

# 応用分子生命科学系専攻

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 谷田憲俊    |    |      |     |     |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難である。そこでは、新しい医療の問題点を理解することが必要であり、研究と臨床においてはパートナーリズムではなく医療受給者の意思を重視する姿勢が問われている。それに応えるために、生命倫理学の基礎と理論を修得し、研究と臨床に応用できるようになるため、理論的、実践的な生命倫理学の教育を行う。 / 検索キーワード 生命倫理、医療倫理、研究、医療、人権

授業の一般目標 生命倫理の諸問題について自らが考え・判断する能力の素養を修得し、被験者や患者の意思を尊重する研究と臨床を実践することができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命倫理の問題を理解し、解決への道筋を考えられる。 思考・判断の観点：自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点：課題を分析し生命倫理的な解決方法を模索できる。 態度の観点：生命倫理の学びを深め、研究と臨床に実践できる。 その他の観点：コミュニケーション術を学び、応用できる基礎を得る。

授業の計画（全体）生命倫理に関する課題を提供し、多様な視点からの議論を紹介し、学生に意見を求めつつ授業を進める。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業ガイダンス、インフォームド・コンセント (1) 内容 授業の進め方の説明と講義
- 第 2 回 項目 インフォームド・コンセント (2) 内容 インフォームド・コンセントの歴史、人体実験、人権について
- 第 3 回 項目 生命倫理 3 内容 生命倫理に関する考察
- 第 4 回 項目 生命倫理 4 内容 生命倫理に関する考察
- 第 5 回 項目 生命倫理 5 内容 生命倫理に関する考察
- 第 6 回 項目 生命倫理 6 内容 生命倫理に関する考察
- 第 7 回 項目 生命倫理 7 内容 生命倫理に関する考察
- 第 8 回 項目 生命倫理 8 内容 生命倫理に関する考察
- 第 9 回 項目 生命倫理 9 内容 生命倫理に関する考察
- 第 10 回 項目 生命倫理 10 内容 生命倫理に関する考察
- 第 11 回 項目 生命倫理 11 内容 生命倫理に関する考察
- 第 12 回 項目 生命倫理 12 内容 生命倫理に関する考察
- 第 13 回 項目 生命倫理 13 内容 生命倫理に関する考察
- 第 14 回 項目 予備日（まとめ） 内容 まとめ
- 第 15 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法（総合）出席を重視し、課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解，谷田憲俊，NPO 医薬ビジランスセンター，2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション，ジャック・サロメ，行路社，2004 年；資料は、PowerPoint ファイルとして予め学生に e メールで送付することができる。

メッセージ 講義資料を希望する者は、tanida@yamaguchi-u.ac.jp に連絡のこと。

連絡先・オフィスアワー tanida@yamaguchi-u.ac.jp

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療情報倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 |           |    |      |     |     |

授業の概要 医学・医療の知識はネットワークを前提にした新しいメディアの上に広がり、情報コミュニケーション技術を駆使することが前提になっている。急速な変化を遂げる情報化社会にあって、問題解決のための情報処理技術に留まらず、情報コミュニケーション技術の行使にどのような責任を伴うのか、つまり、セキュリティ管理、プライバシー保護など、医学・医療に特有の社会的・倫理的な課題に対応できる知識と技術を修得する。

授業の一般目標 ・情報とは何か、医療における Decision Making の観点から理解する ・医療を取り巻く環境の変化を、情報コミュニケーション技術の観点から説明できる ・個人情報としての患者データの扱いを、患者および医療者の立場から評価できる ・電子カルテについて具体的に述べるができる ・情報ネットワークについて、地域連携の課題を修得する ・情報セキュリティについて、管理者と利用者の立場を区別して説明できる

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医療情報と情報倫理：前編 内容 情報とは何か 個人情報としての患者データ
- 第 2 回 項目 医療情報と情報倫理：後編 内容 医学・医療における情報ネットワークおよび情報セキュリティ
- 第 3 回
- 第 4 回
- 第 5 回
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

|      |                        |    |      |     |         |
|------|------------------------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 応用分子生命科学基礎科目 I (生命系)   | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |                        | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 室伏擴、岩尾康宏、山田守、内海俊彦、外山博英 |    |      |     |         |

授業の概要 オムニバス方式で、生命科学、医学、医療、化学等の関連分野の基礎知識修得に必要な特別講義を行う。

授業の一般目標 ・細胞増殖において最も重要な事象である DNA 複製と細胞分裂のメカニズム、およびそれらの制御機構について理解する。 ・動物の発生の基本メカニズムである配偶子形成、受精、および初期発生のしくみについて理解する。 ・遺伝子工学の基礎的な技術や原理ならびに遺伝子発現制御の基本的分子機構について理解する。 ・細胞を構成する 4 種の生体成分：糖、蛋白質、脂質、核酸についてその構造と機能を学習する。 ・タンパク質工学：タンパク質の機能を論じる上での立体構造解析についてその理論と技術の基礎を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命科学、医学、医療、化学等の関連分野の基礎知識を説明できる。 関心・意欲の観点：生命科学、医学、医療、化学等の関連分野の基礎知識について討議できる。 態度の観点：生命科学、医学、医療、化学等の関連分野について積極的に考察できる。

授業の計画 (全体) 細胞増殖学：細胞増殖において最も重要な事象である DNA 複製と細胞分裂のメカニズム、およびそれらの制御機構について学習する。生殖生物学：動物の発生の基本メカニズムである配偶子形成、受精、および初期発生のしくみについて学習する。基礎遺伝子工学：遺伝子工学の基礎的な技術や原理ならびに遺伝子発現制御の基本的分子機構について学習する。基礎細胞生化学：細胞を構成する 4 種の生体成分：糖、蛋白質、脂質、核酸についてその構造と機能を学習する。タンパク質工学：タンパク質の機能を論じる上での立体構造解析についてその理論と技術の基礎を学習する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞増殖学 1 内容 講義
- 第 2 回 項目 細胞増殖学 2 内容 講義
- 第 3 回 項目 細胞増殖学 3 内容 講義
- 第 4 回 項目 生殖生物学 1 内容 講義
- 第 5 回 項目 生殖生物学 2 内容 講義
- 第 6 回 項目 生殖生物学 3 内容 講義
- 第 7 回 項目 基礎遺伝子工学 1 内容 講義
- 第 8 回 項目 基礎遺伝子工学 2 内容 講義
- 第 9 回 項目 基礎遺伝子工学 3 内容 講義
- 第 10 回 項目 基礎細胞生化学 1 内容 講義
- 第 11 回 項目 基礎細胞生化学 2 内容 講義
- 第 12 回 項目 基礎細胞生化学 3 内容 講義
- 第 13 回 項目 タンパク質工学 1 内容 講義
- 第 14 回 項目 タンパク質工学 2 内容 講義
- 第 15 回 項目 タンパク質工学 3 内容 講義

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                                  |    |      |     |         |
|------|----------------------------------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 応用分子生命科学基礎科目 I (化学系)             | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |                                  | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 阿部憲孝、村藤俊宏、野口三千彦、堤宏守、吉本誠、浜本義彦、平林晃 |    |      |     |         |

授業の概要 生命科学，医学，医療，化学等の関連分野の基礎知識修得に必要な特別講義を行う。

授業の一般目標 ・芳香族化合物の反応と構造並びに合成に必要な基本概念について理解する。 ・典型元素，遷移金属元素からなる機能性分子の設計と合成について理解する。 ・高分子材料の基礎と機能高分子材料の基本概念およびドラッグデリバリーシステムに用いられる材料について理解する。 ・酵素，細胞の触媒機能の基礎的な特性を理解する。 ・統計的パターン認識における Bayes 識別系の設計理論及び誤識別率の推定に関する基礎理論について理解する。 ・情報の効率的な表現と正確な通信のための様々な方法を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 生命科学，医学，医療，化学等の関連分野の基礎知識を説明できる。 思考・判断の観点： 生命科学，医学，医療，化学等の関連分野の基礎知識について討議できる。 態度の観点： 生命科学，医学，医療，化学等の関連分野について積極的に考察できる。

授業の計画 (全体) 芳香族有機化学基礎：芳香族化合物は，アドレナリンやエフェドリン等，重要な薬物類の基本骨格を成している。これら芳香族化合物の反応と構造並びに合成に必要な基本概念について講義をする。有機機能化学：典型元素，遷移金属元素からなる機能性分子の設計と合成について解説する。有機化学とアミノ酸：アミノ酸の性質や反応，有機合成におけるアミノ酸およびその誘導体の役割について講義をする。機能高分子材料の基礎とその医療・バイオ関連材料への応用：機能高分子材料の生体材料への応用・展開を学習する前提となる高分子材料の基礎と機能高分子材料の基本概念について講義をする。さらにドラッグデリバリーシステムに用いられる高分子材料，生分解性高分子材料，生体適合材料の基礎について説明する。基礎生体触媒工学：酵素，細胞の触媒機能の基礎的な特性を理解する。特に，各種生体触媒の構造・機能制御および触媒反応機構についての理解を深めるため、これらの知見をもとに，生体触媒の工学的利用について講義をする。すなわち，固定化生体触媒の意義，調製法および特性に関する基礎的事項と併せて，固定化生体触媒を活用する工業的バイオリアクターにおける物質生産プロセスの特徴，設計および操作の基礎について反応工学的な見地から説明する。パターン認識基礎：統計的パターン認識における Bayes 識別系の設計理論及び誤識別率の推定に関する基礎理論について講義をする。情報理論基礎：情報の効率的な表現と正確な通信のための様々な方法を説明する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 芳香族有機化学基礎 1 内容 講義
- 第 2 回 項目 芳香族有機化学基礎 2 内容 講義
- 第 3 回 項目 有機機能化学 1 内容 講義
- 第 4 回 項目 有機機能化学 2 内容 講義
- 第 5 回 項目 有機化学とアミノ酸 1 内容 講義
- 第 6 回 項目 有機化学とアミノ酸 2 内容 講義
- 第 7 回 項目 機能高分子材料の基礎とその医療 1 内容 講義
- 第 8 回 項目 機能高分子材料の基礎とその医療 2 内容 講義
- 第 9 回 項目 基礎生体触媒工学 1 内容 講義
- 第 10 回 項目 基礎生体触媒工学 2 内容 講義
- 第 11 回 項目 パターン認識基礎 1 内容 講義
- 第 12 回 項目 パターン認識基礎 2 内容 講義
- 第 13 回 項目 情報理論基礎 1 内容 講義
- 第 14 回 項目 情報理論基礎 2 内容 講義
- 第 15 回 項目 実習 内容 実習

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

|      |                      |    |      |     |         |
|------|----------------------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 応用分子生命科学基礎科目 I (医学系) | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |                      | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 岡正朗、佐々木功典、乾誠、坂井田功    |    |      |     |         |

授業の概要 生命科学，医学，医療，化学等の関連分野の基礎知識修得に必要な特別講義を行う。

授業の一般目標 ・腫瘍性病変の原因，発生機序さらにはその病態を病理学および遺伝子レベルで理解する。 ・各疾患の病態について理解し，分子生物学的手法とインフォームドコンセントに基づいた内科学診断・治療法を理解する。 ・外科治療の基本概念とその効果，癌治療のアウトライン，遺伝子や蛋白とのかかわりを学び，外科治療の概要を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 生命科学，医学，医療，化学等の関連分野の基礎知識を説明できる。 関心・意欲の観点： 生命科学，医学，医療，化学等の関連分野の基礎知識について討議できる。 態度の観点： 生命科学，医学，医療，化学等の関連分野について積極的に考察できる。

授業の計画 (全体) 基礎病理学：腫瘍性病変を病理学および遺伝学的に説明し，その原因，発生機序さらにはその病態を病理学および遺伝子レベルで講義する。基礎内科学：各疾患の病態について説明し，それにより引き起こされる現象 (症状・身体所見) や反映される血液学的・画像上の変化・特徴について紹介し，分子生物学的手法とインフォームドコンセントに基づいた内科学診断・治療法を講義する。基礎外科学：外科治療の基本概念とその効果，癌治療のアウトライン，遺伝子や蛋白とのかかわりを説明し，外科治療の概要を講義する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 基礎病理学 1 内容 講義
- 第 2 回 項目 基礎病理学 2 内容 講義
- 第 3 回 項目 基礎病理学 3 内容 講義
- 第 4 回 項目 基礎病理学 4 内容 講義
- 第 5 回 項目 医学・医療と薬 (薬理学) 1 内容 講義
- 第 6 回 項目 医学・医療と薬 (薬理学) 2 内容 講義
- 第 7 回 項目 医学・医療と薬 (薬理学) 3 内容 講義
- 第 8 回 項目 医学・医療と薬 (薬理学) 4 内容 講義
- 第 9 回 項目 基礎内科学 1 内容 講義
- 第 10 回 項目 基礎内科学 2 内容 講義
- 第 11 回 項目 基礎内科学 3 内容 講義
- 第 12 回 項目 基礎内科学 4 内容 講義
- 第 13 回 項目 基礎外科学 1 内容 講義
- 第 14 回 項目 基礎外科学 2 内容 講義
- 第 15 回 項目 基礎外科学 3 内容 講義

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |  |    |      |     |     |
|------|--|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 応用分子生命科学基礎科目 II  | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 青島均、齊藤俊、山口和人、村上柳太郎、山中明、祐村恵彦、川俣純、坂井田功、佐々木功典、碓彰一、上村明男、赤田倫治、宮田浩文、松井健二 |    |      |     |     |

授業の概要 生体機能，機能分子，有用分子，バイオ技術に関する基礎知識を習得する特別講義を行う。

授業の一般目標 ・細胞生理学実験法：細胞内の分子の動態を生きたまま観察する最新の光学顕微鏡技術の原理とその応用について理解する。 ・発生生物学実験法：ショウジョウバエを中心としたシグナル経路解析の実験法について理解する。 ・生物化学実験法：無脊椎動物の特有の代謝系に関わる実験法（内分泌学・生化学・分子生物学）について理解する。 ・生命分子学研究法：酵素，受容体，輸送体などのさまざまな研究方法を理解した後に，その構造と作用機構について理解する。 ・光機能化学研究法：光と物質の相互作用について理解する。 ・分子細胞遺伝学的解析法：癌の分子細胞遺伝学的解析の基礎を学習し，がんの発生・進展の機序についての理解を深め，解析データのがんの診断・治療への利用について理解する。 ・細胞分離培養法：肝臓を構成する細胞を分離培養し，各細胞がもっている特有の機能およびその評価法を理解する。 ・遺伝子導入法：癌細胞への遺伝子導入に関連する，癌細胞の培養法，遺伝子導入用ベクター作成法，癌細胞に遺伝子を導入する技術，実験動物への癌細胞移植法について理解する。 ・有機分子の構造決定法：有機分子の構造を知るために欠かせない NMR に関する基礎的知識と，それに基づく静的ないしは動的な分子構造の情報を引き出すための基礎的理論を理解する。 ・遺伝子とゲノムの操作法：遺伝子（DNA）の構造決定から，タンパク質構造と機能に関する基礎知識，それらの静的，動的な分子反応や相互作用を解析するための基礎的理論を理解する。 ・応用生理学解析法：運動制御の中心的役割を果たす脊髄内運動ニューロンと骨格筋細胞を含む運動系システムの生理生化学的解析法について理解する。 ・植物分子遺伝解析法：植物特有の生命現象を分子レベルから解析する方法について理解する。 ・モデリング・数値解析：モデリングについて数値化する方法を理解する。 ・動物実験法：動物実験における倫理を理解し、基本的な手技を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 生体機能，機能分子，有用分子，バイオ技術に関する基礎知識を説明できる。 関心・意欲の観点： 生体機能，機能分子，有用分子，バイオ技術に関する基礎知識について討議できる。 態度の観点： 生体機能，機能分子，有用分子，バイオ技術に関して積極的に考察できる。

授業の計画（全体） 細胞生理学実験法：細胞内の分子の動態を生きたまま観察する最新の光学顕微鏡技術の原理とその応用について講義する。発生生物学実験法：ショウジョウバエを中心としたシグナル経路解析の実験法について講義する。生物化学実験法：無脊椎動物の特有の代謝系に関わる実験法（内分泌学・生化学・分子生物学）について講義する。生命分子学研究法：酵素，受容体，輸送体などのさまざまな研究方法を理解した後に，その構造と作用機構について講義する。光機能化学研究法：光と物質の相互作用について講義する。分子細胞遺伝学的解析法：癌の分子細胞遺伝学的解析の基礎を説明し，がんの発生・進展の機序についての理解を深めるため，解析データのがんの診断・治療への利用について講義する。細胞分離培養法：肝臓を構成する細胞を分離培養し，各細胞がもっている特有の機能およびその評価法を説明する。遺伝子導入法：癌細胞への遺伝子導入に関連する，癌細胞の培養法，遺伝子導入用ベクター作成法，癌細胞に遺伝子を導入する技術，実験動物への癌細胞移植法について講義する。有機分子の構造決定法：有機分子の構造を知るために欠かせない NMR に関する基礎的知識と，それに基づく静的ないしは動的な分子構造の情報を引き出すための基礎的理論を説明する。遺伝子とゲノムの操作法：遺伝子（DNA）の構造決定から，タンパク質構造と機能に関する基礎知識，それらの静的，動的な分子反応や相互作用を解析するための基礎的理論を講義する。応用生理学解析法：運動制御の中心的役割を果たす脊髄内運動ニューロンと骨格筋細胞を含む運動系システムの生理生化学的解析法について講義する。植物分子遺伝解析法：植物特有の生命現象を分子レベルから解析する方法について講義する。モデリング・数値解析：モデリングについて数値化する方法を講義する。動物実験法：動物実験における倫理を理解し、基本的な手技を説明する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等



- 第 1 回 項目 生命分子学研究法 内容 講義
- 第 2 回 項目 モデリング・数値解析法 内容 講義
- 第 3 回 項目 動物実験法 内容 講義
- 第 4 回 項目 発生生物学実験法 内容 講義
- 第 5 回 項目 生物化学実験法 内容 講義
- 第 6 回 項目 細胞生理学実験法 内容 講義
- 第 7 回 項目 光機能化学研究法 内容 講義
- 第 8 回 項目 細胞分離培養法 内容 講義
- 第 9 回 項目 分子細胞遺伝学的解析法 内容 講義
- 第 10 回 項目 遺伝子導入法 内容 講義
- 第 11 回 項目 有機分子の構造決定法 内容 講義
- 第 12 回 項目 遺伝子とゲノムの操作法 内容 講義
- 第 13 回 項目 応用生理学解析法 内容 講義
- 第 14 回 項目 植物分子遺伝解析法 内容 講義
- 第 15 回 項目 実習 内容 実習

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 応用分子生命科学基礎演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗          |    |      |     |             |

授業の概要 生命科学の様々なテーマについての討論やディベートにより異なった研究手法やアプローチをし、応用力を身につけさせる。また、修士論文テーマに関する発表や討議により助言、指導を行う。

授業の一般目標 ・発表の準備やプレゼンテーション能力を身につける。 ・論文作成の方法を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： ・発表の準備やプレゼンテーション能力を身につける。 ・論文作成の方法を理解する。 関心・意欲の観点： ・発表の準備やプレゼンテーションについて、更なる技法を追究できる。 ・論文作成の方法について、更なる技法を追究できる。 技能・表現の観点： プレゼンテーション、論文作成に必要な手技等について、理解できる。

授業の計画 (全体) 討論やディベートを行う。また、修士論文テーマに対して助言、指導を行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 2 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 3 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 4 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 5 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 6 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 7 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 8 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 9 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 10 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 11 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 12 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 13 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 14 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 15 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 16 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 17 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 18 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 19 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 20 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 21 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 22 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 23 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 24 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 25 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 26 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 27 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 28 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 29 回 項目 討論・ディベート 内容 演習
- 第 30 回 項目 討論・ディベート 内容 演習

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                 |    |      |     |             |
|------|-----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 応用分子生命科学基礎ゼミナール | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                 | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗             |    |      |     |             |

授業の概要 基本的な教科書や文献の輪読や最新の論文講読を行わせ、それぞれの学生に見合った詳しい解説や指導を行う。また英文論文を読みこなす能力をあわせて身につけさせる。

授業の一般目標 ・英語論文の検索方法を身につける。 ・英文論文の読みこなす能力を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： ・英語論文の検索方法を身につける。 ・英文論文の読みこなす能力を身につける。 技能・表現の観点： 英文論文購読に必要な技法を習得する。

授業の計画 (全体) 基本的な教科書や文献の輪読や最新の論文講読を行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |              |       |
|--------|--------------|-------|
| 第 1 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 2 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 3 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 4 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 5 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 6 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 7 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 8 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 9 回  | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 10 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 11 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 12 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 13 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 14 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 15 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 16 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 17 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 18 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 19 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 20 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 21 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 22 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 23 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 24 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 25 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 26 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 27 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 28 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 29 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |
| 第 30 回 | 項目 教科書・文献の輪読 | 内容 演習 |

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

|      |                |    |      |     |             |
|------|----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 臨床体験実習         | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗、佐々木功典、坂井田功 |    |      |     |             |

授業の概要 内科および外科のカンファレンスに参加させると共に、診断・治療現場では、内視鏡および超音波診断・治療、血管内治療、外科手術、薬物治療の見学を行わせ、内科および外科における臨床現場の問題点を体験・理解させる（岡 正朗教授、坂井田 功教授）。また、顕微鏡レベルでの病態を理解するための実習を受けさせる。（佐々木功典教授）。なお、実習に際しては、あらかじめ守秘義務に関する誓約書の書類に署名することを習得させる。

授業の一般目標 ・臨床現場を理解する。 ・医療の倫理を理解する。 ・臨床に役立つ研究分野を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： ・臨床現場、医療倫理、臨床に役立つ研究分野を理解する。

授業の計画（全体）カンファレンス参加及び現場での実習

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |      |    |    |
|--------|----|------|----|----|
| 第 1 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 2 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 3 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 4 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 5 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 6 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 7 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 8 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 9 回  | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 10 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 11 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 12 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 13 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 14 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 15 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 16 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 17 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 18 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 19 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 20 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 21 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 22 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 23 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 24 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 25 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 26 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 27 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 28 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 29 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |
| 第 30 回 | 項目 | 体験実習 | 内容 | 演習 |

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|   |            |    |          |     |             |
|---|------------|----|----------|-----|-------------|
| 開設科目  | 短期インターンシップ | 区分 | インターンシップ | 学年  | その他         |
| 対象学生  |            | 単位 | 2 単位     | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 岡正朗        |    |          |     |             |
| <p>授業の概要 共同研究を行っている企業に学生を派遣し，短期間ではあるが企業での研究体験を実施する。</p> <p>授業の一般目標 企業での研究体験を通じ，大学院での教育研究の効果を一層高めることを目的とする。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： ・企業・仕事に対する理解を深める。 ・実社会への適応能力を身につける。 ・大学で学ぶべきことを明確にする。</p> <p>授業の計画（全体） 産学連携共同研究契約にもとづき，安全教育はもちろんのこと秘密保持に係る学生との契約も締結して，当該研究に関して共同研究を行っている企業に学生を派遣し，企業での研究体験を実施する。</p> <p>授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 2 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 3 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 4 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 5 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 6 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 7 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 8 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 9 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 10 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 11 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 12 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 13 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 14 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 15 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 16 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 17 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 18 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 19 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 20 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 21 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 22 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 23 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 24 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 25 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 26 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 27 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 28 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 29 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>第 30 回 項目 インターンシップ 内容 演習</p> <p>成績評価方法（総合） 成績評価は、出席及び授業態度で行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。</p> |            |    |          |     |             |

|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子生物化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 山中明      |    |      |     |     |

授業の概要 無脊椎動物および脊椎動物の生体防御機構（免疫学）を学ぶ。

授業の一般目標 無脊椎動物および脊椎動物の生体防御機構（免疫学）の基本的な知識の習得ならびに進化系統学的な知見から生体防御機構を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1．無脊椎動物ならびに脊椎動物の基本的な生体防御機構が説明できる。 思考・判断の観点： 1．各動物が進化系統学的に獲得してきた生体防御機構の繋がりを説明できる。 関心・意欲の観点： 1．生物の持つ種の多様性に対し、さまざまな視点から問題意識を持つ。 技能・表現の観点： 1．文章で適切な表現による説明ができる。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス、免疫の歴史 内容 分子生物化学特論の講義内容の明示、動物の免疫の歴史
- 第 2 回 項目 免疫の一般概論 内容 免疫の歴史と一般概論
- 第 3 回 項目 動物の免疫現象 I 内容 単細胞動物、二胚葉性動物、三胚葉性動物、環形動物
- 第 4 回 項目 動物の免疫現象 II 内容 軟体動物、節足動物、後口動物
- 第 5 回 項目 動物の免疫現象 III 内容 原索動物、脊椎動物
- 第 6 回 項目 抗原 内容 無脊椎動物にとっての抗原、抗原の種類
- 第 7 回 項目 免疫原性 内容 免疫原性の発揮
- 第 8 回 項目 抗体 内容 抗体の概論、分類
- 第 9 回 項目 免疫担当器官と細胞 I 内容 一般概論（哺乳類、鳥類）
- 第 10 回 項目 免疫担当器官と細胞 II 内容 末梢免疫担当器官の概論
- 第 11 回 項目 免疫担当器官と細胞 III 内容 脊椎動物の一般概論
- 第 12 回 項目 昆虫の生体防御機構 I 内容 昆虫の生体防御機構の概論 I
- 第 13 回 項目 昆虫の生体防御機構 II 内容 昆虫の生体防御機構の概論 II
- 第 14 回 項目 無脊椎動物の生体防御機構 内容 無脊椎動物の生体防御機構の概論
- 第 15 回 項目 テスト 内容 分子生物化学特論の内容に関する試験もしくはレポート課題

教科書・参考書 教科書：プリント等を配布。 / 参考書：ヒトと動植物のディフェンス-巧妙な異物との戦い-, 日本生体防御学会編, 菜根出版, 1996 年；動物免疫学入門, 和合治久, 朝倉書店, 1994 年；適宜

連絡先・オフィスアワー 山中明（総合研究棟 5 0 6 西）・yamanaka@yamaguchi-u.ac.jp・オフィスアワー

|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子生物化学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 山中明      |    |      |     |     |

授業の概要 動物がその生命を維持するために必要な生体防御機構は、分子生物化学領域の進歩とともに複雑かつ多様化している。本演習では、無脊椎動物（種に節足動物、特に昆虫類と甲殻類）の生体防御機構と脊椎動物の免疫機構に関する最新の論文発表を行い、最新の知識の習得、発表内容に関する議論の展開とともに、プレゼンテーション能力の向上を目指す。 / 検索キーワード 生体防御機構、動物

授業の一般目標 特定のテーマについて学生と教員の相互討論などで進行する双方向の授業で、テーマの内容をより深く理解し、討論する能力を養う。

授業の計画（全体） 個々の院生の研究の進捗状況により、適宜、演習で取り上げられる項目が指示される。各種動物門の生物の生体防御系分野に関する英文の原著論文、総説などを読み、内容を要約して発表するとともに、その内容に関して意見を述べ、討論する能力を養う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

第 1 回 項目 ガイダンス

第 2 回

第 3 回

第 4 回

第 5 回

第 6 回

第 7 回

第 8 回

第 9 回

第 10 回

第 11 回

第 12 回

第 13 回

第 14 回

第 15 回

連絡先・オフィスアワー 山中 明；総合研究棟 5 0 6 西; yamanaka@yamaguchi-u.ac.jp

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子発生学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 村上柳太郎   |    |      |     |     |

授業の概要 ショウジョウバエを中心として、胚発生過程とそこに関わるシグナル伝達経路と転写因子について概説するとともに、現在の研究動向を論じる。また、ショウジョウバエ発生遺伝学関係の論文を例として、執筆から受理されるまでの過程を紹介する。受講者の研究内容を英語の論文形式でまとめること、または英語による口頭発表を課題として検討している。

授業の一般目標 1. ショウジョウバエ胚の発生過程で見られるパターン形成、細胞分化などの諸問題の概略を理解する。 2. 多細胞動物胚で広く保存されているシグナル伝達系の概略と、その研究手法について理解する。 3. 研究内容を英文でまとめることに親しむ。

教科書・参考書 参考書：ウィルト発生生物学, 赤坂他, 東京化学同人, 2006 年

連絡先・オフィスアワー 理学部 1 号館 332 号室。内線 5696



|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子発生学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 村上柳太郎   |    |      |     |     |

授業の概要 多細胞動物の発生過程では、分泌性シグナル因子とその受容体、及び、シグナルを細胞内に伝える伝達系、そしてシグナルの受容に対応した遺伝子発現制御を行う転写因子から構成されるシグナル伝達経路が複数存在する。近年これらのシグナル経路のメンバーや、それらの分子メカニズムの研究が進展し、多細胞動物全般に共通する仕組みとして体系化されつつある。この授業では最新の論文の解説とプレゼンテーションを課題とする演習を行う。

授業の一般目標 1. ショウジョウバエ胚を中心とした分子発生学分野の最新の研究論文を読みこなし、その内容を分かり易く紹介・プレゼンテーションできる。 2. 分子発生学分野で用いられる主要な研究方法について、理解する。

授業の到達目標 / 技能・表現の観点： 発生遺伝学分野の最新の論文を読みこなし、わかりやすく解説する。

連絡先・オフィスアワー 理学部 1 号館 332 号室。内線 5696

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 細胞進化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 藤島政博    |    |      |     |     |

授業の概要 細胞は地球環境に影響を及ぼすとともに環境変化に適応して進化しその生息域を拡大してきた。細胞進化における環境適応の機構を細胞構造の物質的基盤と歴史性をもとにして解説する。古細菌、真正細菌、真核細胞の細胞構造、ゲノム構造、遺伝子発現系、タンパク質合成系等を比較し、真核細胞が古細菌と真正細菌との細胞内共生で誕生した可能性を解説する。また、現在でも細胞内共生が繰り返して行われ、さまざまな環境に適応した生物多様性の原動力となっていることを解説する。/ 検索キーワード 細胞内共生、古細菌、真正細菌、真核細胞、ゲノムサイズの縮小、ゲノムの水平伝搬、ゲノムのコピー数増加、GC 含量の減少、ヌクレオモルフ、一次共生、二次共生(真核共生)、一次植物、二次植物

授業の一般目標 真核細胞が、古細菌と真正細菌とのキメラの特徴を備えている理由を説明できる。現在でも細胞内共生が細胞進化の原動力となっていることを実例をあげて説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：ミトコンドリアと葉緑体が細胞内共生細菌に由来した構造であることを理解できる。細胞内共生が繰り返しておこなわれていることを理解できる。 思考・判断の観点：任意の細胞組み合わせによる人為的細胞内共生の誘導技術の有効性と危険性を理解できる。 関心・意欲の観点：細胞進化の原動力となった細胞内共生の成立機構の解明と応用開発に関心を持てる。

授業の計画(全体) 下記の細胞内共生の成立条件を解説する。(1) 共生体による宿主細胞内への侵入機構、(2) 宿主リソソームによる消化からの回避機構、(3) 宿主の特異の遺伝子発現の変化の誘導機構、(5) 宿主娘細胞への安定した分配機構、(6) 宿主の生存を助ける分子機構、(7) 宿主の生息域拡大への貢献

成績評価方法(総合) レポートの内容(80点満点)、質疑応答への参加(20点満点)、出席(欠席3回以上のものには単位を与えない)

教科書・参考書 参考書：化学進化・細胞進化, 石川 統 他, 岩波書店, 2004 年; 藻類 30 億年の自然史, 井上 勲, 東海大学出版会, 2006 年; ゾウリムシの遺伝学, 樋渡宏一 編, 東北大学出版会

メッセージ 授業中に質問をたくさん出してほしい。

連絡先・オフィスアワー 藤島政博 fujishim@yamaguchi-u.ac.jp 研究室：理学部 3 号館 103R 室 月曜 12:00-13:00

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 天然物有機化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 阿部憲孝      |    |      |     |     |

授業の概要 自然は、人類の生活・福祉に役立つような化合物、医薬、農薬、香辛料、毒、染料等を提供してきた。動・植物によって生合成される天然有機化合物の化学は、薬学、医学の基本となる。本講義においては、この天然物の化学を、生合成の観点から幾つかの化合物について概観し、代表的な化合物の構造と全合成について、著名な合成法を例として解説する。また、アルカロイド等の天然物を、それらの有する特徴ある「生理活性」の立場から解説する。

授業の一般目標 天然有機化合物の性質と生物活性について理解するとともに、生体中でどのように生合成されるか、また、化学合成による全合成法についての基本的考え方を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：有機化学反応の理解のもとに、天然物有機化合物の合成、生合成について理解できる。 思考・判断の観点：有機化学および薬学的観点から天然物について考えることができる。

授業の計画(全体) 天然物有機化学の基礎から生合成や全合成、生物活性などについて講義する。 1. 植物や動物、また海洋性天然物等の天然有機化合物の役割について概説する。 2. 生体由来の化合物の生合成過程(一次代謝と二次代謝)について概説する。 3. 脂質、テルペノイド、ステロイド、アルカロイド等の構造や生物活性について概説する。 4. 生物活性物質に関して、抗腫瘍性、マイコトキシンなどについて概説する。 5. 幾つかの天然有機化合物の Corey による方法など、著名な合成法を概説する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 生合成 内容 二次代謝、生合成単位、生合成反応
- 第 2 回 項目 生合成 内容 生合成反応機構
- 第 3 回 項目 酢酸経路 内容 脂肪酸
- 第 4 回 項目 酢酸経路 内容 ポリケチド
- 第 5 回 項目 酢酸経路 内容 マクロライド
- 第 6 回 項目 シキミ酸経路 内容 芳香族アミノ酸
- 第 7 回 項目 シキミ酸経路 内容 フェニルプロパノイド
- 第 8 回 項目 メバロン酸経路 内容 テルペノイド
- 第 9 回 項目 メバロン酸経路 内容 テルペノイド
- 第 10 回 項目 メバロン酸経路 内容 ステロイド
- 第 11 回 項目 メバロン酸経路 内容 ステロイド
- 第 12 回 項目 アルカロイド 内容 アルカロイド
- 第 13 回 項目 アルカロイド 内容 アルカロイド
- 第 14 回 項目 アルカロイド 内容 アルカロイド
- 第 15 回 項目 アルカロイド 内容 アルカロイド

成績評価方法(総合) レポートと発表により、天然有機化合物の性質と生物活性についての理解度や天然物の化学合成についての理解理解度を評価する。

教科書・参考書 教科書：医薬品天然物化学 原著第 2 版, 海老塚豊監訳, 南江堂, 2004 年

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 天然物有機化学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 阿部憲孝      |    |      |     |     |

授業の概要 有機化学反応を用いての天然有機化合物合成法への理解を深める目的で、演習を行う。その方法としては、天然物化学に関する外国語論文の講読と発表を行うことにより、最新の合成法を理解し身に付けるとともに、古典的な合成法と最新の化学合成による合成法を比較検討する演習を行う。

授業の一般目標 薬理活性を有する複雑な構造の天然物の全合成の演習を通して、天然物の合成方法への理解を深めるとともに、化学反応と生物活性の関連も理解する。さらに、発表を通して、プレゼンテーション能力を養う

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：有機反応をもとに天然物の構造、全合成、生合成について理解できる。 思考・判断の観点：天然物について考えるとき、有機化学的な思考ができる。

授業の計画(全体) 問題演習、論文講読、プレゼンテーション、並びに討論を行う。 1. 全合成を行うに必要な知識を確認し、化学反応について理解を進めるために、問題演習を行う。 2. 天然有機化合物の全合成に関する著名な英語論文を読み、内容を発表するとともに、議論を行う。 3. 特定の天然有機化合物の合成法を模索し、その合成法についての適否の議論を通して天然物への理解を深める。

成績評価方法(総合) 問題演習による化学反応の理解度、プレゼンテーションによる内容の理解度を評価する。

|      |        |    |      |     |     |
|------|--------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 物性化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 川俣 純   |    |      |     |     |

**授業の概要** さまざまな物質が示す性質、機能および現象を、化学結合の種類や形態、原子や分子の配列、配向やそれらの間の距離、電子状態や電子相関、次元性等をパラメーターとして考える物理化学の研究分野の一つ、物性化学を概観します。 / 検索キーワード 物性、異方性、対称性、テンソル、電子物性、光物性、非線形光学、液晶、導電性、分子固体、層状化合物

**授業の一般目標** 物質から魅力ある性質や機能を引き出し、優れた物性を示す材料を得るために必要な基礎的な考え方を身につける。

**授業の到達目標** / 知識・理解の観点： 様々な物性や機能が発現するメカニズムを理解する。 思考・判断の観点： 異方性に関する概念を身につけ、非晶質と結晶質の違いを明確に区別できるようにする。 関心・意欲の観点： 物質の光・電子機能に関心をもつ。 態度の観点： 日常生活や実験室で目にする現象が、物質のもつどのような個性から発現しているのかを思考できるようになる。 技能・表現の観点： 自身の特別研究課題中の物性化学的側面について、論理的に記述できる。

**授業の計画（全体）** まず、結晶の対称性について学ぶ。それに立脚し、液晶性・導電性・非線形光学特性などの光・電子物性の各論について解説する。

**授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回 項目 序論:結晶と格子 内容 結晶学の基礎を復習する。
- 第 2 回 項目 対称性 内容 晶系・ブラベ格子について説明する。
- 第 3 回 項目 テンソル 内容 異方性とテンソルについて解説する。
- 第 4 回 項目 非線形光学特性 I 内容 非線形光学に関し概論する。
- 第 5 回 項目 非線形光学特性 II 内容 様々な非線形光学現象について紹介する。
- 第 6 回 項目 非線形光学特性 III 内容 非線形光学特性に優れた物質を紹介する。
- 第 7 回 項目 前半のまとめ 内容 前半部分の演習を行う。
- 第 8 回 項目 液晶性 I 内容 液晶の分類を行う。
- 第 9 回 項目 液晶性 II 内容 液晶性を示す物質を紹介する。
- 第 10 回 項目 導電性 I 内容 導電性について概説する。
- 第 11 回 項目 導電性 II 内容 導電性を示す分子性材料を紹介する。
- 第 12 回 項目 分子結晶 I 内容 分子性結晶の特徴について紹介する。
- 第 13 回 項目 分子結晶 II 内容 分子結晶の示す性質について紹介する。
- 第 14 回 項目 複雑な固体 内容 ケイ酸塩や層状化合物などの中から、興味ある性質を示す物質を紹介する。
- 第 15 回 項目 まとめ 内容 講義の内容に関する演習を行う。

**成績評価方法（総合）** 授業内テストやレポート（宿題）を総合的に判断する。

**教科書・参考書** 教科書： 物性化学, 松永義夫, 裳華房 / 参考書： 適宜プリントを配布します。

**メッセージ** 化学のおもしろさの一つは、新しい物質を作り出せることです。物質の持つ構造上の特徴と物理的性質との間の関係について理解を深め、新しい機能を持った材料を創造する際に必要な「物質設計」の考え方を身につけてください。

**連絡先・オフィスアワー** 理学部本館 434 号室

|      |        |    |      |     |     |
|------|--------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 物性化学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 川俣 純   |    |      |     |     |

授業の概要 導電性や磁性、光学特性などの機能を、分子、あるいは分子集合体から効果的に引き出すために必要な分子設計技術を、英語を中心とした文献から学ぶ。国際的に通用する英文読解力に加え、機能分子の創製分野に関する専門知識及びそれらを問題解決に利用できる能力、ならびにプレゼンテーションやディベートもとり入れることで科学的な話題を効果的に他人に伝える技術を本演習により身につける事を目的とする。 / 検索キーワード 機能性有機化合物、物性、量子現象

授業の一般目標 英語で書かれた最先端の研究論文の内容を、自力で理解できるようになることを目標とする。当該論文に書かれている内容を理解するために必要な関連文献を見つけ出すための情報収集能力や、理解した内容を他人に正確につたえる伝達する能力を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：物性化学分野における先端的な研究の特色、背景にある問題点や解決方法を知る。 思考・判断の観点：新しい原理に基づく高機能・高性能な有用分子を設計するための戦略を身につける。 関心・意欲の観点：自分の特別研究と他の研究とを比べ、それぞれの位置づけができる。 態度の観点：自分以外の研究を理解することで、自分の特別研究の方向性を見極める。 技能・表現の観点：最先端の研究をわかりやすく説明できる。

授業の計画（全体） 機能性分子創製分野の範疇から、各自の修士論文の課題に密接に関連した最先端の研究論文を選び、そこに書かれている研究の背景・原理・手法・新しい発見・その分野における重要性を要約し、受講者全員に向けたプレゼンテーションを行う。毎週1名の担当者を事前に指名する。指名されていない受講者はディベートに参加し、取り上げられた論文で述べられている専門的な知識や当該研究の科学的意義について身につける。

成績評価方法（総合）積極的に講義に参加し、講義で取り上げられた内容や講義中に行った議論から、機能性分子創製に関する研究の最新の動向を確実に理解できているかどうか確かめるために、随時口頭試問を行い、総合的な成績評価を行う。

教科書・参考書 教科書：適宜配布する。

連絡先・オフィスアワー 理学部 434 号室 オフィスアワー：随時

|      |        |    |      |     |     |
|------|--------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分析化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 佐々木義明  |    |      |     |     |

授業の概要 分析化学においては、誤差論を踏まえた実験計画や測定値の解釈が極めて大切である。化学分析における誤差、分析法の精密さ・正確さの評価、サンプリング計画等分析化学における統計学的手法について、演習問題を解きながら学習する。

授業の一般目標 得られるデータが誤差論的に妥当となる実験計画を立案できる力を身につけること。また、得られたデータを統計学的に正しく解析できる力を身につけること。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス
- 第 2 回 項目 序論 内容 定量分析における誤差，誤差の種類
- 第 3 回 項目 序論 内容 偶然誤差と系統誤差，実験の計画と設計
- 第 4 回 項目 繰り返し測定の統計学 内容 平均と標準偏差，正規分布
- 第 5 回 項目 繰り返し測定の統計学 内容 信頼限界，誤差の伝搬
- 第 6 回 項目 有意差検定 内容  $t$  検定， $F$  検定，外れ値
- 第 7 回 項目 有意差検定 内容 分散分析，カイ二乗検定
- 第 8 回 項目 分析測定の品質 内容 サンプリング計画
- 第 9 回 項目 分析測定の品質 内容 管理図
- 第 10 回 項目 相関と回帰 内容  $x$  に対する  $y$  の回帰線，回帰線の傾斜と切片の誤差
- 第 11 回 項目 相関と回帰 内容 定量値の誤差，検出限界
- 第 12 回 項目 迅速法とノンパラメトリック法 内容 符号検定，連検定
- 第 13 回 項目 迅速法とノンパラメトリック法 内容 順位検定，適合度検定
- 第 14 回 項目 実験計画と最適化 内容 ランダム化，交互作用，要因計画
- 第 15 回 項目 実験計画と最適化 内容 最適化，パターン認識

教科書・参考書 教科書：データのとり方とまとめ方（第2版）－分析化学のための統計学とケモメトリックス－, J. N. Miller, J. C. Miller 著；宗森信，佐藤寿邦訳，共立出版，2004年 / 参考書：他に教材としてプリントを随時配付。

メッセージ 億劫がらずに数値計算をして演習問題を解いて下さい。

連絡先・オフィスアワー 理学部本館 4階 435号室 内線（5731）

|      |        |    |      |     |     |
|------|--------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 配位化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 右田耕人   |    |      |     |     |

授業の概要 遷移金属の配位化合物の構造の特徴を説明し、配位構造によって遷移金属錯体のスピン状態や占有電子軌道が決まるしくみについて解説する。電子スピン共鳴法及び核磁気共鳴法の原理とこれらの測定方法について説明し、磁気共鳴スペクトルから遷移金属錯体のスピン状態や対電子軌道を決定する方法について解説する。自然界に存在する金属酵素の活性中心の構造及びその機能について、遷移金属錯体の配位構造と電子状態の面からの説明を行う。/ 検索キーワード 遷移金属, 配位化合物, 配位構造, 電子状態, 電子スピン共鳴, EPR, ESR, 核磁気共鳴, NMR

授業の一般目標 遷移金属の配位化合物の構造と電子状態の関係について学ぶ。配位化合物の構造研究に、電子スピン共鳴法と核磁気共鳴法が有用であることを理解する。これらの方法による研究例を理解していく過程で、それらの磁気共鳴分光法の測定方法とその原理を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 遷移金属の配位化合物の構造と電子状態の関係を理解する。磁気共鳴分光法の原理と測定方法を理解する。 思考・判断の観点: 電子スピン共鳴法と核磁気共鳴法の測定結果から、遷移金属の配位構造が予測できるようになる。 関心・意欲の観点: 遷移金属の配位化合物がいろいろな金属タンパク質や金属酵素の機能に関係することを学んで、これらの化合物の構造と性質を調べてみるという意欲をもつようになる。 態度の観点: 遷移金属を含む金属タンパク質や金属酵素を配位構造の面から理解できるようになる。 技能・表現の観点: 電子スピン共鳴スペクトルや核磁気共鳴スペクトルを測定できるようになる。

授業の計画(全体) 1. 遷移金属の配位化合物の構造と電子状態 2. 遷移金属の配位化合物のスピン状態 3. 物質の磁性 4. 電子スピン共鳴法の理論 5. 電子スピン共鳴装置の概要 6. 電子スピン共鳴装置の測定法 7. 核磁気共鳴法の原理 8. 核磁気共鳴装置の概要 9. 核磁気共鳴装置の測定法 10. 磁気共鳴法を用いた遷移金属錯体の構造研究

成績評価方法(総合) レポートや出席状況などにより総合的に評価する。

教科書・参考書 参考書: Electron Paramagnetic Resonance, J. A. Weil, J. R. Bolton, and J. E. Wertz, John Wiley & Sons, Inc., 1993 年; Modern NMR Spectroscopy, J. K. M. Sanders & B. K. Hunter, Oxford Univ. Press, 1993 年

メッセージ この講義で磁気共鳴の方法論を学び、研究に取り入れて欲しい。

連絡先・オフィスアワー 総合研究棟 208 号室西(内線 5733)



|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 反応有機化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 石黒勝也     |    |      |     |     |

授業の概要 有機化学反応の機構解明に用いられる物理有機化学的手法について講義する。介在する中間体の正体をどうやってつきとめ、ブラックボックスの中身がどのように明らかにされてきたのかについて解説する。また、特異な構造・反応性をもつ化学種が拓く有機化学の新領域について紹介する。 / 検索キーワード 有機化学

授業の一般目標 反応機構を理解し、反応を制御するための基本的な要因である置換基効果・溶媒効果・同位体効果・立体電子的效果などを修得し、反応速度の取り扱いや、時間分解スペクトル、磁気共鳴、電気化学的手法、理論計算などの手法を理解する。また、電子移動や光エネルギーの流れ、有機化合物の電子物性や分子機能についてその基礎を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 反応機構を理解し、反応を制御するための基本的な要因である置換基効果・溶媒効果・同位体効果・立体電子的效果などを修得する。 思考・判断の観点： 反応速度や、時間分解スペクトル、磁気共鳴、電気化学的手法、理論計算などの手法が、機構解明にどのように役立つかを思考する。 関心・意欲の観点： 未来技術として、光機能性材料において重要な電子移動や光エネルギーの流れ、また、分子材料における基礎となる有機化合物の電子物性や分子機能について関心をもつ。 態度の観点： 毎回の演習に意欲的に取り組み、レポート課題に対し、自主的な調査・考察を行う。

授業の計画（全体） 反応機構の理解に必要な実験的手法および特異な反応の例について順次解説する。

成績評価方法（総合） 毎回の授業の最後に演習を行い、レポート課題を数回課す。

教科書・参考書 教科書： プリントを配布する。

連絡先・オフィスアワー 石黒勝也 総合研究棟 208 東室 内線 5727

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 有機金属反応化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 藤井寛之       |    |      |     |     |

授業の概要 有機金属化合物は独特の反応性を有することから、その利用価値も大きい。これらの化合物は有機合成において代表的な酸化・還元・炭素-炭素結合反応に用いられるばかりでなく、最近では各種効率的精密有機合成に応用されてきた。本講義では有機金属の特徴について述べるとともに、環境面に配慮した有機合成(グリーンケミストリー)について解説する。 / 検索キーワード 有機金属、触媒、不斉合成

授業の一般目標 有機合成における有機金属化合物の性質、反応性を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：有機金属化合物の性質と有機合成反応における素反応の理解。触媒反応のプロセス。 思考・判断の観点：有機金属化合物の特性を利用した反応の設計。

授業の計画(全体) 本講義は、プレゼンテーションソフトを利用し、プロジェクターを用いて講義形式で行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 有機金属化合物とは 内容 有機典型金属化合物の特性と反応、遷移金属化合物の特性と反応、有機合成への応用(触媒反応)
- 第 2 回 項目 有機典型金属化合物の特性と反応 I 内容 IA 属(Li, Na, K, etc)を用いた反応
- 第 3 回 項目 有機典型金属化合物の特性と反応 II 内容 II 属(Mg, Zn, Cd, etc)を用いた反応
- 第 4 回 項目 有機典型金属化合物の特性と反応 III 内容 III 属(B, Al, etc)を用いた反応
- 第 5 回 項目 有機典型金属化合物の特性と反応 IV 内容 IV 属(Si, Sn, Pb, etc)を用いた反応
- 第 6 回 項目 遷移金属化合物の特性と反応 内容 基本事項、素反応について
- 第 7 回 項目 遷移金属化合物を用いた有機合成反応 内容 炭素 炭素結合反応
- 第 8 回 項目 遷移金属化合物を用いた有機合成反応 II 内容 炭素 炭素結合反応 II
- 第 9 回 項目 遷移金属化合物を用いた有機合成反応 III 内容 酸化反応
- 第 10 回 項目 遷移金属化合物を用いた有機合成反応 IV 内容 酸化反応 II
- 第 11 回 項目 遷移金属化合物を用いた有機合成反応 V 内容 還元反応
- 第 12 回 項目 遷移金属化合物を用いた有機合成反応 VI 内容 還元反応 II
- 第 13 回 項目 触媒の不斉合成 内容 触媒の不斉合成を応用した天然物や薬理活性を持つ化合物法
- 第 14 回 項目 グリーンケミストリー 内容 環境面に配慮したグリーンケミストリーの概念について
- 第 15 回 項目 試験

成績評価方法(総合) 講義内容に関する試験、及び必要に応じてレポートにて評価する。

教科書・参考書 参考書：有機金属化学, 山本嘉則、成田吉徳, 丸善, 1985 年; 有機合成反応, 橋本春吉、宮野壮太郎, 学会出版センター, 1988 年

連絡先・オフィスアワー 藤井寛之: E-mail fujii@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 5739: 研究室 理学部 405,439 ; 電話 5772: 機器分析実験施設 207

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子病理学特論 I  | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 佐々木功典、河内茂人 |    |      |     |     |

授業の概要 分子病理学概論で一般的な分子病理学(病気の成り立ち、その原因、病態、診断等)について一般的な知識レベルで提供するとともに、腫瘍を例にしてその知識を深める。

授業の一般目標 病理病態学を研究ならびに臨床医学に応用するために、医学・生物学的な基礎知識をもち、先天異常、物質代謝障害、循環障害、進行性病変、炎症および腫瘍に関する基礎的かつ広範な知識を分子レベルで修得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 分子病理学について説明出来る。疾患の発生機序、病態を分子レベルで説明できる。発癌機序を説明できる。癌の病態を遺伝子レベルで説明できる。思考・判断の観点: 疾患を大きく分類できる。癌と肉腫とを鑑別できる。技能・表現の観点: PC を操作して、資料を収集することができる。

授業の計画(全体) 病理学概論から始まり、その中での分子病理学の役割とその意義について説明する。その後、病理学総論に従って、疾患の分類とその中での代表的疾患の病因、病態等について説明する。特に、腫瘍については、発癌から進展を遺伝子レベルで説明する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業の説明 内容 病理学とは
- 第 2 回 項目 分子病理学概説 内容 分子病理学とは
- 第 3 回 項目 疾患分類 内容 疾患の分類方法
- 第 4 回 項目 非腫瘍性病変(1) 内容 細胞障害、細胞死
- 第 5 回 項目 非腫瘍性病変(2) 内容 細胞増殖
- 第 6 回 項目 非腫瘍性病変(3) 内容 再生
- 第 7 回 項目 非腫瘍性病変(4) 内容 循環障害、ショック
- 第 8 回 項目 非腫瘍性病変(5) 内容 炎症
- 第 9 回 項目 非腫瘍性病変(6) 内容 遺伝子と病気
- 第 10 回 項目 腫瘍性病変(1) 内容 腫瘍とは
- 第 11 回 項目 腫瘍性病変(2) 内容 発癌、化学発癌
- 第 12 回 項目 腫瘍性病変(3) 内容 癌遺伝子、癌抑制遺伝子
- 第 13 回 項目 腫瘍性病変(4) 内容 浸潤、転移
- 第 14 回 項目 腫瘍性病変(5) 内容 癌の生物学的特性
- 第 15 回 項目 腫瘍性病変(6) 内容 癌の分類と種類

成績評価方法(総合) 成績評価は、出席(60%)と課題に対するレポート提出(40%)で行う。

教科書・参考書 教科書: 全ての資料は提示するので、教科書は必要ない。 / 参考書: Pathology, Rubin E, Farber J, Lippincott-Raven, 1999 年; Robbins and Cotran Pathologic Basis of Diseases, Kumar-Abbas-Fausto, Elsevier-Saunders, 2005 年; エッセンシャル病理学, 沢井高志他, 医歯薬出版, 2000 年; 一般的教科書ではあるが、知識の確認には便利である。

連絡先・オフィスアワー 何時でもどうぞ(2221)

|      |                   |    |      |     |             |
|------|-------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 分子病理学演習 I         | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                   | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 佐々木功典, 河内茂人, 小賀厚徳 |    |      |     |             |

授業の概要 分子病理学基礎の修得に大きく益する演習を提供する。

授業の一般目標 各種の疾患を分子レベルで広く理解するために、分子病理学演習を通じて医学研究ならびに診療に有用な知識と技術を修得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：病気と遺伝子異常との関係を説明できる。細胞障害・変性と細胞死の細胞と組織の形態的变化の特徴を説明できる。ネクローシスとアポトーシスの違いを説明できる。炎症の定義を説明できる。良性腫瘍と悪性腫瘍の違いを説明できる。上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の違いを説明できる。腫瘍細胞の異型性と多型性を説明できる。腫瘍と遺伝子異常の関係を説明できる。  
 思考・判断の観点：遺伝子異常の原因を具体的に例示できる。組織像からネクローシスとアポトーシスとを鑑別できる。良性腫瘍と悪性腫瘍とを鑑別できる。発癌・進展過程を遺伝子、分子レベルで説明できる。上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍とを鑑別できる。組織像の主な所見を列挙できる。 関心・意欲の観点：必要な資料の検索が自らできる。 態度の観点：病理試料の取扱に心遣いができる。病理診断時に患者の気持ちに配慮できる。 技能・表現の観点：データの整理ができる。病理標本の取扱ができる。

授業の計画 (全体) 分子病理学特論 I を踏まえて、具体的な症例を提示することにより、実践的な面を強調して説明する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業の概要と説明
- 第 2 回 項目 疾病基礎 (1)
- 第 3 回 項目 疾病基礎 (2)
- 第 4 回 項目 疾病基礎 (3)
- 第 5 回 項目 疾病基礎 (4)
- 第 6 回 項目 分子病理学概説
- 第 7 回 項目 疾患と遺伝子異常 (1)
- 第 8 回 項目 疾患と遺伝子異常 (2)
- 第 9 回 項目 疾患と遺伝子異常 (3)
- 第 10 回 項目 疾患と遺伝子異常 (4)
- 第 11 回 項目 疾患と遺伝子異常 (5)
- 第 12 回 項目 疾患と遺伝子異常 (5)
- 第 13 回 項目 疾患と遺伝子異常 (6)
- 第 14 回 項目 疾患と遺伝子異常 (6)
- 第 15 回 項目 予備日 (1)
- 第 16 回 項目 中間整理
- 第 17 回 項目 分子腫瘍学 (1)
- 第 18 回 項目 分子腫瘍学 (2)
- 第 19 回 項目 分子腫瘍学 (3)
- 第 20 回 項目 分子腫瘍学 (4)
- 第 21 回 項目 分子腫瘍学 (5)
- 第 22 回 項目 分子腫瘍学 (6)
- 第 23 回 項目 分子腫瘍学 (7)
- 第 24 回 項目 分子腫瘍学 (8)
- 第 25 回 項目 分子腫瘍学 (9)
- 第 26 回 項目 分子腫瘍学 (10)
- 第 27 回 項目 分子腫瘍学 (11)

第 28 回 項目 分子腫瘍学 (12) 内容 まとめ

第 29 回 項目 分子腫瘍学 (13) 内容 まとめ

第 30 回 項目 予備日

成績評価方法 (総合) 成績評価は出席と演習態度、提出レポートにより行うが、目安としては、各々 50 %、30 %、20 %とする。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しないが、必要は基礎資料は提示する。 / 参考書：Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease, Kumar-Abbas-Fausto, Elsevier-Saunders, 2005 年

連絡先・オフィスアワー 何時でも (2221)

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 消化器病態内科学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 坂井田功         |    |      |     |     |

授業の概要 消化器内科における、基本的な検査手技・診断法と内科的治療の実際を理解するために、消化器臓器の解剖学的構造・生理機能学的特長を学習する。各種疾患の特徴と診断方法とそれに必要な検査手技を理解し、それぞれの治療法の相同について理解・習熟する。/ 検索キーワード 消化管、肝臓、胆膵、内視鏡、CT、エコー

授業の一般目標 1) 消化器臓器の解剖と生理機能の特徴を説明できる。 2) 上記の正常と各種疾患での違いを説明できる。 3) 診断に必要な検査手技を説明できる。 4) 鑑別診断ができる。 5) 治療法について説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 基本的知識を習得し、疾患の診断手順を理解する。 思考・判断の観点： 鑑別診断と必要検査を正確に説明できる。 関心・意欲の観点： 消化器病に限らず、関連疾患について学習する。 態度の観点： 積極的に質問する。 技能・表現の観点： 必要事項を簡潔に説明できる能力を身につける。

授業の計画(全体) 1) 消化管 2) 肝臓 3) 胆膵 各疾患について学習していく。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |               |          |
|--------|---------------|----------|
| 第 1 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 1  |
| 第 2 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 2  |
| 第 3 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 3  |
| 第 4 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 4  |
| 第 5 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 5  |
| 第 6 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 6  |
| 第 7 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 7  |
| 第 8 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 8  |
| 第 9 回  | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 9  |
| 第 10 回 | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 10 |
| 第 11 回 | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 11 |
| 第 12 回 | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 12 |
| 第 13 回 | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 13 |
| 第 14 回 | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 14 |
| 第 15 回 | 項目 消化器内科学特論 1 | 内容 特論 15 |

成績評価方法(総合) 消化器臓器の解剖生理、消化器疾患の基本知識と診断治療法を理解し、説明できる。

教科書・参考書 教科書： 臨床消化器病学, 朝倉, 朝倉書店, 2005 年

メッセージ 復習を重点的に行なって、関連したことを自主的に学んでください。

連絡先・オフィスアワー 内線 2 2 4 3、sakaida@yamaguchi-u.ac.jp, 火曜日 9 時 - 11 時

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 消化器病態内科学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 坂井田功         |    |      |     |             |

授業の概要 研究テーマを決定し、現在までの研究成果から判っていることを整理し、最終目標まで仮説を組み立て、論理的展開とそれに必要な研究成果をまとめる。 / 検索キーワード 仮説、論文検索、実行力

授業の一般目標 1 研究テーマの決定 2 決定した研究テーマについての研究計画書を作成する。 3 研究に必要な実験器具や臨床症例では必要な検査値などを整理する。 4 研究遂行上での倫理的問題点とその解決策を学習する。臨床研究であれば、インフォームドコンセントの作成、動物実験であれば実験動物の具体的な取り扱いについて学ぶ。 5 文献検索を行い、自分のテーマに関連する事実を整理する。研究計画の方向性と最終目標(何を明らかにするのか)についてグループで討議するよう指導する。疑問点や必要事項を補足説明できる。 6 実際に英語論文を作成する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：現在までにわかっている知識を理解することができる。 思考・判断の観点：研究テーマの最終成果目標を思考し仮説を組み立てることができる。 関心・意欲の観点：関連した論文の検索が行なえる。 態度の観点：自主性が認められる。 技能・表現の観点：思考過程を表現できる。

授業の計画(全体) 研究テーマ決定から、研究計画立案し関連論文の検索を行い研究成果をまとめる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 0
- 第 11 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 1
- 第 12 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 2
- 第 13 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 3
- 第 14 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 4
- 第 15 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 5
- 第 16 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 6
- 第 17 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 7
- 第 18 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 8
- 第 19 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 1 9
- 第 20 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 0
- 第 21 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 1
- 第 22 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 2
- 第 23 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 3
- 第 24 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 4
- 第 25 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 5
- 第 26 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 6
- 第 27 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 7
- 第 28 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 8

第 29 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 2 9

第 30 回 項目 消化器病態内科学演習 1 内容 演習 3 0

成績評価方法 (総合) 現時点でわかっていることから、未知の研究テーマ決定と最終目標研究成果の仮説を組み立て実行できる能力を評価する。

教科書・参考書 教科書：英文論文 / 参考書：英語論文

メッセージ 未知のことを明らかにする (最終研究成果の仮説を組み立てる) 思考過程と自主的に実行する能力が重要です。

連絡先・オフィスアワー 火曜日 9 時 - 11 時



|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 消化器・腫瘍外科学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 岡正朗           |    |      |     |     |

授業の概要 消化器外科および乳腺・甲状腺外科について，基本的な手術手技と術前後管理を学習すると共に，研究の基本的事項を理解する。

授業の一般目標 ・消化器外科について，基本的な手術手技を習得する。 ・乳腺・甲状腺外科について，基本的な手術手技を習得する。 ・術前術後管理の実際を理解する。 ・研究に関連する，実験計画法，論文作成法の具体的な方法を理解する。 ・研究に関連する統計処理法を理解する。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 消化器・腫瘍外科学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗           |    |      |     |             |

授業の概要 研究における，論文の書き方，文献検索の方法，臨床研究および動物実験における計画書の作成，等を理解する。

授業の一般目標 ・与えられた研究テーマについて，実際の研究計画を英文にて作成し，論文作成法の基本を理解する。 ・経験した症例をまとめ，論文作成を行う。 ・英語文献を要約し，セミナーにて発表，グループ内で討議することができる。 ・研究に当たって，臨床研究であれば，インフォームドコンセントの作成，動物実験であれば実験計画書の作成について学び，研究の倫理性について理解する。 ・文献検索をコンピューターで行い，自分のテーマに関連する review を作成，研究計画の方向性及び重要性についてグループ内で発表し，討議する能力を身につける。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命有機合成化学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 上村明男         |    |      |     |     |

**授業の概要** The aim of the course is to show organic reaction as a tool of constructing desired molecules. Important principles for organic synthesis such as stereoselection, chemoselection, orbital symmetry, and so on, are also included.

**授業の一般目標** - To have deep insight on organic chemistry as a tool to construct complex molecules - To use the knowledge for planning a synthesis for simple organic molecules - To evaluate a synthetic plan properly.

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点:** After finishing this course, the students are expected: - to obtain general knowledge of synthetic organic chemistry. - to make proper explanation for given reaction.  
**思考・判断の観点:** After finishing this course, the students are expected: - to judge whether the proposed reaction pathway is proper or not. - to make a synthetic plan for given molecule. - to choose proper reaction conditions for planned reaction scheme.

**授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回 項目 Carbon-carbon bond forming reactions- using carbanion chemistry
- 第 2 回 項目 Carbon-carbon bond forming reactions- using organometallic chemistry (1)
- 第 3 回 項目 Carbon-carbon bond forming reactions- using organometallic chemistry (2)
- 第 4 回 項目 Carbon-carbon bond forming reactions- pericyclic reactions/ring enclosure (1)
- 第 5 回 項目 bond forming reactions- pericyclic reactions/ring enclosure (2)
- 第 6 回 項目 Carbon-carbon bond forming reactions- pericyclic reactions/ring enclosure (3)
- 第 7 回 項目 Oxidation and reduction (1)
- 第 8 回 項目 Oxidation and reduction (2)
- 第 9 回 項目 Oxidation and reduction (2)
- 第 10 回 項目 Protective Groups
- 第 11 回 項目 Functional group transformation
- 第 12 回 項目 Problem sets (1)
- 第 13 回 項目 Problem sets (2)
- 第 14 回 項目 Problem sets (3)
- 第 15 回

**成績評価方法 (総合)** Total evaluation of your reports and research proposal. Short presentation and interview will be required for every student.

**教科書・参考書** 教科書: 有機合成のナビゲーター, 上村明男, 丸善, 2004 年 / 参考書: Classics in total synthesis: targets, strategies, methods; 2v, K.C. Nicolaou and E.J. Sorensen, VCH, 1996 年; March's advanced organic chemistry: reactions, mechanisms, and structure[5th ed], Michael B. Smith, Jerry March, John Wiley, 2001 年; Classics in Organic Synthesis II, K. C. Nicolaou, VCH, 2003 年

**メッセージ** Finishing this course will be a passport for your future as an independent researcher in the field of synthetic organic chemistry

**連絡先・オフィスアワー** Any students in Graduate School of Yamaguchi University can take this class. The remote lecturing system of Yamaguchi University may be used, depending on the number of students who wish to take this class.

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生命有機合成化学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 上村明男         |    |      |     |             |

授業の概要 全合成的研究を行うのに、どのような反応条件が最適であるか、あるいは与えられた反応の条件ではどのような反応が起こることが想定されるか、などについて最近の合成反応実施例を使って問題演習を行う。一つ一つの反応を反応機構を考えながら理解すると同時に、その合成全体のなかで一つ一つの反応がどのような位置づけになっているかを分析できる力を養う。

授業の一般目標 - To have deep insight on organic chemistry as a tool to construct complex molecules - To use the knowledge for planning a synthesis for simple organic molecules - To evaluate a synthetic plan properly.

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: After finishing this course, the students are expected: - to obtain general knowledge of synthetic organic chemistry. - to make proper explanation for given reaction.

思考・判断の観点: After finishing this course, the students are expected: - to judge whether the proposed reaction pathway is proper or not. - to make a synthetic plan for given molecule. - to choose proper reaction conditions for planned reaction scheme

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 Problem sets
- 第 2 回 項目 Problem sets
- 第 3 回 項目 Problem sets
- 第 4 回 項目 Problem sets
- 第 5 回 項目 Problem sets
- 第 6 回 項目 Problem sets
- 第 7 回 項目 Problem sets
- 第 8 回 項目 Problem sets
- 第 9 回 項目 Problem sets
- 第 10 回 項目 Problem sets
- 第 11 回 項目 Problem sets
- 第 12 回 項目 Problem sets
- 第 13 回 項目 Problem sets
- 第 14 回 項目 Problem sets
- 第 15 回 項目 Problem sets
- 第 16 回 項目 Problem sets
- 第 17 回 項目 Problem sets
- 第 18 回 項目 Problem sets
- 第 19 回 項目 Problem sets
- 第 20 回 項目 Problem sets
- 第 21 回 項目 Problem sets
- 第 22 回 項目 Problem sets
- 第 23 回 項目 Problem sets
- 第 24 回 項目 Problem sets
- 第 25 回 項目 Problem sets
- 第 26 回 項目 Problem sets
- 第 27 回 項目 Problem sets
- 第 28 回 項目 Problem sets
- 第 29 回 項目 Problem sets

第 30 回 項目 Problem sets

教科書・参考書 教科書：有機合成のナビゲーター, 上村明男, 丸善, 2004 年

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命有機反応化学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 野口三千彦        |    |      |     |     |

授業の概要 本講義では、先ずアミノ酸のエナンチオ選択的な合成方法論の変遷を天然型および非天然型アミノ酸合成について解説する。また、生物活性研究における非天然型アミノ酸の役割をペプチドを例に説明する。最後に、最近注目を集めている天然型アミノ酸を有機触媒とした選択的炭素-炭素結合形成反応について最新の研究成果をもとに解説する。

授業の一般目標 1) アミノ酸誘導体を効率的かつ選択的に合成するための反応を理解する。 2) 選択的反応を組み合わせることによって天然型あるいは非天然型アミノ酸合成のプロセスを理解する。 3) 不斉合成反応におけるアミノ酸誘導体の役割を理解する。 4) 選択性発現の過程を理解する。 5) 「最新の化学」の中でのアミノ酸誘導体の寄与について理解を深める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 目的化合物を効率的かつ選択的に合成するための反応を理解する。アミノ酸誘導体を用いた選択的合成反応やキラリティの応用について理解する。 思考・判断の観点： 選択性発現過程を考察する。有機触媒による不斉合成反応を考察する。 関心・意欲の観点： 分析化学や機能素子のシステムアップに用いられているアミノ酸誘導体について調査する。 態度の観点： 「最新の化学」におけるアミノ酸誘導体の役割を考える。

授業の計画 (全体) 講義・調査演習は全てプロジェクターを用いて行い、場合によってはその概要を「参考資料」としてまとめる (学生各自は HP からダウンロードする)。講義への出席が所定の回数に満たない者や調査演習を行わない者には単位は与えない。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |                    |      |                     |
|--------|----|--------------------|------|---------------------|
| 第 1 回  | 項目 | アミノ酸誘導体の選択的合成      | 1 内容 | グリシンからアミノ酸を (その 1)  |
| 第 2 回  | 項目 | アミノ酸誘導体の選択的合成      | 2 内容 | グリシンからアミノ酸を (その 2)  |
| 第 3 回  | 項目 | アミノ酸誘導体の選択的合成      | 3 内容 | SRS の概念とは?          |
| 第 4 回  | 項目 | アミノ酸誘導体の選択的合成      | 4 内容 | SRS の概念の応用          |
| 第 5 回  | 項目 | アミノ酸誘導体の選択的合成      | 5 内容 | Strecker 合成         |
| 第 6 回  | 項目 | アミノ酸誘導体を用いる不斉合成反応  | 1 内容 | 有機触媒とは?             |
| 第 7 回  | 項目 | アミノ酸誘導体を用いる不斉合成反応  | 2 内容 | プロリンを用いる不斉合成 (その 1) |
| 第 8 回  | 項目 | アミノ酸誘導体を用いる不斉合成反応  | 3 内容 | プロリンを用いる不斉合成 (その 2) |
| 第 9 回  | 項目 | アミノ酸誘導体を用いる不斉合成反応  | 4 内容 | キラリティの記憶とは?         |
| 第 10 回 | 項目 | 「最新の化学」におけるアミノ酸誘導体 | 1 内容 | 合成反応                |
| 第 11 回 | 項目 | 「最新の化学」におけるアミノ酸誘導体 | 2 内容 | 合成反応                |
| 第 12 回 | 項目 | 「最新の化学」におけるアミノ酸誘導体 | 3 内容 | 合成反応                |
| 第 13 回 | 項目 | 「最新の化学」におけるアミノ酸誘導体 | 4 内容 | 分析化学                |
| 第 14 回 | 項目 | 「最新の化学」におけるアミノ酸誘導体 | 5 内容 | 機能化学                |
| 第 15 回 | 項目 | 「最新の化学」におけるアミノ酸誘導体 | 6 内容 | 機能化学                |

成績評価方法 (総合) 毎回の講義内容をもとに「ディスカッション」を行いその理解度を評価する。調査演習では「最新の化学」におけるアミノ酸誘導体の役割について 20-25 分間のプレゼンテーションに対して 10-15 分間のディスカッションを行い研究調査に関しての理解と報告のスタイルを評価する。これらの結果ならびに出席状況などを総合的に判断して評価する。

連絡先・オフィスアワー Tel:(0836)85-9261; Mail:noguchi@yamaguchi-u.ac.jp 研究室：工学部本館北側 3 階 346 号室 オフィスアワー：火・金曜日 17:30 - 19:00

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生命有機反応化学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 野口三千彦        |    |      |     |             |

授業の概要 本演習では、最近のアミノ酸誘導体を用いた有機合成化学，分子認識化学，機能素子などに関する文献を取り上げ，その意義や特徴，その研究が関連する分野に与える影響等についてグループ内で議論して，まとめ，AV 機器を使って発表する。その際，反応の遷移状態の考察や，分子を配列させる化学的技術，その技術によって開発される新たな化学分野などについて理解を深めるためのさらなる検索を行う。

授業の一般目標 1) 結合形成や結合開裂に基づく選択的有機反応のダイナミズムを理解する。 2) 遷移状態の考察等による選択性発現過程を理解する。 3) 文献の検索、これまでの研究背景や展開・問題点を説明できる。 4) 議論を通して自分の考えを積極的に理解させる能力と技術を養う。

授業の計画 (全体) 「授業の概要」に従った「課題 (テーマ)」を与え、それに対する報告 (プレゼンテーション発表と議論) とを一つのユニットとする。そこでの理解度や知識に基づいて新たな「課題」を与える。このような方法で 1 年間を通した演習を行う。

成績評価方法 (総合) 1) 各回ごとの報告 (プレゼンテーション発表と議論) に基づき知識と理解を評価する。 2) 議論を通して自分の考えを積極的に理解させる能力と技術について評価する。

連絡先・オフィスアワー Tel:(0836)85-9261; Mail:noguchi@yamaguchi-u.ac.jp 研究室：工学部本館北側 3 階 346 号室 オフィスアワー：火・金曜日 17:30-19:00

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 高分子機能化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 堤宏守       |    |      |     |     |

授業の概要 高分子材料特有の性質を，低分子材料との対比や高分子合成手法の影響などを交えながら講述する。次に，高分子材料に様々な機能を付与する際の基本的な考え方や手法について具体的に解説する。さらに，機能を付与した高分子材料のバイオ関連分野や医療分野における応用について，ドラッグデリバリーシステム，生体適合材料，生分解性高分子材料などの実例を挙げながら解説する。 / 検索キーワード 機能高分子、生体高分子材料、生分解性、ドラッグデリバリーシステム

授業の一般目標 高分子材料特有の性質を，低分子材料との対比から理解する。高分子材料に様々な機能を付与する際の基本的な考え方や手法について理解する。さらに，機能を付与した高分子材料のバイオ関連分野や医療分野における応用について，ドラッグデリバリーシステム，生体適合材料，生分解性高分子材料などの実例について理解し、例示することができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 高分子材料特有の性質を，低分子材料との対比から理解する。高分子材料に様々な機能を付与する際の基本的な考え方や手法について理解する。さらに，機能を付与した高分子材料のバイオ関連分野や医療分野における応用について，ドラッグデリバリーシステム，生体適合材料，生分解性高分子材料などの実例について理解し、例示することができる。 関心・意欲の観点： 高分子材料の機能化について関心をもつことができる。

授業の計画（全体） 高分子材料特有の性質を，低分子材料との対比や高分子合成手法の影響などを交えながら講述する。次に，高分子材料に様々な機能を付与する際の基本的な考え方や手法について具体的に解説する。さらに，機能を付与した高分子材料のバイオ関連分野や医療分野における応用について，ドラッグデリバリーシステム，生体適合材料，生分解性高分子材料などの実例を挙げながら解説する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 高分子化学の概要 1 内容 高分子化学を履修していない受講生にも配慮して、高分子化学の基礎を復習する。
- 第 2 回 項目 高分子化学の概要 2 内容 高分子化学を履修していない受講生にも配慮して、高分子化学の基礎を復習する。
- 第 3 回 項目 高分子材料の特徴・特性 1 内容 低分子化合物にない、高分子材料の特徴について講述する。
- 第 4 回 項目 高分子材料の特徴・特性 2 内容 低分子化合物にない、高分子材料の特徴について講述する。
- 第 5 回 項目 機能高分子材料の歴史 内容 機能高分子の歴史について簡単に解説する。
- 第 6 回 項目 医療や生命化学などに関連した機能高分子材料について 1 内容 生体適合材料の考え方について
- 第 7 回 項目 医療や生命化学などに関連した機能高分子材料について 2 内容 生体適合材料の実際について
- 第 8 回 項目 医療や生命化学などに関連した機能高分子材料について 3 内容 生分解性高分子材料の考え方と実際の材料について
- 第 9 回 項目 医療や生命化学などに関連した機能高分子材料について 4 内容 ドラッグデリバリーシステムについて 1
- 第 10 回 項目 医療や生命化学などに関連した機能高分子材料について 5 内容 ドラッグデリバリーシステムについて 2
- 第 11 回 項目 医療や生命化学などに関連した機能高分子材料について 6 内容 ドラッグデリバリーシステムについて 3
- 第 12 回 項目 将来の医療や生命化学分野で期待される機能高分子材料について 1 内容 最近の論文などからの紹介 1
- 第 13 回 項目 将来の医療や生命化学分野で期待される機能高分子材料について 2 内容 最近の論文などからの紹介 2



第 14 回 項目 将来の医療や生命化学分野で期待される機能高分子材料について 3 内容 最近の論文などからの紹介 3

第 15 回

成績評価方法 (総合) 出席を重視する。また、講義時間内に小レポートなどを課す。最終試験は、レポートあるいは、発表により行う。成績は、それぞれの評価の総合点により評価する。

メッセージ 高分子化学の基礎を学部などで学んでいることを前提に講義を行うが、講義の最初の方では復習を兼ねて高分子化学の基礎の確認を行います。

|      |           |    |      |     |             |
|------|-----------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 高分子機能化学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 堤宏守       |    |      |     |             |

授業の概要 高分子機能化学特論と関連した事項, 例えばドラッグデリバリーシステム, 生体適合材料, 生分解性高分子材料, 分子認識材料などについて受講者の文献調査に基づく発表, 発表内容に関する質疑応答や討論などにより, バイオ関連分野や医療分野に関連の深い機能高分子材料についての理解を深める。さらに, 関連内容の演習として簡単なケーススタディなどを適宜行う。

授業の一般目標 高分子機能化学特論と関連した事項, 例えばドラッグデリバリーシステム, 生体適合材料, 生分解性高分子材料, 分子認識材料などについて文献調査に基づく発表, 発表内容に関する質疑応答や討論などができるようになる。さらに, バイオ関連分野や医療分野に関連の深い機能高分子材料についての理解を深める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 高分子機能化学特論と関連した事項, 例えばドラッグデリバリーシステム, 生体適合材料, 生分解性高分子材料, 分子認識材料などについての知識、理解を深める。

思考・判断の観点: 高分子機能化学特論と関連した事項, 例えばドラッグデリバリーシステム, 生体適合材料, 生分解性高分子材料, 分子認識材料などについての基礎的な仕組みを理解し、展開する基礎力を身につける。

授業の計画 (全体) 高分子機能化学特論と関連した事項, 例えばドラッグデリバリーシステム, 生体適合材料, 生分解性高分子材料, 分子認識材料などについて受講者の文献調査に基づく発表, 発表内容に関する質疑応答や討論などにより, バイオ関連分野や医療分野に関連の深い機能高分子材料についての理解を深める。さらに, 関連内容の演習として簡単なケーススタディなどを適宜行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 イントロダクション 内容 この講義の進め方などについて
- 第 2 回 項目 高分子化学の基礎演習 1 内容 高分子化学の基礎について確認演習を行う。
- 第 3 回 項目 高分子化学の基礎演習 2 内容 高分子化学の基礎について確認演習を行う。
- 第 4 回 項目 機能高分子化学関連文献の検索について 1 内容 機能高分子関連文献の検索方法などについて
- 第 5 回 項目 機能高分子化学関連文献の検索について 2 内容 機能高分子関連文献の検索方法などについて
- 第 6 回 項目 プレゼンテーション準備 1
- 第 7 回 項目 プレゼンテーション準備 2
- 第 8 回 項目 プレゼンテーション準備 3
- 第 9 回 項目 プレゼンテーション 1 内容 受講者によるプレゼンテーション
- 第 10 回 項目 プレゼンテーション 2 内容 受講者によるプレゼンテーション
- 第 11 回 項目 プレゼンテーション 3 内容 受講者によるプレゼンテーション
- 第 12 回 項目 プレゼンテーション 4 内容 受講者によるプレゼンテーション
- 第 13 回 項目 プレゼンテーション結果を受けての演習 1 内容 受講者によるプレゼンテーション結果を受けて、不足している部分などの演習による補いを行う。
- 第 14 回 項目 プレゼンテーション結果を受けての演習 2 内容 受講者によるプレゼンテーション結果を受けて、不足している部分などの演習による補いを行う。
- 第 15 回 項目 演習
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習

- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習
- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習
- 第 28 回 項目 演習
- 第 29 回 項目 演習
- 第 30 回 項目 演習

成績評価方法 (総合) 講義への出席、演習問題の解答、プレゼンテーションの内容などにより評価する。

メッセージ 文献調査やプレゼンテーションが中心になるので、準備の時間がかかりますので、そのつもりで受講して下さい。

|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | バイオプロセス工学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 山本修一        |    |      |     |     |

授業の概要 さまざまな反応・分離プロセスにおいて重要な役割を果たしている移動現象を学習する。特に物質移動(輸送)現象について実際のバイオ・食品・医用工学に関連したプロセス(クロマトグラフィー、吸着、乾燥)を例に数値計算を利用して学習する。英語で記述された専門内容を理解する。

授業の一般目標 移動現象の基礎式とその応用について式の理解と計算方法を学ぶ。またバイオプロセスの特徴について理解する。物質移動現象の基礎式とその応用について式の理解と計算方法を学ぶ。数値計算を理解する。英語による専門内容を短時間に理解できる力をつける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 規格化、無次元化、収支を完全に理解する。 思考・判断の観点: 異なる物理量の移動を類似の法則で表現できることやモデル化について理解する。 関心・意欲の観点: 実際のプロセスの理解と設計へつながることを学習する。

授業の計画(全体) 集中講義やプロセス見学・プロセス設計などを含んだ内容のために、授業の1回目にシラバスを説明する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 移動現象の基礎 内容 バイオ・食品・医用工学における重要性
- 第 2 回 項目 層流における運動量方程式 内容 層流速度分布を利用した分離操作
- 第 3 回 項目 充填層における運動量移動 内容 クロマトグラフィーの圧力損失
- 第 4 回 項目 エネルギー移動の基礎 内容 殺菌 その 1
- 第 5 回 項目 エネルギー移動の基礎 内容 殺菌 その 2
- 第 6 回 項目 物質移動の基礎 内容 クロマトグラフィーと乾燥
- 第 7 回 項目 拡散方程式とその応用 内容 クロマトグラフィーと乾燥への応用 その 1
- 第 8 回 項目 拡散方程式とその応用 内容 クロマトグラフィーと乾燥への応用 その 2
- 第 9 回 項目 拡散係数の測定方法と推算方法
- 第 10 回 項目 物質移動の基礎 内容 吸着・拡散・膜透過
- 第 11 回 項目 熱と物質の同時移動 内容 乾燥 その 1
- 第 12 回 項目 熱と物質の同時移動 内容 乾燥 その 2
- 第 13 回 項目 滞留時間分布の解析 1
- 第 14 回 項目 滞留時間分布の解析 2
- 第 15 回 項目 総合演習

教科書・参考書 参考書: プリント配布

|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | バイオプロセス工学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 山本修一        |    |      |     |             |

授業の概要 バイオプロセス工学特論の演習をする。コンピュータを利用したプログラミング計算も実施する。

授業の一般目標 演習を通じてバイオプロセス工学特論の理解を深める。

|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生物反応工学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 吉本誠      |    |      |     |     |

授業の概要 酵素・微生物等の生体触媒による物質変換の特性とこれらを実施するためのバイオリアクターの特性について、1) バイオプロセスの特質とバイオプロセスにおけるバイオリアクターの位置付け、2) 理想流れ型バイオリアクターの種類と各バイオリアクターの設計式、3) 実在バイオリアクターの混合状態と生物反応成績の関係、4) 生体触媒の種類・特性とそれぞれに適したバイオリアクター形式の関係、5) 固定化生体触媒の種類・特性とそれぞれに適したバイオリアクター形式の関係の各観点から講述する。  
/ 検索キーワード 固定化生体触媒、バイオリアクター、バイオプロセス

授業の一般目標 1. バイオプロセスの特質とバイオプロセスにおけるバイオリアクターの位置付けを理解する。2. 理想流れ型バイオリアクターの種類と各バイオリアクターの設計式を理解する。3. 実在バイオリアクターの混合状態と生物反応成績の関係を理解する。4. 生体触媒の種類・特性とそれぞれに適したバイオリアクター形式の関係を理解する。5. 固定化生体触媒の種類・特性とそれぞれに適したバイオリアクター形式の関係を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 生体触媒を活用するバイオリアクターの特徴を理解する。2. バイオリアクターにおける生体触媒反応の速度論的解析法を理解する。3. バイオリアクター内の流動特性と物質移動特性を理解する。4. 固定化生体触媒の意義と調製法を理解する。5. 細胞反応用バイオリアクターの特徴と設計法を理解する。 思考・判断の観点： 1. バイオリアクターに関連する生体触媒の特性を指摘できる。2. バイオリアクターの特性と反応成績を関連付けることができる。3. 多相接触を伴う反応に適したバイオリアクターを選定、設計することができる。 関心・意欲の観点： バイオリアクターの工業的利用を推進することの意義に関心をもつ。 態度の観点： 生物、化学工学など関連する分野の基礎理論を有機的に活用する。

授業の計画（全体） 酵素や微生物を生体触媒とするバイオリアクターを設計する際に必要となる生体触媒レベルの機能制御およびバイオリアクターにおける流動特性、物質移動を伴う反応操作について解説する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 バイオリアクターの概要 内容 バイオリアクターの定義、特徴および用途について述べる。授業外指示 シラバスを読む。
- 第 2 回 項目 生体触媒の構造と機能 内容 生体触媒の種類、特性について述べる。授業外指示 配布資料を読む。
- 第 3 回 項目 固定化生体触媒反応 内容 固定化生体触媒の意義、調製法、特性について述べる。授業外指示 配布資料を読む。
- 第 4 回 項目 理想流れ反応器 内容 完全混合流れと押し出し流れについて述べる。授業外指示 反応工学 I を復習しておく。
- 第 5 回 項目 理想流れ反応器の設計式 内容 完全混合流れ反応器と押し出し流れ反応器の設計基礎式について述べる。授業外指示 反応工学 I を復習しておく。レポートを課す。
- 第 6 回 項目 実在バイオリアクターの特性 内容 実在反応器の接触、流動状態を規定する因子について述べる。授業外指示 配布資料を読む。
- 第 7 回 項目 滞留時間分布 (1) 内容 滞留時間分布の定義と測定法について述べる。授業外指示 配布資料を読む。
- 第 8 回 項目 滞留時間分布 (2) 内容 実在反応器の滞留時間分布の解析方法について述べる。授業外指示 配布資料を読む。
- 第 9 回 項目 非理想流れ反応器の反応成績 内容 非理想流れ反応器の転化率の解析方法について述べる。授業外指示 配布資料を読む。

- 第 10 回 項目 流体の性質と反応器成績の関係 内容 マクロ流体とマイクロ流体を用いる反応の解析方法について述べる。授業外指示 配布資料を読む。
- 第 11 回 項目 多相接触型バイオリアクター 内容 気液固接触型バイオリアクターの特性について述べる。授業外指示 配布資料を読む。レポートを課す。
- 第 12 回 項目 代表的な多相接触型バイオリアクター 内容 気液固接触型バイオリアクターの応用について述べる。
- 第 13 回 項目 環境調和型バイオリアクター (1) 内容 高機能化バイオリアクター素子を用いる反応操作の事例について述べる。
- 第 14 回 項目 環境調和型バイオリアクター (2) 内容 高機能化バイオリアクター素子を用いる反応操作の事例について述べる。
- 第 15 回 項目 期末試験

成績評価方法 (総合) 出席、レポート、試験を総合評価

教科書・参考書 教科書：プリントを配布する。 / 参考書：Chemical Reaction Engineering, 3rd Edition, Octave Levenspiel, John Wiley & Sons, 1999 年

連絡先・オフィスアワー yosimoto@yamaguchi-u.ac.jp 在室時随時

|      |          |    |      |     |             |
|------|----------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生物反応工学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 吉本誠      |    |      |     |             |

授業の概要 酵素，修飾酵素および微生物を生体触媒として有用物質を生産する各種バイオリアクターの設計と操作を合理的に行うために，各バイオリアクターの設計式に基づく反応経過，触媒失活および反応系の速度論的特性等の計算方法を理解する。特に，工業的に重要となる各種固定化生体触媒の設計および開発とそれぞれの固定化触媒に適したバイオリアクターの選定，設計，操作法および反応成績の予測に関して，実際の研究開発事例をもとに理解する。 / 検索キーワード Biocatalyst, Immobilized biocatalyst, Bioreactor design

授業の一般目標 1. 理想流れ反応器の解析・設計法について理解する。2. 实在反応器内の不均一系反応の速度論的解析方法を理解する。3. 固定化生体触媒反応操作に適したバイオリアクターの選定・設計方法を理解する。4. 環境調和型バイオリアクターの意義について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 生体触媒を活用するバイオリアクターの意義と特徴を理解する。2. 固定化生体触媒の意義、調製法および特徴を理解する。3. 理想流れ反応器の流動状態と設計法を理解する。4. 实在反応器の流動状態、滞留時間分布および反応成績解析法を理解する。5. 多相接触型バイオリアクターの特徴を理解する。6. 環境調和型バイオリアクターの特徴を理解する。 思考・判断の観点： 1. 固定化生体触媒を活用するバイオリアクターの意義と特徴について指摘できる。2. 理想流れ反応器と非理想流れ反応器の流動状態と解析法を説明できる。3. 多相接触型バイオリアクターの選定、設計を行うことができる。

授業の計画 (全体) 固定化生体触媒の調製の実例、多相接触型バイオリアクターの特徴・解析、環境調和型バイオリアクターの設計について演習問題や実例を中心に講述する。

成績評価方法 (総合) 出席、課題レポートを総合評価する。

教科書・参考書 教科書：プリントを配布する。 / 参考書：Chemical Reaction Engineering, 3rd Edition, Octave Levenspiel, John Wiley & Sons, 1999 年

連絡先・オフィスアワー yosimoto@yamaguchi-u.ac.jp 在室時随時



|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | バイオ分子機能工学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 赤田倫治        |    |      |     |     |

授業の概要 生命を物質として捉え、生命体を構成する重要分子であるタンパク質の構造形成原理を学ぶ。さらに、構造と機能との関連、最新のバイオインフォマティクスによるタンパク質およびDNAの操作と構造機能抽出法について学ぶ。加えてゲノミクス、プロテオミクスなどの最新生物学についても講義する。

授業の一般目標 生命を分子の統合体として捉え、最新のゲノミクス、プロテオミクス、および、バイオインフォマティクスに対応できる知識と考え方を習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命体を分子から説明できるようにする。さらに、生命体全体からも概観できるようにする。思考・判断の観点：生命体を構成する物質の概念を捉え、それを応用できるようにする。関心・意欲の観点：生物学や医療、食品などの生物を利用した産業への関心を深める。

授業の計画（全体）前半では授業を行い、分子生物学についての知識を学ぶ。後半でタンパク質、DNA配列などをデータベースから抽出し、その構造と機能をまとめ、発表する。発表と討論を行うことで理解を深め、新しい概念を形成していく過程も学ぶ。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 分子生物学の歴史 内容 1950 年代から始まる分子生物学の発展の歴史をひもとく
- 第 2 回 項目 生命の誕生と分子生物学 内容 分子的な生命観が与える生命誕生のメカニズム
- 第 3 回 項目 ガン 内容 ガンの分子生物学
- 第 4 回 項目 発生と分子生物学 内容 発生原理を解く分子生物学を説明する。
- 第 5 回 項目 老化や脳と分子生物学 内容 高次生命現象への分子生物学的アプローチを学ぶ
- 第 6 回 項目 タンパク質の構造入門 内容 タンパク質の構造の基礎
- 第 7 回 項目 タンパク質の高次構造 内容 タンパク質の 2 次構造，3 次構造，4 次構造
- 第 8 回 項目 タンパク質構造のデータベース 内容 タンパク質構造形成原理を実際の高次構造を持つタンパク質で認知する。
- 第 9 回 項目 ゲノム 内容 ゲノムとはなにか学的生命観
- 第 10 回 項目 ゲノムデータベース 内容 ゲノムデータベースにアクセスし、様々な遺伝子機能を調べる
- 第 11 回 項目 バイオインフォマティクス 内容 タンパクデータベース、ゲノムデータベースから情報を抽出し、構造と機能を探る
- 第 12 回 項目 プレゼンテーション
- 第 13 回 項目 プレゼンテーション
- 第 14 回 項目 プレゼンテーション
- 第 15 回 項目 プレゼンテーション

成績評価方法（総合）出席と演習，発表で評価する。

教科書・参考書 参考書：細胞の分子生物学（第 4 版），”Bruce Alberts [ほか] 著；中村桂子，松原謙一監訳”，ニュートンプレス，2004 年；タンパク質の構造入門（第 2 版），”Carl Branden, John Tooze 著”，ニュートンプレス，2000 年；細胞の分子生物学 タンパク質の構造入門

連絡先・オフィスアワー rinji@yamaguchi-u.ac.jp

|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | バイオ分子機能工学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 赤田倫治        |    |      |     |             |

**授業の概要** 生命を物質として捉え、生命体を構成する重要分子であるタンパク質の構造形成原理を学ぶ。さらに、構造と機能との関連、最新のバイオインフォマティクスによるタンパク質およびDNAの操作と構造機能抽出法について演習を通じて理解する。加えてゲノミクス、プロテオミクスなどをコンピュータを利用して理解する。

**授業の一般目標** 生命を分子の統合体として捉え、最新のゲノミクス、プロテオミクス、および、バイオインフォマティクスに対応できる知識と考え方を演習を通じて習得する。

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点:** 生命体を分子から説明できるようにする。さらに、生命体全体からも概観できるようにする。 **思考・判断の観点:** 生命体を構成する物質の概念を捉え、それを応用できるようにする。 **関心・意欲の観点:** 生物工学や医療、食品などの生物を利用した産業への関心を深める。

**授業の計画 (全体)** タンパク質、DNA配列などをデータベースから抽出し、その構造と機能をまとめ、コンピュータ上で比較し、機能や構造を理解する。バイオインフォマティクスの新しい概念も演習を通じて学ぶ。

**授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回 項目 遺伝子構造入門 内容 遺伝子の構造をコンピュータで操作する
- 第 2 回 項目 遺伝子配列 内容 遺伝子配列とデータベースの抽出利用法
- 第 3 回 項目 ゲノムデータベース 内容 ゲノムの理解
- 第 4 回 項目 ゲノムデータベース 内容 ゲノムから遺伝子機能へ
- 第 5 回 項目 ゲノムデータベース 内容 高次生命現象へのゲノム的アプローチ
- 第 6 回 項目 タンパク質の構造入門 内容 タンパク質の構造の基礎
- 第 7 回 項目 タンパク質の高次構造 内容 タンパク質の 2 次構造, 3 次構造, 4 次構造
- 第 8 回 項目 タンパク質構造のデータベース 内容 タンパク質構造形成原理を実際の高次構造を持つタンパク質で認知する。
- 第 9 回 項目 タンパク質構造のデータベース 内容 タンパク質構造と機能の相関
- 第 10 回 項目 バイオインフォマティクス 内容 各種データベースから情報の抽出
- 第 11 回 項目 バイオインフォマティクス 内容 タンパクデータベース, ゲノムデータベースの統合的利用法
- 第 12 回 項目 プレゼンテーション
- 第 13 回 項目 プレゼンテーション
- 第 14 回 項目 プレゼンテーション
- 第 15 回 項目 プレゼンテーション

**成績評価方法 (総合)** 出席と演習, 発表で評価する。

**教科書・参考書** 参考書: 細胞の分子生物学 (第 4 版), "Bruce Alberts [ほか] 著; 中村桂子, 松原謙一監訳", ニュートンプレス, 2004 年; タンパク質の構造入門 (第 2 版), "Carl Branden, John Tooze 著", ニュートンプレス, 2000 年

**連絡先・オフィスアワー** rinji@yamaguchi-u.ac.jp

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子パターン認識特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 浜本義彦         |    |      |     |     |

授業の概要 統計的パターン認識による遺伝子発現情報解析について講述し、遺伝子診断システムにおける識別系の設計理論とその評価理論の習得を目的とする。

授業の一般目標 (1) 統計的パターン認識による遺伝子発現情報の解析についての基礎的概念を理解する。(2) 教師あり学習と教師なし学習について理解する。(3) 識別系の設計と評価について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: (1) 統計的パターン認識の概念を説明できる。(2) 教師あり学習と教師なし学習の違いを説明できる。(3) 識別系の設計と評価の仕方を説明できる。

授業の計画(全体) まず、統計的パターン認識の概要について、次にマイクロアレイからの遺伝子発現情報への適用について学ぶ。この上で識別系の設計理論と評価理論を学ぶ。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 統計的パターン認識の概要 内容 基本的な概念と遺伝子発現情報について講述する。
- 第 2 回 項目 教師あり学習 内容 教師あり学習の意義について講述する。
- 第 3 回 項目 マイクロアレイ 内容 マイクロアレイについて講述する。
- 第 4 回 項目 Bayes 識別理論(1) 内容 理論の概要を講述する。
- 第 5 回 項目 Bayes 識別理論(2) 内容 理論の概要を講述する。
- 第 6 回 項目 識別系の設計(1) 内容 パラメトリックな設計思想を講述する。
- 第 7 回 項目 識別系の設計(2) 内容 パラメータ推定理論を講述する。
- 第 8 回 項目 識別系の設計(3) 内容 ノンパラメトリックな設計思想を講述する。
- 第 9 回 項目 識別系の設計(4) 内容 最近傍識別器と Parzen 識別器を講述する。
- 第 10 回 項目 識別系の評価(1) 内容 誤識別率の概念を講述する。
- 第 11 回 項目 識別系の評価(2) 内容 代表的な誤識別率推定法を紹介する。
- 第 12 回 項目 最近のトピックス(1) 内容 次元数とサンプル数の影響について講述する。
- 第 13 回 項目 最近のトピックス(2) 内容 パラメータ推定誤差低減法について講述する。
- 第 14 回 項目 最近のトピックス(3) 内容 識別系の複合化について講述する。
- 第 15 回 項目 小テスト

教科書・参考書 参考書: Introduction Statistical Pattern Recognition, K. Fukunaga, Academic Press, 1990 年

メッセージ 線形代数と確率統計の初歩について予備知識が必要

連絡先・オフィスアワー hamamoto@yamaguchi-u.ac.jp

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 分子パターン認識演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 平林晃          |    |      |     |             |

授業の概要 本演習では、生体からの遺伝子情報等の信号を訓練データと捉え、その背後に潜む未知の法則を推定するというパターン処理の演習を行う。特に識別理論に焦点をあて、学習理論・標本化理論の援用のもと確固たる数学的基盤のもとで従来個別に議論されてきた各種アルゴリズムを統一的に捉えるための基本的な考え方を解説し、実データを使ったシミュレーション作業をパーソナルコンピュータ上で行うことにより、パターン処理に対する理解を深め、実践力を身につけさせる。

授業の一般目標 概要に示す内容の理解、および現実問題への応用能力を習得すること。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：逆問題、関数解析、射影学習、標本化理論などの項目の基本的な理解。

授業の計画 (全体) 前半では数学的準備、後半では信号推定理論、およびその応用に関して講義する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 イントロダクション
- 第 2 回 項目 数学的準備 1 内容 フーリエ級数展開
- 第 3 回 項目 数学的準備 2 内容 フーリエ余弦級数展開
- 第 4 回 項目 数学的準備 3 内容 関数解析
- 第 5 回 項目 演習 1
- 第 6 回 項目 逆問題としての学習 内容 学習問題の定式化
- 第 7 回 項目 様々な学習法 1 内容 ウィーナー学習
- 第 8 回 項目 様々な学習法 2 内容 射影学習
- 第 9 回 項目 様々な学習法 3 内容 最新の学習法
- 第 10 回 項目 演習 2
- 第 11 回 項目 学習問題と信号推定理論 内容 信号推定問題の定式化
- 第 12 回 項目 推定手法 1 内容 最良近似、コンシステンシー
- 第 13 回 項目 推定手法 2 内容 ミニマックス推定
- 第 14 回 項目 今後の展望 内容 未解決の問題について
- 第 15 回 項目 演習 3
- 第 16 回 項目 演習 4
- 第 17 回 項目 演習 5
- 第 18 回 項目 演習 6
- 第 19 回 項目 演習 7
- 第 20 回 項目 演習 8
- 第 21 回 項目 演習 9
- 第 22 回 項目 演習 1 0
- 第 23 回 項目 演習 1 1
- 第 24 回 項目 演習 1 2
- 第 25 回 項目 演習 1 3
- 第 26 回 項目 演習 1 4
- 第 27 回 項目 演習 1 5
- 第 28 回 項目 演習 1 6
- 第 29 回 項目 演習 1 7
- 第 30 回 項目 演習 1 8

成績評価方法 (総合) 期末レポートによって評価します。

教科書・参考書 参考書：フーリエ解析, 大石進一, 岩波書店, 2002年; ウェブレットビギナーズガイド, 榊原進, 東京電機大学出版局, 2003年

メッセージ 信号処理・画像処理を含むパターン処理に興味のある学生の聴講を望みます。数学を多用することになるので、微積分、線形代数に関する一般教養程度の基礎知識はもっていることを前提とします。

連絡先・オフィスアワー 居室：知能情報システム工学科棟4階教官室 電子メール：a-hira@yamaguchi-u.ac.jp

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 遺伝子工学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 山田守     |    |      |     |     |

授業の概要 生命 (DNA) 情報とその利用および最新の遺伝子工学技術や遺伝子の機能解析方法について概説する。特に、原核細胞と真核細胞における DNA 構造や遺伝子構成あるいは発現調節の違いに基づいて、遺伝子工学的アプローチを行うに当たって必要な知識の習得を目指す。

授業の一般目標 生命情報とその利用方法および最新遺伝子工学技術や遺伝子機能解析方法を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 遺伝子工学および分子生物学的研究や技術を知る。 思考・判断の観点： 研究の方向性や研究結果の解釈を理解する。 関心・意欲の観点： 新しい研究や技術に関心をもつ。

メッセージ 集中講義として行う。

連絡先・オフィスアワー 農学部 403 号室 ( 電話:083-933-5869 ) 13:00-17:00

|      |         |    |      |     |             |
|------|---------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 遺伝子工学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 山田守     |    |      |     |             |

授業の概要 DNA やタンパク質の情報を遺伝子工学的研究に利用する方法を習得する。また、種々の生命現象や代謝を遺伝子工学的に解析した最新の論文について、その内容や実験手法を検討し、理解する。

授業の一般目標 生命情報に関する遺伝子工学的研究方法の原理を習得する。また、関連する最新の論文内容を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：新しい技術や情報を知る。 関心・意欲の観点：新しい技術や情報に関心をもつ。

連絡先・オフィスアワー 農学部 4 0 3 号室 ( 電話:083-933-5869 ) 13:00-17:00

|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子細胞生化学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 内海俊彦        |    |      |     |     |

授業の概要 細胞間及び細胞内における細胞情報伝達の分子機構ならびにその制御機構の概要を理解するとともに、それらの解析に用いられる分子生物学的手法を学ぶ。さらに細胞増殖，細胞分化，細胞死等の過程で機能する細胞情報伝達機構に関して最近の知見を含め学習する。

授業の一般目標 細胞情報伝達の分子機構ならびにその制御機構の概要、さらにそれらの解析に用いられる分子生物学的手法を学ぶ。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：細胞間及び細胞内における細胞情報伝達の分子機構ならびにその制御機構の概要を理解する。 関心・意欲の観点：細胞増殖，細胞分化，細胞死等の過程で機能する細胞情報伝達機構に関して感心を持つ。



|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 分子細胞生化学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 内海俊彦        |    |      |     |             |

授業の概要 細胞情報伝達機構およびその制御機構に関わる最新のトピックスをとりあげ、関係する研究論文を精読し理解するとともに、その方法論、論理展開、研究結果の解釈等の妥当性について議論する。

授業の一般目標 細胞情報伝達機構およびその制御機構に関わる最新の研究論文を読み、その内容を正確に理解できる能力を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：細胞情報伝達機構およびその制御機構に関わる最新の知見を身につける。 思考・判断の観点：論文の方法論、論理展開、研究結果の解釈等の妥当性を評価できる能力を身につける。 技能・表現の観点：英文の研究論文の読解力を身につける。

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 応用生理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 宮田浩文    |    |      |     |     |

授業の概要 様々な刺激に対する骨格筋とその支配神経(運動ニューロン)の適応を論じ、神経と筋の基本的な構造と機能およびその可塑性を概説する。/ 検索キーワード ニューロン、筋細胞、適応、可塑性

授業の一般目標 行動の企画・発生に関わるニューロンと筋細胞の構造機能を理解し、細胞レベルで適応変化を理解できるようにする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1. 細胞の基本構造と機能を詳細に説明できる。 2. 細胞の適応変化を詳細に説明できる。 思考・判断の観点: 1. 適応変化の過程と結果を詳細に推察できる。 2. 適応変化に必要な刺激を詳細に考察できる。 関心・意欲の観点: 1. 自分を含む身の回りの生物機能について感心を示す。 態度の観点: 1. 分かっていないことに関する疑問を具体的に提示することができる。

授業の計画(全体) 行動の基本であるニューロンと筋細胞の構造機能を概説し、刺激に対する適応変化、その可塑性について論じる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 イントロダクション 内容 講義の概要を説明し、参考となるテキストを紹介する。また、講義中の約束等について理解を求める。 授業外指示 テキストの確認 授業記録 配布資料 1
- 第 2 回 項目 ニューロンの基本的構造に関する論文紹介 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 1 の復習 授業記録 配布資料 2
- 第 3 回 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 2 の復習 授業記録 配布資料 3
- 第 4 回 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 3 の復習 授業記録 配布資料 4
- 第 5 回 項目 筋細胞の基本的構造に関する論文紹介 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 4 の復習 授業記録 配布資料 5
- 第 6 回 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 5 の復習 授業記録 配布資料 6
- 第 7 回 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 6 の復習 授業記録 配布資料 7
- 第 8 回 項目 神経筋接合部の基本的構造に関する論文紹介 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 7 の復習 授業記録 配布資料 8
- 第 9 回 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 8 の復習 授業記録 配布資料 9
- 第 10 回 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 9 の復習 授業記録 配布資料 10
- 第 11 回 項目 ヒトの適応変化に関する論文を紹介 内容 ヒトの適応変化について概説する。 授業外指示 配布資料 10 の復習 授業記録 配布資料 11
- 第 12 回 内容 細胞の肥大、萎縮などの形態変化が起こるメカニズムについて説明する。 授業外指示 配布資料 11 の復習 授業記録 配布資料 12
- 第 13 回 内容 これまでの内容をふまえ、ヒトにおける環境適応について概説する。 授業外指示 配布資料 2-12 の復習 授業記録 配布資料 13
- 第 14 回 項目 まとめ 内容 これまでの内容を総括し、学習のポイントを説明する。 授業外指示 配布資料 1-13 の復習 授業記録 配布資料 14
- 第 15 回 項目 テスト

成績評価方法 (総合) 授業中のプレゼンテーションと小レポートの内容を主な評価の対象とする。

教科書・参考書 教科書：複数のテキストから抜粋した資料を毎時間配布する。 / 参考書：運動生理学 20 講 (第 2 版), 勝田茂編著 ; 大石康晴 [ほか] 著, 朝倉書店, 1999 年 ; 運動生理学 20 講義 (朝倉書店) 等のテキストが図書館にある。参考にすること。

メッセージ 遅刻、私語、飲食は厳禁。

連絡先・オフィスアワー 月曜日午前中

|      |         |    |      |     |             |
|------|---------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 応用生理学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 宮田浩文    |    |      |     |             |

授業の概要 様々な刺激に対する骨格筋とその支配神経(運動ニューロン)の適応を論じ、神経と筋の基本的な構造と機能およびその可塑性を概説する。 / 検索キーワード ニューロン、筋細胞、適応、可塑性

授業の一般目標 行動の企画・発生に関わるニューロンと筋細胞の構造機能を理解し、細胞レベルで適応変化を理解できるようにする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1. 細胞の基本構造と機能を詳細に説明できる。 2. 細胞の適応変化を詳細に説明できる。 思考・判断の観点: 1. 適応変化の過程と結果を詳細に推察できる。 2. 適応変化に必要な刺激を詳細に考察できる。 関心・意欲の観点: 1. 自分を含む身の回りの生物機能について感心を示す。 態度の観点: 1. 分かっていないことに関する疑問を具体的に提示することができる。

授業の計画(全体) 行動の基本であるニューロンと筋細胞の構造機能を概説し、刺激に対する適応変化、その可塑性について論じる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 イントロダクション 内容 講義の概要を説明し、参考となるテキストを紹介する。また、講義中の約束等について理解を求める。 授業外指示 テキストの確認 授業記録 配布資料 1
- 第 2 回 項目 ニューロンの基本的構造に関する論文紹介 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 1 の復習 授業記録 配布資料 2
- 第 3 回 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 2 の復習 授業記録 配布資料 3
- 第 4 回 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 3 の復習 授業記録 配布資料 4
- 第 5 回 項目 筋細胞の基本的構造に関する論文紹介 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 4 の復習 授業記録 配布資料 5
- 第 6 回 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 5 の復習 授業記録 配布資料 6
- 第 7 回 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 6 の復習 授業記録 配布資料 7
- 第 8 回 項目 神経筋接合部の基本的構造に関する論文紹介 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 7 の復習 授業記録 配布資料 8
- 第 9 回 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 8 の復習 授業記録 配布資料 9
- 第 10 回 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 9 の復習 授業記録 配布資料 10
- 第 11 回 項目 ヒトの適応変化に関する論文を紹介 内容 ヒトの適応変化について概説する。 授業外指示 配布資料 10 の復習 授業記録 配布資料 11
- 第 12 回 内容 細胞の肥大、萎縮などの形態変化が起こるメカニズムについて説明する。 授業外指示 配布資料 11 の復習 授業記録 配布資料 12
- 第 13 回 内容 これまでの内容をふまえ、ヒトにおける環境適応について概説する。 授業外指示 配布資料 2-12 の復習 授業記録 配布資料 13
- 第 14 回 項目 まとめ 内容 これまでの内容を総括し、学習のポイントを説明する。 授業外指示 配布資料 1-13 の復習 授業記録 配布資料 14
- 第 15 回 項目 以後、データのまとめ、文章化
- 第 16 回

- 第 17 回
- 第 18 回
- 第 19 回
- 第 20 回
- 第 21 回
- 第 22 回
- 第 23 回
- 第 24 回
- 第 25 回
- 第 26 回
- 第 27 回
- 第 28 回
- 第 29 回
- 第 30 回

成績評価方法 (総合) 授業中のプレゼンテーションと小レポートの内容を主な評価の対象とする。

教科書・参考書 教科書：複数のテキストから抜粋した資料を毎時間配布する。 / 参考書：運動生理学 20 講 (第 2 版), 勝田茂編著 ; 大石康晴 [ほか] 著, 朝倉書店, 1999 年 ; 運動生理学 20 講義 (朝倉書店) 等のテキストが図書館にある。参考にすること。

メッセージ 遅刻、私語、飲食は厳禁。

連絡先・オフィスアワー 月曜日午前中

|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 植物代謝生理学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 松井健二        |    |      |     |     |

授業の概要 植物由来の二次代謝産物には多くの生理活性物質が含まれ、人類は古来よりこれらを医薬品、嗜好品等として利用してきた。本特論では生理活性物質の生成機構を概説し、各生成ステップの反応の分子機構を講義する。

授業の一般目標 植物の多彩な生理活性物質を理解し、その生合成代謝経路を把握する。また、メタボロミクスの思考法を修得する。

|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 植物代謝生理学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 松井健二        |    |      |     |             |

授業の概要 植物の二次代謝産物生合成経路は微生物や動物と共通する部分と植物固有の部分がある。ここでは植物に固有な代謝反応について分子レベルでの知見を得るための演習を行う。

授業の一般目標 微生物、動物と比較しながら植物特有の問題について理解する。

|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 応用微生物学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 外山博英     |    |      |     |     |

授業の概要 微生物代謝や酵素反応を利用した工業的物質生産は応用微生物学や酵素化学的知識を集約して行われている。これらの実例の中における理論的背景について広範にわたり解説する。さらに現在発酵生産現場では、微生物の全ゲノム配列を決定して、そのゲノム情報を基にして微生物代謝の全体像を把握し、代謝を制御することで発酵生産力を向上させる試みが始まっている。こうした最新の技術についてもその理論と応用の現状について解説する。

授業の一般目標 応用微生物学や酵素化学的知識を集約して行われている、微生物代謝や酵素反応を利用した工業的物質生産の実例中における、理論的背景について理解する。ゲノム情報を基にして微生物代謝の全体像を把握し、代謝を制御することで発酵生産力を向上させるなど、最新の技術についてもその理論と応用の現状について理解する。

授業の計画（全体） 集中講義で行う。

成績評価方法（総合） レポートにより採点する。

連絡先・オフィスアワー 内線 5 8 5 9、総合研究棟 1 0 3 号室



|      |          |    |      |     |             |
|------|----------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 応用微生物学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 外山博英     |    |      |     |             |

授業の概要 微生物のゲノム配列について、その系統的な解析法について修得する。代謝に関するデータベースを利用して、代謝の全体像について学習する。代謝調節のシミュレーションを行い、代謝調節の様子について体感する。また、微生物代謝や酵素反応を利用した工業的物質生産の実例について、各自テーマを設定して調査し、理論的背景も含め解説させる。

授業の一般目標 微生物のゲノム配列の系統的な解析法について修得する。代謝に関するデータベースを利用して、代謝調節のシミュレーションを行い、代謝の全体像を解析し、手法を身につける。また、微生物代謝や酵素反応を利用した工業的物質生産の実例について、各自テーマを設定して調査し、理論的背景も含め理解する。

授業の計画 (全体) 週 2 回ゼミ形式で行う。

成績評価方法 (総合) レポートにより行う。

|      |      |    |      |     |             |
|------|------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 6 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗  |    |      |     |             |

授業の概要 応用分子生命科学に関連した研究テーマに対して、指導教員の指導の下に研究を進めさせる。また、企業や大学の研究者などによる講演会に参加させ、研究テーマや方法などの討議を行わせ、研究能力を身につけさせる。

授業の一般目標 ・研究テーマについて議論できる。 ・講演会での発表を理解、質問を行う能力を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：研究テーマについての発表を理解し、質問を行う能力を身につける。 関心・意欲の観点：研究テーマについて、更に踏み込んだ議論ができる。

授業の計画 (全体) 指導教員の下での研究を行わせ、企業や大学の研究者などによる講演会に参加し、研究テーマや方法などの討議を行わせる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 2 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 3 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 4 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 5 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 6 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 7 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 8 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 9 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 10 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 11 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 12 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 13 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 14 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習
- 第 15 回 項目 応用分子生命科学に関する研究 内容 演習

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |   |    |      |     |             |
|------|---|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 応用分子生命科学展開科目                            | 区分 | 講義   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |   | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岩尾康宏、阿部憲孝、佐々木功典、吉野茂文、山本修一、山田守、内海俊彦、浜本義彦 |    |      |     |             |

授業の概要 生命科学の様々なテーマについての討論やディベートにより異なった研究手法やアプローチを理解させ、応用力を身につけさせる。また、博士論文テーマに関する発表や討議により助言、指導を与え、論文を作成させる。

授業の一般目標 ・研究発表を行い、専門的な討議ができるようになる。 ・英語論文を実際に作成し、投稿することができるようになる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 研究発表、専門的討議の方法について理解する。英語論文作成に関する知識を得る。 技能・表現の観点: ・研究発表、専門的討議の技能を身につける。 ・英語論文作成技能を身につける。

授業の計画 (全体) 生殖科学の最先端: 動物の生殖機構のうち、とくに受精と発生開始の分子メカニズムについて最新の研究の進展を説明し、将来の発展について講義する。有機化学と薬品化学の接点: 作用物質としての薬、化学物質としての薬について、有機化学と薬品化学のそれぞれの立場からの考察と接点について講義する。腫瘍分子細胞遺伝学: がんの分子細胞遺伝学の基礎的知識と解析方法、データ取り扱いを説明することにより、がんの本態についての理解を深めさせ、さらにがんの診断・治療に役立たせる方策について講義する。消化器癌の免疫化学療法: 消化器癌で使用される抗癌剤や免疫製剤の作用機序並びに副作用について講義する。また、Phase I, II, III study の仕組みと、重要性について講義する。生態認識工学: 生命分子工学あるいはバイオテクノロジーにおける生体認識と移動現象の応用について講義する。タンパク質とリガンドなどの生体認識機構について支配方程式や分配・吸着式と分子構造の関係を理解しつつ、実際のクロマトグラフィー分離プロセスや乾燥による薬物安定化システムへの応用を説明する。微生物の増殖制御と生存: 実験データをもとに環境やストレスに応じた増殖の制御機構ならびにプログラム死を含む生存を確保する機構について講義する。タンパク質翻訳後修飾を介するタンパク質の特異的機能発現: 生体内に存在するすべての蛋白質の構造と機能を網羅的に明らかにすることを目的としたプロテオーム解析において、その中心課題の一つである蛋白質翻訳後修飾の解析について講義する。またタンパク質の機能発現における翻訳後修飾の役割とその解析法について講義する。パターン認識技術を応用した遺伝子解析手法: パターン認識技術を応用した遺伝子解析手法について講義する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 生殖科学の最先端 1 内容 講義
- 第 2 回 項目 生殖科学の最先端 2 内容 講義
- 第 3 回 項目 有機化学と薬品化学の接点 1 内容 講義
- 第 4 回 項目 有機化学と薬品化学の接点 2 内容 講義
- 第 5 回 項目 腫瘍分子細胞遺伝学 1 内容 講義
- 第 6 回 項目 腫瘍分子細胞遺伝学 2 内容 講義
- 第 7 回 項目 消化器癌の免疫化学療法 1 内容 講義
- 第 8 回 項目 消化器癌の免疫化学療法 2 内容 講義
- 第 9 回 項目 生態認識工学 1 内容 講義
- 第 10 回 項目 生態認識工学 2 内容 講義
- 第 11 回 項目 微生物の増殖制御と生存 1 内容 講義
- 第 12 回 項目 微生物の増殖制御と生存 2 内容 講義
- 第 13 回 項目 タンパク質翻訳後修飾を介するタンパク質の特異的機能発現 1 内容 講義
- 第 14 回 項目 タンパク質翻訳後修飾を介するタンパク質の特異的機能発現 2 内容 講義
- 第 15 回 項目 遺伝子解析手法 内容 講義

成績評価方法 (総合) 成績評価は、授業態度と出席で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                 |    |      |     |             |
|------|-----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 応用分子生命科学展開ゼミナール | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                 | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗             |    |      |     |             |

授業の概要 文献の輪読や最新の論文講読を行わせる。さらに、自立して、修士院生・学生などへの研究指導が行える能力を養わせる。また、英語発表などのプレゼンテーション能力及び英文論文を作成する能力を身につける。

授業の一般目標 ・英語によるプレゼンテーション能力を身につける。 ・英語論文を作成する能力を身につける。 ・修士および学部学生の指導ができる能力を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：英語によるプレゼンテーション、英語論文の作成、修士および学部学生の指導の技能について理解する。 技能・表現の観点：英語によるプレゼンテーション能力、英語論文を作成する能力、修士および学部学生の指導ができる能力を身につける。

授業の計画 (全体) 各担当教員の指導のもと、文献の輪読や最新の論文講読を行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |         |    |    |
|--------|----|---------|----|----|
| 第 1 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 2 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 3 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 4 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 5 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 6 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 7 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 8 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 9 回  | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 10 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 11 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 12 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 13 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 14 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 15 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 16 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 17 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 18 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 19 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 20 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 21 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 22 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 23 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 24 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 25 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 26 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 27 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 28 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 29 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |
| 第 30 回 | 項目 | 文献・論文購読 | 内容 | 演習 |

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                 |    |      |     |             |
|------|-----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 最先端ライフサイエンス研究科目 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗             |    |      |     |             |

授業の概要 国内外の様々な研究領域の研究者によるセミナー・講演会や学会への参加により、ライフサイエンス分野の国際的な研究交流や学際的な交流のできる能力を身につける。

授業の一般目標 ・研究に関して、国際的に討議できる能力を身につける。 ・国際交流を積極的にできる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 研究に関しての、国際的な場面での討議方法、また、国際交流について理解する。 技能・表現の観点： 研究に関して、国際的な場面で、討議できる能力を身につける。

授業の計画 (全体) 国内外の様々な研究領域の研究者によるセミナー・講演会や学会へ参加させる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |              |    |    |
|--------|----|--------------|----|----|
| 第 1 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 2 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 3 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 4 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 5 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 6 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 7 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 8 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 9 回  | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 10 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 11 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 12 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 13 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 14 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 15 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 16 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 17 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 18 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 19 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 20 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 21 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 22 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 23 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 24 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 25 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 26 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 27 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 28 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 29 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |
| 第 30 回 | 項目 | セミナー, 学会への参加 | 内容 | 演習 |

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と授業態度で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |            |    |              |     |             |
|------|------------|----|--------------|-----|-------------|
| 開設科目 | 長期インターンシップ | 区分 | インターンシ<br>ップ | 学年  | その他         |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位         | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗        |    |              |     |             |

授業の概要 産学連携共同研究契約にもとづき，当該研究に関して長期間にわたって企業の中で研究開発業務に従事する。従事期間は3～6ヶ月を基本とする。企業での研究業務に本格的に従事し，その研究体験を大学院での教育研究に生かすと同時に，最終製品を想定した企業の研究開発の進めかたなどのノウハウも習得させる。

授業の一般目標 ・企業での研究を深く理解する。 ・研究から実用化までのプロセスを理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 企業での研究、研究成果の実用化について理解する。

授業の計画 (全体) 長期間にわたって企業の中で研究開発業務に従事させる。従事期間は3～6ヶ月を基本とする。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |          |    |    |
|--------|----|----------|----|----|
| 第 1 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 2 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 3 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 4 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 5 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 6 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 7 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 8 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 9 回  | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 10 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 11 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 12 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 13 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 14 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 15 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 16 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 17 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 18 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 19 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 20 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 21 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 22 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 23 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 24 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 25 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 26 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 27 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 28 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 29 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |
| 第 30 回 | 項目 | インターンシップ | 内容 | 演習 |

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席及び授業態度で行う。



教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                |    |      |     |             |
|------|----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 応用分子生命科学展開合同演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗            |    |      |     |             |

授業の概要 生命科学の様々なテーマについての討論やディベートにより、異なった研究手法やアプローチを理解させ、応用力を身につけさせる。また、博士論文テーマに関する発表や討議を行い、助言、指導を与え、論文を作成させる。

授業の一般目標 ・英語によるプレゼンテーション能力を身につける。 ・英語論文を作成する能力を身につける。 ・修士および学部学生の指導ができる能力を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：英語によるプレゼンテーション技能、英語論文作成方法、修士および学部学生の指導について理解する。 技能・表現の観点：英語によるプレゼンテーションの技能、英語論文作成の手法、また、修士及び学部学生の指導ができる能力を身につける。

授業の計画 (全体) 生命科学の様々なテーマについての討論やディベート、また、博士論文テーマに関する発表や討議により助言、指導を与え、論文を作成させる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |                 |       |
|--------|-----------------|-------|
| 第 1 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 2 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 3 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 4 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 5 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 6 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 7 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 8 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 9 回  | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 10 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 11 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 12 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 13 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 14 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 15 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 16 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 17 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 18 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 19 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 20 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 21 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 22 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 23 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 24 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 25 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 26 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 27 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 28 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 29 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |
| 第 30 回 | 項目 文献購読, 最新論文購読 | 内容 演習 |

成績評価方法 (総合) 成績評価は、授業態度と出席で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 細胞動態学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 室伏擴     |    |      |     |     |

授業の概要 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態について、それらを構成する分子の構造、機能、動態と関連づけて概説する。特に、細胞周期、分化、がん化などに伴う細胞構造の変化と、変化の原因となる生体分子の質的、量的変化、局在部位の変化について述べる。また、それらの変化を引き起こす機構について、最新のデータを含めて概説する。

授業の一般目標 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態について、それらを構成する分子の構造、機能、動態と関連づけて理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態について、それらを構成する分子の構造、機能、動態と関連づけて理解する。

授業の計画（全体） 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態について、それらを構成する分子の構造、機能、動態と関連づけて概説する。特に、細胞周期、分化、がん化などに伴う細胞構造の変化と、変化の原因となる生体分子の質的、量的変化、局在部位の変化について述べる。また、それらの変化を引き起こす機構について、最新のデータを含めて概説する。受講者の研究と細胞動態との関連について質疑応答を行う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態
- 第 2 回 項目 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態
- 第 3 回 項目 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態
- 第 4 回 項目 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態
- 第 5 回 項目 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態
- 第 6 回 項目 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態
- 第 7 回 項目 細胞を構成する各種構造体の構造、機能、およびその動態
- 第 8 回 項目 受講者の研究と細胞動態の関連についての質疑応答
- 第 9 回 項目 受講者の研究と細胞動態の関連についての質疑応答
- 第 10 回 項目 受講者の研究と細胞動態の関連についての質疑応答
- 第 11 回 項目 受講者の研究と細胞動態の関連についての質疑応答
- 第 12 回 項目 受講者の研究と細胞動態の関連についての質疑応答
- 第 13 回 項目 受講者の研究と細胞動態の関連についての質疑応答
- 第 14 回 項目 受講者の研究と細胞動態の関連についての質疑応答
- 第 15 回 項目 受講者の研究と細胞動態の関連についての質疑応答

成績評価方法（総合） レポート、プレゼンテーション

連絡先・オフィスアワー 理 3 号館 107 いつでも

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 細胞動態学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 室伏擴     |    |      |     |     |

授業の概要 細胞とそれを構成する分子の動態について、個々の学生に適切なテーマを選んでもらい、あるいは学生の研究テーマについて細胞や生体分子の動態と関連づけて、発表を行ってもらい。その後、全員で議論を行う。

授業の一般目標 細胞とそれを構成する分子の動態についての理解、発表、質疑応答ができるようになる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：細胞とそれを構成する分子の動態についての理解、発表、質疑応答ができるようになる。

授業の計画（全体）細胞とそれを構成する分子の動態について、個々の学生に適切なテーマを選んでもらい、あるいは学生の研究テーマについて細胞や生体分子の動態と関連づけて、発表を行ってもらい。その後、全員で議論を行う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習
- 第 2 回 項目 演習
- 第 3 回 項目 演習
- 第 4 回 項目 演習
- 第 5 回 項目 演習
- 第 6 回 項目 演習
- 第 7 回 項目 演習
- 第 8 回 項目 演習
- 第 9 回 項目 演習
- 第 10 回 項目 演習
- 第 11 回 項目 演習
- 第 12 回 項目 演習
- 第 13 回 項目 演習
- 第 14 回 項目 演習
- 第 15 回 項目 演習

成績評価方法（総合）発表、質疑。

連絡先・オフィスアワー 理 3 号館 107 いつでも

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 内分泌調節機構学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 山中明        |    |      |     |     |

授業の概要 節足動物、特に昆虫類は、地球上の陸上生物で最も繁栄している動物である。生命の多様性を考えるためには、生物の環境に適応するための代謝調節機構の理解が必要である。本講義において、その繁栄を支える昆虫類の様々な生体の調節機構を、内分泌学および分子細胞生物学的な側面から解説する。 / 検索キーワード 昆虫、内分泌、変態、適応

授業の一般目標 昆虫の内分泌調節系の解剖学的な知見及びホルモンの分泌調節機構を中心にして、神経系と内分泌系の役割分担及び内分泌系が発生過程の調節・体内の恒常性の維持に果たしている役割を理解させる。

授業の計画(全体) 講義は、(1)季節(日長)適応に関する調節機構、(2)外部環境適応に関する調節機構、(3)生体内環境適応(宿主と寄主間の相互作用)に関する調節機構。(4)休眠・変態に関する調節機構について解説する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス
- 第 2 回
- 第 3 回
- 第 4 回
- 第 5 回
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

成績評価方法(総合) リポート課題あるいは期末試験と出席状況等から総合的に判断する。

教科書・参考書 参考書: Insect hormones, H.F.Nijhout, Princeton Press, 1998 年

連絡先・オフィスアワー 山中 明; 総合研究棟506西; yamanaka@yamaguchi-u.ac.jp オフィスアワー 水曜日

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 内分泌調節機構学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 山中明        |    |      |     |     |

授業の概要 生命の多様性を考える上で、環境に適応するために個々の生物が持つ独自の代謝調節機構の理解が必要である。本演習において、生物の様々な内分泌調節機構に関する論文発表を行い、最新の知識の習得、発表内容に関する議論の展開とともに、プレゼンテーション能力の向上を目指す。 / 検索キーワード 昆虫、変態、内分泌、環境、適応

授業の一般目標 特定のテーマについて学生と教員の相互討論などで進行する双方向の授業で、テーマの内容をより深く理解し、討論する能力を養う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：環境に適応するために個々の生物が持つ独自の代謝調節機構について理解ができる。 思考・判断の観点：様々な生物が持つ内分泌制御系を説明できる。 技能・表現の観点：適切に内容、意見を伝えることができる。

授業の計画（全体） 個々の院生の研究の進捗状況により、適宜、演習で取り上げられる項目が指示される。 各種動物門の生物の持つ特異的な内分泌制御系に関する英文の原著論文、総説などを読み、内容を要約して発表するとともに、その内容に関して意見を述べ、討論する能力を養う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

第 1 回 項目 ガイダンス

第 2 回

第 3 回

第 4 回

第 5 回

第 6 回

第 7 回

第 8 回

第 9 回

第 10 回

第 11 回

第 12 回

第 13 回

第 14 回

第 15 回

成績評価方法（総合） 各種動物門の生物の持つ特異的な内分泌制御系に関する英文の原著論文、総説などを読み、内容を要約して発表するとともに、その内容に関して意見を述べ、討論する能力を総合的に判断する。

教科書・参考書 参考書： Insect hormones, H.F.Nijhout, Princeton University Press, 1998 年； ホルモンの分子生物学 序説, 日本内分泌学会 編, 学会出版センター, 1996 年

連絡先・オフィスアワー 山中 明；総合研究棟 5 0 6 西；吉田地区;yamanaka@yamaguchi-u.ac.jp

|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生殖機能科学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 岩尾康宏     |    |      |     |     |

授業の概要 動物の生殖機構のうち、配偶子成熟および受精の分子メカニズムについて我々の研究を含めた最新の研究を紹介しながら説明する。とくに、卵成熟過程における細胞周期の調節機構や卵付活の分子メカニズム、多精防止機構などの細胞内シグナル伝達機構の分子メカニズムを十分に理解させることを目的とする。これらの分子メカニズムの動物界における多様性とその進化過程で保存されてきた普遍的メカニズムについて説明する。将来の生殖補助技術等の生殖応用分野の発展を目指した基礎研究の方法論、技術を理解させる。/ 検索キーワード 動物、配偶子、細胞、受精、生化学、細胞分化、細胞分裂、発生工学、生殖工学

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 配偶子成熟および受精の分子メカニズムについて説明できる。 2. 卵成熟過程における細胞周期の調節機構や卵付活の分子メカニズム、多精防止機構などの細胞内シグナル伝達機構の分子メカニズムについて説明できる。 3. これらの分子メカニズムの動物界における多様性とその進化過程で保存されてきた普遍的メカニズムを説明できる。 4. 将来の生殖補助技術等の生殖応用分野の発展を目指した基礎研究の方法論、技術について説明できる。 関心・意欲の観点： 1. 生殖・受精のしくみについて興味をもち、他の生物科学の分野への適用に関心をもつ。

授業の計画 (全体) 講義は生殖とくに受精に必要な配偶子 (卵と精子) や初期胚細胞周期の分子機能について、最新の総説 (英文) を読み、動物の受精の基本的なしくみについてできるだけ最新の研究内容を交えて説明する。基礎知識や考察能力はレポートで確認するとともに、授業時間内に簡単な発表等をおこなう

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 配偶子成熟 I 内容 配偶子成熟のしくみについて説明する。
- 第 2 回 項目 配偶子成熟 II 内容 配偶子成熟のしくみについて説明する。
- 第 3 回 項目 配偶子成熟 III 内容 配偶子成熟のしくみについて説明する。
- 第 4 回 項目 精子認識の分子機構 I 内容 受精における精子認識の分子機構のしくみについて説明する。
- 第 5 回 項目 精子認識の分子機構 II 内容 受精における精子認識の分子機構のしくみについて説明する。
- 第 6 回 項目 精子認識の分子機構 III 内容 受精における精子認識の分子機構のしくみについて説明する。
- 第 7 回 項目 卵付活の調節機構 I 内容 卵付活の調節機構について説明する。
- 第 8 回 項目 卵付活の調節機構 II 内容 卵付活の調節機構について説明する。
- 第 9 回 項目 卵付活の調節機構 III 内容 卵付活の調節機構について説明する。
- 第 10 回 項目 受精機構の多様性 I 内容 脊椎動物における受精機構の多様性について説明する。
- 第 11 回 項目 受精機構の多様性 II 内容 脊椎動物における受精機構の多様性について説明する。
- 第 12 回 項目 受精による細胞周期の調節機構 I 内容 卵成熟と卵割の分子メカニズムについて説明する。
- 第 13 回 項目 受精による細胞周期の調節機構 II 内容 卵成熟と卵割の分子メカニズムについて説明する。
- 第 14 回 項目 生殖補助技術 I 内容 生殖機能を用いた最近の生殖補助技術への応用を説明する。
- 第 15 回 項目 生殖補助技術 II 内容 生殖機能を用いた最近の生殖補助技術への応用を説明する。

成績評価方法 (総合) (1) 動物の受精・生殖現象に関する英文課題についてレポートを作成する。

教科書・参考書 教科書：新編 精子学, 毛利・星 編, 東京大学出版会, 2006 年 / 参考書：図説 発生生物学, 石原勝敏, 裳華房, 1998 年; 両生類の発生生物学, 片桐千明編, 北大出版会, 1998 年; 発生生物学 I - III, ギルバート, トッパン, 1996 年; 遺伝子科学入門, 赤坂甲治, 裳華房, 2002 年; ウイルト 発生生物学, Wilt & Hake, 東京化学同人, 2006 年

メッセージ 講義以外の時間にも積極的に質問して疑問点を解決して下さい。

連絡先・オフィスアワー 総合研究棟 5 F 5 0 7 室 TEL:933-5713



|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生殖機能科学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 岩尾康宏     |    |      |     |     |

授業の概要 動物の配偶子成熟および受精の分子メカニズム、とくに、卵成熟過程における細胞周期の調節機構や卵付活の分子メカニズム、多精防止機構などの細胞内シグナル伝達機構の分子メカニズム、および、これらの動物界における多様性とその進化過程で保存されてきた普遍的メカニズムについて理解するとは将来の生殖補助技術等の生殖応用分野の発展を目指した基礎研究に重要である。本演習では、これらの研究の最新の論文を読み、発表することで、知識とともにプレゼンテーションの能力を高める。 / 検索キーワード 動物、配偶子、細胞、受精、生化学、細胞分化、細胞分裂、発生工学、生殖工学

授業の一般目標 動物の生殖の分子機構に関する英文原著論文を読み、発表するとともに、内容を討論してその研究価値を吟味できる能力を養う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生殖の分子機構に関する英語の論文の内容を理解できる。 関心・意欲の観点： 1. 生殖・受精のしくみについて興味をもち、他の生物科学の分野への適用に関心をもつ。

授業の計画（全体） 講義は生殖とくに受精に必要な配偶子（卵と精子）や初期胚細胞周期の分子機能について、最新の総説（英文）を読み、動物の受精の基本的なしくみについてできるだけ最新の研究内容を交えて説明する。基礎知識や考察能力はレポートで確認するとともに、授業時間内に簡単な発表等をおこなう

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 配偶子成熟 I 内容 配偶子成熟のしくみについての論文発表・討論。
- 第 2 回 項目 配偶子成熟 II 内容 配偶子成熟のしくみについての論文発表・討論。
- 第 3 回 項目 配偶子成熟 III 内容 配偶子成熟のしくみについての論文発表・討論。
- 第 4 回 項目 精子認識の分子機構 I 内容 受精における精子認識の分子機構のしくみについての論文発表・討論。
- 第 5 回 項目 精子認識の分子機構 II 内容 受精における精子認識の分子機構のしくみについての論文発表・討論。
- 第 6 回 項目 精子認識の分子機構 III 内容 受精における精子認識の分子機構のしくみについての論文発表・討論。
- 第 7 回 項目 卵付活の調節機構 I 内容 卵付活の調節機構について説明する。
- 第 8 回 項目 卵付活の調節機構 II 内容 卵付活の調節機構についての論文発表・討論。
- 第 9 回 項目 卵付活の調節機構 III 内容 卵付活の調節機構についての論文発表・討論。
- 第 10 回 項目 受精機構の多様性 I 内容 脊椎動物における受精機構の多様性についての論文発表・討論。
- 第 11 回 項目 受精機構の多様性 II 内容 脊椎動物における受精機構の多様性についての論文発表・討論。
- 第 12 回 項目 受精による細胞周期の調節機構 I 内容 卵成熟と卵割の分子メカニズムについての論文発表・討論。
- 第 13 回 項目 受精による細胞周期の調節機構 II 内容 卵成熟と卵割の分子メカニズムについての論文発表・討論。
- 第 14 回 項目 生殖補助技術 I 内容 生殖機能を用いた最近の生殖補助技術への応用についての論文発表・討論。
- 第 15 回 項目 生殖補助技術 II 内容 生殖機能を用いた最近の生殖補助技術への応用についての論文発表・討論。

成績評価方法（総合） (1) 動物の受精・生殖現象に関する英文課題についてレポートを作成する。

教科書・参考書 参考書： 図説 発生生物学, 石原勝敏, 裳華房, 1998 年; 両生類の発生生物学, 片桐千明編, 北大出版会, 1998 年; 発生生物学 I - III, ギルバート, トッパン, 1996 年; 遺伝子科学入門, 赤坂甲治, 裳華房, 2002 年

メッセージ 講義以外の時間にも積極的に質問して疑問点を解決して下さい。

連絡先・オフィスアワー 総合研究棟 5 F 5 0 7 室 TEL:933-5713

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 細胞分子機械学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 祐村恵彦      |    |      |     |     |

授業の概要 細胞は分子の集合体ではないが、自己複製、増殖、組織化する能力を有する。細胞内の個々の分子もしくはそれが集合した超分子は細胞の生の営みに必要な多くの分子機械として働いている。これらの分子機械のしくみを理解することで、生命とは何かを理解するてがかりが得られるかもしれない。本講義では、細胞分子機械のうち、特に研究が進んでいるいくつかの例を挙げ、動作原理について概説する。

授業の一般目標 細胞分子機械の動作原理について学ぶ。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：細胞分子機械の動作原理について学ぶ。

授業の計画（全体） 細胞分子機械の動作原理について学ぶ。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞分子機械の概念
- 第 2 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 3 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 4 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 5 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 6 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 7 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 8 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 9 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 10 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 11 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 12 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 13 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 14 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理
- 第 15 回 項目 細胞分子機械の例と動作原理

連絡先・オフィスアワー 総合棟 401

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 細胞分子機械学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 祐村恵彦      |    |      |     |     |

授業の概要 細胞は分子の集合体ではないが、自己複製、増殖、組織化する能力を有する。細胞内の個々の分子もしくはそれが集合した超分子は細胞の生の営みに必要な多くの分子機械として働いている。これらの分子機械のしくみを理解することで、生命とは何かを理解するてがかりが得られるかもしれない。本演習では、細胞分子機械のうち、特に研究が進んでいる分野での原書論文を読み、発表し、プレゼンテーション能力も養う。

授業の一般目標 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。

授業の計画（全体） 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 2 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 3 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 4 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 5 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 6 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 7 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 8 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 9 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 10 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 11 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 12 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 13 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 14 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。
- 第 15 回 項目 細胞分子機械についての原著論文を読んで、内容を理解し、発表できる能力を養う。

連絡先・オフィスアワー 総合棟 401

| 開設科目  | 発生遺伝学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
|---|---------|----|------|-----|-----|
| 対象学生  |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官  | 村上柳太郎   |    |      |     |     |
| <p>授業の概要 次のような課題を受講者に与え、インタビュー形式で解説してもらい、議論する。 1．胚発生における遺伝子発現調節メカニズムの理解。 2．多細胞動物胚における遺伝子発現調節研究で用いられる研究手法の理解。 3．細胞分化機構に関する研究動向。 4．その他の生物学分野の最新研究</p> <p>授業の一般目標 1．転写因子と細胞間シグナル因子の関係を理解する。 2．最先端の論文内容を解説が可能な程度まで理解する。 3．具体的な研究手法に踏み込んだ理解をめざす。</p> <p>授業の計画（全体） 受講者個人ごとにインタビューを行うのを基本とするが、人数によっては、発表形式を取る場合もある。</p> <p>成績評価方法（総合） 研究内容，または論文紹介のプレゼンテーションを課する場合がある。</p> |         |    |      |     |     |

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 発生遺伝学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 村上柳太郎   |    |      |     |     |

授業の概要 発生遺伝学分野の最新の論文についての内容を解説するプレゼンテーションおよび討議を行う。受講者の行っている研究内容についても（差し支えない部分について）プレゼンテーションを課す。

授業の一般目標 1．細胞分化に関する最先端の論文内容を理解し、内容紹介のプレゼンテーションを行う。 2．エピジェネティクス関係のトピックスの解説ができる程度に、最近の論文と総説を読みこなす。

授業の計画（全体） 授業はセミナー形式で行い、プレゼンテーションの順番、テーマなどを授業のはじめに決める。

連絡先・オフィスアワー 理学部 1 号館 332 号室。内線 5696

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 複素環化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 阿部憲孝    |    |      |     |     |

授業の概要 複素環化合物は天然物や生体成分に多くみとめられ、医薬品を含めて生物活性を有する化合物の開発する際、最も確率の高い化合物群である。この幅広い複素環化学を、ピロール等の複素環の基本的な合成と反応からはじめ、ポリアゾール等の複数のヘテロ原子を含む環の合成法や、やや特殊な縮合複素環の合成法にいたるまでの、方法論等を概説する。

授業の一般目標 複素環化合物の合成法や反応と性質について理解するとともに、生体中での役割などについての考え方を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 5 員環、6 員環の複素環の合成と反応について理解する。 思考・判断の観点： 複素環の生物活性や有用薬物としての観点から反応等を理解し、合成目的に即した反応に思いをいたすかなど、幅広い思考力を獲得する。

授業の計画（全体） 複素環化学の基礎及び重要事項を解説する。また、学生が、複素環（特に、過剰複素環と不足複素環の反応）について調査し、発表する。その内容について、教員、学生で討論しつつ、理解を深めるように授業を進める。

成績評価方法（総合） 教科書、調査論文等の理解度、発表内容、議論の内容に基づき評価する。

教科書・参考書 教科書： 新編 ヘテロ環化合物 基礎編, 山中、日野、中川、坂本共著, 講談社, 2004 年

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 複素環化学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 阿部憲孝    |    |      |     |     |

授業の概要 講義で学んだ複素環化合物の理解を深めるために、反応と合成に関しての演習を行うことにより複素環の各種構築法を学ぶ。その方法としては、複素環化学に関する外国語論文の講読と取纏め、発表を行い、多種多様な反応式の作成を演習により試みて、複素環合成法を身に付ける。基本的なインドール等の合成からはじめて複数のヘテロ原子を含む系に進み、特に、アルカロイド等の薬理活性を有する複雑な構造の合成にも理解を深めるように教育する。

授業の一般目標 複素環の各種構築法を理解する。外国語論文の内容への理解度を高め、十分な内容の発表ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：有機化学的理解をもって複素環合成法を身につける。 思考・判断の観点：複雑な複素環合成に必要な化学反応や条件について考えることができる 技能・表現の観点：的確なプレゼンテーションができる。

授業の計画（全体） 複素環化学に関する外国語論文を講読し、発表を行う。複素環合成法を身につけるため、基本的なインドール等の合成からはじめて複数のヘテロ原子を含む系に進み、多種多様な反応式の作成に関する演習を行う。



|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生体分子機能化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 村藤俊宏       |    |      |     |     |

授業の概要 生体において重要な機能を司っている酵素や核酸、タンパク質等の機能を阻害、あるいは促進することにより、薬剤としての展開が期待される物質を効率的に合成するための方法や構造同定法、機能評価法について概説する。 / 検索キーワード 薬剤、酵素阻害

授業の一般目標 薬剤としての展開が期待される物質を効率的に合成するための方法や構造同定法、機能評価法について学び、理解を深める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 合成方法論、構造同定法、機能評価法について理解する。

授業の計画(全体) 以下の観点から概説する。 1) 抗生物質の合成法 2) 薬剤の構造決定法 3) 酵素阻害 4) 酵素阻害剤の機能評価 5) ドラッグデザイン

成績評価方法(総合) 講義中の質疑応答とレポートの内容より総合的に評価する。

教科書・参考書 参考書： 随時プリント配布

連絡先・オフィスアワー 吉田キャンパス総合研究棟 6階601号室 随時

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生体分子機能化学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 村藤俊宏       |    |      |     |     |

授業の概要 薬剤のみならず、生体材料や生体分子を含め、生体系において活躍している幅広い意味での機能性分子一般に関して、各自が学術論文より自由にテーマを設定し、内容をまとめて発表を行う。 / 検索キーワード 生体機能分子

授業の一般目標 生体機能性分子に関する幅広い知識を身に付けるとともに、プレゼンテーション能力を養う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生体機能性分子に関する分子設計指針や合成法、さらに機能特性や構造特性について理解を深める。 技能・表現の観点：生体機能性分子に関する学術論文より各自がテーマを設定し、研究背景や分子設計、合成、機能特性、構造特性等を含めて内容を纏め、各自が発表することにより、高度な知識を身につけ、プレゼンテーション能力を高める。

授業の計画（全体） 生体機能分子に関する学術論文の購読を行う。また、最近のトピックスについて、学術論文よりテーマを自由に設定して研究の背景や分子設計、合成の観点から纏め、プレゼンテーションを行う。

成績評価方法（総合） 発表内容と質疑応答より総合評価する。

教科書・参考書 参考書： 随時プリント配布

連絡先・オフィスアワー 吉田キャンパス総合研究棟 6階601号室 随時

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命情報学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 青島均     |    |      |     |     |

授業の概要 1. 脳の構造、脳地図を学ぶ。 2. ニューロン上での電気信号の伝達、ニューロン間(シナプス)での情報伝達機構を理解する。 3. 細胞内の情報伝達経路を理解する。 4. 神経伝達を担うタンパク質分子の構造と機能を学ぶ。 5. さまざまな物質により、神経伝達がどのように修飾を受けるか理解する。 6. 神経伝達機構を解明するための研究方法、実験手段について理解する。 7. 神経伝達機構を理解するのに必要な物理化学的法則を学ぶ。 / 検索キーワード 神経、脳、受容体、輸送体、酵素、チャンネル、記憶、気分、

授業の一般目標 1. 脳の構造と機能を説明できる。 2. 神経の伝達機構を説明できる。 3. 神経伝達を分子レベルで説明できる。 4. さまざまな物質と神経伝達の関連を説明できる。 5. 神経伝達の研究手法、物理化学的法則を理解し、自分の研究テーマに適用できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 細胞内、細胞間の情報伝達に参与した分子を理解したうえで、伝達機構を理解する。 思考・判断の観点: 自分の研究対象との関連を考察する。 関心・意欲の観点: 生命とは何か広くとらえて、自分の研究内容の位置づけする。積極的に他分野についても学ぶ。 態度の観点: 自分から積極的に文献を検索し、質問をする。 技能・表現の観点: 表現力、英文文献の読解力をつける。できれば英語の表現力もつける。

授業の計画(全体) それぞれの研究内容を発表してもらったうえで、概要にあげた内容を講義する。その後相互に関連した文献等を学ぶ。

成績評価方法(総合) 研究の表現力、質問内容を基に評価する。

教科書・参考書 教科書: 研究内容を発表してもらった上で関連する文献を提示する。

メッセージ 他の分野についても広く学び、自分の研究分野との融合できる可能性も考えて、自主的な学習を期待します。

連絡先・オフィスアワー 理学部北棟403号室。必要ならいつでも対応します。事前に都合を聞いてください。Tel:933-5762, e-mail:aoshima@yamaguchi-u.ac.jp

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命情報学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 青島均     |    |      |     |     |

授業の概要 1. 神経伝達に関連した論文を講読する。 2. 神経伝達を担う分子について、実験方法を理解する。 3. さまざまな物質の精神への影響を検討した論文を講読し、まとめて報告する。 4. 神経伝達機構解明に用いられたさまざまな物理化学的法則を理解し、測定されたデータを用いて具体的に解析する。 5. 解析結果を図にして表示し、説明する。 / 検索キーワード 脳、神経伝達、受容体、輸送体、酵素、チャンネル、記憶、気分

授業の一般目標 1. 神経伝達に関連した論文を理解し、まとめて報告できる。 2. 神経伝達に関連した分子の作用機構を物理化学的に理解し、実験結果を解析、表示できる。 3. 神経伝達と自分の研究テーマとの境界領域の実験計画を提案できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：神経情報伝達機構を理解する。 思考・判断の観点：生物における神経系の役割を理解し、自分の研究対象との関連を考察する。 関心・意欲の観点：自分の研究内容との学際分野を考える。 態度の観点：自分から文献をしらべ、発表し、質問する。 技能・表現の観点：表現力、質問力、討論力、情報収集力をつける。

授業の計画（全体）各自の研究内容を発表してもらった後に、神経情報と関連した分野を調べて発表する。その内容について議論する。内容は固定したものではなく、受講者の研究内容や興味を参考にして、柔軟に対応する。

成績評価方法（総合）表現内容、表現方法、質問内容、討論内容を基に評価する。

教科書・参考書 教科書：文献を紹介する。各自に興味ある文献を検索してもらう。

メッセージ 知識を得るだけでなく、いかに研究を進めるのか参考になるようにしたい。

連絡先・オフィスアワー 理学部北棟 4 0 3 号室。Tel:933-5762, e-mail:aoshima@yamaguchi-u.ac.jp 予定がなければ、いつでも対応します。

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子集合体特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 川俣純     |    |      |     |     |

授業の概要 分子や分子集合体の解析に必要な物質の対称性を解説する。また、回折や分光を利用した有機分子、高分子・タンパク質などの構造解析法を講義する。 / 検索キーワード 対称性、空間群、結晶構造解析、テンソル、電子物性

授業の一般目標 有機物や生体高分子の集合体の性質や機能を、理論的に解析するための基礎知識を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：物質の対称性を理解し、分子や分子集合体の解析に応用できるようにするとともに、回折や分光の手法を利用した、有機分子、高分子・タンパク質などの構造解析手法の原理を知る。 思考・判断の観点：研究対象とする分子集合体の機能・物性解析研究において、必要とされる情報を得るために最も有効な手段を適切に選択できる能力を身につける。 関心・意欲の観点：自分の研究対象が示す機能も含め、全ての機能物質が示す性質が、物質の対称性と重要な関わりを持っていることに関心をもつ。 態度の観点：物質の性質が対称性に大きく支配されていることに気付き、対称性の重要性を認識できる。

授業の計画（全体） (1) 分子・結晶の対称性 (2) 結晶構造と空間群 (3) X線による結晶構造解析 (4) 結晶の対称性と性質 / テンソル (5) 様々な固体とその電子物性

教科書・参考書 教科書：結晶としての固体, G. Burns 著, 寺内暉・中村輝太郎訳, 東海大学出版会, 1989 年

メッセージ 化学のおもしろさの一つは、新しい物質を作り出せることです。物質そのもの、あるいは分子や原子の集合形態の持つ構造上の特徴と物理的性質との間の関係について理解を深め、新しい機能を持った材料を創造する際に必要な「物質設計」の考え方を身につけてください。

連絡先・オフィスアワー 理学部 434 号室 オフィスアワー：随時

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子集合体演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 川俣純     |    |      |     |     |

授業の概要 生体は究極のナノマシーンと呼ばれている。生体分子の自己組織化メカニズムを用いた機能素子は、既成の人工技術で得られる機能素子を大きく上回る集積度や機能を呈する可能性を持っている。生物の自己組織系を固体の中で実現し、新しい機能を創造するために行われている研究を内外の文献から広く学ぶ。 / 検索キーワード 機能性有機化合物、物性

授業の一般目標 自分の特別研究を、関連する他の研究と対比させて、理論的に解釈できるようになる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：最先端の分子集合体研究の新規性、背景にある問題点や解決方法を知る。 思考・判断の観点：新しい設計原理に基づく高機能・高性能な分子集合体を構築するための戦略を身につける。 関心・意欲の観点：自分の特別研究と他の研究とを比べ、それぞれの位置づけができる。 態度の観点：自分以外の研究を理解することで、自分の特別研究の方向性を見極める。 技能・表現の観点：最先端の研究をわかりやすく説明できる。

授業の計画（全体） 新着論文の輪講

成績評価方法（総合） 取り上げた論文の理解度、説明の適切さ、他人の発表に対する討論への参加度を総合的に判断する。

教科書・参考書 教科書：配布物を使用

連絡先・オフィスアワー 理学部 434 号室 オフィスアワー：随時

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子病理学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 佐々木功典、河内茂人 |    |      |     |     |

授業の概要 分子病理学特論 I で学んだ知識を具体的データを利用して一層の疾患に対する理解を深める。

授業の一般目標 医学生物学領域での研究を効率的かつ効果的に行うために、分子病理学的応用知識を種々の分野と有機的に結合できるだけの広範な知識を習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 疾患の発生機序とその病態を分子レベルで説明できる。 代表的癌に関係する癌遺伝子と癌抑制遺伝子を列挙できる。 癌における遺伝子不安定性について説明できる。 癌の悪性度について説明できる。 異型性について説明できる。 思考・判断の観点： 癌の発生、進展を遺伝子、分子レベルで具体的に説明できる。 癌の生物学的性状の症例間の差異を分子レベルで説明できる。 症例間での細胞や組織構造異型度について具体的に比較できる。 技能・表現の観点： PC を利用した文献検索ができる。

授業の計画（全体） 分子病理学特論 I を踏まえて、高いレベルの内容と詳細な知識を提供する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 分子病理学概論 (1) 内容 分子病理学特論 I の復習
- 第 2 回 項目 分子病理学概論 (2) 内容 分子病理学特論 I の復習
- 第 3 回 項目 分子病理学概論 (3) 内容 疾患と遺伝子
- 第 4 回 項目 腫瘍学総論 (1) 内容 発癌 (1)
- 第 5 回 項目 腫瘍学総論 (2) 内容 発癌 (2)
- 第 6 回 項目 腫瘍学総論 (3) 内容 癌の進展
- 第 7 回 項目 腫瘍学総論 (4) 内容 癌の悪性度
- 第 8 回 項目 腫瘍学総論 (5) 内容 癌の分類
- 第 9 回 項目 腫瘍学各論 (1) 内容 消化器腫瘍 (1)
- 第 10 回 項目 腫瘍学各論 (2) 内容 消化器腫瘍 (2)
- 第 11 回 項目 腫瘍学各論 (3) 内容 肺腫瘍
- 第 12 回 項目 腫瘍学各論 (4) 内容 泌尿腫瘍
- 第 13 回 項目 腫瘍学各論 (5) 内容 生殖器腫瘍
- 第 14 回 項目 総合 内容 腫瘍についての討議
- 第 15 回 項目 予備日

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席 (60%) とレポート (40%) で行う。

教科書・参考書 教科書：資料は随時提示するので、教科書は使用しない。 / 参考書：Robbins and Cotran Pathologic basis of disease, Kumar-Abbas-Fausto, Elsevier-Saunders, 2005 年；最新の情報を得るために、最新の論文を利用するように努力して欲しい。

メッセージ 知識は常に更新して欲しい。

連絡先・オフィスアワー 常時 (2221)

|      |                 |    |      |     |             |
|------|-----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 分子病理学演習 II      | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 佐々木功典、河内茂人、小賀厚徳 |    |      |     |             |

授業の概要 分子病理学基礎の修得に大きく益する演習を提供する。

授業の一般目標 各種の疾患を分子レベルで広く理解するために、分子病理学演習を通じて医学研究ならびに診療に有用な知識と技術を修得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：病気と遺伝子異常との関係を説明できる。良性腫瘍と悪性腫瘍の違いを説明できる。上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の違いを説明できる。腫瘍細胞の異型性と多型性を説明できる。腫瘍と遺伝子異常の関係を説明できる。癌における染色体異常、遺伝子異常、分子異常を説明できる。思考・判断の観点：遺伝子異常の原因を具体的に例示できる。良性腫瘍と悪性腫瘍とを鑑別できる。発癌・進展過程を遺伝子、分子レベルで説明できる。上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍とを鑑別できる。組織像の主な所見を列挙できる。胃癌や大腸癌を染色体異常、遺伝子異常、分子異常を説明できる。癌の個性を遺伝子、染色体レベルで具体的に説明できる。関心・意欲の観点：必要な資料の検索が自らできる。態度の観点：病理試料の取扱に心遣いができる。病理診断時に患者の気持ちに配慮できる。技能・表現の観点：データの整理ができる。病理標本の取扱ができる。

授業の計画 (全体) 分子病理学特論 II を踏まえて、具体的な症例を提示することにより、実践的な面を強調して説明する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業の概要と説明
- 第 2 回 項目 分子病理学概説
- 第 3 回 項目 分子病理学概説
- 第 4 回 項目 分子腫瘍学 (1)
- 第 5 回 項目 分子腫瘍学 (2)
- 第 6 回 項目 分子腫瘍学 (3)
- 第 7 回 項目 分子腫瘍学 (4)
- 第 8 回 項目 分子腫瘍学 (5)
- 第 9 回 項目 分子腫瘍学 (6)
- 第 10 回 項目 分子腫瘍学 (7)
- 第 11 回 項目 分子腫瘍学 (8)
- 第 12 回 項目 分子腫瘍学 (9)
- 第 13 回 項目 分子腫瘍学 (10)
- 第 14 回 項目 分子腫瘍学 (11)
- 第 15 回 項目 分子腫瘍学 (12) 内容 中間整理
- 第 16 回 項目 分子腫瘍学 (13)
- 第 17 回 項目 分子腫瘍学 (14)
- 第 18 回 項目 分子腫瘍学 (15)
- 第 19 回 項目 分子腫瘍学 (16)
- 第 20 回 項目 分子腫瘍学 (17)
- 第 21 回 項目 分子腫瘍学 (18)
- 第 22 回 項目 分子腫瘍学 (19)
- 第 23 回 項目 分子腫瘍学 (20)
- 第 24 回 項目 分子腫瘍学 (21)
- 第 25 回 項目 分子腫瘍学 (22)
- 第 26 回 項目 分子腫瘍学 (23)
- 第 27 回 項目 分子腫瘍学 (24)



第 28 回 項目 分子腫瘍学 (25) 内容 発表

第 29 回 項目 分子腫瘍学 (26) 内容 発表

第 30 回 項目 予備日

成績評価方法 (総合) 成績評価は出席と演習態度、発表 (提出レポートを含む) とにより総合的に行うが、  
目安としては、各々 50%、20%、30% とする。

教科書・参考書 教科書: 特になし。 / 参考書: 最新の論文で勉強することになる。

連絡先・オフィスアワー 何時でも (2221)

|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 消化器病態内科学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 坂井田功          |    |      |     |     |

授業の概要 消化器疾患の発症，病態に関して分子生物学的観点から専門的に詳しく学習する。 / 検索キーワード 遺伝子、生物学、消化器疾患

授業の一般目標 1 消化器疾患における慢性炎症からの発癌に至るメカニズムを詳しく理解し，分子メカニズムに基づいた診断法と治療法の専門的学習を身につける。 2 肝癌細胞の分子生物学的特長と抗癌剤耐性のメカニズム，および抗癌剤を用いた化学療法を学習する。 3 消化管感染症における 13C 同位元素を用いた診断法の原理を理解する。炎症性腸疾患の発生メカニズムと白血球除去などによる治療法を学習する。 4 消化管・肝胆膵臓器の再生機序を分子生物学的観点から教育し，臨床での実用化における問題点とその解決策を学習する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：消化器疾患の分子生物学的、遺伝子レベルでの知識と理解ができる。 思考・判断の観点：遺伝子情報が、生物学的表現になる過程を思考判断できる。 関心・意欲の観点：関連論文の検索が行なえる。 態度の観点：自主的に学習できる。 技能・表現の観点：理解したことを正確に表現できる。

授業の計画（全体）消化器疾患の分子生物学的レベルでの専門的知識を習得する。特に、炎症から発癌までの病態を分子生物学的レベルで理解し、それに対する的確な治療法を選択できる。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 1
- 第 2 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 2
- 第 3 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 3
- 第 4 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 4
- 第 5 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 5
- 第 6 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 6
- 第 7 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 7
- 第 8 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 8
- 第 9 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 9
- 第 10 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 10
- 第 11 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 11
- 第 12 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 12
- 第 13 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 13
- 第 14 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 14
- 第 15 回 項目 消化器病態 内科学特論 II 内容 特論 15

成績評価方法（総合）専門的知識を正確に把握理解できていること。

教科書・参考書 教科書：Annual Review 消化器 2006, , 中外医学社, 2006 年；英語論文 / 参考書：英語論文

メッセージ 日々進歩している、遺伝子・分子生物学を一流英文雑誌をもとに理解してもらいたい。

連絡先・オフィスアワー 火曜日 9 時 - 11 時

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 消化器病態内科学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 坂井田功          |    |      |     |             |

授業の概要 消化器内科に関する研究の指導を受け、その成果を学会・英文誌に発表する。テーマに関しては、慢性肝炎・脂肪性肝炎における活性酸素障害、肝硬変発生のメカニズムと治療、肝発癌と内科的治療、肝再生を中心に選択させる。研究に関して、グループ内で発表し、討議することにより数々の問題点を指摘・修正する。また、修士学生の実験指導を行い、研究指導の素地を身につける。/ 検索キーワード 英語、統計、討論

授業の一般目標 1 研究全体の指導を受け、その成果を英語論文にまとめる。 2 消化管領域の研究のデザインを学び、論文作成時の個別の疑問点について指導を受け、グループ討論を効率良く行える能力を身につける。 3 統計学の基本の講義を受け、各研究に適した統計学的処理法について学習する。 4 課題研究遂行における医学倫理上の問題点について理解し、検討課題について学習する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 研究全体の理解と類似論文の知識を習得する。 思考・判断の観点： 研究成果の正当性と疑問点を思考判断できる。 関心・意欲の観点： 関連論文を検索批判できる。 態度の観点： 自主性をもつ。 技能・表現の観点： 英語で思考・研究成果・討論を表現できる。

授業の計画 ( 全体 ) 研究成果の英語論文での発表を行い、成果の妥当性と疑問点、その解決策を英語で表現できる。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |       |          |    |        |
|--------|----|-------|----------|----|--------|
| 第 1 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1   |
| 第 2 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2   |
| 第 3 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 3   |
| 第 4 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 4   |
| 第 5 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 5   |
| 第 6 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 6   |
| 第 7 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 7   |
| 第 8 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 8   |
| 第 9 回  | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 9   |
| 第 10 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 0 |
| 第 11 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 1 |
| 第 12 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 2 |
| 第 13 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 3 |
| 第 14 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 4 |
| 第 15 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 5 |
| 第 16 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 6 |
| 第 17 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 7 |
| 第 18 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 8 |
| 第 19 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 1 9 |
| 第 20 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2 0 |
| 第 21 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2 1 |
| 第 22 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2 2 |
| 第 23 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2 3 |
| 第 24 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2 4 |
| 第 25 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2 5 |
| 第 26 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2 6 |
| 第 27 回 | 項目 | 消化器病態 | 内科学演習 II | 内容 | 演習 2 7 |

第 28 回 項目 消化器病態 内科学演習 II 内容 演習 2 8

第 29 回 項目 消化器病態 内科学演習 II 内容 演習 2 9

第 30 回 項目 消化器病態 内科学演習 II 内容 演習 3 0

成績評価方法 (総合) 受理された英語論文の評価。英語での討論できる能力を身につける。

教科書・参考書 教科書：完全独習 統計学入門, ,ダイヤモンド社, 2006 年；英語論文 / 参考書：英語論文

メッセージ 研究成果を世界に発信できるよう、英語力を身につけてほしい。

連絡先・オフィスアワー 火曜日 9 時 - 11 時

|      |                |    |      |     |     |
|------|----------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 消化器・腫瘍外科学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 岡正朗            |    |      |     |     |

授業の概要 消化器癌および乳腺・甲状腺外科に関する，高度な外科治療，手術管理，さらには癌補助療法の専門的知識を理解する。

授業の一般目標 ・消化器癌における外科治療を専門的に理解する。 ・消化器癌における定型的手術の手順を十分に理解し，実施できる。 ・手術における生体反応を分子レベルで理解し，術後管理ができる。 ・癌化学療法では遺伝子多型や癌遺伝子の解析から，適当な抗癌剤選択を行う最先端知識を理解する。 ・免疫療法では，最先端の癌細胞療法および癌ワクチン療法について理解し，臨床において実践できる。 ・乳腺・甲状腺癌における外科治療を専門的に理解する。 ・乳腺・甲状腺癌における定型的手術の手順を十分に実施できる。 ・乳癌のホルモン療法，化学療法の最先端を理解し，実施できる。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                |    |      |     |             |
|------|----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 消化器・腫瘍外科学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 岡正朗            |    |      |     |             |

授業の概要 消化器癌および乳腺・甲状腺外科に関する研究を行い，その成果を学会発表および国際誌に論文発表する。テーマに関しては，癌遺伝子解析，癌蛋白解析，癌細胞療法，癌遺伝子療法を中心に選択する。研究に関して，グループ内で発表し，討議することにより，方法の修正，結果解釈の問題点，統計処理の問題点，結論に関連する問題点を修正する。また，修士学生の実験指導を行い，研究指導の素地を身に付ける。

授業の一般目標 ・消化器癌に関する研究を行い，その成果を英語論文にまとめることができる。 ・論文作成時の統計処理に関して，問題点を修正し，グループ討論を効率良く行うことができる。 ・乳腺・甲状腺外科に関する研究を行い，その成果を英語論文にまとめることができる。 ・修士および学部学生の指導ができる。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命有機合成化学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 上村明男          |    |      |     |     |

**授業の概要** stereoselection, chemoselection, orbital symmetry, and so on, are also included. The aim of the course is to skil up of your synthetic knowledge and blush up how to make a good synthetic plan as an independent researcher.

**授業の一般目標** When the course is finished, the students are expected: - To make at least two synthetic plans for any given target organic molecules. - To evaluate these plans properly on the basis of current synthetic methodologies. - To write a reaserch proposal to start the research project.

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点:** After finishing this course, the students are expected: - to obtain general knowledge of synthetic organic chemistry. - to make proper explanation for given reaction.

**思考・判断の観点:** After finishing this course, the students are expected: - to judge whethere the proposed reaction pathway is proper or not. - to make a synthetic plan for given molecule. - to choose proper reaction conditions for planed reaction scheme.

**授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回 項目 Problem sets
- 第 2 回 項目 Problem sets
- 第 3 回 項目 Problem sets
- 第 4 回 項目 Problem sets
- 第 5 回 項目 Problem sets
- 第 6 回 項目 Problem sets
- 第 7 回 項目 Problem sets
- 第 8 回 項目 Presentation and discussion on the submitted synthetic plans
- 第 9 回 項目 Presentation and discussion on the submitted synthetic plans
- 第 10 回 項目 Presentation and discussion on the submitted synthetic plans
- 第 11 回 項目 Presentation and discussion on the submitted synthetic plans
- 第 12 回 項目 Presentation and discussion on the submitted synthetic plans
- 第 13 回 項目 Presentation and discussion on the submitted synthetic plans
- 第 14 回 項目 Presentation and discussion on the submitted synthetic plans
- 第 15 回

**教科書・参考書** 参考書: 有機合成のナビゲーター, 上村明男, 丸善, 2004 年; Classics in total synthesis : targets, strategies, methods, K.C. Nicolaou and E.J. Sorensen, VCH, 1996 年; March's advanced organic chemistry : reactions, mechanisms, and structure[5th ed, Michael B. Smith, John Wiley, 2001 年; Classics in Organic Synthesis II,, K. C. Nicolaou, VCH, 2003 年

**メッセージ** Finishing this course will be a passport for your future as an independent reaseracher in the field of synthetic organic chemistry

**連絡先・オフィスアワー** Any students in Graduate School of Yamaguchi University can take this class. The remote lecturing system of Yamaguchi Univertsity may be used, depending on the number of students who wish to take this class.

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生命有機合成化学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 上村明男          |    |      |     |             |

**授業の概要** 現実に報告された生体有機分子の合成例をまとめることで、新しい視点での合成化学的な研究計画を書く演習を行う。特に与えられたターゲット分子の有機合成化学・有機反応化学における意味づけや、合成経路の独自性を主張する根拠を明確にすることで、力強い計画書を起草する力を養う。

**授業の一般目標** 立案された合成計画を実現できる確度を高めるために、議論を繰り返し行い、競争資金の獲得の可能性の高い計画書を書く力を養成する。

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点:** After finishing this course, the students are expected: - to obtain general knowledge of synthetic organic chemistry. - to make proper explanation for given reaction.

**思考・判断の観点:** After finishing this course, the students are expected: - to judge whether the proposed reaction pathway is proper or not. - to make a synthetic plan for given molecule. - to choose proper reaction conditions for planned reaction scheme.

**授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回 項目 Problem sets
- 第 2 回 項目 Problem sets
- 第 3 回 項目 Problem sets
- 第 4 回 項目 Problem sets
- 第 5 回 項目 Problem sets
- 第 6 回 項目 Problem sets
- 第 7 回 項目 Problem sets
- 第 8 回 項目 Problem sets
- 第 9 回 項目 Problem sets
- 第 10 回 項目 Problem sets
- 第 11 回 項目 Problem sets
- 第 12 回 項目 Problem sets
- 第 13 回 項目 Problem sets
- 第 14 回 項目 Problem sets
- 第 15 回

**教科書・参考書** 教科書: 有機合成のナビゲーター, 上村明男, 丸善, 2004 年; Classics in total synthesis : targets, strategies, methods, K.C. Nicolaou and E.J. Sorensen, VCH, 1996 年; March's advanced organic chemistry : reactions, mechanisms, and structure[5th ed, Michael B. Smith, John Wiley, 2001 年; Classics in Organic Synthesis II, K. C. Nicolaou, VCH, 2003 年



|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命有機反応化学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 野口三千彦         |    |      |     |     |

授業の概要 本講義では、キラル補助基として或いは金属触媒の配位子としてのアミノ酸誘導体を用いた不斉付加反応，不斉環化付加反応および不均化反応等について最新の研究結果をもとに解説する。それらの反応の遷移状態をもとに議論し，不斉発現過程についての理解を深める。

授業の一般目標 選択的な素反応過程を理解する。金属触媒や有機触媒による選択性発現についてその機構を理解する。これらの反応を用いた天然物合成プロセスを理解できるようになるとともに、新たなプロセスが提案できるように修得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1 ) 生理活性天然物の全合成における素反応過程を理解する。 2 ) 金属触媒や有機触媒による選択性発現について理解する。 思考・判断の観点： 1 ) 全合成プロセスを評価することができる。 2 ) 全合成プロセスの問題点に対して代替プロセスを提案することができる。

関心・意欲の観点： 1 ) 生理活性天然物の全合成において新規なプロセスを提案できる。 態度の観点： 1 ) 議論を通して自分の考えを積極的に相手に理解させる熱意と技術を養う。

授業の計画 ( 全体 ) 講義・調査演習は全てプロジェクターを用いて行い、場合によってはその概要を「参考資料」として纏める ( 学生各自は HP からダウンロードする )。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 有機反応と分子軌道法
- 第 2 回 項目 有機反応における選択性の発現 1
- 第 3 回 項目 有機反応における選択性の発現 2
- 第 4 回 項目 有機反応における選択性の発現 3
- 第 5 回 項目 有機金属化学と触媒反応 1
- 第 6 回 項目 有機金属化学と触媒反応 2
- 第 7 回 項目 有機金属化学と触媒反応 3
- 第 8 回 項目 有機触媒による選択的反応 1
- 第 9 回 項目 有機触媒による選択的反応 2
- 第 10 回 項目 有機触媒による選択的反応 3
- 第 11 回 項目 目的化合物の多段階合成プロセス 1
- 第 12 回 項目 目的化合物の多段階合成プロセス 2
- 第 13 回 項目 目的化合物の多段階合成プロセス 3
- 第 14 回 項目 生理活性天然物の合成 1
- 第 15 回 項目 生理活性天然物の合成 2

成績評価方法 ( 総合 ) 1 ) 各回の講義ごとにその日のテーマについてディスカッションを行い、その理解度と知識について評価する。 2 ) 調査演習は与えられたテーマに基づき約 1 時間のプレゼンテーションと 30 分間のディスカッションを行い、その理解度と知識ならびにプレゼンテーション能力について評価する。 それらを総合的に判断し評価する。

連絡先・オフィスアワー Tel:(0836)85-9261; Mail:noguchi@yamaguchi-u.ac.jp 研究室：工学部本館北側 3 階 346 号室 オフィスアワー：火・金曜日 17:30-19:00

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生命有機反応化学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 野口三千彦         |    |      |     |             |

授業の概要 本演習では生産プロセスを指向した新しい不斉合成法の開発にスポットを当てて検討する。最新の文献を取り上げその研究が関係する分野に与える影響等について検討し、その方法論の革新的な点や、今後の期待される展開を述べ、現存する問題点を指摘してその解決のための研究指針を提案することを最終目的とする。

授業の一般目標 1) 生理活性天然物の合成における素反応過程を理解する。 2) 選択性発現のメカニズムを理解する。 3) 合成プロセス全体を評価できる能力を養う。 4) 合成プロセスの背景や展開・問題点を指摘説明できる。 5) より有効的な代替合成プロセスを提案できる。

授業の計画 (全体) 「授業の概要」に従った「課題(テーマ)」を与え、それに対する「報告(プレゼンテーション発表と議論ならびに提案)」とを1つのユニットとする。そこでの理解度や知識に基づいて新たな「課題」を与える。このような方法で1年間を通した演習を行う。

成績評価方法 (総合) 1) 各回ごとの「報告(プレゼンテーション発表と議論ならびに提案)」に基づき知識と理解を評価する。 2) 議論や提案を通して自分の考えを相手に積極的に理解させる能力と技術を評価する。

連絡先・オフィスアワー Tel:(0836)85-9261; Mail:noguchi@yamaguchi-u.ac.jp 研究室：工学部本館北側3階 346号室 オフィスアワー：火・金曜日 17:30-19:00

|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 機能高分子材料科学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 堤宏守         |    |      |     |     |

授業の概要 機能高分子材料の分子設計の考え方，機能付与の手法，機能の解析について講述する。さらに実際の例において，具体的に材料がどのように設計され機能展開しているかを学ぶ。特に，医療分野やバイオ関連分野における機能高分子材料の応用展開の実例として，生体適合材料，分子認識材料，センサー材料について詳細に講述する。これらの基礎となる考え方を学ぶと共に，実際の系への展開の際に必要な応用力の育成を目指した学習を行う。 / 検索キーワード 機能高分子、生体適合材料、生分解性高分子材料、医用高分子材料、ドラッグデリバリーシステム、分子認識センサー

授業の一般目標 機能高分子材料の分子設計の考え方，機能付与の手法，機能の解析について理解する。実際の例において，具体的に材料がどのように設計され機能展開しているかを理解する。医療分野やバイオ関連分野における機能高分子材料の応用展開の実例として，生体適合材料，分子認識材料，センサー材料について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：機能高分子材料の分子設計の考え方，機能付与の手法，機能の解析について理解する。実際の例において，具体的に材料がどのように設計され機能展開しているかを理解する。医療分野やバイオ関連分野における機能高分子材料の応用展開の実例として，生体適合材料，分子認識材料，センサー材料について理解する。 思考・判断の観点：機能高分子材料の実際の系（医療・生命化学系）への展開の際に必要な応用力の育成を目指した学習を行う。

授業の計画（全体） 受講者の人数により講義形態を変えるので、事前に問い合わせること。

成績評価方法（総合） 講義への出席、レポートなどを総合的に評価する。

メッセージ 受講者の人数により講義形態を変えるので、事前に問い合わせること。

|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能高分子材料科学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 堤宏守         |    |      |     |             |

授業の概要 機能高分子材料科学特論の内容について、演習や受講者の文献調査・調査内容の発表・内容の討論などにより講義内容の理解を深める。さらに、医療分野やバイオ関連分野において、機能高分子材料を用いる際の応用力を、実際の応用を想定した課題やケーススタディなどにより育成する。 / 検索キーワード 機能高分子化学、生体適合性、分子認識材料、生分解性材料、分子標識材料

授業の一般目標 機能高分子材料科学特論の内容について、演習や受講者の文献調査・調査内容の発表・内容の討論などにより講義内容の理解を深める。さらに、医療分野やバイオ関連分野において、機能高分子材料を用いる際の応用力を、実際の応用を想定した課題やケーススタディなどにより育成する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：機能高分子材料科学特論の内容について、演習や受講者の文献調査・調査内容の発表・内容の討論などにより講義内容の理解を深める。 思考・判断の観点：さらに、医療分野やバイオ関連分野において、機能高分子材料を用いる際の応用力を、実際の応用を想定した課題やケーススタディなどにより育成する。

授業の計画 (全体) 受講者数により実施形態を変えますので、事前に受講希望者は問い合わせして下さい。

成績評価方法 (総合) 講義への出席、演習問題の解答、プレゼンテーションなどを総合的に判断する。

メッセージ 受講者数により実施形態を変えますので、事前に受講希望者は問い合わせして下さい。

|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | バイオプロセス設計工学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 山本修一          |    |      |     |     |

授業の概要 運動量移動、エネルギー移動、物質移動の3つの移動（輸送）現象について特に拡散現象を中心に説明する。実際のバイオ・食品・医用工学プロセスを例に基礎方程式からはじめて実際の適用例を通して学習する。理解を深めるために数値計算演習をする。英語のテキストも利用する。

授業の一般目標 移動現象の基礎式の理解と応用における計算方法を学ぶ。数値計算を理解する。バイオプロセスの特徴を理解する。英語による専門内容を短時間に理解できる力をつける。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 次元と単位、内容 分子運動に基づく流束と移動係数
- 第 2 回 項目 分子運動に基づく流束と移動係数
- 第 3 回 項目 定常・非定常移動速度式とそのバイオ・食品・医用工学プロセスへの応用
- 第 4 回 項目 拡散方程式の特性（全無限と半無限）
- 第 5 回 項目 演習
- 第 6 回 項目 拡散方程式の特性（表面濃度一定と表面流束）
- 第 7 回 項目 流れ項を含む拡散方程式
- 第 8 回 項目 非線型拡散方程式
- 第 9 回 項目 演習
- 第 10 回 項目 吸着・反応・エネルギー移動を含む拡散方程式
- 第 11 回 項目 実例：クロマトグラフィー 1
- 第 12 回 項目 実例：クロマトグラフィー 2
- 第 13 回 項目 実例：乾燥 1
- 第 14 回 項目 実例：乾燥 2
- 第 15 回 項目 演習

成績評価方法（総合）出席と演習レポート（時間中と時間外）およびプレゼンテーション

教科書・参考書 教科書：プリント配布 / 参考書：Transport Phenomena, "Bird, Stewart & Lightfoot", Wiley ; 食品工学基礎講座 第8巻「分別と精製」, 山本修一, 光琳, 1991年

連絡先・オフィスアワー 授業1回目に説明。

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | バイオプロセス設計工学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 山本修一          |    |      |     |             |

授業の概要 バイオプロセス設計工学特論に関する演習を実施する。コンピュータによりプログラミング計算も行う。

授業の一般目標 演習を通じてバイオプロセス設計工学特論の理解を深める。

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生体触媒反応工学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 吉本誠        |    |      |     |     |

授業の概要 高機能化生体触媒を活用する環境調和型生体触媒反応プロセスの設計と開発について、1) 自然界の物質変換における生体触媒の役割、2) 人工脂質二分子膜小胞(リポソーム)と酵素等との複合化による高機能化生体触媒の調製と特性、3) 高機能化生体触媒の担体への固定化法、4) 高機能化生体触媒に適したバイオリアクターの設計、5) 高機能化生体触媒を活用する環境調和型バイオリアクターの研究開発事例の各観点から講述する。 / 検索キーワード Modified enzyme, Liposomal biocatalyst, Bioreactor design

授業の一般目標 1. 物質変換における生体触媒および固定化生体触媒の機能と特徴を理解する。2. 人工脂質二分子膜小胞(リポソーム)の生成原理と調製法を理解する。3. リポソームと生体触媒との複合化による高機能化生体触媒の調製と特性を理解する。4. 高機能化生体触媒に適したバイオリアクターの設計法を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 固定化生体触媒の機能と特徴を理解する。2. 脂質分子集合体の形態制御と調製法を理解する。3. 脂質分子集合体内で進行する反応の速度論について理解する。4. 高機能化生体触媒を懸濁したバイオリアクターの選定・設計法を理解する。 思考・判断の観点： 1. バイオリアクターに適合する生体触媒の修飾法を指摘できる。2. 脂質分子集合体複合化酵素の調製法、特性、反応速度論を指摘できる。3. 高機能化生体触媒に適したバイオリアクターを選定、設計できる。 関心・意欲の観点： 高機能化生体触媒を活用するバイオリアクターの利用を推進することに関心をもつ。 態度の観点： 生物、化学工学などの関連する分野を有機的に活用する。

授業の計画(全体) バイオリアクターに適合した生体触媒の特性と高機能化生体触媒の意義、脂質分子集合体複合化酵素の特性と機能、高機能化生体触媒を活用するバイオリアクターの設計と開発事例について講述する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 生体触媒の構造と機能 内容 バイオリアクターに適合した生体触媒の構造と機能について述べる。
- 第 2 回 項目 脂質分子集合体の生成原理 内容 脂質分子の自己集合による脂質二分子膜小胞(リポソーム)の生成について述べる。
- 第 3 回 項目 脂質分子集合体の調製法 内容 リポソームの各種調製法について述べる。
- 第 4 回 項目 脂質分子集合体複合化酵素の調製と特徴 内容 リポソーム内封入酵素の調製、反応性および安定性について述べる。
- 第 5 回 項目 脂質分子集合体複合化酵素の機能 (1) 内容 リポソーム内封入酵素と遊離酵素の機能の相違について述べる。
- 第 6 回 項目 脂質分子集合体複合化酵素の機能 (2) 内容 リポソーム内封入酵素の応用について述べる。
- 第 7 回 項目 高機能化生体触媒の固定化 内容 脂質分子集合体複合化酵素の担体への固定化法について述べる。
- 第 8 回 項目 固定化高機能化生体触媒の耐久性と再利用性 内容 固定化高機能化生体触媒の性能について述べる。
- 第 9 回 項目 固定化高機能化生体触媒の反応速度論 (1) 内容 脂質二分子膜内物質移動を伴う酵素反応速度論について述べる。
- 第 10 回 項目 固定化高機能化生体触媒の反応速度論 (2) 内容 リポソーム内酵素反応に及ぼす脂質二分子膜物質透過性の影響について述べる。
- 第 11 回 項目 高機能化生体触媒に適した多相接触型バイオリアクターの解析 内容 気液固接触型反応器の流動・物質移動特性について述べる。

- 第 12 回 項目 多相接触型バイオリアクターによる反応操作 内容 高機能化生体触媒を懸濁したバイオリアクターの特性について述べる。
- 第 13 回 項目 高機能化生体触媒を活用するバイオリアクターの開発事例 (1) 内容 酸化反応操作 (1) について述べる。
- 第 14 回 項目 高機能化生体触媒を活用するバイオリアクターの開発事例 (2) 内容 酸化反応操作 (2) について述べる。
- 第 15 回 項目 高機能化生体触媒を活用するバイオリアクターの開発事例 (3) 内容 環境調和型バイオリアクターについて述べる。

成績評価方法 (総合) 出席、レポート課題を総合評価する。

教科書・参考書 教科書：プリントを配布する。 / 参考書：Chemical Reaction Engineering, 3rd Edition, Octave Levenspiel, John Wiley & Sons, 1999 年；Liposomes, Second Edition, Torchilin, A.P., Weissig, V. (Eds.), Oxford University Press, 2003 年

連絡先・オフィスアワー yosimoto@yamaguchi-u.ac.jp 在室時随時



|      |            |    |      |     |             |
|------|------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生体触媒反応工学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 吉本誠        |    |      |     |             |

授業の概要 酵素や微生物を修飾した高機能化生体触媒を活用する環境調和型生体触媒反応プロセスの設計方法と操作について理解する。特に、酵素や両親媒性分子等から形成される生体分子の自己集合系を活用する高機能化生体触媒の設計、触媒性能の評価および担体への固定化方法についての理解を深める。加えて、固定化した高機能化生体触媒を活用する環境調和型のバイオリアクターの設計開発のための方法論について最新の研究開発事例をもとに理解する。 / 検索キーワード Modified enzyme, Immobilized enzyme, Phospholipid vesicles (liposomes), Bioreactor, Mass transfer

授業の一般目標 1. 酵素や両親媒性分子等から形成される高機能化生体触媒の設計、触媒性能の評価および担体への固定化方法を理解する。2. 固定化高機能化生体触媒を活用する環境調和型バイオリアクターの設計開発のための方法論を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 脂質分子集合体の形成原理と酵素との複合化について理解する。2. 高機能化生体触媒と遊離酵素の特徴の相違について理解する。3. 高機能化生体触媒の担体への固定化による触媒耐久性・再利用性の変化について理解する。3. 高機能化生体触媒を活用する環境調和型バイオリアクターについて理解する。 思考・判断の観点： 1. 酵素と脂質二分子膜の複合化による酵素機能の変化を指摘できる。2. 固定化高機能化生体触媒による反応の速度論を指摘できる。3. 高機能化生体触媒を活用する環境調和型バイオリアクターの設計開発の方法と意義を指摘できる。 関心・意欲の観点： 高機能化生体触媒を活用するバイオリアクターを開発することの意義に関心をもつ。

授業の計画 (全体) 生体触媒の構造と機能、脂質分子集合体による酵素の高機能化、固定化高機能化生体触媒の調製、機能、反応速度論および高機能化生体触媒を活用する環境調和型バイオリアクターの設計と開発について講述する。

成績評価方法 (総合) 出席、レポート課題により評価する。

教科書・参考書 教科書：プリントを配布する。 / 参考書：Chemical Reaction Engineering, 3rd Edition, Octave Levenspiel, John Wiley & Sons, 1999 年； Immobilization of Enzymes and Cells, Gordon F. Bickerstaff (Ed.), Humana Press, 1997 年

連絡先・オフィスアワー yosimoto@yamaguchi-u.ac.jp 在室時随時

|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | ゲノム生物学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 赤田倫治     |    |      |     |     |

授業の概要 ゲノムレベルでの生命体理解を進め、すべての遺伝子や、すべてのタンパク質の統合体としての生命活動を理解する。さらに、ゲノムレベルでの解析法や応用科学の最先端を講義し、先端生物学と産業のつながりを個々の事例をもとに学ぶ。 / 検索キーワード 遺伝子、ゲノム、医療、食品

授業の一般目標 興味あるゲノムレベルでの生命像を探りながら応用への展開について議論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 遺伝子、分子生物学、ゲノムレベルの生物学に対する高度な知識を身につける 思考・判断の観点： 最新の論文から科学的結果の理解と評価の基準を身につける 関心・意欲の観点： あらゆる生命科学に対する興味を身につける 技能・表現の観点： プレゼンテーションにより自分の知識や思考をディスカッションする能力を身につける

授業の計画（全体） 講義および各自のプレゼンテーションを行う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 分子生物学からゲノム生物学へ 内容 分子生物学と遺伝子工学の基礎とゲノム
- 第 2 回 項目 医療とゲノム生物学 内容 医療の発展と現代生物学
- 第 3 回 項目 農業とゲノム生物学 内容 農業の発展と現代生物学
- 第 4 回 項目 工業とゲノム生物学 内容 工業の発展と現代生物学
- 第 5 回 項目 生命科学の未来 内容 これからの生物学・生命科学
- 第 6 回 項目 生物機能の利用法 内容 生物機能の操作法
- 第 7 回 項目 生物機能の改造法 内容 遺伝学と遺伝子工学による生物機能改変
- 第 8 回 項目 遺伝子の利用 内容 遺伝子工学的操作とその利用
- 第 9 回 項目 酵素の利用 内容 酵素と遺伝子工学
- 第 10 回 項目 ホルモンと受容体 内容 ホルモンによる生体調節機構
- 第 11 回 項目 PCR 内容 PCR 法とその応用
- 第 12 回 項目 バイオインフォマティクス 内容 生命の統合システム理解
- 第 13 回 項目 生体調節機構 内容 生体調節の様々な方法
- 第 14 回 項目 ゲノム生物学 内容 ゲノム生物学とは
- 第 15 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法（総合） プレゼンテーションにより評価する。

連絡先・オフィスアワー rinji@yamaguchi-u.ac.jp

|      |          |    |      |     |             |
|------|----------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | ゲノム生物学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 赤田倫治     |    |      |     |             |

授業の概要 ゲノムレベルでの生命体理解を進め、すべての遺伝子や、すべてのタンパク質の統合体としての生命活動を理解する。さらに、ゲノムレベルでの解析法や応用科学の最先端を演習を通じて理解し、先端生物学と産業のつながりを個々の事例をもとに学ぶ。 / 検索キーワード 遺伝子, ゲノム, 医療, 食品

授業の一般目標 興味あるゲノムレベルでの生命像を探りながら応用への展開について議論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 遺伝子, 分子生物学, ゲノムレベルの生物学に対する高度な知識を身につける 思考・判断の観点: 最新の論文から科学的結果の理解と評価の基準を身につける 関心・意欲の観点: あらゆる生命科学に対する興味を身につける 技能・表現の観点: プレゼンテーションにより自分の知識や思考をディスカッションする能力を身につける

授業の計画 (全体) 講義および各自のプレゼンテーションを行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ゲノム生物学 内容 最新ゲノム生物学の紹介
- 第 2 回 項目 医療とゲノム生物学 内容 医療に関するゲノム生物学演習
- 第 3 回 項目 農業とゲノム生物学 内容 農業に関するゲノム生物学演習
- 第 4 回 項目 工業とゲノム生物学 内容 工業に関するゲノム生物学演習
- 第 5 回 項目 ゲノムと多様性 内容 ゲノムデータベース
- 第 6 回 項目 生物機能の利用法 内容 生物機能の操作法演習
- 第 7 回 項目 生物機能の改造法 内容 遺伝子工学による生物機能改変演習
- 第 8 回 項目 遺伝子の利用 内容 遺伝子工学的操作とその利用法演習
- 第 9 回 項目 酵素の利用 内容 酵素に関する科学演習
- 第 10 回 項目 ホルモンと受容体 内容 ホルモンによる生体調節機構演習
- 第 11 回 項目 PCR 内容 PCR 法とその応用法演習
- 第 12 回 項目 バイオインフォマティクス 内容 生命の統合システム演習
- 第 13 回 項目 生体調節機構 内容 生体調節の様々な方法論演習
- 第 14 回 項目 ゲノム生物学 内容 ゲノム生物学とは
- 第 15 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法 (総合) プレゼンテーションにより評価する。

連絡先・オフィスアワー rinji@yamaguchi-u.ac.jp

|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子パターン認識特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 浜本義彦          |    |      |     |     |

授業の概要 統計的パターン認識における特徴選択法と特徴抽出法を学び、さらに教師なし学習としてクラスタ分析についても学ぶ。

授業の一般目標 (1)ゲノム解析における特徴選択の意義を理解する。(2)次元圧縮の概要とその必要性を理解する。(3)教師なし学習の概要を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: (1)統計的パターン認識における特徴選択と特徴抽出の概念を説明できる。(2)ゲノム解析における特徴選択の意義を説明できる。(3)基本的な特徴選択法と特徴抽出法を説明できる。(4)教師なし学習の仕方を説明できる。

授業の計画(全体) まず特徴選択法について、続いて特徴抽出法について学ぶ。さらに教師なし学習としてのクラスタ分析についても学ぶ。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 特徴抽出系の概要 内容 特徴抽出系の役割と必要性を講述する。
- 第 2 回 項目 特徴抽出系の設計 内容 特徴選択と特徴抽出の概要を講述する。
- 第 3 回 項目 特徴選択(1) 内容 特徴評価関数について講述する。
- 第 4 回 項目 特徴選択(2) 内容 最適化法について講述する。
- 第 5 回 項目 特徴選択(3) 内容 ゲノム解析における特徴選択の位置づけを講述する。
- 第 6 回 項目 特徴抽出(1) 内容 次元圧縮としての K - L 展開の導出を講述する。
- 第 7 回 項目 特徴抽出(2) 内容 K - L 展開の最適性を講述する。
- 第 8 回 項目 特徴抽出(3) 内容 次元圧縮としての判別分析を講述する。
- 第 9 回 項目 特徴抽出(4) 内容 正規直交判別分析を講述する。
- 第 10 回 項目 可視化 内容 次元圧縮の応用として 2 次元可視化を講述する。
- 第 11 回 項目 教師なし学習 内容 教師なし学習としてのクラスタ分析を講述する。
- 第 12 回 項目 教師なし学習 内容 代表的なクラスタリング法を紹介する。
- 第 13 回 項目 トピックス(1) 内容 サンプル数の影響について講述する。
- 第 14 回 項目 トピックス(2) 内容 ゲノム解析の最近の話題を紹介する。
- 第 15 回 項目 小テスト

教科書・参考書 参考書: Introduction Statistical Pattern Recognition, K. Fukunaga, Academic Press, 1990 年

メッセージ 線形代数と確率統計の初歩について予備知識が必要

連絡先・オフィスアワー hamamoto@yamaguchi-u.ac.jp

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 分子パターン認識演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 平林晃           |    |      |     |             |

授業の概要 遺伝子情報等のパターン処理では、実際の信号データは連続量であるにも関わらず、計測で得られる信号は離散的なデジタル量であるという問題に対する対策を講じる必要がある。本演習では、生体から計測によって得られるデジタル信号やデジタル画像を用いて、その背後に潜む真の連続信号や連続画像を推定する問題を学習理論として定式化し、この問題に対する様々な解決法を講述し、シミュレーション作業をパーソナルコンピュータ上で行うことにより、学習理論的アプローチに対する理解を深める。

授業の一般目標 信号推定問題の「逆問題」による定式化と、それに基づく射影学習およびその後の発展的項目に関して理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：射影フィルタ理論に関する理解。

授業の計画 (全体) 射影フィルタ理論の一般論を講義した後、信号処理、画像処理、パターン認識への応用に関して講述する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 イントロダクション
- 第 2 回 項目 数学的準備 1
- 第 3 回 項目 数学的準備 2
- 第 4 回 項目 射影学習理論 1
- 第 5 回 項目 射影学習理論 2
- 第 6 回 項目 演習 1
- 第 7 回 項目 遺伝子解析における射影学習 1
- 第 8 回 項目 遺伝子解析における射影学習 2
- 第 9 回 項目 画像処理における射影学習理論 1
- 第 10 回 項目 画像処理における射影学習理論 2
- 第 11 回 項目 演習 2
- 第 12 回 項目 射影学習の標本化理論への応用 1
- 第 13 回 項目 射影学習の標本化理論への応用 2
- 第 14 回 項目 射影学習の標本化理論への応用 3
- 第 15 回 項目 演習 3

成績評価方法 (総合) 期末レポートによって評価する。

教科書・参考書 教科書：適宜プリントを配布する。

連絡先・オフィスアワー 内線：9 5 1 6、メール：a-hira@yamaguchi-u.ac.jp

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 微生物分子生物学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 山田守        |    |      |     |     |

授業の概要 微生物の環境ストレス応答や増殖にともなう代謝変動についてゲノムレベルの研究を中心に概説する。また、ゲノム情報に基づいた代謝工学的観点から有用物質の生産や生産性向上のためのアプローチを紹介する。

授業の一般目標 微生物の環境ストレス応答や増殖にともなう代謝変動について、遺伝子レベルで理解する。また、ゲノム情報に基づいた有用物質生産の可能性を考える。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：微生物分子生物学的研究の最新情報を知る。 思考・判断の観点：研究の方向性や研究結果の解釈を理解する。 関心・意欲の観点：新しい研究に関心をもつ。

メッセージ 集中講義として行う。

連絡先・オフィスアワー 農学部 403号室 ( 電話: 083-933-5869 ) 13:00-17:00

|      |            |    |      |     |             |
|------|------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 微生物分子生物学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 山田守        |    |      |     |             |

授業の概要 微生物の環境ストレス応答や代謝変動あるいは代謝工学に関する最新の論文について発表・討論し、微生物との共生や病原微生物への対応さらには微生物学の今後の進展や応用を考える。

授業の一般目標 微生物の環境ストレス応答や代謝変動あるいは代謝工学に関する最新の論文について理解し、その応用を考える。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：微生物分子生物学研究の最新情報や方向性を知る。 関心・意欲の観点：新しい研究に関心をもつ。

連絡先・オフィスアワー 農学部 4 0 3 号室 ( 電話: 083-933-5869 ) 13:00-17:00

|      |      |    |      |     |             |
|------|------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 講義   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 6 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 山田守  |    |      |     |             |

授業の概要 応用分子生命科学科に関連した研究テーマ、特に生物機能開発領域に関する研究を進める。また、大学や企業の研究者などによる講演会に参加する。

授業の一般目標 生物機能開発領域に関する研究を指導教員の指導を受けながら進め、研究目標を達成する。大学や企業の研究者などによる講演会に参加し、研究テーマや研究技術方法などの幅を広げ、研究能力を高める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 専門的知識を広げ、かつ利用できるようになる。 思考・判断の観点： 個々の実験の結果を正確に判断し、次の実験を計画できるようになる。 関心・意欲の観点： 研究に深い感心と強い好奇心をもてるようになる。 技能・表現の観点： 専門的技術を身に付ける。

授業の計画 (全体) 2年間連続して行う。

成績評価方法 (総合) 研究に対する取り組みの姿勢、研究結果およびその考察、プレゼンテーションなどを総合的に評価する。



|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 分子細胞生化学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 内海俊彦         |    |      |     |     |

授業の概要 細胞間及び細胞内における細胞情報伝達に機能する生体機能分子の構造とその機能発現機構を分子レベルで理解するとともに、それらの解析に用いられる分子生物学的手法を学ぶ。さらに、タンパク質工学的手法を用いた機能改変により新規な有用バイオ分子を創生する手法やその実施例について最近の知見を含め学習する。

授業の一般目標 細胞情報伝達に機能する生体機能分子の構造とその機能発現機構を分子レベルで理解するとともに、新規な有用バイオ分子を創生するための手法や、実施例等についての理解を深める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：細胞間及び細胞内における細胞情報伝達に機能する生体機能分子の構造とその機能発現機構を分子レベルで理解する。 関心・意欲の観点：最新の分子生物学的手法、タンパク質工学的手法、バイオインフォーマティクスによる手法に感心を持ち、これら取り入れる積極的な研究態度を身につける。

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 分子細胞生化学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 内海俊彦         |    |      |     |             |

授業の概要 細胞情報伝達に機能する生体機能分子の構造とその機能発現機構に関する最新のトピックスをとりあげ、関係する研究論文を精読し理解するとともに、その方法論、論理展開、研究結果の解釈等の妥当性について議論する。

授業の一般目標 生体機能分子の構造とその機能発現機構に関する最新の研究論文を読み、その内容を理解するとともに、その方法論、論理展開、研究結果の解釈等の妥当性について議論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生体機能分子の構造とその機能発現機構に関する最新の知見を得る。 思考・判断の観点：研究論文の内容に関して、その方法論、論理展開、研究結果の解釈等の妥当性について客観的評価を行うことのできる能力を養う。

|      |      |    |      |     |             |
|------|------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 6 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 内海俊彦 |    |      |     |             |

授業の概要 応用分子生命科学に関連した研究テーマに対して、指導教員の指導下に研究を進める。また、企業や大学の研究者などによる講演会に参加し、研究テーマや方法などの討議を行い、研究能力を身につける。

授業の一般目標 応用分子生命科学に関連した研究テーマについて修士論文研究を行い、研究遂行能力を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：研究テーマの背景や未解明の点などに関する十分な知識を持ち、研究テーマの解明に向けた研究手法について、明確に理解する。 思考・判断の観点：研究の過程で得られた実験結果を客観的に評価し、次の方策を考える判断力を養う。 技能・表現の観点：細胞情報伝達に関する基礎的な解析手法を身につける。

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 運動生理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 宮田浩文    |    |      |     |     |

授業の概要 運動に対する骨格筋とその支配神経（運動ニューロン）の適応を論じ、神経と筋の基本的な構造と機能およびその可塑性を概説する。 / 検索キーワード ニューロン、筋細胞、適応、可塑性

授業の一般目標 運動に対する適応変化を細胞レベル、タンパクレベル、遺伝子レベルで理解できるようにする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 運動に対する適応変化を、細胞レベル、タンパクレベル、遺伝子レベルで理解できる。 思考・判断の観点： 異なる運動に対する適応変化を、細胞レベル、タンパクレベル、遺伝子レベルで推察できる。 関心・意欲の観点： 自分を含む身の回りの適応について感心を示す。 態度の観点： 分かっていないことに関する疑問を具体的に提示することができる。

授業の計画（全体） 運動に対する骨格筋とその支配神経（運動ニューロン）の適応を論じ、神経と筋の基本的な構造と機能およびその可塑性を概説する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 イントロダクション 内容 講義の概要を説明し、参考となるテキストを紹介する。また、講義中の約束等について理解を求める。 授業外指示 テキストの確認 授業記録 配布資料 1
- 第 2 回 項目 運動に対するニューロンの適応変化に関する論文を紹介する。 内容 運動に対するニューロンの適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 1 の復習 授業記録 配布資料 2
- 第 3 回 内容 運動に対するニューロンの適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 2 の復習 授業記録 配布資料 3
- 第 4 回 内容 運動に対するニューロンの適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 3 の復習 授業記録 配布資料 4
- 第 5 回 項目 運動に対する筋細胞の適応変化に関する論文紹介 内容 運動に対する筋細胞の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 4 の復習 授業記録 配布資料 5
- 第 6 回 内容 運動に対する筋細胞の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 5 の復習 授業記録 配布資料 6
- 第 7 回 内容 運動に対する筋細胞の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 6 の復習 授業記録 配布資料 7
- 第 8 回 項目 運動に対する神経筋接合部の基本的構造に関する論文紹介 内容 運動に対する神経・筋接合部の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 7 の復習 授業記録 配布資料 8
- 第 9 回 内容 運動に対する神経・筋接合部の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 8 の復習 授業記録 配布資料 9
- 第 10 回 内容 運動に対する神経・筋接合部の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 9 の復習 授業記録 配布資料 10
- 第 11 回 項目 運動に対するヒトの適応変化に関する論文を紹介 内容 運動に対するヒトの適応変化について概説する。 授業外指示 配布資料 10 の復習 授業記録 配布資料 11
- 第 12 回 内容 運動に対するヒトの適応変化について概説する。 授業外指示 配布資料 11 の復習 授業記録 配布資料 12
- 第 13 回 内容 これまでの内容をふまえ、ヒトにおける環境適応について概説する。 授業外指示 配布資料 2-12 の復習 授業記録 配布資料 13
- 第 14 回 項目 まとめ 内容 これまでの内容を総括し、学習のポイントを説明する。 授業外指示 配布資料 1-13 の復習 授業記録 配布資料 14
- 第 15 回 項目 テスト

成績評価方法（総合） 授業中のプレゼンテーションと小レポートの内容を主な評価の対象とする。

教科書・参考書 教科書：複数のテキストから抜粋した資料を毎時間配布する。 / 参考書：運動生理学 20 講（第 2 版）、勝田茂編著；大石康晴 [ほか] 著、朝倉書店、1999 年；運動生理学 20 講義（朝倉書店）等のテキストが図書館にある。参考にすること。

メッセージ 遅刻、私語、飲食は厳禁。

連絡先・オフィスアワー 月曜日午前中

| 開設科目  | 運動生理学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|---------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 宮田浩文    |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 運動に対する骨格筋とその支配神経 (運動ニューロン) の適応を論じ、神経と筋の基本的な構造と機能およびその可塑性を概説する。 / 検索キーワード ニューロン、筋細胞、適応、可塑性</p> <p>授業の一般目標 運動に対する適応変化を細胞レベル、タンパクレベル、遺伝子レベルで理解できるようにする。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 運動に対する適応変化を、細胞レベル、タンパクレベル、遺伝子レベルで理解できる。 思考・判断の観点： 異なる運動に対する適応変化を、細胞レベル、タンパクレベル、遺伝子レベルで推察できる。 関心・意欲の観点： 自分を含む身の回りの適応について感心を示す。 態度の観点： 分かっていないことに関する疑問を具体的に提示することができる。</p> <p>授業の計画 (全体) 運動に対する骨格筋とその支配神経 (運動ニューロン) の適応を論じ、神経と筋の基本的な構造と機能およびその可塑性を概説する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 イントロダクション 内容 講義の概要を説明し、参考となるテキストを紹介する。また、講義中の約束等について理解を求める。 授業外指示 テキストの確認 授業記録 配布資料 1</p> <p>第 2 回 項目 運動に対するニューロンの適応変化に関する論文を紹介する。 内容 運動に対するニューロンの適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 1 の復習 授業記録 配布資料 2</p> <p>第 3 回 内容 運動に対するニューロンの適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 2 の復習 授業記録 配布資料 3</p> <p>第 4 回 内容 運動に対するニューロンの適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 3 の復習 授業記録 配布資料 4</p> <p>第 5 回 項目 運動に対する筋細胞の適応変化に関する論文紹介 内容 運動に対する筋細胞の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 4 の復習 授業記録 配布資料 5</p> <p>第 6 回 内容 運動に対する筋細胞の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 5 の復習 授業記録 配布資料 6</p> <p>第 7 回 内容 運動に対する筋細胞の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 6 の復習 授業記録 配布資料 7</p> <p>第 8 回 項目 運動に対する神経筋接合部の基本的構造に関する論文紹介 内容 運動に対する神経・筋接合部の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 7 の復習 授業記録 配布資料 8</p> <p>第 9 回 内容 運動に対する神経・筋接合部の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 8 の復習 授業記録 配布資料 9</p> <p>第 10 回 内容 運動に対する神経・筋接合部の適応変化を概説する。 授業外指示 配布資料 9 の復習 授業記録 配布資料 10</p> <p>第 11 回 項目 運動に対するヒトの適応変化に関する論文を紹介 内容 運動に対するヒトの適応変化について概説する。 授業外指示 配布資料 10 の復習 授業記録 配布資料 11</p> <p>第 12 回 内容 運動に対するヒトの適応変化について概説する。 授業外指示 配布資料 11 の復習 授業記録 配布資料 12</p> <p>第 13 回 内容 これまでの内容をふまえ、ヒトにおける環境適応について概説する。 授業外指示 配布資料 2-12 の復習 授業記録 配布資料 13</p> <p>第 14 回 項目 まとめ 内容 これまでの内容を総括し、学習のポイントを説明する。 授業外指示 配布資料 1-13 の復習 授業記録 配布資料 14</p> <p>第 15 回 項目 以後 データのまとめ、文章化</p> <p>第 16 回</p> <p>第 17 回</p> |         |    |      |     |             |

- 第 18 回
- 第 19 回
- 第 20 回
- 第 21 回
- 第 22 回
- 第 23 回
- 第 24 回
- 第 25 回
- 第 26 回
- 第 27 回
- 第 28 回
- 第 29 回
- 第 30 回

成績評価方法 (総合) 授業中のプレゼンテーションと小レポートの内容を主な評価の対象とする。

教科書・参考書 教科書：複数のテキストから抜粋した資料を毎時間配布する。 / 参考書：運動生理学 20 講 (第 2 版), 勝田茂編著 ; 大石康晴 [ほか] 著, 朝倉書店, 1999 年 ; 運動生理学 20 講義 (朝倉書店) 等のテキストが図書館にある。参考にすること。

メッセージ 遅刻、私語、飲食は厳禁。

連絡先・オフィスアワー 月曜日午前中

|      |      |    |      |     |             |
|------|------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 6 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 宮田浩文 |    |      |     |             |

授業の概要 様々な刺激に対する骨格筋とその支配神経 (運動ニューロン) の適応を論じ、神経と筋の基本的な構造と機能およびその可塑性に関するデータをまとめる。 / 検索キーワード ニューロン、筋細胞、適応、可塑性

授業の一般目標 行動の企画・発生に関わるニューロンと筋細胞の構造機能を理解し、細胞レベルで適応変化を理解できるようにする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1 . 細胞の基本構造と機能を詳細に説明できる。 2 . 細胞の適応変化を詳細に説明できる。 思考・判断の観点： 1 . 適応変化の過程と結果を詳細に推察できる。 2 . 適応変化に必要な刺激を詳細に考察できる。 関心・意欲の観点： 1 . 自分を含む身の回りの生物機能について感心を示す。 態度の観点： 1 . 分かっていないことに関する疑問を具体的に提示することができる。

授業の計画 (全体) 行動の基本であるニューロンと筋細胞の構造機能を概説し、刺激に対する適応変化、その可塑性について論じる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 イントロダクション 内容 講義の概要を説明し、参考となるテキストを紹介する。また、講義中の約束等について理解を求める。 授業外指示 テキストの確認 授業記録 配布資料 1
- 第 2 回 項目 ニューロンの基本的構造に関する論文紹介 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 1 の復習 授業記録 配布資料 2
- 第 3 回 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 2 の復習 授業記録 配布資料 3
- 第 4 回 内容 ニューロンの基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 3 の復習 授業記録 配布資料 4
- 第 5 回 項目 筋細胞の基本的構造に関する論文紹介 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 4 の復習 授業記録 配布資料 5
- 第 6 回 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 5 の復習 授業記録 配布資料 6
- 第 7 回 内容 筋細胞の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 6 の復習 授業記録 配布資料 7
- 第 8 回 項目 神経筋接合部の基本的構造に関する論文紹介 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 7 の復習 授業記録 配布資料 8
- 第 9 回 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 8 の復習 授業記録 配布資料 9
- 第 10 回 内容 神経筋接合部の基本構造を説明し、それぞれの機能を概説する。 授業外指示 配布資料 9 の復習 授業記録 配布資料 10
- 第 11 回 項目 ヒトの適応変化に関する論文を紹介 内容 ヒトの適応変化について概説する。 授業外指示 配布資料 10 の復習 授業記録 配布資料 11
- 第 12 回 内容 細胞の肥大、萎縮などの形態変化が起こるメカニズムについて説明する。 授業外指示 配布資料 11 の復習 授業記録 配布資料 12
- 第 13 回 内容 これまでの内容をふまえ、ヒトにおける環境適応について概説する。 授業外指示 配布資料 2-12 の復習 授業記録 配布資料 13
- 第 14 回 項目 まとめ 内容 これまでの内容を総括し、学習のポイントを説明する。 授業外指示 配布資料 1-13 の復習 授業記録 配布資料 14
- 第 15 回 項目 以後データのまとめ 文章化



- 第 16 回
- 第 17 回
- 第 18 回
- 第 19 回
- 第 20 回
- 第 21 回
- 第 22 回
- 第 23 回
- 第 24 回
- 第 25 回
- 第 26 回
- 第 27 回
- 第 28 回
- 第 29 回
- 第 30 回

成績評価方法 (総合) 授業中のプレゼンテーションと小レポートの内容を主な評価の対象とする。

教科書・参考書 教科書：複数のテキストから抜粋した資料を毎時間配布する。 / 参考書：運動生理学 20 講 (第 2 版), 勝田茂編著; 大石康晴 [ほか] 著, 朝倉書店, 1999 年; 運動生理学 20 講義 (朝倉書店) 等のテキストが図書館にある。参考にすること。

メッセージ 遅刻、私語、飲食は厳禁。

連絡先・オフィスアワー 月曜日午前中

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 植物代謝生理学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 松井健二         |    |      |     |     |

授業の概要 植物由来の二次代謝産物には多くの生理活性物質が含まれ、人類は古来よりこれらを医薬品、嗜好品等として利用してきた。現在ではこうした植物の能力を巧みに引き出し、利用する様々な手法が開発されてきている。本特論では植物を中心に生物一般の分子遺伝学的アプローチについて概説し、植物代謝工学の最新の動向を詳説する。

授業の一般目標 植物の多彩な生理活性物質を理解し、その生合成代謝経路を把握する。また、メタボロミクスの思考法を修得する。

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 植物代謝生理学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 松井健二         |    |      |     |             |

授業の概要 植物が有する生理活性物質生合成経路を分子遺伝学的に明らかにし, その成果を代謝工学に応用して効率良く目的とする生理活性物質を単離するための戦略について演習を行う。

授業の一般目標 微生物、動物と比較しながら植物特有の問題について理解する。

|      |      |    |      |     |             |
|------|------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 6 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 松井健二 |    |      |     |             |
|      |      |    |      |     |             |

|      |        |    |      |     |     |
|------|--------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 酵素化学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 外山博英   |    |      |     |     |

授業の概要 タンパク質の機能を論じる上で立体構造，特に X 線結晶構造解析による立体構造の情報が必須となってきた。また，X 線結晶構造が明らかでなくても，既に明らかにされたアミノ酸配列の似た酵素の構造を基にしてモデル構造を構築できる。構造解析に基づいてアミノ酸置換などの機能改変を行い酵素タンパク質の改良を行うことが出来るようになってきた。それら立体構造解析の理論と技術について，さらに酵素を利用した物質工業生産について実例を挙げ解説していく。

授業の一般目標 タンパク質の機能を論じる上で立体構造，特に X 線結晶構造解析による立体構造の情報が必須であること，X 線結晶構造が明らかでなくても，既に明らかにされたアミノ酸配列の似た酵素の構造を基にしてモデル構造を構築できること、構造解析に基づいてアミノ酸置換などの機能改変を行い酵素タンパク質の改良を行うことが出来ること、そうした立体構造解析の理論と技術について理解し，さらに酵素を利用した物質工業生産の実例を習熟する。

授業の計画（全体） 集中講義にて行う。

成績評価方法（総合） レポートにより評価する。

|      |        |    |      |     |             |
|------|--------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 酵素化学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 外山博英   |    |      |     |             |

授業の概要 データベース中のタンパク質の立体構造の検索と、コンピューターを用いた立体構造の可視化と構造の解析手法について修得する。また、データベース中の立体構造を基にして、アミノ酸配列からモデル構造を構築する手法についても修得する。酵素反応の速度論的解析を、実際の酵素反応のデータを基にしてエクセルを用いて行う。

授業の一般目標 データベース中のタンパク質の立体構造の検索と、コンピューターを用いた立体構造の可視化と構造の解析手法について修得する。また、データベース中の立体構造を基にして、アミノ酸配列からモデル構造を構築する手法についても修得する。実際の酵素反応のデータを基にして、酵素反応の速度論的解析をエクセルを用いて行えるようになる。

授業の計画 (全体) 週 2 回のゼミ形式で行う。

成績評価方法 (総合) レポートにより行う。

|      |      |    |      |     |             |
|------|------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 6 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 外山博英 |    |      |     |             |

授業の概要 与えられた課題に対して、みずから実験計画し、実験し、データ解析を行い、修士論文にまとめる。

授業の一般目標 修士論文を英語で作成する。

授業の計画 (全体) 研究室で、修士論文作成に必要な実験を、計画からデータ解析まで、自ら行う。

成績評価方法 (総合) 修士論文の内容と、口答発表による最終試験により評価する。

# 応用医工学系専攻



|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 谷田憲俊    |    |      |     |     |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難である。そこでは、新しい医療の問題点を理解することが必要であり、研究と臨床においてはパートナーリズムではなく医療受給者の意思を重視する姿勢が問われている。それに応えるために、生命倫理学の基礎と理論を修得し、研究と臨床に応用できるようになるため、理論的、実践的な生命倫理学の教育を行う。 / 検索キーワード 生命倫理、医療倫理、研究、医療、人権

授業の一般目標 生命倫理の諸問題について自らが考え・判断する能力の素養を修得し、被験者や患者の意思を尊重する研究と臨床を実践することができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命倫理の問題を理解し、解決への道筋を考えられる。 思考・判断の観点：自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点：課題を分析し生命倫理的な解決方法を模索できる。 態度の観点：生命倫理の学びを深め、研究と臨床に実践できる。 その他の観点：コミュニケーション術を学び、応用できる基礎を得る。

授業の計画（全体） 生命倫理に関する課題を提供し、多様な視点からの議論を紹介し、学生に意見を求めつつ授業を進める。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業ガイダンス、インフォームド・コンセント (1) 内容 授業の進め方の説明と講義
- 第 2 回 項目 インフォームド・コンセント (2) 内容 インフォームド・コンセントの歴史、人体実験、人権について
- 第 3 回 項目 生命倫理 3 内容 生命倫理に関する考察
- 第 4 回 項目 生命倫理 4 内容 生命倫理に関する考察
- 第 5 回 項目 生命倫理 5 内容 生命倫理に関する考察
- 第 6 回 項目 生命倫理 6 内容 生命倫理に関する考察
- 第 7 回 項目 生命倫理 7 内容 生命倫理に関する考察
- 第 8 回 項目 生命倫理 8 内容 生命倫理に関する考察
- 第 9 回 項目 生命倫理 9 内容 生命倫理に関する考察
- 第 10 回 項目 生命倫理 10 内容 生命倫理に関する考察
- 第 11 回 項目 生命倫理 11 内容 生命倫理に関する考察
- 第 12 回 項目 生命倫理 12 内容 生命倫理に関する考察
- 第 13 回 項目 生命倫理 13 内容 生命倫理に関する考察
- 第 14 回 項目 予備日（まとめ） 内容 まとめ
- 第 15 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法（総合） 出席を重視し、課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解, 谷田憲俊, NPO 医薬ビジランスセンター, 2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション, ジャック・サロメ, 行路社, 2004 年; 資料は、PowerPoint ファイルとして予め学生に e メールで送付することができる。

メッセージ 講義資料を希望する者は、tanida@yamaguchi-u.ac.jp に連絡のこと。

連絡先・オフィスアワー tanida@yamaguchi-u.ac.jp

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療情報倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 |           |    |      |     |     |

授業の概要 医学・医療の知識はネットワークを前提にした新しいメディアの上に広がり、情報コミュニケーション技術を駆使することが前提になっている。急速な変化を遂げる情報化社会にあって、問題解決のための情報処理技術に留まらず、情報コミュニケーション技術の行使にどのような責任を伴うのか、つまり、セキュリティ管理、プライバシー保護など、医学・医療に特有の社会的・倫理的な課題に対応できる知識と技術を修得する。

授業の一般目標 ・情報とは何か、医療における Decision Making の観点から理解する ・医療を取り巻く環境の変化を、情報コミュニケーション技術の観点から説明できる ・個人情報としての患者データの扱いを、患者および医療者の立場から評価できる ・電子カルテについて具体的に述べるができる ・情報ネットワークについて、地域連携の課題を修得する ・情報セキュリティについて、管理者と利用者の立場を区別して説明できる

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医療情報と情報倫理：前編 内容 情報とは何か 個人情報としての患者データ
- 第 2 回 項目 医療情報と情報倫理：後編 内容 医学・医療における情報ネットワークおよび情報セキュリティ
- 第 3 回
- 第 4 回
- 第 5 回
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

|      |                                |    |     |     |       |
|------|--------------------------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 医工学基礎科目 I(医学分野)                | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |                                | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 河野道生, 小林 誠、中井 彰、谷澤幸生、松崎益徳、濱野公一 |    |     |     |       |

授業の概要 医学と工学との統合的な基礎知識の習得に必要な講義。医学部卒業者は工学分野を、工学部卒業者は医学分野の基本的知識及び視点を学習する。

授業の一般目標 医学と工学との統合的な基礎知識を習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：医学の基礎的知識を説明できる。 思考・判断の観点：医学の基礎的現象につき考察できる。 関心・意欲の観点：医学・生命現象につき関心がもてる。 態度の観点：医学・生命現象についての討論に参加できる。

授業の計画(全体) 医学の基礎として、解剖生理学、生化学および病理学を学習し、さらに臨床として、内科学および外科学の基礎を学習する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 基礎解剖生理学 内容 解剖学の基礎を学ぶ
- 第 2 回 項目 基礎解剖生理学 内容 生理学の基礎を学ぶ
- 第 3 回 項目 基礎生化学 内容 生化学の基礎を学ぶ
- 第 4 回 項目 基礎生化学 内容 生化学の基礎を学ぶ
- 第 5 回 項目 基礎病理学 内容 病理学の基礎を学ぶ
- 第 6 回 項目 基礎病理学 内容 病理学の基礎を学ぶ
- 第 7 回 項目 基礎内科学 内容 内科学の基礎を学ぶ
- 第 8 回 項目 基礎内科学 内容 内科学の基礎を学ぶ
- 第 9 回 項目 基礎外科学 内容 外科学の基礎を学ぶ
- 第 10 回 項目 基礎外科学 内容 外科学の基礎を学ぶ
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

成績評価方法(総合) 成績評価は基本的に、出席(60%)と授業態度(40%)で行う。

教科書・参考書 参考書：Review of Medical Physiology, WF Ganong, Appleton & Lange；Essential 細胞生物学, 南江堂；シンプル病理学, 南江堂；内科学, 朝倉書店

メッセージ やむなく出席できなかった時は、必ず担当教員に連絡すること。

|   |  |    |     |     |       |
|---|--|----|-----|-----|-------|
| 開設科目  | 医工学基礎科目 I(工学分野)                                | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生  |  | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官  | 齊藤 俊, 佐伯壮一, 木戸尚治, 南 和幸, 庄野 逸, 森 浩二, 専徳博文, 中野公彦 |    |     |     |       |
| <p>授業の概要 医学部卒業者が工学領域の基本的知識及び視点を学習する。</p> <p>授業の一般目標 医学と工学の融合領域研究の基礎となる工学知識を獲得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 機械工学と情報工学を中心とした工学的知識の体得</p> <p>授業の計画(全体) 工学系学生が学部教育で体得している基礎知識を医学系学生を対象として講義する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 バイオメカニクス基礎(1) 内容 生体に関係した力学現象全般について概説する。</p> <p>第2回 項目 バイオメカニクス基礎(2) 内容 変形の力学について概説する。</p> <p>第3回 項目 バイオメカニクス基礎(3) 内容 流れの力学について概説する。</p> <p>第4回 項目 バイオメカニクス基礎(4) 内容 熱の力学について概説する。</p> <p>第5回 項目 バイオメカニクス基礎(5) 内容 運動の力学について概説する。</p> <p>第6回 項目 バイオセンシング基礎(1) 内容 センサーとセンシング技術について概説する。</p> <p>第7回 項目 バイオセンシング基礎(2) 内容 生体計測について概説する。</p> <p>第8回 項目 バイオセンシング基礎(3) 内容 画像処理を用いた計測方法について概説する。</p> <p>第9回 項目 バイオセンシング基礎(4) 内容 蛍光画像を用いた画像計測手法について概説する。</p> <p>第10回 項目 バイオセンシング基礎(5) 内容 光干渉計測法について概説する。</p> <p>第11回 項目 デジタル画像処理基礎(1) 内容 画像の処理と認識について解説する。</p> <p>第12回 項目 デジタル画像処理基礎(2) 内容 画像の入出力について解説する。</p> <p>第13回 項目 デジタル画像処理基礎(3) 内容 画像のフィルタリングについて解説する。</p> <p>第14回 項目 デジタル画像処理基礎(4) 内容 画像変換技術について解説する。</p> <p>第15回 項目 デジタル画像処理基礎(5) 内容 パターンマッチングについて解説する。</p> <p>第16回 項目 微小機械加工学基礎(1) 内容 切削加工の基礎について概説する。</p> <p>第17回 項目 微小機械加工学基礎(2) 内容 砥粒加工とその特徴について概説する。</p> <p>第18回 項目 微小機械加工学基礎(3) 内容 研削加工の基礎について概説する。</p> <p>第19回 項目 微小機械加工学基礎(4) 内容 レーザー加工の基礎について概説する。</p> <p>第20回 項目 微小機械加工学基礎(5) 内容 3次元パターンニング, 立体的エッチングの基礎について概説する。</p> <p>第21回 項目 情報ネットワーク基礎(1) 内容 トポロジー, プロトコルについて解説する。</p> <p>第22回 項目 情報ネットワーク基礎(2) 内容 ネットワークにおける情報取得の基礎について解説する。</p> <p>第23回 項目 情報ネットワーク基礎(2) 医用機械工学基礎 I(1) 内容 計算機・ネットワーク利用技術について概説する。</p> <p>第24回 項目 医用機械工学基礎 I(1') 内容 ステントにおける力学現象について概説する。</p> <p>第25回 項目 医用機械工学基礎 I(2) 内容 ステントの設計問題について概説する。</p> <p>第26回 項目 医用機械工学基礎 II(1) 内容 人工関節における力学現象について概説する。</p> <p>第27回 項目 医用機械工学基礎 II(2) 内容 人工関節の設計問題について概説する。</p> <p>第28回 項目 医用機械工学基礎 II(2') 医用機械工学基礎 III(1) 内容 体内埋め込み素子・装置について概説する。</p> <p>第29回 項目 医用機械工学基礎 III(1') 内容 大脳局所冷却装置について概説する。</p> <p>第30回 項目 医用機械工学基礎 III(2) 内容 てんかん波検知について概説する。</p> <p>成績評価方法(総合) 講義内容に対するレポート, および, 講義中に実施する意見交換におけるディスカッション内容により評価する。</p> <p>連絡先・オフィスアワー URL <a href="http://web.cc.yamaguchi-u.ac.jp/applied/">http://web.cc.yamaguchi-u.ac.jp/applied/</a> 参照</p> |  |    |     |     |       |

|      |  |    |      |     |         |
|------|--|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 医工学基礎科目 II   | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 河野道生、青島 均、白井睦訓、中井 彰、中村和行、石原得博、佐々木功典、中村彰治、小林 誠、藤宮龍也、原田規章、乾 誠、齊藤 俊 |    |      |     |         |

授業の概要 生体を扱う実験実習等の研究活動に必要とされる特殊あるいは専門的な考え方、および手技等について、研究対象、分析方法、RI 等の特殊実験、データ解析などについて学習する。

授業の一般目標 生体を扱う医学系の実験実習に必要な専門的な考え方や手技等について学習する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生体を扱う実験実習等に必要とされる専門的な知識を知る。 思考・判断の観点：生体を扱う実験実習等に必要とされる専門的な考え方について指摘できる。 態度の観点：生体を扱う実験実習等に必要とされる 技能・表現の観点：生体を扱う実験実習等に必要とされる専門的な手技等について理解できる。 その他の観点：生体を扱う実験実習等に必要とされる倫理観につき、理解できる。

授業の計画（全体） 研究対象、分析方法、RI 等の特殊実験、データ解析などについて学習する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 生命分子学研究法 内容 分子生物学の基礎を学ぶ
- 第 2 回 項目 動物実験法 内容 動物実験の基礎を学ぶ
- 第 3 回 項目 細胞実験法 内容 細胞実験の基礎を学ぶ
- 第 4 回 項目 微生物実験法 内容 微生物実験の基礎を学ぶ
- 第 5 回 項目 遺伝学実験法 内容 遺伝学実験の基礎を学ぶ
- 第 6 回 項目 生化学実験法 内容 生化学実験の基礎を学ぶ
- 第 7 回 項目 細胞形態学実験法 1 内容 細胞形態学実験の基礎を学ぶ
- 第 8 回 項目 細胞形態学実験法 2 内容 細胞形態学実験の基礎を学ぶ
- 第 9 回 項目 生理学実験法 1 内容 生理学実験の基礎を学ぶ
- 第 10 回 項目 生理学実験法 2 内容 生理学実験の基礎を学ぶ
- 第 11 回 項目 毒物学実験法 内容 毒物学実験の基礎を学ぶ
- 第 12 回 項目 データ解析統計解析法 内容 データ解析の基礎を学ぶ
- 第 13 回 項目 薬理学実験法 内容 薬理学実験の基礎を学ぶ
- 第 14 回 項目 モデリング・数値解析法 内容 数値解析の基礎を学ぶ
- 第 15 回

成績評価方法（総合） 成績評価は基本的に、出席（60%）と授業態度（40%）で行う。

|      |                               |    |      |     |     |
|------|-------------------------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 応用医工学演習                       | 区分 | 演習   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |                               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 河野道生、中井 彰、谷澤幸生、小林 誠、松崎益徳、濱野公一 |    |      |     |     |

授業の概要 応用医工学に関連した研究テーマを取り上げ、それを進めるに当たって必要となる基礎知識、理論、手法等の勉強会あるいは研究の討論会を行う。

授業の一般目標 応用医工学に関連した研究テーマを進める基礎的な勉強会や討論会に参加する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 応用医工学に関連した研究テーマについての基礎的な知識を理解する。 思考・判断の観点： 応用医工学に関連した研究テーマの基礎的な考え方について指摘できる。

関心・意欲の観点： 応用医工学に関連した研究テーマについて、更なる知識を検索できる。 技能・表現の観点： 応用医工学に関連した研究テーマに必要とされる手技等について理解できる。

授業の計画（全体） 応用医工学に関連した研究テーマについて、勉強会あるいは討論会に出席する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 2 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 3 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 4 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 5 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 6 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 7 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 8 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 9 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 10 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 11 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 12 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 13 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 14 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 15 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 16 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 17 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 18 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 19 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 20 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 21 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 22 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 23 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 24 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 25 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 26 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 27 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 28 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 29 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会
- 第 30 回 項目 応用医工学に関連した研究テーマ勉強会

成績評価方法（総合） 成績評価は基本的に、出席（60%）と授業態度（40%）で行う。

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医化学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 中井彰     |    |      |     |     |

授業の概要 ヒトの体は、生命活動の最小単位である様々な細胞が集合し、個体として統御されて成り立っています。多様な細胞は、それぞれ個性ある蛋白質の活動により維持されており、その指令を行うのがゲノム DNA です。本授業では、生命の基本単位である細胞の基本的な営みを、蛋白質や DNA などの分子の働きとして理解します。

授業の一般目標 生命の基本単位である細胞の基本的な営みが蛋白質や遺伝子の働きにより成り立っていることを理解します。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：細胞の基本的な営みの基盤となる分子の働きについて論理的に説明できる。 思考・判断の観点：分子から個体の営みまでを統合的に関連づけられる。 関心・意欲の観点：与えられてテーマに関して自発的に学習する。 態度の観点：意欲的に講義に出席する。

授業の計画（全体）細胞の基本的な営みについて分類して、それぞれについて毎回、分子基盤を学ぶ。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 DNA から RNA へ
- 第 2 回 項目 蛋白質の合成、成熟と分解
- 第 3 回 項目 染色体のダイナミクス
- 第 4 回 項目 転写による遺伝子発現
- 第 5 回 項目 DNA の複製と修復
- 第 6 回 項目 細胞内輸送
- 第 7 回 項目 細胞内情報伝達
- 第 8 回 項目 細胞骨格
- 第 9 回 項目 細胞周期制御
- 第 10 回 項目 細胞分裂と染色体の分配
- 第 11 回 項目 細胞の誕生と分化
- 第 12 回 項目 細胞の死
- 第 13 回 項目 予備
- 第 14 回 項目 予備
- 第 15 回 項目 予備

成績評価方法（総合）成績評価は、出席（60%）と授業態度（40%）で行う。

教科書・参考書 教科書：分子細胞生物学, 石浦章一他訳, 東京化学同人, 2005 年; Molecular Cell Biology, Lodish 他, Freeman, 2004 年

|      |         |    |      |     |             |
|------|---------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医化学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 藤本充章    |    |      |     |             |

授業の概要 医化学は人体の生理的状態と病態を物質レベルで化学的に理解する学問である。組換え DNA 技術を用いる分子生物学の爆発的ともいえる進歩により、生体機能とその異常を物質レベルで実証することが可能となった。我々の健康がどのように維持されているかを知り、疾患の原因と合理的な治療法を理解する。

授業の一般目標 分子生物学で利用される組換え DNA 技術、またその技術を利用した疾患への治療方法を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：論文の読解することで疾患への治療法を理解する。 関心・意欲の観点：他の学生と活発に討論する。 態度の観点：講義に出席し、討論を良く行う。

授業の計画 (全体) 論文を一報読解し、発表者が他の学生に内容を説明でき、討論を行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 染色体と遺伝子の構造と機能
- 第 2 回 項目 DNA 複製の機構
- 第 3 回 項目 DNA 修復の機構
- 第 4 回 項目 RNA 合成
- 第 5 回 項目 遺伝子発現の調節
- 第 6 回 項目 蛋白質の構造と機能
- 第 7 回 項目 蛋白質の働き
- 第 8 回 項目 遺伝子発現の調節
- 第 9 回 項目 細胞周期制御機構
- 第 10 回 項目 細胞死の分子機構
- 第 11 回 項目 論文紹介・発表
- 第 12 回 項目 論文紹介・発表
- 第 13 回 項目 論文紹介・発表
- 第 14 回 項目 予備日
- 第 15 回 項目 予備日
- 第 16 回 項目 組換え DNA 技術の原理
- 第 17 回 項目 遺伝子改変マウスの作成
- 第 18 回 項目 遺伝子とゲノムの進化
- 第 19 回 項目 論文紹介・発表
- 第 20 回 項目 論文紹介・発表
- 第 21 回 項目 論文紹介・発表
- 第 22 回 項目 核酸の代謝異常による疾患
- 第 23 回 項目 細胞の情報伝達
- 第 24 回 項目 シグナルの伝達異常による疾患
- 第 25 回 項目 疾患をもたらすかその遺伝子構造
- 第 26 回 項目 遺伝子診断と治療
- 第 27 回 項目 論文紹介・発表
- 第 28 回 項目 論文紹介・発表
- 第 29 回 項目 予備日
- 第 30 回 項目 予備日

教科書・参考書 教科書：分子細胞生物学, 石浦章一他訳, 東京化学同人, 2005 年; Molecular Cell Biology, Lodish 他, Freeman, 2004 年



|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 細胞シグナル解析学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 河野道生          |    |      |     |     |

授業の概要 細胞レベル、特に造血器腫瘍細胞でのシグナル伝達機構の基本的な知識を理解する。

授業の一般目標 造血器腫瘍、中でも骨髄腫につき、基礎的知識を勉強する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：造血器腫瘍につき理解する。 思考・判断の観点：腫瘍細胞の増殖機構につき問題点を指摘できる。 態度の観点：骨髄腫の問題点につき議論できる。

授業の計画（全体）造血器腫瘍一般、更には骨髄腫につき基礎的知識を学習する。骨髄腫細胞の増殖シグナル等につき学習する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 造血器腫瘍について 内容 造血器腫瘍の基礎を学ぶ
- 第 2 回 項目 骨髄腫について 1 内容 骨髄腫の基礎を学ぶ
- 第 3 回 項目 骨髄腫について 2 内容 骨髄腫の基礎を学ぶ
- 第 4 回 項目 骨髄腫細胞について 内容 骨髄腫細胞の基礎を学ぶ
- 第 5 回 項目 増殖因子について 内容 増殖因子の基礎を学ぶ
- 第 6 回 項目 増殖因子受容体について 内容 増殖因子受容体の基礎を学ぶ
- 第 7 回 項目 増殖シグナルについて 1 内容 増殖シグナルの基礎を学ぶ
- 第 8 回 項目 増殖シグナルについて 2 内容 増殖シグナルの基礎を学ぶ
- 第 9 回 項目 増殖シグナルについて 3 内容 増殖シグナルの基礎を学ぶ
- 第 10 回 項目 細胞の癌化について 1 内容 細胞癌化の基礎を学ぶ
- 第 11 回 項目 細胞の癌化について 2 内容 細胞癌化の基礎を学ぶ
- 第 12 回 項目 転写因子 NF- $\kappa$ B について 1 内容 転写因子 NF- $\kappa$ B の基礎を学ぶ
- 第 13 回 項目 転写因子 NF- $\kappa$ B について 2 内容 転写因子 NF- $\kappa$ B の基礎を学ぶ
- 第 14 回 項目 細胞老化について 内容 細胞老化の基礎を学ぶ
- 第 15 回 項目 細胞死について 内容 細胞死の基礎を学ぶ

成績評価方法（総合）成績評価は基本的には、出席（60%）と授業態度（40%）で行う。

教科書・参考書 参考書：Neoplastic Diseases of the Blood, PH Wiernik et al, Churchill Livingstone

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 細胞シグナル解析学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 小幡雅則          |    |      |     |             |

授業の概要 形質細胞の腫瘍である多発性骨髄腫を含む様々な腫瘍を理解し、対処法を構築するために、正常 B 細胞と形質細胞、および骨髄腫細胞に於けるシグナルを中心に様々な組織に於けるシグナルとの比較更にシグナルの下流に現われる転写因子の制御とアウトプットまでを明らかにする必要がある。そのために、最新の情報を入手し分析し有効に利用することが必要であるが、評価の定まっていない科学論文をただ教科書を学習するように無批判に受け入れることは非常に危険である。論文に於けるデータの信憑性まで考察しながら論理に破綻が無いのか、その論文に於ける新規な発見はなにか、欠けていることは何か、あるいはそこで使われた方法が有用であるかと考察しながら読むという態度を身につけられるよう演習を行う。 / 検索キーワード これまでの知見を含む背景。この論文の新知見。どれ程確からしいか。どういった検証が必要か。この次に何が必要か。この方法論はどんなことに有用か。あるいは限界はどこか、この限界を超えるにはどんな方法が考えられるか。

授業の一般目標 科学論文を正しく読み明かす能力を身につけ、自らの科学する能力を高め、成果を正しく発信する能力を身につける。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 科学するために必要な知識をその根拠とともに身につけ、他人にも説明できるようになる。 思考・判断の観点： 論文の論理展開が正しいか、その解析法は正しいか、データの解釈は正しいか、この新知見は信頼に値するか、現在までの知見との違いとその理由はなにか、限界はどこか、限界を乗り越えるにはどうすればよいかを考えられるようになる。 関心・意欲の観点： 院生自身の生来の興味や論文を読む事により発生する興味や知りたい事をどうすれば実現できるが分かり実験を立案・計画できるようになる。 態度の観点： 論文を正しく評価できるようになり、自分の研究を計画できるようになる。指導者の指導が理解でき、討論できるようになる。 技能・表現の観点： 論文で使われた方法論の優位性と限界を理解し他人に説明し必要に応じて使えるようになる。成果をまとめ発信できるようになる。 その他の観点： 科学研究は社会にとっては両刃の剣となり得る。科学する者一人一人の良識は最低限必要である。データ捏造などは自然の真理を解き明かそうとする科学の本質からはありえないことであるが、現実には、学位が欲しいとか、研究費が欲しい、名声を得たい等々の誘惑に駆られた捏造事件がときに発生している。演習を通じて科学に対する真摯な態度を養い、道を誤らないモラルをわきまえた人に成長する。

授業の計画 (全体) 1年を通じて関連する最新の知見を紹介或いは聴いて討論に参加する。1年の終わりには自らの知見を論文に纏められるように論文の書き方をも学んでゆく。週毎の特別な計画は無い。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

第 1 回 項目 関連する最新の論文を選んで紹介する。週ごとに規定しないので以下を省略する。内容 細胞シグナルと転写制御を中心とする。授業外指示 様々な生物現象は相互に関わりあう可能性がある。分野内容に厳密に拘ることはない。授業記録 毎回の参加態度を記録する。

第 2 回

第 3 回

第 4 回

第 5 回

第 6 回

第 7 回

第 8 回

第 9 回

第 10 回

第 11 回

第 12 回

- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回
- 第 16 回
- 第 17 回
- 第 18 回
- 第 19 回
- 第 20 回
- 第 21 回
- 第 22 回
- 第 23 回
- 第 24 回
- 第 25 回
- 第 26 回
- 第 27 回
- 第 28 回
- 第 29 回
- 第 30 回

成績評価方法 (総合) 論理的、批判的あるいは建設的に論文が読めるようになったか、あるいは他人にうまくそれを伝えられるようになったか、そして演習の場で討論に参加できるようになったかを評価する。

メッセージ 論文を読む事は必要でエネルギーを消費するが楽しいことでもある。

連絡先・オフィスアワー 山口大学大学院医学系研究科応用医工学系専攻・生体シグナル解析学領域・細胞シグナル解析学分野、電話：0836-22-2236, オフィスアワー：9時～19時

|      |                        |    |      |     |     |
|------|------------------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 病態制御内科学特論 I            | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |                        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 谷澤幸生、奥屋茂、江本政広、湯尻利昭、松原淳 |    |      |     |     |

授業の概要 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態の基礎を学習し、分子レベルで理解する。診断法、治療法の開発に役立てるために必要な事項について考察を加える。関連の海外文献から最新の情報を得る。

授業の一般目標 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態の基礎を分子レベルで理解し、診断法、治療法の開発に役立てる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態の基礎を学習し、分子レベルで理解する。関連の海外文献から最新の情報を得る。 思考・判断の観点： 診断法、治療法の開発に役立てるために必要な事項について考察を加える。

授業の計画（全体） 糖代謝調節機構、造血幹細胞の分化・増殖機構の分子メカニズムについて解説し、疾患との関連を学習する。最新の文献から情報を獲得し、その意義について考察する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 個体での糖代謝
- 第 2 回 項目 組織・臓器での糖代謝
- 第 3 回 項目 細胞レベルでの糖代謝
- 第 4 回 項目 インスリン分泌の分子機構
- 第 5 回 項目 インスリン作用の分子機構
- 第 6 回 項目 糖尿病の病態の分子機構（1）
- 第 7 回 項目 糖尿病の病態の分子機構（2）
- 第 8 回 項目 糖尿病治療薬の作用機構（1）
- 第 9 回 項目 糖尿病治療薬の作用機構（2）
- 第 10 回 項目 造血幹細胞と造血微少環境
- 第 11 回 項目 造血因子とサイトカイン
- 第 12 回 項目 造血器腫瘍の分子病態（1）
- 第 13 回 項目 造血器腫瘍の分子病態（2）
- 第 14 回 項目 造血器腫瘍に対する分子標的療法
- 第 15 回 項目 免疫細胞療法としての造血幹細胞移植

成績評価方法（総合） 出席と受講態度、積極的に討論に参加したか等を加味して評価する。

教科書・参考書 参考書: 内科学 第7版, , 朝倉書店; Joslin's Diabetes Mellitus 第13版, , ; 「Hematology」第3版, , Churchill Livingstone

|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 病態制御内科学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 奥屋茂         |    |      |     |             |

授業の概要 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態の基礎を学習し、分子レベルで理解するため、必要な情報を探索しさらに検証する技能を身につける。また診断法、治療法の開発に役立てるために必要な事項について考察し、プレゼンテーションする能力を身につける。

授業の一般目標 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態の基礎を分子レベルで理解し、診断法、治療法の開発に役立てる。必要な情報を探索し、さらに検証・考察したことをプレゼンテーションする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 分子生物学的手法の原理を説明できる。 2. 仮説・仮定をたてて、それを実証・検証する手法を身につける。 思考・判断の観点： 得られた情報を分析できる。 関心・意欲の観点： いろいろな現象に対して、疑問を抱き、深く掘り下げようとする。 態度の観点： プレゼンテーションに対して適切な評価ができる。 技能・表現の観点： 実習内容をパワーポイントファイルにまとめてプレゼンテーションし、最終的に A4 用紙 2 枚程度のレポートを作成する。

授業の計画 (全体) 糖代謝調節機構、造血幹細胞の分化・増殖機構の分子メカニズムに関して、疾患との関連を演習する。最新の文献から情報を得て、演習計画を立てて進める。

成績評価方法 (総合) 出席と演習への取り組み態度、演習内容のプレゼンテーション、A4 用紙 2 枚程度のレポートで評価する。なお、出席が所定の回数に満たない場合は、単位を与えない。

教科書・参考書 参考書： 関連する国内外の文献。

連絡先・オフィスアワー okuya@yamaguchi-u.ac.jp

|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生体機能分子制御学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 小林誠 岸 博子      |    |      |     |     |

授業の概要 細胞機能，特に血管平滑筋細胞，心筋細胞等の機能を制御する主要な細胞内シグナル伝達機構の分子細胞メカニズム（Ca<sup>2+</sup> イオンの動態，低分子G蛋白等）について基礎的に学習する。

授業の一般目標 血管平滑筋細胞，心筋細胞等の機能を制御する主要な細胞内シグナル伝達機構の分子細胞メカニズムについて理解し、説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：細胞内シグナル伝達機構の分子細胞メカニズムについて理解し、説明できる。 思考・判断の観点：細胞内シグナル伝達機構の分子細胞メカニズムについて理解し、考察できる。 関心・意欲の観点：細胞内シグナル伝達機構の分子細胞メカニズムについて理解し、自分の現在あるいは将来的な研究テーマとの関連について検討できる。

授業の計画（全体） 血管系細胞、心筋細胞などの機能を制御する主要な細胞内シグナル伝達機構の分子細胞メカニズムについて基礎的な学習を行う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞内シグナル伝達機構の基本
- 第 2 回 項目 興奮膜とイオンチャネル (1)
- 第 3 回 項目 興奮膜とイオンチャネル (2)
- 第 4 回 項目 血管平滑筋のシグナル伝達機構 (1)
- 第 5 回 項目 血管平滑筋のシグナル伝達機構 (2)
- 第 6 回 項目 血管内皮細胞のシグナル伝達機構 (1)
- 第 7 回 項目 血管内皮細胞のシグナル伝達機構 (2)
- 第 8 回 項目 細胞遊走のシグナル伝達機構 (1)
- 第 9 回 項目 細胞遊走のシグナル伝達機構 (2)
- 第 10 回 項目 細胞周期のシグナル伝達機構 (1)
- 第 11 回 項目 細胞周期のシグナル伝達機構 (2)
- 第 12 回 項目 心筋細胞肥大のシグナル伝達機構 (1)
- 第 13 回 項目 心筋細胞肥大のシグナル伝達機構 (2)
- 第 14 回 項目 細胞シグナル伝達解析法の基本
- 第 15 回

成績評価方法（総合）成績評価は基本的に、出席（60 %）と授業態度（40 %）で行う。

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生体機能分子制御学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 小林誠 岸 博子      |    |      |     |             |

授業の概要 基本的な論文を読み、細胞内 Ca イオンなどのシグナル伝達分子からの生体情報のデジタル化の方略とその制御法につき議論する。

授業の一般目標 論文を読み、その内容についての討論を通じて、シグナル伝達分子からの生体情報のデジタル化の方略とその制御法についての理解を深める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：シグナル伝達分子からの生体情報のデジタル化の方略とその制御法につき理解できる。 思考・判断の観点：シグナル伝達分子からの生体情報のデジタル化の方略とその制御法につき考察できる。 関心・意欲の観点：シグナル伝達分子からの生体情報のデジタル化の方略とその制御法につき関心が持てる。 態度の観点：シグナル伝達分子からの生体情報のデジタル化の方略とその制御法につき、討論できる。 技能・表現の観点：シグナル伝達分子からの生体情報のデジタル化の方略とその制御法につき、説明できる。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 2 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 3 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 4 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 5 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 6 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 7 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 8 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 9 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 10 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 11 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 12 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 13 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 14 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 15 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 16 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 17 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 18 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 19 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 20 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 21 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 22 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 23 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 24 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 25 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 26 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 27 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 28 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 29 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。
- 第 30 回 項目 論文抄読 内容 論文を読み、内容について討論する。

成績評価方法 ( 総合 ) 成績評価は基本的に、出席 ( 60 % ) と授業態度 ( 40 % ) で行う。

|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 器官病態内科学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 藤井崇史        |    |      |     |     |

授業の概要 内科学、特に循環器病態学，腎臓病態学，呼吸器病態学の基礎を学び、臨床内科学における現状を理解する。さらに臨床の場で今必要とされている ME 機器について考察を行う。

授業の一般目標 内科学における診断と治療を考える上で、最小限の基礎的事項を理解する。  
 ・循環器病態学の基礎的事項を理解する。  
 ・腎臓病態学の基礎的事項を理解する。  
 ・呼吸器病態学の基礎的事項を理解する

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：内科学における診断と治療を考える上で、最小限の基礎的事項を理解する。  
 ・循環器病態学の基礎的事項を説明できる。  
 ・腎臓病態学の基礎的事項を説明できる。  
 ・呼吸器病態学の基礎的事項を説明できる。  
 思考・判断の観点：内科学における病態診断に使用される機器の問題点を指摘できる。  
 関心・意欲の観点：内科学の診断に必要な新たな ME 機器を指摘できる。  
 態度の観点：臨床診療の現場において、診断使用する機器の概要を理解でき、診療活動に参加できる。  
 技能・表現の観点：簡単な ME 機器を操作できる。

授業の計画（全体）内科学、特に循環器病態学，腎臓病態学，呼吸器病態学の基礎を学ぶ。その後、臨床内科学における現状を理解する。さらに臨床の場で今必要とされている ME 機器について考察を行い、説明する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 循環器病態学:循環器疾患総論
- 第 2 回 項目 循環器病態学:虚血性心臓病
- 第 3 回 項目 循環器病態学:心臓弁膜症
- 第 4 回 項目 循環器病態学: 拡張型心筋症
- 第 5 回 項目 循環器病態学:先天性心疾患
- 第 6 回 項目 循環器病態学: 不整脈
- 第 7 回 項目 循環器病態学:高血圧
- 第 8 回 項目 循環器病態学:心不全
- 第 9 回 項目 腎臓病態学:腎臓病総論
- 第 10 回 項目 腎臓病態学: 腎不全総論
- 第 11 回 項目 腎臓病態学: 糖尿病性腎症
- 第 12 回 項目 呼吸器病態学: 呼吸器疾患総論
- 第 13 回 項目 呼吸器病態学: 呼吸器機能の評価法
- 第 14 回 項目 呼吸器病態学: 急性呼吸不全
- 第 15 回 項目 呼吸器病態学: 慢性呼吸不全

成績評価方法（総合）成績評価は口頭試問、または課題に伴うレポートで行う。

教科書・参考書 教科書：心臓病の病態生理，メディカルサイエンス社，2004 年；新臨床内科学，医学書院，2005 年 / 参考書：必要に応じプリントを配布。



|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 器官病態内科学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 藤井崇史        |    |      |     |             |

授業の概要 内科学の臨床から得られたデジタル情報,例えば画像,検査数値などのデータを解析し,その病態をデジタル化して分析・診断する方法を学ぶ。

授業の一般目標 ・内科学のデジタル情報の基礎的な内容を理解する。

- ・画像診断の基礎的内容を理解して、臨床診断に応用する。 ・ 査値などのデータを解析し、内科診断学における有用性を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： ・内科学のデジタル情報の基礎的な内容を理解する。

- ・画像診断の基礎的内容を理解して、臨床診断に応用する。
- ・検査値などのデータを解析し、内科診断学における有用性を理解する。 思考・判断の観点： 内科学における病態診断に使用される機器の問題点を指摘できる。 関心・意欲の観点： 内科学の診断に必要な新たな ME 機器を指摘できる。 態度の観点： 臨床診療の現場において、診断使用する機器の概要を理解でき、診療活動に参加できる。 技能・表現の観点： 簡単な ME 機器を操作できる。

授業の計画 (全体) 内科学、特に循環器病態学,腎臓病態学,呼吸器病態学の基礎を学ぶ。その後、臨床内科学における現状を理解する。さらに臨床の場で今必要とされている ME 機器について考察を行い、説明する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 循環器病態学演習 (1) 内容 心臓カテーテル検査の見学
- 第 2 回 項目 循環器病態学演習 (2) 内容 心臓エコー検査の見学
- 第 3 回 項目 循環器病態学演習 (3) 内容 心筋シンチ検査の見学
- 第 4 回 項目 循環器病態学演習 (4) 内容 運動負荷検査の見学
- 第 5 回 項目 循環器病態学演習 (5) 内容 集中治療室の見学
- 第 6 回 項目 循環器病態学 (6) 内容 循環器医療機器の見学
- 第 7 回 項目 循環器病態学 (7) 内容 循環器医療機器の試用
- 第 8 回 項目 循環器病態学 (8) 内容 循環器医療機器の試用
- 第 9 回 項目 腎臓病態学 (1) 内容 人工透析の見学 (1)
- 第 10 回 項目 腎臓病態学 (2) 内容 人工透析の見学 (1)
- 第 11 回 項目 腎臓病態学 (3) 内容 腎臓医療機器の見学
- 第 12 回 項目 呼吸器病態学 (1) 内容 気管支内視鏡の見学
- 第 13 回 項目 呼吸器病態学 (2) 内容 呼吸機能検査の見学
- 第 14 回 項目 呼吸器病態学 (3) 内容 呼吸器医療機器の見学
- 第 15 回 項目 呼吸器病態学 (4) 内容 呼吸器医療機器の見学
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習
- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習
- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習

第 28 回 項目 演習

第 29 回 項目 演習

第 30 回 項目 演習

成績評価方法 (総合) 成績評価は口頭試問、または課題に伴うレポートで行う。

教科書・参考書 教科書：心臓病の病態生理, , メディカルサイエンス社, 2004 年 ; 新臨床内科学, , 医学書院, 2005 年 / 参考書：必要に応じプリントを配布。

|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 器官病態外科学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 野島真治        |    |      |     |     |

授業の概要 各疾患の外科治療法を基礎的に講義する。

授業の一般目標 外科治療の考え方を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 外科治療の概念を説明できる。

授業の計画（全体） 術前，術後管理を含めた外科治療法を学習する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 2 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 3 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 4 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 5 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 6 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 7 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 8 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 9 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 10 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 11 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 12 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 13 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 14 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。
- 第 15 回 項目 基礎外科学 内容 外科治療の基礎を概説する。

成績評価方法（総合） 成績評価は基本的に，出席（60％）と授業態度（40％）で行う。

教科書・参考書 教科書： 適宜指定する。

連絡先・オフィスアワー TEL.0836-22-2260 e-mail;noshima@yamaguchi-u.ac.jp

|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 器官病態外科学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 野島真治        |    |      |     |             |

授業の概要 外科治療に利用される人工臓器の機能や操作法を紹介する。

授業の一般目標 外科治療に利用される人工臓器の機能や操作法を体得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 外科治療に利用される人工臓器の機能や操作法を説明できる。

授業の計画 (全体) 様々な分野の外科治療における人工臓器の実例を紹介する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 2 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 3 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 4 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 5 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 6 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 7 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 8 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 9 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 10 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 11 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 12 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 13 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 14 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 15 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 16 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 17 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 18 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 19 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 20 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 21 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 22 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 23 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 24 回 項目 演習 内容 呼吸器外科
- 第 25 回 項目 演習 内容 呼吸器外科
- 第 26 回 項目 演習 内容 呼吸器外科
- 第 27 回 項目 演習 内容 呼吸器外科
- 第 28 回 項目 演習 内容 呼吸器外科
- 第 29 回 項目 演習 内容 小児外科
- 第 30 回 項目 演習 内容 小児外科

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に、出席 (60%) と演習態度 (40%) で行う。

教科書・参考書 教科書： 適宜指定する。

連絡先・オフィスアワー TEL.0836-22-2260 e-mail;noshima@yamaguchi-u.ac.jp

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療診断支援工学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 木戸尚治         |    |      |     |     |

授業の概要 コンピュータ支援診断とはコンピュータを用いて医療画像に対して画像解析を行うことにより、病変部の存在診断や質的診断に関する定量的なデータを取得し、その情報を第二に意見として放射線科医がおこなう高度な画像診断のことである。本講義は、コンピュータ支援診断に関する基礎的な技術として、三次元画像処理とコンピュータ支援診断システムの設計に関する講義と演習をおこなう。またコンピュータ支援診断システムの実際について学ぶ。

授業の一般目標 コンピュータ支援診断に関する基礎的な技術を習得し、コンピュータ支援診断システムの実際について学ぶ。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：（１）医療画像の診断支援をするための画像処理・画像認識の技術を習得する。（２）医療画像診断の基礎を学び理解する。（３）コンピュータ診断支援の具体例を学び理解する。 思考・判断の観点：コンピュータ支援診断の現状を理解し問題点を考える。 関心・意欲の観点：具体的な疾患に対してコンピュータ支援診断システムを考える。

授業の計画（全体） コンピュータ支援診断の基礎となる三次元画像処理とコンピュータ支援診断システムの設計に関する講義と演習をおこなう。またコンピュータ支援診断システムの実際について学ぶ。さらに、自らがコンピュータ支援診断システムの設計をおこなう。二次元画像処理と C 言語によるプログラミングの知識が必要である。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 三次元画像処理（１） 内容 画像の等方ボクセル化処理
- 第 2 回 項目 三次元画像処理（２） 内容 三次元空間フィルタ（１）
- 第 3 回 項目 三次元画像処理（３） 内容 三次元空間フィルタ（２）
- 第 4 回 項目 三次元画像処理（４） 内容 領域拡張法
- 第 5 回 項目 三次元画像処理（５） 内容 MIP 処理
- 第 6 回 項目 CAD 設計（１） 内容 フィルタ設計
- 第 7 回 項目 CAD 設計（２） 内容 ラベリング
- 第 8 回 項目 CAD 設計（３） 内容 特徴量計算
- 第 9 回 項目 CAD 設計（４） 内容 パターン認識
- 第 10 回 項目 コンピュータ支援診断のトピックス（１） 内容 びまん性肺疾患の CAD(X 線写真)
- 第 11 回 項目 コンピュータ支援診断のトピックス（２） 内容 肺癌の CAD(X 線写真)
- 第 12 回 項目 コンピュータ支援診断のトピックス（３） 内容 びまん性肺疾患の CAD(CT)
- 第 13 回 項目 コンピュータ支援診断のトピックス（４） 内容 肺癌の CAD(CT)
- 第 14 回 項目 課題発表（１）
- 第 15 回 項目 課題発表（２）

成績評価方法（総合） 成績の評価は課題の提出と発表によりおこなう。

教科書・参考書 教科書： C 言語で学ぶ医用画像処理, 石田隆行編, オーム社, 2006 年

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医療診断支援工学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 庄野逸          |    |      |     |             |

授業の概要 計算機を用いることを前提として、医療診断支援に応用できる技術書の輪講を行う。

授業の一般目標 計算機を用いて、様々なデータ解析ができるようになることを目標とする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 計算機を用いることを前提として、医療診断支援に応用できる技術書の輪講を行う。

授業の計画 (全体) 計算機演習に主眼を置き計算機診断支援に関する講義・演習を行う

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス 内容 教科書の提示、輪講順番の決定
- 第 2 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 3 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 4 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 5 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 6 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 7 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 8 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 9 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 10 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 11 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 12 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 13 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 14 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 15 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 16 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 17 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 18 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 19 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 20 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 21 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 22 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 23 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 24 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 25 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 26 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 27 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 28 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 29 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 30 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論

成績評価方法 (総合) レポートによる評価を行う

教科書・参考書 教科書： 第 1 回の講義時に提示するテキストの中から 1 冊を選び輪講を行う

連絡先・オフィスアワー shouno@yamaguchi-u.ac.jp

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生体医療工学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 齊藤俊        |    |      |     |     |

授業の概要 先端医療機器開発における機械工学的アプローチについて学習する。 / 検索キーワード 計算機援用工学, システム設計, 機械要素

授業の一般目標 設計問題における考え方を体得すること

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1. システム設計に関する概念の理解 2. 計算機援用技術に関する理解 3. 生体材料に関する知識の体得

授業の計画 (全体) 設計問題として, 医療機器開発を捉え, そこで必要となる機械工学的な, システム設計, 要素, Analysis and Synthesis について講義する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医療機器概説 内容 医療機器関連の国内外状況と, 講義内容について概説する。
- 第 2 回 項目 システム設計 (1) 内容 機械設計とシステム設計について概説する。
- 第 3 回 項目 システム設計 (2) 内容 概念設計と詳細設計について概説する。
- 第 4 回 項目 課題について 内容 当該年度の課題について議論する。
- 第 5 回 項目 計算機援用技術 1 内容 機構解析について講義する。
- 第 6 回 項目 医療機器デバイス 内容 アイデア特許などに見られる機構や機械要素について講義する。
- 第 7 回 項目 計算機援用技術 2 内容 構造解析利用技術について講義する。
- 第 8 回 項目 生体材料 (1) 内容 医療機器に用いられている金属系生体材料について概説する。
- 第 9 回 項目 生体材料 (2) 内容 医療機器に用いられている非金属系生体材料について概説する。
- 第 10 回 項目 計算機援用技術 3 内容 各種計測手法利用技術について講義する。
- 第 11 回 項目 生体計測・医療用センサ (1) 内容 計測に必要な各種センサについて講義する。
- 第 12 回 項目 生体計測・医療用センサ (1) 内容 計測に必要な各種センサについて講義する。
- 第 13 回 項目 計算機援用技術 4 内容 各種制御手法利用技術について講義する。
- 第 14 回 項目 センサ・アクチュエータ 内容 医療分野におけるセンサ・アクチュエータ技術について概説する。
- 第 15 回 項目 報告会 内容 当該年度課題に対する報告会を実施

成績評価方法 (総合) 講義中の議論の中で発生した臨床現場の問題を解決するためのシステム, あるいは, デバイスに関する概念設計を最終課題とし, その中間報告書, および, 最終報告書により評価する。

メッセージ 医療に関する問題意識を持っていることが重要である。

連絡先・オフィスアワー Tel. 0836-85-9142 E-mail: tsaito@yamaguchi-u.ac.jp

|      |            |    |      |     |             |
|------|------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生体医療工学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 佐伯壮一       |    |      |     |             |

授業の一般目標 生体情報可視化計測技術の習得目標です。特に，光を用いた診断技術・診断手法について学びます。光の性質から，その性質用いた計測手法，また，医学診断への応用について取得します。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 生体情報可視化計測技術の習得

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 光の性質 内容 屈折 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 2 回 項目 光の性質 内容 干渉 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 3 回 項目 光の性質 内容 回折 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 4 回 項目 光の性質 内容 散乱 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 5 回 項目 光の性質 内容 発光, 蛍光, 燐光 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 6 回 項目 光の性質 内容 光と生体 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 7 回 項目 生体における光計測 内容 光と生体 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 8 回 項目 生体における光計測 内容 蛍光, 燐光 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 9 回 項目 生体における光計測 内容 近赤外 ( 散乱 ) 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 10 回 項目 生体における光計測 内容 光 C T 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 11 回 項目 生体における光計測 内容 O C T ( 干渉 ) 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 12 回 項目 生体における光計測 内容 M R I 授業外指示 「バイオイメージング」 & 「生体情報の可視化技術」
- 第 13 回 項目 生体における光計測 内容 線 ( PET, SPECT ) 授業外指示 「バイオイメージング」 & 「生体情報の可視化技術」
- 第 14 回 項目 顕微鏡 内容 光学顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 15 回 項目 顕微鏡 内容 共焦点レーザー顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 16 回 項目 顕微鏡 内容 2 光子レーザー顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 17 回 項目 顕微鏡 内容 光近接場顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 18 回 項目 顕微鏡 内容 光ピンセット 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 19 回 項目 顕微鏡 内容 電子顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 20 回 項目 顕微鏡 内容 クライオ電子顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 21 回 項目 顕微鏡 内容 X 線顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 22 回 項目 顕微鏡 内容 シンクロトロン放射 X 線顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 23 回 項目 顕微鏡 内容 原子間力顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 24 回 項目 顕微鏡 内容 膜電位顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」 & テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 25 回 項目 内視鏡



第 26 回 項目 その他の生体情報の可視化 内容 電磁波 授業外指示 テキスト「生体情報の可視化技術」より

第 27 回 項目 その他の生体情報の可視化 内容 磁気計測 (SQUID) 授業外指示 テキスト「生体情報の可視化技術」より

第 28 回 項目 その他の生体情報の可視化 内容 超音波 授業外指示 テキスト「生体情報の可視化技術」より

第 29 回

第 30 回

教科書・参考書 教科書：光による医学診断, 田村守, 共立出版, 2001 年; バイオイメージング, 曾我部正博, 共立出版, 2000 年; 生体情報の可視化技術, , コロナ社, 1998 年

連絡先・オフィスアワー 連絡先: s-saeki@yamaguchi-u.ac.jp 総合研究棟 5 階 415

|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 微小生体機械学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 南 和幸        |    |      |     |     |

授業の概要 医療やバイオ分野などで有用なMEMS ( Micro Electro Mechanical System ) などの製作に用いられる半導体微細加工技術を基本とした微細加工技術について、その基礎となる物理・化学的な事項、ならびにその特徴と応用について講術する。

授業の一般目標 医療やバイオ分野などで有用なMEMS ( Micro Electro Mechanical System ) などの製作に用いられる半導体微細加工技術を基本とした微細加工技術について、その基礎となる物理・化学的な事項、ならびにその特徴と応用について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1 . 微細加工における物理・化学現象および物理・化学的モデルを説明できる。 2 . 各種加工法を理解し、加工原理 ( 物理・化学 ) の利用の仕方について説明できる。 3 . 加工できる形状と微小機械製作における利用方法・有用性を説明できる。 思考・判断の観点： 1 . 現実課題に対する微細加工技術の応用を提案できる。

授業の計画 ( 全体 ) 原子、分子、イオン、光子を用いた物理的、化学的な加工原理、およびそれらを用いた加工方法、実際に製作されたものなどについて講述する。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 はじめに 内容 微細加工、マイクロ加工とスケール
- 第 2 回 項目 リソグラフィ 内容 微細パターンの形成と転写技術
- 第 3 回 項目 リソグラフィ 内容 微細パターンの形成と転写技術
- 第 4 回 項目 リソグラフィ 内容 微細パターンの形成と転写技術
- 第 5 回 項目 エッチング 内容 微細パターンの除去加工
- 第 6 回 項目 エッチング 内容 微細パターンの除去加工
- 第 7 回 項目 エッチング 内容 微細パターンの除去加工
- 第 8 回 項目 薄膜堆積技術 内容 薄膜の基本、熱酸化、CVD
- 第 9 回 項目 薄膜堆積技術 内容 蒸着
- 第 10 回 項目 薄膜堆積技術 内容 スパッタ
- 第 11 回 項目 マイクロマシニング 内容 立体的微細加工技術 FIB、STM/AFM、異方性エッチング
- 第 12 回 項目 マイクロマシニング 内容 レーザアシスト加工、LIGA プロセス
- 第 13 回 項目 マイクロマシニング 内容 非平面パターンニング、光造形、真空パッケージング
- 第 14 回 項目 微細加工の応用 内容 調査論文のプレゼンテーション
- 第 15 回

成績評価方法 ( 総合 ) 定期試験は行わない。レポートとプレゼンテーションにより評価する。

教科書・参考書 教科書：超微細加工の基礎 第2版 電子デバイスプロセス技術, 麻蒔立男, 日刊工業新聞社, 2001年; 必要に応じてプリントを配布する。 / 参考書：マイクロマシニングとマイクロメカトロニクス, 五十嵐伊勢美他, 培風館, 1992年; マイクロ加工の物理と応用 応用物理学選書 8, 吉田善一, 裳華房, 1998年; マイクロ・ナノマシン技術入門, 藤田博之, 工業調査会, 2003年; トコトンやさしい超微細加工の本, 麻蒔立男, 日刊工業新聞社, 2004年; 機械・材料系のためのマイクロ・ナノ加工の原理, 近藤 英一, 共立出版, 2005年

連絡先・オフィスアワー 電子メールアドレス: minamik@yamaguchi-u.ac.jp

|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 微小生体機械学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 森浩二         |    |      |     |             |

授業の概要 生体組織に関する工学モデルに関して、それを応用して設計された医療デバイス（例えば人工関節や血管内治療デバイス）を取り上げ、各種医療デバイスを設計するために必要な解析法・設計法、主として機械工学的観点から親和性を重要視した設計法・考え方について学ぶ。 / 検索キーワード 医療デバイス、設計法

授業の一般目標 医療デバイスを設計する際に考慮すべき諸条件を見つけ出し、それらを工学的手法を用いて解決していくというプロセスを理解し、習得することを目的とする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 医療デバイスを含む様々なデバイスの設計手法を習得する。 思考・判断の観点： 医療デバイスを含む様々なデバイスの設計思想を理解できる。 技能・表現の観点： 医療デバイスを含む様々なデバイスの設計手法・思想を第三者に客観的に伝えられる。

授業の計画（全体） 主としてバイオメカニクス、人工臓器に関する文献を取り上げ、それらの紹介しながら演習を進める。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習の進め方についてのガイダンス
- 第 2 回 項目 人工関節 1 内容 人工関節に関する人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 3 回 項目 人工関節 2 内容 人工関節に関する人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 4 回 項目 人工関節 3 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 5 回 項目 人工関節 4 内容 人工関節に関する人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 6 回 項目 人工関節 5 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 7 回 項目 人工関節 6 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 8 回 項目 人工関節 7 内容 人工関節に関する特許を取り上げる。
- 第 9 回 項目 血管内治療機器 1 内容 各種血管内治療に関する様々な研究について取り上げる
- 第 10 回 項目 血管内治療機器 2 内容 各種血管内治療に関する様々な研究について取り上げる
- 第 11 回 項目 血管内治療機器 3 内容 各種血管内治療に関する様々な研究について取り上げる
- 第 12 回 項目 血管内治療機器 4 内容 各種血管内治療に関する様々な研究について取り上げる
- 第 13 回 項目 血管内治療機器 5 内容 各種血管内治療に関する様々な研究について取り上げる
- 第 14 回 項目 血管内治療機器 6 内容 各種血管内治療に関する様々な研究について取り上げる
- 第 15 回 項目 血管内治療機器 7 内容 各種血管内治療に関する特許について取り上げる
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習
- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習
- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習
- 第 28 回 項目 演習
- 第 29 回 項目 演習
- 第 30 回 項目 演習

成績評価方法 (総合) レポートを重視して評価する .

メッセージ 医療デバイスには , 様々な工学的手法が応用できます . そのことを理解しよりよい医療デバイスの研究開発に役立ててください .

連絡先・オフィスアワー [kjmori@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:kjmori@yamaguchi-u.ac.jp) オフィスアワー金曜日 10 : 00 ~ 11 : 30

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医用機械工学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 専徳博文       |    |      |     |     |

授業の概要 医療機器を構成する機械要素の機能や特徴，あるいはそれらの機構，機械運動について解説する． / 検索キーワード 医療機器用機械要素、強度設計

授業の一般目標 医療機器を構成する機械要素の機能や特徴について習得する。それらの機構，機械運動，設計方法について習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 医療機器を構成する機械要素の基礎について説明できる。 思考・判断の観点： 医療機器を構成する機械要素の機能や設計方法についての考え方ができる。 関心・意欲の観点： 医療機器を構成する機械要素の機能，機械運動，設計方法について関心を持つ。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医療機器用機械要素の特徴 内容 医療機器用機械要素の特徴について解説する。
- 第 2 回 項目 医療機器用機械要素の機能 (1) 内容 医療機器用機械要素の機能について解説する。
- 第 3 回 項目 医療機器用機械要素の機能 (2) 内容 医療機器用機械要素の機能について解説する。
- 第 4 回 項目 医療機器用機械要素の機構 (1) 内容 医療機器用機械要素の機構について解説する。
- 第 5 回 項目 医療機器用機械要素の機構 (2) 内容 医療機器用機械要素の機構について解説する。
- 第 6 回 項目 医療機器用機械要素の機械運動 (1) 内容 医療機器用機械要素の機械運動について解説する。
- 第 7 回 項目 医療機器用機械要素の機械運動 (2) 内容 医療機器用機械要素の機械運動について解説する。
- 第 8 回 項目 医療機器用歯車の歯 形設計 内容 医療機器用歯車の歯 形設計の設計計算について解説する。
- 第 9 回 項目 医療機器用歯車の曲げ強度 (1) 内容 医療機器用歯車の曲げ強度について解説する。
- 第 10 回 項目 医療機器用歯車の曲げ強度 (2) 内容 医療機器用歯車の曲げ強度について解説する。
- 第 11 回 項目 医療機器用歯車の面圧強度 内容 医療機器用歯車の面圧強度について解説する。
- 第 12 回 項目 研究論文紹介 内容 最近の研究論文を紹介し、解説する。
- 第 13 回 項目 研究論文紹介 内容 最近の研究論文を紹介し、解説する。
- 第 14 回 項目 研究論文紹介 内容 最近の研究論文を紹介し、解説する。
- 第 15 回

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。配布プリントにより講義を行う。

連絡先・オフィスアワー sentoku@yamaguchi-u.ac.jp

|      |      |    |      |     |             |
|------|------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 6 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 河野道生 |    |      |     |             |

授業の概要 医工学に関連した研究テーマにつき、研究を進める。その成果を修士論文発表会で報告する。

授業の一般目標 医工学に関連した基礎的な研究を行い、修士論文発表会で報告する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：研究テーマに関する基礎的な知識を学習する。 思考・判断の観点：研究テーマに関して、その研究の将来および展開につき説明できる。 関心・意欲の観点：研究の展開を説明できる。 技能・表現の観点：研究計画を達成できるような手技等を修得する。

授業の計画 (全体) 医工学に関連した研究テーマにつき、基礎的な実験および実習を行い、その成果を総括して発表する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 研究テーマの実験
- 第 2 回 項目 研究テーマの実験
- 第 3 回 項目 研究テーマの実験
- 第 4 回 項目 研究テーマの実験
- 第 5 回 項目 研究テーマの実験
- 第 6 回 項目 研究テーマの実験
- 第 7 回 項目 研究テーマの実験
- 第 8 回 項目 研究テーマの実験
- 第 9 回 項目 研究テーマの実験
- 第 10 回 項目 研究テーマの実験
- 第 11 回 項目 研究テーマの実験
- 第 12 回 項目 研究テーマの実験
- 第 13 回 項目 研究テーマの実験
- 第 14 回 項目 研究テーマの実験
- 第 15 回 項目 研究テーマの実験
- 第 16 回 項目 研究テーマの実験
- 第 17 回 項目 研究テーマの実験
- 第 18 回 項目 研究テーマの実験
- 第 19 回 項目 研究テーマの実験
- 第 20 回 項目 研究テーマの実験
- 第 21 回 項目 研究テーマの実験
- 第 22 回 項目 研究テーマの実験
- 第 23 回 項目 研究テーマの実験
- 第 24 回 項目 研究テーマの実験
- 第 25 回 項目 研究テーマの実験
- 第 26 回 項目 研究テーマの実験
- 第 27 回 項目 研究テーマの実験
- 第 28 回 項目 研究テーマの実験
- 第 29 回 項目 研究テーマの実験
- 第 30 回 項目 研究テーマの実験

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に、演習態度 (50%) と実験成果の報告書 (50%) で行う。

|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医工学生物実験学 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 山口和人     |    |      |     |     |

授業の概要 医学・生命科学研究にとって重要な研究材料である実験用動物の種類と特徴、維持、作出方法、特に遺伝子組換え動物の作出、維持及びその応用、さらに動物愛護管理法と動物使用実験の3Rを理解し、動物の人道的取り扱いやできるだけ苦痛を与えない実験方法等について学習する。学習した知識を実習を通して実践可能とするために、実験動物の飼育方法、取り扱い方法を実習し、ヒトと動物の双方に危害のない動物の取り扱いを習熟する。実験に際しては、3Rを実行するために動物の保定方法、麻酔の方法、麻酔と手術、術後の管理と自虐行為の防止策等、動物にできるだけ苦痛を与えない実験が実施できるようにする。さらに、感染症対策としてバイオハザードに対処するために動物からの感染防止、処置の知識と技術を習得する。 / 検索キーワード laboratory animals, gene manipulated animals, transgenic animals, knockout animals, zoonosis, biohazard

授業の一般目標 1. 実験動物の種類と特徴を習得し、適正な実験動物の取扱ができる。2. 動物にできるだけ苦痛を与えない実験方法を習熟し、実施できる。3. 遺伝子組換え動物等の疾患モデル動物の特徴と種類を習得し、研究への応用ができる。4. 動物の感染症を理解し、汚染防止下に実験ができる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15

教科書・参考書 教科書: 実験動物学(総論、各論、技術編), 田嶋嘉雄, 朝倉書店, 1979年; 感染症マニュアル, 小早川隆敏, (株)マイガイア, 1999年; Zoonoses (3rd ed.), Krauss et. al., American Society for microbiology, 2003年

メッセージ 予習、復習をし、自主的に文献等で学習してください。

連絡先・オフィスアワー 内線 2314、kazuila@yamaguchi-u.ac.jp

|      |   |    |      |     |             |
|------|---|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 応用医工学展開科目   | 区分 | 講義   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |   | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 河野道生、中井 彰、谷澤幸生、小林 誠、松崎益徳、濱野公一、齊藤 俊、南 和幸、中野公彦、木戸尚治 |    |      |     |             |

授業の概要 医工学に関連したテーマにつき、将来的な医療機材の開発、生体情報のデジタル化による新たな診断法や治療機器の開発等の視点をもとに演習を行う。

授業の一般目標 医工学的視点をもとにした発表および討論を行う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：研究テーマにつき、医工学的視点をもとにした知識および理解を高める。 関心・意欲の観点：研究テーマにつき、医工学的視点をもとにした説明ができる。 態度の観点：研究テーマの発表ができる。発表に対する討論ができる。

授業の計画 (全体) 医工学の研究テーマにつき発表および討論を行い、医工学的視点を養う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 分子情報伝達学 内容 ストレス応答につき発表および討論する
- 第 2 回 項目 分子腫瘍細胞学 内容 骨髄腫細胞の増殖機構につき発表および討論する
- 第 3 回 項目 疾患遺伝子医学 内容 糖尿病の病態につき発表および討論する。
- 第 4 回 項目 分子脈管制御学 内容 血管の分子病態につき発表および討論する。
- 第 5 回 項目 器官病態学 内容 心臓病態につき発表および討論する
- 第 6 回 項目 再生移植医学 内容 再生医療および細胞移植療法につき発表および討論する
- 第 7 回 項目 医工学特論 I 内容 工学的視野からの発表および討論する
- 第 8 回 項目 医工学特論 II 内容 工学的視野からの発表および討論する
- 第 9 回 項目 医工学特論 III 内容 工学的視野からの発表および討論する
- 第 10 回 項目 医工学特論 IV 内容 工学的視野からの発表および討論する
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回
- 第 16 回
- 第 17 回
- 第 18 回
- 第 19 回
- 第 20 回
- 第 21 回
- 第 22 回
- 第 23 回
- 第 24 回
- 第 25 回
- 第 26 回
- 第 27 回
- 第 28 回
- 第 29 回
- 第 30 回

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的には、出席 (60%) と演習態度 (40%) で行う。



|      |   |    |      |     |             |
|------|---|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 最先端ライフサイエンス研究科目                                   | 区分 | 講義   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |   | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 河野道生、中井 彰、谷澤幸生、小林 誠、松崎益徳、濱野公一、齊藤 俊、南 和幸、中野公彦、木戸尚治 |    |      |     |             |

授業の概要 医工学を含めた医学系テーマに関連した学会および講演会等へ参加することで、最先端の知識を習得する。1回の参加出席に対して2ポイント、発表者として出席した場合は4ポイントを与え、合計30ポイント以上を取得することにより2単位が認定される。

授業の一般目標 医工学を含めた医学系テーマに関連した学会および講演会等へ参加することで、最先端の知識を習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：最先端の知識を理解する。 関心・意欲の観点：最先端の発表等から自分の将来的な研究の方向性につき説明できる。 態度の観点：講演会および学会等で質疑応答に参加できる。

授業の計画 (全体) 1回の参加出席に対して2ポイント、発表者として出席した場合は4ポイントを与え、合計30ポイント以上を取得することにより2単位が認定される。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 2 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 3 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 4 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 5 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 6 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 7 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 8 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 9 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 10 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 11 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 12 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 13 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 14 回 項目 学会あるいは講演会への出席
- 第 15 回 項目 学会あるいは講演会への出席

成績評価方法 (総合) 1回の参加出席に対して2ポイント、発表者として出席した場合は4ポイントを与え、合計30ポイント以上を取得することにより2単位が認定される。

|      |          |    |      |     |     |
|------|----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医化学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 中井彰      |    |      |     |     |

**授業の概要** ヒトの体は、生命活動の最小単位である様々な細胞が集合し、個体として統御されて成り立っています。多様な細胞は、それぞれ個性ある蛋白質の活動により維持されており、その指令を行うのがゲノム DNA です。本授業では、生命の基本単位である細胞の基本的な営みを、蛋白質や DNA などの分子の働きとして学び、病気の発症を分子の異常として論理的に理解します。

**授業の一般目標** 生命の基本単位である細胞の基本的な営みが蛋白質や遺伝子の働きにより成り立っていることを理解し、病気の発症を分子の異常として説明できる。

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点：** 細胞に基本的な営みの基本となる分子の働きとその異常による病気について説明できる。 **思考・判断の観点：** 分子から個体の営み、ならびに病気について統合的に関連づけられる。 **関心・意欲の観点：** 与えられたテーマに関して自発的に学習する。 **態度の観点：** 意欲的に講義に出席する。

**授業の計画 (全体)** 細胞に基本的な営みを分類して、それぞれについて毎回、分子基盤を学び疾病との関連をつける。

**授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回 項目 RNA 合成とその異常
- 第 2 回 項目 蛋白質とその異常
- 第 3 回 項目 染色体の凝集と異常
- 第 4 回 項目 転写と異常
- 第 5 回 項目 DNA 複製?修復の異常
- 第 6 回 項目 細胞内輸送の異常
- 第 7 回 項目 細胞内情報伝達の異常
- 第 8 回 項目 細胞骨格と異常
- 第 9 回 項目 細胞周期制御の異常
- 第 10 回 項目 細胞分裂と染色体分配の異常
- 第 11 回 項目 細胞の分化と死の異常
- 第 12 回 項目 組織形成と異常
- 第 13 回 項目 遺伝子の異常と病気
- 第 14 回 項目 予備
- 第 15 回 項目 予備

**成績評価方法 (総合)** 成績評価は出席 ( 6 0 % ) と授業態度 ( 4 0 % ) で行う。

**教科書・参考書** 教科書：分子細胞生物学, 石浦章一他訳, 東京化学同人, 2005 年; Molecular Cell Biology, Lodish 他, Freeman, 2004 年

|      |          |    |      |     |             |
|------|----------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医化学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 井上幸江     |    |      |     |             |

授業の概要 ヒトの身体は、糖質、脂質、タンパク質、核酸から構成されています。これらの物質の合成や分解など、生命現象を化学反応としてとらえるのが生化学であり、さらに、分子のレベルで理解しようとするのが分子生物学です。本演習では、ヒトのさまざまな生命活動を、分子のレベルで説明できるよう演習を行います。

授業の一般目標 ヒトの基本的な生命活動を分子のレベルで理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：ヒトの生命活動に必要な分子の働きについて説明できる。 思考・判断の観点：ヒトを構成する様々な分子の働きの相互作用について関連づけられる。 関心・意欲の観点：自らテーマを選び、進んで学習する。 態度の観点：意欲的に演習に参加する。 技能・表現の観点：学んだことを、わかりやすく説明できる。

授業の計画 (全体) それぞれ毎回、生命現象の基本的な営みと、それに関わる分子のはたらきについて理解する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞の化学成分
- 第 2 回 項目 タンパク質の構造と代謝
- 第 3 回 項目 糖質の構造と代謝
- 第 4 回 項目 脂質の構造と代謝
- 第 5 回 項目 核酸の構造と代謝
- 第 6 回 項目 遺伝子と染色体
- 第 7 回 項目 DNA の複製と修復
- 第 8 回 項目 転写と調節
- 第 9 回 項目 翻訳と調節
- 第 10 回 項目 遺伝情報の可塑性
- 第 11 回 項目 遺伝子工学
- 第 12 回 項目 細胞の情報伝達
- 第 13 回 項目 細胞の増殖、分化、死
- 第 14 回 項目 演習
- 第 15 回 項目 演習
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習
- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習
- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習
- 第 28 回 項目 演習
- 第 29 回 項目 予備
- 第 30 回 項目 予備

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席 ( 6 0 % ) と参加態度 ( 4 0 % ) で行う。

教科書・参考書 参考書：分子細胞生物学, 石浦章一, 東京化学同人, 2005 年 ; Molecular Cell Biology, Lodish 他, Freeman, 2004 年

|      |                |    |      |     |     |
|------|----------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 細胞シグナル解析学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 河野道生           |    |      |     |     |

授業の概要 骨髄腫細胞の増殖機構において、その細胞内シグナル伝達機構、増殖因子 IL-6 の作用、転写因子 NF- $\kappa$ B 等につき最新の情報とともに学習する。

授業の一般目標 研究テーマである骨髄腫細胞の増殖機構につき、最新の詳細な知識を習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：骨髄腫細胞の増殖機構の最新情報につき説明できる。 思考・判断の観点：将来的な研究の方向性につき説明できる。 態度の観点：骨髄腫細胞の増殖機構につき、自ら最新の論文等を購読する。

授業の計画（全体） 骨髄腫細胞の増殖機構につき最新の情報を含めて学習する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 骨髄腫の病態 内容 骨髄腫の病態につき最近の知見を学ぶ
- 第 2 回 項目 増殖因子 IL-6 の作用機序 内容 IL-6 における最近の知見を学ぶ
- 第 3 回 項目 増殖因子 IL-6 の作用機序 内容 IL-6 における最近の知見を学ぶ
- 第 4 回 項目 IL-6 によるシグナル伝達機構について 内容 IL-6 シグナル伝達につき学ぶ
- 第 5 回 項目 IL-6 によるシグナル伝達機構について 内容 IL-6 シグナル伝達につき学ぶ
- 第 6 回 項目 IL-6 によるシグナル伝達機構について 内容 IL-6 シグナル伝達につき学ぶ
- 第 7 回 項目 細胞表面解析法について 内容 細胞表面抗原解析法の手技を学ぶ
- 第 8 回 項目 細胞表面解析法について 内容 細胞表面抗原解析法の手技を学ぶ
- 第 9 回 項目 細胞表面解析データについて 内容 細胞表面解析データにつき学ぶ
- 第 10 回 項目 細胞表面解析データについて 内容 細胞表面解析データにつき学ぶ
- 第 11 回 項目 骨髄腫細胞の不均一性について 内容 不均一性について学ぶ
- 第 12 回 項目 骨髄腫細胞の多様性について 内容 多様性について学ぶ
- 第 13 回 項目 骨髄腫細胞と NF- $\kappa$ B について 内容 NF- $\kappa$ B について学ぶ
- 第 14 回 項目 骨髄腫細胞と NF- $\kappa$ B について 内容 NF- $\kappa$ B について学ぶ
- 第 15 回 項目 骨髄腫の発癌機構について 内容 発癌機構について学ぶ

成績評価方法（総合） 成績評価は基本的には、出席（60%）と授業態度（40%）で行う。

|      |                |    |      |     |             |
|------|----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 細胞シグナル解析学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 河野道生           |    |      |     |             |

授業の概要 研究テーマ、特に骨髄腫細胞の増殖シグナルについて、実際の実験データの提示、データに対する解釈さらには今後の研究計画等について発表するとともに討論する。

授業の一般目標 研究テーマに対する実験データの提示、データの解釈さらには今後の実験計画等について発表するとともに討論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 研究テーマについての最新の知見を説明できる。 思考・判断の観点： 実験計画の案作成ができる。 態度の観点： 実験計画および実験データにつき発表できる。実験データについての解釈およびその批判ができる。 技能・表現の観点： 実験に必要な手技を習得する。

授業の計画 (全体) 研究テーマにつき、実験計画を発表する。毎回、実験の進行具合を実験データとともに発表説明する。他者の実験報告について討論に参加する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 2 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 3 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 4 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 5 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 6 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 7 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 8 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 9 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 10 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 11 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 12 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 13 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 14 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 15 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 16 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 17 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 18 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 19 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 20 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 21 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 22 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 23 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 24 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 25 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 26 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 27 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 28 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 29 回 項目 実験データの発表と討論
- 第 30 回 項目 実験データの発表と討論

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的には、出席 (60%) と演習態度 (40%) で行う。

|      |                        |    |      |     |     |
|------|------------------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 病態制御内科学特論 II           | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |                        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 谷澤幸生、奥屋茂、江本政広、湯尻利昭、松原淳 |    |      |     |     |

授業の概要 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態を学習し、分子レベルで理解する。診断法、治療法の開発への応用に役立てるために必要な事項について考察を加える。関連の海外文献から最新の情報を得る。

授業の一般目標 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態を分子レベルで理解し、診断法、治療法の開発に役立てる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態を学習し、分子レベルで理解する。関連の海外文献から最新の情報を得る。 思考・判断の観点： 診断法、治療法の開発への応用に役立てるために必要な事項について考察を加える。

授業の計画（全体） 糖代謝調節機構、造血幹細胞の分化・増殖機構の分子メカニズムについて解説し、疾患との関連を学習する。最新の文献から情報を獲得し、その意義について考察する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 インスリン作用の分子機構 (1)
- 第 2 回 項目 インスリン作用の分子機構 (2)
- 第 3 回 項目 インスリン分泌の分子機構 (1)
- 第 4 回 項目 インスリン分泌の分子機構 (2)
- 第 5 回 項目 膵 細胞の血糖認識機構
- 第 6 回 項目 膵 細胞の発生・分化
- 第 7 回 項目 糖輸送の分子機構
- 第 8 回 項目 インスリン拮抗分子の作用機構
- 第 9 回 項目 脂肪細胞とサイトカイン
- 第 10 回 項目 インスリン抵抗性
- 第 11 回 項目 細胞での糖代謝異常検出法
- 第 12 回 項目 組織・臓器での糖代謝異常検出法
- 第 13 回 項目 個体での糖代謝異常検出法 (2)
- 第 14 回 項目 分子機構からみた新規診断法 (1)
- 第 15 回 項目 分子機構からみた新規治療法 (2)

成績評価方法 (総合) 出席と受講態度、積極的に討論に参加したか等を加味して評価する。

教科書・参考書 参考書： Joslin's Diabetes Mellitus 第 13 版, , ; Molecular Biology of The Cell 第 3 版, , Garland Publishing

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 病態制御内科学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 奥屋茂          |    |      |     |             |

授業の概要 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態を学習し、分子レベルで理解するため、必要な情報を探索しさらに検証する技能を身につける。また診断法、治療法の開発に役立てるために必要な事項について考察し、プレゼンテーションする能力を身につける。

授業の一般目標 内分泌・代謝疾患、血液疾患の病因や病態を分子レベルで理解し、診断法、治療法の開発に役立てる。必要な情報を探索し、さらに検証・考察したことをプレゼンテーションする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 分子生物学的手法の原理を説明できる。 2. 仮説・仮定をたてて、それを実証・検証する手法を身につける。 思考・判断の観点： 得られた情報を分析できる。 関心・意欲の観点： いろいろな現象に対して、疑問を抱き、深く掘り下げようとする。 態度の観点： プレゼンテーションに対して適切な評価ができる。 技能・表現の観点： 実習内容をパワーポイントファイルにまとめてプレゼンテーションし、最終的に A4 用紙 2 枚程度のレポートを作成する。

授業の計画 (全体) 糖代謝調節機構、造血幹細胞の分化・増殖機構の分子メカニズムに関して、疾患との関連を演習する。最新の文献から情報を得て、演習計画を立てて進める。

成績評価方法 (総合) 出席と演習への取り組み態度、演習内容のプレゼンテーション、A4 用紙 2 枚程度のレポートで評価する。なお、出席が所定の回数に満たない場合は、単位を与えない。

教科書・参考書 参考書： 関連する国内外の文献。

連絡先・オフィスアワー okuya@yamaguchi-u.ac.jp



|      |                |    |      |     |     |
|------|----------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生体機能分子制御学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 小林誠、岸 博子       |    |      |     |     |

授業の概要 細胞内 Ca イオンなどのシグナル伝達分子の動態情報のデジタル化の方法とともに、そのリアルタイム解析・制御についても学習する。

授業の一般目標 シグナル伝達分子の動態情報のデジタル化の方法とともに、そのリアルタイム解析・制御について理解し、説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：シグナル伝達分子の動態情報のデジタル化の方法および、そのリアルタイム解析・制御について学習し、理解できる。 思考・判断の観点：シグナル伝達分子の動態情報のデジタル化の方法および、そのリアルタイム解析・制御について学習し、考察できる。 関心・意欲の観点：シグナル伝達分子の動態情報のデジタル化の方法および、そのリアルタイム解析・制御について学習し、現在あるいは将来的な研究テーマと関連づけられる。

授業の計画（全体）シグナル伝達分子の動態情報のデジタル化の方法とともに、そのリアルタイム解析・制御についても学習する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞内シグナル伝達クロストークの基本
- 第 2 回 項目 興奮膜と電気活動・イオン動態-1
- 第 3 回 項目 興奮膜と電気活動・イオン動態-2
- 第 4 回 項目 血管平滑筋のシグナル伝達クロストーク-1
- 第 5 回 項目 血管平滑筋のシグナル伝達クロストーク-2
- 第 6 回 項目 血管内皮細胞のシグナル伝達クロストーク-1
- 第 7 回 項目 血管内皮細胞のシグナル伝達クロストーク-2
- 第 8 回 項目 細胞遊走のシグナル伝達クロストーク-1
- 第 9 回 項目 細胞遊走のシグナル伝達クロストーク-2
- 第 10 回 項目 細胞周期のシグナル伝達クロストーク-1
- 第 11 回 項目 細胞周期のシグナル伝達クロストーク-2
- 第 12 回 項目 心筋細胞肥大のシグナル伝達クロストーク-1
- 第 13 回 項目 心筋細胞肥大のシグナル伝達クロストーク-2
- 第 14 回 項目 細胞シグナル伝達クロストーク解析法
- 第 15 回

成績評価方法（総合）成績評価は基本的に、出席（60 %）と授業態度（40 %）で行う。

|      |                |    |      |     |             |
|------|----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生体機能分子制御学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 小林誠            |    |      |     |             |

授業の概要 実験から得られるデータをもとに、細胞内 Ca イオンなどのシグナル伝達分子の動態をリアルタイムに解析・制御する方法につき討論するとともに、そのデジタル情報をどう診断機器等へ発展利用できるかを討論する。

授業の一般目標 討論を通じて、シグナル伝達分子の動態をリアルタイムに解析・制御する方法についての理解を深め、更に、得られたデジタル情報を、診断機器の発展利用につなげる能力を養う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 討論を通じて、実験から得られるデータをもとに、細胞内 Ca イオンなどのシグナル伝達分子の動態をリアルタイムに解析・制御する方法につき、理解できる。 思考・判断の観点： 討論を通じて、実験から得られるデータをもとに、細胞内 Ca イオンなどのシグナル伝達分子の動態をリアルタイムに解析・制御する方法につき、考察できる。 関心・意欲の観点： シグナル伝達分子の動態をリアルタイムに解析・制御して取得したデジタル情報を、どう診断機器等へ発展利用できるかを説明できる。 態度の観点： シグナル伝達分子の動態をリアルタイムに解析・制御して取得したデジタル情報を、どう診断機器等へ発展利用できるかを討論できる。

授業の計画 (全体) シグナル伝達分子の動態をリアルタイムに解析・制御した実験について、方法の説明、データの発表、結果に関する解釈および討論を行なう。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |                |    |           |
|--------|----|----------------|----|-----------|
| 第 1 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 2 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 3 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 4 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 5 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 6 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 7 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 8 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 9 回  | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 10 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 11 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 12 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 13 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 14 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 15 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 16 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 17 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 18 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 19 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 20 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 21 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 22 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 23 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 24 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 25 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 26 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |
| 第 27 回 | 項目 | 細胞内シグナル分子の機能解析 | 内容 | データの発表と討論 |

第 28 回 項目 細胞内シグナル分子の機能解析 内容 データの発表と討論

第 29 回 項目 細胞内シグナル分子の機能解析 内容 データの発表と討論

第 30 回 項目 細胞内シグナル分子の機能解析 内容 データの発表と討論

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に、出席 (60 %) と、授業態度 (40 %) で行う。

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 器官病態内科学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 三浦俊郎         |    |      |     |     |

授業の概要 内科学、特に循環器病学について学ぶ。 / 検索キーワード 心不全、虚血性心疾患、動脈硬化、心機能、心エコー、心臓カテーテル検査

授業の一般目標 内科学、特に循環器病学について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：循環器系の構造、機能、病態について学び、病気の発生機序について理解する。 思考・判断の観点：心臓の収縮、拡張機能の仕組みについて考え、心不全の発生する機序を考察する。 関心・意欲の観点：動脈硬化の予防、治療法について自分なりに考えてみる。 態度の観点：積極的に質問したか。 技能・表現の観点：なし その他の観点：なし

授業の計画（全体） 循環器の構造、機能、病態について理解し、疾患の予防、診断、治療について学ぶ。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 基本的な心臓の構造と機能 内容 心臓の解剖、生理
- 第 2 回 項目 心音と心雑音 内容 心音、心雑音の意味
- 第 3 回 項目 画像診断と心臓カテーテル検査 内容 検査の意味
- 第 4 回 項目 心電図 内容 心電図の読み方、所見の意味
- 第 5 回 項目 アテローム性動脈硬化 内容 血管壁の病態
- 第 6 回 項目 虚血性心疾患 内容 狭心症、心筋梗塞の発生機序、症状
- 第 7 回 項目 急性心筋梗塞 内容 診断と治療
- 第 8 回 項目 心臓弁膜症 内容 診断と治療
- 第 9 回 項目 心不全 内容 発症機序の理解
- 第 10 回 項目 心筋症 内容 病態と病理
- 第 11 回 項目 不整脈のメカニズム 内容 電気生理学的な考え方
- 第 12 回 項目 不整脈の診断 内容 各種不整脈の診断法
- 第 13 回 項目 高血圧 内容 診断と治療
- 第 14 回 項目 心膜疾患 内容 病態について
- 第 15 回 項目 先天性心疾患 内容 解剖と病態

成績評価方法（総合） 試験 8 割 出席 2 割

教科書・参考書 教科書：心臓病の病態生理, 川名正敏 訳, メディカルサイエンスインターナショナル, 2000 年；臨床心臓病学, 松崎益徳, 文光堂, 2006 年

メッセージ 覚えるだけでなく、理屈を考え、理解するように努めると、循環器病学は結構楽しく勉強できます。

連絡先・オフィスアワー toshiro@yamaguchi-u.ac.jp

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 器官病態内科学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 松崎益徳         |    |      |     |             |

授業の概要 器官病態内科学、とくに循環器内科学に関連した領域の病態、診断、治療について、最新の研究テーマを取り上げ、それを進めるにあたって必要となる基礎知識理論、手法などについて修得し、将来この領域の研究者になりうる礎を築くことにある。

授業の一般目標 循環器内科学に関連した研究を進めるための医学的知識と研究の手法を学ぶ。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 循環器内科学領域の自主的研究が将来できるようになるための、解剖、生理、病態生理、疾患についての基礎知識を理解する。 思考・判断の観点： 循環器内科学の分野において、生体から発せられる情報をどう把握し、解剖、生理、病態生理、疾患がどのような状況になっているかについて判断することができる素養を持つ。 関心・意欲の観点： 循環器内科学において、現在一般に理解されている部分と、未知の部分の区別ができるようにし、さらなる研究を行うモチベーションをどう築いていくかを学び、関心、意欲を循環器内科学研究に向ける手法を身につける。 態度の観点： 循環器内科学研究は、基本的には臨床研究であり、あるいは患者の治療に還元すべきものであるから、人権や倫理について十二分な配慮ができるように学ぶ。 技能・表現の観点： 循環器内科学領域における研究の具体的手法を学ぶ。学会、研究会での参加、発表に対する姿勢を身につける。

授業の計画 (全体) 器官病態内科学、とくに循環器内科学に関する病態、診断、治療に対する学問的アプローチに関してセミナーを行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |  |
|--------|--|
| 第 1 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 2 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 3 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 4 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 5 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 6 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 7 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 8 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 9 回  | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 10 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 11 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 12 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 13 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 14 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 15 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 16 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 17 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 18 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 19 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 20 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 21 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 22 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 23 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 24 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 25 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |
| 第 26 回 | 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎 |

- 第 27 回 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎  
第 28 回 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎  
第 29 回 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎  
第 30 回 項目 循環器内科学の領域に関する病態、診断、治療についての学問的アプローチの基礎

成績評価方法 (総合) レポートないし小論文による。

教科書・参考書 教科書： Heart Disease, Braunwald, Saunders, 2005 年；ハーバード大学テキスト「心臓病の病態生理」, Lilly LS, MEDSI, 2000 年

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 器官病態外科学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 濱野公一         |    |      |     |     |

授業の概要 重要臓器に対する外科学各論，人工臓器学（移植手技，機能）を発展的に講義する．

授業の一般目標 重要臓器に対する外科治療と人工臓器学（移植手技，機能）を理解する．

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：重要臓器に対する外科治療と人工臓器の移植手技や機能を説明できる．

授業の計画（全体）重要臓器の外科治療に応用される人工臓器学（移植手技，機能）を学習する．

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 2 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 3 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 4 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 5 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 6 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 7 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 8 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 9 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 10 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 11 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 12 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 13 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 14 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．
- 第 15 回 項目 応用外科学 内容 外科治療の進歩と人工臓器の応用について概説する．

成績評価方法（総合）成績評価は基本的に，出席（60％）と授業態度（40％）で行う．

教科書・参考書 教科書：適宜指定する．

連絡先・オフィスアワー TEL.0836-22-2260 e-mail;kimikazu@yamaguchi-u.ac.jp

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 器官病態外科学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 濱野公一         |    |      |     |             |

授業の概要 重要臓器に対する臓器機能再生手技の実際を紹介する。

授業の一般目標 重要臓器に対する臓器機能再生手技を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：重要臓器に対する臓器機能再生手技を説明できる。

授業の計画 (全体) 臓器機能再生分野における人工臓器の使い方と移植再生医療について学習する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 2 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 3 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 4 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 5 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 6 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 7 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 8 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 9 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 10 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 11 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 12 回 項目 演習 内容 心臓外科
- 第 13 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 14 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 15 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 16 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 17 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 18 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 19 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 20 回 項目 演習 内容 血管外科
- 第 21 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 22 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 23 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 24 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 25 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 26 回 項目 演習 内容 消化器外科
- 第 27 回 項目 演習 内容 呼吸器外科
- 第 28 回 項目 演習 内容 呼吸器外科
- 第 29 回 項目 演習 内容 小児外科
- 第 30 回 項目 演習 内容 小児外科

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に、出席 (60%) と演習態度 (40%) で行う。

教科書・参考書 教科書：適宜指定する。

連絡先・オフィスアワー TEL.0836-22-2260 e-mail;kimikazu@yamaguchi-u.ac.jp



|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療診断支援工学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 木戸尚治          |    |      |     |     |

授業の概要 コンピュータ支援診断とはコンピュータを用いて医療画像に対して画像解析を行うことにより、病変部の存在診断や質的診断に関する定量的なデータを取得し、その情報を第二に意見として放射線科医がおこなう高度な画像診断のことである。本講義は、コンピュータ支援診断に関する最新の知見を取得することをめざす。

授業の一般目標 コンピュータ支援診断に関する最新の知見を取得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： コンピュータ支援診断に関する最新の知識を取得し理解する。

思考・判断の観点： コンピュータ支援診断の現状を理解し問題点を考える。 関心・意欲の観点： コンピュータ支援診断に関する新たなテーマを発見する。

授業の計画（全体） 授業は原則的にはコンピュータ支援診断に関する論文の講読を主とする。受講者は論文を理解しプレゼンテーションを行わなければならない。講読のスタイルや日時は受講者と協議の上で決定する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 論文講読
- 第 2 回 項目 論文講読
- 第 3 回 項目 論文講読
- 第 4 回 項目 論文講読
- 第 5 回 項目 論文講読
- 第 6 回 項目 論文講読
- 第 7 回 項目 論文講読
- 第 8 回 項目 論文講読
- 第 9 回 項目 論文講読
- 第 10 回 項目 論文講読
- 第 11 回 項目 論文講読
- 第 12 回 項目 論文講読
- 第 13 回 項目 論文講読
- 第 14 回 項目 論文講読
- 第 15 回 項目 論文講読

成績評価方法（総合） レポート、プレゼンテーションの内容で総合的に判断する。

|      |               |    |      |     |             |
|------|---------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医療診断支援工学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 庄野逸           |    |      |     |             |

授業の概要 計算機を用いることを前提として、医療診断支援に応用できる技術書の輪講を行う。

授業の一般目標 計算機を用いて、様々なデータ解析ができるようになることを目標とする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 計算機を用いることを前提として、医療診断支援に応用できる技術書の輪講を行う。

授業の計画 (全体) 計算機演習に主眼を置き計算機診断支援に関する講義・演習を行う

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス 内容 教科書の提示、輪講順番の決定
- 第 2 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 3 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 4 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 5 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 6 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 7 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 8 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 9 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 10 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 11 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 12 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 13 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 14 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 15 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 16 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 17 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 18 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 19 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 20 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 21 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 22 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 23 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 24 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 25 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 26 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 27 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 28 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 29 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論
- 第 30 回 項目 輪講 内容 輪講による発表、および討論

成績評価方法 (総合) レポートによる評価を行う

教科書・参考書 教科書： 第 1 回の講義時に提示するテキストの中から 1 冊を選び輪講を行う

連絡先・オフィスアワー shouno@yamaguchi-u.ac.jp

|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生体医療工学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 齊藤俊         |    |      |     |     |

授業の概要 生体などの分布パラメータ系解析のための基礎理論について学習する。 / 検索キーワード ベクトル, テンソル, 変分, 重み付き残差, 有限要素, 境界要素, 差分, 固有値問題, 数値解析

授業の一般目標 テンソル解析に基づく数値計算技術の基礎理論を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1. テンソル(ベクトル)解析の理解 2. 離散化と重み付き残差表現の理解

授業の計画(全体) 応用数学および数値計算に関連した資料に基づき講義を行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ベクトル解析 内容 ベクトル解析について講義する。
- 第 2 回 項目 ベクトルとテンソル 内容 テンソルにおける基底ベクトルについて講義する。
- 第 3 回 項目 テンソル表示・ベクトル演算 内容 計量テンソルとテンソル表示に基づくベクトル演算について講義する。
- 第 4 回 項目 導関数と微分 内容 共変導関数, クリストッフエル記号, ガウスの発散定理などについて講義する。
- 第 5 回 項目 変形とひずみ 内容 テンソル表示に基づく変形とひずみ表現について講義する。
- 第 6 回 項目 ひずみテンソル 内容 グリーン, アルマンジのひずみテンソル, 適合条件について講義する。
- 第 7 回 項目 応力テンソル 内容 テンソル表示に基づく応力について講義する。
- 第 8 回 項目 基礎方程式 内容 テンソル表示に基づく基礎方程式について講義する。
- 第 9 回 項目 変分法 内容 支配方程式と汎関数について講義する。
- 第 10 回 項目 重みつき残差表現 内容 重み付き残差法の基礎概念について講義する。
- 第 11 回 項目 ガラーキン法とリッツ法 内容 力学問題と関連し, 重み付き残差法について講義する。
- 第 12 回 項目 境界法 内容 境界要素法の基礎概念について講義する。
- 第 13 回 項目 節点変位と形状関数 内容 有限要素を用いた離散化と支配方程式について講義する。
- 第 14 回 項目 有限要素 内容 構造体である, 梁, 板, シェルに対応する有限要素について講義する。
- 第 15 回 項目 分布パラメータ系の数値解析 内容 有限要素法を用いた分布パラメータ系の数値解析について講義する。

成績評価方法(総合) 課題に対するレポートにより評価

教科書・参考書 参考書: シェルの振動と座屈ハンドブック, 社団法人機械学会編, 鈴木勝義, 成田吉弘, 齊藤 俊他, 技報堂出版, 2003 年; シェルの振動入門, 鈴木勝義, 山田 元, 成田吉弘, 齊藤 俊, コロナ社, 1996 年; テンソル解析と連続体力学, W. Flugge, ブレイン図書出版, 1979 年; 変分法/応用数学講座第 13 巻, 林 毅, 村 外志夫, コロナ社, 1990 年; 境界要素法入門, C. A. プレビア, 培風館, 1982 年

連絡先・オフィスアワー Tel. 0836-85-9142 E-mail: tsaito@yamaguchi-u.ac.jp

|      |             |    |      |     |             |
|------|-------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 生体医療工学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 佐伯壮一        |    |      |     |             |

授業の一般目標 生体情報可視化計測技術の習得目標です。特に，光を用いた診断技術・診断手法について学びます。光の性質から，その性質用いた計測手法，また，医学診断への応用について取得します。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 生体情報可視化計測技術の習得

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 光の性質 内容 屈折 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 2 回 項目 光の性質 内容 干渉 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 3 回 項目 光の性質 内容 回折 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 4 回 項目 光の性質 内容 散乱 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 5 回 項目 光の性質 内容 発光，蛍光，燐光 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 6 回 項目 光の性質 内容 光と生体 授業外指示 テキスト「光学的可視化法」より
- 第 7 回 項目 生体における光計測 内容 光と生体 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 8 回 項目 生体における光計測 内容 蛍光，燐光 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 9 回 項目 生体における光計測 内容 近赤外 ( 散乱 ) 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 10 回 項目 生体における光計測 内容 光 C T 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 11 回 項目 生体における光計測 内容 O C T ( 干渉 ) 授業外指示 テキスト「光による医学診断」より
- 第 12 回 項目 生体における光計測 内容 M R I 授業外指示 「バイオイメージング」& 「生体情報の可視化技術」
- 第 13 回 項目 生体における光計測 内容 線 ( PET , SPECT ) 授業外指示 「バイオイメージング」& 「生体情報の可視化技術」
- 第 14 回 項目 顕微鏡 内容 光学顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 15 回 項目 顕微鏡 内容 共焦点レーザー顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 16 回 項目 顕微鏡 内容 2 光子レーザー顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 17 回 項目 顕微鏡 内容 光近接場顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 18 回 項目 顕微鏡 内容 光ピンセット 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 19 回 項目 顕微鏡 内容 電子顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 20 回 項目 顕微鏡 内容 クライオ電子顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 21 回 項目 顕微鏡 内容 X 線顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 22 回 項目 顕微鏡 内容 シンクロトロン放射 X 線顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 23 回 項目 顕微鏡 内容 原子間力顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 24 回 項目 顕微鏡 内容 膜電位顕微鏡 授業外指示 「バイオイメージング」& テキスト「生体情報の可視化技術」
- 第 25 回 項目 内視鏡

第 26 回 項目 その他の生体情報の可視化 内容 電磁波 授業外指示 テキスト「生体情報の可視化技術」より

第 27 回 項目 その他の生体情報の可視化 内容 磁気計測 (SQUID) 授業外指示 テキスト「生体情報の可視化技術」より

第 28 回 項目 その他の生体情報の可視化 内容 超音波 授業外指示 テキスト「生体情報の可視化技術」より

第 29 回

第 30 回

教科書・参考書 教科書：光による医学診断, 田村守, 共立出版, 2001 年；バイオイメージング, 曾我部正博, 共立出版, 2000 年；生体情報の可視化技術, , コロナ社, 1998 年

連絡先・オフィスアワー 連絡先: s-saeki@yamaguchi-u.ac.jp 総合研究棟 5 階 415

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 微小生体機械学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 南 和幸         |    |      |     |     |

授業の概要 微小なセンサやアクチュエータ、生体を模倣したデバイス、および医療などに用いられる微小な機械デバイスなどについて、これまでの研究開発の実例とともに、それを実現する各種微細加工技術について原理の基礎となる物理・化学を交えて解説する。

授業の一般目標 微小なセンサやアクチュエータ、生体を模倣したデバイス、および医療などに用いられる微小な機械デバイスなどについて、これまでの研究開発の実例とともに、それを実現する各種微細加工の原理の基礎となる物理・化学を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1．微細加工における重要な物理化学を説明できる。 2．物理化学の加工への応用方法と材料との相性を説明できる。 3．原子レベルでの加工現象をイメージできる。 4．デバイスの機能を説明できる。 思考・判断の観点： 1．各加工技術の問題点を指摘できる。 2．新しい微細加工プロセスを提案できる。 3．簡単なデバイス案を提案できる。

授業の計画(全体) 毎回、デバイスの実例と微細加工技術について、その作動原理や加工原理の基礎となる物理・化学を交えて解説し、討論を行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 2 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 3 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 4 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 5 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 6 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 7 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 8 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 9 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 10 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 11 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 12 回 項目 微小デバイスと加工法
- 第 13 回 項目 微細加工技術のトピックス
- 第 14 回 項目 微細加工技術のトピックス
- 第 15 回

成績評価方法(総合) レポートで評価する。

教科書・参考書 教科書：プリントを配布する。 / 参考書：参考書は講義中に紹介する。

連絡先・オフィスアワー 電子メールアドレス：minamik@yamaguchi-u.ac.jp

|      |              |    |      |     |             |
|------|--------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 微小生体機械学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 森浩二          |    |      |     |             |

授業の概要 生体組織と医療デバイスの相互作用に関する工学モデルに関して、それを応用して設計された医療デバイスを取り上げ、主として機械工学的観点から親和性を重要視した設計法・考え方について紹介し、医療デバイスの設計について演習する。 / 検索キーワード 医療デバイス, 最適設計法

授業の一般目標 1) 医療デバイスを設計する際に考慮すべき諸条件(制約条件)を見つけ出す。 2) それらを工学的手法を用いて解決していくというプロセスを習得することにとどまらず、それらの諸条件を満足させつつ、最適な効果を与える設計法を身につけることを目的とする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1) 医療デバイスを含む様々なデバイスの設計手法を習得する。 2) 最適設計法についての知識を習得する。 思考・判断の観点: 1) 医療デバイスを含む様々なデバイスの設計思想を理解できる。 2) その設計思想をさらに発展できる。 技能・表現の観点: 医療デバイスを含む様々なデバイスの設計手法・思想を第三者に客観的に伝えられる。

授業の計画(全体) 教材にはバイオメカニクスに関する論文を題材とし、これを通じて工学的知識の医学・医療への応用について演習を進める。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習の進め方に関するガイダンス
- 第 2 回 項目 人工関節 1 内容 人工関節に関する人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 3 回 項目 人工関節 2 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 4 回 項目 人工関節 3 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 5 回 項目 人工関節 4 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 6 回 項目 人工関節 5 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 7 回 項目 人工関節 6 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 8 回 項目 人工関節 7 内容 人工関節に関する様々な研究について取り上げる
- 第 9 回 項目 血管内治療機器 1 内容 各種血管内治療器具に関する様々な研究について取り上げる
- 第 10 回 項目 血管内治療機器 2 内容 各種血管内治療器具に関する様々な研究について取り上げる
- 第 11 回 項目 血管内治療機器 3 内容 各種血管内治療器具に関する様々な研究について取り上げる
- 第 12 回 項目 血管内治療機器 4 内容 各種血管内治療器具に関する様々な研究について取り上げる
- 第 13 回 項目 血管内治療機器 5 内容 各種血管内治療器具に関する様々な研究について取り上げる
- 第 14 回 項目 血管内治療機器 6 内容 各種血管内治療器具に関する様々な研究について取り上げる
- 第 15 回 項目 血管内治療機器 7 内容 各種血管内治療器具に関する特許について取り上げる
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習
- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習
- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習
- 第 28 回 項目 演習
- 第 29 回 項目 演習

### 第 30 回 項目 演習

成績評価方法 (総合) レポートを重視して評価する。

メッセージ 医療デバイスには、様々な工学的手法が応用できます。そのことを理解しよりよい医療デバイスの研究開発に役立ててください。

連絡先・オフィスアワー 森 浩二 オフィスアワー金曜日 10:00~11:30



|      |             |    |      |     |     |
|------|-------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医用機械工学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 専徳博文        |    |      |     |     |

授業の概要 医療機器を構成する機械要素の内、形状が複雑でかみあいが三次元的な空間歯車について、種々の歯形理論およびその強度設計に関して解説する。 / 検索キーワード 医療機器、機械要素、空間歯車、歯形理論、強度設計

授業の一般目標 医療機器を構成する機械要素の内、形状が複雑でかみあいが三次元的な空間歯車について、種々の歯形理論およびその強度設計方法について理解し習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 医療機器を構成する三次元的な空間歯車について、種々の歯形理論およびその強度設計方法について理解し、それらを説明できる。 思考・判断の観点： 医療機器用空間歯車の歯形理論およびその強度設計についての考え方ができる。 関心・意欲の観点： 医療機器用空間歯車の歯形理論およびその強度設計方法について関心を持つ。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医療機器用空間歯車の種類および概要 内容 医療機器用空間歯車の種類および概要について解説する。
- 第 2 回 項目 医療機器用空間歯車のかみあい方程式および歯形の種類 内容 医療機器用空間歯車のかみあい方程式および歯形の種類について解説する。
- 第 3 回 項目 医療機器用空間歯車の球面インボリュート歯形の創成理論 I 内容 医療機器用空間歯車の球面インボリュート歯形の創成理論 I について解説する。
- 第 4 回 項目 医療機器用空間歯車の球面インボリュート歯形の創成理論 II 内容 医療機器用空間歯車の球面インボリュート歯形の創成理論 II について解説する
- 第 5 回 項目 医療機器用空間歯車のオクトイド歯形の創成理論 I 内容 医療機器用空間歯車のオクトイド歯形の創成理論 I について解説する。
- 第 6 回 項目 医療機器用空間歯車のオクトイド歯形の創成理論 II 内容 医療機器用空間歯車のオクトイド歯形の創成理論 II について解説する。
- 第 7 回 項目 医療機器用空間歯車のライネッカ歯形の創成理論 I 内容 医療機器用空間歯車のライネッカ歯形の創成理論 I について解説する。
- 第 8 回 項目 医療機器用空間歯車のライネッカ歯形の創成理論 II 内容 医療機器用空間歯車のライネッカ歯形の創成理論 II について解説する。
- 第 9 回 項目 医療機器用空間歯車のグリーンソン歯形の創成理論 I 内容 医療機器用空間歯車のグリーンソン歯形の創成理論 I について解説する。
- 第 10 回 項目 医療機器用空間歯車のグリーンソン歯形の創成理論 II 内容 医療機器用空間歯車のグリーンソン歯形の創成理論 II について解説する。
- 第 11 回 項目 医療機器用空間歯車の空間歯車の精度と検査 内容 医療機器用空間歯車の精度と検査について解説する。
- 第 12 回 項目 医療機器用空間歯車の空間歯車の強度設計法 I 内容 種々の設計条件下における医療機器用空間歯車の強度設計法 I について解説する。
- 第 13 回 項目 医療機器用空間歯車の空間歯車の強度設計法 II 内容 種々の設計条件下における医療機器用空間歯車の強度設計法 II について解説する。
- 第 14 回 項目 医療機器用空間歯車の空間歯車の強度設計法 III 内容 種々の設計条件下における医療機器用空間歯車の強度設計法 III について解説する。
- 第 15 回

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。配布プリントにより講義を行う。

連絡先・オフィスアワー sentoku@yamaguchi-u.ac.jp

# 保健学専攻

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 谷田憲俊    |    |      |     |     |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難であり、医療者が最善と信じる医療パターンリズムでは対応しきれなくなった。とくに終末期医療や生殖医療など医療受給者の意思が重視される状況に応えるには、方針決定に患者や家族の参画が必要となる。その新しい多様な医療問題を理解し適切な対応ができる技能を修得し指導できるようになるため、講義の中では討論を重視し、理論的、実践的な医療倫理学の教育を行う。 / 検索キーワード 生命倫理、医療倫理、医療、看護、福祉、人権

授業の一般目標 医療倫理の諸問題について自らが考え・判断する能力を養い、かつコミュニケーション技能を得て医療倫理について指導できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：歴史から今日に至る医療倫理の問題を理解し、解決への道筋を考えられる。 思考・判断の観点：自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点：課題を分析し論理的な解決方法を模索できる。 態度の観点：医療倫理の学びを深め、教育に実践できる。 その他の観点：コミュニケーション術を学び、指導できる基礎を得る。

授業の計画（全体） 医療倫理に関する様々な課題を提供し、多様な視点からの議論を紹介する。学生に意見を求め討論を行う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業ガイダンス、道徳と倫理、医療倫理 内容 授業の進め方の説明と生命倫理・医療倫理の導入
- 第 2 回 項目 生命倫理の歴史 内容 医療の歴史と生命倫理の歴史について
- 第 3 回 項目 患者・医療者関係 内容 「病む」こと、医療者のあり方について
- 第 4 回 項目 インフォームド・コンセント 内容 インフォームド・コンセントの歴史、人体実験、人権について
- 第 5 回 項目 終末期医療、ホスピス 内容 終末期医療、緩和医療、ホスピスについて
- 第 6 回 項目 癌告知と悪い情報の伝え方 内容 情報開示、癌告知について
- 第 7 回 項目 コミュニケーション 内容 コミュニケーション技能について
- 第 8 回 項目 医療過誤 内容 医療過誤の現状、医療の安全、対策について
- 第 9 回 項目 尊厳死・安楽死 内容 尊厳死とは、安楽死とは、世界の状況、日本の現状について
- 第 10 回 項目 脳死・臓器移植 内容 脳死、移植医療について
- 第 11 回 項目 生殖医療 内容 生殖補助医療、社会との関連、法制度について
- 第 12 回 項目 医科学と研究、先端医療 内容 医療の期待と幻滅の歴史、先端医療の意義について
- 第 13 回 項目 動物、環境 内容 動物にまつわる生命倫理について
- 第 14 回 項目 予備日（まとめ） 内容 まとめ
- 第 15 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法（総合） 出席を重視し、課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解、谷田憲俊、NPO 医薬ビジランスセンター、2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション、ジャック・サロメ、行路社、2004 年；資料は、PowerPoint ファイルとして予め学生に e メールで送付することができる。

メッセージ 講義資料を希望する者は、tanida@yamaguchi-u.ac.jp に連絡のこと。

連絡先・オフィスアワー tanida@yamaguchi-u.ac.jp

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療情報学特論   | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 市原清志・清水昭彦 |    |      |     |     |

**授業の概要** 医療、保健、福祉の分野で推進されている IT ( Information Technology ) に対応するための技術を実際にコンピューターを使用して修得する。医療情報の特性や複雑性を学び、それらを体系的に収集・蓄積し、さらに、その情報をより科学的に証明・活用できるような多次元の統計処理を行う能力を高める。また、医療における情報開示と守秘義務という医療社会の課題を学び、関連の法的整備に関して教授する。 / 検索キーワード 統計学、多変量解析、アンケート調査、重回帰分析、多重ロジスティック分析、研究デザイン、個人情報保護法、医療情報と倫理

**授業の一般目標** 1 ) 医療分野での調査研究のための適切なデザインを選択できる 2 ) 収集した医療情報を的確に解析できるようにするために必要な前処理法が分かる 3 ) 調査結果を的確に要約できる 4 ) 調査研究結果を基本的な多変量解析手法で処理し、その意義を的確に解釈できる 5 ) 医療システムと医療と行政、倫理、個人情報保護との関係を理解する

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点：** 研究デザインによって統計処理法が異なること、多変量解析の理論を理解できる **思考・判断の観点：** 研究デザインによって、どの統計処理法が適切かを判断できる。多変量解析を用いた要因分析で、変数の選択を定説に行える。 **関心・意欲の観点：** 統計学のパワフルな情報解析能力の可能性に関心を抱く **態度の観点：** 自らの研究の企画や研究結果の処理を念頭に置いて、講義演習を受けている **技能・表現の観点：** 表計算ソフト、統計ソフトを医療情報の基礎的な処理と統計処理を抵抗なく行える

**授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回 項目 調査研究のための統計解析法 ( 1 ) 調査研究のデザインと偏り 内容 市原
- 第 2 回 項目 統計ソフト StatFlex の基本操作法 内容 市原
- 第 3 回 項目 調査研究のための統計解析法 ( 2 ) 層別化による偏りの分析法 内容 市原
- 第 4 回 項目 調査研究のための統計解析法 ( 3 ) 重回帰分析による要因分析と偏りの制御 内容 市原
- 第 5 回 項目 20 調査研究のための統計解析法 ( 4 ) 重回帰分析におけるパラメータの選択 内容 市原
- 第 6 回 項目 調査研究のための統計解析法 ( 5 ) 多重ロジスティック分析による診断と判別 内容 市原
- 第 7 回 項目 調査研究のための統計解析法 ( 6 ) アンケート調査と因子分析法 内容 市原
- 第 8 回 項目 調査研究のための統計解析法 ( 7 ) 総合演習 - その 1 内容 市原
- 第 9 回 項目 調査研究のための統計解析法 ( 8 ) 総合演習 - その 2 内容 岩本
- 第 10 回 項目 医療情報と個人情報保護法案 ( 1 ) 内容 清水 授業外指示 遠隔授業
- 第 11 回 項目 医療情報と個人情報保護法案 ( 2 ) 内容 清水 授業外指示 遠隔授業
- 第 12 回 項目 医療情報と個人情報保護法案 ( 3 ) 内容 清水 授業外指示 遠隔授業
- 第 13 回 項目 医療情報と倫理 ( 1 ) 内容 清水 授業外指示 遠隔授業
- 第 14 回 項目 医療情報と倫理 ( 2 ) 内容 清水 授業外指示 遠隔授業
- 第 15 回 項目 医療情報と倫理 ( 3 ) 内容 清水 授業外指示 遠隔授業

**成績評価方法 ( 総合 )** 演習問題に対する統計処理結果をレポート

**教科書・参考書** 参考書： 毎回講義資料と演習問題を配付

**メッセージ** 市原の講義は夏期に集中講義の形で行います。講義ではノートパソコンが必須です。教員の開発した、StatFlex という汎用統計ソフトとエクセルを主に用いて演習します。ノートコンピュータは、ご自分のものをお持ちいただくか、配属研究室でお借り下さい。ただし、非常用貸し出し機を数台分用意しています。清水先生の授業は遠隔授業で、DVD の配布を受けるかまたは山口大学の遠隔授業システムをご利用下さい。

**連絡先・オフィスアワー** 市原： E-mail: ichihara@yamaguchi-u.ac.jp Tel/Fax: 0836-22-2884 ( 大学 ) 9:00 ~ 18:30 清水： E-mail: miwamoto@yamaguchi-u.ac.jp Tel/Fax: 0836-22-2856 ( 大学 )

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 遺伝医療学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 服部幸夫    |    |      |     |     |
|      |         |    |      |     |     |

|      |        |    |      |     |     |
|------|--------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 研究方法特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 石川敏三   |    |      |     |     |

授業の概要 研究を行う上で必須である、1) 資料や論文の収集・分析や理解、2) 戦略を持つ事、3) 方法論を見に付ける、4) 結果の意義を考え、また、5) 将来必要な研究の思考、などを教授する。

授業の一般目標 本講義で、1) 資料や論文の収集・分析や理解ができる、2) 遂行において戦略がもてる、3) 方法論を幅広く身に付けられる、4) 結果の意義がわかる、5) 将来必要な研究の思考駕できる、事などを目標とする。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 科学的思考と計画立案について
- 第 2 回 項目 トピックスの資料読みきりと解説
- 第 3 回 項目 輪読による資料読解( 1 )
- 第 4 回 項目 輪読による資料読解( 2 )
- 第 5 回 項目 戦略を持つには？
- 第 6 回 項目 代表的研究方法( 1 )
- 第 7 回 項目 代表的研究方法( 2 )
- 第 8 回 項目 抄録の書き方
- 第 9 回 項目 論文の形態とよりよくするコツとは?( 1 )
- 第 10 回 項目 論文の形態とよりよくするコツとは?( 2 )
- 第 11 回 項目 論文の形態とよりよくするコツとは?( 3 )
- 第 12 回 項目 統計方法の利用の仕方
- 第 13 回 項目 発表の意味とよりよくするには。( 1 )
- 第 14 回 項目 発表の意味とよりよくするには。( 2 )
- 第 15 回 項目 まとめ

教科書・参考書 教科書：資料は配布。

連絡先・オフィスアワー medlibn@ 17:00 20:00

|      |        |    |      |     |     |
|------|--------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 研究方法特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 石川敏三   |    |      |     |     |

授業の概要 研究の為の、1)基本概念、2)仮説の立て方、3)戦略のたて立て方、4)論文の理解、また、研究方法の主なものを解説し、理解させる。幾分かは、演習的に行い、ごこのレベルで実際に役立つものを教授する。

授業の一般目標 本講義では、以下の目標がある。1)論文が読めて、如何に利用するかがわかる。2)目的の資料収集ができる、3)仮説の立て方がわかる。4)研究計画が立てられる。その他に、発表を如何に適切に行なうかが身につく。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命科学的知識の集積をする。また論文の構成、仮説の読み取り、結果の吟味ができる。研究方法の意義がわかる。 思考・判断の観点：情報の見極めができ、自分の研究を如何に、価値あるものにするか、また情報収集や新しい知見につなげるかがわかる。 関心・意欲の観点：情報収集や、結果の意義づけは、意欲的に検証を繰り返すことでできるようになる。 態度の観点：研究は、問題意識の涵養や、忍耐力で完遂することを身に付ける。 技能・表現の観点：文献集手法など

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス：科学的思考の重要性
- 第 2 回 項目 生命科学のアプローチのいろいろ(1)
- 第 3 回 項目 生命科学のアプローチのいろいろ(2)
- 第 4 回 項目 科学論文の構成と書き方：読解と仮説、意義など(1)
- 第 5 回 項目 方：読解と仮説、意義など(2)
- 第 6 回 項目 先端生命科学の話題を理解(1)
- 第 7 回 項目 先端生命科学の話題を理解(1)
- 第 8 回 項目 分子生物学的アプローチ(1)
- 第 9 回 項目 分子生物学的アプローチ(2)
- 第 10 回 項目 バイオインフォマチックス(1)
- 第 11 回 項目 バイオインフォマチックス(2)
- 第 12 回 項目 再生医療の現状と課題解説(1)
- 第 13 回 項目 再生医療の現状と課題解説(2)
- 第 14 回 項目 実験動物学概説(1)
- 第 15 回 項目 実験動物学概説(2)

成績評価方法(総合) 定期試験や課題に対する理解度で評価する。

教科書・参考書 教科書：その都度用意する。

メッセージ 意欲的に取り組むことを期待します。また、個人の希望を入れ、身に付けたい科学的手法、論文作成も含めた細かく教授したい。

連絡先・オフィスアワー 22 - 2888、medlibn@17:00 20:00, 週末

|      |              |    |      |     |     |
|------|--------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | ヘルスプロモーション特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |              | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 守田孝恵、山崎秀夫    |    |      |     |     |

授業の概要 1.ヘルスプロモーションは、人々の健康をコントロールし、改善することが出来るプロセスであると定義されている。この抽象的な定義を、地域保健活動の実践の中で、人々の健康づくりを社会全体の取組として捉えられる能力を開発する。更に地域保健や産業保健活動の実践の中で展開されるプロセスをヘルスプロモーションの理論で分析し、計画策定、活動の推進、方法、評価方法について議論し、考察する。/検索キーワード ヘルスプロモーション、地域保健活動、就労者の保健、計画策定、活動推進方法、評価方法

授業の一般目標 1.ヘルスプロモーションが健康をコントロールし改善できるプロセスであることを認識し、社会全体の取組みとして捉えることを理解する。 2.ヘルスプロモーションの理論をふまえ、実際の地域保健活動を考察する。 3.職域のヘルスプロモーションを考察する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1.ヘルスプロモーションの理念・歴史・背景等を説明できる。 2.各種地域保健計画策定プロセスを説明できる。 3.職場環境に応じた環境作り・健康づくりを説明できる。 4.健康・健康づくり活動の評価方法を説明できる。 思考・判断の観点： 1.ヘルスプロモーションにおける実践的な取組みを論理的に分析し課題解決策等について議論することが出来る。 2.地域保健活動に関する環境評価や健康評価について科学的に説明できる。 関心・意欲の観点： 1.ヘルスプロモーションに関する関心を広げ問題意識を高める。 2.社会全体の取組としての地域保健課集うに興味を持つ。 3.職場環境での配慮や取組に興味を持つ。 態度の観点： 1.人々の健康づくりを社会全体の取組との関係で考えることが出来る。 2.実践的な地域保健活動の内容・方法等について議論することが出来る。 3.職場環境において健康を左右する要因について議論することが出来る。 技能・表現の観点： 1.地域(県・市町村)での実態調査(インタビューも含め)を実践できる。 2.多様な環境(物理的・科学的等)を把握・分析できる。 3.健康・健康づくりを科学的に評価できる。 4.プレゼンテーションを効果的に適切に行うことが出来る。

授業の計画(全体) ヘルスプロモーションの基礎概念として、健康、健康観、地域、公衆衛生、公衆衛生看護、プライマリヘルスケア、生活、暮らし、住民参加等を踏まえ、応用的展開としてヘルスプロモーションの戦略、モデル、実践等について享受・学習する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 地域保健課津堂について
- 第 2 回 項目 地域とは
- 第 3 回 項目 住民参加について
- 第 4 回 項目 ヘルスプロモーションとは
- 第 5 回 項目 地域看護学研究とヘルスプロモーション 1
- 第 6 回 項目 地域看護学研究とヘルスプロモーション 2
- 第 7 回 項目 地域看護学研究とヘルスプロモーション 3
- 第 8 回 項目 地域看護学研究とヘルスプロモーション 4
- 第 9 回 項目 地域におけるヘルスプロモーション活動事例 1
- 第 10 回 項目 地域におけるヘルスプロモーション活動事例 2
- 第 11 回 項目 地域におけるヘルスプロモーション活動事例 3
- 第 12 回 項目 地域におけるヘルスプロモーション活動事例 4
- 第 13 回 項目 地域におけるヘルスプロモーション活動事例 5
- 第 14 回 項目 まとめ 1
- 第 15 回 項目 まとめ 2



成績評価方法 (総合) 授業の中で実践的に事例を扱い、課題を提示しながら具体的な解決策等のまとめ方をみる。又議論する中での問題解決に向けての着眼や論理性等を評価する。最終的には出席状況授業内レポートも含め総合的な評価を行う。

教科書・参考書 教科書：TACSシリーズ 地域看護学, 中西睦子(監), 健帛社, 2005年

メッセージ ヘルスプロモーションの実践的な取組が焦点となるので、地域における具体例に親しんでおくことが重要となる。

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 発達心理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 清俊夫     |    |      |     |     |

授業の概要 医療の専門職業人として発達する過程を専門職への社会化としてとらえ、心理学、社会学、社会心理学、文化人類学の知見を取り入れて、総合的にアプローチする。内容的には、社会化、専門職、社会的役割と地位、医療専門職－患者（患者家族を含む）関係などについて、原書購読、演習、講義を組み合わせて、14回の授業で構成する。／検索キーワード 専門職、社会化、社会的役割、医療専門職－患者関係

授業の一般目標 医療専門職として、自らが同機能しているかを理解するために、自己の発達過程を専門職への社会化過程としてとらえ、専門職が持つ有効性と限界を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：専門職業人の特質を理解するのに有用な社会学、心理学、文化人類学、社会心理学の諸概念を理解する。 思考・判断の観点：上記の諸概念を総合して、専門職の機能の効用と限界をとらえることができる。 関心・意欲の観点：医療の社会科学および人文科学的な理解への関心と意欲を高める。 態度の観点：自己や他者を、身体・生理、心理、社会・文化の側面の統合として理解する態度を形成する。 技能・表現の観点：人文科学および社会科学の文献を読み、理解し、自分なりの批判的な意見を表現できる。

授業の計画（全体） 社会化、専門職、社会的役割と態度、病者役割、社会心理学的パーソナリティ、社会的行動、職業的社会的化、専門職への社会化、医療専門職－患者・患者家族関係、これからの医療の場における対人関係、病院という文化、病院という社会について、購読、演習、講義を組むあわせて授業する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 社会化とは
- 第 2 回 項目 専門職とは
- 第 3 回 項目 社会的役割と社会的態度
- 第 4 回 項目 病者役割
- 第 5 回 項目 社会心理学から見たパーソナリティ
- 第 6 回 項目 社会的行動の理解 1
- 第 7 回 項目 社会的行動の理解 2
- 第 8 回 項目 職業的社会的化
- 第 9 回 項目 専門職への社会化 1
- 第 10 回 項目 専門職への社会化 2
- 第 11 回 項目 医療専門職－患者関係
- 第 12 回 項目 これからの医療の場における対人関係
- 第 13 回 項目 病院という文化
- 第 14 回 項目 病院という社会
- 第 15 回

成績評価方法（総合） 授業への参加（30％）、中間レポート（30％）、最終レポート（40％）

教科書・参考書 教科書：ナースのための社会学入門, 勝又正直, 医学書院, 1999年；患者の心理とケアの指針, 岡堂哲雄・編, 金子書房, 1997年；William C. Cockerham, Medical Sociology, 8th ed. 2001, Prentice-Hall

連絡先・オフィスアワー 内線 2801、seitoshi-ygc@umin.ac.jp 月曜日から金曜日 8:30 - 17:30（ただし授業時間を除く）

|      |               |    |      |     |     |
|------|---------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療コミュニケーション特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 山田治、清俊夫       |    |      |     |     |

授業の概要 生活習慣病からがん診療におけるインフォームド・コンセント、終末期医療における患者支援で求められるのは医療場面におけるコミュニケーションスキル(傾聴技法)である。保健・医療として、患者の誤った行動を修正するために一方的になりがちな教育指導の問題点を検討し、より有効な患者の行動変容を促すコミュニケーションについて学ぶ。/検索キーワード マイクロカウンセリング コミュニケーションスキル、傾聴技法

授業の一般目標 基本的な、人の防衛機制について述べることができる。一般人にも多い高頻度な精神疾患についてその特徴、病因と対応方法を述べるができる。行動科学についてその必要性を説明できる。マイクロカウンセリング「基本的かかわり技法」の個々の技法を説明し、有効に使うことができる。マイクロカウンセリング「基本的かかわり技法」を統合し、傾聴できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：ヒトの精神的発達段階を説明できる。精神発達の障害と性格形成を関係づけることができる。自分の性格についてプラス面、マイナス面を説明できる。人間関係で起こりやすい防衛機制を説明できる。マイクロカウンセリングにおける「基本的関わり技法」を説明できる”  
 思考・判断の観点：”自分および他者の性格を類別し、プラス面を伸ばすように指摘できる。「基本的関わり技法」を類別し、その問題点や有効な技法の使用を指摘できる。”  
 関心・意欲の観点：カウンセリング技法の演習に当たっては、積極的に討議し、グループの活性化に寄与できる。態度の観点：グループのメンバーと協調し、積極的に演習に参加できる。技能・表現の観点：指導されたカウンセリング技法を適切に使用することができる。自己開示ができる。相手の会話より適切なテーマを「言い換え技法」で表現できる。”

授業の計画(全体) 1)総論：医療コミュニケーションとマイクロカウンセリング 2)人格とは？無意識、イド・自我・超自我、防衛機制 3)交流分析(構造分析、交流パターン分析、ゲーム分析、脚本分析) 4)ストレスと心身症の関係 5)身近な精神疾患 6)話す、きく エクササイズ I、II 7)ビデオ：カール・ロジャース/グロリアと3人のセラピスト 8)マイクロカウンセリング(1)かかわり行動1 9)マイクロカウンセリング(2)かかわり行動1 10)マイクロカウンセリング(3)会話への誘い 11)マイクロカウンセリング(4)明確化 12)マイクロカウンセリング(5)感情や情動に応える 13)マイクロカウンセリング(6)要約技法 14)マイクロカウンセリング(7)技法の統合 15)マイクロカウンセリング(7)援助技法を人に教える

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

|      |    |       |    |  |
|------|----|-------|----|--|
| 第1回  | 項目 | 講義    | 内容 | 医療コミュニケーションとマイクロカウンセリング                  |
| 第2回  | 項目 | 講義    | 内容 | 人格とは？無意識、イド・自我・超自我、防衛機制                  |
| 第3回  | 項目 | 講義    | 内容 | 交流分析(構造分析、交流パターン分析、ゲーム分析、脚本分析)           |
| 第4回  | 項目 | 講義    | 内容 | ストレスと心身症の関係                              |
| 第5回  | 項目 | 講義    | 内容 | 身近な精神疾患                                  |
| 第6回  | 項目 | 講義    | 内容 | 話す、きく エクササイズ I、II                        |
| 第7回  | 項目 | 講義    | 内容 | ビデオ：カール・ロジャース/グロリアと3人のセラピスト 授業外指示 レポート提出 |
| 第8回  | 項目 | 講義と演習 | 内容 | マイクロカウンセリング(1)かかわり行動(1)                  |
| 第9回  | 項目 | 講義と演習 | 内容 | マイクロカウンセリング(2)かかわり行動(2)                  |
| 第10回 | 項目 | 講義と演習 | 内容 | マイクロカウンセリング(3)会話への誘い                     |
| 第11回 | 項目 | 講義と演習 | 内容 | マイクロカウンセリング(4)明確化                        |
| 第12回 | 項目 | 講義と演習 | 内容 | マイクロカウンセリング(5)感情や情動に応える                  |
| 第13回 | 項目 | 講義と演習 | 内容 | マイクロカウンセリング(6)要約技法                       |
| 第14回 | 項目 | 講義と演習 | 内容 | マイクロカウンセリング(7)面接におけるかかわり技法の統合            |

第 15 回 項目 講義と演習 内容 マイクロカウンセリング (8) 援助技法をヒトに教える

成績評価方法 (総合) 授業の参加時の態度とグループ学習の態度を評価します。レポートを課題提出を指示します。

教科書・参考書 教科書：マイクロカウンセリング 基本のかかわり技法, 福原真知子訳, 丸善株式会社, 1999 年

メッセージ 医療の提供に必要なコミュニケーションスキルを一緒に学習しましょう。

連絡先・オフィスアワー 連絡や、質問は E-mail( osamuymd@yamaguchi-u.ac.jp) で連絡してください。

|      |            |    |      |     |     |
|------|------------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | ジェンダー保健学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | 松田昌子       |    |      |     |     |

授業の概要 生物学的，社会的性差は心身の健康に大きな影響を与えることから，医療従事者には性差を区別して医療を実践し，研究を進めることが求められている。生物学的・社会的性差が疾患の症状や治療に与える影響，性差を考慮した医療環境の必要性，有効性，さらに国や地域による差など，内外の研究報告からわかっていることを教授し，日本での性差に基づいた医療の実践や研究の方向性について議論していく。

授業の一般目標 1. 生物学的性差と社会的性差の違いを理解させる 2. 疾患に対する生物学的性差および社会的性差の影響を考えさせ、理解させる。 3. 性差を考慮した医療の重要性を認識させ、実践現場で応用できるようにする。。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 生物学的性差と社会的性差の例を挙げることができる。2. 疾患に対する生物学的性差の影響を例をあげて説明できる。 3. 性差に配慮した医療の重要性を例をあげて説明できる。 思考・判断の観点： 性差と疾患について考え、まとめることができる。 関心・意欲の観点： ディスカッションに積極的に加わり、自分の考えをまとめて話すことができる。

授業の計画（全体） ジェンダー医療というものを多角的な視点から理解するために、専門の異なる講師により、オムニバス形式を行う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ジェンダーを考慮した医療とは？ 内容 性差医療について概説する。 授業外指示 ジェンダーと医療：発表
- 第 2 回 項目 疫学からみた性差 内容 統計データから医療の性差について考える
- 第 3 回 項目 循環器疾患と性差 内容 性差が大きい循環器疾患について概説する
- 第 4 回 項目 医療費と性差医療
- 第 5 回 項目 学生によるジェンダー医療に関する発表 内容 「社会的性差が健康/保健/疾患/治療/予後にあたえる影響」について発表内容に関連して討論する。
- 第 6 回 項目 HIV 感染症でみる性差と感染症
- 第 7 回 項目 性感染症と性差
- 第 8 回 項目 脳と性差
- 第 9 回 項目 人体の発生と性差
- 第 10 回 項目 性と生殖からみた思春期における心と身体の性差
- 第 11 回 項目 性と生殖からみた成熟期における心と身体の性差
- 第 12 回 項目 性と生殖からみた更年期・老年期における身体と体の性差
- 第 13 回 項目 排泄障害における性差 I
- 第 14 回 項目 排泄障害における性差 II
- 第 15 回

成績評価方法（総合） それぞれの講師による評価をまとめる。

連絡先・オフィスアワー 松田：電話：2832、メール matsudam@yamaguchi-u.ac.jp；田中：電話 2821；東：電話 2813；上田：電話 2833；山田：電話 2803

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 国際保健・医療特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期  |
| 担当教官 | S. テュラーリ  |    |      |     |     |

**授業の概要** As globalization has increasing effects on the world today, so too do international efforts to improve the health of the world's populations. By working together internationally and nationally health care professionals can develop integrated policies, systems and standards to enhance health care delivery and strive to attain health for all.

**授業の一般目標** The goal of this subject is to enable Japanese students of nursing to learn about international health care and medicine. Understanding of this will assist in advancement of their knowledge and skills as nurse leaders in Japan, and ultimately to understand how they can further contribute to health care internationally.

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点:** 1. Gain and understand a broad picture of international health and medicine, and the challenges to be met in improving the health of various populations (knowledge and understanding); **思考・判断の観点:** 2. Critically analyze specific international issues such as global shortages of health professionals; efforts to curb disease; the education and training of professionals; the development of standards and competencies; and ethical standards (Thinking and judgement); **関心・意欲の観点:** 3. Demonstrate a willingness to learn by actively participating in seminars, directed readings, internet searches, classroom discussion and group work (Interest and motivation); **態度の観点:** 4. Appreciate of the impact of globalization on the health of various populations (Attitude); **技能・表現の観点:** 5. Demonstrate an understanding of selected international health organizations, their structures, and activities that contribute toward world health (Skill and expression); 6. Demonstrate new knowledge and critical thinking skills by passing assignments and a final examination (Skill and expression).

**授業の計画 (全体)** International Health Care and Medicine will be taught in English. Classes will take the form of seminars, with students expected to contribute and share their ideas and findings from assignment work.

**授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回** 内容 Session 1: Introductions. Discussion of syllabus The big picture: The state of world health - history, advances and challenges. Session 2 - International health policy, politics and economics How is policy determined? Who bears the cost? Rich versus poor nations. Session 3 - The role of international and national organizations in determining health policy and standards. World Health Organization (WHO); United Nations (UN); World Medical Association (WMA); International Council of Nursing ICN); in-country associations such as the Japanese Nurses' Association (JNA) and the Japanese Medical Association (JMA).
- 第 2 回** 内容 Session 4 The effects of globalization on health care Session 5 The effects of ageing, AIDS and other infectious diseases. Session 6 International perspectives on medicine and health care
- 第 3 回** 内容 Session 7 International perspectives on medicine and health cont 'd: Traditional medicine in Japan and Taiwan with Mr. Hoshino Shin, Senior Lecturer in Medical Anthropology, Yamaguchi University Session 8 The global shortage of health professionals: recruitment, retention, and migration. Session 9 The role of research in improving world health. The problem of ethical standards in health care in developing countries
- 第 4 回** 内容 Session 10 International interdisciplinary health care. How can nursing be part of the action? What does being a professional really mean? Session 11 Assignment writing and referencing Discussion about final examination

- 第 5 回
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

**成績評価方法 (総合)** The responsibilities of students: 1. Every student is expected to undertake broad readings on the class topic before class by exploring the internet for the topic and finding relevant literature (see schedule over page). 2. Students are expected to attend all classes: Unexplained absences may result in an automatic Fail Grade (D); Absences for any class requires emergency or medical reasoning. 3. Students should never copy of someone else 's work as this may result in a Fail Grade. Final gradings for International Health and Medicine will be assessed by: Assignment 50 % Final Exam 50 % Gradings: A: 80-100 %, B: 70-79 %, C: 60-69 %, and D: Fail Grade Below 60 % If you fail either your exam or assignment the decision to give a compensatory examination or an assignment re-write rests with the Professor taking the subject. It is not automatic that this is given.

**教科書・参考書 参考書:** There is no recommended textbook, but students are expected to undertake a wide range of reading sourced through internet searches. Such as: Primomo, J. (2000) Nursing around the world: Japan preparing for the century of the elderly. Online Journal of issues in Nursing. 5(2), Manuscript 1. Townson, H, et al (2005) Exploiting the potential of vector control for disease prevention. WHO Bulletin. 83(12) 881-968. Available at: <http://www.who.int/bulletin/volumes/83/12/townson1205abstract/en/index.html> Recommended internet sites: & # 8226; World Health Organisation: <http://www.who.int/en/> & # 8226; World Medical Association: <http://www.wma.net/e/> & # 8226; Japanese Medical Association: <http://www.med.or.jp/english/> & # 8226; The International Council of Nurses (ICN): [www.icn.ch](http://www.icn.ch) This an excellent site with a wealth of information about international nursing - some areas to explore include: ICN Policies, Nursing Networks, Fact Sheets, Global Nursing Project, Guidelines. & # 8226; Blackwell Publishing: <http://www.blackwellsynergy.com> This site gives you many journals to explore, including our own journal Nursing and Health Sciences. & # 8226; Online Journal of Issues in Nursing: <http://www.nursingworld.org/ojin/> & # 8226; Japan Nurses Association: <http://www.nurse.or.jp/> & # 8226; Google Print: <http://print.google.com/print?q=& btnG=Search+Print> On this site you should type key words below and you can view chapters of the latest books. See if you can find a book that has information about international nursing or health. You may find other sites that are useful - please share these with your colleagues. Some keywords for internet searches: international nursing, international medicine, international health care, globalization and health care, international nursing issues.

**メッセージ** Assignment: Students are to write a paper of 1500 words on an aspect of International Medicine and Health Care. The topic of this paper must be decided in consultation with the Professor and is due on Wednesday, 8 March 2006. Students are encouraged to write a first draft of the paper to hand in for feedback prior to final submission. More information will be given in the final session of classes The paper will be graded on: 1. Structure (clear introduction outlining the purpose of

the paper, well formed body of paper and sound conclusion) (20 %) 2. Well argued ideas (20 %) 3. Relevance of topic to International Nursing and Medicine content (10 %) 4. Good use of current literature to support arguments (20 %) 5. Literature is accurately referenced and does not rely on too many direct quotes, and contains an accurate reference list (10 %) 6. Evidence of original thinking and reasoning (20 %)

連絡先・オフィスアワー E-mail address: sturale@yamaguchi-u.ac.jp



|      |                  |    |     |     |       |
|------|------------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 基礎看護学特論          | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 正村啓子, 藤澤怜子, 稲垣順子 |    |     |     |       |

授業の概要 看護師の職務ストレスマネジメント、及び看護管理の諸理論、看護管理者の役割、看護技術・看護介入に関する生理学的評価について学び、これらを実践に活用することにより、看護ケアの質の向上を目指す。

授業の一般目標 1. ストレスとは何か説明できる。2. ストレスへの介入方法について説明できる。3. 看護師の職務ストレスについて説明できる。4. 看護師の職務ストレスマネジメントを探究する。5. 看護管理の諸理論について説明できる。6. 看護管理の要素とプロセスについて述べるができる。7. 看護管理におけるリスクマネジメントについて述べるができる。8. 看護技術、看護介入に関する研究の構築のポイントを述べるができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. ストレスとは何か説明できる。2. ストレスへの介入方法について説明できる。3. 看護師の職務ストレスについて説明できる。4. 看護師の職務ストレスマネジメントを探究する。5. 看護管理の諸理論について説明できる。6. 看護管理の要素とプロセスについて述べるができる。7. 看護管理におけるリスクマネジメントについて述べるができる。8. 看護技術、看護介入に関する研究の構築のポイントを述べるができる。 思考・判断の観点： 関連ある文献を批判的に講読できる。 関心・意欲の観点： 関連分野の国内外の研究について興味を持って文献を講読できる。 態度の観点： 1 看護の質の向上を阻む問題を解決しようと、主体的に、文献講読等を通して取り組むことができる。2. 課題に対して積極的に取り組むことができる。 技能・表現の観点： 自己の考えをもとに、プレゼンテーションができる。

授業の計画(全体) ストレスとは何か、ストレスへの介入方法について理解し、看護師の職務ストレスマネジメントを探究する。また、看護管理の諸理論、要素とプロセス、看護管理におけるリスクマネジメント、看護技術、看護介入に関する研究の構築のついて学ぶ。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ストレスとは何か
- 第 2 回 項目 ストレスと介入方法 1
- 第 3 回 項目 ストレスと介入方法 2
- 第 4 回 項目 看護師の職務ストレスマネジメント 1
- 第 5 回 項目 看護師の職務ストレスマネジメント 2
- 第 6 回 項目 看護管理の諸理論
- 第 7 回 項目 看護管理の要素とプロセス 1
- 第 8 回 項目 看護管理の要素とプロセス 2
- 第 9 回 項目 看護管理におけるリスクマネジメント 1
- 第 10 回 項目 看護管理におけるリスクマネジメント 2
- 第 11 回 項目 看護技術、看護介入に関する研究の構築 1-概論-
- 第 12 回 項目 看護技術、看護介入に関する研究の構築 2-概論-
- 第 13 回 項目 看護技術、看護介入に関する研究の構築 3-EBN-
- 第 14 回 項目 看護技術、看護介入に関する研究の構築 4-EBN-
- 第 15 回 項目 課題プレゼンテーション

成績評価方法(総合) 各講義担当者の評価で 60 %を超えることが必須である。

教科書・参考書 教科書： 講義に必要な資料等は担当者が適宜準備して配付する。テキストを使用する場合は、各担当教員の指示による。

連絡先・オフィスアワー 正村 啓子 : e-mail;masamura@yamaguchi-u.ac.jp;Tel.0836.22.2860 藤澤  
 怜子 : e-mail;reiko@yamaguchi-u.ac.jp;Tel.0836.22.2814 稲垣 順子 : e-mail; jinagaki@yamaguchi-  
 u.ac.jp;Tel.0836.22.2851

|      |                                 |    |     |     |       |
|------|---------------------------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 基礎看護学演習                         | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |                                 | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 正村啓子・藤澤怜子・稲垣順子・伊東美佐江・生田奈美可・掛田崇寛 |    |     |     |       |

授業の概要 看護師の職務ストレスマネジメント、看護管理学領域、看護技術・看護介入に関する文献を講読する。

授業の一般目標 看護師の職務ストレスマネジメント、看護管理学領域、看護技術・看護介入に関する文献を講読し、自己の研究課題が定まる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 関連する国内外の質的・量的研究論文のクリティークができる。

思考・判断の観点： 関連ある文献を批判的に講読できる。 関心・意欲の観点： 関連分野の国内外の研究について興味を持って文献を講読できる。 態度の観点： 1 看護の質の向上を阻む問題を解決しようと、主体的に、文献講読等を通して取り組むことができる。2. 課題に対して積極的に取り組むことができる。 技能・表現の観点： 自己の考えをもとに、プレゼンテーションができる。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 看護師の職務上のストレス文献講読 1
- 第 2 回 項目 看護師の職務上のストレス文献講読 2
- 第 3 回 項目 看護師の職務上のストレス文献講読 3
- 第 4 回 項目 看護師の職務上のストレス文献講読 4
- 第 5 回 項目 看護師の職務上のストレス文献講読 5
- 第 6 回 項目 看護管理学研究の動向
- 第 7 回 項目 看護管理に関する論文購読，クリティーク？
- 第 8 回 項目 看護管理に関する論文購読，クリティーク？
- 第 9 回 項目 医療安全管理の実際 1 - 分析方法 -
- 第 10 回 項目 医療安全管理の実際 2 - 事例分析 -
- 第 11 回 項目 看護技術、看護介入に関する論文購読 1
- 第 12 回 項目 看護技術、看護介入に関する論文購読 2
- 第 13 回 項目 看護技術、看護介入に関する論文購読 3
- 第 14 回 項目 看護技術、看護介入に関する論文購読 4
- 第 15 回 項目 課題、プレゼンテーション

成績評価方法（総合） 各講義担当者の評価で 60 %を超えることが必須である。

教科書・参考書 教科書： 講義に必要な資料等は担当者が適宜準備して配付する。テキストを使用する場合は、各担当教員の指示による。

連絡先・オフィスアワー 正村啓子：e-mail;masamura@yamaguchi-u.ac.jp;Tel.0836.22.2860 藤澤  
怜子：e-mail;reiko@yamaguchi-u.ac.jp;Tel.0836.22.2814 稲垣順子：e-mail; jinagaki@yamaguchi-  
u.ac.jp;Tel.0836.22.2851

|      |           |    |     |     |       |
|------|-----------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 病態生理機能学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 清水昭彦      |    |     |     |       |

授業の概要 人間の加齢・老齢化とともに発生する疾患の病態生理機能学について、特に、循環器、脳神経領域を中心に生理学的あるいは病的変性により発生する疾病の病態を基礎・臨床面から研究し、教育する。循環器領域では、加齢による変性・退行に伴い発生する不整脈(心房粗動、心房細動など)あるいは心室頻拍、心室細動(rugada症候群)などの致死性心室性不整脈などの重大な循環不全を呈する疾病の病態生理機能の解明を目指した教育・研究を行う。脳神経領域では、中枢神経の加齢による変性・退行に伴い発生する溘殄臓 瑩鮎 栖気良訖嶸鯨澄 茲喃招豐評祿恩絨箴匹簞瑩鮎匹紡介垢訖靴靴叩璽鬱史, 粒 鯨椹悅靴振軌蓐 罇鯨圓

授業の一般目標 より高度な循環器、脳神経疾患の病態・生理機能を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: おもな循環器、脳神経疾患の病態・生理機能を理解する。 思考・判断の観点: おもな循環器、脳神経疾患の原因や発生機序と病態・生理機能の関連を考察する。 関心・意欲の観点: 積極的に国内外の文献からも知識や情報を習得する。 態度の観点: 自ら考え、学ぶ。

授業の計画(全体) 【全体】ミニ集中講義式にして1回で180分7回の授業を行なう。【週単位】1回で180分で金曜日に行なう予定。循環器症状と病態生理, 心電図; 虚血性心疾患の病態と治療1・2; 先天性心疾患とリュウマチ熱・心筋疾患; 肺性心, 血圧異常; 不整脈の病態と治療1・2; パーキンソン病の病態と治療1・2; 運動ニューロン疾患の病態と治療; 痴呆性疾患の病態と治療1・2

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 循環器病態学 内容 循環器症状と病態生理, 心電図
- 第2回 項目 神経系病態学 内容 パーキンソン病の病態と治療1・2
- 第3回 項目 循環器病態学 内容 虚血性心疾患の病態と治療1・2
- 第4回 項目 神経系病態学 内容 運動ニューロン疾患の病態と治療
- 第5回 項目 循環器病態学 内容 先天性心疾患とリュウマチ熱・心筋疾患, 肺性心, 血圧異常
- 第6回 項目 神経系病態学 内容 痴呆性疾患の病態と治療1・2
- 第7回 項目 循環器病態学 内容 不整脈の病態と治療1・2
- 第8回
- 第9回
- 第10回
- 第11回
- 第12回
- 第13回
- 第14回
- 第15回

成績評価方法(総合) 【全体】おもにレポートにて評価を行なう 【観点別】病態に対する知識が正確であるか、修士にふさわしい内容であるかで評価を行なう。

教科書・参考書 教科書: プリント授業内容が入ったDVD-Rなどを配布する。 / 参考書: プリント授業内容が入ったDVD-Rなどを配布する。

連絡先・オフィスアワー ashimizu@yamaguchi-u.ac.jp

|      |           |    |      |     |         |
|------|-----------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 地域看護学特論 I | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 守田孝恵、山崎秀夫 |    |      |     |         |

授業の概要 地域看護の概念と地域看護活動の方法論、及び歴史的背景を理解をめざす。さらに、それらの基本的要素をふまえ、現在の地域保健活動における地域看護の実践的な課題を、研究的な視点で分析することによって地域の健康課題を明らかにし、その解決策を見いだすための研究方法を考察できる能力を培う。 / 検索キーワード 地域看護の概念、地域保健活動の方法論、地域看護活動の歴史、地域の健康問題、基礎的研究方法

授業の一般目標 1. 地域看護の概念・背景・方法論等にわたる基本的要素を理解する。2. 地域看護の実践的課題を研究的視点で分析する。3. 地域看護の問題解決の為の思考プロセスを構築する。4. 地域住民の健康問題を実践的に把握し科学的に分析する。5. 地域住民の健康課題解決のための科学的方法論を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 地域看護の概念を説明できる。2. 地域看護活動の方法論・歴史・背景等を説明できる。3. 地域看護の実践上の課題を科学的に分析できる。4. 地域看護の課題解決を科学的手法を適用し整理できる。 思考・判断の観点： 1. 地域看護の実践的課題を研究的な視点で捉え明確化する思考プロセスを構築できる。2. 地域住民の健康問題等を客観的に認識し科学的課題解決手法を適用できる。 関心・意欲の観点： 1. 地域看護に関する実践的課題を主体的に設定する。2. 地域住民の健康問題解決の方法論に興味を持つ。 態度の観点： 1. 地域看護の基本的要素を考えることが出来る。2. 地域の健康問題を構造的に考える事が出来る。3. 地域看護の実際について課題・解決策等を議論することが出来る。 技能・表現の観点： 1. 地域看護の実践的課題を研究的視点で分析できる。2. 地域住民の健康問題を研究する視点を持つことが出来る。3. プレゼンテーションを効果的・適切に行うことが出来る。

授業の計画（全体） 地域看護における地域診断、地域全体を対象として展開された事例、地域の課題から発展させた事例、個別のアプローチから地域勝つ痔鷓へ展開した事例について、学習する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 地域看護学研究について 1
- 第 2 回 項目 地域看護学研究について 2
- 第 3 回 項目 地域看護学研究について 3
- 第 4 回 項目 地域看護学研究について 4
- 第 5 回 項目 地域看護研究の実際 1
- 第 6 回 項目 地域看護研究の実際 2
- 第 7 回 項目 地域看護研究の実際 3
- 第 8 回 項目 地域看護研究の実際 4
- 第 9 回 項目 地域保健計画と評価 1
- 第 10 回 項目 地域保健計画と評価 2
- 第 11 回 項目 地域保健計画と評価 3
- 第 12 回 項目 知己保健計画と評価 4
- 第 13 回 項目 地域保健計画と評価計画 1
- 第 14 回 項目 地域保健計画と評価計画 2
- 第 15 回 項目 地域保健計画と評価計画 3

成績評価方法（総合） 授業の中で実際的な活動展開事例を扱い、課題を発見しながら科学的な手法を適用し解決策を設定できるか評価する。合理性・客観性論理性等が評価の観点となる。最終的には出席状況、授業内レポート等も含めて総合的に評価する。

教科書・参考書 教科書： 必要に応じて資料等を配布する。

メッセージ 地域看護活動の実践上の課題を科学的に解決するための基本的方法の習熟がポイントになる。

|      |            |    |      |     |         |
|------|------------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 地域看護学特論 II | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 守田孝恵       |    |      |     |         |

授業の概要 地域看護学の中で、特に、精神保健福祉に関する課題をテーマとし、その基盤となる概念と精神保健福祉施策、精神障害者を対象とした地域看護の方法論を中心に享受することによって、実践活動の向上を目指した研究課題を考察できる能力を開発する。 / 検索キーワード 地域看護における精神保健福祉、精神保健福祉概念、精神保健福祉活動の方法論、地域リハビリテーション、ノーマライゼーション

授業の一般目標 1. 地域看護における精神保健福祉に関する概念・背景・方法論等にわたる基本的要素を理解する。2. 精神保健福祉の実践的課題を研究的視点で分析する。3. 精神保健福祉の問題解決のための思考プロセスを構築する。4. 精神障害者を対象とした地域リハビリテーション活動を分析する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 地域看護における精神保健福祉の概念を説明できる。2. 精神保健福祉活動の方法論・歴史・背景等を説明できる。3. 精神保健福祉の実践上の課題を科学的に分析できる。4. 精神保健福祉の課題解決を科学的手法を適用し整理できる。 思考・判断の観点： 1. 地域看護における精神保健福祉の実際的課題を研究的な視点で捉え、明確化するプロセスを構築できる。2. 精神障害者の健康問題等を客観的に認識し科学的課題解決手法を適用できる。 関心・意欲の観点： 1. 地域看護における精神保健福祉に関する実践的課題を主体的に設定する。2. 精神障害者の健康問題解決の方法論に興味を持つ。 態度の観点： 1. 地域看護における精神保健福祉の基本的要素を考えることができる。2. 地域の健康問題を構造的に考えることが出来る。3. 精神保健福祉の実際について課題・解決策等を議論することが出来る。 技能・表現の観点： 1. 地域看護における精神保健福祉の実際的課題を研究的視点で分析できる。2. 精神障害者の健康問題を研究する視点を持つことが出来る。3. プレゼンテーションを効果的・適切に行うことが出来る。

授業の計画（全体） 精神障害者と医療・看護、地域精神保健活動における基本概念、精神障害者の生活支援・生活しやすさ、精神保健活動のための地域診断について享受—学習する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 精神科疾患・精神障害者・精神看護学授業について 1
- 第 2 回 項目 精神科疾患・精神障害者・精神看護学授業について 2
- 第 3 回 項目 精神科疾患・精神障害者・精神看護学授業について 3
- 第 4 回 項目 精神科疾患・精神障害者・精神看護学授業について 4
- 第 5 回 項目 精神科疾患・精神障害者・精神看護学授業について 5
- 第 6 回 項目 精神科疾患・精神障害者・精神看護学授業について 6
- 第 7 回 項目 精神科疾患・精神障害者・精神看護学授業について 7
- 第 8 回 項目 精神障害者の地域生活
- 第 9 回 項目 精神障害者の生活しやすさ 1
- 第 10 回 項目 精神障害者の生活しやすさ 2
- 第 11 回 項目 精神障害者の生活に 着目した地域診断 1
- 第 12 回 項目 精神障害者の生活に 着目した地域診断 2
- 第 13 回 項目 精神障害者の生活に 着目した地域診断 3
- 第 14 回 項目 まとめ
- 第 15 回 項目 まとめ

成績評価方法（総合） 授業の中で実際的な活動展開事例を扱い、課題を発見しながら科学的な手法を適用し解決策を設定できるか評価する。合理性・客観性・論理性等が評価の観点となる。最終的には出席状況授業内レポートも含めて総合的に評価する。

教科書・参考書 教科書： はじめての精神科, 春日武彦, 医学書院, 2004 年

メッセージ 地域看護学における精神保健福祉の実践上の課題を科学的に解決するための基礎的方法の習熟がポイントとなる。



|      |           |    |      |     |         |
|------|-----------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 地域看護学演習 I | 区分 | 演習   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期      |
| 担当教官 | 守田孝恵、山崎秀夫 |    |      |     |         |

**授業の概要** 地域看護の実践事例をもとにして、学生の問題意識を明確にし、現在の地域保健活動における地域看護の実践的な課題について、研究的視点で現象を捉える演習を行う。実践活動に参加心ながら活動方法について考察できる能力を培う。 / 検索キーワード 地域看護の実践事例、地域看護の実践課題解決、地域看護の実践研究、地域看護における健康科学的方法論

**授業の一般目標** 1. 地域保健活動における地域看護の実践事例を基に問題意識を明確化する。2. 地域看護の実践的課題を研究的視点でとらえる。3. 実践活動への参画をふまえて活動方法を科学的に考察する。

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点:** 地域看護の実践事例を研究的視点で問題化できる。2. 研究課題に関連する国内外の先行研究を読むことが出来る。3. 研究に関する一連の手続きや内容を理解する事が出来る。 **思考・判断の観点:** 1. 地域看護の実践事例に基づき問題意識を明確化できる。2. 問題意識を明確化し論理的な思考が展開できる。3. 保健所・市町村保健センター等の共同研究の重要性を認識できる。 **関心・意欲の観点:** 1. 地域看護における研究展開について関心を高める。2. 国内外の関連研究の整理に対して積極的に取り組む。 **態度の観点:** 1. 地域看護の研究展開について考えることができる。2. 地域の健康問題を研究的に捉え考えることが出来る。3. 地域看護の実践じれについて課題・解決策等を議論することが出来る。 **技能・表現の観点:** 1. 地域看護の実践的課題を研究的視点で分析し結果提示することが出来る。2. 地域住民の健康問題研究展開し、仮説を検証することが出来る。3. プレゼンテーションを効果的・適切に行うことが出来る。

**授業の計画 (全体)** 地域保健活動の評価、評価計画立案、評価計画の実践について演習する。

**授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

第 1 回 項目 県内、市の健康づくり計画等の中間評価を現場のスタッフと共に実施。内容 日程・内容は現場との話し合いにて決定します。

第 2 回

第 3 回

第 4 回

第 5 回

第 6 回

第 7 回

第 8 回

第 9 回

第 10 回

第 11 回

第 12 回

第 13 回

第 14 回

第 15 回

**成績評価方法 (総合)** 授業の中で実際的な活動展開例を扱うと共に、実践活動に参画し把握した現象を研究対象として位置づけ課題解決が図れるか評価する。最終的には出席状況、授業内レポート等も含めて総合的に評価する。

**教科書・参考書** 教科書: 必要に応じて資料等を配布する。

**メッセージ** 地域間ご活動における実践課題を解決するため、作業仮説設定を初め研究設計を構築できるかどうか焦点になる。

|      |            |    |      |     |         |
|------|------------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 地域看護学演習 II | 区分 | 演習   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期      |
| 担当教官 | 守田孝恵       |    |      |     |         |

授業の概要 地域の精神保健福祉活動の現状と関連する国内外の研究活動の実態を把握し、精神障害者の QOL とノーマライゼーションを向上させるために必要な地域看護の土壌上の課題と研究課題を明確にする。さらに演習として地域精神保健福祉活動の場に参加し研究的な視点で議論できる能力を培う。 / 検索キーワード 地域看護学における精神保健福祉の実践事例、精神保健福祉の実践課題解決、精神保健福祉の実践研究

授業の一般目標 1. 地域看護における精神保健福祉の実践事例を基に問題意識を明確化する。2. 精神保健福祉の実践的課題を研究的視点で捉える。3. 実践活動への参画を踏まえて活動方法を科学的に考察する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 地域看護における精神保健福祉の実践事例を研究的視点で問題化できる。2. 研究課題に関連する国内が基の先行研究を読むことが出来る。3. 研究に関する一連の手続きや内容を理解することが出来る。 思考・判断の観点： 1. 地域看護における精神保健福祉の実践事例に基づき問題意識を明確化できる。2. 問題意識を言語化し、論理的な思考が展開できる。3. 保健所・市町村保健福祉センター等との共同研究の重要性を認識できる。 関心・意欲の観点： 1. 精神保健福祉における研究展開について関心を高める。2. 国内外の関連研究の整理に対して積極的に取り組む。 態度の観点： 1. 精神保健福祉の研究展開について考えることが出来る。2. 地域の健康問題を研究的に捉え考えることが出来る。3. 精神保健福祉の実践事例について課題・解決策等を議論することが出来る。 技能・表現の観点： 1. 地域看護における精神保健福祉の実践的課題を研究的視点で分析し結果を提示することが出来る。2. 地域住民（精神障害者）の健康問題を研究展開し仮説を検証することが出来る。3. プレゼンテーションを効果的・適切に行うことが出来る。

授業の計画（全体） 地域精神保健福祉活動の実際について演習する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 精神保健福祉施設の視察を行います。（日程は施設との調整にて決定します）
- 第 2 回 項目 精神障害者を対象とした地域看護の在り方についてフィールドワークを実施します。日程はフィールドとの話し合いで決定します。
- 第 3 回
- 第 4 回
- 第 5 回
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

成績評価方法（総合） 授業の中で実際的な活動展開例を扱うと共に、活動実践に参画し把握した現象を対象研究として位置づけ課題解決が図れるか評価する。最終的には出席状況、授業内レポート等も含めて総合的に評価する。

教科書・参考書 教科書： 必要に応じて配布する。

メッセージ 地域看護における精神保健福祉の実践課題を解決するため作業仮説設計をはじめ研究設計を構築できるがが焦点となる。

|      |               |    |     |     |       |
|------|---------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | クリティカルケア看護学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 山勢博彰・清水昭彦     |    |     |     |       |

授業の概要 救急または重篤な患者の身体的問題と心理・社会的問題に対する看護を教授する。特に、危機理論をベースにした患者とその家族の精神的看護、家族のニードとコーピングについてのアセスメント、脳死臓器移植と看護の課題などについても触れる。さらに、クリティカルケアでのチーム医療における看護師の役割、クリティカルケアと救急看護の専門性および看護師のストレスマネジメントなどについて理解を深める。 / 検索キーワード クリティカルケア看護

授業の一般目標 1. クリティカルケア看護について理解を深める 2. クリティカルケア看護領域の研究について知る

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：クリティカルケア看護について理解を深める 思考・判断の観点：クリティカルケア看護について考察できる 関心・意欲の観点：クリティカルケア看護について意欲を持って探求できる

授業の計画（全体）論文を題材にセミ形式で事業を進める

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 クリティカルケア看護概論 1
- 第 2 回 項目 クリティカルケア看護概論 2
- 第 3 回 項目 クリティカルケア看護概論 3
- 第 4 回 項目 クリティカルケア看護概論 4
- 第 5 回 項目 クリティカルケア看護各論 1
- 第 6 回 項目 クリティカルケア看護各論 1
- 第 7 回 項目 クリティカルケア看護各論 1
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

成績評価方法（総合）ゼミへの参加の様子を評価する

|      |               |    |     |     |       |
|------|---------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | クリティカルケア看護学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |               | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 山勢博彰、清水昭彦     |    |     |     |       |

授業の概要 救急または重篤な患者の身体的問題と心理・社会的問題に対する看護を教授する。特に、危機理論をベースにした患者とその家族の精神的看護、家族のニードとコーピングについてのアセスメント、脳死臓器移植と看護の課題などについても触れる。さらに、クリティカルケアでのチーム医療における看護師の役割、クリティカルケアと救急看護の専門性および看護師のストレスマネジメントなどについて理解を深める。 / 検索キーワード クリティカルケア看護

授業の一般目標 1. クリティカルケア看護について理解を深める 2. クリティカルケア看護領域の研究について知る

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：クリティカルケア看護について理解を深める 思考・判断の観点：クリティカルケア看護について考察できる 関心・意欲の観点：クリティカルケア看護について意欲を持って探求できる

授業の計画（全体） 論文を題材にセミ形式で事業を進める

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 クリティカルケア看護概論 1
- 第 2 回 項目 クリティカルケア看護概論 2
- 第 3 回 項目 クリティカルケア看護概論 3
- 第 4 回 項目 クリティカルケア看護概論 4
- 第 5 回 項目 クリティカルケア看護各論 1
- 第 6 回 項目 クリティカルケア看護各論 1
- 第 7 回 項目 クリティカルケア看護各論 1
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

成績評価方法（総合） ゼミへの参加の様子を評価する

|      |           |    |     |     |       |
|------|-----------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 老年看護学特論   | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 阿部芳江, 野垣宏 |    |     |     |       |

授業の概要 高齢者を身体的, 心理的, 社会的に, 適切にアセスメントする能力を高めるとともに, 高齢者の QOL を高めるために必要な知識を教授し, 看護ケアに生かせる能力を身につけることを目的とする。そのためには, わが国のみならず諸外国の高齢者の現状についても理解を深め, 身体的, 心理的, 社会的な特徴を理解する。また, 高齢者の尊厳を守り, 自立支援・自己決定を目指した看護について考えるとともに, 社会福祉的な見地から, 高齢者のサポートシステムについても理解し, 高齢者の QOL 向上のためにはどのような取り組みが有効であるかをアセスメントできる能力を育成する。 / 検索キーワード 老年看護学, 在宅看護学, 高齢者の QOL・生きがい, 高齢者の自立支援・自己決定, 保健・医療・福祉の連携

授業の一般目標 1. わが国, 諸外国における高齢社会の現状について説明できる。 2. 老年看護学の特徴が説明できる。 3. 高齢者のアセスメントの視点が説明できる。 4. 様々な緩急にある高齢者のケアの視点が説明できる。 5. 高齢者の自立支援・自己決定について説明できる。 6. 高齢者の QOL を高めるためのサポートシステムについて説明できる。

授業の計画(全体) 【全体】高齢社会の現状および老年看護学に関する理解を深めるため, 講義・演習を行う。【週単位】 第1週: 老年看護学特論ガイダンス, 老年看護学概論 第2週: 高齢社会の現状と課題 第3週: 老年看護学の対象および基本原則 第4週: 老年看護学の対象である高齢者の課題 第5週: 高齢者の課題および QOL 第6週: 高齢者のアセスメント 第7週: 高齢社を取り巻く保険・医療・福祉の連携 第8週: 高齢者のサポートシステム 第9週: 事例を通して考える老年看護学(1) 第10週: 脳血管障害の病態と治療 第11週: パーキンソン病の病態と治療 第12週: アルツハイマー病の病態と治療 第13週: 事例を通して考える老年看護(2) 第14週: 老年看護学の展望と課題 第15週: まとめ

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 老年看護学特論ガイダンス, 老年看護学概論
- 第2回 項目 高齢社会の現状と課題
- 第3回 項目 老年看護学の対象および基本原則
- 第4回 項目 老年看護学の対象である高齢者の課題
- 第5回 項目 高齢者の課題及び高齢者の QOL
- 第6回 項目 高齢者のアセスメント
- 第7回 項目 高齢社を取り巻く保健・医療・福祉の連携
- 第8回 項目 高齢者のサポートシステム
- 第9回 項目 事例を通して考える老年看護学(1)
- 第10回 項目 脳血管障害の病態と治療
- 第11回 項目 パーキンソン病の病態と治療
- 第12回 項目 アルツハイマー病の病態と治療
- 第13回 項目 事例を通して考える老年看護(2)
- 第14回 項目 老年看護学の現状と課題
- 第15回 項目 まとめ

成績評価方法(総合) 【全体】授業への出席, 授業内外のレポート, などを通して評価する。

教科書・参考書 教科書: 高齢者ケア「疑問すっきり」便利事典, 在宅編, 阿部芳江責任編集, 金芳堂, 2006年; 高齢者ケア「疑問すっきり」便利事典, 阿部芳江編集, 金芳堂, 2006年; ・適宜, 紹介します。 ・適宜, プリントを配布します。 / 参考書: 適宜, 紹介します。

メッセージ 高齢社会の諸問題について考えながら, 高齢者が QOL の高い生きがいの持てる生活を送るためにはどうすればよいかを考えていきましょう。

連絡先・オフィスアワー 阿部研究室：TEL/FAX：0836-22-2818      mail：yoshiea @ yamaguchi-u.ac .  
jp      オフィスアワー：随時，事前に連絡をいただけるとより確実です。

|      |           |    |     |     |       |
|------|-----------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 老年看護学演習   | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 阿部芳江, 野垣宏 |    |     |     |       |

授業の概要 高齢者の QOL, 生きがいなどについて, 国内外の文献を通して高齢者の QOL 向上のためにどのような試みがされているのかについて検討し, 学んだ知識が活用できる実践的な能力を身につける。そのためには, 実際に病院, 老人保健施設, 在宅など様々な場所で生活する高齢者をアセスメントし, 高齢者, 家族などに対する QOL 向上のための方策について考え, 看護はどのような役割を担うかということについて, 探求できる能力を身につけることを目的とする。 / 検索キーワード 高齢者の看護実践, 高齢社会の課題, 老年看護学の課題

授業の一般目標 1. 高齢者の QOL, 生きがいなどに関する先行研究について説明できる。 2. 高齢者の QOL 向上のための方策を説明できる。 3. 高齢者の看護過程の展開を通して, 高齢者を取り巻く課題についてアセスメントできる。 4. 高齢者の看護における看護者の役割について説明できる。

授業の計画(全体) 【全体】講義の後, 主に病院または施設における高齢者の看護を実践する。【週単位】第1週~14週: 複数の実習施設で高齢者の看護を行う。適時カンファレンス, 反省会を行う。第15週: まとめ

成績評価方法(総合) 【全体】講義, 実習に取り組む姿勢, 出席状況, 実習内容, レポートなどを総合的に評価する。【観点別】知識, 技術, 高齢者ケアの実際・考察などを評価する。

教科書・参考書 教科書: 高齢者ケア「疑問すっきり」便利事典、在宅編, 阿部芳江責任編集, 金芳堂, 2006年; 高齢者ケア「疑問すっきり」便利事典, 阿部芳江編集, 金芳堂, 2006年; ・適宜, 紹介する。 / 参考書: ・適宜, 紹介する。

メッセージ 高齢者の看護におけるアセスメント能力, 看護実践能力を身につけましょう。高齢社会の課題, 高齢者を取り巻く環境などについても考えてみましょう。

連絡先・オフィスアワー 阿部研究室: TEL/FAX: 0836-22-2818 mail: yoshiea@yamaguchi-u.ac.jp オフィスアワー: 随時, 連絡をいただくとより確実です。



|      |         |    |     |     |       |
|------|---------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 成人看護学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 東玲子     |    |     |     |       |

授業の概要 慢性疾患・慢性的機能障害を有する成人患者および終末期にある患者のQOL向上を目指した看護援助のあり方を教授する。さらに、この領域の看護を発展させるうえでの看護研究の意義と研究方法論、ならびに研究の動向について概説する。/ 検索キーワード 生活習慣病、セルフケア、がん患者、こころのケア、ターミナルケア

授業の一般目標 慢性疾患・慢性的機能障害を有する成人患者および終末期にある患者とその家族の健康問題をアセスメントし、健康問題から生じる看護ニーズに対する看護方法、ならびに今後の展望について理解する。さらに、この領域における看護研究の意義と研究の動向、ならびに研究方法について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生活習慣病の特性を述べることができる。終末期患者の及びその家族の身体的・心理・社会的特性を述べるができる。思考・判断の観点：生活習慣病の要因となる生活習慣と社会心理的関連を述べるができる。終末期患者およびその家族が抱えるニードと判断尺度を含む対応方法を述べるができる。関心・意欲の観点：生活習慣病の改善および予防に関わる看護課題・研究の動向を述べるができる。終末期患者および家族に対する倫理的課題や看護者の役割・姿勢、研究の動向を述べるができる。技能・表現の観点：レポートおよびプレゼンテーション課題に対し、Technical terms を適切に用いて、自らの意見・考えを倫理的に記述・口述できる。

授業の計画(全体) 慢性疾患・慢性的機能障害を有する成人患者および終末期にある患者のQOL向上を目指した看護援助のあり方を教授する。さらに、この領域の看護を発展させるうえでの看護研究の意義と研究方法論、ならびに研究の動向について概説する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 ガイダンス
- 第2回 項目 生活習慣病を理解するための心理的基礎(1)
- 第3回 項目 生活習慣病を理解するための心理的基礎(2)
- 第4回 項目 ライフサイクルから見た生活習慣病の問題
- 第5回 項目 心理社会的ストレスと生活習慣病の問題
- 第6回 項目 疾病特性と成立つ心理学的要因(1)(2)
- 第7回 項目 慢性的な機能障害を持った患者の看護研究の意義と研究方法論(1)
- 第8回 項目 慢性的な機能障害を持った患者の看護研究の意義と研究方法論(2)
- 第9回 項目 慢性的な機能障害を持った患者の看護研究の意義と研究方法論(3)
- 第10回 項目 慢性的な機能障害を持った患者の看護研究の意義と研究方法論(4)
- 第11回 項目 排泄機能障害の周辺実態と研究の動向 内容 尿失禁に関わる問題について
- 第12回 項目 がん患者への告知と情緒状態
- 第13回 項目 がん患者のメンタルケア
- 第14回 項目 がん患者と家族
- 第15回 項目 がん診療への多面的関与

成績評価方法(総合) レポートの内容、プレゼンテーションの的確性及び授業への参加度を総合評価する。

連絡先・オフィスアワー 在室中はいつでも可、事前に研究室に連絡をとり、在室を確認して訪問して下さい。東：TEL:22-2813 E-mail : azumar@yamaguchi-u.ac.jp

|      |         |    |     |     |       |
|------|---------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 成人看護学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 東玲子     |    |     |     |       |

授業の概要 慢性疾患・慢性的機能障害を有する成人患者および終末期にある患者が抱える療養上の問題・困難を解決していくための看護方法について学ぶ。看護実践における既存の研究成果の活用の可能性を検討する。さらに今後、開発されるべき看護方法について議論する / 検索キーワード 慢性疾患、慢性的機能障害、終末期、セルフケア、ターミナルケア

授業の一般目標 慢性疾患・慢性的機能障害を有する成人患者および終末期にある患者とその家族の健康問題や看護に関わる国内外の文献をクリティークし、関連領域の研究の動向及び研究方法について自らの意見を述べる事ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：慢性疾患・慢性的機能障害を有する成人患者および終末期患者とその家族が抱える療養上の問題・困難を述べる事ができる。対象を理解し援助していくための概念・理論を列挙できる。量的・質的研究方法論を述べる事ができる。 思考・判断の観点：関連する研究論文・看護実践報告を批判的に考察し述べる事ができる。今後、開発されるべき看護方法について述べる事ができる。 態度の観点：慢性期・終末期病態に関わる機能障害と健康問題が及ぼす生活上の困難について研究的思考で臨む。 技能・表現の観点：レポートおよびプレゼンテーション課題に対し、自らの意見・考えを論理的に記述・口述できる。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 慢性疾患・慢性的機能障害を持つ患者および家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向  
(1) 内容 生活習慣変容、疾病受容、患者教育、セルフケア、ソーシャルサポート等に関わる理論を含む論文のクリティーク、プレゼンテーションと討議
- 第 2 回 項目 慢性疾患・慢性的機能障害を持つ患者および家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向  
(2) 内容 同上
- 第 3 回 項目 慢性疾患・慢性的機能障害を持つ患者および家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向  
(3) 内容 同上
- 第 4 回 項目 慢性疾患・慢性的機能障害を持つ患者および家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向  
(4) 内容 同上
- 第 5 回 項目 慢性疾患・慢性的機能障害を持つ患者および家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向  
(5) 内容 同上
- 第 6 回 項目 慢性疾患・慢性的機能障害を持つ患者および家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向  
(6) 内容 同上
- 第 7 回 項目 慢性疾患・慢性的機能障害を持つ患者および家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向  
(7) 内容 同上
- 第 8 回 項目 終末期患者とその家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向 (1) 内容 死生観、告知、受容のプロセス、悲嘆、QOL、ホスピス等に関連する論文のクリティーク、プレゼンテーション・討議
- 第 9 回 項目 終末期患者とその家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向 (2) 内容 同上
- 第 10 回 項目 終末期患者とその家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向 (3) 内容 同上
- 第 11 回 項目 終末期患者とその家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向 (4) 内容 同上
- 第 12 回 項目 終末期患者とその家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向 (5) 内容 同上
- 第 13 回 項目 終末期患者とその家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向 (6) 内容 同上
- 第 14 回 項目 終末期患者とその家族の看護の在り方・関連理論・研究の動向 (7) 内容 同上
- 第 15 回 項目 総合討議

成績評価方法 (総合) レポート内容、プレゼンテーションの的確性及び授業参加態度を総合的に評価する。

連絡先・オフィスアワー：研究室に在室時は可能、事前に確認して下さい。東玲子 TEL：0836-22-2813, e-mail:azumar@yamaguchi-u.ac.jp

|      |         |    |     |     |       |
|------|---------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 母性看護学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 田中満由美   |    |     |     |       |

授業の概要 母性看護学領域においては、リプロダクティブヘルス/ライツの観点に立って看護を実践し研究を進めることが求められている。女性のライフサイクル各期における健康問題および新生児の特性ならびに健康問題を理解し、看護を実践するために必要な諸理論と援助法について教授する。

授業の一般目標 母性領域に用いられる概念・理論について理解する。

授業の計画(全体) 女性のライフサイクル各期における健康問題および新生児の特性ならびに健康問題を理解し、看護を実践するために必要な諸理論と援助法について田中と戸部助教授で分担して教授する。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第1回 項目 母性の概念
- 第2回 項目 母性の概念
- 第3回 項目 セクシャリティ
- 第4回 項目 セクシャリティ
- 第5回 項目 リプロダクティブヘルス/ライツ
- 第6回 項目 リプロダクティブヘルス/ライツ
- 第7回 項目 ヘルスプロモーション理論
- 第8回 項目 ヘルスプロモーション理論
- 第9回 項目 母性理論
- 第10回 項目 母性理論
- 第11回 項目 母子関係に関する理論
- 第12回 項目 母子関係に関する理論
- 第13回 項目 バイオエシックス
- 第14回 項目 バイオエシックス
- 第15回

成績評価方法(総合) レポート

教科書・参考書 教科書：教科書なし。参考資料随時配布。

|      |         |    |     |     |       |
|------|---------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 母性看護学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 田中満由美   |    |     |     |       |

授業の概要 科学的根拠に基づいた専門的援助を創造し、実践の変革が期待できる能力を育てるために、母性看護学特論を基盤とし、リプロダクティブヘルス/ライツの観点からライフサイクル各期の女性および新生児に対して実践されている専門的援助や研究に関する国内外の文献を購読し、分析・討議をおこなう。特に、子育て支援、母乳哺育、思春期、更年期の健康という重要課題を中心に国内外の文献を購読し、分析・討議し問題を明らかにする。

授業の一般目標 母性領域の重要課題に関する国内外の文献をクリティークすることにより、問題点を明らかにする。

授業の計画(全体) 科学的根拠に基づいた専門的援助を創造し、実践の変革が期待できる能力を育てるために、母性看護学特論を基盤とし、リプロダクティブヘルス/ライツの観点からライフサイクル各期の女性および新生児に対して実践されている専門的援助や研究に関する国内外の文献を購読し、分析・討議をおこなう。特に、子育て支援、母乳哺育、思春期、更年期の健康という重要課題を中心に国内外の文献を購読し、分析・討議し問題を明らかにする。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第1回 項目 思春期・更年期の健康
- 第2回 項目 思春期・更年期の健康
- 第3回 項目 思春期・更年期の健康
- 第4回 項目 思春期・更年期の健康
- 第5回 項目 思春期・更年期の健康
- 第6回 項目 母乳哺育
- 第7回 項目 母乳哺育
- 第8回 項目 母乳哺育
- 第9回 項目 母乳哺育
- 第10回 項目 子育て支援
- 第11回 項目 子育て支援
- 第12回 項目 子育て支援
- 第13回 項目 子育て支援
- 第14回 項目 トピックス
- 第15回

成績評価方法(総合) レポート

教科書・参考書 教科書：教科書なし。参考資料随時配布。

連絡先・オフィスアワー 田中研究室 0836-22-2821

|      |         |    |     |     |       |
|------|---------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 小児看護学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 辻野久美子   |    |     |     |       |

**授業の概要 講義概要 (辻野)** 小児看護の対象を理解し質の高い看護を提供できるように、子どもの気持ちや認識の発達について概説し、小児看護に必要な知識を教授する。事例を通して子どもの発達と看護について考察する。(村上) ライフサイクルの中で移行期にあたる母子と家族の特性を捉えるとともに個別性を考慮しながら実践するために必要な知識について講義する。健康問題を自分で表現しにくいという小児の特性、育児不安から病児を持つ母親・家族の心理など、現代の小児と家族の健康問題を取り上げ、看護実践するための基礎知識、アセスメント、問題解決、研究方法、他医療職との連携を図る能力を育てる。/ 検索キーワード 小児、家族、育児、看護ケア

**授業の一般目標 (辻野)** 1. 子どものものの見方、考え方に関心を持ち、子どもの気持ちや認識の発達が理解できる。2. 子どもの入院・疾病が本人および家族に及ぼす影響について考察できる。(村上) 1. 看護の知識と理論を小児・家族に対する看護ケアの実践に応用することができる。2. 医療・ヘルスケアシステムの中で、看護実践および看護管理に関する専門知識と技術を実践することができる。3. 小児保健・医療・福祉の専門職との連携において、看護専門職として主体的に行動することができる。4. 小児看護における看護理論と技術を検証し、小児看護の実践に活用することができる。5. 小児看護の課題に柔軟に対応し、学術的および国際的視点から考えて行動ができる。

**授業の到達目標 / 知識・理解の観点:** (辻野) 既存の発達理論を理解できる。(村上) 小児看護に必要な専門的技術・知識や看護理論等を理解することができる。小児と家族を取り巻くヘルスケアシステムの役割と現状を理解する。現代の小児とその家族が抱える健康問題、看護の課題について理解し、併せて科学的・国際的視点からの知識を得ることができる。 **思考・判断の観点:** (辻野) 事例検討を通して、発達理論を小児看護に適用できる。(村上) 小児看護に必要な専門的技術・知識を持ち、健康問題を持つ小児と家族に合わせた看護実践を考える。小児と家族を取り巻くヘルスケアシステムの中で、看護実践および看護管理について考える。小児保健・医療・福祉の専門職との連携において、看護専門職としての役割を考える。小児看護における看護理論と技術の現状に疑問を持ち、検証により小児看護の向上を考えることができる。小児看護の課題が、学術的および国際的視点からみるとどのような意味を持つのか考える。 **関心・意欲の観点:** 小児看護に携わる自分自身の資質の向上を目指す。 **態度の観点:** 小児看護の質の向上を目指して積極的に学習に取り組むことができる。 **技能・表現の観点:** 設定された演習の知識と技術を習得できる。自分の意見をまとめ、表現できる。

**授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等**

- 第 1 回 項目 オリエンテーション、子どものものの見方・考え方について
- 第 2 回 項目 胎児から乳幼児期の知的機能・精神機能の発達について 内容 講義
- 第 3 回 項目 事例の検討 (子どものものの見方・考え方について) 内容 学生主導で行う
- 第 4 回 項目 母子関係の成り立ち、病児をもつ家族の心理と家族システム(家族役割モデル、インフォームドコンセントなど) 内容 ディスカッション
- 第 5 回 項目 事例の検討 (子どものものの見方・考え方について) 内容 学生主導で行う
- 第 6 回 項目 ハイリスク新生児と先天異常・障害を持つ児のケアについて 内容 講義とディスカッション
- 第 7 回 項目 事例の検討 (子どものものの見方・考え方について) 内容 学生主導で行う
- 第 8 回 項目 小児看護ケア・技術の根拠について(育児支援) 内容 論文クリティーク
- 第 9 回 項目 事例の検討 (子どものものの見方・考え方について) 内容 学生主導で行う
- 第 10 回 項目 小児とその家族を取り巻く医療・社会保障制度 内容 事例に基づいた説明、学生のプレゼン
- 第 11 回 項目 事例の検討 (子どものものの見方・考え方について) 内容 学生主導で行う
- 第 12 回 項目 小児看護の国際動向からみたわが国の課題と環境づくり(事故、虐待、生活習慣など) 内容 学生のプレゼンテーションと討論
- 第 13 回 項目 まとめ (子どものものの見方・考え方を看護にどう生かすか) 内容 学生主導で行う

第 14 回 項目 小児看護領域における看護師の国際的活動（制度・教育など）内容 学生のプレゼンテーションと討論

第 15 回

成績評価方法（総合）課題の達成状況 授業参加状況（グループワーク、発表等）出席が所定の回数に満たない場合には、単位を与えません。

教科書・参考書 参考書：病める子どものこころと看護、梶山祥子他訳、医学書院、1998 年；小児看護における技、筒井真優美編、南江堂、2003 年；障害児・病児のための発達理解と発達援助、前川喜平・三宅和夫編、ミネルヴァ書房、2004 年；家族看護モデル-アセスメントと援助の手引き、森山美知子、医学書院、1995 年；参考図書（辻野）病める子どものこころと看護、梶山祥子他訳、医学書院、1998.（村上）小児看護における技、筒井真優美編、南江堂、2003. 障害児・病児のための発達理解と発達援助、前川喜平・三宅和夫編、ミネルヴァ書房、2004. 家族看護モデル-アセスメントと援助の手引き、森山美知子、医学書院、1995.

メッセージ 小児看護について、共に考えましょう

連絡先・オフィスアワー 辻野久美子（火木 17:30～）22-2806 へお電話下さい。（tsujino@yamaguchi-u.ac.jp）村上京子（火・木 17:00-18:00）

|      |            |    |     |     |       |
|------|------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 小児看護学演習    | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 辻野久美子・村上京子 |    |     |     |       |

授業の概要（辻野）小児看護学領域の論文クリティークを行い、小児看護実践におけるさまざまな課題とその解決方法を探る。（村上）小児看護学特論を基盤とし周産期から乳幼児期にかけて、また、健康に問題を持つ小児とその家族に対して、個別性を踏まえたケアが展開できる能力を育成する。周産期から小児期における高度医療の現状について理解を深め、母子と家族の個別性をアセスメントする能力を育てるとともに倫理面を考慮しながら看護実践、調整・連携が行えるようにする。

授業の一般目標（辻野）小児看護に対する理解を深め、看護職者としての資質を向上させる。（村上）

(1) 小児の看護について、知識と技術の根拠を考え発展させることができる。(2) 小児と家族、それを取りまく看護職や他職種との連携について理解し、調整できる能力を養う。(3) 小児看護ケアの実践について根拠をもとに理解し、看護職間で意見を交換し、また、他者の相談・指導を実施する能力を養う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：（辻野）小児看護学領域の論文クリティークができる。（村上）

・小児のフィジカルアセスメントについて理解し、観察技術の視点や能力を向上することができる。・小児の侵襲的処置や痛みについて理解し、軽減するためのケアについて考える。思考・判断の観点：（辻野）小児看護学領域の論文クリティークを通して、小児看護におけるさまざまな課題とその解決方法について考察できる。（村上）・小児とその家族への適切な看護支援について、適切に実践するための視点を考察できる。・小児医療チームにおける看護職の役割を理解し、他職種と連携を取りながら調整できるよう考えることができる。関心・意欲の観点：（辻野）小児看護におけるさまざまな課題に関心を持ち、小児看護研究について理解することができる。態度の観点：（辻野）積極的に授業に参加し、発言できる。（村上）・グループワークやディスカッションを通して、自分の意見を適切に表現し、他者の意見を参考にすることができる。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 オリエンテーション、小児看護におけるさまざまな課題 内容 講義、ディスカッション
- 第2回 項目（村上）小児のフィジカルアセスメント 内容 講義
- 第3回 項目（辻野）小児看護領域の論文クリティーク 内容 論文クリティーク
- 第4回 項目（村上）小児のフィジカルアセスメント 内容 論文を読む
- 第5回 項目（辻野）小児看護領域の論文クリティーク 内容 論文クリティーク
- 第6回 項目（村上）小児のフィジカルアセスメント 内容 ビデオ / 演習
- 第7回 項目（辻野）小児看護領域の論文クリティーク 内容 論文クリティーク
- 第8回 項目（村上）痛みや侵襲的処置のある小児の看護について 内容 講義
- 第9回 項目（辻野）小児看護領域の論文クリティーク 内容 論文クリティーク
- 第10回 項目（村上）痛みや侵襲的処置のある小児の看護について 内容 論文を読んでディスカッションを行う
- 第11回 項目（辻野）小児看護領域の論文クリティーク 内容 論文クリティーク
- 第12回 項目（村上）小児看護ケアの経験的根拠について 内容 論文を読んでディスカッションを行う
- 第13回 項目（辻野）小児看護領域の論文クリティーク 内容 論文クリティーク
- 第14回 項目（村上）小児看護と他職種との連携について 内容 事例に基づいたディスカッションなど
- 第15回 項目（辻野）まとめ 内容 ディスカッション

連絡先・オフィスアワー 辻野久美子; 0836-22-2806 , tsujino@yamaguchi-u.ac.jp 村上京子; 0836-22-2820 , k.mura@yamaguchi-u.ac.jp

|      |         |    |     |     |       |
|------|---------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 遺伝看護学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 辻野久美子   |    |     |     |       |

授業の概要 遺伝看護学は出生前診断、遺伝子診断、遺伝子治療などの遺伝医療の中で確立しつつある新しい看護研究分野である。本特論では、出生前から小児期の種々の先天異常（先天奇形、染色体異常、遺伝性疾患）についての知識を習得し、看護学の視点に基づいた看護ケアのあり方及び研究方法を教授する。/検索キーワード 遺伝学

授業の一般目標 1. 先天異常の成因を理解して述べることができる。 2. 遺伝性疾患、染色体異常、多因子遺伝病、外因による異常を理解し、述べることができる。 3. 遺伝子発現 (genomic imprinting, X inactivation など) について理解し、述べることができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. DNAの構造と機能 2. 遺伝子発現 3. 遺伝子異常 4. 染色体異常 5. 多因子異常 6. 染色体不活性化 思考・判断の観点： 提示された課題に対して、的確な思考・判断ができる。 関心・意欲の観点： 理解不明な点、関心のある点を解決するために積極的に取り組む。 態度の観点： 与えられた課題に対して、前向きな姿勢で取り組む。 技能・表現の観点： レポート、面談において、与えられた課題をわかりやすく説明できる。 その他の観点： 身近な遺伝に関する問題に興味を示しているかどうか。

授業の計画 (全体) 1. 先天異常の成因。 2. DNA/遺伝子の構造 3. 遺伝子異常の成因 4. 染色体異常 5. 多因子遺伝 6. 外因による異常 7. X染色体不活性化

成績評価方法 (総合) レポート提出により評価する。

教科書・参考書 教科書： 遺伝看護, 安藤広子, 塚原正人, 溝口満子編, 医歯薬出版社, 2006年 / 参考書： 一目でわかる臨床遺伝学, 古関明彦, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2004年

メッセージ 前向きに学んでほしい。遺伝現象の神秘に触れてほしい。

連絡先・オフィスアワー 内線 5039、メールアドレス：masato@yamaguchi-u.ac.jp



|      |         |    |     |     |       |
|------|---------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 遺伝看護学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 塚原正人    |    |     |     |       |

**授業の概要** 塚原正人 遺伝看護に関連した小児の健康問題・看護実践に関する国内外の研究論文をレビューし、遺伝看護の実践と研究の国際的動向及び研究方法について考え、遺伝看護学における研究課題・方法を明確にし、和文及び英文による論文作成法を演習する。辻野教授 先天異常について正しい知識を習得し、理解を深めるとともに、先天異常をもつ子どもに対する看護ケアおよび看護支援を考える。できるだけ直接子どもと関わりながら、先天異常の子どもの生活や成長・発達、医療上の問題に対する看護ケアおよび看護支援について考察する。また、先天異常をもつ子どもの母親・家族の状況について国内外の文献を通して把握し、看護支援の適用と具体的な方法について検討する。/ 検索キーワード 遺伝看護学

**授業の一般目標** 1) 遺伝看護に関連した小児の健康問題・看護実践に関する国内外の研究論文をレビューできる。 2) 遺伝看護の実践と研究の国際的動向を把握し、遺伝看護学の和文及び英文論文を作成できる。

**授業の到達目標** / 知識・理解の観点：遺伝看護学の和文及び英文論文を容易に理解し、レビューできる。  
 思考・判断の観点：遺伝看護学の和文及び英文論文をレビューし、新たな課題を探求できる。 関心・意欲の観点：積極的に課題に取り組む。 態度の観点：前向きな姿勢で演習に取り組む。 技能・表現の観点：遺伝看護に関する和文および英文論文を書く能力をもつ。

**教科書・参考書** 教科書：遺伝看護, 安藤広子、塚原正人、溝口満子編, 医歯薬出版社, 2006年 / 参考書：人目でわかる臨床遺伝学, 古関明彦, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2004年

**メッセージ** 前向きに学んでほしい。遺伝正疾患をもつクライアントケアに対する理解を深めてほしい。

**連絡先・オフィスアワー** 内線 5039、メールアドレス：masato@yamaguchi-u.ac.jp

|      |           |    |      |     |         |
|------|-----------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 分子細胞解析学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 渡部省二      |    |      |     |         |

授業の概要 Molecular Biology of the Cell (Alberts 他) の原著の抄読会 / 検索キーワード 遺伝子、進化、酵素、細胞

授業の一般目標 細胞を分子レベルで理解し、生命の進化の観点から細胞を理解する。

授業の計画 (全体) 毎回、教科書を数ページ読み、その内容を発表する。

成績評価方法 (総合) 毎回の説明から教科書の理解度を判断する。

教科書・参考書 教科書: Molecular Biology of the Cell, 4th Ed, Alberts 他, Garland Science, 2001 年

連絡先・オフィスアワー shwatabe@yamaguchi-u.ac.jp

|      |           |    |      |     |         |
|------|-----------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 分子細胞解析学演習 | 区分 | 演習   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 後期      |
| 担当教官 | 渡部省二      |    |      |     |         |

授業の概要 分子細胞生物学分野の最近のオリジナル文献(英文)を読み、その内容を発表する。 / 検索  
キーワード 遺伝子、酵素、細胞、細胞分化

授業の一般目標 分子細胞生物学分野の最近のオリジナル文献(英文)を読み、理解することができる。理  
解した内容をその内容を知らない人が理解できるように説明できる。

成績評価方法(総合) 毎回の発表bのから、理解度、発表の方法等を総合判断して評価する。

連絡先・オフィスアワー shwatabe@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                        |    |     |     |       |
|------|------------------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 細胞情報解析学特論              | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |                        | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 高橋睦夫, 上田順子, 尾野 緑, 山本美佐 |    |     |     |       |

授業の概要 細胞, 特に腫瘍細胞の特性を研究するための手段である電子顕微鏡, 免疫組織化学染色, 細胞培養, 遺伝子診断法などを教授する。

授業の一般目標 電子顕微鏡, 免疫組織化学染色, 細胞培養, 遺伝子診断法などを理解・把握でき, 腫瘍細胞の特性を認識できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 電子顕微鏡, 免疫組織化学染色, 細胞培養, 遺伝子診断法による腫瘍細胞の特性を説明できる。 思考・判断の観点: 細胞の特性を把握することにより, 研究テーマをより深く理解でき, 新しい研究課題を指摘できる。 関心・意欲の観点: 学生自らが研究課題の発見に寄与できる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 電子顕微鏡
- 第 2 回 項目 電子顕微鏡
- 第 3 回 項目 PCR 法
- 第 4 回 項目 PCR 法
- 第 5 回 項目 免疫組織化学染色法
- 第 6 回 項目 免疫組織化学染色法
- 第 7 回 項目 細胞培養法
- 第 8 回 項目 細胞培養法
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

成績評価方法 (総合) 口答試問

教科書・参考書 教科書: なし

メッセージ 大学院とは, 自らが能動的, 積極的に学び, 研究する領域である。

連絡先・オフィスアワー 随時歓迎

|      |                     |    |     |     |       |
|------|---------------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 細胞情報解析学演習           | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |                     | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 高橋睦夫・上田順子・尾野 緑・山本美佐 |    |     |     |       |

授業の概要 電子顕微鏡，免疫組織化学染色，PCR法，細胞培養法などの実技をある程度マスターする。

授業の一般目標 電子顕微鏡，免疫組織化学染色，PCR法，細胞培養法などの実技をある程度マスターし，修士課程の研究テーマの補助とする。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：電子顕微鏡，免疫組織化学染色，PCR法，細胞培養法などの方法を説明できる。 思考・判断の観点：電子顕微鏡，免疫組織化学染色，PCR法，細胞培養法の中から，自分の修士課程の研究テーマに必要な方法を類別できる。

授業の計画（全体） 電子顕微鏡，免疫組織化学染色，PCR法，細胞培養法などの実技を演習で体得する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 電子顕微鏡 内容 実技
- 第2回 項目 電子顕微鏡 内容 実技
- 第3回 項目 PCR法 内容 実技
- 第4回 項目 PCR法 内容 実技
- 第5回 項目 免疫組織化学染色 内容 実技
- 第6回 項目 免疫組織化学染色 内容 実技
- 第7回 項目 細胞培養法 内容 実技
- 第8回 項目 細胞培養法 内容 実技
- 第9回
- 第10回
- 第11回
- 第12回
- 第13回
- 第14回
- 第15回

連絡先・オフィスアワー 随時歓迎

|      |            |    |     |     |       |
|------|------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 病原体情報解析学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 梅田昭子・常岡英弘  |    |     |     |       |

授業の概要 感染症の起因微生物の特定は、患者の症状が重篤であればそれだけ迅速になされることが重要になります。現在大きな施設・病院における微生物、特に細菌の同定は機械化されており、山口大学病院の微生物検査室においても同定の機械が導入されています。これは主にキットを用いた細菌の生化学的性状の自動読み取り装置ですが、その他にも毒素検出キット、エンドトキシン検出キット、PCR法を応用した特定遺伝子検出キット等多くの迅速診断法に関する製品が市販されています。これらの方法の原理を理解し、各起因微生物の診断に重要な部分はどれであるのかを理解することを目的の一つとしています。また、現在重要視されている病原微生物の病原因子について分子生物学的な見地から理解し、感染症とその起因微生物との関係に対する知見を深めることも目的とします。私からの講義ももちろん行いますが、自己学習を主体とし、与えたテーマに関して自分で最新知見を調べて理解するようにしたいと願っています。また、最終的には独自の考えにより新しい診断法を考案してもらう予定です。 / 検索キーワード 感染症、迅速診断、病原因子

授業の一般目標 感染症における迅速診断法の知識と理解、および各病原微生物の病原因子に関する知識の習得。新しい診断法の考案。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：病原微生物における迅速診断法、および病原因子についてさらに理解と知識を高める。 思考・判断の観点：学習した迅速診断法をもとに、各自で独自の診断法を考案できる思考を養う 関心・意欲の観点：各感染症について報道されている事項に深く興味を示し、自分の評価・判断が出来るようになる。 態度の観点：自分で積極的に学習し、新しいものを創造できる思考態度を高める。 技能・表現の観点：新しい診断法を考案する際に他人に理解できる表現法を身につける。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 細菌の構造と定着因子 内容 細菌の表層構造と宿主への定着因子について
- 第2回 項目 細菌の病原因子 内容 細菌産生の外毒素と内毒素について
- 第3回 項目 感染症総論1 内容 呼吸器・消化器感染症について
- 第4回 項目 感染症総論2 内容 経皮・接触感染症および敗血症について
- 第5回 項目 感染症の予防と治療1 内容 化学療法剤と薬剤耐性について
- 第6回 項目 感染症の予防と治療2 内容 バイオハザードについて
- 第7回 項目 最近の感染症の動向
- 第8回 項目 話題の感染症1 内容 クラミジア他、細菌感染症について
- 第9回 項目 話題の感染症2 内容 インフルエンザ他、ウイルス感染症について
- 第10回 項目 感染症ではない既知の病気と関連する微生物 内容 胃潰瘍、心筋梗塞他について
- 第11回 項目 病原体の迅速同定法1
- 第12回 項目 病原体の迅速同定法2
- 第13回 項目 病原体の迅速同定法3
- 第14回 項目 病原体の迅速同定法4
- 第15回

成績評価方法 (総合) 数回のレポート提出により評価する

教科書・参考書 教科書：特に指定しない

メッセージ 自己学習を重視します。

連絡先・オフィスアワー 在室の時は柔軟に対応します。

|      |            |    |     |     |       |
|------|------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 病原体情報解析学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 梅田昭子・常岡英弘  |    |     |     |       |

授業の概要 感染症の疫学的調査法として、病原体のDNAを特定の制限酵素で切断したパターンを解析するパルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)によるフィンガー・プリンティング法があります。この方法を用いて自分の鼻腔に生息するブドウ球菌について解析する実習を行い、手法の習得と応用を目指します。また、最近重要視され話題となっている感染症があります。新興感染症や再興感染症として分類されているものです。これらのうちいくつかを取り上げ、数年内に発表された興味深い原著論文を読み、現在の感染症に対する最新情報を取得することを目的としています。/ 検索キーワード PFGE、感染症の疫学的調査、新興感染症、再興感染症、病原因子

授業の一般目標 PFGE法の手技の習得と応用。感染症に対する最新情報の取得、英語論文の読み方、書き方の習得。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：PFGE法の意味を理解し手技を実習により理解する。また、英語による論文を読み、内容を理解する。 思考・判断の観点：PFGE法での解析法について考察する。また、読んだ論文内容から自分だったらどのような実験方法で始めるかを思考する。 関心・意欲の観点：感染症に対して報道されている内容が専門的に理解でき、さらなる関心を持つことができる。 態度の観点：自分で積極的に情報を得、学習する態度を身に付ける。 技能・表現の観点：実習により習得した技術を応用できる力を養う。また、英語の科学論文の構成を学び、読み書きがさらに上達できるようにする。

授業の計画(全体) 前半7回はPFGE実習。後半は感染症の最新トピックを記載している論文を選び演習。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 PFGE 1 内容 解説と菌の採取
- 第2回 項目 PFGE 2 内容 試料作製
- 第3回 項目 PFGE 3 内容 試料の酵素処理1
- 第4回 項目 PFGE 4 内容 試料の酵素処理2
- 第5回 項目 PFGE 5 内容 試料の制限酵素処理
- 第6回 項目 PFGE 6 内容 電気泳動
- 第7回 項目 PFGE 7 内容 結果解析
- 第8回 項目 感染症に関する最新論文読解
- 第9回 項目 感染症に関する最新論文読解
- 第10回 項目 感染症に関する最新論文読解
- 第11回 項目 感染症に関する最新論文読解
- 第12回 項目 感染症に関する最新論文読解
- 第13回 項目 感染症に関する最新論文読解
- 第14回 項目 感染症に関する最新論文読解
- 第15回

成績評価方法(総合) 数回のレポート提出により評価します。

教科書・参考書 教科書：英語で書かれた原著論文 / 参考書：英語で書かれた原著論文

メッセージ 自己学習を重視します

連絡先・オフィスアワー 在室時は柔軟に対応します。

|      |            |    |     |     |       |
|------|------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 高次神経情報科学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 石川敏三       |    |     |     |       |

授業の概要 高次神経機能の発現とその傷害を分子レベルで理解させる。環境からのさまざまな情報を感覚受容器が感知し、中枢神経系で高次に情報を認識・記憶、学習・制御するほか、人格をも形成する。これらの機能発現について、生理学・生化学・薬理学的に統合させその関連を理解させる。とくに学習能や知覚・運動能の機能発現とその障害における細胞の基質的あるいは機能的変化をネットワークとしてとらえシナプス伝達と調節より解説する。 / 検索キーワード CNS, 神経栄養因子, 細胞再生

授業の一般目標 1) 脳・脊髄の形態機能が理解できる。2) 難治性中枢神経障害の病態の理解ができる。3) 痴呆症や痛みのさまざまな研究方法が理解できる。4) 必要な研究を考えることができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：中枢神経研究の現況と進め方が理解できる。関連資料の分析、整理、および論文の理解ができる。思考・判断の観点：神経再生研究などの先端研究の戦略がもてる。質の良い情報の取捨選択ができる。関心・意欲の観点：先端神経研究に対する理解及び意義づけができる。態度の観点：実験モデルの意義が分かる。さらに、結果に対する評価系が身に着く。技能・表現の観点：高次神経研究の方法と結果の意義付けが身に着く。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス 内容 講義予定と到達目標など
- 第 2 回 項目 中枢神経系の形態機能－I 内容 基礎と最近の話題
- 第 3 回 項目 中枢神経系の形態機能－II 内容 基礎と最近の話題
- 第 4 回 項目 神経伝達機構と支持細胞による修飾
- 第 5 回 項目 神経薬理学的方法について
- 第 6 回 項目 神経細胞の障害とその修復
- 第 7 回 項目 神経細胞の障害とその修復
- 第 8 回 項目 細胞再生－基礎 1
- 第 9 回 項目 細胞再生－基礎 2
- 第 10 回 項目 細胞再生－実際 1
- 第 11 回 項目 細胞再生－実際 2
- 第 12 回 項目 機能障害とその再建 内容 評価法
- 第 13 回 項目 機能障害とその再建 内容 評価法
- 第 14 回 項目 まとめ
- 第 15 回

成績評価方法（総合） 期末試験で 60 % を越えること。課題も評価に考慮する。

教科書・参考書 教科書：講義に必要な資料などは、担当者が適宜、準備し配布する。

メッセージ 高次神経機能は動物で相似させることに限界はあるが、物質代謝や神経、支持細胞の役割を調べ検証してゆくので、新しい知見に興味を示し、常にどのような研究が必要かを考える習慣を身につける。



|      |            |    |     |     |       |
|------|------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 高次神経情報科学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |            | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 石川敏三       |    |     |     |       |

授業の概要 生体の感覚情報の認識, 伝達と中枢における制御, および記憶・学習機能と統御された機構について解析された内外の研究論文を講読させ, 研究の基礎的及び最新の情報を得させるとともに, 和文及び英文による論文作成法を演習させる。また, 動物を使った脳・脊髄血管障害や痛覚過敏症モデルを作成し, 高次神経機能障害への研究の取り組み, たとえばどのように記憶, 痛覚機能評価あるいは細胞機能を探るかを実際に演習させる。 / 検索キーワード CNS, 神経栄養因子, 細胞再生

授業の一般目標 1) 脳・脊髄の形態機能が理解できる。2) 難治性中枢神経障害の病態の理解が出来る。3) 痴呆症や痛みのさまざまな研究方法が理解できる。4) 必要な研究を考えることが出来る。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 中枢神経研究の現況と進め方が理解できる。関連資料の分析、整理、および論文の理解が出来る 思考・判断の観点: 戦略がもてる。質の良い情報の取捨選択が出来る。 関心・意欲の観点: 先端研究に対する分析及び意義づけが出来る。 態度の観点: 実験の組み立てや能動的行動が身に着く。さらに、結果に対する評価系が身に着く。 技能・表現の観点: 高次神経研究の方法と結果の意義付けが身に着く。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス 内容 講義予定と到達目標など
- 第 2 回 項目 中枢神経系の機能発現とその障害- 1
- 第 3 回 項目 中枢神経系の機能発現とその障害- 2
- 第 4 回 項目 中枢神経系の機能発現とその障害- 3
- 第 5 回 項目 神経薬理学的観察方法について
- 第 6 回 項目 神経細胞の細胞組織学的変化- 1
- 第 7 回 項目 神経細胞の細胞組織学的変化- 2
- 第 8 回 項目 細胞機能の観察と評価- 1
- 第 9 回 項目 細胞機能の観察と評価- 2
- 第 10 回 項目 細胞再生- 実際 1
- 第 11 回 項目 細胞再生- 実際 2
- 第 12 回 項目 機能障害とその再建 内容 評価法
- 第 13 回 項目 機能障害とその再建 内容 評価法
- 第 14 回 項目 まとめ
- 第 15 回

成績評価方法 (総合) 期末試験で 60 % を越えること。課題も評価に考慮する。

教科書・参考書 教科書: 講義に必要な資料などは, 担当者が適宜、準備し配布する。

メッセージ 高次神経機能は動物で相似させることに限界はあるが、物質代謝や神経、支持細胞の役割を調べ検証してゆくので、新しい知見に興味を示し、常にどのような研究が必要かを考えることを進める。

|      |           |    |     |     |       |
|------|-----------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 遺伝情報検査学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 服部幸夫      |    |     |     |       |

授業の概要 分子生物学のバイブル「The Cell」を毎昼(12:05-12:35)抄読することによって、英語力と同時に分子生物学をより深く理解する。大学院生は1回に1人が担当する。教員が適宜説明を加えて理解を深める。遠隔からの受講者は、同じ教科書の5頁/週を15回、英文サマリーをE-mailで送って戴きます。英文サマリーは教科書からの抜き取りで作成します。

授業の一般目標 ・分子生物学をより深く理解し、論文の作成に寄与する ・毎日英文を読破することによって、自然科学的英語力、表現力を高める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：分子生物学を深く理解し、論文の考察、研究の遂行に寄与する  
 思考・判断の観点：深く知ることは、思考・判断力の向上をもたらす。日常的に行っている研究の裏が理解でき、新たな構想を持つように努める  
 関心・意欲の観点：着想が湧くと自ずから関心や意欲が湧いてくるはずである  
 態度の観点：実験の結果をきちんと考察し、その対策を考えられるような真摯な態度が望まれる  
 技能・表現の観点：知識と技術は表裏一体しているべきである。とかく知識が不十分になりがちであるが、腰を据えて深い知識を獲得することも技術を進歩させるためには必要である。

授業の計画(全体) 基本的には「The Cell」を英語で読み下し、ポイントを解説する。理解が不十分なところは教官に質問してもよいし、教官が自主的にコメントを入れる場合もある。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目2頁/回で、毎日
- 第2回 項目2頁/回で、毎日
- 第3回 項目2頁/回で、毎日
- 第4回 項目2頁/回で、毎日
- 第5回 項目2頁/回で、毎日
- 第6回 項目2頁/回で、毎日
- 第7回 項目2頁/回で、毎日
- 第8回 項目2頁/回で、毎日
- 第9回 項目2頁/回で、毎日
- 第10回 項目2頁/回で、毎日
- 第11回 項目2頁/回で、毎日
- 第12回 項目2頁/回で、毎日
- 第13回 項目2頁/回で、毎日
- 第14回 項目2頁/回で、毎日
- 第15回 項目2頁/回で、毎日

成績評価方法(総合) 出席、および分担が最も重要である。

教科書・参考書 教科書：Molecular biology of the cell, 4th ed, Alberts, Garland Science, 2002年

メッセージ 英辞郎を活用して下さい。また、発音は翻訳の王様を使うと効果的です。出てくる英単語を積極的に覚え込んでしまうのが効果的です。暫く読み進むと、次第に英文を読むのが楽になってきます。

連絡先・オフィスアワー hattori-ygc@umin.ac.jp

|      |           |    |     |     |       |
|------|-----------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 遺伝情報検査学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 服部幸夫      |    |     |     |       |

授業の概要 当研究室のテーマであるヘモグロビン関係の勉強会を充てている。月1回(90分)のヘモグロビン・カンファランスでは過去1ヵ月間に分析した血色素異常の詳細な検討や技術的側面、今後の検討課題などを話し合っている。残りの3回はヘモグロビンに関する海外の文献を広く紹介したり(主に大学院生)、学会発表の紹介や総説の解説(教員)などヘモグロビンを中心として幅広い分子生物学の素養の修得を図る。遠隔受講生には課題として、この講義で用いた主にヘモグロビンに関する文献(英文、6個)をアップロードするので、それを読んで、自分が学んだことをレポートする。

授業の一般目標 ・ヘモグロビン異常症の表現型に関して、エピジェネティックな要素の検討 ・ヘモグロビン異常症と遺伝子異常 ・英語文献を読めるようにする

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 分子生物学の知識を深める 思考・判断の観点: 検討方法を考える  
関心・意欲の観点: 自ら疑問に思ったり、考案したことを、実験で行ってみる 態度の観点: 積極性

授業の計画(全体) 原則として、前期も後期も行っているので、前後期合わせて12回参加して貰えば、後期の単位として認定する。講義(カンファランス)は、かなり high level に及ぶこともあるが、適宜基礎的な知識を簡単に解説しながら進める。

成績評価方法(総合) 出席がもっとも重要である。その他に、授業中の発言(疑問、着想)も重要な評価基準である。小人数なので、積極的な討論を期待する。

教科書・参考書 教科書: Disorders of hemoglobin, Steinberg, Cambridge, 2001年

メッセージ 英文の文献読みが結構あります。

連絡先・オフィスアワー hattori-ygx@umin.ac.jp

|      |           |    |     |     |       |
|------|-----------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 検査診断情報学特論 | 区分 | 講義  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2単位 | 開設期 | 前期    |
| 担当教官 | 市原清志      |    |     |     |       |

授業の概要 大規模で複雑な検査情報、健康や生活環境、労働環境に関する疫学調査情報から、情報技術と統計解析技術を駆使して、検査診断論理を導いたり、疫学的知識を得るための方法論を体系的に教授する。事実に基づく検査診断の実践に必要な疾患別症例別データベースの構築法とそれを活用した動的な診断システムの開発法、生活習慣調査成績から疾病の発症前予測を行う健康管理システムの開発法、大規模な日常検査情報から、データマイニング技術を利用して、臨床診断に役立つ情報システムの構築法(微生物疫学情報システムなど)などを、単純なモデルを例示しながら、システム構築の実際について講義する。また、関連のデータベースを制御する上で必要となるプログラム法や統計解析の手法についても解説する。/ 検索キーワード 多変量解析、データマイニング、診断的有用性評価法、多重ロジスティック分析、ROC 曲線

授業の一般目標 ・検査情報システムに格納された日常検査情報の活用法の事例を列挙できる。 ・データベースのシステムを操作し、基本的なテーブルや入力フォームを作成できる ・SQL 言語を用いたデータベースの制御法を理解している。 ・データマイニングの基本技術と目的を理解している。 ・臨床検査の診断的有用性の基本的な評価法(単変量解析法)に通じている ・臨床検査の診断的有用性を複数の検査法に照らしえ比較評価できる(多変量解析)

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 各種データマイニングのアルゴリズムを理解し、それらを的確に使い分けできる 思考・判断の観点: 医療データベースから得た知識やルールの妥当性を評価できる 関心・意欲の観点: データマイニング技術の可能性に触れ、その活用に関心を持っている 技能・表現の観点: データベースシステムの基本的な操作をできる。臨床検査の診断的有用性を多変量解析で評価できる。医療データベースを利用して、そこから様々な検査疫学的な知識を導ける。

成績評価方法(総合) ゼミナールへの参加と、理解力を討議を通して総合的に評価

教科書・参考書 参考書: 資料や演習用データファイルを配付

メッセージ 講義と演習を平行して行います。ノートパソコン必携。

連絡先・オフィスアワー E-mail: ichihara@yamaguchi-u.ac.jp Tel: 0836-22-2884(大学) 9:00~18:30

|      |           |    |     |     |       |
|------|-----------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 検査診断情報学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 市原清志      |    |     |     |       |

**授業の概要** 大規模で複雑な検査情報、健診検査情報、疫学調査情報から、情報技術と統計解析技術を駆使して、検査診断論理を導いたり、疫学的知識を得るための方法論を体系的に教授する。事実に基づく検査診断の実践に必要な疾患別症例別データベースの構築法とそれを活用した動的な診断システムの開発法、生活習慣調査成績から疾病の発症前予測を行う健康管理システムの開発法、大規模な日常検査情報から、データマイニング技術を利用して、臨床診断に役立つ情報システムの構築法(微生物疫学情報システムなど)などを、単純なモデルを例示しながら、システム構築の実際について講義する。また、関連のデータベースを制御する上で必要となるプログラム法や統計解析の手法についても解説する。/ 検索キーワード 多変量解析、データマイニング、診断的有用性評価法、多重ロジスティック分析、ROC曲線

**授業の一般目標** ・検査情報システムに格納された日常検査情報の活用法の事例を列挙できる。 ・データベースのシステムを操作し、基本的なテーブルや入力フォームを作成できる ・SQL言語を用いたデータベースの制御法を理解している。 ・データマイニングの基本技術と目的を理解している。 ・臨床検査の診断的有用性の基本的な評価法(単変量解析法)に通じている ・臨床検査の診断的有用性を複数の検査法に照らしえ比較評価できる(多変量解析)

**授業の到達目標** / 知識・理解の観点: 各種データマイニングのアルゴリズムを理解し、それらを的確に使い分けできる 思考・判断の観点: 医療データベースから得た知識やルールの妥当性を評価できる 関心・意欲の観点: データマイニング技術の可能性に触れ、その活用に関心を持っている 技能・表現の観点: データベースシステムの基本的な操作をできる。臨床検査の診断的有用性を多変量解析で評価できる。医療データベースを利用して、そこから様々な検査疫学的な知識を導ける。

**成績評価方法(総合)** 演習課題に対する、問題解決の思考過程とそのデータ解析技術を評価

**教科書・参考書** 参考書: 資料や演習用データファイルを配付

**メッセージ** ノートパソコン必携。

**連絡先・オフィスアワー** E-mail: ichihara@yamaguchi-u.ac.jp Tel: 0836-22-2884(大学) 9:00~18:30

|      |           |    |      |     |         |
|------|-----------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 機能情報解析学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 松田昌子      |    |      |     |         |

授業の概要 生体から得られる血圧，心電図や心機図などの電気生理学的情報や超音波検査による画像情報などを解析し，生体の各器官の特性とその制御系統の機能を明らかにし，統合的に疾患の診断や治療に応用していく手法を教授する。

授業の一般目標 1. 心臓の電気生理学的異常を診断するために、侵襲的、非侵襲的方法をどのように用いるか、またその解析方法について理解する。 2. 超音波の物理学的特性を理解し、その医療への応用方法を学ぶ。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生理学的検査法の基礎原理、応用方法、解析法まで説明できる。  
 思考・判断の観点：異常な結果に対して、臨床的背景の可能性を説明できる。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 循環器系検査の概要
- 第 2 回 項目 電気生理学的検査：心電図
- 第 3 回 項目 EPC 検査の意義・適応・方法
- 第 4 回 項目 EPC データの読み方
- 第 5 回 項目 ホルター心電図の解析
- 第 6 回 項目 心拍変動解析からみる自律神経機能
- 第 7 回 項目 医用超音波検査の物理 1
- 第 8 回 項目 医用超音波検査の物理 2
- 第 9 回 項目 超音波画像解析 1
- 第 10 回 項目 超音波画像解析 2
- 第 11 回 項目 超音波画像解析 3
- 第 12 回 項目 脳波検査の解析
- 第 13 回 項目 脳波検査の解析
- 第 14 回 項目 運動耐容能測定の実用
- 第 15 回

成績評価方法 (総合) 1. ディスカッションの内容 2. レポートから評価する。

教科書・参考書 参考書：適宜配布。

連絡先・オフィスアワー 松田：電話 2832、メール matsudam@yamaguchi-u.ac.jp

|      |           |    |     |     |       |
|------|-----------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 機能情報解析学演習 | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 松田昌子      |    |     |     |       |

授業の概要 循環器系臓器およびその機能の調節する自律神経系の機能検査のスペシャリストとしての知識を教授すると同時に症例検討を行い、心臓・血管疾患診断のための実践的能力を養う。また、それらを用いた国内外の最新の論文を購読させ、生体検査情報を用いた研究手法、論文作成法を指導する。

授業の一般目標 生体の循環機能とその調節系である自律神経機能の関係を理解し、病態解析への応用を学ぶ。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：1. 英語論文の内容を速く正確に理解できる。2. 新しい検査法を臨床あるいは研究応用へ導く手順を学ぶ。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 英語論文購読1
- 第2回 項目 英語論文購読2
- 第3回 項目 超音波による血管内皮機能検査法実習
- 第4回 項目 超音波による血管内皮機能検査法実習
- 第5回 項目 超音波による血管内皮機能検査法実習
- 第6回 項目 超音波による血管内皮機能検査法実習
- 第7回 項目 超音波による血管内皮機能検査法実習
- 第8回 項目 超音波による血管内皮機能検査法実習
- 第9回 項目 超音波による血管内皮機能検査法実習
- 第10回 項目 超音波による血管内皮機能検査法実習
- 第11回 項目 英語論文購読3
- 第12回 項目 英語論文購読3
- 第13回 項目 英語論文購読3
- 第14回 項目 英語論文購読3
- 第15回

成績評価方法（総合） 受講時の討論内容、レポートなどを総合的に判断する。

教科書・参考書 参考書：適宜配布。

連絡先・オフィスアワー 電話：0836-22-2832；メールアドレス：matsudam@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                  |    |      |     |         |
|------|------------------|----|------|-----|---------|
| 開設科目 | 病態応用検査学特論        | 区分 | 講義   | 学年  | 修士 1 年生 |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期      |
| 担当教官 | 山田治, 岡野こずえ, 日野啓輔 |    |      |     |         |

授業の概要 白血病などの造血器疾患や、HIV 感染症および肝炎ウイルスによる肝疾患の検査診断法や予後（微少残存腫瘍の測定など）に関する病態解析法について教授するとともに、臨床検査管理に必要なリスクマネジメントについて解説する。

授業の一般目標 1) 造血器腫瘍の遺伝子診断について説明できる。 2) HIV 感染症におけるウイルス動態について説明できる。 3) C 型肝炎の進行における病態を説明できる。 4) 医療におけるリスクマネジメントについて説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1) 造血器腫瘍や HIV 感染症における分子レベル検査法と形態検査の意義、治療に伴う残存病変・予後解析についてを理解する。また、医療におけるリスクマネジメントについて理解する。 2) 火疾患、とくに肝炎の分子機構からみた病態について理解する。肝炎ウイルス並びに肝病態検査の意義を分子レベルで理解する。 3) HIV 感染症において重要な役割を持つ免疫担当細胞の解析、白血病細胞の分子生物学的な同定を理解する。 思考・判断の観点： 1) HIV の遺伝子変異がもたらす薬剤耐性について判断することができる。 2) 肝病態検査の意義を分子レベルで理解した上で、今後の検査法の構築に必要な技術を推論できる。 3) 造血器腫瘍の遺伝子変異に伴う診断・予後・治療について推論できる。 関心・意欲の観点： 造血器腫瘍、HIV 感染症、肝炎病態に関する英文論文を自分で探し、その内容を簡潔に説明できる。 態度の観点： 授業中の質問や論文発表が熱心である。 技能・表現の観点： 授業およびお互いの発表に対し、議論し自分の意見を述べるができる。

授業の計画（全体） 授業は、山田、岡野、日野の 3 名によるオムニバス形式で行われる。各教員が 5 コマ連続で授業を行う予定である。 1) 山田は HIV 感染症における薬剤耐性に関し講義を行い、HIV 感染症に関する論文を学生に渡しその抄読を行う。ついで英文検索法とインパクトファクターの意味についてを指導し、その後各自が英文論文を選出し抄読を行う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 HIV 感染症の分子病態 (1) 内容 HIV 感染症の薬剤耐性について
- 第 2 回 項目 HIV 感染症の分子病態 (2) 内容 HIV 感染症の最新英文発表について
- 第 3 回 項目 HIV 感染症の分子病態 (3) 内容 英文論文の検索とインパクトファクターについて 授業外指示 PubMed を使用して HIV 感染症の関する英文論文を自分で選出する。
- 第 4 回 項目 HIV 感染症の分子病態 (4) 内容 学生が選出した英文論部の抄録を発表する (1)
- 第 5 回 項目 HIV 感染症の分子病態 (5) 内容 学生が選出した英文論部の抄録を発表する (1)
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

成績評価方法（総合） 授業の到達目標に従って、学生の評価を行う。

メッセージ 何んでも疑問があれば質問してください。



連絡先・オフィスアワー 1 ) 山田 治 ; TEL : 2803、E-mail: osamuymd@yamaguchi-u.ac.jp 2 ) 岡野こずえ ; TEL: 2837、E-mail: kozue@yamaguchi-u.ac.jp 3 ) 日野啓輔 ; TEL: 2824、E-mail: k.hino@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                   |    |     |     |       |
|------|-------------------|----|-----|-----|-------|
| 開設科目 | 病態応用検査学演習         | 区分 | 演習  | 学年  | 修士1年生 |
| 対象学生 |                   | 単位 | 2単位 | 開設期 | 後期    |
| 担当教官 | 山田 治, 岡野こずえ, 日野啓輔 |    |     |     |       |

授業の概要 白血病などの造血器疾患や、HIV 感染症および肝炎ウイルスによる肝疾患の検査診断法や予後（微小残存腫瘍の測定など）に関する病態解析法について実施方法を検討し、その一部を経験する。/  
検索キーワード rapid HIV test, Immunochromatography,

授業の一般目標 1) 造血器腫瘍の遺伝子診断方法について説明できる。 2) HIV 感染症におけるウイルス動態測定における検査方法について説明できる。 3) C 型肝炎の進行における病態の測定方法について説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1) 造血器腫瘍や HIV 感染症における分子レベル検査法と形態検査の意義、治療に伴う残存病変・予後解析についてを理解する。また、医療におけるリスクマネージメントについて理解する。 2) 火疾患、とくに肝炎の分子機構からみた病態について理解する。肝炎ウイルス並びに肝病態検査の意義を分子レベルで理解する。 3) HIV 感染症において重要な役割を持つ免疫担当細胞の解析、白血病細胞の分子生物学的な同定を理解する。 思考・判断の観点： 1) HIV の遺伝子変異がもたらす薬剤耐性測定手技について理解し判断することができる。 2) 肝病態検査の意義を分子レベルで理解した上で、今後の検査法の構築に必要な技術を推論できる。 3) 造血器腫瘍の遺伝子変異に伴う診断・予後・治療について推論できる。 関心・意欲の観点： 造血器腫瘍、HIV 感染症、肝炎病態測定に関する英文論文を自分で探し、その内容を簡潔に説明できる。 態度の観点： 授業中の質問や論文抄読発表の態度が熱心である。 技能・表現の観点： 授業およびお互いの発表に対し、議論し自分の意見を述べることができる。

授業の計画（全体） 演習は、山田、岡野、日野の3名によるオムニバス形式で行われる。各教員が5コマ連続で演習を行う予定である。 1) 山田は HIV 感染症の HIV-1,2 迅速検査法について解説し各自で実施する。スクリーニング検査と確認検査について理解する。HIV 予防介入における HIV 検査のインフォームド・コンセントを理解し、受検者の HIV 迅速検査を行う。各自が英文論文を選出し抄読を行う。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 HIV 検査法 内容 screenig test と確認検査法
- 第 2 回 項目 迅速 HIV 検査 (1) 内容 rapid HIV test を自分の検体で実施
- 第 3 回 項目 迅速 HIV 検査 (2) 内容 rapid HIV test を受検者の検体で実施
- 第 4 回 項目 迅速 HIV 検査 (3) 内容 HIV 検査に関する英文論文の抄読と発表
- 第 5 回 項目 PWA の講演 内容 HIV 感染者の講演に参加
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

成績評価方法（総合） 到達目標の観点に従い学生の評価を行う。

メッセージ 何んでも疑問があれば質問してください。

連絡先・オフィスアワー 1 ) 山田 治 ; TEL : 2803、E-mail: osamuymd@yamaguchi-u.ac.jp 2 ) 岡野こずえ ; TEL: 2837、E-mail: kozue@yamaguchi-u.ac.jp 3 ) 日野啓輔 ; TEL: 2824、E-mail: k.hino@yamaguchi-u.ac.jp

|      |      |    |       |     |             |
|------|------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習    | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 10 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 東玲子  |    |       |     |             |

授業の概要 慢性疾患・慢性的機能障害を有する成人患者および終末期にある患者が、病をコントロールし、質の高い生活を獲得・維持するための看護に貢献する看護研究に取り組む。特に排泄機能に障害を有する人々の生活上問題・困難に焦点を当てた研究課題に対し、科学的手法に基づいて疑問を解明していく一連の研究過程を指導する。 / 検索キーワード 終末期看護、慢性的機能障害、セルフケア、悲嘆、ガン

授業の一般目標 慢性疾患・慢性的機能障害を有する成人患者および終末期にある患者が、病をコントロールし、質の高い生活を獲得・維持するための看護に貢献する看護研究を遂行し、研究論文を書き上げることができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生活習慣病の特、終末期患者及びその家族の身体的・心理・社会的特性を述べることができる。患者とその家族が抱える療養上の問題・困難を述べることができる。対象を理解し援助していくための概念・理論を列挙できる。関連する研究論文・看護実践報告を批判的に考察し述べることができる。今後、開発されるべき看護方法について述べることができる。量的・質的研究方法論を述べることができる。思考・判断の観点：研究テーマを抽出できる。研究デザインを決定できる。看護学研究に係わる倫理的あり方を述べることができる。研究方法を設定できる。研究計画を立てることができる。態度の観点：研究計画に沿って研究を遂行できる。独創的な科学論文を書き上げることができる。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス 内容 研究推進に関連する総合的方針
- 第 2 回
- 第 3 回
- 第 4 回
- 第 5 回
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

連絡先・オフィスアワー 17:30-20:00 TEL0836-22-2813 email azumar@yamaguchi-u.ac.jp

|      |      |    |       |     |             |
|------|------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習    | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 10 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 守田孝恵 |    |       |     |             |

授業の概要 看護学・検査技術科学における研究課題について、各専門領域の指導教員が修士論文のテーマに沿って研究指導を行う。

授業の一般目標 1．各研究の意義・必要性等が理解できる。 2．各研究プロセスを科学的に展開することができる。 3．研究成果を修士論文としてまとめることができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1．研究課題の背景を整理し説明できる。 2．研究の倫理について理解することができる。 3．研究プロセスを理解できる。 4．研究成果とフィールドへの適用性を関連づけられる。 思考・判断の観点： 1．自らの領域において、科学的成果として未知・既知の部分を指摘できる。 2．研究遂行初段階で論理的矛盾飛躍がないかを判断できる。 関心・意欲の観点： 1．研究遂行諸段階で合理的に議論できる。 2．疑問等に対して科学的視点から問題意識を持つことができる。 3．研究の倫理的側面に配慮できる。 態度の観点： 1．主体的に考え積極的に取り組むことができる。 2．研究に対する私的を真摯に受け止めるとともに、自らの見解を合理的に主張することができる。 技能・表現の観点： 1．プレゼンテーションを適切に行うことができる。 2．研究プロセス・成果等を口頭・文章で表現できる。

授業の計画 (全体) 客指導教員は専門的観点から以下のことを配慮し指導する。 1．文献レビュー等を通して、研究課題の意義・位置づけを明確化できる。 2．研究で扱う諸概念について合理的根拠を明示することができる。 3．研究の枠組みを構築できる。 4．研究の倫理的側面について適切に配慮・対応することができる。 5．研究方法論を理解し適切に選定・適用することができる。 6．科学的視点から研究結果を提示することができる。 7．研究結果を合理的に考察する事ができる。 8．研究の成果・限界、今後の課題等を示すことができる。 9．研究成果を修士論文としてまとめることができる。 10．関連学会・学術誌に公表する見通しを持つことができる。

|      |      |    |       |     |             |
|------|------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 特別研究 | 区分 | 演習    | 学年  | その他         |
| 対象学生 |      | 単位 | 10 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 山田治  |    |       |     |             |

授業の概要 HIV 感染症の予防介入に行動科学的方法論を用い、効果的な介入方法を導入し、その効果を正確に評価する。 / 検索キーワード HIV infection, HIV Prevention, Peer education, behavioral medicine

授業の一般目標 1) HIV 感染症の感染病態の理解。 2) 行動科学的手法の理解。 3) 予防介入方法の理解。 4) グループを対象とした介入による影響の評価法を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1) HIV 感染症の感染病態の理解。 2) 行動科学的手法の理解。 3) 予防介入方法の理解。 4) 評価法を理解する。 思考・判断の観点: 1) 日本で HIV 予防活動が有効に働いていない背景を検討できる。 2) 行動科学的手法を HIV 予防介入に導入できる。 4) グループを対象とした介入による影響の評価法を検討できる。 関心・意欲の観点: 1) 現状把握から問題点を見つけ、改善しようとする意欲、態度を示すことができる。 2) データを整理して、統計学的評価ができる。 態度の観点: 1) 自分自身で予防介入が行え、指導することができる。 2) 行動科学について指導することができる。 技能・表現の観点: 1) 行動科学的手法を導入した予防介入方法を組み立てることができる。 2) HIV 予防介入の効果を正しく評価し、学会で発表できる。 3) 発表内容を論文にまとめ投稿できる。

授業の計画 (全体) 年間 2 回 (7 月、11 月) のエイズ予防開発活動に向けて、活動計画 (予防介入方法の方法論・指導方法・評価法の内容検討・改善) を行い、グループを対象とした評価法を検討・作成・実施する。実施データを整理・入力・解析を行い、予防介入方法の効果を評価し、学会発表を行い、論文を作成する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 HIV 感染症の病態 (1) 内容 感染経路他
- 第 2 回 項目 HIV 感染症の病態 (2) 内容 HIV 感染症疫学
- 第 3 回 項目 HIV 感染症の予防介入 (1) 内容 今までの活動についての評価
- 第 4 回 項目 HIV 感染症の予防介入 (2) 内容 現在の活動の問題点と改正
- 第 5 回 項目 行動科学 (1) 内容 行動科学理論
- 第 6 回 項目 行動科学 (2) 内容 行動科学理論を HIV 感染症に適応する
- 第 7 回 項目 行動評価について (1) 内容 統計的評価方法 (1)
- 第 8 回 項目 行動評価について (2) 内容 統計的評価方法 (2)
- 第 9 回 項目 HIV 予防活動最新データの解析 (1) 内容 HIV 英文論文の抄読 (1)
- 第 10 回 項目 HIV 予防活動最新データの解析 (2) 内容 HIV 英文論文の抄読 (1)
- 第 11 回 項目 HIV 予防介入の実施 (1) 内容 予防行動 (1)
- 第 12 回 項目 HIV 予防介入の実施 (2) 内容 予防行動 (2)
- 第 13 回 項目 予防介入の評価と学会発表 内容 学会発表
- 第 14 回 項目 予防介入の評価と論文作成 内容 論文作成
- 第 15 回

成績評価方法 (総合) 到達目標に設定された内容を学生がどの程度到達しているかを評価する。

連絡先・オフィスアワー 山田 治; 電話: 22-2803、E-mail: osamuymd@yamaguchi-u.ac.jp

# システム制御医学系専攻

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 谷田憲俊    |    |      |     |     |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難である。そこでは、新しい医療の問題点を理解することが必要であり、研究と臨床においてはパートナーリズムではなく医療受給者の意思を重視する姿勢が問われている。それに応えるために、生命倫理学の基礎と理論を修得し、研究と臨床に応用できるようになるため、理論的、実践的な生命倫理学の教育を行う。 / 検索キーワード 生命倫理、医療倫理、研究、医療、人権

授業の一般目標 生命倫理の諸問題について自らが考え・判断する能力の素養を修得し、被験者や患者の意思を尊重する研究と臨床を実践することができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命倫理の問題を理解し、解決への道筋を考えられる。 思考・判断の観点：自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点：課題を分析し生命倫理的な解決方法を模索できる。 態度の観点：生命倫理の学びを深め、研究と臨床に実践できる。 その他の観点：コミュニケーション術を学び、応用できる基礎を得る。

授業の計画（全体） 生命倫理に関する課題を提供し、多様な視点からの議論を紹介し、学生に意見を求めつつ授業を進める。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業ガイダンス、インフォームド・コンセント (1) 内容 授業の進め方の説明と講義
- 第 2 回 項目 インフォームド・コンセント (2) 内容 インフォームド・コンセントの歴史、人体実験、人権について
- 第 3 回 項目 生命倫理 3 内容 生命倫理に関する考察
- 第 4 回 項目 生命倫理 4 内容 生命倫理に関する考察
- 第 5 回 項目 生命倫理 5 内容 生命倫理に関する考察
- 第 6 回 項目 生命倫理 6 内容 生命倫理に関する考察
- 第 7 回 項目 生命倫理 7 内容 生命倫理に関する考察
- 第 8 回 項目 生命倫理 8 内容 生命倫理に関する考察
- 第 9 回 項目 生命倫理 9 内容 生命倫理に関する考察
- 第 10 回 項目 生命倫理 10 内容 生命倫理に関する考察
- 第 11 回 項目 生命倫理 11 内容 生命倫理に関する考察
- 第 12 回 項目 生命倫理 12 内容 生命倫理に関する考察
- 第 13 回 項目 生命倫理 13 内容 生命倫理に関する考察
- 第 14 回 項目 生命倫理 14 内容 生命倫理に関する考察
- 第 15 回 項目 生命倫理 15 内容 生命倫理に関する考察
- 第 16 回 項目 生命倫理 16 内容 生命倫理に関する考察
- 第 17 回 項目 生命倫理 17 内容 生命倫理に関する考察
- 第 18 回 項目 生命倫理 18 内容 生命倫理に関する考察
- 第 19 回 項目 生命倫理 19 内容 生命倫理に関する考察
- 第 20 回 項目 生命倫理 20 内容 生命倫理に関する考察
- 第 21 回 項目 生命倫理 21 内容 生命倫理に関する考察
- 第 22 回 項目 生命倫理 22 内容 生命倫理に関する考察
- 第 23 回 項目 生命倫理 23 内容 生命倫理に関する考察
- 第 24 回 項目 生命倫理 24 内容 生命倫理に関する考察
- 第 25 回 項目 生命倫理 25 内容 生命倫理に関する考察
- 第 26 回 項目 生命倫理 26 内容 生命倫理に関する考察
- 第 27 回 項目 生命倫理 27 内容 生命倫理に関する考察



第 28 回 項目 生命倫理 2 8 内容 生命倫理に関する考察

第 29 回 項目 予備日(まとめ) 内容 まとめ

第 30 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法(総合) 出席を重視し、課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解, 谷田憲俊, NPO 医薬ビジランスセンター, 2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション, ジャック・サロメ, 行路社, 2004 年 ; 資料は、PowerPoint ファイルとして予め学生に e メールで送付することができる。

メッセージ 講義資料を希望する者は、[tanida@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:tanida@yamaguchi-u.ac.jp) に連絡のこと。

連絡先・オフィスアワー [tanida@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:tanida@yamaguchi-u.ac.jp)

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療情報倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 井上裕二      |    |      |     |     |

授業の概要 医学・医療の知識はネットワークを前提にした新しいメディアの上に広がり、情報コミュニケーション技術を駆使することが前提になっている。急速な変化を遂げる情報化社会にあって、問題解決のための情報処理技術に留まらず、情報コミュニケーション技術の行使にどのような責任を伴うのか、つまり、セキュリティ管理、プライバシー保護など、医学・医療に特有の社会的・倫理的な課題に対応できる知識と技術を修得する。

授業の一般目標 ・情報とは何か、医療における Decision Making の観点から理解する ・医療を取り巻く環境の変化を、情報コミュニケーション技術の観点から説明できる ・個人情報としての患者データの扱いを、患者および医療者の立場から評価できる ・電子カルテについて具体的に述べるができる ・情報ネットワークについて、地域連携の課題を修得する ・情報セキュリティについて、管理者と利用者の立場を区別して説明できる

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医療情報と情報倫理：前編 内容 情報とは何か 個人情報としての患者データ
- 第 2 回
- 第 3 回
- 第 4 回
- 第 5 回
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回 項目 医療情報と情報倫理：後編 内容 医学・医療における情報ネットワークおよび情報セキュリティ
- 第 16 回
- 第 17 回
- 第 18 回
- 第 19 回
- 第 20 回
- 第 21 回
- 第 22 回
- 第 23 回
- 第 24 回
- 第 25 回
- 第 26 回
- 第 27 回
- 第 28 回
- 第 29 回
- 第 30 回

|      |  |    |      |     |             |
|------|--|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医学共通基礎科目   | 区分 | 講義   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 河野道生、白井睦訓、中井彰、中村和行、石原得博、佐々木功典、中村彰治、小林誠、藤宮龍也、原田規章、乾誠、青島均、齋藤俊、山口和人 |    |      |     |             |

授業の概要 医学，工学両分野にまたがる統合的専門知識を，生体を扱う研究活動で展開させるために，生体材料を扱う上で必要な知識，方法及び倫理等について講義する。

授業の一般目標 医学，工学両分野にまたがる統合的専門知識の取得と活用。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：医学，工学両分野にまたがる統合的専門知識について理解する。

関心・意欲の観点：医学，工学両分野にまたがる統合的専門分野について，更なる知識を探究できる。

授業の計画 (全体) 生体材料を扱う上で必要な知識，方法及び倫理等について講義する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞実験法 内容 講義
- 第 2 回 項目 微生物実験法 内容 講義
- 第 3 回 項目 遺伝学実験法 内容 講義
- 第 4 回 項目 生化学実験法 内容 講義
- 第 5 回 項目 細胞形態学的実験法 1 内容 講義
- 第 6 回 項目 細胞形態学的実験法 2 内容 講義
- 第 7 回 項目 生理学的研究法 1 内容 講義
- 第 8 回 項目 生理学的研究法 2 内容 講義
- 第 9 回 項目 毒物学実験法 内容 講義
- 第 10 回 項目 データ解析 統計解析法 内容 講義
- 第 11 回 項目 薬理学実験法 内容 講義
- 第 12 回 項目 生命分子学研究法 内容 講義
- 第 13 回 項目 モデリング・数値解析法 内容 講義
- 第 14 回 項目 動物実験法 内容 講義
- 第 15 回 項目 実習 内容 講義

成績評価方法 (総合) 成績評価は，授業態度と出席で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                 |    |      |     |             |
|------|-----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 最先端ライフサイエンス研究科目 | 区分 | 講義   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 前川剛志            |    |      |     |             |

授業の概要 国内外の様々な研究領域の研究者によるセミナー・講演会や学会への参加による教育を実施する。

授業の一般目標 ライフサイエンス分野の国際的な研究交流や学際的な交流を促進する。

授業の到達目標 / 技能・表現の観点： ライフサイエンス分野の国際的な研究交流や学際的な交流が行えるようになる。

授業の計画 (全体) 国内外の様々な研究領域の研究者によるセミナー・講演会や学会への参加による教育を実施する。

成績評価方法 (総合) 成績評価は、授業態度と出席で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                  |    |     |     |           |
|------|------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 人体機能形態学特論(組織学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 3単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 大和田 祐二           |    |     |     |           |

授業の概要 人体を構成する組織や細胞について、顕微鏡を通して観察される構造物の形と機能を関連させて理解することを目標とする。

授業の一般目標 1 細胞構造の基本的な成り立ちを理解する。 2 細胞の集合としての組織構造とその多様性について理解する。 3 細胞や組織の構造的な特徴が、各々の固有な働きと密接に関連していることを理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：正確な単語を使って、細胞や組織の特徴を説明することができる。

態度の観点：受身ではなく、積極的に問題や疑問を解決する。 技能・表現の観点：専門的用語や、表現法を用いて説明やディスカッションができる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 組織学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 組織学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 組織学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 組織学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 組織学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 組織学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 組織学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 組織学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 組織学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 組織学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 組織学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 組織学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 組織学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 組織学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 組織学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 組織学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 組織学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 組織学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 組織学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 組織学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 組織学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 組織学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 組織学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 組織学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 組織学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 組織学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 組織学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 組織学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 組織学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 組織学演習 内容 演習 30

| 開設科目   | 人体機能形態学特論 (組織学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|--|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生   |                         | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 大和田 祐二                  |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 人体を構成する組織や細胞について、顕微鏡を通して観察される構造物の形と機能を関連させて理解することを目標とする。</p> <p>授業の一般目標 1 細胞構造の基本的な成り立ちを理解する。 2 細胞の集合としての組織構造とその多様性について理解する。 3 細胞や組織の構造的な特徴が、各々の固有な働きと密接に関連していることを理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 正確な単語を使って、細胞や組織の特徴を説明することができる。<br/> 態度の観点： 受身ではなく、積極的に問題や疑問を解決する。 技能・表現の観点： 専門的用語や、表現法を用いて説明やディスカッションができる。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 組織学実験実習 内容 実習 30</p> |                         |    |       |     |             |

| 開設科目   | 人体機能形態学特論 (器官解剖学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                     | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 徳田信子                |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 人体機能を形態学的に学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 形態学を基として人体機能を説明することができる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 人体の構造を理解する。 思考・判断の観点： 人体の構造に基づいて機能を考察することができる。 態度の観点： 人体や生命に対して敬意を持って行動できる。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 器官解剖学演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 総合的に評価する。</p> |                     |    |      |     |             |

|   |                           |    |       |     |             |
|---|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | 人体機能形態学特論 (器官解剖学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                           | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 徳田信子                      |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 実習を通して人体機能を形態学的に学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 形態学を基として人体機能を説明することができる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 人体の構造を理解する。 思考・判断の観点： 人体の構造に基づいて機能を考察することができる。 態度の観点： 人体や生命に対して敬意を持って行動できる。 技能・表現の観点： 実験や実習を自分で行い、得た知識を発表することができる。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 器官解剖学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 総合的に評価する。</p> |                           |    |       |     |             |



| 開設科目  | 人体機能形態学特論 (脂肪酸の細胞生物学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|-------------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |                         | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 大和田 祐二                  |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 人体とその構成要素である細胞の機能を、脂質特に脂肪酸の動きや生理活性の観点から理解することを目的とする。</p> <p>授業の一般目標 1 生体膜の構成要素である脂質の変化が、細胞機能の変化につながる機序について理解する。 2 食餌性脂質 (脂肪酸) が神経系や免疫系などの細胞に及ぼす影響について理解する。 3 脂質 (脂肪酸) 代謝や動態を制御する分子が、いかなる機序で細胞機能の表出に関わるのかを理解する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 10<br/> 第 11 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 11<br/> 第 12 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 12<br/> 第 13 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 13<br/> 第 14 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 14<br/> 第 15 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 15<br/> 第 16 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 16<br/> 第 17 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 17<br/> 第 18 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 18<br/> 第 19 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 19<br/> 第 20 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 20<br/> 第 21 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 21<br/> 第 22 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 22<br/> 第 23 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 23<br/> 第 24 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 24<br/> 第 25 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 25<br/> 第 26 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 26<br/> 第 27 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 27<br/> 第 28 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 28<br/> 第 29 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 29<br/> 第 30 回 項目 脂肪酸の細胞生物学演習 内容 演習 30</p> |                         |    |      |     |             |

|  |                          |    |       |     |           |
|--|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 人体機能形態学特論(脂肪酸の細胞生物学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                          | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 大和田 祐二                   |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 人体とその構成要素である細胞の機能を、脂質特に脂肪酸の動きや生理活性の観点から理解することを目的とする。</p> <p>授業の一般目標 1 生体膜の構成要素である脂質の変化が、細胞機能の変化につながる機序について理解する。 2 食餌性脂質(脂肪酸)が神経系や免疫系などの細胞に及ぼす影響について理解する。 3 脂質(脂肪酸)代謝や動態を制御する分子が、いかなる機序で細胞機能の表出に関わるのかを理解する。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 脂肪酸の細胞生物学実験実習 内容 実習 30</p> |                          |    |       |     |           |

|      |                        |    |     |     |           |
|------|------------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 人体機能形態学特論(免疫系細胞の生物学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                        | 単位 | 3単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 澤田知夫                   |    |     |     |           |

授業の概要 免疫現象を多種多様の細胞からなる細胞集団(細胞社会)が作り出す現象として捉え、免疫現象を細胞生物学的側面から考えることを目標として、原著論文・総説(英語文献を主とする)を読み内容を基にディスカッションを行う。/ 検索キーワード 細胞学、免疫、リンパ球、骨髄、胸腺、造血、自己非自己の識別、抗原認識、シグナル伝達

授業の一般目標 1. 免疫システムの中では多くの細胞が機能的ネットワークを形成していることを理解する。 2. 免疫担当細胞(リンパ球など)が持つ、細胞として一般的な性質について理解する。 3. 各種の免疫担当細胞(リンパ球など)が特有に持つ細胞学的性質が何であるかを理解する。 4. 一種類の細胞あるいは細胞群の変化が、どのようにしてシステム全体に影響を与えるかについて推理する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 免疫システム全体に関わる細胞群の種類やその多様性の広がりについて概ねの知識を持ち、それぞれに関する詳細な情報を何処でどのようにして得ることができるか(その情報の信頼性を確認する方法も加えて)を知っている。 思考・判断の観点: 免疫現象やそれに関わる細胞を探究し理解するために、免疫学以外の分野の知識や情報を有効に適用・活用できる。またそれによって、免疫学独自の考え方や概念、あるいは問題を見出すことができる。 関心・意欲の観点: 1. 免疫学・免疫現象への興味に限らず、広く多様な細胞の活動や発生分化、機能の発現・停止のスイッチ、細胞死などに興味を持つ。 2. ある細胞や生体における現象を見る時に、常に前後の時間経過に関心を持つ。例: 個体や細胞の発生 分化・成長(成熟) 老化(死) 態度の観点: 1. 自ら考え、自ら探究する態度。 2. 自らの考えと先人たちの考えを識別し、双方を客観的に比較検討する態度。 技能・表現の観点: 1. 専門的な用語、概念、表現手法などを用いて情報収集・情報伝達ができる能力。 2. 英語文献その他の情報源を有効に活用できる能力。

授業の計画(全体) テーマ: リンパ球系細胞(Tリンパ球を中心として)の発生・分化や、生体内での動態、抗原認識、細胞内シグナル伝達系、個々の細胞群の変動と免疫システム全体との関係。 方法: 原著論文・総説を足がかりにし、テーマに沿ったディスカッションと講義を行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|      |    |             |    |      |
|------|----|-------------|----|------|
| 第1回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習1  |
| 第2回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習2  |
| 第3回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習3  |
| 第4回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習4  |
| 第5回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習5  |
| 第6回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習6  |
| 第7回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習7  |
| 第8回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習8  |
| 第9回  | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習9  |
| 第10回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習10 |
| 第11回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習11 |
| 第12回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習12 |
| 第13回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習13 |
| 第14回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習14 |
| 第15回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習15 |
| 第16回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習16 |
| 第17回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習17 |
| 第18回 | 項目 | 免疫系細胞の生物学演習 | 内容 | 演習18 |

- 第 19 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 免疫系細胞の生物学演習 内容 演習 30

成績評価方法 (総合) 各回ごとの演習内容における理解度、向上への意欲、自主自発的に課題を達成しようとする態度、科学的客観性を高めようとする努力、などを総合的に判断し評価する。

教科書・参考書 参考書: Immunobiology : the immune system in health and disease, Janeway, Travers, Walport, Shlomchik, Garland Science Publishing, 2005 年; 免疫化学実験法, 右田俊介、福本哲夫、大田英彦 訳, 西村書店, 1992 年

連絡先・オフィスアワー tel: 083-22-2202 E-mail: roretzi@yamaguchi-u.ac.jp オフィスアワー: 火曜・水曜・木曜の 4 時以降

|   |                          |    |       |     |           |
|---|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 人体機能形態学特論(免疫系細胞の生物学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                          | 単位 | 3単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 澤田知夫                     |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 免疫現象を細胞生物学的側面から考えることを目標として、主に免疫担当細胞(リンパ球など)に対する細胞生物学的な研究手法を実習により学ぶ。/検索キーワード 造血・免疫系細胞、細胞培養、抗体、免疫組織化学、蛍光抗体法、フローサイトメトリー、ウエスタンブロット</p> <p>授業の一般目標 免疫担当細胞(リンパ球など)に対する一般的な細胞生物学研究手法を体験し、主な手法を修得する。</p> <p>授業の到達目標/知識・理解の観点: 1.各種実験それぞれにおいて、その目的を理解する。2.各種実験それぞれの利点・欠点を理解する。3.各種実験それぞれの構成要件・成立要件を理解する。思考・判断の観点: 1.生命現象の探究において実験という手法の持つ意義を考える。2.各種実験それぞれにおいて、手順や構成要素の重要度を比較・整理する。3.各種実験それぞれにおいて、得られた結果を客観的・正等に評価する。4.各種実験それぞれにおいて、得られたデータを整理し有効な提示方法を考える。5.実験におけるデータと、正常・自然下で見られる現象の差について考える。6.実験結果に及ぼす人為的要素の影響について考える。関心・意欲の観点: 1.生命現象を実験という手法によって解析することに関心を持つ。2.生命の尊重と、実験の重要性のバランスについて感心を持つ。3.主体的に実験・実習を行おうという意欲を持つ。4.ミスや失敗の原因についての関心を持つ。態度の観点: 1.実験・実習における集中力。2.実験・実習において自ら工夫する態度。技能・表現の観点: 1.正確な実験操作。2.実験への集中力。3.手順の工夫。</p> <p>授業の計画(全体) 免疫臓器の組織観察、造血・免疫系細胞の観察、リンパ球の収集・分離、免疫系細胞の培養、抗体の作製、免疫組織化学、蛍光抗体法による細胞・組織の染色、フローサイトメトリー、イムノプロット法、などをおこなう。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習1</p> <p>第2回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習2</p> <p>第3回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習3</p> <p>第4回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習4</p> <p>第5回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習5</p> <p>第6回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習6</p> <p>第7回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習7</p> <p>第8回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習8</p> <p>第9回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習9</p> <p>第10回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習10</p> <p>第11回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習11</p> <p>第12回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習12</p> <p>第13回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習13</p> <p>第14回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習14</p> <p>第15回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習15</p> <p>第16回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習16</p> <p>第17回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習17</p> <p>第18回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習18</p> <p>第19回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習19</p> <p>第20回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習20</p> <p>第21回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習21</p> |                          |    |       |     |           |

- 第 22 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 22  
第 23 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 23  
第 24 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 24  
第 25 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 25  
第 26 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 26  
第 27 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 27  
第 28 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 28  
第 29 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 29  
第 30 回 項目 免疫系細胞の生物学実験実習 内容 実習 30

成績評価方法 (総合) 実験実習における主体性、手技の正確性、知識の正確性、などを総合的に判断・評価する。

教科書・参考書 教科書：特に教科書は指定しない。 / 参考書：免疫化学実験法, 右田俊介 他訳, 西村書店, 1991 年 ; Immunobiology : the immune system in health and disease, Janeway, Travers, Walport, Shlomchik, Garland Science Publishing, 2005 年 ; 免疫学における研究・実験方法については、いろいろなマニュアルが市販されているので、それらも参考になると思われる。

連絡先・オフィスアワー tel: 083-22-2202 E-mail: roretzi@yamaguchi-u.ac.jp オフィスアワー：火曜・水曜・木曜の 4 時以降

|      |                         |    |      |     |             |
|------|-------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 人体機能形態学特論 (上皮系細胞の生物学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                         | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 大和田 祐二                  |    |      |     |             |

授業の概要 種々の組織・細胞の中から特に上皮系細胞に着目し、その形態学的・生物学的な特性について理解を深める。

授業の一般目標 上皮系細胞の光顕・電顕的特徴を知るとともに、細胞の接着・遊走などの機能について生物学的特性を理解する。さらに上皮系細胞特有の機能を調節する細胞内シグナル伝達機構について理解する。

授業の到達目標 / 関心・意欲の観点：自ら最新の知見が記載された学术论文を読み、その理解に努める。 技能・表現の観点：細胞培養や基本的な形態学的・分子生物学的実験手法を習得する。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |                |          |
|--------|----------------|----------|
| 第 1 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 1  |
| 第 2 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 2  |
| 第 3 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 3  |
| 第 4 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 4  |
| 第 5 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 5  |
| 第 6 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 6  |
| 第 7 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 7  |
| 第 8 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 8  |
| 第 9 回  | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 9  |
| 第 10 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 10 |
| 第 11 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 11 |
| 第 12 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 12 |
| 第 13 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 13 |
| 第 14 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 14 |
| 第 15 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 15 |
| 第 16 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 16 |
| 第 17 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 17 |
| 第 18 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 18 |
| 第 19 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 19 |
| 第 20 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 20 |
| 第 21 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 21 |
| 第 22 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 22 |
| 第 23 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 23 |
| 第 24 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 24 |
| 第 25 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 25 |
| 第 26 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 26 |
| 第 27 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 27 |
| 第 28 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 28 |
| 第 29 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 29 |
| 第 30 回 | 項目 上皮系細胞の生物学演習 | 内容 演習 30 |

|  |                           |    |       |     |             |
|--|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 人体機能形態学特論 (上皮系細胞の生物学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                           | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   |                           |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 種々の組織・細胞の中から特に上皮系細胞に着目し、その形態学的・生物学的な特性について理解を深める。</p> <p>授業の一般目標 上皮系細胞の光顕・電顕的特徴を知るとともに、細胞の接着・遊走などの機能について生物学的特性を理解する。さらに上皮系細胞特有の機能を調節する細胞内シグナル伝達機構について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 関心・意欲の観点：自ら最新の知見が記載された学术论文を読み、その理解に努める。 技能・表現の観点：細胞培養や基本的な形態学的・分子生物学的実験手法を習得する。</p> |                           |    |       |     |             |



| 開設科目  | 整形外科学特論 (整形外科診断学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 田口敏彦                |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 整形外科的診断に必要な電気生理学的検査、画像検査、組織学的検査の原理および意義と評価法について講義する。</p> <p>授業の一般目標 ・ 脊髄症および脊髄損傷時の脊髄形態から、臨床的病態をバイオメカニカルに把握する。<br/> ・ 脊髄の電気生理学的な異常により、脊髄の病態の空間的・時間的に把握する。 ・ 運動器外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 運動器疾患における予防について理解し、理学所見ならびに画像検査所見による鑑別診断ができる。 思考・判断の観点： 運動器疾患に対する標準的治療法とその適応について述べる事ができる。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 10<br/> 第 11 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 11<br/> 第 12 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 12<br/> 第 13 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 13<br/> 第 14 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 14<br/> 第 15 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 15<br/> 第 16 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 16<br/> 第 17 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 17<br/> 第 18 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 18<br/> 第 19 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 19<br/> 第 20 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 20<br/> 第 21 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 21<br/> 第 22 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 22<br/> 第 23 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 23<br/> 第 24 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 24<br/> 第 25 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 25<br/> 第 26 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 26<br/> 第 27 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 27<br/> 第 28 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 28<br/> 第 29 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 29<br/> 第 30 回 項目 整形外科診断学演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的には、出席 ( 30 % ) と発表 ( 70 % ) で行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書：教科書は指定しない。</p> |                     |    |      |     |             |

|      |                          |    |       |     |             |
|------|--------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 整形外科特論 (整形外科診断学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 田口敏彦                     |    |       |     |             |

授業の概要 実際の症例について、電気生理学的検査、画像検査、組織学的検査の手技と評価の実習を行う。

授業の一般目標 ・ 脊髄症および脊髄損傷時の脊髄形態から、臨床的病態をバイオメカニカルに把握する。  
 ・ 脊髄の電気生理学的な異常により、脊髄の病態の空間的・時間的に把握する。 ・ 運動器  
 外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。

授業の到達目標 / 技能・表現の観点： 運動器疾患の診断のための理学所見をとることができ、必要な検査ができる。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |                |          |
|--------|----------------|----------|
| 第 1 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 1  |
| 第 2 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 2  |
| 第 3 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 3  |
| 第 4 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 4  |
| 第 5 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 5  |
| 第 6 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 6  |
| 第 7 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 7  |
| 第 8 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 8  |
| 第 9 回  | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 9  |
| 第 10 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 10 |
| 第 11 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 11 |
| 第 12 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 12 |
| 第 13 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 13 |
| 第 14 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 14 |
| 第 15 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 15 |
| 第 16 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 16 |
| 第 17 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 17 |
| 第 18 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 18 |
| 第 19 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 19 |
| 第 20 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 20 |
| 第 21 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 21 |
| 第 22 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 22 |
| 第 23 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 23 |
| 第 24 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 24 |
| 第 25 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 25 |
| 第 26 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 26 |
| 第 27 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 27 |
| 第 28 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 28 |
| 第 29 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 29 |
| 第 30 回 | 項目 整形外科診断学実験実習 | 内容 実習 30 |

成績評価方法 (総合) 成績は基本的には出席 (30 %) および発表 (70 %) で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使わない。

| 開設科目   | 整形外科学特論 (整形外科治療学演習) - 保存的治療学 - | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|--------------------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 田中浩                            |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 整形外科疾患に対する薬物療法、理学療法、リハビリテーションについて、その作用機序と効果、評価法について講義する。</p> <p>授業の一般目標 ・ 脊髄症および脊髄損傷時の脊髄形態から、臨床的病態をバイオメカニカルに把握する。<br/> ・ 脊髄の電気生理学的な異常により、脊髄の病態の空間的・時間的に把握する。 ・ 運動器外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 整形外科の保存的治療に関して、概略を理解し、具体的方法について説明できる。</p> <p>授業の計画 (全体) 整形外科の保存的治療に関して、概略、具体的方法について講義を通して理解させる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 10<br/> 第 11 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 11<br/> 第 12 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 12<br/> 第 13 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 13<br/> 第 14 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 14<br/> 第 15 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 15<br/> 第 16 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 16<br/> 第 17 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 17<br/> 第 18 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 18<br/> 第 19 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 19<br/> 第 20 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 20<br/> 第 21 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 21<br/> 第 22 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 22<br/> 第 23 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 23<br/> 第 24 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 24<br/> 第 25 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 25<br/> 第 26 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 26<br/> 第 27 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 27<br/> 第 28 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 28<br/> 第 29 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 29<br/> 第 30 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 筆記試験、レポート提出は行わず、出席、授業態度、理解度を総合的に評価する。</p> |                                |    |      |     |             |

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

| 開設科目   | 整形外科学特論 (整形外科治療学<br>実験実習) - 保存的治療学 - | 区分 | 実験・実習 | 学年  |             | その他 |  |
|--|--------------------------------------|----|-------|-----|-------------|-----|--|
| 対象学生   |                                      | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |     |  |
| 担当教官   | 田中浩                                  |    |       |     |             |     |  |
| <p>授業の概要 整形外科疾患に対する薬物療法、理学療法、リハビリテーションについて、その作用機序と効果、評価法について実習する。</p> <p>授業の一般目標 ・ 脊髄症および脊髄損傷時の脊髄形態から、臨床的病態をバイオメカニカルに把握する。<br/> ・ 脊髄の電気生理学的な異常により、脊髄の病態の空間的・時間的に把握する。 ・ 運動器外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 整形外科の保存的治療に関して、実験実習を通して概略を理解し、具体的方法について説明できる。</p> <p>授業の計画 (全体) 整形外科の保存的治療に関して、概略、具体的方法について、実験実習を通して理解させる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 30</p> |                                      |    |       |     |             |     |  |

成績評価方法 (総合) 筆記試験、レポート提出は行わず、出席、実験実習の態度、理解度を総合的に評価する。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

| 開設科目   | 整形外科特論 (整形外科治療学演習) - 手術的治療学 - | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|-------------------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 石田洋一郎                         |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 整形外科疾患に対する手術的治療法について、その適応と禁忌、効果、評価法について講義する。</p> <p>授業の一般目標 ・ 脊髄症および脊髄損傷時の脊髄形態から、臨床的病態をバイオメカニカルに把握する。<br/> ・ 脊髄の電気生理学的な異常により、脊髄の病態の空間的・時間的に把握する。 ・ 運動器外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 整形外科関連の代表的骨代謝性疾患について、その病態・診断法（鑑別診断を含む）・治療法について説明できる。</p> <p>授業の計画（全体） まず、疾患の概要を総論として説明し、その後、代表的な各疾患について説明する。</p> <p>授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 10<br/> 第 11 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 11<br/> 第 12 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 12<br/> 第 13 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 13<br/> 第 14 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 14<br/> 第 15 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 15<br/> 第 16 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 16<br/> 第 17 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 17<br/> 第 18 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 18<br/> 第 19 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 19<br/> 第 20 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 20<br/> 第 21 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 21<br/> 第 22 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 22<br/> 第 23 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 23<br/> 第 24 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 24<br/> 第 25 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 25<br/> 第 26 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 26<br/> 第 27 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 27<br/> 第 28 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 28<br/> 第 29 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 29<br/> 第 30 回 項目 整形外科治療学演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に、出席 ( 30 % ) と試験 ( 70 % ) で行う。</p> |                               |    |      |     |             |

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない



|  |                                       |    |       |     |             |
|--|---------------------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 整形外科科学特論 (整形外科治療学<br>実験実習) - 手術的治療学 - | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                                       | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 石田洋一郎                                 |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 実際の症例に対する手術的治療法を行い、その適応と禁忌、効果、評価について講義する。</p> <p>授業の一般目標 ・ 脊髄症および脊髄損傷時の脊髄形態から、臨床的病態をバイオメカニカルに把握する。<br/> ・ 脊髄の電気生理学的な異常により、脊髄の病態の空間的・時間的に把握する。 ・ 運動器<br/> 外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 骨・軟部組織の研究を行う場合の方法について説明できる。</p> <p>授業の計画 (全体) まず、骨・軟部組織の研究で用いられる代表的方法について説明し、いくつかの方法については具体的に解説を行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 整形外科治療学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に、出席 ( 30 % ) と試験 ( 70 % ) で行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない</p> |                                       |    |       |     |             |

|      |                  |    |      |     |            |
|------|------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目 | 整形外科学特論(脊椎外科学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官 | 田口敏彦             |    |      |     |            |

授業の概要 脊椎・脊髄疾患の病態の理解、その診断法、治療法について学習する。

授業の一般目標 ・脊髄症および脊髄損傷時の脊髄形態から、臨床的病態をバイオメカニカルに把握する。  
 ・脊髄の電気生理学的な異常により、脊髄の病態の空間的・時間的に把握する。 ・運動器  
 外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 脊椎・脊髄疾患について病態を理解し、鑑別診断ができる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 脊椎外科学演習 内容 演習 30

成績評価方法(総合) 基本的には出席(30%)および発表(70%)で行う。

教科書・参考書 教科書: 教科書は指定しない。

| 開設科目   | 整形外科学特論 (脊椎外科学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|--|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生   |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 田口敏彦                    |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 脊椎・脊髄疾患に対する保存的・手術的治療法について、実際に、その適応と禁忌、効果、評価について講義する。</p> <p>授業の一般目標 ・脊髄症および脊髄損傷時の脊髄形態から、臨床的病態をバイオメカニカルに把握する。<br/> ・脊髄の電気生理学的な異常により、脊髄の病態の空間的・時間的に把握する。 ・運動器外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 技能・表現の観点：脊椎・脊髄疾患に対する保存的治療および標準的手術ができる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 脊椎外科学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的には出席 (30 %) と発表 (70 %) で行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。</p> |                         |    |       |     |             |

| 開設科目   | 整形外科学特論 (運動器外傷学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|--------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 峯孝友                |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 運動器外傷の病態を理解し、その診断法、治療法について原理、評価法について講義する。</p> <p>授業の一般目標 運動器外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：整形外科学において基本である外傷特に、骨折や脱臼についてのプライマリケアーや基本的治療法について説明できる。 思考・判断の観点：疾患の診断法や基本的治療法についての知識を身につけ、症例についても応用できるようになる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 運動器外傷学演習 内容 演習 30</p> <p>教科書・参考書 教科書：特になし。 / 参考書：適時指示する。</p> |                    |    |      |     |             |

|  |                      |    |       |     |             |
|--|----------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 整形外科学特論 (運動器外傷学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                      | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 峯孝友                  |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 運動器外傷について、実際にその診断法、治療法について講義する。</p> <p>授業の一般目標 運動器外傷における損傷パターンと治癒機転を総合的に理解する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 運動器外傷学実験実習 内容 実習 30</p> |                      |    |       |     |             |

|      |                     |    |      |     |             |
|------|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能神経解剖学特論 (脳の性分化演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 篠田晃                 |    |      |     |             |

授業の概要 脳の性分化に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の一般目標 脳の性分化に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脳の性分化に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 思考・判断の観点：脳の性分化に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

関心・意欲の観点：脳の性分化に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 態度の観点：脳の性分化に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 技能・表現の観点：脳の性分化に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の計画 (全体) 脳の性分化に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 脳の性分化演習 1 内容 脳の性分化演習 1
- 第 2 回 項目 脳の性分化演習 2 内容 脳の性分化演習 2
- 第 3 回 項目 脳の性分化演習 3 内容 脳の性分化演習 3
- 第 4 回 項目 脳の性分化演習 4 内容 脳の性分化演習 4
- 第 5 回 項目 脳の性分化演習 5 内容 脳の性分化演習 5
- 第 6 回 項目 脳の性分化演習 6 内容 脳の性分化演習 6
- 第 7 回 項目 脳の性分化演習 7 内容 脳の性分化演習 7
- 第 8 回 項目 脳の性分化演習 8 内容 脳の性分化演習 8
- 第 9 回 項目 脳の性分化演習 9 内容 脳の性分化演習 9
- 第 10 回 項目 脳の性分化演習 1 0 内容 脳の性分化演習 1 0
- 第 11 回 項目 脳の性分化演習 1 1 内容 脳の性分化演習 1 1
- 第 12 回 項目 脳の性分化演習 1 2 内容 脳の性分化演習 1 2
- 第 13 回 項目 脳の性分化演習 1 3 内容 脳の性分化演習 1 3
- 第 14 回 項目 脳の性分化演習 1 4 内容 脳の性分化演習 1 4
- 第 15 回 項目 脳の性分化演習 1 5 内容 脳の性分化演習 1 5
- 第 16 回 項目 脳の性分化演習 1 6 内容 脳の性分化演習 1 6
- 第 17 回 項目 脳の性分化演習 1 7 内容 脳の性分化演習 1 7
- 第 18 回 項目 脳の性分化演習 1 8 内容 脳の性分化演習 1 8
- 第 19 回 項目 脳の性分化演習 1 9 内容 脳の性分化演習 1 9
- 第 20 回 項目 脳の性分化演習 2 0 内容 脳の性分化演習 2 0
- 第 21 回 項目 脳の性分化演習 2 1 内容 脳の性分化演習 2 1
- 第 22 回 項目 脳の性分化演習 2 2 内容 脳の性分化演習 2 2
- 第 23 回 項目 脳の性分化演習 2 3 内容 脳の性分化演習 2 3
- 第 24 回 項目 脳の性分化演習 2 4 内容 脳の性分化演習 2 4

- 第 25 回 項目 脳の性分化演習 2 5 内容 脳の性分化演習 2 5  
第 26 回 項目 脳の性分化演習 2 6 内容 脳の性分化演習 2 6  
第 27 回 項目 脳の性分化演習 2 7 内容 脳の性分化演習 2 7  
第 28 回 項目 脳の性分化演習 2 8 内容 脳の性分化演習 2 8  
第 29 回 項目 脳の性分化演習 2 9 内容 脳の性分化演習 2 9  
第 30 回 項目 脳の性分化演習 3 0 内容 脳の性分化演習 3 0

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価

| 開設科目  | 機能神経解剖学特論 (脳の性分化<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|---|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生  |                           | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 篠田晃                       |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 脳の性分化に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う</p> <p>授業の一般目標 脳の性分化に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脳の性分化に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う 思考・判断の観点：脳の性分化に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う 関心・意欲の観点：脳の性分化に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う 態度の観点：脳の性分化に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う 技能・表現の観点：脳の性分化に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う</p> <p>授業の計画 (全体) 脳の性分化に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 2 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 3 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 4 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 5 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 6 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 7 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 8 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 9 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 10 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 11 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 12 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 13 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 14 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 15 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 16 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 17 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 18 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 19 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 20 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 21 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 22 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 23 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 24 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 25 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> <p>第 26 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習</p> |                           |    |       |     |             |



- 第 27 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習  
第 28 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習  
第 29 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習  
第 30 回 項目 脳の性分化実験実習 内容 脳の性分化実験実習

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価

|      |                     |    |      |     |             |
|------|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能神経解剖学特論 (神経発生学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 篠田晃                 |    |      |     |             |

授業の概要 脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の一般目標 脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 思考・判断の観点：脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 関心・意欲の観点：脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 態度の観点：脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 技能・表現の観点：脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 その他の観点：脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の計画 (全体) 脳の発生に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |            |            |
|--------|------------|------------|
| 第 1 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 2 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 3 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 4 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 5 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 6 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 7 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 8 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 9 回  | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 10 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 11 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 12 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 13 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 14 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 15 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 16 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 17 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 18 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 19 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 20 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 21 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |
| 第 22 回 | 項目 神経発生学演習 | 内容 神経発生学演習 |

第 23 回 項目 神経発生学演習 内容 神経発生学演習  
第 24 回 項目 神経発生学演習 内容 神経発生学演習  
第 25 回 項目 神経発生学演習 内容 神経発生学演習  
第 26 回 項目 神経発生学演習 内容 神経発生学演習  
第 27 回 項目 神経発生学演習 内容 神経発生学演習  
第 28 回 項目 神経発生学演習 内容 神経発生学演習  
第 29 回 項目 神経発生学演習 内容 神経発生学演習  
第 30 回 項目 神経発生学演習 内容 神経発生学演習

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価

| 開設科目  | 機能神経解剖学特論 (神経発生学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|---|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生  |                           | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 篠田晃                       |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 脳の発生に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う。</p> <p>授業の一般目標 脳の発生に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脳の発生に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う。 思考・判断の観点：脳の発生に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う。 関心・意欲の観点：脳の発生に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う。 態度の観点：脳の発生に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う。 技能・表現の観点：脳の発生に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う。</p> <p>授業の計画 (全体) 脳の発生に関連する領域の遺伝子発現、タンパク質発現を in situ hybridization 法や免疫組織化学法を用いて、組織化学染色を行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 2 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 3 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 4 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 5 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 6 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 7 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 8 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 9 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 10 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 11 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 12 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 13 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 14 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 15 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 16 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 17 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 18 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 19 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 20 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 21 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 22 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 23 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 24 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 25 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> <p>第 26 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習</p> |                           |    |       |     |             |

- 第 27 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習  
第 28 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習  
第 29 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習  
第 30 回 項目 神経発生学実験実習 内容 神経発生学実験実習

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価

|      |                     |    |      |     |             |
|------|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能神経解剖学特論 (神経細胞学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 篠田晃                 |    |      |     |             |

授業の概要 神経細胞の細胞内微細構造や機能に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の一般目標 神経細胞の細胞内微細構造や機能に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：神経細胞の細胞内微細構造や機能に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 思考・判断の観点：神経細胞の細胞内微細構造や機能に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 関心・意欲の観点：神経細胞の細胞内微細構造や機能に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 態度の観点：神経細胞の細胞内微細構造や機能に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 技能・表現の観点：神経細胞の細胞内微細構造や機能に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の計画 (全体) 神経細胞の細胞内微細構造や機能に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |            |            |
|--------|------------|------------|
| 第 1 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 2 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 3 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 4 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 5 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 6 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 7 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 8 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 9 回  | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 10 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 11 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 12 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 13 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 14 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 15 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 16 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 17 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 18 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 19 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 20 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |
| 第 21 回 | 項目 神経細胞学演習 | 内容 神経細胞学演習 |

第 22 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習  
第 23 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習  
第 24 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習  
第 25 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習  
第 26 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習  
第 27 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習  
第 28 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習  
第 29 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習  
第 30 回 項目 神経細胞学演習 内容 神経細胞学演習

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価

|      |                           |    |       |     |             |
|------|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能神経解剖学特論 (神経細胞学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                           | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 篠田晃                       |    |       |     |             |

授業の概要 培養細胞および脳の組織切片を用いて、神経細胞内の微細構造やその機能を、遺伝子導入したり、実験的操作を施し、組織化学的染色を行った後、形態変化や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を電子顕微鏡観察により解析する。

授業の一般目標 培養細胞および脳の組織切片を用いて、神経細胞内の微細構造やその機能を、遺伝子導入したり、実験的操作を施し、組織化学的染色を行った後、形態変化や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を電子顕微鏡観察により解析する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 培養細胞および脳の組織切片を用いて、神経細胞内の微細構造やその機能を、遺伝子導入したり、実験的操作を施し、組織化学的染色を行った後、形態変化や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を電子顕微鏡観察により解析する。 思考・判断の観点： 培養細胞および脳の組織切片を用いて、神経細胞内の微細構造やその機能を、遺伝子導入したり、実験的操作を施し、組織化学的染色を行った後、形態変化や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を電子顕微鏡観察により解析する。 関心・意欲の観点： 培養細胞および脳の組織切片を用いて、神経細胞内の微細構造やその機能を、遺伝子導入したり、実験的操作を施し、組織化学的染色を行った後、形態変化や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を電子顕微鏡観察により解析する。 態度の観点： 培養細胞および脳の組織切片を用いて、神経細胞内の微細構造やその機能を、遺伝子導入したり、実験的操作を施し、組織化学的染色を行った後、形態変化や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を電子顕微鏡観察により解析する。 技能・表現の観点： 培養細胞および脳の組織切片を用いて、神経細胞内の微細構造やその機能を、遺伝子導入したり、実験的操作を施し、組織化学的染色を行った後、形態変化や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を電子顕微鏡観察により解析する。

授業の計画 (全体) 培養細胞および脳の組織切片を用いて、神経細胞内の微細構造やその機能を、遺伝子導入したり、実験的操作を施し、組織化学的染色を行った後、形態変化や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を電子顕微鏡観察により解析する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |           |    |           |
|--------|----|-----------|----|-----------|
| 第 1 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 2 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 3 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 4 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 5 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 6 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 7 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 8 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 9 回  | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 10 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 11 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 12 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 13 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 14 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 15 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 16 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 17 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 18 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |



|        |    |           |    |           |
|--------|----|-----------|----|-----------|
| 第 19 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 20 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 21 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 22 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 23 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 24 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 25 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 26 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 27 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 28 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 29 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |
| 第 30 回 | 項目 | 神経細胞学実験実習 | 内容 | 神経細胞学実験実習 |

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価

|      |                         |    |      |     |             |
|------|-------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能神経解剖学特論 (嗅覚系の神経解剖学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 篠田晃                     |    |      |     |             |

授業の概要 嗅覚系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の一般目標 嗅覚系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 嗅覚系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 思考・判断の観点： 嗅覚系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 関心・意欲の観点： 嗅覚系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 態度の観点： 嗅覚系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 技能・表現の観点： 嗅覚系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |             |    |             |
|--------|----|-------------|----|-------------|
| 第 1 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 2 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 3 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 4 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 5 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 6 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 7 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 8 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 9 回  | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 10 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 11 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 12 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 13 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 14 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 15 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 16 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 17 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 18 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 19 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 20 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 21 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 22 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 23 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 24 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 25 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |
| 第 26 回 | 項目 | 嗅覚系の神経解剖学演習 | 内容 | 嗅覚系の神経解剖学演習 |

- 第 27 回 項目 嗅覚系の神経解剖学演習 内容 嗅覚系の神経解剖学演習  
第 28 回 項目 嗅覚系の神経解剖学演習 内容 嗅覚系の神経解剖学演習  
第 29 回 項目 嗅覚系の神経解剖学演習 内容 嗅覚系の神経解剖学演習  
第 30 回 項目 嗅覚系の神経解剖学演習 内容 嗅覚系の神経解剖学演習

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価

|      |                           |    |       |     |             |
|------|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能神経解剖学特論 (嗅覚系の神経解剖学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                           | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 篠田晃                       |    |       |     |             |

授業の概要 嗅覚系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、嗅覚系の投射様式や遺伝子発現、タンパク質発現の変化を光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。

授業の一般目標 脳の主要な領域をマクロ及びミクロレベルで同定できる。脳の切片標本が作成出来る。脳の標本の基本的染色が出来る。免疫組織化学法ができる。In situ hybridization ができる。電顕観察が出来る。脳の領域を同定できる。脳の発生過程を観察できる。培養細胞を扱うことが出来る。形態学的データを解析できる。専門分野に関連する英文論文から情報が収集できる。解析した結果を整理して発表できる。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |                  |       |
|--------|------------------|-------|
| 第 1 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 2 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 3 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 4 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 5 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 6 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 7 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 8 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 9 回  | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 10 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 11 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 12 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 13 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 14 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 15 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 16 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 17 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 18 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 19 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 20 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 21 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 22 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 23 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 24 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 25 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 26 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 27 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 28 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 29 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |
| 第 30 回 | 項目 嗅覚系の神経解剖学実験実習 | 内容 実習 |

|      |                         |    |      |     |             |
|------|-------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能神経解剖学特論 (辺縁系の神経解剖学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 篠田晃                     |    |      |     |             |

授業の概要 辺縁系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の一般目標 辺縁系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 辺縁系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 思考・判断の観点： 辺縁系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 関心・意欲の観点： 辺縁系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 態度の観点： 辺縁系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。 技能・表現の観点： 辺縁系に関連する文献および既存の組織資料や自分の実験で得られたデータを検討して、同分野の最先端および新しい仮説や考え方の方向性を意見を出し合い、議論する。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |                |                |
|--------|----------------|----------------|
| 第 1 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 2 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 3 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 4 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 5 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 6 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 7 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 8 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 9 回  | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 10 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 11 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 12 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 13 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 14 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 15 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 16 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 17 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 18 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 19 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 20 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 21 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 22 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 23 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 24 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 25 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |
| 第 26 回 | 項目 辺縁系の神経解剖学演習 | 内容 辺縁系の神経解剖学演習 |

- 第 27 回 項目 辺縁系の神経解剖学演習 内容 辺縁系の神経解剖学演習  
第 28 回 項目 辺縁系の神経解剖学演習 内容 辺縁系の神経解剖学演習  
第 29 回 項目 辺縁系の神経解剖学演習 内容 辺縁系の神経解剖学演習  
第 30 回 項目 辺縁系の神経解剖学演習 内容 辺縁系の神経解剖学演習

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価

|      |                           |    |       |     |             |
|------|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 機能神経解剖学特論 (辺縁系の神経解剖学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                           | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 篠田晃                       |    |       |     |             |

授業の概要 辺縁系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、辺縁系の回路や組織構築を解析したり、同領域での遺伝子発現、タンパク質発現の違いを光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。

授業の一般目標 辺縁系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、辺縁系の回路や組織構築を解析したり、同領域での遺伝子発現、タンパク質発現の違いを光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 辺縁系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、辺縁系の回路や組織構築を解析したり、同領域での遺伝子発現、タンパク質発現の違いを光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。 思考・判断の観点： 辺縁系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、辺縁系の回路や組織構築を解析したり、同領域での遺伝子発現、タンパク質発現の違いを光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。 関心・意欲の観点： 辺縁系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、辺縁系の回路や組織構築を解析したり、同領域での遺伝子発現、タンパク質発現の違いを光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。 態度の観点： 辺縁系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、辺縁系の回路や組織構築を解析したり、同領域での遺伝子発現、タンパク質発現の違いを光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。 技能・表現の観点： 辺縁系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、辺縁系の回路や組織構築を解析したり、同領域での遺伝子発現、タンパク質発現の違いを光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。

授業の計画 (全体) 辺縁系関連領域の組織切片を用いて、実験的操作を施し、免疫組織化学法や in situ hybridization 法等の組織化学的染色を行った後、辺縁系の回路や組織構築を解析したり、同領域での遺伝子発現、タンパク質発現の違いを光学顕微鏡や電子顕微鏡により解析する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 2 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 3 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 4 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 5 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 6 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 7 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 8 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 9 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 10 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 11 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 12 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 13 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 14 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 15 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 16 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習
- 第 17 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習

- 第 18 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 19 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 20 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 21 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 22 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 23 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 24 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 25 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 26 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 27 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 28 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 29 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習  
 第 30 回 項目 辺縁系の神経解剖学実験実習 内容 辺縁系の神経解剖学実験実習

成績評価方法 (総合) 文献および既存の組織資料や自分の実験に対する理解度、議論の論理性、プレゼンテーション能力、積極性、他者の意見の摂取能力、発想力、実践的構築力等の総合評価



|      |                       |    |      |     |             |
|------|-----------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | システム神経科学特論 (基礎神経科学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                       | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 中村彰治                  |    |      |     |             |

授業の概要 神経科学の基礎的な知識を学習する。

授業の一般目標 1. 神経科学の文献を理解できる。 2. 神経科学の分野の重要なキーワードを説明できる。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |       |          |
|--------|-------|----------|
| 第 1 回  | 項目 演習 | 内容 演習 1  |
| 第 2 回  | 項目 演習 | 内容 演習 2  |
| 第 3 回  | 項目 演習 | 内容 演習 3  |
| 第 4 回  | 項目 演習 | 内容 演習 4  |
| 第 5 回  | 項目 演習 | 内容 演習 5  |
| 第 6 回  | 項目 演習 | 内容 演習 6  |
| 第 7 回  | 項目 演習 | 内容 演習 7  |
| 第 8 回  | 項目 演習 | 内容 演習 8  |
| 第 9 回  | 項目 演習 | 内容 演習 9  |
| 第 10 回 | 項目 演習 | 内容 演習 10 |
| 第 11 回 | 項目 演習 | 内容 演習 11 |
| 第 12 回 | 項目 演習 | 内容 演習 12 |
| 第 13 回 | 項目 演習 | 内容 演習 13 |
| 第 14 回 | 項目 演習 | 内容 演習 14 |
| 第 15 回 | 項目 演習 | 内容 演習 15 |
| 第 16 回 | 項目 演習 | 内容 演習 16 |
| 第 17 回 | 項目 演習 | 内容 演習 17 |
| 第 18 回 | 項目 演習 | 内容 演習 18 |
| 第 19 回 | 項目 演習 | 内容 演習 19 |
| 第 20 回 | 項目 演習 | 内容 演習 20 |
| 第 21 回 | 項目 演習 | 内容 演習 21 |
| 第 22 回 | 項目 演習 | 内容 演習 22 |
| 第 23 回 | 項目 演習 | 内容 演習 23 |
| 第 24 回 | 項目 演習 | 内容 演習 24 |
| 第 25 回 | 項目 演習 | 内容 演習 25 |
| 第 26 回 | 項目 演習 | 内容 演習 26 |
| 第 27 回 | 項目 演習 | 内容 演習 27 |
| 第 28 回 | 項目 演習 | 内容 演習 28 |
| 第 29 回 | 項目 演習 | 内容 演習 29 |
| 第 30 回 | 項目 演習 | 内容 演習 30 |

|   |                        |    |       |     |           |
|---|------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | システム神経科学特論(基礎神経科学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                        | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 坂田義行                   |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 研究の遂行に必要な実験手技を習熟する。神経細胞の電気活動の記録法、行動実験法、イメージング法、免疫組織化学法を学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 1) 脳の解剖を説明できる。 2) 神経核と大脳の機能を説明できる。 3) 各実験手技を説明できる。 4) 統計検定を説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 英語論文セミナー発表 思考・判断の観点: 演習 関心・意欲の観点: 出席、演習 態度の観点: 出席、演習 技能・表現の観点: 演習</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 演習 内容 演習 1 0<br/> 第 11 回 項目 演習 内容 演習 1 1<br/> 第 12 回 項目 演習 内容 演習 1 2<br/> 第 13 回 項目 演習 内容 演習 1 3<br/> 第 14 回 項目 演習 内容 演習 1 4<br/> 第 15 回 項目 演習 内容 演習 1 5<br/> 第 16 回 項目 演習 内容 演習 1 6<br/> 第 17 回 項目 演習 内容 演習 1 7<br/> 第 18 回 項目 演習 内容 演習 1 8<br/> 第 19 回 項目 演習 内容 演習 1 9<br/> 第 20 回 項目 演習 内容 演習 2 0<br/> 第 21 回 項目 演習 内容 演習 2 1<br/> 第 22 回 項目 演習 内容 演習 2 2<br/> 第 23 回 項目 演習 内容 演習 2 3<br/> 第 24 回 項目 演習 内容 演習 2 4<br/> 第 25 回 項目 演習 内容 演習 2 5<br/> 第 26 回 項目 演習 内容 演習 2 6<br/> 第 27 回 項目 演習 内容 演習 2 7<br/> 第 28 回 項目 演習 内容 演習 2 8<br/> 第 29 回 項目 演習 内容 演習 2 9<br/> 第 30 回 項目 演習 内容 演習 3 0</p> <p>成績評価方法(総合) 全体を 1 0 0 点とする。観点別: 演習( 5 0 点) セミナー発表( 2 0 点) 出席( 3 0 点) とする。</p> <p>教科書・参考書 参考書: Principles of neural science, Kandel, Schwarz &amp; Jecell, Mc Graw Hill, 2000 年; Ion channels of excitable membranes, Hille, Sinauer, 2001 年</p> |                        |    |       |     |           |

|   |                       |    |      |     |             |
|---|-----------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目  | システム神経科学特論 (応用神経科学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                       | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 中村彰治                  |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 神経科学の基礎的知識に基づいて、最先端の神経科学の研究内容を理解し、同じ分野の研究者と討論できる能力を習得する。</p> <p>授業の一般目標 1. 神経科学の最先端の研究内容を理解できる。 2. 神経科学の研究内容について、論理的に討論できる。 3. 神経科学における問題点を指摘できる。 4. 神経科学に関する研究のアイデアを出すことができる。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10<br/> 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11<br/> 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12<br/> 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13<br/> 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14<br/> 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15<br/> 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16<br/> 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17<br/> 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18<br/> 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19<br/> 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20<br/> 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21<br/> 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22<br/> 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23<br/> 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24<br/> 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25<br/> 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26<br/> 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27<br/> 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28<br/> 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29<br/> 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30</p> |                       |    |      |     |             |

| 開設科目   | システム神経科学特論 (応用神経科学実験実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年          |  | その他 |  |
|--|-------------------------|----|------|-------|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生   |                         | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官   | 坂田義行                    |    |      |       |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 研究の遂行のため、基礎的な実験手技からさらに高度な手法を習得する。パッチクランプ法、イオントホレーシス法、蛍光抗体法を学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 1) 神経細胞の働きを説明できる。2) 神経シナプス情報伝達について説明できる。3) 神経伝達物質と受容体の働きを説明できる。4) 機能に関わる神経ネットワークを説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：演習 思考・判断の観点：セミナー - 発表 関心・意欲の観点：演習 態度の観点：出席、演習 技能・表現の観点：演習</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 演習 内容 演習 1 0<br/> 第 11 回 項目 演習 内容 演習 1 1<br/> 第 12 回 項目 演習 内容 演習 1 2<br/> 第 13 回 項目 演習 内容 演習 1 3<br/> 第 14 回 項目 演習 内容 演習 1 4<br/> 第 15 回 項目 演習 内容 演習 1 5<br/> 第 16 回 項目 演習 内容 演習 1 6<br/> 第 17 回 項目 演習 内容 演習 1 7<br/> 第 18 回 項目 演習 内容 演習 1 8<br/> 第 19 回 項目 演習 内容 演習 1 9<br/> 第 20 回 項目 演習 内容 演習 2 0<br/> 第 21 回 項目 演習 内容 演習 2 1<br/> 第 22 回 項目 演習 内容 演習 2 2<br/> 第 23 回 項目 演習 内容 演習 2 3<br/> 第 24 回 項目 演習 内容 演習 2 4<br/> 第 25 回 項目 演習 内容 演習 2 5<br/> 第 26 回 項目 演習 内容 演習 2 6<br/> 第 27 回 項目 演習 内容 演習 2 7<br/> 第 28 回 項目 演習 内容 演習 2 8<br/> 第 29 回 項目 演習 内容 演習 2 9<br/> 第 30 回 項目 演習 内容 演習 3 0</p> <p>成績評価方法 (総合) 全体を 1 0 0 点とする。観点別：演習 ( 5 0 点 ) 出席 ( 3 0 点 ) セミナー発表 ( 2 0 点 )</p> <p>教科書・参考書 参考書：Principles of neural science, Kandel, Schwarz &amp; Jecell, Mc Graw Hill, 2000 年；Ion channels of excitable membranes, Hille, Sinauer, 2001 年</p> |                         |    |      |       |  |             |  |     |  |

|      |                        |    |      |     |             |
|------|------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | システム神経科学特論 (脳細胞環境科学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 中村彰治                   |    |      |     |             |

授業の概要 神経科学の視点から脳と環境との相互作用について理解する。

授業の一般目標 1. 環境と脳との相互作用について説明できる。 2. 環境が脳に及ぼす影響について分子および細胞レベルで説明できる。 3. 脳の可塑性を環境と遺伝子の関係から説明できる。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |    |    |       |
|--------|----|----|----|-------|
| 第 1 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1  |
| 第 2 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2  |
| 第 3 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3  |
| 第 4 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 4  |
| 第 5 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 5  |
| 第 6 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 6  |
| 第 7 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 7  |
| 第 8 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 8  |
| 第 9 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 9  |
| 第 10 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 10 |
| 第 11 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 11 |
| 第 12 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 12 |
| 第 13 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 13 |
| 第 14 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 14 |
| 第 15 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 15 |
| 第 16 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 16 |
| 第 17 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 17 |
| 第 18 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 18 |
| 第 19 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 19 |
| 第 20 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 20 |
| 第 21 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 21 |
| 第 22 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 22 |
| 第 23 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 23 |
| 第 24 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 24 |
| 第 25 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 25 |
| 第 26 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 26 |
| 第 27 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 27 |
| 第 28 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 28 |
| 第 29 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 29 |
| 第 30 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 30 |

|  |                          |    |       |     |             |
|--|--------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | システム神経科学特論 (脳細胞環境科学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 坂田義行                     |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 神経細胞の働きを研究するために必要な実験手技を習得する。免疫組織化学法、蛍光抗体法、光学イメージング法、脳内薬物注入法、行動実験法を学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 1) 神経細胞の組織像を説明できる。2) 免疫組織化学法の原理を説明できる。3) 細胞内シグナル伝達機構について説明できる。4) 神経細胞のシナプス伝達について説明できる。5) 神経細胞の可塑性について説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：セミナー発表 思考・判断の観点：演習 関心・意欲の観点：演習 態度の観点：演習、出席 技能・表現の観点：演習</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 演習 内容 演習 1 0<br/> 第 11 回 項目 演習 内容 演習 1 1<br/> 第 12 回 項目 演習 内容 演習 1 2<br/> 第 13 回 項目 演習 内容 演習 1 3<br/> 第 14 回 項目 演習 内容 演習 1 4<br/> 第 15 回 項目 演習 内容 演習 1 5<br/> 第 16 回 項目 演習 内容 演習 1 6<br/> 第 17 回 項目 演習 内容 演習 1 7<br/> 第 18 回 項目 演習 内容 演習 1 8<br/> 第 19 回 項目 演習 内容 演習 1 9<br/> 第 20 回 項目 演習 内容 演習 2 0<br/> 第 21 回 項目 演習 内容 演習 2 1<br/> 第 22 回 項目 演習 内容 演習 2 2<br/> 第 23 回 項目 演習 内容 演習 2 3<br/> 第 24 回 項目 演習 内容 演習 2 4<br/> 第 25 回 項目 演習 内容 演習 2 5<br/> 第 26 回 項目 演習 内容 演習 2 6<br/> 第 27 回 項目 演習 内容 演習 2 7<br/> 第 28 回 項目 演習 内容 演習 2 8<br/> 第 29 回 項目 演習 内容 演習 2 9<br/> 第 30 回 項目 演習 内容 演習 3 0</p> <p>成績評価方法 (総合) 全体を 100 点満点とする。観点別：演習 (50 点)、セミナー発表 (20 点)、出席 (30 点) とする。</p> |                          |    |       |     |             |

教科書・参考書 参考書： Principles of neural science, Kandel, Schwarz & Jecell, Mc Graw Hill, 2000  
年； Ion channels of excitable membranes, Hill, Sinauer, 2001 年

|      |                       |    |      |     |             |
|------|-----------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 高次脳機能病態学特論 (老年精神医学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                       | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 秋元隆志                  |    |      |     |             |

授業の概要 痴呆の症状評価法、痴呆疾患の神経画像・病理、抗痴呆薬の作用機序に関する講義を行う。

授業の一般目標 痴呆の症状について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：様々な認知症の、症状や特徴を知り、理解する。 思考・判断の観点：認知機能の低下を呈する老年期の症例に対して、適切な診断が出来る。さらに治療計画や、ケアの計画を立てることが出来る。 関心・意欲の観点：老年期の精神障害者に対して、適切な心理的サポートを配慮できる。 態度の観点：老年期の精神障害者のチーム医療において、他の職種、看護、PSW、ケアマネージャー等と適切な連携が取れる。 技能・表現の観点：老年期の精神障害の診断において、適切な心理検査、脳画像検査をオーダーし、理解し判断することが出来る。

授業の計画 (全体) 様々な認知症疾患の特徴を学ぶ。臨床症状や検査から、適切な診断法を学ぶ。さらに治療とケアの方法について、広い社会的視野を含んだ立場から、学ぶ。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |             |          |
|--------|-------------|----------|
| 第 1 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 1  |
| 第 2 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 2  |
| 第 3 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 3  |
| 第 4 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 4  |
| 第 5 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 5  |
| 第 6 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 6  |
| 第 7 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 7  |
| 第 8 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 8  |
| 第 9 回  | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 9  |
| 第 10 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 10 |
| 第 11 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 11 |
| 第 12 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 12 |
| 第 13 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 13 |
| 第 14 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 14 |
| 第 15 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 15 |
| 第 16 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 16 |
| 第 17 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 17 |
| 第 18 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 18 |
| 第 19 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 19 |
| 第 20 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 20 |
| 第 21 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 21 |
| 第 22 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 22 |
| 第 23 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 23 |
| 第 24 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 24 |
| 第 25 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 25 |
| 第 26 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 26 |
| 第 27 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 27 |
| 第 28 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 28 |
| 第 29 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 29 |
| 第 30 回 | 項目 老年精神医学演習 | 内容 演習 30 |



成績評価方法 (総合) 口頭での試問によって行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

| 開設科目  | 高次脳機能病態学特論 (精神薬理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|----------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |                      | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 渡邊義文                 |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 抗精神病薬、抗うつ薬、抗不安薬の薬理作用について、分子レベルから臨床レベルまでの統合的な講義を行う。</p> <p>授業の一般目標 脳内神経情報伝達系の理解の上に、抗精神病薬、抗うつ薬、抗不安薬の分子レベルから臨床レベルまでの薬理作用について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：1. 抗精神病薬、抗うつ薬、抗不安薬の薬理学的分類が説明できる。2. 脳内神経情報伝達系について説明できる。3. 抗精神病薬、抗うつ薬、抗不安薬の作用機序に関する仮説が説明できる。4. 副作用出現の機序が説明できる。5. 抗精神病薬、抗うつ薬、抗不安薬の各薬剤の臨床作用の特徴が説明できる。 思考・判断の観点：精神症状について神経情報伝達、分子レベルから考察できる。 関心・意欲の観点：神経科学と精神医学の関連に関心を持つ。 技能・表現の観点：テクニカルタームを適切に用いて、口頭もしくは文章で説明できる。</p> <p>授業の計画 (全体) 講義ならびに各講義で課せられたテーマに対するレポート作成、発表で構成する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 10<br/> 第 11 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 11<br/> 第 12 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 12<br/> 第 13 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 13<br/> 第 14 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 14<br/> 第 15 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 15<br/> 第 16 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 16<br/> 第 17 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 17<br/> 第 18 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 18<br/> 第 19 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 19<br/> 第 20 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 20<br/> 第 21 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 21<br/> 第 22 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 22<br/> 第 23 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 23<br/> 第 24 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 24<br/> 第 25 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 25<br/> 第 26 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 26<br/> 第 27 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 27<br/> 第 28 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 28<br/> 第 29 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 29</p> |                      |    |      |     |             |

第 30 回 項目 精神薬理学演習 内容 演習 30

成績評価方法 (総合) レポートならびに課題発表によって評価する。

教科書・参考書 教科書：向精神薬マニュアル 第 2 版, 融 道男, 医学書院, 2001 年；精神薬理学エッセンシャルズ 第 2 版, S.M.Stahl (仙波純一 訳), メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2002 年

|  |                       |    |       |     |           |
|--|-----------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 高次脳機能病態学特論(精神薬理学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                       | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 渡邊義文                  |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 抗精神病薬、抗うつ薬について各種神経伝達物質受容体ならびにトランスポーターとの結合実験をオートラジオグラフィ法を用いて行う。</p> <p>授業の一般目標 神経情報伝達系、精神薬理学の基本を理解し、神経化学実験の進め方ならびに手技を修得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：神経情報伝達系のメカニズムが説明できる。抗精神病薬、抗うつ薬の薬理作用が説明できる。結合実験の原理を理解する。思考・判断の観点：神経化学実験の進め方の判断値からを身につける。技能・表現の観点：結合実験に習熟する。</p> <p>授業の計画(全体) 基本知識、原理に関する予備的講義、結合実験の実習にて構成する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 精神薬理学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 課題レポート、実験レポートによって評価する。</p> |                       |    |       |     |           |

教科書・参考書 教科書：脳の分子生物学, Hall Z.W. (吉本智信ら訳), メディカル・サイエンス・インターナショナル, 1996年；精神医学の分子生物学, Hyman S.E., Nestler E.J. (融道男、渋谷治男訳), 金剛出版, 1997年 / 参考書：バイオ実験イラストレイテッド 1, 中山広樹、西方敬人, 秀潤社, 1995年；脳・神経研究の進め方, 真鍋俊也、森寿、片山正寛, 羊土社, 1998年

| 開設科目   | 高次脳機能病態学特論(精神生理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|---------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 末次正知                |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 脳波の記録、判読ができるようになるために、脳波に関する基本事項を講義し、その後実習を行う。</p> <p>授業の一般目標 脳波の原理を理解し、脳波の記録および判読ができる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脳波型の原理、人工雑音とその除去法、脳波検査の適応を理解できる。 技能・表現の観点：人工雑音の無い、脳波記録を取る事ができる。また、検査結果を十分に解釈できる。</p> <p>授業の計画(全体) 週に2単位(90分)で、合計30単位とする。10単位は、テキストを使用した講義とし、20単位は実習とする。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 講義 内容 脳波型の原理</p> <p>第2回 項目 講義 内容 脳波の種類と脳機能</p> <p>第3回 項目 講義 内容 てんかんと脳波</p> <p>第4回 項目 講義 内容 睡眠覚醒障害と脳波</p> <p>第5回 項目 講義 内容 薬物脳波</p> <p>第6回 項目 実習 内容 健常者の脳波測定</p> <p>第7回 項目 実習 内容 健常者の脳波測定</p> <p>第8回 項目 実習 内容 健常者の脳波測定</p> <p>第9回 項目 実習 内容 健常者の脳波測定</p> <p>第10回 項目 実習 内容 てんかん患者の脳波測定</p> <p>第11回 項目 実習 内容 てんかん患者の脳波測定</p> <p>第12回 項目 実習 内容 てんかん患者の脳波測定</p> <p>第13回 項目 実習 内容 てんかん患者の脳波測定</p> <p>第14回 項目 実習 内容 認知症患者の脳波測定</p> <p>第15回 項目 実習 内容 認知症患者の脳波測定</p> <p>第16回 項目 実習 内容 認知症患者の脳波測定</p> <p>第17回 項目 実習 内容 認知症患者の脳波測定</p> <p>第18回 項目 実習 内容 認知症患者の脳波測定</p> <p>第19回 項目 実習 内容 ポリグラム検査(脳波・眼球運動・筋電図および呼吸)の測定</p> <p>第20回 項目 実習 内容 ポリグラム検査(脳波・眼球運動・筋電図および呼吸)の測定</p> <p>第21回 項目 実習 内容 ポリグラム検査(脳波・眼球運動・筋電図および呼吸)の測定</p> <p>第22回 項目 実習 内容 ポリグラム検査(脳波・眼球運動・筋電図および呼吸)の測定</p> <p>第23回 項目 実習 内容 ポリグラム検査(脳波・眼球運動・筋電図および呼吸)の測定</p> <p>第24回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第25回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第26回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第27回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第28回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第29回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第30回 項目 演習 内容 演習</p> <p>成績評価方法(総合) 実際に、脳波記録を施行し、その検査結果の解釈をレポートにまとめる。10段階評価とする。</p> |                     |    |      |     |           |

教科書・参考書 教科書：臨床脳波学, 大熊輝雄, 医学書院, 1999 年

| 開設科目   | 高次脳機能病態学特論 (精神生理学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|--|------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生   |                        | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 末次正知                   |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 各種薬物や不安が脳機能に及ぼす影響を、脳波型を使用して検討する。</p> <p>授業の一般目標 脳波型を使用して、脳機能を解析できる。</p> <p>授業の到達目標 / 技能・表現の観点：脳機能の測定に、脳波型を使いこなす事ができる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 2 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 3 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 4 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 5 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 6 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 7 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 8 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 9 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 10 回 項目 実習 内容 抗不安薬の不安水準と脳機能に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 11 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 12 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 13 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 14 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 15 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 16 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 17 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 18 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 19 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 20 回 項目 実習 内容 不安性障害患者の症状と前頭正中部シータ律動の関係を検討する。</p> <p>第 21 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 22 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 23 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 24 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 25 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 26 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 27 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 28 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 29 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>第 30 回 項目 実習 内容 向精神薬の睡眠構造に及ぼす影響を検討する。</p> <p>成績評価方法 (総合) 各テーマごとにレポートを作成させ、評価する。</p> <p>教科書・参考書 教科書：薬物脳波学の進歩, フラン・クリツアー、ベルナ・M・ハーマン編, 星和書店, 2001 年</p> |                        |    |       |     |             |



|   |                      |    |      |     |             |
|---|----------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目  | 高次脳機能病態学特論 (神経画像学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                      | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 渡邊義文                 |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 MRI, SPECT の原理、ならびに統合失調症や気分障害患者における神経画像研究を解説する。</p> <p>授業の一般目標 MRI, SPECT の原理、ならびに統合失調症や気分障害における神経画像研究の概要が説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： MRI, SPECT の原理が説明できる。統合失調症や気分障害における神経画像研究の概要が説明できる。統合失調症や気分障害における脳形態変化と機能変化 (精神症状) の関連を理解できる。 関心・意欲の観点： 脳の形態、機能と精神疾患の関連に興味を抱く。 技能・表現の観点： テクニカルタームを用いて、口頭ならびに文章で適切な表現ができる。</p> <p>授業の計画 (全体) 講義、課題レポートの発表・討議で構成する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 神経画像学演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 課題レポート、発表を評価する。</p> |                      |    |      |     |             |

教科書・参考書 教科書： Neurobiology of Mental Illness, Charney D.S., Nestler E.J., Oxford, 2004 年；  
画像診断のための脳解剖と機能系, Kretschmann H-J., Weinrich W. (久留 裕、真柳佳昭 訳), 医学  
書院, 1995 年； 臨床のための脳局所解剖学, 宜保浩彦ら, 中外医学社, 2000 年

|  |                        |    |       |     |             |
|--|------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 高次脳機能病態学特論 (神経画像学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                        | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 渡邊義文                   |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 気分障害患者の MRI, SPECT のコンピュータシステムによる解析を行う。</p> <p>授業の一般目標 MRI, SPECT ならびに、そのコンピュータシステムによる解析の原理を理解し、実施できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： MRI, SPECT ならびに、そのコンピュータシステムによる解析の原理が説明できる。 技能・表現の観点： MRI, SPECT のコンピュータシステムによる解析が実践できる。</p> <p>授業の計画 (全体) 基本原理、気分障害に関する講義の後に画像解析を実践する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 神経画像学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 課題レポート、画像解析結果報告書ならびに発表を評価する。</p> |                        |    |       |     |             |

教科書・参考書 教科書：画像診断のための脳解剖と脳機能, Kretschmann H-J., Weinrich W. (久留裕、真柳佳昭 訳), 医学書院, 1995年；臨床のための脳局所解剖学, 宜保浩彦ら, 中外医学社, 2000年

|  |                       |    |      |     |             |
|--|-----------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目   | 高次脳機能病態学特論 (分子精神医学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                       | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 西田朗                   |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 精神疾患の分子病態に関する理論の習得を行う。</p> <p>授業の一般目標 精神疾患の生物学的基盤の理解と研究手法の理解習得を目指す。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：精神疾患の生物学的基盤の概要を説明できる。 思考・判断の観点：精神医学的判断を生物学的観点から行える。 関心・意欲の観点：精神医学の分子生物学的発展に寄与できる。 技能・表現の観点：精神、脳機能の分子生物学的研究一般を説明できる。</p> <p>授業の計画 (全体) 週に 2 単位 (90 分) で、合計 15 単位とする。テキストを中心とした講義として分子生物学、神経科学、生物学的精神医学の演習を行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 講義 内容 DNA と細胞の基礎</p> <p>第 2 回 項目 講義 内容 染色体の構造と機能</p> <p>第 3 回 項目 講義 内容 細胞と発生</p> <p>第 4 回 項目 講義 内容 家系と集団における遺伝子</p> <p>第 5 回 項目 講義 内容 DNA の増幅：細胞を用いた DNA クローニングと PCR</p> <p>第 6 回 項目 講義 内容 核酸ハイブリダイゼーション</p> <p>第 7 回 項目 講義 内容 DNA と遺伝子の構造，変異，発現の解析</p> <p>第 8 回 項目 講義 内容 ゲノムプロジェクトとモデル生物</p> <p>第 9 回 項目 講義 内容 ヒトゲノムの構成</p> <p>第 10 回 項目 講義 内容 ヒト遺伝子の発現</p> <p>第 11 回 項目 講義 内容 ヒトゲノムの不安定性：突然変異と DNA 修復</p> <p>第 12 回 項目 講義 内容 生命の進化系統樹におけるヒトの位置</p> <p>第 13 回 項目 講義 内容 メンデル遺伝形質の遺伝的マッピング</p> <p>第 14 回 項目 講義 内容 ヒト疾患遺伝子の同定</p> <p>第 15 回 項目 講義 内容 複雑な疾患の遺伝的マッピングと同定</p> <p>第 16 回 項目 講義 内容 分子病理学</p> <p>第 17 回 項目 講義 内容 個人および集団を対象とした遺伝学的検査</p> <p>第 18 回 項目 講義 内容 ゲノムプロジェクトの次にあるもの：機能ゲノム学</p> <p>第 19 回 項目 講義 内容 プロテオミクス</p> <p>第 20 回 項目 講義 内容 バイオインフォマティクス</p> <p>第 21 回 項目 講義 内容 細胞と動物個体の遺伝子操作</p> <p>第 22 回 項目 講義 内容 疾患の新しい治療法</p> <p>第 23 回 項目 講義 内容 脳神経とゲノム</p> <p>第 24 回 項目 講義 内容 精神とゲノム</p> <p>第 25 回 項目 講義 内容 精神疾患の遺伝子研究総論 1</p> <p>第 26 回 項目 講義 内容 精神疾患の遺伝子研究総論 2</p> <p>第 27 回 項目 講義 内容 統合失調症の分子遺伝学</p> <p>第 28 回 項目 講義 内容 気分障害の分子遺伝学</p> <p>第 29 回 項目 講義 内容 不安障害の分子遺伝学</p> <p>第 30 回 項目 試験 内容 試験</p> <p>成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 30 % と試験 70 % とする。</p> |                       |    |      |     |             |

教科書・参考書 教科書：ヒトの分子遺伝学 第3版, Strachan, Tom・Read, Andrew, メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2005年

|      |                         |    |       |     |             |
|------|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 高次脳機能病態学特論 (分子精神医学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 西田朗                     |    |       |     |             |

授業の概要 精神疾患の分子病態に関する実験手技の習得を行う。

授業の一般目標 精神疾患の生物学的基盤の理解に基づいた研究手法の理解習得を目指す。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：精神疾患の生物学的基盤の研究手技を説明できる。 思考・判断の観点：精神医学的判断を生物学的観点から行える。 関心・意欲の観点：精神医学の分子生物学的発展に寄与できる。 技能・表現の観点：精神、脳機能の分子生物学的研究一般を操作できる。

授業の計画 (全体) 週に 4 単位 (180 分) で、合計 30 単位とする。分子生物学、神経科学、生物学的精神医学の研究に必要な研究手技習得を行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 実習 内容 高分子量 DNA の単離
- 第 2 回 項目 実習 内容 全 RNA の単離
- 第 3 回 項目 実習 内容 ライゲーション
- 第 4 回 項目 実習 内容 大腸菌の形質転換
- 第 5 回 項目 実習 内容 制限酵素による DNA の切断
- 第 6 回 項目 実習 内容 サザン法
- 第 7 回 項目 実習 内容 核酸の標識
- 第 8 回 項目 実習 内容 ハイブリダイゼーション
- 第 9 回 項目 実習 内容 ノーザンハイブリダイゼーション
- 第 10 回 項目 実習 内容 ゲノムライブラリーの作成
- 第 11 回 項目 実習 内容 cDNA ライブラリーの作成
- 第 12 回 項目 実習 内容 プラーク/コロニーハイブリダイゼーション
- 第 13 回 項目 実習 内容 プラスミド DNA およびコスミド DNA の調製
- 第 14 回 項目 実習 内容 ファージ DNA の調製
- 第 15 回 項目 実習 内容 YAC・P1・BAC クローン DNA の精製
- 第 16 回 項目 実習 内容 PCR 反応時の注意点
- 第 17 回 項目 実習 内容 DNA 断片の回収
- 第 18 回 項目 実習 内容 RACE 法
- 第 19 回 項目 実習 内容 RT-PCR
- 第 20 回 項目 実習 内容 SSCP 法
- 第 21 回 項目 実習 内容 ディファレンシャルディスプレイ法
- 第 22 回 項目 実習 内容 シークエンシングアナリシス
- 第 23 回 項目 実習 内容 ダイレクトサイクルシークエンス法
- 第 24 回 項目 実習 内容 細胞への遺伝子導入法 (リポフェクション法)
- 第 25 回 項目 実習 内容 ツーハイブリッドシステム
- 第 26 回 項目 実習 内容 In Vitro 翻訳系
- 第 27 回 項目 実習 内容 ウエスタンブロットティング
- 第 28 回 項目 実習 内容 DNA マイクロアレイ
- 第 29 回 項目 実習 内容 免疫沈降法
- 第 30 回 項目 試験 内容 試験

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 30 % と試験 70 % とする。

教科書・参考書 参考書：ゲノム解析ラボマニュアル, 中村祐輔, シュプリンガー・フェアラーク東京, 1998年；新遺伝学工学ハンドブック, 岡山博人 他編, 羊土社, 1996年



|      |                  |    |      |     |            |
|------|------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目 | 神経内科学特論(神経生理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生 |                  | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官 | 川井元晴             |    |      |     |            |

授業の概要 神経生理学の演習を行う

授業の一般目標 演習を通じて神経内科の電気生理学を習得する

|  |                         |    |       |     |             |
|--|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 神経内科学特論 (神経生理学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                         | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 川井元晴                    |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 実習</p> <p>授業の一般目標 実習を通じて神経内科の電気生理学を習得する</p> |                         |    |       |     |             |

|      |                    |    |      |     |             |
|------|--------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 神経内科学特論 (神経放射線学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                    | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 |                    |    |      |     |             |

|      |                      |    |       |     |             |
|------|----------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 神経内科学特論 (神経放射線学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                      | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 |                      |    |       |     |             |

|      |                  |    |     |     |           |
|------|------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 神経内科学特論(神経形態学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 3単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 神田 隆             |    |     |     |           |

授業の概要 神経疾患の診断の基礎となる中枢神経・末梢神経・筋肉の正常な形態学を光学顕微鏡のレベルで講義する。続いて、各疾患固有の病理学的変化につき、中枢神経系・末梢神経系・筋肉のそれぞれ代表的疾患を選択して講義する。

授業の一般目標 1. 神経生理学、とくに電気生理学の基礎を理解し、中枢神経、末梢神経および筋疾患患者の診断ができる。2. 神経放射線の基礎を理解し、画像診断ができる。3. 中枢神経、末梢神経および筋肉の正常像と病理所見を理解し、病理学的診断ができる。4. 主要な神経内科疾患の病態生理を理解し、個々の患者にあった治療法を選択し、実施できる 5. 神経系のリハビリテーションの理論的基礎を理解し、個々の患者にあった処方ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 中枢神経, 末梢神経, 筋肉の主要疾患について, 基本的な病理所見を把握するとともにレポートの作成ができる。

授業の計画(全体) 週1回の病理カンファレンスで担当症例の病理所見の概要を提示し, 発表する。これに対し教官が評価を加え, 最終的に各症例のレポートを作成・提出する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 29

第 30 回 項目 神経形態学演習 内容 演習 30

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 (30 %) とレポート (70 %) で行う。

教科書・参考書 教科書：神経病理学-基礎と臨床-, 朝長正徳、桶田理喜, 朝倉書店, 1993 年

|      |                         |    |       |     |             |
|------|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 神経内科学特論 (神経形態学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                         | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 神田 隆                    |    |       |     |             |

授業の概要 パーキンソン病や筋萎縮性側索硬化症、脊髄小脳変性症などの神経変性疾患、多発性硬化症などの脱髄疾患、アルツハイマー病などの痴呆性疾患、ギラン・バレー症候群、筋ジストロフィー症などの神経筋疾患等、代表的な神経疾患の患者から生検あるいは剖検で得られた中枢神経・末梢神経・筋肉材料を用いて、実際に標本を作製・検鏡して診断に至るプロセスを実習する。

授業の一般目標 1. 神経生理学、とくに電気生理学の基礎を理解し、中枢神経、末梢神経および筋疾患患者の診断ができる。2. 神経放射線の基礎を理解し、画像診断ができる。3. 中枢神経、末梢神経および筋肉の正常像と病理所見を理解し、病理学的診断ができる。4. 主要な神経内科疾患の病態生理を理解し、個々の患者にあった治療法を選択、実施できる 5. 神経系のリハビリテーションの理論的基礎を理解し、個々の患者にあった処方ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 中枢神経、末梢神経、筋肉の病理標本の作成と適切な染色法の選択ができる。

授業の計画 (全体) その週に臨床材料として得られた中枢神経、末梢神経、筋標本を処理し、染色ならびに作成標本の素案を作成する。教官が同素案をチェックし、さらに、染色の手技について評価を加える。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |              |          |
|--------|--------------|----------|
| 第 1 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 1  |
| 第 2 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 2  |
| 第 3 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 3  |
| 第 4 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 4  |
| 第 5 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 5  |
| 第 6 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 6  |
| 第 7 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 7  |
| 第 8 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 8  |
| 第 9 回  | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 9  |
| 第 10 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 10 |
| 第 11 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 11 |
| 第 12 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 12 |
| 第 13 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 13 |
| 第 14 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 14 |
| 第 15 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 15 |
| 第 16 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 16 |
| 第 17 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 17 |
| 第 18 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 18 |
| 第 19 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 19 |
| 第 20 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 20 |
| 第 21 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 21 |
| 第 22 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 22 |
| 第 23 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 23 |
| 第 24 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 24 |
| 第 25 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 25 |
| 第 26 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 26 |
| 第 27 回 | 項目 神経形態学実験実習 | 内容 実習 27 |

第 28 回 項目 神経形態学実験実習 内容 実習 28

第 29 回 項目 神経形態学実験実習 内容 実習 29

第 30 回 項目 神経形態学実験実習 内容 実習 30

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 ( 30 % ) と演習 ( 70 % ) でこなう。

教科書・参考書 教科書： 神経病理学-基礎と臨床-, 朝長正徳、桶田理喜, 朝倉書店, 1993 年



|      |                  |    |     |     |           |
|------|------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 神経内科学特論(神経治療学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 3単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 神田 隆             |    |     |     |           |

授業の概要 パーキンソン病をはじめとする錐体外路系疾患、多発性硬化症・重症筋無力症・自己免疫性ニューロパチーなどの免疫性神経疾患、片頭痛など近年急速に治療法が進歩してきた代表的な神経疾患を取り上げ、治療手段の概要を説明し、治療薬の薬理効果や副作用について講義する。

授業の一般目標 1. 神経生理学、とくに電気生理学の基礎を理解し、中枢神経、末梢神経および筋疾患患者の診断ができる。2. 神経放射線の基礎を理解し、画像診断ができる。3. 中枢神経、末梢神経および筋肉の正常像と病理所見を理解し、病理学的診断ができる。4. 主要な神経内科疾患の病態生理を理解し、個々の患者にあった治療法を選択し、実施できる 5. 神経系のリハビリテーションの理論的基礎を理解し、個々の患者にあった処方ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 主要神経疾患の治療法とその基礎となる思考ロジックが習得できる。

授業の計画(全体) 毎週いくつかのカテゴリーの神経疾患を課題として与え、それぞれについて治療計画を口頭並びに文書で発表する。これに対し教官が質疑を加え、修正したものをレポートとして提出する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 神経治療学演習 内容 演習 30

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 ( 30 % ) とレポート ( 70 % ) で行う。

|      |                         |    |       |     |             |
|------|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 神経内科学特論 (神経治療学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                         | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 神田 隆                    |    |       |     |             |

授業の概要 パーキンソン病をはじめとする錐体外路系疾患、多発性硬化症・重症筋無力症・自己免疫性ニューロパチーなどの免疫性神経疾患、片頭痛など近年急速に治療法が進歩してきた代表的な神経疾患患者の診察を行い、臨床的に治療効果を判定するプロセスを実習する。

授業の一般目標 1. 神経生理学、とくに電気生理学の基礎を理解し、中枢神経、末梢神経および筋疾患患者の診断ができる。2. 神経放射線の基礎を理解し、画像診断ができる。3. 中枢神経、末梢神経および筋肉の正常像と病理所見を理解し、病理学的診断ができる。4. 主要な神経内科疾患の病態生理を理解し、個々の患者にあった治療法を選択、実施できる 5. 神経系のリハビリテーションの理論的基礎を理解し、個々の患者にあった処方ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 主要な中枢神経、末梢神経、筋疾患について、病態生理を把握するための検査計画を立てる事ができ、それに基づいた治療計画を立て、実際の患者について実践することができる。

授業の計画 (全体) 毎週の病棟回診、ならびに外来において担当症例を週数名選択し、適切な治療計画を立てて口頭ないし文書で発表する。教官が質疑を中心としたチェックを行った後、修正を加えたレポートを提出する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |              |          |
|--------|--------------|----------|
| 第 1 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 1  |
| 第 2 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 2  |
| 第 3 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 3  |
| 第 4 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 4  |
| 第 5 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 5  |
| 第 6 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 6  |
| 第 7 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 7  |
| 第 8 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 8  |
| 第 9 回  | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 9  |
| 第 10 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 10 |
| 第 11 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 11 |
| 第 12 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 12 |
| 第 13 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 13 |
| 第 14 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 14 |
| 第 15 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 15 |
| 第 16 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 16 |
| 第 17 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 17 |
| 第 18 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 18 |
| 第 19 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 19 |
| 第 20 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 20 |
| 第 21 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 21 |
| 第 22 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 22 |
| 第 23 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 23 |
| 第 24 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 24 |
| 第 25 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 25 |
| 第 26 回 | 項目 神経治療学実験実習 | 内容 実習 26 |

- 第 27 回 項目 神経治療学実験実習 内容 実習 27
- 第 28 回 項目 神経治療学実験実習 内容 実習 28
- 第 29 回 項目 神経治療学実験実習 内容 実習 29
- 第 30 回 項目 神経治療学実験実習 内容 実習 30

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 ( 3 0 % ) とレポート ( 7 0 % ) が中心となる。

|      |                          |    |      |     |             |
|------|--------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 神経内科学特論 (神経リハビリテーション学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                          | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 |                          |    |      |     |             |

|      |                            |    |       |     |             |
|------|----------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 神経内科学特論 (神経リハビリテーション学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                            | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 |                            |    |       |     |             |

|      |                  |    |      |     |           |
|------|------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 脳神経外科学特論(脳腫瘍学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 梶原浩司             |    |      |     |           |

授業の概要 脳腫瘍総論として脳腫瘍の分類、疫学、発生頻度、臨床症候について学習する。さらに各脳腫瘍について、疫学臨床症候、診断法、治療法、病理、予後などについて系統的に講義する。また最新の診断法、治療法について授業及び開発を行う。

授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、脳腫瘍について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脳腫瘍について理解する

授業の計画(全体) 脳腫瘍について説明する

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 脳腫瘍学演習 内容 演習 30

成績評価方法(総合) 質疑応答から判定する

|  |                         |    |       |     |             |
|--|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 脳神経外科学特論 (脳腫瘍学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 梶原浩司                    |    |       |     |             |
| <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脳腫瘍について理解する</p> <p>授業の計画 (全体) 脳腫瘍について説明する</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 脳腫瘍学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 口頭試問を行う</p> |                         |    |       |     |             |



| 開設科目   | 脳神経外科学特論(脳血管障害・血管内手術演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
|--|-------------------------|----|------|-----|------------|
| 対象学生   |                         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官   | 鈴木倫保                    |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 脳血管障害総論として脳血管障害の分類、疫学、発生頻度、臨床症候について学習する。さらに各脳血管障害について、疫学臨床症候、診断法、治療法、予後などについて系統的に学習する。また最新の診断法、治療法について学び、また開発を行う。</p> <p>授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、脳血管障害について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脳血管障害を説明できる</p> <p>授業の計画(全体) 脳血管障害について講義する</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 脳血管障害・血管内手術演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 質疑応答から判定する</p> <p>教科書・参考書 教科書：使用しない</p> |                         |    |      |     |            |

| 開設科目  | 脳神経外科学特論(脳血管障害・血管内手術実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
|---|---------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 対象学生  |                           | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 加藤祥一                      |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 脳血管障害の外科治療技術拾得のための微小血管ふん合のトレーニング、脳血管攣縮の病態生理及び治療の実験的研究、血液脳関門の解剖学的、機能的解析、血栓溶解療法の実験的研究と新しい装置の開発など最新の診断法、治療法について実習する。</p> <p>授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、脳血管障害について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 脳血管内手術について理解する</p> <p>授業の計画(全体) 脳血管内手術について説明する</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 脳血管障害・血管内手術実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 口頭試問を行う</p> <p>教科書・参考書 教科書： 使用しない</p> |                           |    |       |     |           |

| 開設科目  | 脳神経外科学特論(機能的脳外科演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|---|--------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生  |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 藤井正美               |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 てんかん、三叉神経痛、顔面痙攣、パーキンソン病に伴う諸症状、痛み、痙縮など機能的神経疾患について系統的に講義する。</p> <p>授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、機能的脳神経外科について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：機能的脳外科について理解する</p> <p>授業の計画(全体) 機能的脳外科について説明する</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 機能的脳外科演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 質疑応答から判定する</p> <p>教科書・参考書 参考書：使用しない</p> |                    |    |      |     |           |

| 開設科目   | 脳神経外科学特論 (機能的脳外科<br>実験実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年          |  | その他 |  |
|--|---------------------------|----|------|-------|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生   |                           | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官   | 藤井正美                      |    |      |       |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 てんかん、など機能的神経疾患について実験モデルを作成して、新しい治療法の開発を行う。</p> <p>授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、機能的脳神経外科について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 機能的脳外科について理解する</p> <p>授業の計画 (全体) 機能的脳外科について説明する</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 機能的脳外科実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 口頭試問を行う</p> <p>教科書・参考書 教科書： 使用しない</p> |                           |    |      |       |  |             |  |     |  |

| 開設科目   | 脳神経外科学特論 (神経外傷学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|--------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 鈴木倫保               |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 神経外傷総論として神経外傷の分類、発生機序、臨床症候について講義する。さらに各神経外傷害について、疫学、臨床症候、診断法、治療法、予後などについて系統的に説明する。また最新の診断法、治療法について授業する。</p> <p>授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、神経外傷について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：神経外傷について理解する</p> <p>授業の計画 (全体) 神経外傷について説明する</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 神経外傷学演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 質疑応答から判定する</p> <p>教科書・参考書 教科書：使用しない</p> |                    |    |      |     |             |

| 開設科目   | 脳神経外科学特論(神経外傷学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
|--|---------------------|----|-------|-----|-----------|
| 対象学生   |                     | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 鈴木倫保                |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 実験モデルを用いた神経外傷の病態生理及び治療の実験的研究、最新の診断法、治療法について実習する。</p> <p>授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、神経外傷について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：神経外傷について理解する</p> <p>授業の計画(全体) 神経外傷について説明する</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 神経外傷学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 質疑応答から判定する</p> <p>教科書・参考書 教科書：使用しない</p> |                     |    |       |     |           |

| 開設科目   | 脳神経外科学特論 (小児脳神経外科学・定位放射線手術演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|-------------------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 鈴木倫保                          |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 ・小児脳神経外科学において対象となるの代表的な疾患の分類、発生機序、臨床症候について講義する。 ・小児脳神経外科疾患について、疫学、臨床症候、診断法、治療法、予後などについて系統的に説明する。 ・最新の診断法、治療法についても説明する。 ・定位放射線手術の対象となる疾患の種類、適応、治療方法、治療効果について授業する。</p> <p>授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、小児脳神経外科について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 小児神経、定位放射線学について理解する</p> <p>授業の計画 (全体) 小児神経、定位放射線学について説明する</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 質疑応答から判定する</p> |                               |    |      |     |             |

教科書・参考書 教科書： 使用しない



| 開設科目  | 脳神経外科学特論 (小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  |             | その他 |  |
|---|---------------------------------|----|-------|-----|-------------|-----|--|
| 対象学生  |                                 | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |     |  |
| 担当教官  | 鈴木倫保                            |    |       |     |             |     |  |
| <p>授業の概要 小児脳神経外科疾患について、基本的また最新の診断法、治療法について実際に治療に参加して体験する。定位放射線手術のプランニングから実施まで実際に体験実習する。</p> <p>授業の一般目標 脳神経外科医療・研究を行ううえで、最低限度の知識を身につける。また、小児脳神経外科について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 小児神経、定位放射線学について説明できる</p> <p>授業の計画 (全体) 小児神経学、定位放射線治療について説明する</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 小児脳神経外科学・定位放射線手術実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 質疑応答から判定する</p> <p>教科書・参考書 教科書： 使用しない</p> |                                 |    |       |     |             |     |  |

|      |                        |    |      |     |           |
|------|------------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(麻酔と神経演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 坂部武史                   |    |      |     |           |

授業の概要 循環、代謝、情報伝達から見た全身麻酔薬、局所麻酔薬の神経機能に対する作用に関する講義演習を行う。さらに、麻酔薬の脳循環・脳代謝に及ぼす影響や麻酔薬の神経毒性、脳・脊髄の機能モニターに関する講義演習を行う。また、脳・脊髄の虚血を含む各種神経系病態における神経機能の温存、改善をはかるための薬理学、分子生物学的アプローチの理解を深めるための演習を行う。

授業の一般目標 中枢神経、末梢神経の解剖と機能が説明できる。麻酔薬の作用機序が説明できる。麻酔薬の脳循環代謝への影響が説明できる。脳・脊髄の機能モニターが説明できる。低酸素・虚血の病態を説明できる。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習

連絡先・オフィスアワー 内線 2 2 9 1、sakabe@yamaguchi-u.ac.jp、月曜日 12:00 13:00

|   |                          |    |       |     |            |
|---|--------------------------|----|-------|-----|------------|
| 開設科目  | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(麻酔と神経実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他        |
| 対象学生  |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官  | 坂部武史                     |    |       |     |            |
| <p>授業の概要 動物を用いて脳・脊髄、末梢神経、自律神経に対する麻酔薬の作用について演習を行う。また、脳・脊髄の虚血の病態と治療に関する実験実習を行う。局所麻酔薬の神経毒性に関して神経学的、組織学的評価の実習を行う。また、臨床では麻酔中の脳・脊髄の機能モニターに関する実習を行う。基礎研究と臨床の現場のつながりを経験することで、麻酔中の中枢神経系の働きについての理解を深める。</p> <p>授業の一般目標 脳・脊髄、末梢神経、自律神経に対する麻酔薬の作用について理解し説明できる。脳・脊髄の虚血モデルについて理解し、その病態と治療に関する知識を深める。神経組織の病変を評価できる。脳・脊髄の機能モニターを理解し、扱える。麻酔中の中枢神経系の働きについて、総合的に理解し、説明できる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 2 回 項目 以下同様 内容 以下同様</p> <p>第 3 回</p> <p>第 4 回</p> <p>第 5 回</p> <p>第 6 回</p> <p>第 7 回</p> <p>第 8 回</p> <p>第 9 回</p> <p>第 10 回</p> <p>第 11 回</p> <p>第 12 回</p> <p>第 13 回</p> <p>第 14 回</p> <p>第 15 回</p> <p>第 16 回</p> <p>第 17 回</p> <p>第 18 回</p> <p>第 19 回</p> <p>第 20 回</p> <p>第 21 回</p> <p>第 22 回</p> <p>第 23 回</p> <p>第 24 回</p> <p>第 25 回</p> <p>第 26 回</p> <p>第 27 回</p> <p>第 28 回</p> <p>第 29 回</p> <p>第 30 回</p> |                          |    |       |     |            |

|   |                        |    |      |     |            |
|---|------------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目  | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(麻酔と循環演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生  |                        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官  | 坂部武史                   |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 循環を制御する重要な要素、体循環、肺循環に関する講義演習を行う。麻酔薬及び麻酔関連薬の循環系に及ぼす影響の理解を深める。各種循環障害の発生機序と最新の治療に関する講義演習を行う。さらに、循環系の各種モニターの特性を理解し、麻酔中の循環動態に関する理解を深めるための演習を行う。</p> <p>授業の一般目標 循環を制御する重要な要素を説明できる。体循環、肺循環の生理学的相違が説明できる。各種循環障害の発生機序と治療について説明できる。循環系の各種モニターの特性を説明できる。麻酔中の循環動態の変動を評価し、適切な処置が選択できる。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 2 回 項目 以下同様 内容 以下同様</p> <p>第 3 回</p> <p>第 4 回</p> <p>第 5 回</p> <p>第 6 回</p> <p>第 7 回</p> <p>第 8 回</p> <p>第 9 回</p> <p>第 10 回</p> <p>第 11 回</p> <p>第 12 回</p> <p>第 13 回</p> <p>第 14 回</p> <p>第 15 回</p> <p>第 16 回</p> <p>第 17 回</p> <p>第 18 回</p> <p>第 19 回</p> <p>第 20 回</p> <p>第 21 回</p> <p>第 22 回</p> <p>第 23 回</p> <p>第 24 回</p> <p>第 25 回</p> <p>第 26 回</p> <p>第 27 回</p> <p>第 28 回</p> <p>第 29 回</p> <p>第 30 回</p> |                        |    |      |     |            |

|   |                          |    |       |     |           |
|---|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(麻酔と循環実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 坂部武史                     |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 麻酔薬による循環への影響を各種モニターを駆使し評価する。循環のモニターである肺動脈カテーテルの挿入手技から測定の実際までを学ぶ。また、種々の処置による生体の反応、循環作動薬と麻酔薬との相互作用の理解を深める。さらに、最近開発が進みつつある非観血的な循環モニターについても実際の患者でモニターを行うことで、その理解を深める。</p> <p>授業の一般目標 重要臓器の循環制御機構を説明できる。麻酔薬・麻酔関連薬が循環へ及ぼす影響を評価できる。循環不全の臨床的診断ができる。心電図、心拍出量、中心静脈圧、肺動脈圧などのモニタの意義が説明できる。これらのモニターの装着・評価ができる。循環動態の変化に対し、病態を評価し、適切な循環作動薬、循環補助法の選択・処置ができる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実験実習 内容 実験実習<br/> 第 2 回 項目 以下同様 内容 以下同様<br/> 第 3 回<br/> 第 4 回<br/> 第 5 回<br/> 第 6 回<br/> 第 7 回<br/> 第 8 回<br/> 第 9 回<br/> 第 10 回<br/> 第 11 回<br/> 第 12 回<br/> 第 13 回<br/> 第 14 回<br/> 第 15 回<br/> 第 16 回<br/> 第 17 回<br/> 第 18 回<br/> 第 19 回<br/> 第 20 回<br/> 第 21 回<br/> 第 22 回<br/> 第 23 回<br/> 第 24 回<br/> 第 25 回<br/> 第 26 回<br/> 第 27 回<br/> 第 28 回<br/> 第 29 回<br/> 第 30 回</p> |                          |    |       |     |           |

|  |                       |    |      |     |            |
|--|-----------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目   | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(全身麻酔演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生   |                       | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官   | 坂部武史                  |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 全身管理にとくに重要な呼吸、循環、代謝の基礎について講義を行う。麻酔薬、麻酔関連薬の作用を理解し、気道確保、人工呼吸、循環維持の基本的な手技についての演習を行う。全身麻酔の基本要素である無痛、健忘、筋弛緩、有害反射の抑制をどのようにバランス良く維持し、手術侵襲から生体を守るための管理法を演習する。全身麻酔の合併症について講義、演習を行う。</p> <p>授業の一般目標 人工呼吸の生理について説明でき、呼吸管理が適切に行える。気道確保、人工呼吸、循環維持の基本的な手技についての演習を行う。輸液、輸血の意義を理解し、循環、代謝の維持管理ができる。麻酔薬、麻酔関連薬の作用を説明でき、手術侵襲から生体を守るための管理法を理解する。全身麻酔に伴ってみられる合併症を理解し、適切な処置の選択、実施ができる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 2 回 項目 以下同様 内容 以下同様</p> <p>第 3 回</p> <p>第 4 回</p> <p>第 5 回</p> <p>第 6 回</p> <p>第 7 回</p> <p>第 8 回</p> <p>第 9 回</p> <p>第 10 回</p> <p>第 11 回</p> <p>第 12 回</p> <p>第 13 回</p> <p>第 14 回</p> <p>第 15 回</p> <p>第 16 回</p> <p>第 17 回</p> <p>第 18 回</p> <p>第 19 回</p> <p>第 20 回</p> <p>第 21 回</p> <p>第 22 回</p> <p>第 23 回</p> <p>第 24 回</p> <p>第 25 回</p> <p>第 26 回</p> <p>第 27 回</p> <p>第 28 回</p> <p>第 29 回</p> <p>第 30 回</p> |                       |    |      |     |            |

|   |                         |    |       |     |           |
|---|-------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(全身麻酔実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 坂部武史                    |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 臨床で手術を受ける患者の全身麻酔を実施し、周術期の全身管理について実習する。また、術後疼痛がどのように生体機能の回復に影響を及ぼすかを理解し、適切な疼痛管理を含めた全身管理を実習する。</p> <p>授業の一般目標 疼痛、ストレスと自律神経反応を説明できる。麻酔薬、麻酔関連薬の疼痛抑制、ストレス修飾作用について理解し、応用できる。麻酔深度の評価ができる。筋弛緩薬の薬理を理解し、その適切な選択と効果の評価ができる。麻酔薬による特殊な合併症を理解し、その病態を説明し、適切な処置が選択実施できる。各種臓器機能を保護する適切な手段を理解する。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 2 回 項目 以下同様 内容 以下同様</p> <p>第 3 回</p> <p>第 4 回</p> <p>第 5 回</p> <p>第 6 回</p> <p>第 7 回</p> <p>第 8 回</p> <p>第 9 回</p> <p>第 10 回</p> <p>第 11 回</p> <p>第 12 回</p> <p>第 13 回</p> <p>第 14 回</p> <p>第 15 回</p> <p>第 16 回</p> <p>第 17 回</p> <p>第 18 回</p> <p>第 19 回</p> <p>第 20 回</p> <p>第 21 回</p> <p>第 22 回</p> <p>第 23 回</p> <p>第 24 回</p> <p>第 25 回</p> <p>第 26 回</p> <p>第 27 回</p> <p>第 28 回</p> <p>第 29 回</p> <p>第 30 回</p> |                         |    |       |     |           |

|  |                          |    |      |     |           |
|--|--------------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目   | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(蘇生・集中治療演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 坂部武史                     |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 臓器機能障害に陥った重症患者の病態について講義を行う。各種臓器機能の評価、保護法、及び集学的治療についての演習を行う。全身性炎症性反応症候群、多臓器不全などの病態について講義演習を行う。人工呼吸、補助循環、血液浄化などの臓器機能維持に必須の治療法の理解を深める。</p> <p>授業の一般目標 臓器機能障害に陥った重症患者の病態評価ができる。各種ショックの病態と治療ができる。多臓器不全の評価と治療法の選択ができる。人工呼吸、補助循環、血液浄化などの臓器機能維持に必須の治療法の理解を深める。感染症の治療計画が説明でき、栄養管理の基礎と実施ができる。各種臓器保護法を理解し、集学的治療ができる。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 2 回 項目 以下同様 内容 以下同様</p> <p>第 3 回</p> <p>第 4 回</p> <p>第 5 回</p> <p>第 6 回</p> <p>第 7 回</p> <p>第 8 回</p> <p>第 9 回</p> <p>第 10 回</p> <p>第 11 回</p> <p>第 12 回</p> <p>第 13 回</p> <p>第 14 回</p> <p>第 15 回</p> |                          |    |      |     |           |



|  |                            |    |       |     |           |
|--|----------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(蘇生・集中治療実験演習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                            | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 坂部武史                       |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 臓器機能障害に陥った重症患者の人工呼吸、補助循環、血液浄化などの臓器機能維持・回復のための治療法の適応と実際について実習する。また、ベッドサイドにおける臓器機能評価のためのモニターの特徴を理解し、得られる情報から適切な管理法を選択できる能力を養成する。さらに、長期栄養管理、感染症対策、大手術後の全身管理を実習する。</p> <p>授業の一般目標 各種病態に応じ、人工呼吸パターンの意義を理解し、実施できる 補助循環の適応を理解し、実施できる。各種血液浄化法の特徴を理解し、実施できる。臓器機能評価のためのモニターの意義を理解し、応用できる。経静脈栄養と経腸栄養の利点欠点を理解し、長期栄養管理が実施できる。感染症に対する治療のポイントを理解し、実施できる。大手術後の総合患者管理を理解し、実施できる。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 2 回 項目 以下同様 内容 以下同様</p> <p>第 3 回</p> <p>第 4 回</p> <p>第 5 回</p> <p>第 6 回</p> <p>第 7 回</p> <p>第 8 回</p> <p>第 9 回</p> <p>第 10 回</p> <p>第 11 回</p> <p>第 12 回</p> <p>第 13 回</p> <p>第 14 回</p> <p>第 15 回</p> <p>第 16 回</p> <p>第 17 回</p> <p>第 18 回</p> <p>第 19 回</p> <p>第 20 回</p> <p>第 21 回</p> <p>第 22 回</p> <p>第 23 回</p> <p>第 24 回</p> <p>第 25 回</p> <p>第 26 回</p> <p>第 27 回</p> <p>第 28 回</p> <p>第 29 回</p> <p>第 30 回</p> |                            |    |       |     |           |

|  |                       |    |     |     |           |
|--|-----------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目   | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(疼痛管理演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                       | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 坂部武史                  |    |     |     |           |
| <p>授業の概要 末梢から中枢への痛みの伝達機構の基本を講義演習する。急性痛、慢性痛の病態、生体における受容機構の変調についての理解を深め、疼痛疾患に対する治療のアプローチについて演習する。生体に備わる疼痛抑制機構およびその賦活の意義、および治療への応用の理解を深める。さらに、緩和医療の概念、生活の質の向上をはかるための治療について演習する。</p> <p>授業の一般目標 疼痛患者の病態評価ができる。画像診断、薬理的疼痛判別診断法を理解する。各種神経ブロックの適応と、実際について理解する。鎮痛薬、鎮痛補助薬の特徴を理解し、その選択基準が説明できる。薬物療法、神経ブロックの合併症理解し、その対処できる。緩和医療における総合的医療の実際を学ぶ。疼痛患者の社会復帰の支援ができ、生活の質の向上をはかる能力をつける。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第2回 項目 以下同様 内容 以下同様</p> <p>第3回</p> <p>第4回</p> <p>第5回</p> <p>第6回</p> <p>第7回</p> <p>第8回</p> <p>第9回</p> <p>第10回</p> <p>第11回</p> <p>第12回</p> <p>第13回</p> <p>第14回</p> <p>第15回</p> <p>第16回</p> <p>第17回</p> <p>第18回</p> <p>第19回</p> <p>第20回</p> <p>第21回</p> <p>第22回</p> <p>第23回</p> <p>第24回</p> <p>第25回</p> <p>第26回</p> <p>第27回</p> <p>第28回</p> <p>第29回</p> <p>第30回</p> |                       |    |     |     |           |

|      |                         |    |       |     |           |
|------|-------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 麻酔・蘇生・疼痛管理学特論(疼痛管理実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 川井康嗣                    |    |       |     |           |

授業の概要 人間の最大の愁訴である疼痛について、その適切な評価と、疼痛を緩和する治療手段について講義する。疼痛にはいろいろな種類があり、それぞれに対して最適な治療手段が存在する。これらを説明するとともに、臨床の場において、ペインクリニックや緩和ケアとして活動していることについて紹介する。

授業の一般目標 疼痛の定義、種類・分類について理解し、痛覚伝導路と脳内鎮痛系について説明できる。鎮痛薬や医療用麻薬、鎮痛補助薬の種類を挙げて、それぞれの特徴、利点、欠点、使用法、効果、副作用などについて解説できる。薬物療法以外の治療法、特に神経ブロックや手術療法、電気刺激療法などについて概説できる。疾患としては、三叉神経痛や複合性局所疼痛症候群、帯状疱疹後神経痛などの疼痛疾患について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：疼痛の定義、種類・分類について説明できる。痛覚伝導路と脳内鎮痛系について説明できる。鎮痛薬の種類を挙げて、それぞれの特徴を述べるができる。鎮痛薬の利点、欠点、使用法、効果、副作用などについて説明できる。医療用麻薬の利点、欠点、使用法、効果、副作用などについて説明できる。鎮痛補助薬の利点、欠点、使用法、効果、副作用などについて説明できる。薬物療法以外の治療法、特に神経ブロックや手術療法、電気刺激療法などについて概説できる。疾患としては、三叉神経痛や複合性局所疼痛症候群、帯状疱疹後神経痛などの疼痛疾患について説明できる。思考・判断の観点：提示された症例で、疼痛の程度、種類などについての正しい評価ができる。提示された症例で、疼痛の分類のどれに該当するかを指摘できる。疼痛に対する適切な薬物治療が選択できる。薬物療法抵抗性の患者に対する侵襲的治療法について列挙できる。関心・意欲の観点：疼痛患者のもつ苦痛を理解し、その問題点に配慮できる。態度の観点：疼痛患者のもつ苦痛を理解し、共感的態度で接することができる。疼痛治療のスタッフに協調的で治療に寄与できる。

授業の計画(全体) 疼痛診断治療学では、疼痛の評価と治療法の概要について説明する。ペインクリニックでは、ペインクリニック診療の内容について概説し、実際の治療法について説明する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 1
- 第 2 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 2
- 第 3 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 3
- 第 4 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 4
- 第 5 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 5
- 第 6 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 6
- 第 7 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 7
- 第 8 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 8
- 第 9 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 9
- 第 10 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 10
- 第 11 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 11
- 第 12 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 12
- 第 13 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 13
- 第 14 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 14
- 第 15 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 15
- 第 16 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 16
- 第 17 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 17
- 第 18 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 18

- 第 19 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 19
- 第 20 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 20
- 第 21 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 21
- 第 22 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 22
- 第 23 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 23
- 第 24 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 24
- 第 25 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 25
- 第 26 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 26
- 第 27 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 27
- 第 28 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 28
- 第 29 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 29
- 第 30 回 項目 疼痛管理実験実習 内容 実習 30

成績評価方法 (総合) 成績評価は、出席と試験で行う。

教科書・参考書 教科書： 適宜指定する / 参考書： 痛みの概念の整理, 花岡一雄, 真興交易医書出版部,  
1996 年

| 開設科目  | 法医・生体侵襲解析医学特論(法医病理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|---|------------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生  |                        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 藤宮龍也、劉金耀               |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から解析する研究を学び、社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究を学ぶ。 / 検索キーワード 法医病理学</p> <p>授業の一般目標 生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から解析する研究を学び、社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究手法を修得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から述べることができる。 思考・判断の観点：実際の事例について、生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から解析することができる。 関心・意欲の観点：社会問題への科学的で公正な医科学の適応をすることの重要性を実例をあげて討議できる。 態度の観点：社会問題への医科学を適応する上で、科学性や公正性について配慮することができる。 技能・表現の観点：実際の事例について、生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から解析することができる。</p> <p>授業の計画(全体) 実際の解剖事例や鑑定事例について検討を加えながら、学ぶ。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 2 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 3 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 4 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 5 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 6 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 7 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 8 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 9 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 10 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 11 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 12 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 13 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 14 回 項目 予備<br/> 第 15 回 項目 予備<br/> 第 16 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 17 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 18 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 19 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 20 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 21 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 22 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 23 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 24 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 25 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 26 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 27 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 28 回 項目 鑑定事例検討 内容 鑑定事例検討<br/> 第 29 回 項目 予備</p> |                        |    |      |     |           |

第30回 項目予備

成績評価方法(総合) 事例検討を通じて、総合的に判定する。

|  |                          |    |       |     |           |
|--|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 法医・生体侵襲解析医学特論(法医病理学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 藤宮龍也、劉金耀                 |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から解析する研究を学び、社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究を学ぶ。 / 検索キーワード 法医病理学</p> <p>授業の一般目標 生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から解析する研究を学び、社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究手法を修得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から述べることができる。 思考・判断の観点：実際の事例について、生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から解析することができる。 関心・意欲の観点：社会問題への科学的で公正な医科学の適応をすることの重要性を実例をあげて討議できる。 態度の観点：社会問題への医科学を適応する上での、科学性や公正性について配慮することができる。 技能・表現の観点：実際の事例について、生体侵襲要因による生体への影響を病理学的見地から解析することができる。</p> <p>授業の計画(全体) 実際の解剖事例や鑑定事例について検討を加えながら、学ぶ。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 2 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 3 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 4 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 5 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 6 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 7 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 8 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 9 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 10 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 11 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 12 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 13 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 14 回 項目 予備</p> <p>第 15 回 項目 予備</p> <p>第 16 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 17 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 18 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 19 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 20 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 21 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 22 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 23 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 24 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 25 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 26 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 27 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 28 回 項目 解剖事例検討 内容 解剖事例検討</p> <p>第 29 回 項目 予備</p> |                          |    |       |     |           |

第30回 項目予備

成績評価方法(総合) 事例検討を通じて、総合的に判定する。



| 開設科目  | 法医・生体侵襲解析医学特論(アルコール・薬物医学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|---|-----------------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生  |                             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 藤宮龍也、嶋本晶子                   |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 アルコールによる生体への影響を病理学的・中毒学見地から解析する研究を学び、社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究を学ぶ。 / 検索キーワード アルコール医学、中毒学</p> <p>授業の一般目標 アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から解析する研究を学び、社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究手法を修得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から述べるができる。 思考・判断の観点：実際の事例や実験結果について、アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から解析することができる。 関心・意欲の観点：社会問題への科学的で公正な医科学の適応をすることの重要性を実例をあげて討議できる。 態度の観点：社会問題への医科学を適応する上で、科学性や公正性について配慮することができる。 技能・表現の観点：実際の事例や実験結果について、アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から解析することができる。</p> <p>授業の計画(全体) 実際の事例や実験について、アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から解析する手法を学ぶ。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 2 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 3 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 4 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 5 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 6 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 7 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 8 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 9 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 10 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 11 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 12 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 13 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 14 回 項目 予備<br/> 第 15 回 項目 予備<br/> 第 16 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 17 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 18 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 19 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 20 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 21 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 22 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 23 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 24 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 25 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 26 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 27 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 28 回 項目 鑑定事例検討 内容 事例・実験検討</p> |                             |    |      |     |           |

第 29 回 項目 予備

第 30 回 項目 予備

成績評価方法 (総合) 事例検討や実験・結果解釈を通じて、総合的に判定する。

|   |                               |    |       |     |           |
|---|-------------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 法医・生体侵襲解析医学特論(アルコール・薬物医学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                               | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 藤宮龍也、嶋本晶子                     |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 アルコールによる生体への影響を病理学的・中毒学見地から解析する研究を学び、社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究を学ぶ。 / 検索キーワード アルコール医学、中毒学</p> <p>授業の一般目標 アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から解析する研究を学び、社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究手法を修得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から述べるができる。 思考・判断の観点：実際の事例や実験結果について、アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から解析することができる。 関心・意欲の観点：社会問題への科学的で公正な医科学の適応をすることの重要性を実例をあげて討議できる。 態度の観点：社会問題への医科学を適応する上で、科学性や公正性について配慮することができる。 技能・表現の観点：実際の事例や実験結果について、アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から解析することができる。</p> <p>授業の計画(全体) 実際の事例や実験について、アルコールによる生体への影響を中毒学的見地から解析する手法を学ぶ。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 2 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 3 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 4 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 5 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 6 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 7 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 8 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 9 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 10 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 11 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 12 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 13 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 14 回 項目 予備<br/> 第 15 回 項目 予備<br/> 第 16 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 17 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 18 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 19 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 20 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 21 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 22 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 23 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 24 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 25 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 26 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 27 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 28 回 項目 鑑定事例検討 内容 事例・実験検討</p> |                               |    |       |     |           |

第 29 回 項目 予備

第 30 回 項目 予備

成績評価方法 (総合) 事例検討や実験・結果解釈を通じて、総合的に判定する。

| 開設科目   | 法医・生体侵襲解析医学特論(医<br>事法学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|---------------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 藤宮龍也、劉金耀                  |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指す研究を、医事法学的見地から行う。/検索キーワード 医事法学、法医学、医療安全学</p> <p>授業の一般目標 社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指す研究を学び、医事法学的見地からの研究手法を修得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指す研究を実例をあげて説明することができる。 思考・判断の観点：社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指して、医事法学的検討を加えることができる。 関心・意欲の観点：社会問題への科学的で公正な医科学の適応をすることの重要性を実例をあげて討議できる。 態度の観点：社会問題への医科学を適応する上で、科学性や公正性について配慮することができる。 技能・表現の観点：社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指して、実際の事例について医事法学的検討を加えることができる。</p> <p>授業の計画(全体) 実際の解剖事例や鑑定事例について検討を加えながら、学ぶ。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 2 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 3 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 4 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 5 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 6 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 7 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 8 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 9 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 10 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 11 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 12 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 13 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 14 回 項目 予備<br/> 第 15 回 項目 予備<br/> 第 16 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 17 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 18 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 19 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 20 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 21 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 22 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 23 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 24 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 25 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 26 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 27 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討<br/> 第 28 回 項目 鑑定事例・判例検討 内容 鑑定事例・判例検討</p> |                           |    |      |     |           |

第 29 回 項目 予備

第 30 回 項目 予備

成績評価方法 (総合) 事例検討を通じて、総合的に判定する。

|      |                           |    |      |     |           |
|------|---------------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 法医・生体侵襲解析医学特論(医<br>事判例演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                           | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 藤宮龍也、劉金耀                  |    |      |     |           |

授業の概要 社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指す研究を、医事法学的見地から行う。/検索キーワード 医事法学、法医学、医療安全学

授業の一般目標 社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指す研究を学び、医事法学的見地からの研究手法を修得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指す研究を実例をあげて説明することができる。 思考・判断の観点：社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指して、医事法学的検討を加えることができる。 関心・意欲の観点：社会問題への科学的で公正な医科学の適応をすることの重要性を実例をあげて討議できる。 態度の観点：社会問題への医科学を適応する上で、科学性や公正性について配慮することができる。 技能・表現の観点：社会問題への科学的で公正な医科学・医療学の適応を目指して、実際の事例について医事法学的検討を加えることができる。

授業の計画(全体) 実際の解剖事例や鑑定事例について検討を加えながら、学ぶ。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

|        |              |              |
|--------|--------------|--------------|
| 第 1 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 2 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 3 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 4 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 5 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 6 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 7 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 8 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 9 回  | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 10 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 11 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 12 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 13 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 14 回 | 項目 予備        |              |
| 第 15 回 | 項目 予備        |              |
| 第 16 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 17 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 18 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 19 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 20 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 21 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 22 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 23 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 24 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 25 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 26 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 27 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |
| 第 28 回 | 項目 鑑定事例・判例検討 | 内容 鑑定事例・判例検討 |

第 29 回 項目 予備

第 30 回 項目 予備

成績評価方法 (総合) 事例検討を通じて、総合的に判定する。



| 開設科目  | 法医・生体侵襲解析医学特論(法<br>医中毒学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|---|----------------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生  |                            | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 藤宮龍也、嶋本晶子                  |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 毒物や薬物による生体への影響を病理学的・中毒学見地から解析する研究を学び，社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究を学ぶ。 / 検索キーワード 中毒学、薬物動態学</p> <p>授業の一般目標 毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から解析する研究を学び，社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究手法を修得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から述べるができる。 思考・判断の観点：実際の事例や実験結果について、毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から解析することができる。 関心・意欲の観点：社会問題への科学的で公正な医科学の適応をすることの重要性を実例をあげて討議できる。 態度の観点：社会問題への医科学を適応する上で、科学性や公正性について配慮することができる。 技能・表現の観点：実際の事例や実験結果について、毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から解析することができる。</p> <p>授業の計画(全体) 実際の事例や実験について、毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から解析する手法を学ぶ。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 2 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 3 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 4 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 5 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 6 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 7 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 8 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 9 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 10 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 11 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 12 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 13 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 14 回 項目 予備<br/> 第 15 回 項目 予備<br/> 第 16 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 17 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 18 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 19 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 20 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 21 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 22 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 23 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 24 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 25 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 26 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 27 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 28 回 項目 鑑定事例検討 内容 事例・実験検討</p> |                            |    |      |     |           |

第 29 回 項目 予備

第 30 回 項目 予備

成績評価方法 (総合) 事例検討や実験・結果解釈を通じて、総合的に判定する。

|   |                              |    |       |     |           |
|---|------------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 法医・生体侵襲解析医学特論(法<br>医中毒学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                              | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 藤宮龍也、嶋本晶子                    |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 毒物や薬物による生体への影響を病理学的・中毒学見地から解析する研究を学び，社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究を学ぶ。 / 検索キーワード 中毒学、薬物動態学</p> <p>授業の一般目標 毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から解析する研究を学び，社会問題への科学的で公正な医科学の適応を目指す研究手法を修得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から述べることができる。 思考・判断の観点：実際の事例や実験結果について、毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から解析することができる。 関心・意欲の観点：社会問題への科学的で公正な医科学の適応をすることの重要性を実例をあげて討議できる。 態度の観点：社会問題への医科学を適応する上で、科学性や公正性について配慮することができる。 技能・表現の観点：実際の事例や実験結果について、毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から解析することができる。</p> <p>授業の計画(全体) 実際の事例や実験について、毒物や薬物による生体への影響を中毒学的見地から解析する手法を学ぶ。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 2 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 3 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 4 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 5 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 6 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 7 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 8 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 9 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 10 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 11 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 12 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 13 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 14 回 項目 予備<br/> 第 15 回 項目 予備<br/> 第 16 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 17 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 18 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 19 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 20 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 21 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 22 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 23 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 24 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 25 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 26 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 27 回 項目 事例・実験 内容 事例・実験検討<br/> 第 28 回 項目 鑑定事例検討 内容 事例・実験検討</p> |                              |    |       |     |           |

第 29 回 項目 予備

第 30 回 項目 予備

成績評価方法 (総合) 事例検討や実験・結果解釈を通じて、総合的に判定する。

|   |                          |    |      |     |           |
|---|--------------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目  | 救急・生体侵襲制御医学特論(救急医療と社会演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 前川剛志                     |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 救急医療の現状を把握するために厚生労働省,総務省(消防庁)のデータベースの検索法を演習する。また,山口県内の現状も救急医療ネットワーク上のデータベースから把握し,救急医療情報をより良く社会に還元する方策を構築する。</p> <p>授業の一般目標 救急医療体制を理解し,救急医療情報ネットワーク,中毒情報ネットワーク,大災害対策ネットワークなど情報技術(IT)時代の救急医療に対応できる情報収集能力を養う。またチーム医療の重要性を理解し,救急医療従事者に対する配慮,および救急患者とその家族に対する精神的サポートができるよう教授する。</p> <p>授業の到達目標/知識・理解の観点: 救急医療体制について理解する。</p> <p>授業の計画(全体) 講義と演習により,救急医療が社会に果たす役割について理解させる。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 概要 内容 救急医療全般</p> <p>第 2 回 項目 救急医療と社会講義 1 内容 救急医療体制について</p> <p>第 3 回 項目 救急医療と社会講義 2 内容 救急医療体制について</p> <p>第 4 回 項目 救急医療と社会講義 3 内容 救急医療情報システムについて</p> <p>第 5 回 項目 救急医療と社会講義 4 内容 救急医療情報システムについて</p> <p>第 6 回 項目 救急医療と社会講義 5 内容 中毒情報ネットワークについて</p> <p>第 7 回 項目 救急医療と社会講義 6 内容 中毒情報ネットワークについて</p> <p>第 8 回 項目 救急医療と社会講義 7 内容 災害時の医療救護の流れについて</p> <p>第 9 回 項目 救急医療と社会講義 8 内容 災害時の医療救護の流れについて</p> <p>第 10 回 項目 救急医療と社会講義 9 内容 救急医療施設の主要設備機器について</p> <p>第 11 回 項目 救急医療と社会講義 10 内容 救急医療施設の主要設備機器について</p> <p>第 12 回 項目 救急医療と社会講義 11 内容 山口大学高度救命救急センター概要</p> <p>第 13 回 項目 救急医療と社会講義 12 内容 山口大学高度救命救急センター概要</p> <p>第 14 回 項目 救急医療と社会講義 13 内容 山口大学高度救命救急センターの組織</p> <p>第 15 回 項目 救急医療と社会講義 14 内容 山口大学高度救命救急センターの組織</p> <p>第 16 回 項目 救急医療と社会講義 15 内容 山口大学高度救命救急センターの院内外協力</p> <p>第 17 回 項目 救急医療と社会講義 16 内容 山口大学高度救命救急センターの院内外協力</p> <p>第 18 回 項目 救急医療と社会講義 17 内容 救急医療の対象患者について</p> <p>第 19 回 項目 救急医療と社会講義 18 内容 救急医療の対象患者について</p> <p>第 20 回 項目 救急医療と社会講義 19 内容 救急医療施設の主要設備機器について</p> <p>第 21 回 項目 救急医療と社会講義 20 内容 救急医療施設の主要設備機器について</p> <p>第 22 回 項目 救急医療と社会講義 21 内容 集学的・包括的先進救急医療について</p> <p>第 23 回 項目 救急医療と社会講義 22 内容 集学的・包括的先進救急医療について</p> <p>第 24 回 項目 救急医療と社会講義 23 内容 卒前教育プログラムについて</p> <p>第 25 回 項目 救急医療と社会講義 23 内容 卒前教育プログラムについて</p> <p>第 26 回 項目 救急医療と社会講義 24 内容 卒後教育プログラムについて</p> <p>第 27 回 項目 救急医療と社会講義 25 内容 卒後教育プログラムについて</p> <p>第 28 回 項目 救急医療と社会講義 26 内容 まとめ</p> <p>第 29 回 項目 期末試験</p> <p>第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法(総合) 試験(50%),講義(50%)</p> |                          |    |      |     |           |

|  |                            |    |       |     |           |
|--|----------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 救急・生体侵襲制御医学特論(救急医療と社会実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                            | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 笠岡俊志                       |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 救急患者にみられる種々のストレスに対する生体反応を理解するために小動物を用いた実験を行う。</p> <p>授業の一般目標 救急患者にみられる種々のストレスに対する生体反応について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 救急患者にみられる種々のストレスに対する生体反応について理解する。 技能・表現の観点： 小動物を用いた実験方法について学ぶ。</p> <p>授業の計画(全体) 動物を用いた実験を通して、救急患者にみられる種々のストレスに対する生体反応を説明する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 概要<br/> 第 2 回 項目 実験の準備<br/> 第 3 回 項目 実験 1<br/> 第 4 回 項目 実験 2<br/> 第 5 回 項目 実験 3<br/> 第 6 回 項目 実験 4<br/> 第 7 回 項目 データ解析<br/> 第 8 回 項目 中間発表<br/> 第 9 回 項目 実験 5<br/> 第 10 回 項目 実験 6<br/> 第 11 回 項目 実験 7<br/> 第 12 回 項目 実験 8<br/> 第 13 回 項目 データ解析<br/> 第 14 回 項目 中間発表 2<br/> 第 15 回 項目 実験 9<br/> 第 16 回 項目 実験 1 0<br/> 第 17 回 項目 実験 1 1<br/> 第 18 回 項目 実験 1 2<br/> 第 19 回 項目 中間発表 3<br/> 第 20 回 項目 実験 1 3<br/> 第 21 回 項目 実験 1 4<br/> 第 22 回 項目 実験 1 5<br/> 第 23 回 項目 実験 1 6<br/> 第 24 回 項目 中間発表<br/> 第 25 回 項目 実験 1 7<br/> 第 26 回 項目 実験 1 8<br/> 第 27 回 項目 実験 1 9<br/> 第 28 回 項目 実験 2 0<br/> 第 29 回 項目 最終発表<br/> 第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法(総合) 基本的に、出席および実習態度(50%)と発表(50%)</p> |                            |    |       |     |           |

| 開設科目   | 救急・生体侵襲制御医学特論(集中治療演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|-----------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                       | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 前川剛志                  |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 本院先進救急医療センター集中治療室に入院する三次救急患者の診断と治療を実習し，関連する文献を検索，読解して，各種病態のマニュアルを作成，更新する。</p> <p>授業の一般目標 重症救急患者の病態解明や新たな治療法の開発に関する基礎的・臨床的アプローチについて理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 集中治療患者の病態を把握し，診断・治療・管理について把握する． 思考・判断の観点： 患者のデータから状態を把握し，即座に対応できること． 関心・意欲の観点： 積極的に治療に参加したり，病態把握のための文献情報などを収集する． 態度の観点： 患者とその家族に対する対応，スタッフとのコミュニケーションがスムーズにかつ適格に行えるようにする．</p> <p>授業の計画(全体) 重症患者集中治療について，病態把握を行い治療・管理について学ぶ</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 集中治療講義 1 内容 各種病態について</p> <p>第 2 回 項目 集中治療講義 2 内容 各種病態について</p> <p>第 3 回 項目 集中治療講義 3 内容 各種病態について</p> <p>第 4 回 項目 集中治療講義 4 内容 各種病態について</p> <p>第 5 回 項目 集中治療講義 5 内容 各種病態について</p> <p>第 6 回 項目 集中治療講義 6 内容 各種病態について</p> <p>第 7 回 項目 集中治療講義 7</p> <p>第 8 回 項目 集中治療講義 8 内容 各種病態について</p> <p>第 9 回 項目 集中治療講義 9 内容 各種病態について</p> <p>第 10 回 項目 集中治療講義 10 内容 各種病態について</p> <p>第 11 回 項目 集中治療講義 11 内容 各種病態について</p> <p>第 12 回 項目 集中治療講義 12 内容 各種病態について</p> <p>第 13 回 項目 集中治療講義 13 内容 各種病態について</p> <p>第 14 回 項目 集中治療講義 14 内容 各種病態について</p> <p>第 15 回 項目 中間試験</p> <p>第 16 回 項目 集中治療演習 1 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 17 回 項目 集中治療演習 2 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 18 回 項目 集中治療演習 3 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 19 回 項目 集中治療演習 4 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 20 回 項目 集中治療演習 5 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 21 回 項目 集中治療演習 6 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 22 回 項目 集中治療演習 7 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 23 回 項目 集中治療演習 8 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 24 回 項目 集中治療演習 9 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 25 回 項目 集中治療演習 10 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 26 回 項目 集中治療演習 11 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 27 回 項目 集中治療演習 12 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 28 回 項目 集中治療演習 13 内容 集中治療患者管理</p> <p>第 29 回 項目 期末試験</p> <p>第 30 回 項目 予備日</p> |                       |    |      |     |           |

成績評価方法 (総合) 出席 ( 3 0 % ) , 演習 ( 2 0 % ) , 試験 ( 5 0 % ) で行う .

教科書・参考書 参考書 : クリティカルケアマニュアル, 窪田達也, 秀潤社, 1995 年



|   |                         |    |       |     |           |
|---|-------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 救急・生体侵襲制御医学特論(集中治療実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 鶴田良介                    |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 「救急医療とは何か?」「集中治療とは何か?」を理解する。救急医療は救急の現場から始まり,ERでの初期診療,そして集中治療室(ICU)に入ってから集中治療に引き継がれる。救急医療と集中治療は別々のものではなく,一部連続するものである。一方,集中治療とは救急患者だけではなく,病院内の急変患者や大手術の後の患者を診療するものである。この両者の共通する点は重篤な複雑な病態を理解しておかなければ診療できないことである。</p> <p>授業の一般目標 救急・集中治療の重篤で複雑な病態を呼吸管理の面から理解する。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 演習 内容 演習 1 0<br/> 第 11 回 項目 演習 内容 演習 1 1<br/> 第 12 回 項目 演習 内容 演習 1 2<br/> 第 13 回 項目 演習 内容 演習 1 3<br/> 第 14 回 項目 演習 内容 演習 1 4<br/> 第 15 回 項目 演習 内容 演習 1 5<br/> 第 16 回 項目 演習 内容 演習 1 6<br/> 第 17 回 項目 演習 内容 演習 1 7<br/> 第 18 回 項目 演習 内容 演習 1 8<br/> 第 19 回 項目 演習 内容 演習 1 9<br/> 第 20 回 項目 演習 内容 演習 2 0<br/> 第 21 回 項目 演習 内容 演習 2 1<br/> 第 22 回 項目 演習 内容 演習 2 2<br/> 第 23 回 項目 演習 内容 演習 2 3<br/> 第 24 回 項目 演習 内容 演習 2 4<br/> 第 25 回 項目 演習 内容 演習 2 5<br/> 第 26 回 項目 演習 内容 演習 2 6<br/> 第 27 回 項目 演習 内容 演習 2 7<br/> 第 28 回 項目 演習 内容 演習 2 8<br/> 第 29 回 項目 演習 内容 演習 2 9<br/> 第 30 回 項目 演習 内容 演習 3 0</p> |                         |    |       |     |           |

|      |                         |    |      |     |            |
|------|-------------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目 | 救急・生体侵襲制御医学特論(心肺蘇生と脳演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生 |                         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官 | 笠岡俊志                    |    |      |     |            |

授業の概要 心肺蘇生法およびその後の脳障害の病態生理について理解するために講義および演習を行う。

授業の一般目標 心肺蘇生後の脳障害の病態生理について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 心肺蘇生法およびその後の脳障害の病態生理について理解する。

授業の計画(全体) 講義と演習により、心肺蘇生後の脳障害の病態生理について理解する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 概要
- 第 2 回 項目 心肺蘇生法講義 1
- 第 3 回 項目 心肺蘇生法講義 2
- 第 4 回 項目 心肺蘇生法講義 3
- 第 5 回 項目 心肺蘇生法演習 1
- 第 6 回 項目 心肺蘇生法演習 2
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 脳障害講義 1
- 第 9 回 項目 脳障害講義 2
- 第 10 回 項目 脳障害講義 3
- 第 11 回 項目 脳保護講義
- 第 12 回 項目 脳障害演習 1
- 第 13 回 項目 脳障害演習 2
- 第 14 回 項目 期末試験
- 第 15 回 項目 予備日

成績評価方法(総合) 出席(30%)、演習(20%)、試験(50%)で行う。

|   |                            |    |       |     |             |
|---|----------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | 救急・生体侵襲制御医学特論 (心肺蘇生と脳実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                            | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 前川剛志                       |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 心肺停止・蘇生患者の中枢神経障害の病態を解明するために、ラットの脳虚血モデルを作成し、神経生理・生化学・免疫系からアプローチする。</p> <p>授業の一般目標 ・救命救急医療や集中治療に関する専門的知識を習得する。<br/>・重症救急患者の病態解明や新たな治療法の開発に関する基礎的・臨床的アプローチについて理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 心肺蘇生法およびその後の脳障害の病態生理について理解する。</p> <p>授業の計画 (全体) 講義と演習により、心肺蘇生後の脳障害の病態生理について理解する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 概要</p> <p>第 2 回 項目 心肺蘇生法講義 1 内容 心肺蘇生法について</p> <p>第 3 回 項目 心肺蘇生法講義 2 内容 心肺蘇生法について</p> <p>第 4 回 項目 心肺蘇生法講義 3 内容 心肺蘇生法について</p> <p>第 5 回 項目 心肺蘇生法講義 4 内容 心肺蘇生法について</p> <p>第 6 回 項目 心肺蘇生法講義 5 内容 心肺蘇生法について</p> <p>第 7 回 項目 心肺蘇生法講義 6 内容 心肺蘇生法について</p> <p>第 8 回 項目 心肺蘇生法演習 1 内容 心肺蘇生法について</p> <p>第 9 回 項目 心肺蘇生法演習 2 内容 心肺蘇生法について</p> <p>第 10 回 項目 心肺蘇生法演習 3 内容 BLS コース受講</p> <p>第 11 回 項目 心肺蘇生法演習 3 内容 BLS コース受講</p> <p>第 12 回 項目 心肺蘇生法演習 3 内容 ICLS コース受講</p> <p>第 13 回 項目 心肺蘇生法演習 3 内容 ICLS コース受講</p> <p>第 14 回 項目 中間試験</p> <p>第 15 回 項目 脳障害講義 1 内容 脳障害の診断</p> <p>第 16 回 項目 脳障害講義 2 内容 脳障害の診断</p> <p>第 17 回 項目 脳障害講義 3 内容 脳障害の治療</p> <p>第 18 回 項目 脳障害講義 4 内容 脳障害の治療</p> <p>第 19 回 項目 脳障害講義 5 内容 脳障害の管理</p> <p>第 20 回 項目 脳障害講義 6 内容 脳障害の管理</p> <p>第 21 回 項目 脳障害講義 7 内容 軽度低体温療法について</p> <p>第 22 回 項目 脳障害演習 1 内容 ラット脳虚血実験</p> <p>第 23 回 項目 脳障害演習 2 内容 ラット脳虚血実験</p> <p>第 24 回 項目 脳障害演習 3 内容 ラット脳虚血実験</p> <p>第 25 回 項目 脳障害演習 4 内容 ラット脳虚血実験</p> <p>第 26 回 項目 脳障害演習 5 内容 ラット脳虚血実験</p> <p>第 27 回 項目 脳障害演習 6 内容 ラット脳虚血実験</p> <p>第 28 回 項目 脳障害演習 7 内容 ラット脳虚血実験</p> <p>第 29 回 項目 期末試験</p> <p>第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法 (総合) 出席 ( 30% ), 演習 ( 20% ), 試験 ( 50% ) で行う。</p> |                            |    |       |     |             |

| 開設科目  | 救急・生体侵襲制御医学特論(プロテオーム解析と臓器演習) | 区分 |      | 演習  |  | 学年        |  | その他 |  |
|---|------------------------------|----|------|-----|--|-----------|--|-----|--|
| 対象学生  |                              | 単位 | 2 単位 | 開設期 |  | 通年(前期,後期) |  |     |  |
| 担当教官  | 前川剛志                         |    |      |     |  |           |  |     |  |
| <p>授業の概要 重症脳障害患者の病態解析のためのプロテオーム解析について理解する。</p> <p>授業の一般目標 ・救命救急医療や集中治療に関する専門的知識を習得する。<br/> ・重症救急患者の病態解明や新たな治療法の開発に関する基礎的・臨床的アプローチについて理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：急性中枢神経障害の分子機序解明，病態把握や予後予測に有用なマーカーや治療ターゲットの同定のためのプロテオーム解析について知識と理解を深める。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 1 内容 概要<br/> 第 2 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 2 内容 プロテオーム解析の基礎<br/> 第 3 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 3 内容 プロテオーム解析の基礎<br/> 第 4 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 4 内容 プロテオーム解析の基礎<br/> 第 5 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 5 内容 装置について<br/> 第 6 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 6 内容 装置について<br/> 第 7 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 7 内容 測定方法<br/> 第 8 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 8 内容 測定方法<br/> 第 9 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 9 内容 測定方法<br/> 第 10 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 10 内容 解析方法<br/> 第 11 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 11 内容 解析方法<br/> 第 12 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 12 内容 解析方法<br/> 第 13 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 13 内容 解析方法<br/> 第 14 回 項目 プロテオーム解析と臓器講義 14 内容 解析方法<br/> 第 15 回 項目 中間試験<br/> 第 16 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 1 内容 試料収集・前処理<br/> 第 17 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 2 内容 試料収集・前処理<br/> 第 18 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 3 内容 試料収集・前処理<br/> 第 19 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 4 内容 試料収集・前処理<br/> 第 20 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 5 内容 試料収集・前処理<br/> 第 21 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 6 内容 測定<br/> 第 22 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 7 内容 測定<br/> 第 23 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 8 内容 測定<br/> 第 24 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 9 内容 測定<br/> 第 25 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 10 内容 解析<br/> 第 26 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 11 内容 解析<br/> 第 27 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 12 内容 解析<br/> 第 28 回 項目 プロテオーム解析と臓器演習 13 内容 解析<br/> 第 29 回 項目 期末試験<br/> 第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法(総合) 講義(20%)，演習(30%)，試験(50%)で評価する。</p> |                              |    |      |     |  |           |  |     |  |

|      |                                 |    |       |     |            |
|------|---------------------------------|----|-------|-----|------------|
| 開設科目 | 救急・生体侵襲制御医学特論(プロテオーム解析と臓器実験 実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他        |
| 対象学生 |                                 | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官 |                                 |    |       |     |            |

| 開設科目   | 救急・生体侵襲制御医学特論(軽度低体温療法演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|--------------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 前川剛志                     |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 頭部外傷,心肺停止・蘇生後脳症,脳卒中患者に対する軽度低体温療法の脳保護・蘇生効果を神経生理・生化学・免疫系から評価し,より安全で効果のある治療法を開発するための演習を行う。</p> <p>授業の一般目標 ・救命救急医療や集中治療に関する専門的知識を習得する。<br/>・重症救急患者の病態解明や新たな治療法の開発に関する基礎的・臨床的アプローチについて理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 重症救急患者に対する軽度低体温療法の効果について,講義・演習により理解する。</p> <p>授業の計画(全体) 重症脳障害患者に対する軽度低体温療法の効果に関する講義や演習により病態把握,治療に役役立つよう進める。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 概要 内容 軽度低体温療法とは</p> <p>第 2 回 項目 軽度低体温療法講義 1 内容 軽度低体温療法の適応について</p> <p>第 3 回 項目 軽度低体温療法講義 2 内容 軽度低体温療法の適応について</p> <p>第 4 回 項目 軽度低体温療法講義 3 内容 重症脳障害患者の病態について</p> <p>第 5 回 項目 軽度低体温療法講義 4 内容 重症脳障害患者の病態について</p> <p>第 6 回 項目 軽度低体温療法講義 5 内容 心肺停止蘇生後患者の病態</p> <p>第 7 回 項目 軽度低体温療法講義 6 内容 心肺停止蘇生後患者の病態</p> <p>第 8 回 項目 軽度低体温療法講義 7 内容 各種疾患の適応について</p> <p>第 9 回 項目 軽度低体温療法講義 8 内容 各種疾患の適応について</p> <p>第 10 回 項目 軽度低体温療法講義 9 内容 各種疾患の適応について</p> <p>第 11 回 項目 軽度低体温療法講義 10 内容 重症脳障害患者に対する軽度低体温療法の効果</p> <p>第 12 回 項目 軽度低体温療法講義 11 内容 重症脳障害患者に対する軽度低体温療法の効果</p> <p>第 13 回 項目 軽度低体温療法講義 12 内容 心肺脳蘇生患者に対する軽度低体温療法の効果</p> <p>第 14 回 項目 軽度低体温療法講義 13 内容 心肺脳蘇生患者に対する軽度低体温療法の効果</p> <p>第 15 回 項目 中間試験</p> <p>第 16 回 項目 軽度低体温療法演習 1 内容 患者の受け入れ</p> <p>第 17 回 項目 軽度低体温療法演習 2 内容 患者の受け入れ</p> <p>第 18 回 項目 軽度低体温療法演習 3 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 19 回 項目 軽度低体温療法演習 4 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 20 回 項目 軽度低体温療法演習 5 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 21 回 項目 軽度低体温療法演習 6 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 22 回 項目 軽度低体温療法演習 7 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 23 回 項目 軽度低体温療法演習 8 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 24 回 項目 軽度低体温療法演習 9 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 25 回 項目 軽度低体温療法演習 10 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 26 回 項目 軽度低体温療法演習 11 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 27 回 項目 軽度低体温療法演習 12 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 28 回 項目 軽度低体温療法演習 13 内容 軽度低体温療法実施</p> <p>第 29 回 項目 期末試験</p> <p>第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法(総合) 試験(50%),講義(30%),演習(20%)</p> |                          |    |      |     |           |

| 開設科目   | 救急・生体侵襲制御医学特論(軽度低体温療法実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
|--|----------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 対象学生   |                            | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 笠岡俊志                       |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 重症脳障害に対する軽度低体温療法の効果について学ぶために、小動物を用いた実験を行う。</p> <p>授業の一般目標 重症脳障害に対する軽度低体温療法の効果について理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：重症脳障害に対する軽度低体温療法の効果について理解する。<br/> 技能・表現の観点：小動物を用いた実験方法について学ぶ。</p> <p>授業の計画(全体) 小動物を用いた実験を行い、重症脳障害に対する軽度低体温療法の効果について説明する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 概要<br/> 第 2 回 項目 実験準備<br/> 第 3 回 項目 実験 1<br/> 第 4 回 項目 実験 2<br/> 第 5 回 項目 実験 3<br/> 第 6 回 項目 実験 4<br/> 第 7 回 項目 データ解析<br/> 第 8 回 項目 中間発表<br/> 第 9 回 項目 実験 5<br/> 第 10 回 項目 実験 6<br/> 第 11 回 項目 実験 7<br/> 第 12 回 項目 実験 8<br/> 第 13 回 項目 データ解析<br/> 第 14 回 項目 中間発表 2<br/> 第 15 回 項目 実験 9<br/> 第 16 回 項目 実験 1 0<br/> 第 17 回 項目 実験 1 1<br/> 第 18 回 項目 実験 1 2<br/> 第 19 回 項目 データ解析<br/> 第 20 回 項目 中間発表 3<br/> 第 21 回 項目 実験 1 3<br/> 第 22 回 項目 実験 1 4<br/> 第 23 回 項目 実験 1 5<br/> 第 24 回 項目 実験 1 6<br/> 第 25 回 項目 実験 1 7<br/> 第 26 回 項目 実験 1 8<br/> 第 27 回 項目 実験 1 9<br/> 第 28 回 項目 データ解析<br/> 第 29 回 項目 最終発表<br/> 第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法(総合) 出席および実習態度(50%)および発表(50%)</p> |                            |    |       |     |           |

|      |                   |    |     |     |           |
|------|-------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 環境保健医学特論(環境保健学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                   | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 原田規章              |    |     |     |           |

授業の概要 人間の健康問題を自然環境、社会環境の中で把握し、解決に寄与する研究を遂行できるための、基本的な知識および測定・解析技術を修得する

授業の一般目標 地域における健康問題を自然・社会環境の中で把握し解決方法を検討できる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

連絡先・オフィスアワー Tel:0836-22-2228/2229, Fax:22-2345 harada@yamaguchi-u.ac.jp



|  |                     |    |       |     |           |
|--|---------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 環境保健医学特論(環境保健学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                     | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 井上正岩                |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 医学における環境保健分野について理解する</p> <p>授業の一般目標 医学における環境保健分野について理解する</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：医学における環境保健分野について説明できる 思考・判断の観点：環境保健分野の観点から医学上の問題を指摘できる 関心・意欲の観点：社会医学の観点から社会貢献ができる 態度の観点：社会医学の実践者として社会参加ができる 技能・表現の観点：環境保健分野での関連測定機器が使用できる</p> <p>授業の計画(全体) 環境保健分野における社会的現状を理解し課題を見出す。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 授業概要</p> <p>第 2 回 項目 環境保健の現状 1</p> <p>第 3 回 項目 環境保健の現状 2</p> <p>第 4 回 項目 環境保健の現状 3</p> <p>第 5 回 項目 環境保健の現状 4</p> <p>第 6 回 項目 環境保健の現状 5</p> <p>第 7 回 項目 環境保健の現状 6</p> <p>第 8 回 項目 環境保健の現状 7</p> <p>第 9 回 項目 環境保健の課題 1</p> <p>第 10 回 項目 環境保健の課題 2</p> <p>第 11 回 項目 環境保健の課題 3</p> <p>第 12 回 項目 環境保健の課題 4</p> <p>第 13 回 項目 環境保健の課題 5</p> <p>第 14 回 項目 環境保健の課題 6</p> <p>第 15 回 項目 環境保健の課題 7</p> <p>第 16 回 項目 環境保健の課題 8</p> <p>第 17 回 項目 環境保健の課題 9</p> <p>第 18 回 項目 環境保健の課題 1 0</p> <p>第 19 回 項目 環境保健の課題 1 1</p> <p>第 20 回 項目 環境保健の課題 1 2</p> <p>第 21 回 項目 環境保健の課題 1 3</p> <p>第 22 回 項目 環境保健の課題 1 4</p> <p>第 23 回 項目 環境保健の課題 1 5</p> <p>第 24 回 項目 環境保健の課題 1 6</p> <p>第 25 回 項目 環境保健の課題 1 7</p> <p>第 26 回 項目 環境保健の課題 1 8</p> <p>第 27 回 項目 環境保健の課題 1 9</p> <p>第 28 回 項目 環境保健の課題 2 0</p> <p>第 29 回 項目 環境保健の課題 2 1</p> <p>第 30 回 項目 環境保健の課題 2 2</p> <p>成績評価方法(総合) 出席とディスカッション内容で評価を行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書：プリント / 参考書：プリント</p> |                     |    |       |     |           |

|      |                   |    |     |     |           |
|------|-------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 環境保健医学特論(産業保健学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                   | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 原田規章              |    |     |     |           |

授業の概要 人間の健康問題を自然環境、社会環境の中で把握し、解決に寄与する研究を遂行できるための、基本的な知識および測定・解析技術を修得する

授業の一般目標 職域において危険要因を適切に評価し適切な健康管理のあり方を検討できる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

連絡先・オフィスアワー Tel:0836-22-2228/2229, Fax:22-2345 harada@yamaguchi-u.ac.jp

|   |                     |    |       |     |           |
|---|---------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 環境保健医学特論(産業保健学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                     | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 井上正岩                |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 産業保健学について理解する</p> <p>授業の一般目標 産業保健学および産業医学について理解する</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：産業保健学について説明できる 思考・判断の観点：産業保健学における課題を指摘できる 関心・意欲の観点：産業保健学の観点から社会貢献ができる 態度の観点：産業保健学の実践者として社会参加ができる 技能・表現の観点：産業保健学に関連する測定機器を使用できる</p> <p>授業の計画(全体) 産業保健学の全体と個別課題を理解する目的の学習を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 授業概要</p> <p>第 2 回 項目 産業保健の現状 1</p> <p>第 3 回 項目 産業保健の現状 2</p> <p>第 4 回 項目 産業保健の現状 3</p> <p>第 5 回 項目 産業保健の現状 4</p> <p>第 6 回 項目 産業保健の現状 5</p> <p>第 7 回 項目 産業保健の現状 6</p> <p>第 8 回 項目 産業保健の現状 7</p> <p>第 9 回 項目 産業保健の現状 8</p> <p>第 10 回 項目 産業保健の現状 9</p> <p>第 11 回 項目 産業保健の現状 1 0</p> <p>第 12 回 項目 産業保健の現状 1 1</p> <p>第 13 回 項目 産業保健の現状 1 2</p> <p>第 14 回 項目 産業保健の現状 1 3</p> <p>第 15 回 項目 産業保健の現状 1 4</p> <p>第 16 回 項目 産業保健の課題 1</p> <p>第 17 回 項目 産業保健の課題 2</p> <p>第 18 回 項目 産業保健の課題 3</p> <p>第 19 回 項目 産業保健の課題 4</p> <p>第 20 回 項目 産業保健の課題 5</p> <p>第 21 回 項目 産業保健の課題 6</p> <p>第 22 回 項目 産業保健の課題 7</p> <p>第 23 回 項目 産業保健の課題 8</p> <p>第 24 回 項目 産業保健の課題 9</p> <p>第 25 回 項目 産業保健の課題 1 0</p> <p>第 26 回 項目 産業保健の課題 1 1</p> <p>第 27 回 項目 産業保健の課題 1 2</p> <p>第 28 回 項目 産業保健の課題 1 3</p> <p>第 29 回 項目 産業保健の課題 1 4</p> <p>第 30 回 項目 まとめ</p> <p>成績評価方法(総合) 出席とディスカッション内容で評価を行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書：プリント / 参考書：プリント</p> |                     |    |       |     |           |

|      |                    |    |      |     |             |
|------|--------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 環境保健医学特論 (地域保健学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 原田規章               |    |      |     |             |

授業の概要 人間の健康問題を、保健・医療・福祉の総合的な立場から解析し、解決に寄与する研究を遂行できるための、基本的な知識および測定・解析技術を修得する

授業の一般目標 地域の健康問題を保健・医療・福祉の総合的立場から解析し解決に寄与できる

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

連絡先・オフィスアワー Tel:0836-22-2228/2229, Fax:22-2345 harada@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                      |    |       |     |             |
|------|----------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 環境保健医学特論 (地域保健学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                      | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 原田規章                 |    |       |     |             |

授業の概要 人間の健康問題を、保健・医療・福祉の総合的な立場から解析し、解決に寄与する研究を遂行できるための、基本的な知識および測定・解析技術を修得する

授業の一般目標 地域における健康問題を自然・社会環境の中で把握し解決方法を検討できる

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 実習 内容 実習 1
- 第 2 回 項目 実習 内容 実習 2
- 第 3 回 項目 実習 内容 実習 3
- 第 4 回 項目 実習 内容 実習 4
- 第 5 回 項目 実習 内容 実習 5
- 第 6 回 項目 実習 内容 実習 6
- 第 7 回 項目 実習 内容 実習 7
- 第 8 回 項目 実習 内容 実習 8
- 第 9 回 項目 実習 内容 実習 9
- 第 10 回 項目 実習 内容 実習 10
- 第 11 回 項目 実習 内容 実習 11
- 第 12 回 項目 実習 内容 実習 12
- 第 13 回 項目 実習 内容 実習 13
- 第 14 回 項目 実習 内容 実習 14
- 第 15 回 項目 実習 内容 実習 15
- 第 16 回 項目 実習 内容 実習 16
- 第 17 回 項目 実習 内容 実習 17
- 第 18 回 項目 実習 内容 実習 18
- 第 19 回 項目 実習 内容 実習 19
- 第 20 回 項目 実習 内容 実習 20
- 第 21 回 項目 実習 内容 実習 21
- 第 22 回 項目 実習 内容 実習 22
- 第 23 回 項目 実習 内容 実習 23
- 第 24 回 項目 実習 内容 実習 24
- 第 25 回 項目 実習 内容 実習 25
- 第 26 回 項目 実習 内容 実習 26
- 第 27 回 項目 実習 内容 実習 27
- 第 28 回 項目 実習 内容 実習 28
- 第 29 回 項目 実習 内容 実習 29
- 第 30 回 項目 実習 内容 実習 30

連絡先・オフィスアワー Tel:0836-22-2228/2229, Fax:22-2345 harada@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                |    |      |     |           |
|------|----------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 環境保健医学特論(疫学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 原田規章           |    |      |     |           |

授業の概要 人間の健康問題を自然環境、社会環境の中で把握し、保健・医療・福祉の総合的な立場から問題を解析し、解決に寄与する研究を遂行できるための、基本的な知識および測定・解析技術を修得する

授業の一般目標 健康問題の解決のために、疫学的な問題把握と解析、統計学的解析ができる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

連絡先・オフィスアワー Tel:0836-22-2228/2229, Fax:22-2345 harada@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                   |    |     |     |           |
|------|-------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 環境保健医学特論(医用統計学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                   | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 原田規章              |    |     |     |           |

授業の概要 人間の健康問題を自然環境、社会環境の中で把握し、保健・医療・福祉の総合的な立場から問題を解析し、解決に寄与する研究を遂行できるための、基本的な知識および測定・解析技術を修得する

授業の一般目標 健康問題の解決のために、疫学的な問題把握と解析、統計学的解析ができる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

連絡先・オフィスアワー Tel:0836-22-2228/2229, Fax:22-2345 harada@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                     |    |       |     |           |
|------|---------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 環境保健医学特論(医用統計学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                     | 単位 | 4単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 原田規章                |    |       |     |           |

授業の概要 人間の健康問題を自然環境、社会環境の中で把握し、保健・医療・福祉の総合的な立場から問題を解析し、解決に寄与する研究を遂行できるための、基本的な知識および測定・解析技術を修得する

授業の一般目標 健康問題の解決のために、疫学的な問題把握と解析、統計学的解析ができる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 実習 内容 実習 1
- 第 2 回 項目 実習 内容 実習 2
- 第 3 回 項目 実習 内容 実習 3
- 第 4 回 項目 実習 内容 実習 4
- 第 5 回 項目 実習 内容 実習 5
- 第 6 回 項目 実習 内容 実習 6
- 第 7 回 項目 実習 内容 実習 7
- 第 8 回 項目 実習 内容 実習 8
- 第 9 回 項目 実習 内容 実習 9
- 第 10 回 項目 実習 内容 実習 10
- 第 11 回 項目 実習 内容 実習 11
- 第 12 回 項目 実習 内容 実習 12
- 第 13 回 項目 実習 内容 実習 13
- 第 14 回 項目 実習 内容 実習 14
- 第 15 回 項目 実習 内容 実習 15
- 第 16 回 項目 実習 内容 実習 16
- 第 17 回 項目 実習 内容 実習 17
- 第 18 回 項目 実習 内容 実習 18
- 第 19 回 項目 実習 内容 実習 19
- 第 20 回 項目 実習 内容 実習 20
- 第 21 回 項目 実習 内容 実習 21
- 第 22 回 項目 実習 内容 実習 22
- 第 23 回 項目 実習 内容 実習 23
- 第 24 回 項目 実習 内容 実習 24
- 第 25 回 項目 実習 内容 実習 25
- 第 26 回 項目 実習 内容 実習 26
- 第 27 回 項目 実習 内容 実習 27
- 第 28 回 項目 実習 内容 実習 28
- 第 29 回 項目 実習 内容 実習 29
- 第 30 回 項目 実習 内容 実習 30

連絡先・オフィスアワー Tel:0836-22-2228/2229, Fax:22-2345 harada@yamaguchi-u.ac.jp



|      |                  |    |       |     |            |
|------|------------------|----|-------|-----|------------|
| 開設科目 | 環境保健医学特論(疫学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他        |
| 対象学生 |                  | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(後期, 前期) |
| 担当教官 | 原田規章             |    |       |     |            |

授業の概要 人間の健康問題を自然環境、社会環境の中で把握し、保健・医療・福祉の総合的な立場から問題を解析し、解決に寄与する研究を遂行できるための、基本的な知識および測定・解析技術を修得する

授業の一般目標 健康問題の解決のために、疫学的な問題把握と解析、統計学的解析ができる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 実習 内容 実習 1
- 第 2 回 項目 実習 内容 実習 2
- 第 3 回 項目 実習 内容 実習 3
- 第 4 回 項目 実習 内容 実習 4
- 第 5 回 項目 実習 内容 実習 5
- 第 6 回 項目 実習 内容 実習 6
- 第 7 回 項目 実習 内容 実習 7
- 第 8 回 項目 実習 内容 実習 8
- 第 9 回 項目 実習 内容 実習 9
- 第 10 回 項目 実習 内容 実習 10
- 第 11 回 項目 実習 内容 実習 11
- 第 12 回 項目 実習 内容 実習 12
- 第 13 回 項目 実習 内容 実習 13
- 第 14 回 項目 実習 内容 実習 14
- 第 15 回 項目 実習 内容 実習 15
- 第 16 回 項目 実習 内容 実習 16
- 第 17 回 項目 実習 内容 実習 17
- 第 18 回 項目 実習 内容 実習 18
- 第 19 回 項目 実習 内容 実習 19
- 第 20 回 項目 実習 内容 実習 20
- 第 21 回 項目 実習 内容 実習 21
- 第 22 回 項目 実習 内容 実習 22
- 第 23 回 項目 実習 内容 実習 23
- 第 24 回 項目 実習 内容 実習 24
- 第 25 回 項目 実習 内容 実習 25
- 第 26 回 項目 実習 内容 実習 26
- 第 27 回 項目 実習 内容 実習 27
- 第 28 回 項目 実習 内容 実習 28
- 第 29 回 項目 実習 内容 実習 29
- 第 30 回 項目 実習 内容 実習 30

連絡先・オフィスアワー Tel:0836-22-2228/2229, Fax:22-2345 harada@yamaguchi-u.ac.jp

| 開設科目  | 環境統御健康医学特論(産業保健学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|---|---------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生  |                     | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 芳原達也                |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 働く人の健康を守る。労働に起因する外傷や病気を予防し、これらに関する研究を行う。また身近な病気や身体不調との区別を行うことにより労働が原因であることを証明する。</p> <p>授業の一般目標 労働による疾病の予防と健康管理を目的とする。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：労働を説明できる。産業衛生を説明できる。 思考・判断の観点：労働災害を説明できる。 産業保健を理解できる 産業保健の現場を知ることができる。 関心・意欲の観点：労働者の健康を増進できる 態度の観点：労働現場で労働者の仕事に参加できる。 技能・表現の観点：疫学や統計処理ができる。</p> <p>授業の計画(全体) 第1回：オリエンテーション 第2回：講義 第3回：講義 第4回：講義 第5回：現場視察 第6回：現場視察</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 オリエンテーション 内容 シラバスを読んでおくこと 授業外指示 なし</p> <p>第2回 項目 産業保健 内容 総論 授業外指示 なし</p> <p>第3回 項目 産業保健 内容 総論 授業外指示 なし</p> <p>第4回 項目 産業保健 内容 各論：塵肺 授業外指示 なし</p> <p>第5回 項目 産業保健 内容 各論：アスベスト 授業外指示 なし</p> <p>第6回 項目 産業保健 内容 各論：有機溶剤中毒(1) 授業外指示 なし</p> <p>第7回 項目 産業保健 内容 各論：有機溶剤中毒(2) 授業外指示 なし</p> <p>第8回 項目 産業保健 内容 各論：有機溶剤中毒(3) 授業外指示 なし</p> <p>第9回 項目 産業保健 内容 各論：有機溶剤中毒(4) 授業外指示 なし</p> <p>第10回 項目 産業保健 内容 各論：重金属中毒(1) 授業外指示 なし</p> <p>第11回 項目 産業保健 内容 各論：重金属中毒(2) 授業外指示 なし</p> <p>第12回 項目 産業保健 内容 各論：重金属中毒(3) 授業外指示 なし</p> <p>第13回 項目 産業保健 内容 各論：精神衛生 授業外指示 なし</p> <p>第14回 項目 産業保健 内容 各論：精神衛生 授業外指示 なし</p> <p>第15回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第16回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第17回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第18回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第19回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第20回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第21回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第22回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第23回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第24回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第25回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第26回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第27回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第28回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第29回 項目 産業保健 内容 各論 授業外指示 なし</p> <p>第30回 項目 まとめ 授業外指示 なし</p> |                     |    |      |     |           |

成績評価方法 (総合) 定期試験 レポート プレゼンテーション

教科書・参考書 教科書：シンプル衛生公衆衛生学, 鈴木庄亮, 南江堂, 2005年；心の医学, 野村総一郎, 南江堂, 2005年

| 開設科目   | 環境統御健康医学特論(産業保健学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
|--|-----------------------|----|-------|-----|-----------|
| 対象学生   |                       | 単位 | 3単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 芳原達也                  |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 産業現場の工場における労働者の労働実態を把握する。</p> <p>授業の一般目標 労働者の健康管理を行うとともに作業環境を整える。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：労働者の作業環境を把握し改善に努める。 思考・判断の観点：労働環境の良し悪しを知る。 関心・意欲の観点：労働環境を討議できる。 態度の観点：まじめな態度で行動できる。 技能・表現の観点：安全な労働環境が保たれる。</p> <p>授業の計画(全体) 現場の労働環境を改善するために労働者とともに作業してみる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 オリエンテーション 内容 シラバスを読んでおく事 授業外指示 なし</p> <p>第2回 項目 工場実習(1) 内容 化学工場 授業外指示 なし</p> <p>第3回 項目 工場実習(2) 内容 繊維工場 授業外指示 なし</p> <p>第4回 項目 工場実習(3) 内容 自動車工場 授業外指示 なし</p> <p>第5回 項目 工場実習(4) 内容 建設現場 授業外指示 なし</p> <p>第6回 項目 工場実習(5) 内容 鉄工所 授業外指示 なし</p> <p>第7回 項目 工場実習(6) 内容 製鉄所 授業外指示 なし</p> <p>第8回 項目 工場実習(7) 内容 精錬所 授業外指示 なし</p> <p>第9回 項目 工場実習(8) 内容 造船所 授業外指示 なし</p> <p>第10回 項目 現場実習(1) 内容 病院 授業外指示 なし</p> <p>第11回 項目 現場実習(2) 内容 スーパーマーケット 授業外指示 なし</p> <p>第12回 項目 現場実習(3) 内容 介護施設 授業外指示 なし</p> <p>第13回 項目 現場実習(4) 内容 百貨店 授業外指示 なし</p> <p>第14回 項目 現場実習(5) 内容 ショッピングセンター 授業外指示 なし</p> <p>第15回 項目 現場実習(6) 授業外指示 なし</p> <p>第16回 項目 現場実習(7) 授業外指示 なし</p> <p>第17回 項目 現場実習(8) 授業外指示 なし</p> <p>第18回 項目 現場実習(9) 授業外指示 なし</p> <p>第19回 項目 現場実習(10) 授業外指示 なし</p> <p>第20回 項目 現場実習(11) 授業外指示 なし</p> <p>第21回 項目 現場実習(12) 授業外指示 なし</p> <p>第22回 項目 現場実習(13) 授業外指示 なし</p> <p>第23回 項目 現場実習(14) 授業外指示 なし</p> <p>第24回 項目 現場実習(15) 授業外指示 なし</p> <p>第25回 項目 現場実習(16) 授業外指示 なし</p> <p>第26回 項目 現場実習(17) 授業外指示 なし</p> <p>第27回 項目 現場実習(18) 授業外指示 なし</p> <p>第28回 項目 現場実習(19) 授業外指示 なし</p> <p>第29回 項目 現場実習(20) 授業外指示 なし</p> <p>第30回 項目 まとめ</p> <p>成績評価方法(総合) 試験 レポート</p> <p>教科書・参考書 教科書：トリクロロエチレンの適正使用マニュアル, クロロカーボン衛生協会, 通商産業調査会, 2000年</p> |                       |    |       |     |           |

|      |                  |    |      |     |           |
|------|------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 環境統御健康医学特論(疫学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 芳原達也             |    |      |     |           |

授業の概要 地域の健康状態を把握するために疫学研究を行う。

授業の一般目標 統計学を利用して住民の健康度を分析する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：統計について集団の健康度が説明できる。思考・判断の観点：地域診断が行える。関心・意欲の観点：地域の健康度の改善に貢献できる。態度の観点：地域住民と協調できる。技能・表現の観点：パソコンで統計ソフトが使用できる。

授業の計画(全体) 統計処理を行うことにより地域診断を正確にする。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 オリエンテーション 内容 シラバスを読んでおく事 授業外指示 なし
- 第 2 回 項目 疫学総論(1) 内容 メタボリックシンドローム 授業外指示 なし
- 第 3 回 項目 疫学総論(2) 内容 悪性新生物 授業外指示 なし
- 第 4 回 項目 疫学総論(3) 内容 感染症 授業外指示 なし
- 第 5 回 項目 疫学総論(4) 内容 国際疾病分類 授業外指示 なし
- 第 6 回 項目 疫学総論(5) 内容 疫学調査 授業外指示 なし
- 第 7 回 項目 疫学各論(1) 内容 分析疫学 授業外指示 なし
- 第 8 回 項目 疫学各論(2) 内容 因果関係の判定 授業外指示 なし
- 第 9 回 項目 疫学各論(3) 内容 統計手法 授業外指示 なし
- 第 10 回 項目 病因論(1) 内容 疾病の自然史 授業外指示 なし
- 第 11 回 項目 病因論(2) 内容 疫学モデル 授業外指示 なし
- 第 12 回 項目 疾病の把握(1) 内容 危険暴露人口の把握 授業外指示 なし
- 第 13 回 項目 疾病の把握(2) 内容 全数調査と標本調査 授業外指示 なし
- 第 14 回 項目 疾病の把握(3) 内容 比率の調整 授業外指示 なし
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 授業外指示 なし
- 第 30 回 項目 まとめ 授業外指示 なし

成績評価方法(総合) 試験 レポート

教科書・参考書 教科書：栄養疫学, 久道茂, 南江堂, 2005 年

| 開設科目   | 環境統御健康医学特論 (疫学実験<br>実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年          |  | その他 |  |
|--|-------------------------|----|------|-------|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生   |                         | 単位 | 1 単位 | 開設期   |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官   | 芳原達也                    |    |      |       |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 疫学の介入研究を行う</p> <p>授業の一般目標 介入研究が出来るようになる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：地域の健康状態を説明できる。 思考・判断の観点：地域の公衆衛生状態が良いか否かを区別できる 関心・意欲の観点：公衆衛生の向上に寄与できる。 態度の観点：地域住民の生活に溶け込むことが出来る。 技能・表現の観点：統計的な解析が出来る。</p> <p>授業の計画 (全体) 疫学的発想や考え方が理解できる</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 オリエンテーション 内容 シラバスをよむ</p> <p>第 2 回 項目 疫学実験 ( 1 ) 内容 地域の生活状態を観察する。</p> <p>第 3 回 項目 疫学実験 ( 2 ) 内容 地域における問題点をしらべる</p> <p>第 4 回 項目 疫学実験 ( 3 ) 内容 地域住民の健康状態や希望を調べる</p> <p>第 5 回 項目 疫学実験 ( 4 ) 内容 地域住民の健康状態を把握する問診表の作成</p> <p>第 6 回 項目 疫学実験 ( 5 ) 内容 5 週と同じことをする</p> <p>第 7 回 項目 疫学実験 ( 6 ) 内容 質問用紙を 1 0 0 名ていどの住民に配布して質問表の問題点を探る。</p> <p>第 8 回 項目 疫学実験 ( 7 ) 内容 質問表の欠点を訂正する</p> <p>第 9 回 項目 疫学実験 ( 8 ) 内容 再び住民 1 0 0 名程度に配布する</p> <p>第 10 回 項目 疫学実験 ( 9 ) 内容 回収した質問表を統計学的に処理する</p> <p>第 11 回 項目 疫学実験 ( 1 0 ) 内容 統計処理した質問表をまとめる</p> <p>第 12 回 項目 疫学実験 ( 1 1 ) 内容 まとめた成績からこの地域の問題点を探る</p> <p>第 13 回 項目 疫学実験 ( 1 2 ) 内容 この地域の住民 1 0 0 0 程度にていせいした質問表を配布して回収する。</p> <p>第 14 回 項目 疫学実験 ( 1 3 ) 内容 データーを統計処理して問題点を明らかにする</p> <p>第 15 回 項目 疫学実験 ( 1 4 )</p> <p>第 16 回 項目 疫学実験 ( 1 5 )</p> <p>第 17 回 項目 疫学実験 ( 1 6 )</p> <p>第 18 回 項目 疫学実験 ( 1 7 )</p> <p>第 19 回 項目 疫学実験 ( 1 8 )</p> <p>第 20 回 項目 疫学実験 ( 1 9 )</p> <p>第 21 回 項目 疫学実験 ( 2 0 )</p> <p>第 22 回 項目 疫学実験 ( 2 1 )</p> <p>第 23 回 項目 疫学実験 ( 2 2 )</p> <p>第 24 回 項目 疫学実験 ( 2 3 )</p> <p>第 25 回 項目 疫学実験 ( 2 4 )</p> <p>第 26 回 項目 疫学実験 ( 2 5 )</p> <p>第 27 回 項目 疫学実験 ( 2 6 )</p> <p>第 28 回 項目 疫学実験 ( 2 7 )</p> <p>第 29 回 項目 疫学実験 ( 2 8 )</p> <p>第 30 回 項目 まとめ</p> <p>成績評価方法 (総合) レポート 論文</p> <p>教科書・参考書 教科書：食生活指針, 田中平三, 第一出版, 2005 年</p> |                         |    |      |       |  |             |  |     |  |

|      |                    |    |     |     |           |
|------|--------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 環境統御健康医学特論(環境医学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                    | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 芳原達也               |    |     |     |           |

授業の概要 生体に影響を及ぼす環境因子(大きく物理的環境と化学的環境に大別される)について学習する。また、環境因子による疾患についての知識を深める。

授業の一般目標 ある環境要因による生体の変化(ホルモンなど)や具体的に生じる疾病についての理解と知識を深める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 生体に影響する物理的環境要因(気圧、温度、放射線など)と化学的環境要因(化学物質など)によるホメオスターシスの変化、発生する疾病を説明できる。 思考・判断の観点: 産業保健の場での実際の作業環境と結びつけて理解できる。 関心・意欲の観点: 環境要因による生態変化、疾病を未然に予防できる。 技能・表現の観点: 生体にある環境要因が曝露された際の指標(尿中代謝物、バイタルサイン)を測定し、検査数値から生体への曝露レベルを知ることができる。

授業の計画(全体) 第1回:オリエンテーション 第2回:講義 第3回:講義 第4回:講義 第5回:環境測定 第6回:尿中代謝物測定

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第1回 項目 オリエンテーション 内容 シラバスを読んでおくこと
- 第2回 項目 物理的要因 内容 総論
- 第3回 項目 物理的要因 内容 総論
- 第4回 項目 物理的要因 内容 各論
- 第5回 項目 物理的要因 内容 各論
- 第6回 項目 物理的要因 内容 各論
- 第7回 項目 物理的要因 内容 各論
- 第8回 項目 化学的要因 内容 総論
- 第9回 項目 化学的要因 内容 総論
- 第10回 項目 化学的要因 内容 各論
- 第11回 項目 化学的要因 内容 各論
- 第12回 項目 化学的要因 内容 各論
- 第13回 項目 化学的要因 内容 各論
- 第14回 項目 化学的要因 内容 各論
- 第15回 項目 演習 内容 演習
- 第16回 項目 演習 内容 演習
- 第17回 項目 演習 内容 演習
- 第18回 項目 演習 内容 演習
- 第19回 項目 演習 内容 演習
- 第20回 項目 演習 内容 演習
- 第21回 項目 演習 内容 演習
- 第22回 項目 演習 内容 演習
- 第23回 項目 演習 内容 演習
- 第24回 項目 演習 内容 演習
- 第25回 項目 演習 内容 演習
- 第26回 項目 演習 内容 演習
- 第27回 項目 演習 内容 演習
- 第28回 項目 演習 内容 演習
- 第29回 項目 演習 内容 演習

第 30 回 項目 まとめ

成績評価方法 (総合) 定期試験 レポート プレゼンテーション

教科書・参考書 教科書：産業保健マニュアル, 和田攻, 南山堂, 2006 年



|   |                          |    |       |     |           |
|---|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 環境統御健康医学特論(環境医学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                          | 単位 | 2単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 芳原達也                     |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 生体に影響を及ぼす環境因子(大きく物理的環境と化学的環境に大別される)について実験する。機器の扱い方と結果の解釈を学習する。</p> <p>授業の一般目標 環境要因の測定が出来る。生体の変化(ホルモンなど)の指標を測定することができ、結果をきちんと解釈することができる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 生体に影響する物理的環境要因(気圧、温度、放射線など)や化学的環境要因(化学物質濃度など)を測定できる。また、測定機器を扱うことが出来る。 思考・判断の観点: 実際の産業保健の許容濃度と比較して、解釈することが出来る。 関心・意欲の観点: 測定結果より環境要因による生態曝露レベルが分かる。 技能・表現の観点: 環境測定機器の操作が出来る。曝露指標としての生体のバイオマーカーを機器を使用して測定できる。</p> <p>授業の計画(全体) 第1回:オリエンテーション 第2回:講義 第3回:講義 第4回:講義 第5回:環境測定 第6回:バイオマーカー測定</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 オリエンテーション 内容 シラバスを読んでおくこと</p> <p>第2回 項目 物理的要因 内容 総論</p> <p>第3回 項目 物理的要因 内容 各論</p> <p>第4回 項目 物理的要因 内容 実験</p> <p>第5回 項目 物理的要因 内容 実験</p> <p>第6回 項目 物理的要因 内容 実験</p> <p>第7回 項目 物理的要因 内容 実験</p> <p>第8回 項目 化学的要因 内容 総論</p> <p>第9回 項目 化学的要因 内容 各論</p> <p>第10回 項目 化学的要因 内容 実験</p> <p>第11回 項目 化学的要因 内容 実験</p> <p>第12回 項目 化学的要因 内容 実験</p> <p>第13回 項目 化学的要因 内容 実験</p> <p>第14回 項目 化学的要因 内容 実験</p> <p>第15回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第16回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第17回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第18回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第19回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第20回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第21回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第22回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第23回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第24回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第25回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第26回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第27回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第28回 項目 実験 内容 実験</p> <p>第29回 項目 実験 内容 実験</p> |                          |    |       |     |           |

第 30 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法 (総合) 定期試験 機器取り扱い実習 プレゼンテーション

教科書・参考書 教科書：産業保健マニュアル, 和田攻, 南山堂, 2006 年；新衛生学・公衆衛生学実習, 西村正雄他, 医歯薬出版株式会社, 2003 年

| 開設科目  | 環境統御健康医学特論 (環境中毒学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|----------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |                      | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 芳原達也                 |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 さまざまな環境化学物質について、その毒性や問題点を客観的データ、文献的に参照し知識を習得する</p> <p>授業の一般目標 さまざまな化学物質について環境中からの曝露での問題を論じることができる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：中毒物質の測定、影響の評価について論じることが出来る 思考・判断の観点：文献の評価について、客観的に判断することが出来る。 その他の観点：授業は日本語を中心に行うが、英語論文を多く消毒することができる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 オリエンテーション 内容 シラバスを読んでおくこと</p> <p>第 2 回 項目 物理的中毒要因 内容 総論</p> <p>第 3 回 項目 物理的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 4 回 項目 物理的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 5 回 項目 物理的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 6 回 項目 物理的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 7 回 項目 物理的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 8 回 項目 化学的中毒要因 内容 総論</p> <p>第 9 回 項目 化学的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 10 回 項目 化学的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 11 回 項目 化学的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 12 回 項目 化学的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 13 回 項目 化学的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 14 回 項目 化学的中毒要因 内容 各論</p> <p>第 15 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 16 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 17 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 18 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 19 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 20 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 21 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 22 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 23 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 24 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 25 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 26 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 27 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 28 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 29 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>第 30 回 項目 まとめ</p> <p>成績評価方法 (総合) 記述試験、口頭試問等を実施する</p> <p>教科書・参考書 教科書：生活・環境化学物質と安全性, 梅津剛吉; 北島麻利子, 南山堂, 1999 年</p> |                      |    |      |     |             |

|   |                       |    |       |     |           |
|---|-----------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 環境統御健康医学特論(環境中毒学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                       | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 芳原達也                  |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 環境化学物質の測定方法、様々な実験方法論について実施とそのノウハウを学ぶ/検索キーワード 定量、定性、in vitro、in vivo</p> <p>授業の一般目標 化学物質の環境測定についての方法を実施することが出来る。</p> <p>授業の到達目標/ 知識・理解の観点：さまざまな測定アッセイについて知っている 関心・意欲の観点：実験に対して意欲をみせる 態度の観点：長時間に及ぶ測定系に耐えることが出来る 技能・表現の観点：さまざまな実験室での技術を修得している。</p> <p>授業の計画(全体) 数種類の測定系、(定量、定性、in vitro、in vivo)について実施を行う。</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 測定演習 内容 実験室ガイダンス<br/> 第 2 回 項目 測定演習 内容 実験室ガイダンス<br/> 第 3 回 項目 測定演習 内容 定性試験・定量試験<br/> 第 4 回 項目 測定演習 内容 定性試験・定量試験<br/> 第 5 回 項目 測定演習 内容 定性試験・定量試験<br/> 第 6 回 項目 測定演習 内容 定性試験・定量試験<br/> 第 7 回 項目 測定演習 内容 バイオアッセイ<br/> 第 8 回 項目 測定演習 内容 バイオアッセイ<br/> 第 9 回 項目 測定演習 内容 バイオアッセイ<br/> 第 10 回 項目 測定演習 内容 バイオアッセイ<br/> 第 11 回 項目 測定演習 内容 バイオアッセイ<br/> 第 12 回 項目 測定演習 内容 バイオアッセイ<br/> 第 13 回 項目 測定演習 内容 バイオアッセイ<br/> 第 14 回 項目 測定演習 内容 バイオアッセイ<br/> 第 15 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 16 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 17 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 18 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 19 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 20 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 21 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 22 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 23 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 24 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 25 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 26 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 27 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 28 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 29 回 項目 実習 内容 実習<br/> 第 30 回 項目 実習 内容 実習</p> <p>成績評価方法(総合) 技能をつかったのアイデア、実験結果、改善やクリエイティブさは、記述試験からは評価することが難しい、しかし、実習での到達技能やその知識は口頭試問で評価することはかろうと思われる。口頭試問を行う。</p> |                       |    |       |     |           |

教科書・参考書 教科書：オリジナル資料,

メッセージ 実験室での演習になりますが、どーんとかまえて学んで下さい。

| 開設科目  | 環境統御健康医学特論 (医療倫理演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |                     | 単位 | 1 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 芳原達也                |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 医療を行う面での倫理的事項・諸問題の知識向上、議論/検索キーワード 医療倫理</p> <p>授業の一般目標 現在日本を中心とした医療の倫理問題の側面を専門的に論じることができる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：近年の医療倫理・環境倫理の諸問題について論じることができる<br/>         思考・判断の観点：近年の医療倫理・環境倫理の諸問題について論じることができる</p> <p>授業の計画 (全体) ゼミにおいて適時臨床問題をあつかった論文発表する</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 2 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 3 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 4 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 5 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 6 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 7 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 8 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 9 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 10 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 11 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 12 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 13 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 14 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 15 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 16 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 17 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 18 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 19 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 20 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 21 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 22 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 23 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 24 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 25 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 26 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 27 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 28 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 29 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読<br/>         第 30 回 項目 ゼミ 内容 近年の論文抄読</p> <p>成績評価方法 (総合) 議論への参加、現状諸問題の知識等を、できればテストではなく討論、ディベート等で評価したい。ただし、評価の客観性で問題となるため、必要があれば記述試験等で補う。</p> <p>教科書・参考書 教科書：ポストゲノム時代の医療倫理, 東京医科歯科大学生命倫理研究センター, 医学出版, 2006 年 / 参考書：「医のこころ」と仏教 医学生と医療従事者のための生命・医療倫理, 池口恵観, 同文館出版, 2006 年</p> |                     |    |      |     |             |

メッセージ 医療諸問題について、しっかりと討論しましょう

連絡先・オフィスアワー 14:00-17:00

|      |                         |    |       |     |             |
|------|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 環境統御健康医学特論 (医療倫理<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                         | 単位 | 1 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 芳原達也                    |    |       |     |             |

授業の概要 環境と健康の関連における諸問題に対し、実際に概論から発展させて、各論的な演習、より具体的なフィールドワークのノウハウを身に付ける。 / 検索キーワード 疫学、栄養学

授業の一般目標 事業所や組織、地域社会・家庭までにいたる社会単位において、さまざまな問題点の仮説をたてることができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 横断調査、縦断調査の研究計画をたてることができる。 思考・判断の観点： 現代社会における健康問題から、より具体的な仮説の設定が可能である。 関心・意欲の観点： 一報で、地域の健康教育やヘルスプロモーションの一環として環境問題と対峙することが出来る。 態度の観点： コミュニティや組織に対して、より信頼を得られるような会話術・指導力をみにつける 技能・表現の観点： 調査内容の情報提供をより効果的に実線できる。 その他の観点： より社会的に、調査対象に容易に人間味をだせるような人物像を確立することが出来る

授業の計画 (全体) 週単位に対象院生の進捗や質をみながら、研究をすすめていく。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 ガイダンス 内容 オリエンテーション・案内 授業外指示 なし 授業記録 なし
- 第 2 回 項目 演習計画 内容 計画の発案 授業外指示 アイディア等
- 第 3 回 項目 演習計画 内容 テーマの決定
- 第 4 回 項目 演習計画 内容 研究方法の検討
- 第 5 回 項目 演習実施 内容 研究の実施
- 第 6 回 項目 演習実施 内容 研究の実施
- 第 7 回 項目 演習実施 内容 研究の実施
- 第 8 回 項目 演習実施 内容 研究の実施
- 第 9 回 項目 演習実施 内容 データ分析
- 第 10 回 項目 演習実施 内容 データ分析
- 第 11 回 項目 演習実施 内容 データ分析
- 第 12 回 項目 演習実施 内容 データ分析
- 第 13 回 項目 実習 内容 実習
- 第 14 回 項目 実習 内容 実習
- 第 15 回 項目 実習 内容 実習
- 第 16 回 項目 実習 内容 実習
- 第 17 回 項目 実習 内容 実習
- 第 18 回 項目 実習 内容 実習
- 第 19 回 項目 実習 内容 実習
- 第 20 回 項目 実習 内容 実習
- 第 21 回 項目 実習 内容 実習
- 第 22 回 項目 実習 内容 実習
- 第 23 回 項目 実習 内容 実習
- 第 24 回 項目 実習 内容 実習
- 第 25 回 項目 実習 内容 実習
- 第 26 回 項目 実習 内容 実習
- 第 27 回 項目 実習 内容 実習
- 第 28 回 項目 実習 内容 実習
- 第 29 回 項目 実習 内容 実習



### 第 30 回 項目 実習 内容 実習

成績評価方法 (総合) 上記到達目標について、ゼミやテストを実施する。もちろん直接討論を行いながらも評価に加味していく。

教科書・参考書 教科書： わかりやすい EBN と栄養疫学, 佐々木 敏, 同文書院, 2004 年; その他統計パッケージ、SPSS、SAS の演習も実施する / 参考書： 日本人の栄養所要量, 厚生労働省・編, 第一出版, 2004 年; PC 等に精通することもこの演習でみにつけるべき目標である

メッセージ 一般社会を相手にする実習であるため、より社会的で友好的な学習態度を期待しています。

連絡先・オフィスアワー 14:00-17:00

|      |                  |    |      |     |             |
|------|------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医療環境学特論 (健康科学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 上田真寿美            |    |      |     |             |

授業の概要 高度経済成長以降、我々の生活水準は向上し物的な豊かさは実現しライフスタイルは大きく変化した。しかしその変化は、同時に身体諸機能を低下させ肥満、高血圧、糖尿病などの生活習慣病も増加させた。本授業では乳幼児期から老齢期のライフステージにおけるライフスタイルと健康の関連、望ましいライフスタイルの形成について解説する。そして健康関連行動やパーソナリティ、ストレス等について習熟する。 / 検索キーワード 健康、生活習慣、行動、行動変容、運動、食行動

授業の一般目標 1. 医療における健康科学の意義を述べ、具体的な役割について説明することができる。 2. 疾病予防と生活習慣の関係について説明できる。 3. 健康に対する運動、栄養、休養の有効性について説明できる。 4. 生活習慣(運動・栄養・休養)と心の健康について説明できる。 5. 健康に関する行動変容の意義や具体的な方法について説明できる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 健康、疾病、健康行動とは
- 第 2 回 項目 健康、疾病、健康行動とは
- 第 3 回 項目 健康、疾病、健康行動とは
- 第 4 回 項目 健康の概念の変遷
- 第 5 回 項目 ヘルスケア・システムと健康教育
- 第 6 回 項目 ヘルスケア・システムと健康教育
- 第 7 回 項目 健康政策と健康教育
- 第 8 回 項目 健康政策と健康教育
- 第 9 回 項目 健康行動とは
- 第 10 回 項目 健康行動とは
- 第 11 回 項目 健康行動に関するモデル
- 第 12 回 項目 健康行動に関するモデル
- 第 13 回 項目 健康習慣の形成
- 第 14 回 項目 健康習慣の形成
- 第 15 回 項目 健康行動と疾病予防 I (運動)
- 第 16 回 項目 健康行動と疾病予防 I (運動)
- 第 17 回 項目 健康行動と疾病予防 II (食行動)
- 第 18 回 項目 健康行動と疾病予防 II (食行動)
- 第 19 回 項目 健康行動と疾病予防 III (休養・睡眠)
- 第 20 回 項目 健康行動と疾病予防 III (休養・睡眠)
- 第 21 回 項目 健康行動と疾病予防 III (飲酒・喫煙)
- 第 22 回 項目 健康行動と疾病予防 III (飲酒・喫煙)
- 第 23 回 項目 生活習慣病の予防と健康心理学
- 第 24 回 項目 生活習慣病の予防と健康心理学
- 第 25 回 項目 ヘルスサポートとヘルスケアシステム
- 第 26 回 項目 ヘルスサポートとヘルスケアシステム
- 第 27 回 項目 健康心理カウンセリングとは I
- 第 28 回 項目 健康心理カウンセリングとは I
- 第 29 回 項目 健康心理カウンセリングとは II (理論と方法)
- 第 30 回 項目 健康心理カウンセリングとは II (理論と方法)

教科書・参考書 参考書：健康行動と健康教育，訳：曾根智史他，医学書院，2006 年；健康心理学概論，日本健康心理学会，実務教育出版，2002 年；Physical activity & behavioral medicine, J.F.Sallis & N.Owen, Sage Publication Inc., 1999 年；医療の行動科学，山田富美雄，北大路書房，2001 年

メッセージ 課題に対して興味を持ち、積極的に意見を交わせたら実りある時間になると思います。

連絡先・オフィスアワー 内線 2365、masumi-u@yamaguchi-u.ac.jp、火曜日 13：00～14：00

|      |                  |    |       |     |             |
|------|------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医療環境学特論 (健康科学実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                  | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 上田真寿美            |    |       |     |             |

授業の概要 高度経済成長以降、我々の生活水準は向上し物的な豊かさは実現しライフスタイルは大きく変化した。しかしその変化は、同時に身体諸機能を低下させ肥満、高血圧、糖尿病などの生活習慣病も増加させた。本授業では乳幼児期から老齢期のライフステージにおけるライフスタイルと健康の関連、望ましいライフスタイルの形成について学び、具体的な方法を提案・検討する。/ 検索キーワード 健康、生活習慣、行動、行動変容、運動、食行動

授業の一般目標 1. 医療における健康科学の意義を述べ、具体的な役割について説明することができる。 2. 疾病予防と生活習慣の関係について説明できる。 3. 健康に対する運動、栄養、休養の有効性について説明できる。 4. 健康に関する行動変容の意義や具体的な方法について説明・提案できる。 5. 運動・食行動による具体的な健康づくりについて説明・提案できる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 健康教育の手順 (1) 企画
- 第 2 回 項目 健康教育の手順 (2) 企画
- 第 3 回 項目 健康教育の手順 (3) モデル
- 第 4 回 項目 健康教育の手順 (4) モデル
- 第 5 回 項目 健康教育の手順 (5) 評価
- 第 6 回 項目 健康教育の手順 (6) 評価
- 第 7 回 項目 実習 (1)
- 第 8 回 項目 実習 (2)
- 第 9 回 項目 実習 (3)
- 第 10 回 項目 実習 (4)
- 第 11 回 項目 実習 (5)
- 第 12 回 項目 実習 (6)
- 第 13 回 項目 まとめ
- 第 14 回 項目 健康心理アセスメントの意義と役割 (1)
- 第 15 回 項目 健康心理アセスメントの意義と役割 (2)
- 第 16 回 項目 健康心理アセスメントの意義と役割 (3)
- 第 17 回 項目 健康心理アセスメントの方法 (1)
- 第 18 回 項目 健康心理アセスメントの方法 (2)
- 第 19 回 項目 健康心理アセスメントの方法 (3)
- 第 20 回 項目 健康心理アセスメントの留意点 (1)
- 第 21 回 項目 健康心理アセスメントの留意点 (2)
- 第 22 回 項目 健康心理アセスメントの留意点 (3)
- 第 23 回 項目 健康心理アセスメントの種類と活用 (1)
- 第 24 回 項目 健康心理アセスメントの種類と活用 (2)
- 第 25 回 項目 実習 (1)
- 第 26 回 項目 実習 (2)
- 第 27 回 項目 実習 (3)
- 第 28 回 項目 実習 (4)
- 第 29 回 項目 実習 (5)
- 第 30 回 項目 まとめ

教科書・参考書 参考書：健康行動と健康教育，訳：曾根智史他，医学書院，2006 年；健康心理アセスメント概論，日本健康心理学会，実務教育出版，2002 年；Physical activity & behavioral medicine, J.F.Sallis & N.Owen, Sage Publication Inc., 1999 年；医療の行動科学，山田富美雄，北大路書房，2001 年

メッセージ 課題に対して興味を持ち、積極的に参加頂けたら実りある時間になると思います。

連絡先・オフィスアワー 内線 2365、masumi-u@yamaguchi-u.ac.jp、火曜日 13：00～14：00

|      |                  |    |     |     |           |
|------|------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 医療環境学特論(医療人類学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 星野晋              |    |     |     |           |

授業の概要 医療人類学および文化人類学の基本的視点、方法論、学説史、近年の動向等について、文献を中心に学習する。 / 検索キーワード 文化、フィールドワーク、多様性、生活者

授業の一般目標 文化人類学の基本的なものの見方、方法論、学説について理解を深め、文化人類学的アプローチに基づいて、病、健康、医療に関わるさまざまなテーマを分析・解釈できるようになる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：文化人類学および医療人類学の主な学説・概念を理解する 思考・判断の観点：文化人類学的なアプローチを用いて、医療に関わるさまざまなテーマを考察できる 関心・意欲の観点：自主的な、資料および文献の収集ができる。 態度の観点：活発なディスカッションができる。

授業の計画(全体) 【全体】輪読および持ち寄ったテーマの報告を中心とするゼミナール形式で行う【週単位】 1～10週：文化人類学の文献輪読 11～20週：医療人類学の文献輪読 21～30週：学生の研究報告

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第2回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第3回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第4回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第5回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第6回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第7回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第8回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第9回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第10回 項目 文化人類学 内容 文献輪読
- 第11回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第12回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第13回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第14回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第15回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第16回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第17回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第18回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第19回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第20回 項目 医療人類学入門 内容 文献輪読
- 第21回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第22回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第23回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第24回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第25回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第26回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第27回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第28回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第29回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告
- 第30回 項目 医療人類学各論 内容 学生の研究報告

成績評価方法 (総合) 授業への出席、ディスカッションへの参加およびレポート

教科書・参考書 参考書：臨床人類学, アーサー・クラインマン, 弘文堂, 1992年; 医療・合理性・経験,  
バイロン・J・グッド, 誠信書房, 2001年

|      |                  |    |       |     |           |
|------|------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 医療環境学特論(医療人類学実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 4単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 星野晋              |    |       |     |           |

授業の概要 医療人類学(文化人類学)の手法とりわけフィールドワークおよびエスノグラフィについて学習する/検索キーワード フィールドワーク、参与観察、エスノグラフィ

授業の一般目標 医療人類学的なテーマについて、フィールドワークおよびエスノグラフィの作成ができるようになる。

授業の到達目標/知識・理解の観点: フィールドワークおよびエスノグラフィの基本的な事項について理解する 思考・判断の観点: 自らフィールドワークのデザインを組み立てることができる 技能・表現の観点: 観察とインタビューのテクニックを身につける。エスノグラフィが書ける。

授業の計画(全体) ロールプレイング、報告、ディスカッションなどを中心とするゼミナール形式で授業を進める

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第1回 項目 方法論の理解
- 第2回 項目 方法論の理解
- 第3回 項目 方法論の理解
- 第4回 項目 方法論の理解
- 第5回 項目 方法論の理解
- 第6回 項目 調査デザイン
- 第7回 項目 調査デザイン
- 第8回 項目 調査デザイン
- 第9回 項目 調査デザイン
- 第10回 項目 調査デザイン
- 第11回 項目 フィールドワーク
- 第12回 項目 フィールドワーク
- 第13回 項目 フィールドワーク
- 第14回 項目 フィールドワーク
- 第15回 項目 フィールドワーク
- 第16回 項目 フィールドワーク
- 第17回 項目 フィールドワーク
- 第18回 項目 フィールドワーク
- 第19回 項目 フィールドワーク
- 第20回 項目 フィールドワーク
- 第21回 項目 データの整理
- 第22回 項目 データの整理
- 第23回 項目 データの整理
- 第24回 項目 データの整理
- 第25回 項目 データの整理
- 第26回 項目 エスノグラフィ
- 第27回 項目 エスノグラフィ
- 第28回 項目 エスノグラフィ
- 第29回 項目 エスノグラフィ
- 第30回 項目 エスノグラフィ

成績評価方法(総合) 出席、ディスカッションへの参加、レポートなどを総合的に評価する



|      |                  |    |     |     |           |
|------|------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 医療環境学特論(生命倫理学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 谷田憲俊             |    |     |     |           |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難である。それらの終末期医療や生殖医療などに対応するには、生命倫理的な取り組みが必要になる。その新しい多様な生命倫理問題を理解し、適切な対応ができる技能を修得し指導できるようになるため、討論を重視し、理論的、実践的な生命倫理学の教育を行う。/検索キーワード 生命倫理、医療倫理、医療、看護、福祉、人権

授業の一般目標 生命倫理の諸問題について自らが考え・判断する素養を修得し、研究や臨床において生命倫理に基づいた医療の実践と教育ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命倫理の諸問題を理解し、解決への道筋を考えられる。 思考・判断の観点：自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点：課題を分析し論理的な解決方法を模索できる。 態度の観点：生命倫理の学びを深め、教育に実践できる。 その他の観点：コミュニケーション術を学び、指導できる基礎を得る。

授業の計画(全体) 生命倫理に関する様々な課題を提供し、多様な視点から課題に関する討論を行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業ガイダンス、生命倫理 内容 内容の説明と生命倫理の導入
- 第 2 回 項目 生命倫理演習 1 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 3 回 項目 生命倫理演習 2 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 4 回 項目 生命倫理演習 3 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 5 回 項目 生命倫理演習 4 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 6 回 項目 生命倫理演習 5 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 7 回 項目 生命倫理演習 6 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 8 回 項目 生命倫理演習 7 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 9 回 項目 生命倫理演習 8 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 10 回 項目 生命倫理演習 9 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 11 回 項目 生命倫理演習 10 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 12 回 項目 生命倫理演習 11 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 13 回 項目 生命倫理演習 12 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 14 回 項目 生命倫理演習 13 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 15 回 項目 生命倫理演習 14 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 16 回 項目 生命倫理演習 15 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 17 回 項目 生命倫理演習 16 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 18 回 項目 生命倫理演習 17 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 19 回 項目 生命倫理演習 18 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 20 回 項目 生命倫理演習 19 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 21 回 項目 生命倫理演習 20 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 22 回 項目 生命倫理演習 21 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 23 回 項目 生命倫理演習 22 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 24 回 項目 生命倫理演習 23 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 25 回 項目 生命倫理演習 24 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 26 回 項目 生命倫理演習 25 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 27 回 項目 生命倫理演習 26 内容 倫理的課題について分析と討論
- 第 28 回 項目 予備日(まとめ) 内容 まとめ
- 第 29 回 項目 予備日(まとめ) 内容 まとめ

第 30 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法 (総合) 課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解, 谷田憲俊, NPO 医薬デジタル  
ランスセンター, 2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション, ジャック・サロメ, 行路社, 2004 年

連絡先・オフィスアワー tanida@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                  |    |       |     |           |
|------|------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 医療環境学特論(生命倫理学実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 谷田憲俊             |    |       |     |           |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難である。それらの終末期医療や生殖医療などに対応するには、生命倫理的な取り組みが必要になる。その新しい多様な生命倫理問題を理解し、適切な対応ができる技能を修得し指導できるようになるため、討論を重視し、理論的、実践的な生命倫理学の教育を行う。/検索キーワード 生命倫理、医療倫理、医療、看護、福祉、人権

授業の一般目標 生命倫理の諸問題について自らが考え・判断する素養を修得し、研究や臨床において生命倫理に基づいた医療の実践と教育ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命倫理の諸問題を理解し、解決への道筋を考えられる。 思考・判断の観点：自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点：課題を分析し論理的な解決方法を模索できる。 態度の観点：生命倫理の学びを深め、教育に実践できる。 その他の観点：コミュニケーション術を学び、指導できる基礎を得る。

授業の計画(全体) 生命倫理に関する様々な課題を提供し、多様な視点から課題、事例に関する討論を行う。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

|        |    |              |    |                |
|--------|----|--------------|----|----------------|
| 第 1 回  | 項目 | 授業ガイダンス、生命倫理 | 内容 | 内容の説明と生命倫理の導入  |
| 第 2 回  | 項目 | 生命倫理実習 1     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 3 回  | 項目 | 生命倫理実習 2     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 4 回  | 項目 | 生命倫理実習 3     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 5 回  | 項目 | 生命倫理実習 4     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 6 回  | 項目 | 生命倫理実習 5     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 7 回  | 項目 | 生命倫理実習 6     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 8 回  | 項目 | 生命倫理実習 7     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 9 回  | 項目 | 生命倫理実習 8     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 10 回 | 項目 | 生命倫理実習 9     | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 11 回 | 項目 | 生命倫理実習 10    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 12 回 | 項目 | 生命倫理実習 11    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 13 回 | 項目 | 生命倫理実習 12    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 14 回 | 項目 | 生命倫理実習 13    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 15 回 | 項目 | 生命倫理実習 14    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 16 回 | 項目 | 生命倫理実習 15    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 17 回 | 項目 | 生命倫理実習 16    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 18 回 | 項目 | 生命倫理実習 17    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 19 回 | 項目 | 生命倫理実習 18    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 20 回 | 項目 | 生命倫理実習 19    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 21 回 | 項目 | 生命倫理実習 20    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 22 回 | 項目 | 生命倫理実習 21    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 23 回 | 項目 | 生命倫理実習 22    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 24 回 | 項目 | 生命倫理実習 23    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 25 回 | 項目 | 生命倫理実習 24    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 26 回 | 項目 | 生命倫理実習 25    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 27 回 | 項目 | 生命倫理実習 26    | 内容 | 倫理的課題について分析と討論 |
| 第 28 回 | 項目 | 予備日(まとめ)     | 内容 | まとめ            |

第 29 回 項目 予備日(まとめ) 内容 まとめ

第 30 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法 (総合) 課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解, 谷田憲俊, NPO 医薬ビジネスセンター, 2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション, ジャック・サロメ, 行路社, 2004 年

連絡先・オフィスアワー tanida@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                   |    |      |     |             |
|------|-------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医療環境学特論 (臨床倫理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                   | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 谷田憲俊              |    |      |     |             |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難であり、医療者が最善と信じる医療パターンリズムでは対応しきれなくなった。とくに終末期医療や生殖医療など医療受給者の意思が重視される状況に応えるには、方針決定に患者や家族の参画が必要となる。その新しい多様な医療問題を理解し適切な対応ができる技能を修得し指導できるようになるため、討論を重視し、理論的、実践的な医療倫理学の教育を行う。 / 検索キーワード 生命倫理、医療倫理、医療、看護、福祉、人権

授業の一般目標 医療倫理の諸問題について自らが考え・判断する素養を修得し、臨床において医療倫理に基づいた医療の実践と教育ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 今日に至る医療倫理の問題を理解し、解決への道筋を考えられる。

思考・判断の観点： 自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点： 課題を分析し論理的な解決方法を模索できる。 態度の観点： 医療倫理の学びを深め、教育に実践できる。 その他の観点： コミュニケーション術を学び、指導できる基礎を得る。

授業の計画 (全体) 医療倫理に関する様々な課題を提供し、多様な視点から課題に関する討論を行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |                      |                       |
|--------|----------------------|-----------------------|
| 第 1 回  | 項目 授業ガイダンス、生命倫理、医療倫理 | 内容 内容の説明と生命倫理・医療倫理の導入 |
| 第 2 回  | 項目 医療倫理演習 1          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 3 回  | 項目 医療倫理演習 2          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 4 回  | 項目 医療倫理演習 3          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 5 回  | 項目 医療倫理演習 4          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 6 回  | 項目 医療倫理演習 5          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 7 回  | 項目 医療倫理演習 6          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 8 回  | 項目 医療倫理演習 7          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 9 回  | 項目 医療倫理演習 8          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 10 回 | 項目 医療倫理演習 9          | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 11 回 | 項目 医療倫理演習 10         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 12 回 | 項目 医療倫理演習 11         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 13 回 | 項目 医療倫理演習 12         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 14 回 | 項目 医療倫理演習 13         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 15 回 | 項目 医療倫理演習 14         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 16 回 | 項目 医療倫理演習 15         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 17 回 | 項目 医療倫理演習 16         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 18 回 | 項目 医療倫理演習 17         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 19 回 | 項目 医療倫理演習 18         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 20 回 | 項目 医療倫理演習 19         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 21 回 | 項目 医療倫理演習 20         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 22 回 | 項目 医療倫理演習 21         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 23 回 | 項目 医療倫理演習 22         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 24 回 | 項目 医療倫理演習 23         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 25 回 | 項目 医療倫理演習 24         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 26 回 | 項目 医療倫理演習 25         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 27 回 | 項目 医療倫理演習 26         | 内容 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 28 回 | 項目 予備日 (まとめ)         | 内容 まとめ                |

第 29 回 項目 予備日(まとめ) 内容 まとめ

第 30 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法 (総合) 課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解, 谷田憲俊, NPO 医薬ビジネスセンター, 2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション, ジャック・サロメ, 行路社, 2004 年

連絡先・オフィスアワー tanida@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                  |    |       |     |           |
|------|------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 医療環境学特論(臨床倫理学実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 谷田憲俊             |    |       |     |           |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難であり、医療者が最善と信じる医療パターンリズムでは対応しきれなくなった。とくに終末期医療や生殖医療など医療受給者の意思が重視される状況に応えるには、方針決定に患者や家族の参画が必要となる。その新しい多様な医療問題を理解し適切な対応ができる技能を修得し指導できるようになるため、討論を重視し、理論的、実践的な医療倫理学の教育を行う。 / 検索キーワード 生命倫理、医療倫理、医療、看護、福祉、人権

授業の一般目標 医療倫理の諸問題について自らが考え・判断する素養を修得し、臨床において医療倫理に基づいた医療の実践と教育ができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 今日に至る医療倫理の問題を理解し、解決への道筋を考えられる。

思考・判断の観点： 自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点： 課題を分析し論理的な解決方法を模索できる。 態度の観点： 医療倫理の学びを深め、教育に実践できる。 その他の観点： コミュニケーション術を学び、指導できる基礎を得る。

授業の計画(全体) 医療倫理に関する様々な課題を提供し、多様な視点から課題と事例に関する討論を行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |                   |    |                    |
|--------|----|-------------------|----|--------------------|
| 第 1 回  | 項目 | 授業ガイダンス、生命倫理、医療倫理 | 内容 | 内容の説明と生命倫理・医療倫理の導入 |
| 第 2 回  | 項目 | 医療倫理実習 1          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 3 回  | 項目 | 医療倫理実習 2          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 4 回  | 項目 | 医療倫理実習 3          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 5 回  | 項目 | 医療倫理実習 4          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 6 回  | 項目 | 医療倫理実習 5          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 7 回  | 項目 | 医療倫理実習 6          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 8 回  | 項目 | 医療倫理実習 7          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 9 回  | 項目 | 医療倫理実習 8          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 10 回 | 項目 | 医療倫理実習 9          | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 11 回 | 項目 | 医療倫理実習 10         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 12 回 | 項目 | 医療倫理実習 11         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 13 回 | 項目 | 医療倫理実習 12         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 14 回 | 項目 | 医療倫理実習 13         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 15 回 | 項目 | 医療倫理実習 14         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 16 回 | 項目 | 医療倫理実習 15         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 17 回 | 項目 | 医療倫理実習 16         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 18 回 | 項目 | 医療倫理実習 17         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 19 回 | 項目 | 医療倫理実習 18         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 20 回 | 項目 | 医療倫理実習 19         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 21 回 | 項目 | 医療倫理実習 20         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 22 回 | 項目 | 医療倫理実習 21         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 23 回 | 項目 | 医療倫理実習 22         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 24 回 | 項目 | 医療倫理実習 23         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 25 回 | 項目 | 医療倫理実習 24         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 26 回 | 項目 | 医療倫理実習 25         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |
| 第 27 回 | 項目 | 医療倫理実習 26         | 内容 | 倫理的課題について分析と討論     |

第 28 回 項目 予備日(まとめ) 内容 まとめ

第 29 回 項目 予備日(まとめ) 内容 まとめ

第 30 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法(総合) 課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解, 谷田憲俊, NPO 医薬ビジネスセンター, 2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション, ジャック・サロメ, 行路社, 2004 年

連絡先・オフィスアワー tanida@yamaguchi-u.ac.jp



| 開設科目   | 医療環境学特論 (医学医療社会論<br>演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|-------------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 川崎勝                     |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 医学医療社会論のトピックを深く学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 医学医療と社会の関係に関する諸問題を探求する能力を習得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：医学医療と社会の関係に関する諸問題を詳述できる。 技能・表現の観点：医学医療と社会の関係に関する諸問題について議論できる。</p> <p>授業の計画 (全体) 医学医療と社会の関係に関する諸問題について具体的に演習方式で学んでいく。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習</p> <p>第 2 回 項目 演習</p> <p>第 3 回 項目 演習</p> <p>第 4 回 項目 演習</p> <p>第 5 回 項目 演習</p> <p>第 6 回 項目 演習</p> <p>第 7 回 項目 演習</p> <p>第 8 回 項目 演習</p> <p>第 9 回 項目 演習</p> <p>第 10 回 項目 演習</p> <p>第 11 回 項目 演習</p> <p>第 12 回 項目 演習</p> <p>第 13 回 項目 演習</p> <p>第 14 回 項目 演習</p> <p>第 15 回 項目 演習</p> <p>第 16 回 項目 演習</p> <p>第 17 回 項目 演習</p> <p>第 18 回 項目 演習</p> <p>第 19 回 項目 演習</p> <p>第 20 回 項目 演習</p> <p>第 21 回 項目 演習</p> <p>第 22 回 項目 演習</p> <p>第 23 回 項目 演習</p> <p>第 24 回 項目 演習</p> <p>第 25 回 項目 演習</p> <p>第 26 回 項目 演習</p> <p>第 27 回 項目 演習</p> <p>第 28 回 項目 演習</p> <p>第 29 回 項目 演習</p> <p>第 30 回 項目 演習</p> <p>成績評価方法 (総合) 学習態度と最終発表 (場合によってレポート) で行う。</p> |                         |    |      |     |             |

|      |                  |    |      |     |           |
|------|------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 医療環境学特論(医学医療史演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 川崎勝              |    |      |     |           |

授業の概要 医学医療史のトピックを深く学ぶ。

授業の一般目標 医学医療の歴史に関する諸問題を探求する能力を習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：医学医療の歴史に関する諸問題を詳述できる。 技能・表現の観点：医学医療の歴史に関係に関する諸問題について議論できる。

授業の計画(全体) 医学医療の歴史に関する諸問題について具体的に演習方式で学んでいく。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習
- 第 2 回 項目 演習
- 第 3 回 項目 演習
- 第 4 回 項目 演習
- 第 5 回 項目 演習
- 第 6 回 項目 演習
- 第 7 回 項目 演習
- 第 8 回 項目 演習
- 第 9 回 項目 演習
- 第 10 回 項目 演習
- 第 11 回 項目 演習
- 第 12 回 項目 演習
- 第 13 回 項目 演習
- 第 14 回 項目 演習
- 第 15 回 項目 演習
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習
- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習
- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習
- 第 28 回 項目 演習
- 第 29 回 項目 演習
- 第 30 回 項目 演習

成績評価方法(総合) 学習態度と最終発表(場合によってレポート)で行う。

# 情報解析医学系専攻

|      |         |    |      |     |     |
|------|---------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 生命倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 | 谷田憲俊    |    |      |     |     |

授業の概要 医学の発展で生み出される様々な新医療技術に対して旧来の価値観では一律の判断が困難である。そこでは、新しい医療の問題点を理解することが必要であり、研究と臨床においてはパートナーリズムではなく医療受給者の意思を重視する姿勢が問われている。それに応えるために、生命倫理学の基礎と理論を修得し、研究と臨床に応用できるようになるため、理論的、実践的な生命倫理学の教育を行う。 / 検索キーワード 生命倫理、医療倫理、研究、医療、人権

授業の一般目標 生命倫理の諸問題について自らが考え・判断する能力の素養を修得し、被験者や患者の意思を尊重する研究と臨床を実践することができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：生命倫理の問題を理解し、解決への道筋を考えられる。 思考・判断の観点：自己の価値観を大切にし、異なる価値観の他者と対話できるようになる。 関心・意欲の観点：課題を分析し生命倫理的な解決方法を模索できる。 態度の観点：生命倫理の学びを深め、研究と臨床に実践できる。 その他の観点：コミュニケーション術を学び、応用できる基礎を得る。

授業の計画（全体） 生命倫理に関する課題を提供し、多様な視点からの議論を紹介し、学生に意見を求めつつ授業を進める。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業ガイダンス、インフォームド・コンセント (1) 内容 授業の進め方の説明と講義
- 第 2 回 項目 インフォームド・コンセント (2) 内容 インフォームド・コンセントの歴史、人体実験、人権について
- 第 3 回 項目 生命倫理 3 内容 生命倫理に関する考察
- 第 4 回 項目 生命倫理 4 内容 生命倫理に関する考察
- 第 5 回 項目 生命倫理 5 内容 生命倫理に関する考察
- 第 6 回 項目 生命倫理 6 内容 生命倫理に関する考察
- 第 7 回 項目 生命倫理 7 内容 生命倫理に関する考察
- 第 8 回 項目 生命倫理 8 内容 生命倫理に関する考察
- 第 9 回 項目 生命倫理 9 内容 生命倫理に関する考察
- 第 10 回 項目 生命倫理 10 内容 生命倫理に関する考察
- 第 11 回 項目 生命倫理 11 内容 生命倫理に関する考察
- 第 12 回 項目 生命倫理 12 内容 生命倫理に関する考察
- 第 13 回 項目 生命倫理 13 内容 生命倫理に関する考察
- 第 14 回 項目 予備日（まとめ） 内容 まとめ
- 第 15 回 項目 まとめ 内容 まとめ

成績評価方法（総合） 出席を重視し、課題に関するレポートを評価する。

教科書・参考書 教科書：インフォームド・コンセント その誤解・曲解・正解，谷田憲俊，NPO 医薬ビジランスセンター，2006 年 / 参考書：幸せをよぶコミュニケーション，ジャック・サロメ，行路社，2004 年；資料は、PowerPoint ファイルとして予め学生に e メールで送付することができる。

メッセージ 講義資料を希望する者は、tanida@yamaguchi-u.ac.jp に連絡のこと。

連絡先・オフィスアワー tanida@yamaguchi-u.ac.jp

|      |           |    |      |     |     |
|------|-----------|----|------|-----|-----|
| 開設科目 | 医療情報倫理学特論 | 区分 | 講義   | 学年  | その他 |
| 対象学生 |           | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 前期  |
| 担当教官 |           |    |      |     |     |

授業の概要 医学・医療の知識はネットワークを前提にした新しいメディアの上に広がり、情報コミュニケーション技術を駆使することが前提になっている。急速な変化を遂げる情報化社会にあって、問題解決のための情報処理技術に留まらず、情報コミュニケーション技術の行使にどのような責任を伴うのか、つまり、セキュリティ管理、プライバシー保護など、医学・医療に特有の社会的・倫理的な課題に対応できる知識と技術を修得する。

授業の一般目標 ・情報とは何か、医療における Decision Making の観点から理解する ・医療を取り巻く環境の変化を、情報コミュニケーション技術の観点から説明できる ・個人情報としての患者データの扱いを、患者および医療者の立場から評価できる ・電子カルテについて具体的に述べるができる ・情報ネットワークについて、地域連携の課題を修得する ・情報セキュリティについて、管理者と利用者の立場を区別して説明できる

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医療情報と情報倫理：前編 内容 情報とは何か 個人情報としての患者データ
- 第 2 回 項目 医療情報と情報倫理：後編 内容 医学・医療における情報ネットワークおよび情報セキュリティ
- 第 3 回
- 第 4 回
- 第 5 回
- 第 6 回
- 第 7 回
- 第 8 回
- 第 9 回
- 第 10 回
- 第 11 回
- 第 12 回
- 第 13 回
- 第 14 回
- 第 15 回

|      |  |    |      |     |             |
|------|--|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医学共通基礎科目   | 区分 | 講義   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 河野道生、白井睦訓、中井彰、中村和行、石原得博、佐々木功典、中村彰治、小林誠、藤宮龍也、原田規章、乾誠、青島均、齋藤俊、山口和人 |    |      |     |             |

授業の概要 医学，工学両分野にまたがる統合的専門知識を，生体を扱う研究活動で展開させるために，生体材料を扱う上で必要な知識，方法及び倫理等について講義する。

授業の一般目標 医学，工学両分野にまたがる統合的専門知識の取得と活用。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 医学，工学両分野にまたがる統合的専門知識について理解する。

関心・意欲の観点： 医学，工学両分野にまたがる統合的専門分野について，更なる知識を探究できる。

授業の計画 (全体) 生体材料を扱う上で必要な知識，方法及び倫理等について講義する。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 細胞実験法 内容 講義
- 第 2 回 項目 微生物実験法 内容 講義
- 第 3 回 項目 遺伝学実験法 内容 講義
- 第 4 回 項目 生化学実験法 内容 講義
- 第 5 回 項目 細胞形態学的実験法 1 内容 講義
- 第 6 回 項目 細胞形態学的実験法 2 内容 講義
- 第 7 回 項目 生理学的研究法 1 内容 講義
- 第 8 回 項目 生理学的研究法 2 内容 講義
- 第 9 回 項目 毒物学実験法 内容 講義
- 第 10 回 項目 データ解析 統計解析法 内容 講義
- 第 11 回 項目 薬理学実験法 内容 講義
- 第 12 回 項目 生命分子学研究法 内容 講義
- 第 13 回 項目 モデリング・数値解析法 内容 講義
- 第 14 回 項目 動物実験法 内容 講義
- 第 15 回 項目 実習 内容 講義

成績評価方法 (総合) 成績評価は，授業態度と出席で行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない。

|      |                 |    |      |     |             |
|------|-----------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 最先端ライフサイエンス研究科目 | 区分 | 講義   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 前川剛志            |    |      |     |             |

授業の概要 国内外の様々な研究領域の研究者によるセミナー・講演会や学会への参加による教育を実施する。

授業の一般目標 ライフサイエンス分野の国際的な研究交流や学際的な交流を促進する。

授業の到達目標 / 技能・表現の観点： ライフサイエンス分野の国際的な研究交流や学際的な交流が行えるようになる。

授業の計画 (全体) 国内外の様々な研究領域の研究者によるセミナー・講演会や学会への参加による教育を実施する。

成績評価方法 (総合) 成績評価は、授業態度と出席で行う。

|      |                   |    |      |     |             |
|------|-------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 病理形態学特論 (外科病理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                   | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 石原得博、権藤俊一、星井嘉信    |    |      |     |             |

授業の概要 人体の臓器・組織の正常構造を教授し、代表的な疾患について光学顕微鏡を用いて病理組織学所見を教授し、学生自らに病理組織診断をさせる。症例によっては組織化学的検索方法や電子顕微鏡を用いて病理組織診断を教授する。また、その症例を検討会や学会での発表および論文を書けるように指導する。

授業の一般目標 全身臓器の代表的な疾患の臨床診断を理解し、その病理診断の重要性を認識している。光学顕微鏡を用いて全身臓器の代表的な疾患の病理組織診断が出来るようになる。疾患により免疫組織化学的検索や電子顕微鏡の検索を指示することができる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 外科病理学演習 内容 演習 30

教科書・参考書 教科書：外科病理学, , 2006 年；各臓器の癌取扱い規約, ,



|      |                  |    |       |     |           |
|------|------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 病理形態学特論(外科病理学実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 権藤俊一・星井嘉信        |    |       |     |           |

授業の概要 病理診断学の重要性について、実習を通じて学ぶ。

授業の一般目標 病理診断学の重要性について、実習を通じて学ぶ。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：病理診断学の重要性について説明できる。日常的に遭遇する基本的な病変の組織像について説明できる。 技能・表現の観点：適切な切り出しができる。

授業の計画(全体) 病理診断学の重要性について、実習を通じて学ぶ。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |           |    |           |
|--------|----|-----------|----|-----------|
| 第 1 回  | 項目 | オリエンテーション | 内容 | オリエンテーション |
| 第 2 回  | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 3 回  | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 4 回  | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 5 回  | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 6 回  | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 7 回  | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 8 回  | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 9 回  | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 10 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 11 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 12 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 13 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 14 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 15 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 16 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 17 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 18 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 19 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 20 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 21 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 22 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 23 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 24 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 25 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 26 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 27 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 28 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 29 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |
| 第 30 回 | 項目 | 実習        | 内容 | 実習        |

成績評価方法(総合) 実習態度や、実習中に適宜行う口頭試問などにより総合的に判定する。

|      |                   |    |      |     |             |
|------|-------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 病理形態学特論 (病理解剖学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                   | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 石原得博              |    |      |     |             |

授業の概要 何らかの原因で病院内で死亡したご遺体の病理解剖により、死因、病気の状態 (臨床診断の正確さ、治療効果など) を検索し、病理解剖の手技、知識およびその病気に教授する。

授業の一般目標 病理解剖の意義を理解し、その手技、知識に加えて、患者さんの死因や病気の状態 (臨床診断の正確さ、治療効果など) を理解させる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 病理解剖の意義を理解し、病理解剖の介助ができる。 思考・判断の観点: 患者さんの死因を明らかにし、その病気の経過を説明できる。 症例の病理解剖学的診断および所見を検討会で説明する。 態度の観点: ご遺体およびその保存した臓器に敬意の念を持って接することができる。 技能・表現の観点: ご遺体から最小限の侵襲により臓器を取り出すことが出来る。また、ご遺族に不快感を与えないように縫合してご遺体をお返りする。

授業の計画 (全体) 木曜日 16:30 より病理解剖症例検討会を病理および臨床関係者が一同に会して開催している。これに参加することにより、病理解剖の意義を理解し、多くの病気について学ぶことが出来る。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 病理解剖学演習 内容 演習 30

|      |                  |    |       |     |           |
|------|------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 病理形態学特論(病理解剖学実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 河野裕夫             |    |       |     |           |

授業の概要 病理解剖に関する法令等に関連して、解剖に先立っての準備・注意点について説明する。御遺体に対する敬意をはらい、病理解剖を行う上での、執刀医・介補者としての手技、注意点について説明する。病理解剖における諸臓器の肉眼所見の読み方について説明する。組織の採取法について説明する。病理解剖組織標本の鏡検について説明する。病理解剖学的所見のまとめ方について説明する。

授業の一般目標 1人で病理解剖の準備～実施、まとめまでが行えるようになる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：病理解剖所見が読める。 思考・判断の観点：病理解剖診断を挙げる事ができ、それらの因果関係を構築できる。 技能・表現の観点：病理解剖が実施できる。

授業の計画(全体) 病理解剖の見学の後、習熟度の従って、介補、執刀医を行い、病理所見の判断理解を自分で行った、最終的に1人で報告書をまとめる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 2 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 3 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 4 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 5 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 6 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 7 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 8 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 9 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 10 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 11 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 12 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 13 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 14 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 15 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 16 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 17 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 18 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 19 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 20 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 21 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 22 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 23 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 24 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 25 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 26 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 27 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 28 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 29 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習
- 第 30 回 項目 実習 内容 見学& # 8226; 実習

成績評価方法(総合) 担当した病理解剖症例に関して、病理臨床検討会を行い、報告書をまとめる。

教科書・参考書 教科書：病理技術マニュアル2「病理解剖とその技術」, 日本病理学会, 医歯薬出版, 1982年  
メッセージ 病理解剖がいつ行われるかはわかりませんので、その都度可能な範囲での参加となります。貴重な御遺体を対象としますので、常に敬意を払って行ってください。

連絡先・オフィスアワー 22-2220 E-mail: khiroo@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                     |    |      |     |             |
|------|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 病理形態学特論 (分子生物学応用演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 河野裕夫                |    |      |     |             |

授業の概要 病理学における分子生物学について、基礎から実践を説明する。

授業の一般目標 病理学における分子生物学について原理を学ぶ。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習
- 第 2 回 項目 演習
- 第 3 回 項目 演習
- 第 4 回 項目 演習
- 第 5 回 項目 演習
- 第 6 回 項目 演習
- 第 7 回 項目 演習
- 第 8 回 項目 演習
- 第 9 回 項目 演習
- 第 10 回 項目 演習
- 第 11 回 項目 演習
- 第 12 回 項目 演習
- 第 13 回 項目 演習
- 第 14 回 項目 演習
- 第 15 回 項目 演習
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習
- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習
- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習
- 第 28 回 項目 演習
- 第 29 回 項目 演習
- 第 30 回 項目 演習

連絡先・オフィスアワー 22-2220

|  |                           |    |       |     |             |
|--|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 病理形態学特論 (分子生物学応用<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                           | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 星井嘉信                      |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 病理分野における分子生物学的手法の重要性について実習を通じて学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 病理学分野における分子生物学的手法の重要性について実習を通じて学ぶ。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 基本的な分子病理学的手法の原理を説明できる。 病理学分野における分子病理学の重要性について説明できる。 思考・判断の観点： 様々な分子病理学的手法により得られた結果と病変の関連について説明できる。</p> <p>授業の計画 (全体) 病理学分野における分子生物学的手法の重要性について実習を通じて学ぶ。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 オリエンテーション 内容 オリエンテーション</p> <p>第 2 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 3 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 4 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 5 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 6 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 7 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 8 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 9 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 10 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 11 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 12 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 13 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 14 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 15 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 16 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 17 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 18 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 19 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 20 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 21 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 22 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 23 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 24 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 25 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 26 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 27 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 28 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 29 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 30 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>成績評価方法 (総合) 実習態度や、実習中に適宜行う口頭試問などにより総合的に判定する。</p> <p>連絡先・オフィスアワー hoshii@yamaguchi-u.ac.jp</p> |                           |    |       |     |             |

|  |                    |    |      |     |             |
|--|--------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目   | 病理形態学特論 (免疫組織化学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 河野裕夫               |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 免疫組織学について、基礎から実践を説明する。</p> <p>授業の一般目標 免疫組織学について原理を学ぶ。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習</p> <p>第 2 回 項目 演習</p> <p>第 3 回 項目 演習</p> <p>第 4 回 項目 演習</p> <p>第 5 回 項目 演習</p> <p>第 6 回 項目 演習</p> <p>第 7 回 項目 演習</p> <p>第 8 回 項目 演習</p> <p>第 9 回 項目 演習</p> <p>第 10 回 項目 演習</p> <p>第 11 回 項目 演習</p> <p>第 12 回 項目 演習</p> <p>第 13 回 項目 演習</p> <p>第 14 回 項目 演習</p> <p>第 15 回 項目 演習</p> <p>第 16 回 項目 演習</p> <p>第 17 回 項目 演習</p> <p>第 18 回 項目 演習</p> <p>第 19 回 項目 演習</p> <p>第 20 回 項目 演習</p> <p>第 21 回 項目 演習</p> <p>第 22 回 項目 演習</p> <p>第 23 回 項目 演習</p> <p>第 24 回 項目 演習</p> <p>第 25 回 項目 演習</p> <p>第 26 回 項目 演習</p> <p>第 27 回 項目 演習</p> <p>第 28 回 項目 演習</p> <p>第 29 回 項目 演習</p> <p>第 30 回 項目 演習</p> <p>連絡先・オフィスアワー 22-2220</p> |                    |    |      |     |             |

|   |                      |    |       |     |             |
|---|----------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | 病理形態学特論 (免疫組織化学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                      | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 星井嘉信                 |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 免疫組織化学的手法の基礎を理解し、基本的手技を習得する。</p> <p>授業の一般目標 免疫組織化学的手法の基礎を理解し、基本的手技を習得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：免疫組織化学的手法の原理を説明できる。病理学分野における免疫組織化学の重要性について説明できる。思考・判断の観点：免疫組織化学的検討により得られた結果の意味を説明できる。技能・表現の観点：ホルマリン固定パラフィン切片を用いた基本的な免疫染色を行うことができる。</p> <p>授業の計画 (全体) 免疫組織化学的手法の基礎の理解および手技の習得</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 オリエンテーション 内容 オリエンテーション</p> <p>第 2 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 3 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 4 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 5 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 6 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 7 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 8 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 9 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 10 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 11 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 12 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 13 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 14 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 15 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 16 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 17 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 18 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 19 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 20 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 21 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 22 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 23 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 24 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 25 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 26 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 27 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 28 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 29 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>第 30 回 項目 実験実習 内容 実験実習</p> <p>成績評価方法 (総合) 実習態度や、実習中に適宜行う口頭試問などにより総合的に判定する。</p> <p>連絡先・オフィスアワー hoshii@yamaguchi-u.ac.jp</p> |                      |    |       |     |             |



| 開設科目   | 放射線医学特論(放射線診断学(頭頸部・骨軟部等)演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|-----------------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 松永尚文                        |    |      |     |           |
| <p>授業の一般目標 頭頸部・骨軟部等の画像診断の所見と鑑別診断を言える。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：頭頸部・骨軟部疾患と画像所見を説明できる。 思考・判断の観点：鑑別疾患をあげることができる。 関心・意欲の観点：共同研究に寄与できる。 態度の観点：カンファレンスに参加できる、他科の医師と協調できる。 技能・表現の観点：読影端末が使用できる、ワークステーションを操作できる。</p> <p>授業の計画(全体) 各種頭頸部・骨軟部疾患と画像所見を説明し、正確に診断できる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 総論 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 2 回 項目 外傷 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 3 回 項目 骨軟部腫瘍とその類似疾患 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 4 回 項目 関節炎 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 5 回 項目 腰痛小へのアプローチ 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 6 回 項目 小児の骨関節疾患 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 7 回 項目 骨関節の感染症 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 8 回 項目 骨壊死 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 9 回 項目 代謝性疾患 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 10 回 項目 眼窩、副鼻腔、上咽頭、側頭骨の画像診断 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 11 回 項目 唾液腺と傍咽頭間隙 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 12 回 項目 甲状腺と副甲状腺 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 13 回 項目 頸部リンパ節 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 14 回 項目 口腔と中咽頭 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 15 回 項目 喉頭と下咽頭 内容 解剖、画像診断法について概説する。<br/> 第 16 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 17 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 18 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 19 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 20 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 21 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 22 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 23 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 24 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 25 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 26 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 27 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 28 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 29 回 項目 演習 内容 演習<br/> 第 30 回 項目 演習 内容 演習</p> <p>成績評価方法(総合) 成績評価は基本的に出席(30%)と試験(70%)で行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書：骨・関節の X 線診断, 江原 茂, 金原出版 j, 1995 年 / 参考書：Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics and Sports Medicine, David W. Stoller, Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2006</p> |                             |    |      |     |           |

年； Diagnostic and Surgical Imaging Anatomy Musculoskeletal, Masaster, AMIRSYS, 2006 年； 骨軟部疾患の画像診断, 上谷雅孝, 秀潤社, 1999 年； 必修骨軟部の画像診断, デービッド J サートリス, 医学書院 MYW, 1997 年； Diagnostic Imaging, Harnsberger, AMIRSYS, 2004 年

|  |                               |    |       |     |           |
|--|-------------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 放射線医学特論(放射線診断学(頭頸部・骨軟部等)実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                               | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 松永尚文                          |    |       |     |           |
| <p>授業の一般目標 頭頸部・骨軟部等の画像診断の所見と鑑別診断を言える。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：頭頸部・骨軟部疾患と画像所見を説明できる。 思考・判断の観点：鑑別疾患をあげることができる。 関心・意欲の観点：共同研究に寄与できる。 態度の観点：カンファレンスに参加できる、他科の医師と協調できる。 技能・表現の観点：読影端末が使用できる、ワークステーションを操作できる。</p> <p>授業の計画(全体) 各種頭頸部・骨軟部疾患と画像所見を説明し、正確に診断できる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 解剖<br/> 第 2 回 項目 外傷<br/> 第 3 回 項目 骨軟部腫瘍とその類似疾患<br/> 第 4 回 項目 関節炎<br/> 第 5 回 項目 腰痛小へのアプローチ<br/> 第 6 回 項目 小児の骨関節疾患<br/> 第 7 回 項目 骨関節の感染症<br/> 第 8 回 項目 骨壊死<br/> 第 9 回 項目 代謝性疾患<br/> 第 10 回 項目 実習<br/> 第 11 回 項目 実習<br/> 第 12 回 項目 実習<br/> 第 13 回 項目 実習<br/> 第 14 回 項目 実習<br/> 第 15 回 項目 実習<br/> 第 16 回 項目 実習<br/> 第 17 回 項目 実習<br/> 第 18 回 項目 実習<br/> 第 19 回 項目 実習<br/> 第 20 回 項目 実習<br/> 第 21 回 項目 実習<br/> 第 22 回 項目 実習<br/> 第 23 回 項目 実習<br/> 第 24 回 項目 実習<br/> 第 25 回 項目 実習<br/> 第 26 回 項目 実習<br/> 第 27 回 項目 実習<br/> 第 28 回 項目 実習<br/> 第 29 回 項目 実習<br/> 第 30 回 項目 実習</p> <p>成績評価方法(総合) 成績評価は基本的に出席(30%)と試験(70%)で行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書:骨・関節のX線診断, 江原 茂, 金原出版 j, 1995 年 / 参考書: Magnetic Resonance Imaging in Orthopaedics and Sports Medicine, David W. Stoller, Lippincott Williams &amp; Wilkins, 2006</p> |                               |    |       |     |           |

年； Diagnostic and Surgical Imaging Anatomy Musculoskeletal, Masaster, AMIRSYS, 2006 年； 骨軟部疾患の画像診断, 上谷雅孝, 秀潤社, 1999 年； 必修骨軟部の画像診断, デービッド J サートリス, 医学書院 MYW, 1997 年； Diagnostic Imaging, Harnsberger, AMIRSYS, 2004 年

|      |                       |    |     |     |           |
|------|-----------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 放射線医学特論(放射線診断学(胸部)演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                       | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 松本常男                  |    |     |     |           |

授業の概要 画像診断に必要な、肺の生理、胸腔内、肺の解剖、X線写真の成り立ち、CT、MRI、RI、PETの原理、各疾患の病態・病理、各疾患の画像上の特徴を理解してもら。また、実際の症例を用いて演習してもら。

授業の一般目標 画像診断に必要な、肺の生理、胸腔内、肺の解剖、X線写真の成り立ち、CT,MRI,RI、PETの原理、各疾患の病態・病理、各疾患の画像上の特徴につき理解する。既存の知識を利用して、自分で考案した新たな画像診断法を開発する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 基本的な肺の生理、胸腔内、肺の解剖、X線写真の成り立ち、CT,MRI,RI、PETの原理、各疾患の病態・病理、各疾患の画像上の特徴を説明できる。 思考・判断の観点: 画像所見から、病理像や機能を思考し、病態を判断する。 関心・意欲の観点: 新たな画像所見の発見を目指す。鑑別診断の向上を目指す。新たなモダリティの開発に目を向ける。治療向上に寄与できる所見の発見を目指す。 態度の観点: 国内、海外関連学会に応募し発表する。迅速な論文作成を行う。 技能・表現の観点: レポートの受け取り手が正確な理解できるよう、添付画像や所見の表現を工夫する。より多くの正確な所見が作成できるよう工夫する。アクセプトされやすい論文作成を目指す。

授業の計画(全体) まず肺生理、胸腔内、肺の解剖、X線写真の成り立ち、CT、MRI、RI、PETの原理、各疾患の病態・病理、各疾患の画像上の特徴を説明する。画像所見から病態把握への方法を示す。学生の考案した新たな画像診断法につき討論する。文献的検索により、更なる改善を促す。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 肺生理 1
- 第 2 回 項目 肺生理 2
- 第 3 回 項目 胸郭内解剖・肺 1
- 第 4 回 項目 胸郭内解剖・肺 2
- 第 5 回 項目 胸郭内解剖・肺 3
- 第 6 回 項目 胸郭内解剖・縦隔
- 第 7 回 項目 胸郭内解剖・胸膜
- 第 8 回 項目 CTの原理と臨床
- 第 9 回 項目 MRIの原理と臨床
- 第 10 回 項目 RIの原理と臨床
- 第 11 回 項目 単純 X線写真の成り立ち
- 第 12 回 項目 PETの原理と臨床
- 第 13 回 項目 肺癌の病理
- 第 14 回 項目 肺癌以外の腫瘍の病理
- 第 15 回 項目 非腫瘍性病変の病理
- 第 16 回 項目 肺癌の治療
- 第 17 回 項目 呼吸器感染症の治療
- 第 18 回 項目 非腫瘍・非感染症の治療
- 第 19 回 項目 試験
- 第 20 回 項目 CT、MRI,RI 読影実習 1
- 第 21 回 項目 CT、MRI,RI 読影実習 2
- 第 22 回 項目 CT、MRI,RI 読影実習 3
- 第 23 回 項目 CT、MRI,RI 読影実習 4
- 第 24 回 項目 CT、MRI,RI 読影実習 5

- 第 25 回 項目 CT、MRI,RI 読影実習 6
- 第 26 回 項目 CT、MRI,RI 読影実習 7
- 第 27 回 項目 CT、MRI,RI 読影実習 8
- 第 28 回 項目 口演論文原稿討論
- 第 29 回 項目 口演論文原稿討論
- 第 30 回 項目 総合討論

成績評価方法 (総合) 出席 ( 30 % ) 試験 ( 10 % ) 実地での診断能 ( 30 % ) 発表・論文内容 ( 30 % ) で判断する

教科書・参考書 教科書: Diseases of the Chest, Fraser, Saunders, 1999 年 / 参考書: Tumor of the Lung, Pleura, Thymus and Heart, WHO, IARC, 2004 年; Surgical pathology of non-neoplastic lung disease, Katzenstein, Saunders, 2006 年; Atlas of nontumor pathology, Non-neoplastic disorders of the lower respiratory tract, Travis et al, AFIP and ARP, 2002 年; 新・画像診断のための解剖図譜, 松本常男など, Medical View, 1999 年; 胸部疾患の CT 診断, 松本常男など, 最新医学社, 2001 年

| 開設科目  | 放射線医学特論(放射線診断学(胸部) 実験実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年         |  | その他 |  |
|---|--------------------------|----|------|-------|--|------------|--|-----|--|
| 対象学生  |                          | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年(前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官  | 松本常男                     |    |      |       |  |            |  |     |  |
| <p>授業の概要 胸郭内疾患の手術標本について、画像と肉眼像や病理像を対比する</p> <p>授業の一般目標 画像の成り立ちを手術標本を用いて理解ができるよう指導する</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：基本的な胸腔内、肺の解剖、X線写真の成り立ち、各疾患の病態・病理、各疾患の画像上の特徴を説明できる。 思考・判断の観点：画像所見から、病理像や機能を思考し、病態を判断する。</p> <p>授業の計画(全体) 手術標本と画像の対比を通年にわたり行う</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 1<br/> 第 2 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 2<br/> 第 3 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 3<br/> 第 4 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 4<br/> 第 5 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 5<br/> 第 6 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 6<br/> 第 7 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 7<br/> 第 8 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 8<br/> 第 9 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 9<br/> 第 10 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 10<br/> 第 11 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 11<br/> 第 12 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 12<br/> 第 13 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 13<br/> 第 14 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 14<br/> 第 15 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 15<br/> 第 16 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 16<br/> 第 17 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 17<br/> 第 18 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 18<br/> 第 19 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 19<br/> 第 20 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 20<br/> 第 21 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 21<br/> 第 22 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 22<br/> 第 23 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 23<br/> 第 24 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 24<br/> 第 25 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 25<br/> 第 26 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 26<br/> 第 27 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 27<br/> 第 28 回 項目 手術標本と CT, MRI の対比 28<br/> 第 29 回 項目 試験<br/> 第 30 回 項目 総合討論</p> <p>成績評価方法(総合) 出席(50%)と試験(50%)</p> <p>教科書・参考書 教科書：Diseases of the Chest, Fraser, Saunders, 1999年 / 参考書：Tumor of the Lung, Pleura, Thymus and Heart, WHO, IARC, 2004年 ; Surgical pathology of non-neoplastic lung disease,</p> |                          |    |      |       |  |            |  |     |  |

Katzenstein, Saunders, 2006 年 ; Atlas of nontumor pathology, Non-neoplastic disorders of the lower respiratory tract, Travis et al, AFIP and ARP, 2002 年



|      |                       |    |     |     |           |
|------|-----------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 放射線医学特論(放射線診断学(腹部)演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                       | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 伊東克能                  |    |     |     |           |

授業の概要 腹部画像に関し、CT,MRIの読み方、を中心に解説する。腹部領域における各種画像診断装置の原理について説明する。各領域におけるCT, MRI、血管造影、気管支鏡の読影のポイントを、さらに総合画像診断の立場から典型像と検査の進め方を学び、その有用性について理解を深めるように講義する。

授業の一般目標 1) 単純X線写真・CT・MRI・核医学の原理・画像の成り立ちと所見を説明し、診断できる。2) 血管造影・Interventional Radiologyの手技と有用性について説明できる。3) X線解剖を説明できる。4) 各種疾患とその画像を読み取り診断できる。5) 放射線治療の原理と実際を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：1. CT, MRIの基本的原理を説明できる。 思考・判断の観点：1. 各疾患の画像所見を理解し、正しく診断できる。

授業の計画(全体) 各領域のティーチングファイルの画像所見についてまとめる。その後、画像所見の解説を加える。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第1回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習1
- 第2回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習2
- 第3回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習3
- 第4回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習4
- 第5回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習5
- 第6回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習6
- 第7回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習7
- 第8回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習8
- 第9回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習9
- 第10回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習10
- 第11回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習11
- 第12回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習12
- 第13回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習13
- 第14回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習14
- 第15回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習15
- 第16回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習16
- 第17回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習17
- 第18回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習18
- 第19回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習19
- 第20回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習20
- 第21回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習21
- 第22回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習22
- 第23回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習23
- 第24回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習24
- 第25回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習25
- 第26回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習26
- 第27回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習27
- 第28回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習28
- 第29回 項目 放射線診断学(腹部)演習 内容 演習29

第 30 回 項目 放射線診断学 (腹部) 演習 内容 演習 30

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に、出席 (30 %) と試験 (70 %) で行う。

|  |                         |    |       |     |           |
|--|-------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 放射線医学特論(放射線診断学(腹部)実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                         | 単位 | 4単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 伊東克能                    |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 腹部領域における各種画像診断装置の原理について説明する。各領域における CT, MRI、血管造影、気管支鏡の読影のポイントを概説し、さらに総合画像診断の立場から診断に有用であった症例について討論形式で検討し、その有用性について理解を深める。</p> <p>授業の一般目標 1) 単純 X 線写真・CT・MRI・核医学の原理・画像の成り立ちと所見を説明し、診断できる。2) 血管造影・Interventional Radiology の手技と有用性について説明できる。3) X 線解剖を説明できる。4) 各種疾患とその画像を読み取り診断できる。5) 放射線治療の原理と実際を説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1. 各疾患の画像所見が説明でき、鑑別診断が適切にできる。</p> <p>授業の計画(全体) 日常診療で遭遇する症例について、診断レポートを作成する。その後、診断レポートの適正について吟味、解説する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 放射線診断学(腹部)実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 成績評価は、基本的に出席(30%)と試験(70%)で行う。</p> |                         |    |       |     |           |

|      |                |    |     |     |           |
|------|----------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 放射線医学特論(核医学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 藤田岳史           |    |     |     |           |

授業の概要 核医学検査全般に関してその基本的概念に関して説明。次に様々な核種についてその特性、診断的意義、疾患別の有用性について説明

授業の一般目標 様々な疾患に関して適切な核種を選択し、得られたイメージに関して正確な解釈、理解ができること。またそれを疾患の治療に確実にフィードバックできること。

授業の到達目標 / 関心・意欲の観点： プラナー、スペクト両方のイメージにおいて正常像が把握でき、また異常像に関してはそれが必ず異常であることを正確に説明し、また特異な像を呈する症例においては疑問が必ずもてるようにすること。またそれに関していかなる検査、実験を行えば解決できるか追求する意欲がもてること。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 核医学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 核医学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 核医学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 核医学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 核医学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 核医学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 核医学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 核医学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 核医学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 核医学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 核医学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 核医学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 核医学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 核医学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 核医学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 核医学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 核医学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 核医学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 核医学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 核医学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 核医学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 核医学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 核医学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 核医学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 核医学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 核医学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 核医学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 核医学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 核医学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 核医学演習 内容 演習 30

| 開設科目  | 放射線医学特論(核医学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  |           | その他 |  |
|---|------------------|----|-------|-----|-----------|-----|--|
| 対象学生  |                  | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |     |  |
| 担当教官  | 藤田岳史             |    |       |     |           |     |  |
| <p>授業の概要 実際に核種を静注、投与してイメージを撮像する。具体的な撮像方法、データ収集の方法を学ぶ。またダイナミックイメージ方法についても習得。</p> <p>授業の一般目標 核種にかんしてその生物学的、物理学的特性に関して十分に理解する。疾患別のイメージに関する理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：疾患別のイメージに関して正確な知識、理解が得られるようにする。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 核医学実験実習 内容 実習 30</p> |                  |    |       |     |           |     |  |

|      |                    |    |      |     |             |
|------|--------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 放射線医学特論 (放射線治療学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 松永尚文               |    |      |     |             |

授業の一般目標 基礎医学としての放射線物理学から、標準的な放射線治療、さらに定位集光照射法を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：基礎医学としての放射線物理学から、標準的な放射線治療、さらに定位集光照射法を説明できる。また有害事象についても説明できる。 思考・判断の観点：実際の放射線治療をあげることができる。 関心・意欲の観点：共同研究に寄与できる。 態度の観点：カンファレンスに参加できる、他科の医師と協調できる。 技能・表現の観点：読影端末が使用できる、治療計画装置を操作できる。 その他の観点：治療機器、周辺機器の原理、操作について説明できる。

授業の計画 (全体) 標準的な放射線治療、さらに定位集光照射法を説明できる。集学的治療としての位置づけ

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 総論 内容 解剖、画像診断法について概説する。
- 第 2 回 項目 癌の疫学としての放射線腫瘍学 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 3 回 項目 放射線治療の基礎 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 4 回 項目 併用治療 (集学的治療) 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 5 回 項目 治療機器・周辺機器 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 6 回 項目 被曝と放射線管理 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 7 回 項目 頭頸部の放射線治療 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 8 回 項目 肺癌、縦隔腫瘍の放射線治療 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 9 回 項目 食道癌の放射線治療 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 10 回 項目 乳癌の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 11 回 項目 肝胆膵の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 12 回 項目 泌尿生殖器の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 13 回 項目 中枢神経領域の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 14 回 項目 骨軟部腫瘍の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 15 回 項目 造血管領域の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 (30%) と試験 (70%) で行う。

教科書・参考書 参考書：放射線治療, 渋谷均、笹井啓資、小久保雅樹, 中外医学社, 2004年；放射線治療, 井上俊彦, 南山堂, 2001年

|      |                      |    |       |     |             |
|------|----------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 放射線医学特論 (放射線治療学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                      | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 松永尚文                 |    |       |     |             |

授業の一般目標 基礎医学としての放射線物理学から、標準的な放射線治療、さらに定位集光照射法を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：基礎医学としての放射線物理学から、標準的な放射線治療、さらに定位集光照射法を説明できる。また有害事象についても説明できる。思考・判断の観点：実際の放射線治療をあげることができる。関心・意欲の観点：共同研究に寄与できる。態度の観点：カンファレンスに参加できる、他科の医師と協調できる。技能・表現の観点：読影端末が使用できる、治療計画装置を操作できる。その他の観点：治療機器、周辺機器の原理、操作について説明できる。

授業の計画 (全体) 標準的な放射線治療、さらに定位集光照射法を説明できる。集学的治療としての位置づけ

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 総論 内容 解剖、画像診断法について概説する。
- 第 2 回 項目 癌の疫学としての放射線腫瘍学 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 3 回 項目 放射線治療の基礎 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 4 回 項目 併用治療 (集学的治療) 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 5 回 項目 治療機器・周辺機器 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 6 回 項目 被曝と放射線管理 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 7 回 項目 頭頸部の放射線治療 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 8 回 項目 肺癌、縦隔腫瘍の放射線治療 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 9 回 項目 食道癌の放射線治療 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 10 回 項目 乳癌の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 11 回 項目 肝胆膵の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 12 回 項目 泌尿生殖器の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 13 回 項目 中枢神経領域の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 14 回 項目 骨軟部腫瘍の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 15 回 項目 造血管領域の放射線治療診断 内容 放射線治療の実際について概説する。
- 第 16 回 項目 実習 内容 実習
- 第 17 回 項目 実習 内容 実習
- 第 18 回 項目 実習 内容 実習
- 第 19 回 項目 実習 内容 実習
- 第 20 回 項目 実習 内容 実習
- 第 21 回 項目 実習 内容 実習
- 第 22 回 項目 実習 内容 実習
- 第 23 回 項目 実習 内容 実習
- 第 24 回 項目 実習 内容 実習
- 第 25 回 項目 実習 内容 実習
- 第 26 回 項目 実習 内容 実習
- 第 27 回 項目 実習 内容 実習
- 第 28 回 項目 実習 内容 実習
- 第 29 回 項目 実習 内容 実習
- 第 30 回 項目 実習 内容 実習

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 (30%) と試験 (70%) で行う。



教科書・参考書 参考書：放射線治療, 渋谷均、笹井啓資、小久保雅樹, 中外医学社, 2004年；放射線治療, 井上俊彦, 南山堂, 2001年

|      |                    |    |      |     |           |
|------|--------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 生命実験医学特論(感染症病態学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 山口和人               |    |      |     |           |

授業の概要 医学・生命科学研究にとって重要な研究材料である実験用動物の種類と特徴、維持、作出方法、特に遺伝子組換え動物の作出、維持及びその応用、さらに動物愛護管理法と動物使用実験の3Rを理解し、動物の人道的取り扱いやできるだけ苦痛を与えない実験方法等について学習する。さらに、バイオハザード対策のために動物感染症とその予防、実験を介してヒトに感染する動物由来感染症(人獣共通感染症)の発生由来、原因、症状、診断及び予防対策等、動物由来の新興感染症の発生に対処できる知識を学習する。学習した知識を実習を通して実践可能とするために、実験動物の飼育方法、取り扱い方法を実習し、ヒトと動物の双方に危害のない動物の取り扱いを習熟する。実験に際しては、3Rを実行するために動物の保定方法、麻酔の方法、麻酔と手術、術後の管理と自虐行為の防止策等、動物にできるだけ苦痛を与えない実験が実施できるようにする。さらに、感染症対策としてバイオハザードに対処するために動物からの感染防止、処置、さらに安全な感染動物実験の実施方法等について実習し、ヒトや動物、周囲への危害を最小にする知識と技術を習得する。/検索キーワード laboratory animals, gene manipulated animals, transgenic animals, knockout animals, zoonosis, biohazard, infectious disease,

授業の一般目標 1. 実験動物の種類と特徴を習得し、適正な実験動物の取扱ができる。2. 動物にできるだけ苦痛を与えない実験方法を習熟し、実施できる。3. 遺伝子組換え動物等の疾患モデル動物の特徴と種類を習得し、研究への応用ができる。4. 動物の感染症を理解し、汚染防止下に実験ができる。5. 実験を介して感染する人獣共通感染症の種類、病態を習得し、その感染予防ができる。6. 動物使用実験におけるバイオハザードを理解し、対策を講ずることができる。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24

- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

教科書・参考書 参考書：実験動物学(総論、各論、技術編), 田嶋嘉雄, 朝倉書店, 1979年; 感染症マニュアル, 小早川隆敏, (株)マイガイア, 1999年; Zoonoses (3rd ed.), Krauss et. al, American Society for microbiology, 2003年; Markell and Voge's Medical Parasitology (8th ed.), Markell, John, Krotoski, W. B. Saunders company, 1999年; Tropical Medicine and Parasitology (5th ed.), Peters and Pasvol, Mosby, 2002年

メッセージ 予習、復習をし、自主的に文献等で学習してください。

連絡先・オフィスアワー 内線 2314、kazuila@yamaguchi-u.ac.jp

| 開設科目   | 生命実験医学特論 (感染症病態学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|--|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生   |                           | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 山口和人                      |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 演習で学習した知識を実習を通して実践可能とするために、実験動物の飼育方法、取り扱い方法を実習し、ヒトと動物の双方に危害のない動物の取り扱いを習熟する。実験に際しては、3 R を実行するために動物の保定方法、麻酔の方法、麻酔と手術、術後の管理と自虐行為の防止策等、動物にできるだけ苦痛を与えない実験が実施できるようにする。さらに、感染症対策としてバイオハザードに対処するために動物からの感染防止、処置、さらに安全な感染動物実験の実施方法等について実習し、ヒトや動物、周囲への危害を最小にする知識と技術を習得する。 / 検索キーワード laboratory animals, gene manipulated animals, transgenic animals, knockout animals, zoonosis, biohazard, infectious disease, Pathology</p> <p>授業の一般目標 1 . 実験動物の取扱ができる。 2 . 3 R をもとに実験計画が組める。 3 . 適切な動物使用実験ができる。 4 . バイオハザード対策ができる。 5 . バイオハザード対策のもとに P2 レベルの実験ができる。 6 . 感染症の病理学的考察ができる。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実験実習 内容 実験実習 1<br/> 第 2 回 項目 実験実習 内容 実験実習 2<br/> 第 3 回 項目 実験実習 内容 実験実習 3<br/> 第 4 回 項目 実験実習 内容 実験実習 4<br/> 第 5 回 項目 実験実習 内容 実験実習 5<br/> 第 6 回 項目 実験実習 内容 実験実習 6<br/> 第 7 回 項目 実験実習 内容 実験実習 7<br/> 第 8 回 項目 実験実習 内容 実験実習 8<br/> 第 9 回 項目 実験実習 内容 実験実習 9<br/> 第 10 回 項目 実験実習 内容 実験実習 10<br/> 第 11 回 項目 実験実習 内容 実験実習 11<br/> 第 12 回 項目 実験実習 内容 実験実習 12<br/> 第 13 回 項目 実験実習 内容 実験実習 13<br/> 第 14 回 項目 実験実習 内容 実験実習 14<br/> 第 15 回 項目 実験実習 内容 実験実習 15<br/> 第 16 回 項目 実験実習 内容 実験実習 16<br/> 第 17 回 項目 実験実習 内容 実験実習 17<br/> 第 18 回 項目 実験実習 内容 実験実習 18<br/> 第 19 回 項目 実験実習 内容 実験実習 19<br/> 第 20 回 項目 実験実習 内容 実験実習 20<br/> 第 21 回 項目 実験実習 内容 実験実習 21<br/> 第 22 回 項目 実験実習 内容 実験実習 22<br/> 第 23 回 項目 実験実習 内容 実験実習 23<br/> 第 24 回 項目 実験実習 内容 実験実習 24<br/> 第 25 回 項目 実験実習 内容 実験実習 25<br/> 第 26 回 項目 実験実習 内容 実験実習 26<br/> 第 27 回 項目 実験実習 内容 実験実習 27<br/> 第 28 回 項目 実験実習 内容 実験実習 28<br/> 第 29 回 項目 実験実習 内容 実験実習 29<br/> 第 30 回 項目 実験実習 内容 実験実習 30</p> |                           |    |       |     |             |

教科書・参考書 教科書： , , , / 参考書： 実験動物学（総論、各論、技術編）, 田嶋嘉雄, 朝倉書店, 1979年； 感染症マニュアル, 小早川隆敏, (株)マイガイア, 1999年； Zoonoses (3rd ed.), Krauss et. al., American Society for microbiology, 2003年； Markell and Voge's Medical Parasitology (8th ed.), Markell, John, Krotoski, W. B. Saunders company, 1999年； Tropical Medicine and Parasitology (5th ed.), Peters and Pasvol, Mosby, 2002年

メッセージ 予習、復習をし、自主的に学習してください。

連絡先・オフィスアワー 内線 2314、 kazuila@yamaguchi-u.ac.jp

| 開設科目  | 小児科学特論 (感染・免疫学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|-------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |                   | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 古川漸               |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 感染免疫学の実験方法の基礎を習得する</p> <p>授業の一般目標 感染免疫学の基礎的な実験ができる</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 感染・免疫学演習 内容 演習 30</p> |                   |    |      |     |             |

|      |                        |    |       |     |           |
|------|------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 小児科学特論(感染・免疫学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                        | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 市山高志                   |    |       |     |           |

授業の概要 感染免疫学の実験方法の基礎を習得する

授業の一般目標 感染免疫学の基礎的実験ができる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

|        |               |          |
|--------|---------------|----------|
| 第 1 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 1  |
| 第 2 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 2  |
| 第 3 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 3  |
| 第 4 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 4  |
| 第 5 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 5  |
| 第 6 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 6  |
| 第 7 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 7  |
| 第 8 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 8  |
| 第 9 回  | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 9  |
| 第 10 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 10 |
| 第 11 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 11 |
| 第 12 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 12 |
| 第 13 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 13 |
| 第 14 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 14 |
| 第 15 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 15 |
| 第 16 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 16 |
| 第 17 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 17 |
| 第 18 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 18 |
| 第 19 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 19 |
| 第 20 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 20 |
| 第 21 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 21 |
| 第 22 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 22 |
| 第 23 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 23 |
| 第 24 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 24 |
| 第 25 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 25 |
| 第 26 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 26 |
| 第 27 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 27 |
| 第 28 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 28 |
| 第 29 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 29 |
| 第 30 回 | 項目 感染・免疫学実験実習 | 内容 実習 30 |

|      |                 |    |     |     |           |
|------|-----------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 小児科学特論(発達免疫学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 古川漸             |    |     |     |           |

授業の概要 免疫学の実験法の基礎を習得する

授業の一般目標 免疫学の基礎的な実験法ができる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 発達免疫学演習 内容 演習 30



| 開設科目   | 小児科学特論(発達免疫学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  |           | その他 |  |
|--|-------------------|----|-------|-----|-----------|-----|--|
| 対象学生   |                   | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |     |  |
| 担当教官   | 松原知代              |    |       |     |           |     |  |
| <p>授業の概要 新生児、乳幼児の免疫は成人と異なり、発達段階にある。免疫の発達過程に関して実習をおこなう</p> <p>授業の一般目標 小児の免疫の発達過程を理解すること</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：免疫の基礎を習得する 技能・表現の観点：免疫実験の手技を獲得する</p> <p>授業の計画(全体) 免疫の基礎を、Tリンパ球機能、Bリンパ球機能の順で習得する</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 発達免疫学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 実習態度、習得技術、口答試問で行う</p> <p>教科書・参考書 参考書：医系免疫学, 矢田純一, 中外医学社, 2005 年; New 小児科学, 清野佳紀ほか, 南江堂, 2005 年</p> |                   |    |       |     |           |     |  |

| 開設科目  | 小児科学特論(アレルギー学演習) | 区分 | 演習   | 学年  |  | その他       |  |
|---|------------------|----|------|-----|--|-----------|--|
| 対象学生  |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 |  | 通年(前期,後期) |  |
| 担当教官  | 古川漸              |    |      |     |  |           |  |
| <p>授業の概要 小児アレルギー疾患の診療を習得する</p> <p>授業の一般目標 小児アレルギー疾患の問診、診察、検査、診断、治療ができる</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 アレルギー学演習 内容 演習 30</p> |                  |    |      |     |  |           |  |

| 開設科目   | 小児科学特論 (アレルギー学実験<br>実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年          |  | その他 |  |
|--|-------------------------|----|------|-------|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生   |                         | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官   | 松原知代                    |    |      |       |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 アレルギーについて理解する</p> <p>授業の一般目標 アレルギーの基礎実験の理解と、実験方法の習得</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：アレルギーの基礎として、免疫担当細胞や化学伝達物質の役割を理解する。 技能・表現の観点：アレルギーに関する実験方法を習得する</p> <p>授業の計画 (全体) アレルギーについての、基礎知識の習得、実験方法の習得の順で施行する</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 アレルギー学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 口頭試問</p> <p>教科書・参考書 教科書：プリントとスライド</p> |                         |    |      |       |  |             |  |     |  |

| 開設科目  | 小児科学特論(小児膠原病学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|---|------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生  |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 古川漸              |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 小児膠原病の診療を習得する</p> <p>授業の一般目標 小児膠原病の問診、診察、検査、診断、治療ができる</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 小児膠原病学演習 内容 演習 30</p> |                  |    |      |     |           |

|      |                        |    |       |     |           |
|------|------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 小児科学特論(小児膠原病学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                        | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 長谷川真成                  |    |       |     |           |

授業の概要 フローサイトメーター、ELISA を用いて小児の膠原病の病態解明を行う。

授業の一般目標 フローサイトメーター、ELISA の使用方法を習得し、実験結果について考察を行う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：小児膠原病の個々の疾患について説明できる。フローサイトメーターの原理について説明できる。ELISA 法について説明できる。思考・判断の観点：実験で得られた結果について考察できる。態度の観点：他の研究者と協力し、議論しあえる。技能・表現の観点：フローサイトメーターを操作できる。ELISA を行える。

授業の計画(全体) 分子生物学実験の基礎について説明する。実験は患者の末梢血もしくは培養細胞を用いて行う。培養細胞を用いる場合には、細胞培養技術も習得する。その後、これらの検体を用いて細胞表面マーカーの解析や血清(上清)中のサイトカインの測定を行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 オリエンテーション 内容 オリエンテーション
- 第 2 回 項目 分子生物学実験の基礎 内容 分子生物学実験の基礎について説明
- 第 3 回 項目 分子生物学実験の基礎 内容 分子生物学実験の基礎を実習
- 第 4 回 項目 分子生物学実験の基礎 内容 分子生物学実験の基礎を実習
- 第 5 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 6 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 7 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 8 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 9 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 10 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 11 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 12 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 13 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 14 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 15 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 16 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 17 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 18 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 19 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 20 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 21 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 22 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 23 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 24 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 25 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 26 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 27 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 28 回 項目 実験 内容 細胞培養、フローサイトメトリー、ELISA
- 第 29 回 項目 実験結果の考察 内容 実験結果の考察
- 第 30 回 項目 実験結果の考察 内容 実験結果の考察

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 50 点、口頭試問 50 点で行う。

教科書・参考書 教科書：バイオ実験イラストレイテッド 6, 渡邊利雄, 秀潤社, 2004 年；バイオ研究 はじめの一步, 野地澄晴, 羊土社, 2000 年；適宜プリント配布

|      |                 |    |     |     |           |
|------|-----------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 小児科学特論(小児神経学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 市山高志            |    |     |     |           |

授業の概要 小児神経疾患の診療法を習得する

授業の一般目標 小児神経疾患の問診、診察、検査、診断、治療ができる

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 小児神経学演習 内容 演習 30

|   |                   |    |       |     |           |
|---|-------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 小児科学特論(小児神経学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                   | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 前場進治              |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 小児特有な神経疾患は、精神発達遅滞や退行といった緩徐な経過をたどるものや脳炎や痙攣重積といった急激な経過をたどるものなど複雑であるが、実習を通じてこれらを体験する事で理解を促す。</p> <p>授業の一般目標 小児特有な神経疾患は、精神発達遅滞や退行といった緩徐な経過をたどるものや脳炎や痙攣重積といった急激な経過をたどるものなど複雑であるが、実習を通じてこれらを体験する事で理解を促す。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：小児特有の神経疾患について、その好発発症年齢や経過、特徴的な診察所見や検査所見を説明できる。 思考・判断の観点：児の症状から適切な処置と診察所見や検査を効率良く行い、診断と治療をスムーズに行う事ができる。 態度の観点：患児との関わりだけでなく、その両親を含め、良好な人間関係を築ける。 技能・表現の観点：一般的な神経学診察を行う事ができ、髄液検査、CT、MRI、脳波、筋電図、神経伝達速度などの測定と評価ができる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 実習 内容 実習 1 0<br/> 第 11 回 項目 実習 内容 実習 1 1<br/> 第 12 回 項目 実習 内容 実習 1 2<br/> 第 13 回 項目 実習 内容 実習 1 3<br/> 第 14 回 項目 実習 内容 実習 1 4<br/> 第 15 回 項目 実習 内容 実習 1 5<br/> 第 16 回 項目 実習 内容 実習 1 6<br/> 第 17 回 項目 実習 内容 実習 1 7<br/> 第 18 回 項目 実習 内容 実習 1 8<br/> 第 19 回 項目 実習 内容 実習 1 9<br/> 第 20 回 項目 実習 内容 実習 2 0<br/> 第 21 回 項目 実習 内容 実習 2 1<br/> 第 22 回 項目 実習 内容 実習 2 2<br/> 第 23 回 項目 実習 内容 実習 2 3<br/> 第 24 回 項目 実習 内容 実習 2 4<br/> 第 25 回 項目 実習 内容 実習 2 5<br/> 第 26 回 項目 実習 内容 実習 2 6<br/> 第 27 回 項目 実習 内容 実習 2 7<br/> 第 28 回 項目 実習 内容 実習 2 8<br/> 第 29 回 項目 実習 内容 実習 2 9<br/> 第 30 回 項目 実習 内容 実習 3 0</p> |                   |    |       |     |           |



| 開設科目   | 産科婦人科学特論（生殖生物学演習） | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
|--|-------------------|----|------|-----|------------|
| 対象学生   |                   | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年（前期, 後期） |
| 担当教官   | 杉野法広              |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 卵巣機能の正常月経周期に伴う変化および妊娠による変化につき、特に卵胞の発育における局所因子の関与や黄体機能調節における局所因子の関与を中心に解説する。卵の成熟および受精機構、および個体発生につき最新の知見に基づいた解説を行う。子宮内膜機能の正常月経周期に伴う変化と妊娠による変化につき、特に子宮内膜の血流調節や脱落膜化機構を解説する。</p> <p>授業の一般目標 生殖生物学の分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 女性生殖器の生理学的機能を理解する。</p> <p>授業の計画（全体） 子宮内膜と卵巣の生理学的変化とその調節機構を解説する。</p> <p>授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 0<br/> 第 11 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 1<br/> 第 12 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 2<br/> 第 13 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 3<br/> 第 14 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 4<br/> 第 15 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 5<br/> 第 16 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 6<br/> 第 17 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 7<br/> 第 18 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 8<br/> 第 19 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 1 9<br/> 第 20 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 0<br/> 第 21 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 1<br/> 第 22 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 2<br/> 第 23 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 3<br/> 第 24 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 4<br/> 第 25 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 5<br/> 第 26 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 6<br/> 第 27 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 7<br/> 第 28 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 8<br/> 第 29 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 2 9<br/> 第 30 回 項目 生殖生物学演習 内容 演習 3 0</p> |                   |    |      |     |            |

成績評価方法 (総合) 口頭試問による。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

| 開設科目   | 産科婦人科学特論(生殖生物学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
|--|---------------------|----|-------|-----|-----------|
| 対象学生   |                     | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 田村 博史               |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 黄体内の増殖因子、サイトカインや種々の酵素の発現を分子生物学的手法を用い解析する。2) 卵や卵胞の培養を行い一酸化窒素、サイトカイン、による卵成熟とその細胞内シグナルを解析する。3) 子宮内膜の血管構築の形態的变化を解析する。子宮内膜細胞の培養において脱落膜化を誘導し、その調節因子を分子生物学的手法を用い解析する。</p> <p>授業の一般目標 生殖生物学の分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: ラットの卵巢機能とその調節機構を理解する。 技能・表現の観点: 動物実験を指導する。</p> <p>授業の計画(全体) ラットの卵巢機能とその調節機構を理解したうえで、in vivo の動物実験を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 生殖生物学実験実習 内容 実習 30</p> |                     |    |       |     |           |

成績評価方法 (総合) 口頭試問と実技演習により行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

| 開設科目   | 産科婦人科学特論(不妊治療医学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|--------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 杉野法広               |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 1)不妊症の原因、診断、治療法について解説する。2)黄体機能不全の病態について詳細に解説する。3)排卵機構、卵成熟機構とその細胞内シグナルを詳細に解説する。排卵誘発法について説明する。4)子宮内膜細胞の増殖、分化に関する調節機構を解説する。5)着床不全の病態について説明する。6)生殖補助医療と生殖生命倫理について説明する。</p> <p>授業の一般目標 不妊症学の分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 不妊症の原因、診断、治療法について解説する。</p> <p>授業の計画(全体) 不妊症の原因、診断、治療法について解説し、実際に不妊治療を行い、検査法、検査手技、治療法を修得できるよう指導する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 0<br/> 第 11 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 1<br/> 第 12 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 2<br/> 第 13 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 3<br/> 第 14 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 4<br/> 第 15 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 5<br/> 第 16 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 6<br/> 第 17 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 7<br/> 第 18 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 8<br/> 第 19 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 1 9<br/> 第 20 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 0<br/> 第 21 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 1<br/> 第 22 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 2<br/> 第 23 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 3<br/> 第 24 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 4<br/> 第 25 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 5<br/> 第 26 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 6<br/> 第 27 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 7<br/> 第 28 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 8<br/> 第 29 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 2 9<br/> 第 30 回 項目 不妊治療医学演習 内容 演習 3 0</p> |                    |    |      |     |           |

成績評価方法 (総合) 口頭試問により行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

|   |                      |    |       |     |           |
|---|----------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 産科婦人科学特論(不妊治療医学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                      | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 杉野法広                 |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 黄体機能不全の病態解明のため黄体内の増殖因子、サイトカインや種々の酵素の発現を分子生物学的手法を用い解析する。2)卵成熟機構とその細胞内シグナルを解析する。3)子宮内膜細胞の培養において脱落膜化を誘導し、その調節因子を分子生物学的手法を用い解析する。</p> <p>授業の一般目標 不妊症学分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 技能・表現の観点: ヒト子宮内膜間質細胞または黄体化顆粒膜細胞の培養を行う。</p> <p>授業の計画(全体) ヒト子宮内膜間質細胞または黄体化顆粒膜細胞の培養を行うい、細胞の機能評価を行えるよう指導する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 不妊治療医学実験実習 内容 実習 30</p> |                      |    |       |     |           |

成績評価方法 (総合) 実技演習による。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない



| 開設科目  | 産科婦人科学特論(婦人科腫瘍学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|---|--------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生  |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 武田理                |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 1) 婦人科悪性腫瘍(子宮癌、卵巣癌)の発生要因、疫学、診断、治療法について最近の知見に基づき説明する。悪性腫瘍の浸潤・転移機構について説明する。2) 婦人科良性腫瘍のなかでは、子宮筋腫の発生要因、疫学、診断、治療につき説明する。</p> <p>授業の一般目標 婦人科腫瘍学の分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 婦人科悪性腫瘍(子宮癌、卵巣癌)の発生要因、診断、治療法を理解する。悪性腫瘍の浸潤・転移機構を理解する。</p> <p>授業の計画(全体) 婦人科悪性腫瘍(子宮癌、卵巣癌)の発生要因、疫学、診断、治療法について最近の知見に基づき説明する。悪性腫瘍の浸潤・転移機構について説明する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 10<br/> 第 11 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 11<br/> 第 12 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 12<br/> 第 13 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 13<br/> 第 14 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 14<br/> 第 15 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 15<br/> 第 16 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 16<br/> 第 17 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 17<br/> 第 18 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 18<br/> 第 19 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 19<br/> 第 20 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 20<br/> 第 21 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 21<br/> 第 22 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 22<br/> 第 23 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 23<br/> 第 24 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 24<br/> 第 25 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 25<br/> 第 26 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 26<br/> 第 27 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 27<br/> 第 28 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 28<br/> 第 29 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 29<br/> 第 30 回 項目 婦人科腫瘍学演習 内容 演習 30</p> |                    |    |      |     |           |

成績評価方法 (総合) 口頭試問による。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

| 開設科目  | 産科婦人科学特論(婦人科腫瘍学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
|---|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 対象学生  |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 武田理                      |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 摘出標本を用い、病理組織学的診断ができるようにする。また、免疫染色、特殊染色、in situ hybridization を用い、腫瘍細胞の増殖、進展、転移に關与する因子を解析する。</p> <p>授業の一般目標 婦人科腫瘍学の分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 摘出標本を用い、病理組織学的診断ができる。 技能・表現の観点： 免疫染色、特殊染色、in situ hybridization を用い、腫瘍細胞の増殖、進展、転移に關与する因子を解析することができる。</p> <p>授業の計画(全体) 摘出標本を用い、病理組織学的診断ができるよう指導する。また、免疫染色、特殊染色、in situ hybridization を用い、腫瘍細胞の増殖、進展、転移に關与する因子を解析できるよう指導する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 29</p> |                          |    |       |     |           |

第 30 回 項目 婦人科腫瘍学実験実習 内容 実習 30

成績評価方法 (総合) 口頭試問による。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

| 開設科目   | 産科婦人科学特論 (腫瘍生物学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|--------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 縄田修吾               |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 子宮頸部扁平上皮癌の発生、増殖、進展、転移機構について最近の知見に基づき説明する。腫瘍マーカーについてその役割、生物学的意義につき解説する。腫瘍発生における DNA メチル化やヒストンのアセチル化などの epigenetics の関与について説明する。</p> <p>授業の一般目標 婦人科腫瘍学の分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 子宮頸部扁平上皮癌の発生、増殖、進展、転移機構を理解する。腫瘍マーカーについてその役割、生物学的意義を理解する。</p> <p>授業の計画 (全体) 子宮頸部扁平上皮癌の発生、増殖、進展、転移機構について最近の知見に基づき説明する。腫瘍マーカーについてその役割、生物学的意義につき解説する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 腫瘍生物学演習 内容 演習 30</p> |                    |    |      |     |             |

成績評価方法 (総合) 口頭試問による。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

|  |                     |    |       |     |           |
|--|---------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 産科婦人科学特論(腫瘍生物学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                     | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 縄田修吾                |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 子宮頸部扁平上皮癌の発生、増殖、進展、転移機構の解明のため、がん細胞の培養系を用い、特に、腫瘍マーカーである SCC 抗原の役割を電気泳動法、遺伝子導入などの分子生物学的手法を用い解析する。腫瘍発生における DNA メチル化機構の関与を restriction landmark genomic scanning 法や bisulfite PCR 法で解析する。</p> <p>授業の一般目標 婦人科腫瘍学の分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 技能・表現の観点： 子宮頸部扁平上皮癌の発生、増殖、進展、転移機構の解明のため、がん細胞の培養系を用い、特に、腫瘍マーカーである SCC 抗原の役割を電気泳動法、遺伝子導入などの分子生物学的手法を用い解析する。</p> <p>授業の計画(全体) 子宮頸部扁平上皮癌の発生、増殖、進展、転移機構の解明のため、がん細胞の培養系を指導する。また、腫瘍マーカーである SCC 抗原の役割を解析するため、電気泳動法、遺伝子導入などの分子生物学的手法を指導する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 2 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 3 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 4 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 5 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 6 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 7 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 8 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 9 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 10 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 11 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 12 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 13 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 14 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 15 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 16 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 17 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 18 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 19 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 20 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 21 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 22 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 23 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 24 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 25 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 26 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習<br/> 第 27 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習</p> |                     |    |       |     |           |

第 28 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習

第 29 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習

第 30 回 項目 腫瘍生物学実験実習 内容 実習

成績評価方法 (総合) 実技演習により達成度を評価する。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない



| 開設科目   | 産科婦人科学特論(周産期医学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|-------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                   | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 中田雅彦              |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 種々の産科疾患につき、その原因、診断、治療を解説する。胎児の正常発育や異常の超音波断層法を用いた診断法につき解説する。一絨毛膜性双胎における双胎間輸血症候群の病態、診断、治療、およびレーザーを用いた胎内治療について解説する。</p> <p>授業の一般目標 周産期医学のいずれかの分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 種々の産科疾患につき、その原因、診断、治療を理解する。胎児の正常発育や異常を理解する。</p> <p>授業の計画(全体) 種々の産科疾患につき、その原因、診断、治療を解説する。胎児の正常発育や異常の超音波断層法を用いた診断法につき解説する。一絨毛膜性双胎における双胎間輸血症候群の病態、診断、治療、およびレーザーを用いた胎内治療について詳しく解説する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 29</p> |                   |    |      |     |           |

第 30 回 項目 周産期医学演習 内容 演習 30

成績評価方法 (総合) 口頭試問による。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

| 開設科目  | 産科婦人科学特論(周産期医学実験実習) | 区分 |      | 学年  |  | その他       |  |
|---|---------------------|----|------|-----|--|-----------|--|
| 対象学生  |                     | 単位 | 4 単位 | 開設期 |  | 通年(前期,後期) |  |
| 担当教官  | 中田雅彦                |    |      |     |  |           |  |
| <p>授業の概要 胎児の正常発育や異常の超音波断層法を用いた胎児診断を行う。ラットを用い、慢性低酸素状態を作成し、胎児の脳発育や出生後の脳神経発達に及ぼす影響を検討する。</p> <p>授業の一般目標 周産期医学のいずれかの分野において、生理的現象または病的状態を細胞レベルから器官レベルにおいて総合的に研究することにより、細胞機能や疾患の病態の一端を解明し、新たな診断法や治療法の開発と創薬に結びつく研究成果を発表する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：胎児の正常発育や異常の超音波断層法を用いた胎児診断を行うことができる。 技能・表現の観点：胎児の正常発育や異常の超音波断層法を用いた胎児診断を行うことができる。または、ラットを用いた動物実験をおこない、胎児の発育や出生後の発達に及ぼす影響を検討することができる。</p> <p>授業の計画(全体) 胎児の正常発育や異常の超音波断層法を用いた胎児診断を指導する。ラットを用いた動物実験を指導し、胎児の発育や出生後の発達に及ぼす影響の検討を指導する</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 29</p> |                     |    |      |     |  |           |  |

第 30 回 項目 周産期医学実験実習 内容 実習 30

成績評価方法 (総合) 口頭試問および実技実習により行う。

教科書・参考書 教科書：教科書は使用しない

|      |                     |    |      |     |             |
|------|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 泌尿器科学特論 (泌尿器科腫瘍学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 内藤克輔                |    |      |     |             |

授業の概要 泌尿器科腫瘍の一般的な理解を深め、自然科学の一般的な実験の一連の流れを理解し、実践する。

授業の一般目標 医学研究に貢献しうる臨床医を育成するために泌尿器科腫瘍の一般的な理解を深め、自然科学の一般的な実験の一連の流れを理解し、実践する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：分子生物学の教科書の抄読会を通じて分子生物学的知識ならびに泌尿器科腫瘍の一般的な理解を深める。 思考・判断の観点：臨床的な疑問に対する仮説をたて、それを証明するための実験的方法論を習得実践し、得られた結果を解析することにより仮説に対する証明をおこなう。 技能・表現の観点：分子生物学的手法に基づいた実験手技を習得、実践する。

授業の計画 (全体) 【全体】1年間を通じて下記教科書の抄読会をおこなう。【週単位】各自に研究テーマを持たせ、実験を指導する。毎月1回実験結果について報告させ、意見やアドバイスをあたえる。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 内容 演習、抄読会
- 第 2 回 内容 演習、抄読会
- 第 3 回 内容 演習、抄読会
- 第 4 回 内容 演習、抄読会
- 第 5 回 内容 演習、抄読会
- 第 6 回 内容 演習、抄読会
- 第 7 回 内容 演習、抄読会
- 第 8 回 内容 演習、抄読会
- 第 9 回 内容 演習、抄読会
- 第 10 回 内容 演習、抄読会
- 第 11 回 内容 演習、抄読会
- 第 12 回 内容 演習、抄読会
- 第 13 回 内容 演習、抄読会
- 第 14 回 内容 演習、抄読会
- 第 15 回 内容 演習、抄読会
- 第 16 回 内容 演習、抄読会
- 第 17 回 内容 演習、抄読会
- 第 18 回 内容 演習、抄読会
- 第 19 回 内容 演習、抄読会
- 第 20 回 内容 演習、抄読会
- 第 21 回 内容 演習、抄読会
- 第 22 回 内容 演習、抄読会
- 第 23 回 内容 演習、抄読会
- 第 24 回 内容 演習、抄読会
- 第 25 回 内容 演習、抄読会
- 第 26 回 内容 演習、抄読会
- 第 27 回 内容 演習、抄読会
- 第 28 回 内容 演習、抄読会
- 第 29 回 内容 演習、抄読会
- 第 30 回 内容 演習、抄読会

成績評価方法 (総合) 形成の評価

教科書・参考書 教科書：Molecular Cell Biology, Lodish, H. et al., WH Freeman and Company, 2004 年

|  |                           |    |       |     |             |
|--|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 泌尿器科学特論 (泌尿器科腫瘍学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                           | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 松山豪泰                      |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 泌尿器科腫瘍の一般的な理解を深め、自然科学の基礎的な実験の一連の流れ (臨床的な疑問に対する仮説をたて、それを証明するための実験的方法論を習得実践し、得られた結果を解析することにより仮説に対する証明をおこなう) を理解し、習得する。</p> <p>授業の一般目標 医学研究に貢献しうる臨床医を育成するために泌尿器科腫瘍の一般的な理解を深め、自然科学の基礎的な実験の一連の流れ (臨床的な疑問に対する仮説をたて、それを証明するための実験的方法論を習得実践し、得られた結果を解析することにより仮説に対する証明をおこなう) を理解し、習得する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 分子生物学の教科書の抄読会を通じて分子生物学的知識ならびに泌尿器科腫瘍の一般的な理解を深める。 技能・表現の観点: 分子生物学的知識に基づいた実験手技を習得する。</p> <p>授業の計画 (全体) 【全体】1年間を通して下記教科書の抄読会をおこなう。【週単位】各自に研究テーマをもたせ、実験を指導する。毎月1回実験結果について報告させ、意見やアドバイスをあたえる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 2 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 3 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 4 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 5 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 6 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 7 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 8 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 9 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 10 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 11 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 12 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 13 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 14 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 15 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 16 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 17 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 18 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 19 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 20 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 21 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 22 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 23 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 24 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 25 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 26 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 27 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 28 回 内容 演習、抄読会</p> |                           |    |       |     |             |

第 29 回 内容 演習、抄読会

第 30 回 内容 演習、抄読会

成績評価方法 (総合) 形成的評価

教科書・参考書 教科書：Molecular cell biology, Lodish, H. et al., W.H.Freeman and Company, 2004 年



| 開設科目  | 泌尿器科学特論 (泌尿器科内分泌学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|----------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |                      | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 内藤克輔                 |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 泌尿器科内分泌疾患の一般的な理解を深め、自然科学の一般的な実験の一連の流れを理解し、習得する。</p> <p>授業の一般目標 医学研究に貢献しうる臨床医を育成するために泌尿器科内分泌疾患の一般的な理解を深め、自然科学の一般的な実験の一連の流れを理解し、実践する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：分子生物学の教科書の抄読会を通じて分子生物学的知識ならびに泌尿器科内分泌疾患の一般的な理解を深める。 思考・判断の観点：臨床的な疑問に対する仮説をたて、それを証明するための実験的方法論を習得実践し、得られた結果を解析することにより仮説に対する証明をおこなう。 技能・表現の観点：分子生物学的手法に基づいた実験手技を習得、実践する。</p> <p>授業の計画 (全体) 【全体】1年間を通じて下記教科書の抄読会をおこなう。【週単位】各自に研究テーマを持たせ、実験を指導する。毎月1回実験結果について報告させ、意見やアドバイスをあたえる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 2 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 3 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 4 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 5 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 6 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 7 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 8 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 9 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 10 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 11 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 12 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 13 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 14 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 15 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 16 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 17 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 18 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 19 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 20 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 21 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 22 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 23 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 24 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 25 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 26 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 27 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 28 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 29 回 内容 演習、抄読会<br/> 第 30 回 内容 演習、抄読会</p> |                      |    |      |     |             |

成績評価方法 (総合) 形成の評価

教科書・参考書 教科書：Molecular Cell Biology, Lodish, H. et al., WH Freeman and Company, 2004 年

|      |                        |    |       |     |             |
|------|------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 泌尿器科学特論 (泌尿器科内分泌学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                        | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 土田昌弘                   |    |       |     |             |

授業の概要 実験動物を用いて，男性不妊症に対する分子生物学的アプローチ法を教え，不妊症治療に対する深い理解への筋道を指導する。

授業の一般目標 男性不妊症に対する専門的知識を得る。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |                           |
|--------|---------------------------|
| 第 1 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 1  |
| 第 2 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 2  |
| 第 3 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 3  |
| 第 4 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 4  |
| 第 5 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 5  |
| 第 6 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 6  |
| 第 7 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 7  |
| 第 8 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 8  |
| 第 9 回  | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 9  |
| 第 10 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 10 |
| 第 11 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 11 |
| 第 12 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 12 |
| 第 13 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 13 |
| 第 14 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 14 |
| 第 15 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 15 |
| 第 16 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 16 |
| 第 17 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 17 |
| 第 18 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 18 |
| 第 19 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 19 |
| 第 20 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 20 |
| 第 21 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 21 |
| 第 22 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 22 |
| 第 23 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 23 |
| 第 24 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 24 |
| 第 25 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 25 |
| 第 26 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 26 |
| 第 27 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 27 |
| 第 28 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 28 |
| 第 29 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 29 |
| 第 30 回 | 項目 泌尿器科内分泌学 実験実習 内容 実習 30 |

|      |                 |    |     |     |           |
|------|-----------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 泌尿器科学特論(腎臓病学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 土田昌弘            |    |     |     |           |

授業の概要 慢性腎不全の予防, 早期診断, QOL を高める治療法について講義し, さらに腎臓移植の現状と将来の展望(再生医療をも含めて)を講義する。

授業の一般目標 慢性腎不全の予防, 診断, 効果的治療に関する専門的知識を得る。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 腎臓病学演習 内容 演習 30

|      |                   |    |       |     |           |
|------|-------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 泌尿器科学特論(腎臓病学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                   | 単位 | 4単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 土田昌弘              |    |       |     |           |

授業の概要 腎移植における免疫抑制療法の実際から移植免疫の現状の理解とともに,そのメカニズムを動物実験で説明する方法論を指導する。

授業の一般目標 腎移植に関する実践的知識を得る。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

|      |    |          |    |      |
|------|----|----------|----|------|
| 第1回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習1  |
| 第2回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習2  |
| 第3回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習3  |
| 第4回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習4  |
| 第5回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習5  |
| 第6回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習6  |
| 第7回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習7  |
| 第8回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習8  |
| 第9回  | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習9  |
| 第10回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習10 |
| 第11回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習11 |
| 第12回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習12 |
| 第13回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習13 |
| 第14回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習14 |
| 第15回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習15 |
| 第16回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習16 |
| 第17回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習17 |
| 第18回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習18 |
| 第19回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習19 |
| 第20回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習20 |
| 第21回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習21 |
| 第22回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習22 |
| 第23回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習23 |
| 第24回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習24 |
| 第25回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習25 |
| 第26回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習26 |
| 第27回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習27 |
| 第28回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習28 |
| 第29回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習29 |
| 第30回 | 項目 | 腎臓病学実験実習 | 内容 | 実習30 |

| 開設科目   | 泌尿器科学特論 (ウロダイナミックス演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|--|-----------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生   |                       | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 松山豪泰                  |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 泌尿器科外来を受診した患者さんを通じて、ウロダイナミックス (尿動力学的検査) の理解を深め、実技に習熟する。</p> <p>授業の一般目標 地域社会に貢献しうる臨床医を養成するために泌尿器科外来を受診した患者さんを通じて、ウロダイナミックス (尿動力学的検査) の理解を深め、実技に習熟する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：ウロダイナミックス (尿動力学的検査) の理解を深める 技能・表現の観点：ウロダイナミックス (尿動力学的検査) の実技に習熟する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 内容 実習<br/> 第 2 回 内容 実習<br/> 第 3 回 内容 実習<br/> 第 4 回 内容 実習<br/> 第 5 回 内容 実習<br/> 第 6 回 内容 実習<br/> 第 7 回 内容 実習<br/> 第 8 回 内容 実習<br/> 第 9 回 内容 実習<br/> 第 10 回 内容 実習<br/> 第 11 回 内容 実習<br/> 第 12 回 内容 実習<br/> 第 13 回 内容 実習<br/> 第 14 回 内容 実習<br/> 第 15 回 内容 実習<br/> 第 16 回 内容 実習<br/> 第 17 回 内容 実習<br/> 第 18 回 内容 実習<br/> 第 19 回 内容 実習<br/> 第 20 回 内容 実習<br/> 第 21 回 内容 実習<br/> 第 22 回 内容 実習<br/> 第 23 回 内容 実習<br/> 第 24 回 内容 実習<br/> 第 25 回 内容 実習<br/> 第 26 回 内容 実習<br/> 第 27 回 内容 実習<br/> 第 28 回 内容 実習<br/> 第 29 回 内容 実習<br/> 第 30 回 内容 実習</p> <p>成績評価方法 (総合) 形成的評価</p> <p>教科書・参考書 教科書：尿失禁とウロダイナミックス, 近藤厚生, 医学書院, 1996 年</p> |                       |    |      |     |             |

|   |                         |    |       |     |             |
|---|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | 泌尿器科学特論 (ウロダイナミックス実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 松山豪泰                    |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 泌尿器科外来を受診する排尿障害患者さんを通して排尿障害の臨床を理解し、それに基づいた臨床的な疑問を解決するための実験的方法論を確立し、得られたデータを解析する。</p> <p>授業の一般目標 泌尿器科分野の地域医療を指導しうる臨床医を育成するために、泌尿器科外来を受診する排尿障害患者さんを通して排尿障害の臨床を理解し、それに基づいた臨床的な疑問を解決するための実験的方法論を確立し、得られたデータを解析しうる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 泌尿器科外来を受診する排尿障害患者さんを通して排尿障害の発生機序、基礎疾患、病態、治療法およびその管理法を理解する。 技能・表現の観点： 臨床的な疑問を解決するための実験手技を習得する。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 内容 演習、実習<br/> 第 2 回 内容 演習、実習<br/> 第 3 回 内容 演習、実習<br/> 第 4 回 内容 演習、実習<br/> 第 5 回 内容 演習、実習<br/> 第 6 回 内容 演習、実習<br/> 第 7 回 内容 演習、実習<br/> 第 8 回 内容 演習、実習<br/> 第 9 回 内容 演習、実習<br/> 第 10 回 内容 演習、実習<br/> 第 11 回 内容 演習、実習<br/> 第 12 回 内容 演習、実習<br/> 第 13 回 内容 演習、実習<br/> 第 14 回 内容 演習、実習<br/> 第 15 回 内容 演習、実習<br/> 第 16 回 内容 演習、実習<br/> 第 17 回 内容 演習、実習<br/> 第 18 回 内容 演習、実習<br/> 第 19 回 内容 演習、実習<br/> 第 20 回 内容 演習、実習<br/> 第 21 回 内容 演習、実習<br/> 第 22 回 内容 演習、実習<br/> 第 23 回 内容 演習、実習<br/> 第 24 回 内容 演習、実習<br/> 第 25 回 内容 演習、実習<br/> 第 26 回 内容 演習、実習<br/> 第 27 回 内容 演習、実習<br/> 第 28 回 内容 演習、実習<br/> 第 29 回 内容 演習、実習<br/> 第 30 回 内容 演習、実習</p> <p>成績評価方法 (総合) 形成的評価</p> <p>教科書・参考書 教科書：尿失禁, 近藤, 医学, 1996 年</p> |                         |    |       |     |             |

| 開設科目  | 泌尿器科学特論(尿路結石症演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
|---|------------------|----|------|-----|------------|
| 対象学生  |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官  | 坂野滋              |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 尿路結石の疫学, 発生原因, 治療法の変遷に加え, 宇宙では無重力になるが, 結石の発生はどのようなになるのか等の最近の知見ならびに予防法について講義する。</p> <p>授業の一般目標 尿路結石についての専門的知識を得る。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 尿路結石の初期評価、疼痛に対する処置、結石性状および閉塞状態の評価、治療指針、具体的治療法、再発に対する診断、再発に対する指導と薬物療法について理解する。</p> <p>授業の計画(全体) 尿路結石症総論・各論</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 尿路結石症演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 尿路結石に対する知識・理解について評価する。</p> <p>教科書・参考書 教科書: 教科書は使用しない。</p> |                  |    |      |     |            |



| 開設科目  | 泌尿器科学特論 (尿路結石症実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|---|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生  |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 坂野滋                     |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 尿路結石の治療法の実際を指導し，再発予防に向けての最近の知見を分析し，再発防止策を模索する。</p> <p>授業の一般目標 尿路結石について実践的知識を得る。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 尿路結石の治療指針、治療法の実際、再発に対する診断、再発に対する指導と薬物療法の実際について理解・実践する。</p> <p>授業の計画 (全体) 尿路結石症総論・各論</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 尿路結石症実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 治療の実際について評価する。</p> <p>教科書・参考書 参考書：教科書は使用しない。</p> |                         |    |       |     |             |

|      |                        |    |     |     |           |
|------|------------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 歯科口腔外科学特論(顔面・口腔の解剖学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                        | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 森 悦秀                   |    |     |     |           |

授業の概要 口腔・顎・顔面の系統的な解剖を、骨学、筋学、脈管学、神経学、内臓学に分けて再確認させ、口腔外科における代表的な手術に必要な解剖学的知識を演習方式で学習させる。

授業の一般目標 口腔・顎・顔面の系統的な解剖を理解し、口腔外科における手術の各段階に現れる臓器と取り扱いの注意点を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：口腔・顎・顔面の系統的な解剖を説明できる。 思考・判断の観点：口腔外科における手術の各段階に現れる臓器の性質と取り扱い法を示すことができる。

授業の計画(全体) 前半は口腔・顎・顔面の系統解剖について講義を行う。後半は代表的な口腔外科手術法を講義した後、手術の各段階において出現する臓器とその取り扱いの注意点、危険点等を発表形式で演習を行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 骨学 内容 講義
- 第 2 回 項目 筋学 内容 講義
- 第 3 回 項目 脈管学 内容 講義
- 第 4 回 項目 神経学 内容 講義
- 第 5 回 項目 内臓学 内容 講義
- 第 6 回 項目 頸部の解剖と郭清術 内容 演習
- 第 7 回 項目 上顎の解剖と上顎腫瘍切除術 内容 演習
- 第 8 回 項目 上顎の解剖と上顎骨形成術 内容 演習
- 第 9 回 項目 下顎の解剖と下顎腫瘍切除術 内容 演習
- 第 10 回 項目 下顎の解剖と下顎骨形成術 内容 演習
- 第 11 回 項目 口唇・外鼻の解剖と口唇・外鼻形成術 内容 演習
- 第 12 回 項目 口蓋の解剖と口蓋形成術 内容 演習
- 第 13 回 項目 唾液腺の解剖と唾液腺腫瘍切除術 内容 演習
- 第 14 回 項目 顎関節の解剖と顎関節形成術 内容 演習
- 第 15 回 項目 顎骨の解剖と顎顔面外傷 内容 演習

成績評価方法(総合) 発表の中で、解剖学的知識と考察力を評価する。

教科書・参考書 教科書：口腔解剖学(全5冊), 上條雍彦, アナトーム社, 1965年; Pernkopf Anatomy Vol.1, Werner Platzer, et al, Urban & Schwarzenberg, 1989年

連絡先・オフィスアワー Tel: 0836-22-2299, E-mail: y-mori@yamaguchi-u.ac.jp

|      |                          |    |       |     |           |
|------|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 歯科口腔外科学特論(顔面・口腔の解剖学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                          | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 森 悦秀                     |    |       |     |           |

授業の概要 口腔外科における代表的な手術をビデオ形式で供覧し、実際の手術で解剖学的知識を確認させる。

授業の一般目標 口腔・顎・顔面の系統的な解剖を理解し、口腔外科における手術の各段階に現れる臓器と取り扱いの注意点を説明できる。また、術中の解剖学的な危険点を指摘し、その回避策を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 口腔・顎・顔面の系統的な解剖を説明できる。 思考・判断の観点: 口腔外科における手術の各段階に現れる臓器の性質と取り扱い法を示すことができる。

授業の計画(全体) 前半は代表的な口腔外科手術法をビデオ形式で講義した後、手術の各段階において出現する臓器とその取り扱いの注意点、危険点等を手術室で見学、あるいは手術に参加して学習させる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 頸部郭清術 内容 講義
- 第 2 回 項目 上顎腫瘍切除術 内容 講義
- 第 3 回 項目 上顎骨形成術 内容 講義
- 第 4 回 項目 下顎腫瘍切除術 内容 講義
- 第 5 回 項目 下顎骨形成術 内容 講義
- 第 6 回 項目 口唇・外鼻形成術 内容 講義
- 第 7 回 項目 口蓋形成術 内容 講義
- 第 8 回 項目 唾液腺腫瘍切除術 内容 講義
- 第 9 回 項目 顎関節形成術 内容 講義
- 第 10 回 項目 顎顔面外傷 内容 講義
- 第 11 回 項目 手術室演習 内容 演習
- 第 12 回 項目 手術室演習 内容 演習
- 第 13 回 項目 手術室演習 内容 演習
- 第 14 回 項目 手術室演習 内容 演習
- 第 15 回 項目 手術室演習 内容 演習

成績評価方法(総合) 発表の中で、解剖学的知識と考察力を評価する。

教科書・参考書 教科書: 口腔解剖学(全5冊), 上條雅彦, アナトーム社, 1965年; Pernkopf Anatomy Vol.1, Werner Platzer, et al, Urban & Schwarzenberg, 1989年

連絡先・オフィスアワー Tel: 0836-22-2299, E-mail: y-mori@yamaguchi-u.ac.jp

| 開設科目   | 歯科口腔外科学特論(顎顔面の発<br>育異常演習) | 区分 |      | 演習  |  | 学年         |  | その他 |  |
|--|---------------------------|----|------|-----|--|------------|--|-----|--|
| 対象学生   |                           | 単位 | 2 単位 | 開設期 |  | 通年(前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官   | 森 悦秀                      |    |      |     |  |            |  |     |  |
| <p>授業の概要 口腔・顎・顔面に生じる口唇・口蓋裂をはじめとする先天異常、発育異常の結果生じる顎変形症について発生機序、疫学、診断、治療法について講義する。</p> <p>授業の一般目標 口腔・顎・顔面の先天異常、発育異常を理解し、発生機序、疫学、診断、治療法を説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：口腔・顎・顔面の先天異常、発育異常を説明できる。 思考・判断の観点：口腔・顎・顔面の先天異常、発育異常の診断と治療法の選択ができる。</p> <p>授業の計画(全体) 前半は口腔・顎・顔面の先天異常について講義を行う。後半は発育異常についての講義を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 口腔・顎・顔面先天異常総論 内容 講義</p> <p>第 2 回 項目 口腔・顎・顔面先天異常各論(1) 内容 講義</p> <p>第 3 回 項目 口腔・顎・顔面先天異常各論(2) 内容 講義</p> <p>第 4 回 項目 口腔・顎・顔面先天異常各論(3) 内容 講義</p> <p>第 5 回 項目 口腔・顎・顔面先天異常各論(4) 内容 講義</p> <p>第 6 回 項目 口腔・顎・顔面先天異常症候群(1) 内容 講義</p> <p>第 7 回 項目 口腔・顎・顔面先天異常症候群(2) 内容 講義</p> <p>第 8 回 項目 口唇・口蓋裂(1) 内容 講義</p> <p>第 9 回 項目 口唇・口蓋裂(2) 内容 講義</p> <p>第 10 回 項目 口唇・口蓋裂(2) 内容 講義</p> <p>第 11 回 項目 顎変形症(1) 内容 講義</p> <p>第 12 回 項目 顎変形症(2) 内容 講義</p> <p>第 13 回 項目 顎変形症(3) 内容 講義</p> <p>第 14 回 項目 その他の発育異常(1) 内容 講義</p> <p>第 15 回 項目 その他の発育異常(2) 内容 講義</p> <p>成績評価方法(総合) 試験またはレポートにより評価する。</p> <p>教科書・参考書 教科書：口唇裂・口蓋裂の基礎と臨床, 高橋庄二郎, ヒョーロン・パブリッシャーズ, 1996年; 顎変形症治療アトラス, 高橋庄二郎 他, 医歯薬出版, 2001年</p> <p>連絡先・オフィスアワー Tel: 0836-22-2299, E-mail: y-mori@yamaguchi-u.ac.jp</p> |                           |    |      |     |  |            |  |     |  |

|   |                         |    |       |     |           |
|---|-------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 歯科口腔外科学特論(顎顔面の発育異常実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                         | 単位 | 2単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 森 悦秀                    |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 口腔・顎・顔面領域の先天異常、発育異常の診断、治療法を視聴覚教材を用いて供覧し、診断および治療計画立案法を演習する。</p> <p>授業の一般目標 口腔・顎・顔面領域の先天異常、発育異常の診断、治療法を理解し、診断および治療計画立案ができる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：口腔・顎・顔面領域の先天異常、発育異常の診断、治療法を説明できる。 思考・判断の観点：口腔・顎・顔面領域の先天異常、発育異常の診断、治療法を立案できる。 関心・意欲の観点：口腔・顎・顔面領域の先天異常、発育異常の診断、治療法立案の議論に参画できる。</p> <p>授業の計画(全体) 口腔・顎・顔面領域の先天異常、発育異常の診断、治療法を視聴覚教材を用いて供覧し、その後、診断および治療計画立案法を演習する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 口唇裂の診断と治療 内容 講義<br/> 第 2 回 項目 口唇裂の診断と治療 内容 演習<br/> 第 3 回 項目 口蓋裂の診断と治療 内容 講義<br/> 第 4 回 項目 口蓋裂の診断と治療 内容 演習<br/> 第 5 回 項目 顎裂の診断と治療 内容 講義<br/> 第 6 回 項目 顎裂の診断と治療 内容 演習<br/> 第 7 回 項目 上顎後退・下顎前突症の診断と治療 内容 講義<br/> 第 8 回 項目 上顎後退・下顎前突症の診断と治療 内容 演習<br/> 第 9 回 項目 上顎前突・下顎後退症の診断と治療 内容 講義<br/> 第 10 回 項目 上顎前突・下顎後退症の診断と治療 内容 演習<br/> 第 11 回 項目 顔面非対称症の診断と治療 内容 講義<br/> 第 12 回 項目 顔面非対称症の診断と治療 内容 演習<br/> 第 13 回 項目 その他の発育異常の診断と治療 内容 講義<br/> 第 14 回 項目 その他の発育異常の診断と治療 内容 演習<br/> 第 15 回 項目 その他の発育異常の診断と治療 内容 演習</p> <p>成績評価方法(総合) 発表の中で、解剖学的知識と考察力を評価する。</p> <p>教科書・参考書 教科書：口唇裂・口蓋裂の基礎と臨床, 高橋庄二郎, ヒョーロン・パブリッシャーズ, 1996年; 顎変形症治療アトラス, 高橋庄二郎 他, 医歯薬出版, 2001年</p> <p>連絡先・オフィスアワー Tel: 0836-22-2299, E-mail: y-mori@yamaguchi-u.ac.jp</p> |                         |    |       |     |           |

|      |                         |    |      |     |           |
|------|-------------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 歯科口腔外科学特論(顔面・頭蓋画像診断学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 森 悦秀                    |    |      |     |           |

授業の概要 口腔・顎・顔面の X 線画像、CT 画像、MRI 画像、超音波画像等の画像診断法を講義し、症例を用いて演習させる。

授業の一般目標 口腔・顎・顔面の X 線画像、CT 画像、MRI 画像、超音波画像等の画像診断法を理解し、症例を用いてこれに習熟する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：口腔・顎・顔面の画像解剖を説明できる。 思考・判断の観点：口腔・顎・顔面の画像診断法を説明できる。 技能・表現の観点：口腔・顎・顔面の画像診断ができる。

授業の計画(全体) 前半は口腔・顎・顔面の X 線画像、CT 画像、MRI 画像、超音波画像等の画像診断法を講義する。後半は症例を用いて演習を行う。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 X 線撮影法と正常解剖 内容 講義
- 第 2 回 項目 CT、MRI の正常解剖 内容 講義
- 第 3 回 項目 単純 X 線画像の画像診断 内容 講義
- 第 4 回 項目 CT 画像の画像診断 内容 講義
- 第 5 回 項目 MRI 画像の画像診断 内容 講義
- 第 6 回 項目 超音波画像の正常解剖と画像診断 内容 講義
- 第 7 回 項目 上顎腫瘍の画像診断(1) 内容 演習
- 第 8 回 項目 上顎腫瘍の画像診断(2) 内容 演習
- 第 9 回 項目 下顎腫瘍の画像診断(1) 内容 演習
- 第 10 回 項目 下顎腫瘍の画像診断(2) 内容 演習
- 第 11 回 項目 頸部腫瘍の画像診断 内容 演習
- 第 12 回 項目 顎関節の画像診断(1) 内容 演習
- 第 13 回 項目 顎関節の画像診断(2) 内容 演習
- 第 14 回 項目 顎変形症の画像診断(1) 内容 演習
- 第 15 回 項目 顎変形症の画像診断(2) 内容 演習

成績評価方法(総合) 発表の中で、画像診断法の知識と考察力を評価する。

教科書・参考書 教科書：選定中 / 参考書：頭頸部画像診断学, 高橋睦正, 中外医学社, 2000 年

連絡先・オフィスアワー Tel: 0836-22-2299, E-mail: y-mori@yamaguchi-u.ac.jp

|  |                               |    |       |     |            |
|--|-------------------------------|----|-------|-----|------------|
| 開設科目   | 歯科口腔外科学特論（顔面・頭蓋<br>画像診断学実験実習） | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他        |
| 対象学生   |                               | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年（前期, 後期） |
| 担当教官   | 森 悦秀                          |    |       |     |            |
| <p>授業の概要 口腔・顎・顔面の CT 画像、MRI 画像の 3 次元構築法を講義し、症例を用いて診断、治療計画の実習をさせる。</p> <p>授業の一般目標 口腔・顎・顔面の CT 画像、MRI 画像の 3 次元構築法を理解し、症例を用いて診断、治療計画に習熟する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：口腔・顎・顔面の CT 画像、MRI 画像の 3 次元構築法を説明できる。 思考・判断の観点：口腔・顎・顔面の CT 画像、MRI 画像の 3 次元診断法を説明できる。 技能・表現の観点：口腔・顎・顔面の CT 画像、MRI 画像の 3 次元診断、治療計画に習熟する。</p> <p>授業の計画（全体） 口腔・顎・顔面の CT 画像、MRI 画像の 3 次元構築法を講義し、症例を用いて診断、治療計画の実習をさせる。</p> <p>授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 3 次元構築法 内容 講義<br/> 第 2 回 項目 3 次元構築法 内容 実習<br/> 第 3 回 項目 腫瘍病変の 3 次元構築と診断 内容 実習<br/> 第 4 回 項目 腫瘍病変の 3 次元構築と診断 内容 実習<br/> 第 5 回 項目 腫瘍病変の 3 次元構築と診断 内容 演習（発表）<br/> 第 6 回 項目 顎変形症の 3 次元構築と診断 内容 実習<br/> 第 7 回 項目 顎変形症の 3 次元構築と診断 内容 実習<br/> 第 8 回 項目 顎変形症の 3 次元構築と診断 内容 実習<br/> 第 9 回 項目 顎変形症の 3 次元構築と診断 内容 演習（発表）<br/> 第 10 回 項目 歯科インプラントの 3 次元構築と診断 内容 実習<br/> 第 11 回 項目 歯科インプラントの 3 次元構築と診断 内容 実習<br/> 第 12 回 項目 歯科インプラントの 3 次元構築と診断 内容 演習<br/> 第 13 回 項目 歯科インプラントの 3 次元構築と診断 内容 演習（発表）<br/> 第 14 回 項目 顎関節の 3 次元構築と診断 内容 実習<br/> 第 15 回 項目 顎関節の 3 次元構築と診断 内容 演習（発表）</p> <p>成績評価方法（総合） 発表の中で、画像診断法の知識と考察力を評価する。</p> <p>教科書・参考書 教科書：3 次元構築法はソフトウェアのマニュアルの抜粋を配布する。 / 参考書：頭頸部画像診断学, 高橋睦正, 中外医学社, 2000 年</p> <p>連絡先・オフィスアワー Tel: 0836-22-2299, E-mail: y-mori@yamaguchi-u.ac.jp</p> |                               |    |       |     |            |

| 開設科目   | 歯科口腔外科学特論(顎顔面外傷学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|---------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 上山吉哉                |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 顎顔面領域に発生する外傷には,顔面損傷,顎骨骨折,歯牙外傷などがあるが,その結果審美障害,開口障害や咀嚼障害などの機能障害が生じるためこれら障害を残さないためには受傷後可及的に早期に適切な治療を行うことが不可欠である.そこで本演習ではいろいろな障害を発生する機序を理解したうえで,この領域に特徴的な治療法を修得する.</p> <p>授業の一般目標 1)頭頸部領域の解剖を習得する 2)開口障害,咀嚼障害などの発生原因を説明できる 3)創傷治癒について説明できる(軟組織,骨折に対し) 4)外傷における診断の手順と治療方針を説明できる 5)骨折に対する観血的,非観血的治療法の基礎的原理と方法を習得する 6)歯牙外傷について説明できる</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 10<br/> 第 11 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 11<br/> 第 12 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 12<br/> 第 13 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 13<br/> 第 14 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 14<br/> 第 15 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 15<br/> 第 16 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 16<br/> 第 17 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 17<br/> 第 18 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 18<br/> 第 19 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 19<br/> 第 20 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 20<br/> 第 21 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 21<br/> 第 22 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 22<br/> 第 23 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 23<br/> 第 24 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 24<br/> 第 25 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 25<br/> 第 26 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 26<br/> 第 27 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 27<br/> 第 28 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 28<br/> 第 29 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 29<br/> 第 30 回 項目 顎顔面外傷学演習 内容 演習 30</p> |                     |    |      |     |           |



|   |                       |    |       |     |           |
|---|-----------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 歯科口腔外科学特論(顎顔面外傷学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                       | 単位 | 3単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 上山吉哉                  |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 演習ですすでに顎骨骨折に対する治療法とその原理を習得しているので,実際に頻繁に用いられる治療法を模型上で実習を行うとともに,使用するプレート類の生体材料に関する知識を習得させる.</p> <p>授業の一般目標 1)顎間固定法の実習 2)顎顔面骨骨折に用いられる固定用プレートの使用方法の実習(マイクロプレート,ミニプレート,骨折用プレート,下顎骨再建用プレート) 3)生体材料に関する知識の習得を目指す</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習1<br/> 第2回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習2<br/> 第3回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習3<br/> 第4回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習4<br/> 第5回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習5<br/> 第6回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習6<br/> 第7回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習7<br/> 第8回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習8<br/> 第9回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習9<br/> 第10回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習10<br/> 第11回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習11<br/> 第12回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習12<br/> 第13回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習13<br/> 第14回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習14<br/> 第15回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習15<br/> 第16回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習16<br/> 第17回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習17<br/> 第18回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習18<br/> 第19回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習19<br/> 第20回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習20<br/> 第21回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習21<br/> 第22回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習22<br/> 第23回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習23<br/> 第24回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習24<br/> 第25回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習25<br/> 第26回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習26<br/> 第27回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習27<br/> 第28回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習28<br/> 第29回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習29<br/> 第30回 項目 顎顔面外傷学実験実習 内容 実習30</p> |                       |    |       |     |           |

|      |                    |    |     |     |           |
|------|--------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 歯科口腔外科学特論(口腔腫瘍学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                    | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 上山吉哉               |    |     |     |           |

授業の概要 顎, 口腔領域には良性・悪性の種々の腫瘍が発生するが, この演習では特に口腔領域に特徴的な歯原性腫瘍と口腔癌について各腫瘍の発生由来から治療法までを学習する。また口腔癌については分子生物学的研究により得られた口腔癌の発生や転位のメカニズムについて最近の知見を交え解説を行う。

授業の一般目標 1) 歯原性腫瘍の分類がこれら発生母組織由来により大別されていることを理解する 2) 口腔癌に対する診断, 集学的治療法を習熟する 3) 口腔癌に対する非侵襲的治療法として超選択的動注, 放射線密封小線源治療 (RALS) について習得するとともに, 口腔領域における保存療法の重要性を認識する 4) 口腔癌発生に関与する癌抑制遺伝子と癌遺伝子について習得する 5) 口腔癌における遺伝子染色体異常について理解する

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 口腔腫瘍学演習 内容 演習 30

|   |                          |    |       |     |           |
|---|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 歯科口腔外科学特論(口腔腫瘍学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                          | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 上山吉哉                     |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 口腔癌の疫学について調査することにより口腔癌発生の環境的因子を見つけ出し予防に寄与するかを検討する。さらに前癌病変と言われている白板症について臨床所見や病理所見を習得するとともに遺伝子の変異を検討することにより口腔癌との相違を理解する。</p> <p>授業の一般目標 1)口腔癌の疫学調査(原因,誘因,口腔各部ごとの発現頻度,人種の差,生活環境,嗜好等について)2)特に喫煙と飲酒が口腔癌発生に及ぼす影響についての検討を行う3)前癌病変である白板症の臨床所見,病理所見を習得する4)遺伝子の変異を検討する方法を習得する</p> <p>授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 口腔腫瘍学実験実習 内容 実習 30</p> |                          |    |       |     |           |

|  |                     |    |      |     |           |
|--|---------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目   | 耳鼻咽喉科学特論(めまい平衡医学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 山下裕司                |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 めまい平衡医学について演習を行う。</p> <p>授業の一般目標 めまい平衡障害を生じるメカニズムについて理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：前庭系の末梢から中枢に至る神経経路を理解する。眼振のメカニズムを理解できる。思考・判断の観点：めまい平衡障害の診断が出来る。関心・意欲の観点：めまい平衡障害について、病因について関心・意欲を示す。態度の観点：めまい平衡障害患者の診断・治療が適切に出来る。技能・表現の観点：めまい平衡障害患者に、日常生活上の指導が出来る。</p> <p>授業の計画(全体) 末梢前庭、中枢前庭の解剖・生理を理解する。眼振の出現する機序について理解する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 末梢前庭の解剖<br/> 第 2 回 項目 末梢前庭の生理<br/> 第 3 回 項目 中枢前庭の解剖<br/> 第 4 回 項目 中枢前庭の生理<br/> 第 5 回 項目 末梢前庭障害の機序<br/> 第 6 回 項目 末梢前庭障害の診断<br/> 第 7 回 項目 末梢前庭障害の治療<br/> 第 8 回 項目 末梢前庭障害の生活指導<br/> 第 9 回 項目 末梢前庭障害のリハビリ<br/> 第 10 回 項目 中枢前庭障害の機序<br/> 第 11 回 項目 中枢前庭障害の診断<br/> 第 12 回 項目 中枢前庭障害の治療<br/> 第 13 回 項目 前庭動眼反射<br/> 第 14 回 項目 前庭脊髄反射<br/> 第 15 回 項目 前庭自律神経反射<br/> 第 16 回 項目 演習<br/> 第 17 回 項目 演習<br/> 第 18 回 項目 演習<br/> 第 19 回 項目 演習<br/> 第 20 回 項目 演習<br/> 第 21 回 項目 演習<br/> 第 22 回 項目 演習<br/> 第 23 回 項目 演習<br/> 第 24 回 項目 演習<br/> 第 25 回 項目 演習<br/> 第 26 回 項目 演習<br/> 第 27 回 項目 演習<br/> 第 28 回 項目 演習<br/> 第 29 回 項目 演習<br/> 第 30 回 項目 演習</p> <p>成績評価方法(総合) めまい平衡障害の患者を診断し、適切な治療法を指示できる。</p> |                     |    |      |     |           |

|      |                       |    |       |     |           |
|------|-----------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 耳鼻咽喉科学特論(めまい平衡医学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                       | 単位 | 4単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 山下裕司                  |    |       |     |           |

授業の概要 前庭障害モデル動物を作成、めまい平衡障害の治療法の開発を目指す。

授業の一般目標 前庭障害モデル動物を作成できる。前庭障害モデル動物の、前庭機能評価が出来る。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：前庭障害を生じるメカニズムを理解し、モデル動物の作成が出来る。思考・判断の観点：前庭障害モデル動物の、機能評価が出来る。関心・意欲の観点：新しい治療法についての意欲がある。態度の観点：前庭機能評価が、正確に出来る。技能・表現の観点：再現性の高い動物モデルが作成できる。

授業の計画(全体) 再現性の高い前庭障害モデル動物を作成し、その治療法について実験が出来る技術を身につける。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 動物の末梢前庭の解剖
- 第 2 回 項目 動物の末梢前庭の生理
- 第 3 回 項目 動物の前庭機能の評価
- 第 4 回 項目 評価の統計的処理方法
- 第 5 回 項目 障害を生じる機序
- 第 6 回 項目 障害モデルの作成
- 第 7 回 項目 障害モデルの機能評価
- 第 8 回 項目 治療薬について
- 第 9 回 項目 治療薬の投与方法
- 第 10 回 項目 治療効果の判定法
- 第 11 回 項目 再現性の確認法
- 第 12 回 項目 治療薬の作用機序
- 第 13 回 項目 治療薬の薬理
- 第 14 回 項目 臨床応用の手順
- 第 15 回 項目 臨床応用への問題点の整理
- 第 16 回 項目 実習
- 第 17 回 項目 実習
- 第 18 回 項目 実習
- 第 19 回 項目 実習
- 第 20 回 項目 実習
- 第 21 回 項目 実習
- 第 22 回 項目 実習
- 第 23 回 項目 実習
- 第 24 回 項目 実習
- 第 25 回 項目 実習
- 第 26 回 項目 実習
- 第 27 回 項目 実習
- 第 28 回 項目 実習
- 第 29 回 項目 実習
- 第 30 回 項目 実習

成績評価方法(総合) 再現性の高い前庭障害モデル動物を作成し、正確な機能評価が出来る。

|   |                  |    |      |     |           |
|---|------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目  | 耳鼻咽喉科学特論(聴覚医学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 下郡博明             |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 聴覚系の解剖・生理にふれ、ヒトの聴覚系にどのような仕組みが施されているのか、その巧妙に作られたシステムを理解する。さらに、聴覚系の研究を行うにあたり、基本的な検査法について学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 聴覚系の解剖・生理を理解する。聴覚系の検査法とその意義について概説できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：聴覚系の解剖・生理を理解する。聴覚系の検査法とその意義について概説できる。 思考・判断の観点：ヒトの聴覚系の優れたシステムの存在意義を考える。 関心・意欲の観点：聴覚を失った人の社会生活への適応法について関心を持ってもらう。補聴器でいけるのか、補聴効果がなければ視覚言語を用いるのか、人工内耳を埋め込み、聴覚活用するのか。</p> <p>授業の計画(全体) まず、講義形式で、聴覚系の解剖・生理について概説する。次に、ヒトの聴覚系、特に伝音系の生理についてディスカッションを行う。可能であれば、外来で行われている聴覚系の検査、補聴器のフィッティング、人工内耳術後のリハビリの様子を見学してもらう。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 聴覚系の解剖・生理講義</p> <p>第 2 回 項目 ヒトの聴覚系の神秘 ディスカッション</p> <p>第 3 回 項目 聴覚外来・検査見学 質疑応答</p> <p>第 4 回</p> <p>第 5 回</p> <p>第 6 回</p> <p>第 7 回</p> <p>第 8 回</p> <p>第 9 回</p> <p>第 10 回</p> <p>第 11 回</p> <p>第 12 回</p> <p>第 13 回</p> <p>第 14 回</p> <p>第 15 回</p> <p>第 16 回</p> <p>第 17 回</p> <p>第 18 回</p> <p>第 19 回</p> <p>第 20 回</p> <p>第 21 回</p> <p>第 22 回</p> <p>第 23 回</p> <p>第 24 回</p> <p>第 25 回</p> <p>第 26 回</p> <p>第 27 回</p> <p>第 28 回</p> <p>第 29 回</p> <p>第 30 回</p> |                  |    |      |     |           |

成績評価方法 (総合) 口頭試問。

教科書・参考書 教科書：プリント配布。 / 参考書：新耳鼻咽喉科学, 切替一郎・野村恭也, 南山堂, 1967 年  
メッセージ 生まれつき、片方の耳しか聞こえてない人は、不自由なく日常生活を送ります。しかし、何らかの病気で急に一側の聴力を失った人は、かなりの支障を感じます。聴覚とは不思議なものです。

|   |                        |    |       |     |           |
|---|------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 耳鼻咽喉科学特論(聴覚医学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                        | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 下郡博明                   |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 聴覚系の研究を行うにあたり必要な、実験動物を用いた実習を行う。</p> <p>授業の一般目標 モルモットの聴覚反射の観察を理解する。モルモットの側頭骨を開放して蝸牛を同定できる。モルモットの蝸牛に小孔をあけ、薬物を投与できる。術前術後の実験動物の適切な取り扱いができる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：安全な手術手技の理解。適切な実験動物の取り扱い方の獲得。<br/>態度の観点：安全な手術手技の理解。適切な実験動物の取り扱い方の獲得。 技能・表現の観点：安全な手術手技の理解。適切な実験動物の取り扱い方の獲得。</p> <p>授業の計画(全体) 動物舎に実験動物を取りに行き、動物を扱うことから始める。尊厳を持って動物実験にあたる。実際、全身麻酔下にモルモットの中耳骨胞を開放して蝸牛を同定、蝸牛に小孔をあけ、薬物を投与して小孔を閉鎖する手技を学ぶ。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 動物実習 内容 全ての内容を行う。</p> <p>第 2 回</p> <p>第 3 回</p> <p>第 4 回</p> <p>第 5 回</p> <p>第 6 回</p> <p>第 7 回</p> <p>第 8 回</p> <p>第 9 回</p> <p>第 10 回</p> <p>第 11 回</p> <p>第 12 回</p> <p>第 13 回</p> <p>第 14 回</p> <p>第 15 回</p> <p>第 16 回</p> <p>第 17 回</p> <p>第 18 回</p> <p>第 19 回</p> <p>第 20 回</p> <p>第 21 回</p> <p>第 22 回</p> <p>第 23 回</p> <p>第 24 回</p> <p>第 25 回</p> <p>第 26 回</p> <p>第 27 回</p> <p>第 28 回</p> <p>第 29 回</p> <p>第 30 回</p> |                        |    |       |     |           |



成績評価方法 (総合) 実験態度(きちんと尊厳を持って動物に接しているか)、実験のプロセスの実際を見ての評価。

教科書・参考書 教科書：プリント配布。 / 参考書：プリント配布。

メッセージ モルモットはラット、マウスと異なり蝸牛が中耳腔に突出しているため、その構造がよくわかります。しかしストレスに大変弱く、優しく扱ってあげないとすぐに弱ってしまいます。

|      |                 |    |     |     |           |
|------|-----------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 耳鼻咽喉科学特論(鼻科学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 山下裕司            |    |     |     |           |

授業の概要 鼻・副鼻腔の解剖・生理を理解し、治療法について説明できる。

授業の一般目標 鼻・副鼻腔疾患について理解し、治療法を行える。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：鼻・副鼻腔の解剖・生理を理解する。 思考・判断の観点：鼻・副鼻腔の疾患の鑑別が出来る。 関心・意欲の観点：鼻・副鼻腔の病態についての解明に意欲を持つ。  
態度の観点：鼻・副鼻腔疾患を持つ患者に、適切に指導できる。 技能・表現の観点：鼻・副鼻腔疾患に対する手術的治療の技術を身につける。

授業の計画(全体) 鼻・副鼻腔の解剖・生理を理解し、治療法について説明できる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 鼻・副鼻腔の解剖
- 第 2 回 項目 鼻・副鼻腔の生理
- 第 3 回 項目 鼻・副鼻腔の疾患
- 第 4 回 項目 鼻・副鼻腔の病態
- 第 5 回 項目 鼻・副鼻腔の疾患の鑑別
- 第 6 回 項目 鼻・副鼻腔疾患の鑑別
- 第 7 回 項目 鼻・副鼻腔疾患の保存的治療法
- 第 8 回 項目 鼻・副鼻腔疾患の保存的治療法の作用機序
- 第 9 回 項目 鼻・副鼻腔疾患の手術療法
- 第 10 回 項目 手術療法の手技
- 第 11 回 項目 手術療法の実際
- 第 12 回 項目 手術療法の手技のトレーニング(1)
- 第 13 回 項目 手術療法の手技のトレーニング(2)
- 第 14 回 項目 手術療法の手技のトレーニング(3)
- 第 15 回 項目 手術療法の手技のトレーニング(4)
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習
- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習
- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習
- 第 28 回 項目 演習
- 第 29 回 項目 演習
- 第 30 回 項目 演習

成績評価方法(総合) 鼻・副鼻腔疾患について理解し、治療法を行える。

|   |                   |    |       |     |           |
|---|-------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 耳鼻咽喉科学特論(鼻科学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                   | 単位 | 4単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 山下裕司              |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 嗅覚のメカニズムを理解し、嗅覚動物モデル動物を作成し、治療法の開発を目指す。</p> <p>授業の一般目標 再現性の高い嗅覚障害モデル動物を作成出来、嗅覚行動を解析し、治療法を開発する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：嗅覚のメカニズムを理解する。 思考・判断の観点：嗅覚障害の動物モデルを作成できる。 関心・意欲の観点：嗅覚障害の治療法の開発に対する意欲。 態度の観点：再現性の高い嗅覚障害モデル動物を作成出来る。 技能・表現の観点：嗅覚障害モデル動物の、嗅覚行動を観察・評価できる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 嗅覚系の解剖<br/> 第2回 項目 嗅覚系の生理<br/> 第3回 項目 嗅覚系の再生のメカニズム<br/> 第4回 項目 嗅覚障害の機序<br/> 第5回 項目 嗅覚障害のメカニズム<br/> 第6回 項目 嗅覚障害モデル動物の作成法<br/> 第7回 項目 嗅覚障害モデル動物の作成<br/> 第8回 項目 嗅覚障害モデル動物の機能評価<br/> 第9回 項目 嗅覚障害モデル動物の嗅覚行動<br/> 第10回 項目 嗅覚障害モデル動物の嗅覚行動の評価<br/> 第11回 項目 嗅覚障害を改善する薬剤<br/> 第12回 項目 嗅覚障害を改善する薬剤の作用機序<br/> 第13回 項目 薬剤の効果判定<br/> 第14回 項目 実際の薬剤の投与方法の検討<br/> 第15回 項目 治療効果の再現性の検討<br/> 第16回 項目 実習<br/> 第17回 項目 実習<br/> 第18回 項目 実習<br/> 第19回 項目 実習<br/> 第20回 項目 実習<br/> 第21回 項目 実習<br/> 第22回 項目 実習<br/> 第23回 項目 実習<br/> 第24回 項目 実習<br/> 第25回 項目 実習<br/> 第26回 項目 実習<br/> 第27回 項目 実習<br/> 第28回 項目 実習<br/> 第29回 項目 実習<br/> 第30回 項目 実習</p> |                   |    |       |     |           |

|      |                    |    |     |     |           |
|------|--------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 耳鼻咽喉科学特論(音声言語医学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                    | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 原浩貴                |    |     |     |           |

授業の概要 音声機能、音声障害について演習を行う。

授業の一般目標 音声機能について理解する。音声障害を来す疾患について理解する。音声障害に対する治療について理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：音声機能について理解し、音声障害の種類と治療法について説明できるようになる。思考・判断の観点：音声障害の鑑別診断ができるようになる。関心・意欲の観点：臨床カンファレンスで音声障害患者の治療方針についての議論に参加できる。

授業の計画(全体) 音声機能についての基礎的事項を説明し、理解させる。その後、音声障害の種類と実際の疾患を説明し、理解させる。定期的な臨床カンファレンスで音声障害患者の治療方針について発言させる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 授業の概要の説明
- 第 2 回 項目 発声の制御について
- 第 3 回 項目 声の障害とその原因の概要
- 第 4 回 項目 正常発声に必要な条件とその病態
- 第 5 回 項目 音声障害の主要な原因と病態生理(1)
- 第 6 回 項目 音声障害の主要な原因と病態生理(2)
- 第 7 回 項目 音声障害の主要な原因と病態生理(3)
- 第 8 回 項目 音声障害の主要な原因と病態生理(4)
- 第 9 回 項目 音声障害の主要な原因と病態生理(5)
- 第 10 回 項目 音声障害の主要な原因と病態生理(6)
- 第 11 回 項目 音声障害の主要な原因と病態生理(7)
- 第 12 回 項目 声の諸検査法の位置付け
- 第 13 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 14 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 15 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 16 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 17 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 18 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 19 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 20 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 21 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 22 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 23 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 24 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 25 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 26 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 27 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 28 回 項目 音声言語外来の見学と臨床カンファレンスへの参加
- 第 29 回 項目 口頭試問
- 第 30 回 項目 予備日

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に、出席 ( 3 0 % ) と口頭試問 ( 7 0 % ) で行う。

教科書・参考書 教科書：プリント配布 / 参考書：声の検査法 基礎編, 日本音声言語医学会, 医歯薬出版株式会社, 1994 年 ; 声の検査法 臨床編, 日本音声言語医学会, 医歯薬出版株式会社, 1994 年

|  |                          |    |       |     |           |
|--|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 耳鼻咽喉科学特論(音声言語医学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 原浩貴                      |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 音声機能検査について実習を行う。</p> <p>授業の一般目標 音声機能検査が実施できるようになる。音声機能検査の結果を判断できるようになる。</p> <p>授業の到達目標 / 技能・表現の観点: 喉頭ストロボスコープが使用できる。音声機能検査が実施できる。音声機能検査の結果を判断できる。声帯ポリープ切除ができる。</p> <p>授業の計画(全体) まず喉頭ストロボスコープの原理を説明し、その後、喉頭ストロボスコープを実施させる。その後、パソコンを用いた音声機能検査を実施させ、その結果の判定方法を説明する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 授業の概要の説明<br/> 第 2 回 項目 音声の基礎について<br/> 第 3 回 項目 音声障害について<br/> 第 4 回 項目 音声機能検査の概要と判定法<br/> 第 5 回 項目 喉頭ストロボスコープの原理<br/> 第 6 回 項目 喉頭ストロボスコープ実習<br/> 第 7 回 項目 同上<br/> 第 8 回 項目 同上<br/> 第 9 回 項目 同上<br/> 第 10 回 項目 同上<br/> 第 11 回 項目 同上<br/> 第 12 回 項目 同上<br/> 第 13 回 項目 同上<br/> 第 14 回 項目 試験<br/> 第 15 回 項目 予備日<br/> 第 16 回 項目 音声機能検査の実習<br/> 第 17 回 項目 同上<br/> 第 18 回 項目 同上<br/> 第 19 回 項目 同上<br/> 第 20 回 項目 同上<br/> 第 21 回 項目 同上<br/> 第 22 回 項目 同上<br/> 第 23 回 項目 同上<br/> 第 24 回 項目 同上<br/> 第 25 回 項目 同上<br/> 第 26 回 項目 同上<br/> 第 27 回 項目 同上<br/> 第 28 回 項目 同上<br/> 第 29 回 項目 試験<br/> 第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法(総合) 成績評価は基本的に、出席(30%)と実技試験(70%)で行う。</p> <p>教科書・参考書 教科書: プリント配布 / 参考書: 声の検査法 基礎編, 日本音声言語医学会, 医歯薬出版株式会社, 1994年; 声の検査法 基礎編, 日本音声言語医学会, 医歯薬出版株式会社, 1994年</p> |                          |    |       |     |           |

| 開設科目  | 耳鼻咽喉科学特論(頭頸部腫瘍学演習) | 区分 |      | 演習  |  | 学年         |  | その他 |  |
|---|--------------------|----|------|-----|--|------------|--|-----|--|
| 対象学生  |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 |  | 通年(前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官  | 今手祐二               |    |      |     |  |            |  |     |  |
| <p>授業の概要 頭頸部の生理・解剖、頭頸部腫瘍の種類と特性、頭頸部腫瘍の治療と治療後の QOJL について理解し知識を習得する</p> <p>授業の一般目標 頭頸部の生理・解剖を理解し知識を得る 頭頸部腫瘍の種類と特性を理解し知識を得る 頭頸部腫瘍の手術治療について理解し知識を得る 頭頸部腫瘍の放射線治療について理解し知識を得る 頭頸部腫瘍の化学療法について理解し知識を得る 頭頸部癌患者の QOL について理解し知識を得る</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 頭頸部の各臓器、神経、血管の解剖 口腔、咽頭、喉頭、鼻・副鼻腔の機能の理解 頭頸部腫瘍の治療法の理解 それぞれの領域における治療選択基準 治療と QOL</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 授業の概要<br/> 第 2 回 項目 頭頸部の解剖<br/> 第 3 回 項目 頭頸部の解剖<br/> 第 4 回 項目 鼻副鼻腔の生理・機能<br/> 第 5 回 項目 口腔の生理・機能<br/> 第 6 回 項目 咽頭の生理・機能<br/> 第 7 回 項目 喉頭の生理・機能<br/> 第 8 回 項目 頭頸部腫瘍の検査・診断<br/> 第 9 回 項目 頭頸部腫瘍の病期<br/> 第 10 回 項目 頭頸部腫瘍の手術治療<br/> 第 11 回 項目 頭頸部腫瘍の放射線治療<br/> 第 12 回 項目 頭頸部腫瘍の化学療法<br/> 第 13 回 項目 頭頸部腫瘍患者の治療後の QOL<br/> 第 14 回 項目 演習<br/> 第 15 回 項目 演習<br/> 第 16 回 項目 演習<br/> 第 17 回 項目 演習<br/> 第 18 回 項目 演習<br/> 第 19 回 項目 演習<br/> 第 20 回 項目 演習<br/> 第 21 回 項目 演習<br/> 第 22 回 項目 演習<br/> 第 23 回 項目 演習<br/> 第 24 回 項目 演習<br/> 第 25 回 項目 演習<br/> 第 26 回 項目 演習<br/> 第 27 回 項目 演習<br/> 第 28 回 項目 演習<br/> 第 29 回 項目 試験<br/> 第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法(総合) 試験(50%)とレポート(50%)</p> <p>教科書・参考書 教科書: CLIENT21 17. 頭頸部腫瘍, 野村恭也 他, 中山書店, 2000 年</p> |                    |    |      |     |  |            |  |     |  |

|  |                          |    |       |     |            |
|--|--------------------------|----|-------|-----|------------|
| 開設科目   | 耳鼻咽喉科学特論(頭頸部腫瘍学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他        |
| 対象学生   |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官   | 今手祐二                     |    |       |     |            |
| <p>授業の概要 頭頸部腫瘍手術の見学・実習 頭頸部腫瘍放射線治療の見学 頭頸部腫瘍化学療法の見学・実習<br/>頭頸部腫瘍患者外来検査の見学・実習 音声機能喪失患者のリハビリの見学</p> <p>授業の一般目標 頭頸部腫瘍に対する検査、治療及び術後 QOL に関して見学と実習を行い、特に検査に關してはできるだけその手技を習得する</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：各検査法の原理、検査方法、合併症、所見の判断を習得 治療法の原理、実際の方法、合併症について理解と習得 思考・判断の観点：検査所見の判断と診断 治療法の選択 治療合併症の回避 技能・表現の観点：検査法の習得 手術法の習得</p> <p>授業の計画(全体) 頭頸部腫瘍の実際の症例の診療を通じて検査、診断、治療に関して原理、手技などを習得する</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習の概要<br/> 第 2 回 項目 頭頸部腫瘍検査の見学<br/> 第 3 回 項目 頭頸部腫瘍検査の見学<br/> 第 4 回 項目 頭頸部腫瘍検査の実習<br/> 第 5 回 項目 頭頸部腫瘍検査の実習<br/> 第 6 回 項目 頭頸部腫瘍手術の見学・実習<br/> 第 7 回 項目 頭頸部腫瘍手術の見学・実習<br/> 第 8 回 項目 頭頸部腫瘍放射線治療の見学<br/> 第 9 回 項目 頭頸部腫瘍化学療法の見学・実習<br/> 第 10 回 項目 頸部腫瘍化学療法の見学・実習<br/> 第 11 回 項目 治療後の患者の機能評価の見学・実習<br/> 第 12 回 項目 治療後の患者の機能評価の見学・実習<br/> 第 13 回 項目 実習<br/> 第 14 回 項目 実習<br/> 第 15 回 項目 実習<br/> 第 16 回 項目 実習<br/> 第 17 回 項目 実習<br/> 第 18 回 項目 実習<br/> 第 19 回 項目 実習<br/> 第 20 回 項目 実習<br/> 第 21 回 項目 実習<br/> 第 22 回 項目 実習<br/> 第 23 回 項目 実習<br/> 第 24 回 項目 実習<br/> 第 25 回 項目 実習<br/> 第 26 回 項目 実習<br/> 第 27 回 項目 実習<br/> 第 28 回 項目 試験<br/> 第 29 回 項目 予備日<br/> 第 30 回 項目 予備日</p> |                          |    |       |     |            |



成績評価方法 (総合) 実習レポート 試験

教科書・参考書 教科書： CLIENT21 17. 頭頸部腫瘍, 野村恭也 他, 中山書店, 2000 年

|      |                 |    |     |     |           |
|------|-----------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 皮膚科学特論(皮膚病理学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 武藤正彦            |    |     |     |           |

授業の概要 テキストを用いて、代表的皮膚疾患について、臨床と対比させながらその病理組織学的知識を深める。 / 検索キーワード Dermatology, Histopathology of the skin, Metabolism

授業の一般目標 1) 皮膚疾患の病理組織を説明できる。 2) 皮膚疾患の臨床像を説明できる。 3) 皮膚疾患の治療法の原理を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 代表的皮膚疾患に対する知識・理解が十分にできているかをみる。

思考・判断の観点: 診断を間違え易い皮膚科症例を利用して、その分析力を通じて思考・判断力が適格になされているかをみる。 関心・意欲の観点: 医学・生命現象(正常と異常)に関心をもてるかをみる。 態度の観点: データの読み方などの討論に参加できているかをみる。 技能・表現の観点: 相手を説得できる技能・表現をなすうるかをみる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

教科書・参考書 教科書: 最新皮膚科学大系, , 中山書店 / 参考書: Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine(6th Edition), Irwin M.Freedberg, McGraw-Hill, 2003年; Lever's Histopathology of the skin(9th Edition), Elder.David E,Lever.Walter F, Lippincott Williams & Wilkins, 2004年

メッセージ 予習をしておくこと。疑問をみつけたら文献等を調べる習慣をつけること。

連絡先・オフィスアワー 内線 2269,mmuto@yamaguchi-u.ac.jp, 月曜日 17時00分～17時30分

|  |                   |    |       |     |           |
|--|-------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 皮膚科学特論(皮膚病理学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                   | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 武藤正彦              |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 病理組織標本を元にその病理組織像から病態解析能力を養うことを目標にする。 / 検索キーワード Dermatology,Histopathology of the skin, Metabolism</p> <p>授業の一般目標 1)皮膚疾患の病理組織を説明できる。 2)皮膚疾患の臨床像を説明できる。 3)皮膚疾患の治療法の原理を説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 代表的皮膚疾患に対する知識・理解が十分にできているかをみる。<br/>         思考・判断の観点: 診断を間違え易い皮膚科症例を利用して、その分析力を通じて思考・判断力が適格になされているかをみる。 関心・意欲の観点: 医学・生命現象(正常と異常)に関心もてるかをみる。 態度の観点: データの読み方などの討論に参加できているかをみる。 技能・表現の観点: 相手を説得できる技能・表現をなしうるかをみる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実習 内容 実習 1<br/>         第 2 回 項目 実習 内容 実習 2<br/>         第 3 回 項目 実習 内容 実習 3<br/>         第 4 回 項目 実習 内容 実習 4<br/>         第 5 回 項目 実習 内容 実習 5<br/>         第 6 回 項目 実習 内容 実習 6<br/>         第 7 回 項目 実習 内容 実習 7<br/>         第 8 回 項目 実習 内容 実習 8<br/>         第 9 回 項目 実習 内容 実習 9<br/>         第 10 回 項目 実習 内容 実習 10<br/>         第 11 回 項目 実習 内容 実習 11<br/>         第 12 回 項目 実習 内容 実習 12<br/>         第 13 回 項目 実習 内容 実習 13<br/>         第 14 回 項目 実習 内容 実習 14<br/>         第 15 回 項目 実習 内容 実習 15<br/>         第 16 回 項目 実習 内容 実習 16<br/>         第 17 回 項目 実習 内容 実習 17<br/>         第 18 回 項目 実習 内容 実習 18<br/>         第 19 回 項目 実習 内容 実習 19<br/>         第 20 回 項目 実習 内容 実習 20<br/>         第 21 回 項目 実習 内容 実習 21<br/>         第 22 回 項目 実習 内容 実習 22<br/>         第 23 回 項目 実習 内容 実習 23<br/>         第 24 回 項目 実習 内容 実習 24<br/>         第 25 回 項目 実習 内容 実習 25<br/>         第 26 回 項目 実習 内容 実習 26<br/>         第 27 回 項目 実習 内容 実習 27<br/>         第 28 回 項目 実習 内容 実習 28<br/>         第 29 回 項目 実習 内容 実習 29<br/>         第 30 回 項目 実習 内容 実習 30</p> |                   |    |       |     |           |

教科書・参考書 教科書：最新皮膚科学大系, , 中山書店 / 参考書：F i t z p a t r i c k ' s Dermatology in General Medicine(6th Edition), Irwin M.Freedberg, McGraw-Hill, 2003 年 ; Lever's Histopathology of the skin(9th Edition), Elder.David E, Lever.Walter F, Lippincott Williams & Wilkins, 2004 年

メッセージ 予習をしておくこと。疑問をみつけたら文献等を調べる習慣をつけること。

連絡先・オフィスアワー 内線 2269,mmuto@yamaguchi-u.ac.jp, 月曜日 17 時 00 分 ~ 17 時 30 分

| 開設科目   | 皮膚科学特論(皮膚感染症学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 森田 和政            |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 問題演習などを通じて、皮膚感染症を理解する。</p> <p>授業の一般目標 代表的な皮膚感染症について、鑑別診断、治療方針決定ができるようになることを目標とする。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 代表的皮膚感染症の鑑別診断に必要な知識、理解を有し、治療方針が決定できる。</p> <p>授業の計画(全体) 実際の皮膚感染症の臨床例について、写真、スライドを見ながら問題演習を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 皮膚感染症学演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 問題に対する解答の採点、理解の程度、授業態度などを総合して成績を評価する。</p> <p>教科書・参考書 教科書： 皮膚科学, 上野賢一、大塚藤男, 金芳堂, 2006 年</p> |                  |    |      |     |           |

| 開設科目  | 皮膚科学特論(皮膚感染症学実験実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年        |  | その他 |  |
|---|--------------------|----|------|-------|--|-----------|--|-----|--|
| 対象学生  |                    | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年(前期,後期) |  |     |  |
| 担当教官  | 森田 和政              |    |      |       |  |           |  |     |  |
| <p>授業の概要 代表的な皮膚感染症である白癬菌、カンジダの培養同定を行う。</p> <p>授業の一般目標 代表的な皮膚感染症である白癬菌、カンジダの培養同定ができるようになる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：白癬菌、カンジダを培養した際にどのようなコロニーを形成するか、そして、顕微鏡でどのように観察されるかについて鑑別できる知識、理解を有する。</p> <p>授業の計画(全体) 白癬菌、カンジダを培養してもらい、菌体の同定を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 皮膚感染症学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 白癬菌、カンジダを培養した際にどのようなコロニーを形成するか、そして、顕微鏡でどのように観察されるかについて鑑別できる知識、理解の程度により成績を評価する。</p> <p>教科書・参考書 教科書：皮膚科学, 上野賢一、大塚藤男, 金芳堂, 2006 年</p> |                    |    |      |       |  |           |  |     |  |

|      |                     |    |      |     |            |
|------|---------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目 | 皮膚科学特論（メラノサイト生物学演習） | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生 |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年（前期, 後期） |
| 担当教官 |                     |    |      |     |            |



|      |                       |    |       |     |           |
|------|-----------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 皮膚科学特論(メラノサイト生物学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                       | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 |                       |    |       |     |           |

|      |                   |    |      |     |           |
|------|-------------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 皮膚科学特論(皮膚免疫遺伝学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                   | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 武藤正彦              |    |      |     |           |

授業の概要 テキストを用いて、代表的皮膚疾患について、臨床と対比させながらその免疫遺伝学的知識を深める。 / 検索キーワード Dermatology, Histopathology of the skin, Metabolism, Immunogenetics

授業の一般目標 1) 皮膚疾患の免疫遺伝について説明できる。 2) 皮膚疾患の臨床像を説明できる。 3) 皮膚疾患の治療法の原理を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 代表的皮膚疾患に対する知識・理解が十分にできているかをみる。

思考・判断の観点: 診断を間違え易い皮膚科症例を利用して、その分析力を通じて思考・判断力が適切になされているかをみる。 関心・意欲の観点: 医学・生命現象(正常と異常)に関心をもてるかをみる。 態度の観点: データの読み方などの討論に参加できているかをみる。 技能・表現の観点: 相手を説得できる技能・表現をなすうかをみる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

教科書・参考書 教科書：最新皮膚科学大系, , 中山書店 / 参考書：F i t z p a t r i c k 's Dermatology in General Medicine(6th Edition), Irwin M.Freedberg, McGraw-Hill, 2003 年 ; Lever's Histopathology of the skin(9th Edition), Elder,David E. Lever,Walter F., Lippincott Williams & Wilkins, 2004 年

メッセージ 予習をしておくこと。疑問をみつけたら文献等を調べる習慣をつけること。

連絡先・オフィスアワー 内線 2269,mmuto@yamaguchi-u.ac.jp, 月曜日 17 時 00 分 ~ 17 時 30 分

|  |                     |    |       |     |           |
|--|---------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 皮膚科学特論(皮膚免疫遺伝学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                     | 単位 | 2単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 武藤正彦                |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 HLA タイピングをもとにそのデータから病態解析能力を養うことを目標にする。 / 検索キーワード Dermatology, Histopathology of the skin, Metabolism, Immunogenetics</p> <p>授業の一般目標 1) 皮膚疾患の免疫遺伝について説明できる。 2) 皮膚疾患の臨床像を説明できる。 3) 皮膚疾患の治療法の原理を説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 代表的皮膚疾患に対する知識・理解が十分にできているかをみる。 思考・判断の観点: 診断を間違え易い皮膚科症例を利用して、その分析力を通じて思考・判断力が適格になされているかをみる。 関心・意欲の観点: 医学・生命現象(正常と異常)に関心をもてるかをみる。 態度の観点: データの読み方などの討論に参加できているかをみる。 技能・表現の観点: 相手を説得できる技能・表現をなすうかをみる。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 実習 内容 実習 30</p> |                     |    |       |     |           |

教科書・参考書 教科書：最新皮膚科学大系, , 中山書店 / 参考書：F i t z p a t r i c k ' s Dermatology in General Medicine(6th Edition), Irwin M.Freedberg, McGraw-Hill, 2003 年 ; Lever's Histopathology of the skin(9th Edition), Elder,David E. Lever,Walter F., Lippincott Williams & Wilkins, 2004 年

メッセージ 予習をしておくこと。疑問をみつけたら文献等を調べる習慣をつけること。

連絡先・オフィスアワー 内線 2269,mmuto@yamaguchi-u.ac.jp, 月曜日 17 時 00 分 ~ 17 時 30 分

|      |                 |    |      |     |           |
|------|-----------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 皮膚科学特論(皮膚腫瘍学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 武藤正彦            |    |      |     |           |

授業の概要 テキストを用いて、代表的皮膚疾患について臨床と対比させながらその腫瘍学的知識を深める。 / 検索キーワード Dermatology, Histopathology of the skin, Metabolism,tumor

授業の一般目標 1) 皮膚腫瘍について説明できる。 2) 皮膚疾患の臨床像を説明できる。 3) 皮膚疾患の治療法の原理を説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 代表的皮膚疾患に対する知識・理解が十分にできているかをみる。

思考・判断の観点: 診断を間違え易い皮膚科症例を利用して、その分析力を通じて思考・判断力が適格になされているかをみる。 関心・意欲の観点: 医学・生命現象(正常と異常)に関心をもてるかをみる。 態度の観点: データの読み方などの討論に参加できているかをみる。 技能・表現の観点: 相手を説得できる技能・表現をなしうるかをみる。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

教科書・参考書 教科書: 最新皮膚科学大系, 中山書店 / 参考書: Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine(6th Edition), Irwin M.Freedberg, McGraw-Hill, 2003 年; Lever's Histopathology of the skin(9th Edition), Elder.David E, Lever.Walter F, Lippincott Williams & Wilkins, 2004 年

メッセージ 予習をしておくこと。疑問をみつけたら文献等を調べる習慣をつけること。

連絡先・オフィスアワー 内線 2269,mmuto@yamaguchi-u.ac.jp, 月曜日 17時00分～17時30分

|   |                   |    |       |     |           |
|---|-------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目  | 皮膚科学特論(皮膚腫瘍学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生  |                   | 単位 | 2単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官  | 森田 和政             |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 皮膚悪性腫瘍由来培養細胞株、及び、対照としての皮膚正常細胞由来培養細胞をそれぞれ試験管内で培養し、増殖、コロニー形成、増殖抑制因子に対する反応を観察する。</p> <p>授業の一般目標 細胞の培養ができるようになる。加えて、細胞の状態の評価ができるようになる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：皮膚悪性腫瘍由来培養細胞株、及び皮膚正常細胞由来培養細胞についての知識、理解。および、細胞培養法についての知識、理解を有する。</p> <p>授業の計画(全体) 皮膚悪性腫瘍由来培養細胞株、及び、対照としての皮膚正常細胞由来培養細胞をそれぞれ試験管内で培養してもらう。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 皮膚腫瘍学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 培養細胞の増殖、コロニー形成、増殖抑制因子に対する反応における、知識、理解に対して評価を行う。</p> |                   |    |       |     |           |



教科書・参考書 教科書：培養細胞実験法, 黒木登志夫, 羊土社

|      |               |    |      |     |           |
|------|---------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 眼科学特論(眼病理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |               | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 西田輝夫          |    |      |     |           |

授業の概要 眼疾患の病態を理解することは、適切な診断や治療方針を決定するために必要である。角膜上皮創傷治癒過程、アレルギー性角結膜炎、ぶどう膜炎、緑内障、網膜剥離、糖尿病網膜症などの臨床像を基本に、それぞれの疾患における病態や形態学的変化について講義する。

授業の一般目標 眼疾患の病態を理解し、適切な診断や治療方針を決定する能力を養う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：眼疾患の病態病理について理解する。

授業の計画(全体) 主要な眼疾患について、症例を呈示しその診断根拠および治療方針を立てるための考え方を教授する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |           |       |
|--------|-----------|-------|
| 第 1 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 2 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 3 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 4 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 5 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 6 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 7 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 8 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 9 回  | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 10 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 11 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 12 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 13 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 14 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 15 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 16 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 17 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 18 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 19 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 20 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 21 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 22 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 23 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 24 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 25 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 26 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 27 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 28 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 29 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |
| 第 30 回 | 項目 眼病理学演習 | 内容 演習 |

成績評価方法(総合) 全体的に、理解度を評価する。

教科書・参考書 教科書：なし / 参考書：なし

連絡先・オフィスアワー 2277 火曜日 17:00-18:00

|      |                 |    |       |     |           |
|------|-----------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 眼科学特論(眼病理学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 西田輝夫            |    |       |     |           |

授業の概要 角膜上皮創傷治癒不全,アレルギー性角結膜炎,ぶどう膜炎,緑内障,網膜剥離,糖尿病網膜症などの疾患から得られた組織標本などを観察し病態の理解を深める。

授業の一般目標 眼疾患の理解を実習を通じて深める。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 眼疾患の病態病理について理解する。

授業の計画(全体) 主要な眼疾患について,症例を呈示しその診断根拠および治療方針を立てるための考え方を実習,教授する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |          |    |    |
|--------|----|----------|----|----|
| 第 1 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 2 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 3 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 4 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 5 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 6 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 7 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 8 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 9 回  | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 10 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 11 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 12 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 13 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 14 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 15 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 16 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 17 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 18 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 19 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 20 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 21 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 22 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 23 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 24 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 25 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 26 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 27 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 28 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 29 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第 30 回 | 項目 | 眼病理学実験実習 | 内容 | 実習 |

成績評価方法(総合) 全体的に,理解度を評価する。

教科書・参考書 教科書: なし / 参考書: なし

連絡先・オフィスアワー 2277 火曜日 17:00-18:00

|      |                 |    |      |     |           |
|------|-----------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 眼科学特論(眼生理薬理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 相良健             |    |      |     |           |

授業の概要 眼生理薬理学を演習を通じて修得する

授業の一般目標 眼における生理および薬理を理解する

|   |                    |    |       |     |             |
|---|--------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | 眼科学特論 (眼生理薬理学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                    | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 相良健                |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 実習を通して眼生理薬理学を修得する</p> <p>授業の一般目標 眼における生理および薬理を理解する</p> |                    |    |       |     |             |

|      |                 |    |      |     |           |
|------|-----------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 眼科学特論(眼ウイルス学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 福田憲             |    |      |     |           |

授業の概要 眼ウイルス学について学ぶ。

授業の一般目標 眼ウイルス学についての一般的な知識を得る。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：一般的なウイルスの特徴について述べる事が出来る。特に眼疾患に関連したウイルスについて述べる事が出来る。 態度の観点：積極的に授業に参加する。

授業の計画(全体) 眼疾患に関連したウイルスについて講義する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 眼ウイルス学演習 内容 演習 30

成績評価方法(総合) 理解度をみて、総合的に判断する。

教科書・参考書 参考書：眼のウイルス感染症, 金原出版, 2001 年

| 開設科目   | 眼科学特論(眼ウイルス学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  |           | その他 |  |
|--|-------------------|----|-------|-----|-----------|-----|--|
| 対象学生   |                   | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |     |  |
| 担当教官   | 福田憲               |    |       |     |           |     |  |
| <p>授業の概要 眼病変の原因がウイルスであることを確定するために用いる種々の検査法について解説し,主として角膜障害を生じるヘルペスウイルスの免疫蛍光法を用いた検出法,流行性角結膜炎の原因であるアデノウイルス検出のために免疫クロマトグラフィー法およびヘルペス性ブドウ膜炎に対する前房水からのPCRを用いたウイルスの検出法について実習する。</p> <p>授業の一般目標 ウィルスあるいはウィルスに対する抗体に対する知識を得る。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 眼のウィルス性疾患において,ウィルスあるいはウィルスに対する抗体を検出するための知識を得る。 技能・表現の観点: 眼のウィルス性疾患において,ウィルスあるいはウィルスに対する抗体を検出するための技術を身につける。</p> <p>授業の計画(全体) 眼のウィルス性疾患について実習を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 1<br/> 第 2 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 2<br/> 第 3 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 3<br/> 第 4 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 4<br/> 第 5 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 5<br/> 第 6 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 6<br/> 第 7 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 7<br/> 第 8 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 8<br/> 第 9 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 9<br/> 第 10 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 10<br/> 第 11 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 11<br/> 第 12 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 12<br/> 第 13 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 13<br/> 第 14 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 14<br/> 第 15 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 15<br/> 第 16 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 16<br/> 第 17 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 17<br/> 第 18 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 18<br/> 第 19 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 19<br/> 第 20 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 20<br/> 第 21 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 21<br/> 第 22 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 22<br/> 第 23 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 23<br/> 第 24 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 24<br/> 第 25 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 25<br/> 第 26 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 26<br/> 第 27 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 27<br/> 第 28 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 28<br/> 第 29 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 29<br/> 第 30 回 項目 眼ウイルス学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 理解度,習得した技術を総合的に判断する。</p> |                   |    |       |     |           |     |  |

|      |                 |    |     |     |           |
|------|-----------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 眼科学特論(眼感染症特論演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 4単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 近間泰一郎           |    |     |     |           |

授業の概要 眼における感染症，特に角膜感染症の総論および各論についてを講義する。

授業の一般目標 眼の免疫・防御機構について理解すること。角膜感染症の発症機転と診断および治療について理解すること。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：感染成立のメカニズムを理解する。眼における感染の特徴を知る。起炎菌による所見の違いを知る。治療法を知る。思考・判断の観点：各感染症に対する診断の根拠を論理的に示せる。関心・意欲の観点：理解できた点とできない点を明確にし，疑問が生じれば質問し解決する。態度の観点：積極的に授業へ参加する。

授業の計画(全体) 眼における感染症，特に角膜感染症の総論および各論 週単位としては，総論，各論を単元毎に解説する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 総論
- 第 2 回 項目 総論
- 第 3 回 項目 総論
- 第 4 回 項目 各論
- 第 5 回 項目 各論
- 第 6 回 項目 各論
- 第 7 回 項目 各論
- 第 8 回 項目 各論
- 第 9 回 項目 各論
- 第 10 回 項目 各論
- 第 11 回 項目 各論
- 第 12 回 項目 各論
- 第 13 回 項目 各論
- 第 14 回 項目 各論
- 第 15 回 項目 各論
- 第 16 回 項目 各論
- 第 17 回 項目 各論
- 第 18 回 項目 各論
- 第 19 回 項目 各論
- 第 20 回 項目 各論
- 第 21 回 項目 各論
- 第 22 回 項目 各論
- 第 23 回 項目 各論
- 第 24 回 項目 各論
- 第 25 回 項目 各論
- 第 26 回 項目 各論
- 第 27 回 項目 各論
- 第 28 回 項目 各論
- 第 29 回 項目 試験
- 第 30 回 項目 予備日

成績評価方法(総合) 成績評価は，試験，出席，授業態度などを総合して行う。



教科書・参考書 教科書：主としてスライドとプリントにより授業を行う。 / 参考書：標準眼科学, 大野重昭 / 澤 充 / 木下 茂, 医学書院, 2004 年 ; 臨床眼科増刊号 眼感染症診療ガイド, 大野 重昭, 医学書院, 2003 年

| 開設科目   | 眼科学特論 (眼感染症特論実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|--|--------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生   |                    | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 近間泰一郎              |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 眼感染症の診断法を知る。</p> <p>授業の一般目標 角結膜擦過物をギムザ染色およびグラム染色を行い起炎病原体の同定を目指す。特殊染色や他の診断法についても学習する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：組織染色の基本を知る。各病原体の特徴を知る。思考・判断の観点：観察された病原体などを元に診断ができる。関心・意欲の観点：積極的に実習に参加する。態度の観点：実習における危険な行為について熟知し，適切に実行できる。</p> <p>授業の計画 (全体) 実習と実習に必要な予備知識を得るための講義を行う。週単位 基本的には，講義と実習を交互に行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 講義<br/> 第 2 回 項目 実習<br/> 第 3 回 項目 講義<br/> 第 4 回 項目 実習<br/> 第 5 回 項目 講義<br/> 第 6 回 項目 実習<br/> 第 7 回 項目 講義<br/> 第 8 回 項目 実習<br/> 第 9 回 項目 講義<br/> 第 10 回 項目 実習<br/> 第 11 回 項目 講義<br/> 第 12 回 項目 実習<br/> 第 13 回 項目 講義<br/> 第 14 回 項目 実習<br/> 第 15 回 項目 講義<br/> 第 16 回 項目 実習<br/> 第 17 回 項目 講義<br/> 第 18 回 項目 実習<br/> 第 19 回 項目 講義<br/> 第 20 回 項目 実習<br/> 第 21 回 項目 講義<br/> 第 22 回 項目 実習<br/> 第 23 回 項目 講義<br/> 第 24 回 項目 実習<br/> 第 25 回 項目 講義<br/> 第 26 回 項目 実習<br/> 第 27 回 項目 講義<br/> 第 28 回 項目 実習<br/> 第 29 回 項目 講義<br/> 第 30 回 項目 予備日</p> <p>成績評価方法 (総合) 成績評価は，実習の態度・プレゼン能力・意欲と小試験の結果を総合的に判断して行う。</p> |                    |    |       |     |             |

教科書・参考書 教科書：授業・演習は，主としてスライドとプリントにより行う。 / 参考書：臨床眼科増刊号 眼感染症ガイド，大野重昭，医学書院，2003年

|      |               |    |      |     |           |
|------|---------------|----|------|-----|-----------|
| 開設科目 | 眼科学特論(眼手術学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
| 対象学生 |               | 単位 | 4 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 西田輝夫          |    |      |     |           |

授業の概要 内科的治療に反応しない眼疾患に対しては、主として視機能の回復を目的とした手術が必要となる。眼科手術を行うに当たって必要な解剖学・生理学・病理学の講義を行う。また、角膜疾患、緑内障、白内障、網膜剥離など代表的な眼疾患に対してそれぞれの病態に応じたアプローチ法について概説する。

授業の一般目標 内科的治療に反応しない眼疾患に対しての手術に必要な知識を得る。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：眼科手術の特性と実施上の問題点を理解する。

授業の計画(全体) 主要な眼疾患について、症例を呈示しその手術術式および実施の要領について教授する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 2 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 3 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 4 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 5 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 6 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 7 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 8 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 9 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 10 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 11 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 12 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 13 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 14 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 15 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 16 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 17 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 18 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 19 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 20 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 21 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 22 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 23 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 24 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 25 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 26 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 27 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 28 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 29 回 項目 眼手術学演習 内容 演習
- 第 30 回 項目 眼手術学演習 内容 演習

成績評価方法(総合) 全体的に、理解度を評価する。

教科書・参考書 教科書：なし / 参考書：なし

連絡先・オフィスアワー 2277 火曜日 17:00-18:00

|      |                 |    |       |     |           |
|------|-----------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | 眼科学特論(眼手術学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                 | 単位 | 2単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 西田輝夫            |    |       |     |           |

授業の概要 眼科手術の特徴の一つに顕微鏡下で行うことがあげられる。眼科手術の基本的な手技を習得する目的で、手術用顕微鏡下で豚眼を用いた実習を行う。具体的に、切開、縫合、超音波白内障手術機械を用いた白内障手術、角膜移植術などを行う。

授業の一般目標 眼科手術の基本的な手技を習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：眼科手術の特性と実施上の問題点を理解する。

授業の計画(全体) 主要な眼疾患について、症例を呈示しその手術術式および実施の要領について実習する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|      |    |          |    |    |
|------|----|----------|----|----|
| 第1回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第2回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第3回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第4回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第5回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第6回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第7回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第8回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第9回  | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第10回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第11回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第12回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第13回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第14回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第15回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第16回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第17回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第18回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第19回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第20回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第21回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第22回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第23回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第24回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第25回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第26回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第27回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第28回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第29回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |
| 第30回 | 項目 | 眼手術学実験実習 | 内容 | 実習 |

成績評価方法(総合) 全体的に、理解度を評価する。

教科書・参考書 教科書：なし / 参考書：なし

連絡先・オフィスアワー 2277 火曜日 17:00-18:00

|      |                                 |    |      |     |             |
|------|---------------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(プロテオーム解析学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                                 | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 中村和行                            |    |      |     |             |

授業の概要 ヒトが機能的に調和のとれた生命現象を維持するために必須なタンパク質群 (プロテオーム) の網羅的な解析とその解析方法について講義し、生体内タンパク質群の構造と機能の連関を科学的に説明する。さらに、プロテオーム解析情報をデータベース化して医学・医療へ応用するためにバイオインフォマティクスの演習を行い、生体内のタンパク質分子の情報収集とその情報活用について授業する。 / 検索キーワード プロテオーム、電気泳動法、質量分析法、ゲノム、データベース

授業の一般目標 1. プロテオームとは何か説明できる。2. プロテオームの解析技術 (2次元電気泳動法・画像解析法・質量分析法 LC/MS/MS 等) の原理を理解し、応用できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1. プロテオームとその解析を説明できる。2. ゲノムとプロテオームを関係づける。 思考・判断の観点: 1. プロテオームとその解析法を類別できる。2. プロテオームとその解析法の特徴と応用とその問題点を指摘できる。 関心・意欲の観点: 1. プロテオームの解析と新しい応用について討議できる。2. プロテオームの新しい解析とその応用に寄与できる。 態度の観点: 1. プロテオームの解析とその応用についてのセミナーに参加できる。2. プロテオームの解析について共同研究者と協調できる。 技能・表現の観点: 1. プロテオームの解析に必要な技術と装置が使用できる。2. ゲノムデータベースの検索ができる。3. プロテオームの解析と技術について研究成果を適正に表現できる。

授業の計画 (全体) まず、プロテオームとは何かを説明し、ゲノムとプロテオームとの連関を学ばせ、プロテオームの解析方法の原理と医学への応用例を紹介する。その後、生体試料を用いたプロテオームの解析と応用について演習を行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |    |    |       |
|--------|----|----|----|-------|
| 第 1 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1  |
| 第 2 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2  |
| 第 3 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3  |
| 第 4 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 4  |
| 第 5 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 5  |
| 第 6 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 6  |
| 第 7 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 7  |
| 第 8 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 8  |
| 第 9 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 9  |
| 第 10 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 10 |
| 第 11 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 11 |
| 第 12 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 12 |
| 第 13 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 13 |
| 第 14 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 14 |
| 第 15 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 15 |
| 第 16 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 16 |
| 第 17 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 17 |
| 第 18 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 18 |
| 第 19 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 19 |
| 第 20 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 20 |
| 第 21 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 21 |
| 第 22 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 22 |

- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 2 3  
第 24 回 項目 演習 内容 演習 2 4  
第 25 回 項目 演習 内容 演習 2 5  
第 26 回 項目 演習 内容 演習 2 6  
第 27 回 項目 演習 内容 演習 2 7  
第 28 回 項目 演習 内容 演習 2 8  
第 29 回 項目 演習 内容 演習 2 9  
第 30 回 項目 演習 内容 演習 3 0

成績評価方法 (総合) 成績評価は原則として、出席と教室セミナーへの参加 ( 2 5 % )、演習 ( 5 0 % ) とレポートや試験 ( 2 5 % ) で行う。

教科書・参考書 教科書：電気泳動実験法, 日本電気泳動学会, 医歯薬出版, 1999 年；基礎生化学実験法 第 1 巻 - 第 3 巻, 日本生化学会編集, 東京化学同人, 2001 年；タンパク質研究 - なるほど Q & A -, 戸田年総・平野久・中村和行編集, 羊土社, 2005 年 / 参考書：プロテオミクス - 方法とその病態解析への応用 -, 鈴木紘一監修, 平野久・鮎沢大編集, 東京化学同人, 2002 年；実験医学 プロテオミクスでみえてくる生命機能の新たなメカニズム -, 戸田年総、他編集, 羊土社, 2005 年

連絡先・オフィスアワー 中村和行：E-mail:nakamura@yamaguchi-u.ac.jp 月曜日 9：00 - 12：00、水曜日 18：00 - 20：00、金曜日 13：00 - 17：00



|      |                                   |    |       |     |             |
|------|-----------------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(プロテオーム解析学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                                   | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 中村和行                              |    |       |     |             |

授業の概要 ヒトが機能的に調和のとれた生命現象を維持するために必須なタンパク質群 (プロテオーム) の網羅的解析の実際について講義する。とくに、主要なプロテオーム解析技術である 2 次元電気泳動法と質量分析法を用いてヒト生体試料中のタンパク質群の解析実験を行い、タンパク質群の発現解析と構造・機能解析の技術について説明する。さらに、プロテオーム解析情報をデータベース化して医学・医療へ応用するバイオインフォマティクスの実習を行い、生体内のタンパク質分子の情報収集とその情報活用の技術を授業する。 / 検索キーワード プロテオミクス、2 次元電気泳動法、質量分析法、画像解析法、データベース

授業の一般目標 1 . プロテオームとは何か説明できる。 2 . プロテオームの解析技術 ( 2 次元電気泳動法・画像解析法・質量分析法 LC/MS/MS 等 ) の原理を理解し、応用できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1 . プロテオームの解析法を説明できる。 2 . ゲノムおよびプロテオーム解析とデータベースを関係づける。 思考・判断の観点: 1 . プロテオームとその解析技術を類別できる。 2 . プロテオームの解析技術の特徴と応用について問題点を指摘できる。 関心・意欲の観点: 1 . プロテオームの解析技術とその新しい応用例について討議できる。 2 . プロテオームの新しい解析とその応用の実施に寄与できる。 態度の観点: 1 . プロテオームの解析技術についてのセミナーに参加できる。 2 . プロテオームの解析技術とその実施について指導者や共同研究者と協調できる。 技能・表現の観点: 1 . プロテオームの解析技術に必要な装置が使用できる。 2 . プロテオームの解析技術を用いた研究成果について適正に表現できる。

授業の計画 ( 全体 ) まず、プロテオームの解析技術について原理を説明し、医学への応用例を紹介する。その後、プロテオームの解析に必要な装置及び操作法を説明し、生体試料を用いた実験実習を行う。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |         |             |
|--------|---------|-------------|
| 第 1 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1   |
| 第 2 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2   |
| 第 3 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 3   |
| 第 4 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 4   |
| 第 5 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 5   |
| 第 6 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 6   |
| 第 7 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 7   |
| 第 8 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 8   |
| 第 9 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 9   |
| 第 10 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 0 |
| 第 11 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 1 |
| 第 12 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 2 |
| 第 13 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 3 |
| 第 14 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 4 |
| 第 15 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 5 |
| 第 16 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 6 |
| 第 17 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 7 |
| 第 18 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 8 |
| 第 19 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 9 |
| 第 20 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 0 |
| 第 21 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 1 |

|        |    |      |    |          |
|--------|----|------|----|----------|
| 第 22 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 2 |
| 第 23 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 3 |
| 第 24 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 4 |
| 第 25 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 5 |
| 第 26 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 6 |
| 第 27 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 7 |
| 第 28 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 8 |
| 第 29 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 9 |
| 第 30 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 3 0 |

成績評価方法 (総合) 成績評価は原則として、出席と教室セミナーへの参加 ( 2 5 % )、実験実習 ( 5 0 % ) とレポートや試験 ( 2 5 % ) で行う。

教科書・参考書 教科書：電気泳動実験法, 日本電気泳動学会, 医歯薬出版, 1999 年；基礎生化学実験法, 日本生化学会編集, 東京化学同人, 2001 年；タンパク質研究 - なるほど Q & A -, 戸田年総・平野久・中村和行編集, 羊土社, 2005 年 / 参考書：プロテオミクス - 方法とその病態解析への応用 -, 鈴木紘一監修, 東京化学同人, 2002 年；実験医学 - プロテオミクスでみえてくる生命機能の新たなメカニズム -, 戸田年総、他編集, 羊土社, 2005 年

連絡先・オフィスアワー E-mail:nakamura@yamaguchi-u.ac.jp 月曜日 9 : 0 0 - 1 2 : 0 0、水曜日 1 8 : 0 0 - 2 0 : 0 0、金曜日 1 3 : 0 0 - 1 7 : 0 0

|      |                               |    |      |     |             |
|------|-------------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(蛋白機能制御学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 中村和行                          |    |      |     |             |

授業の概要 ヒトの調和のとれた生命現象を理解するためには生体の機能分子情報を明らかにする必要がある。生体の機能分子である蛋白質群が「いつ、どこで、どれほど」機能し、どのように制御されるかを明らかにする網羅的な解析について説明し、生体機能情報を科学的に講義する。 / 検索キーワード 蛋白質、翻訳後修飾、蛋白質間相互作用、蛋白質機能制御、シグナル伝達

授業の一般目標 ・蛋白質翻訳後修飾や蛋白質間相互作用による蛋白質機能発現制御について説明できる。  
・蛋白質翻訳後修飾 (質量分析法等) や蛋白質間相互作用の解析技術 (GFP 融合蛋白質発現法・蛍光画像解析法・プロテインチップ等) の原理を理解し、応用できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1. 蛋白質の構造と翻訳後修飾の基本を説明できる。2. 蛋白質の翻訳後修飾と蛋白質間相互作用による蛋白質の機能の制御を関係づける。3. 蛋白質の翻訳後修飾や蛋白質間相互作用の解析技術の基本と応用を説明できる。 思考・判断の観点: 1. 蛋白質の翻訳後修飾と蛋白質間相互作用を類別できる。2. 蛋白質の翻訳後修飾と蛋白質間相互作用の解析技術の適正な医学研究への応用を指摘できる。 関心・意欲の観点: 1. 蛋白質の翻訳後修飾による蛋白質の機能制御について討議できる。2. 蛋白質の機能制御の研究に寄与できる。 態度の観点: 1. 蛋白質の翻訳後修飾と蛋白質相互作用による蛋白質の機能制御についての議論やセミナーに参加できる。 技能・表現の観点: 1. 蛋白質の翻訳後修飾と蛋白質間相互作用の解析に必要な技術と装置が使用できる。2. 蛋白質の機能制御についての研究成果を適正に表現できる。

授業の計画 (全体) まずは、蛋白質の基本構造と機能発現の基本を説明し、生体内でみられる翻訳後修飾と蛋白質間相互作用について紹介する。その後、蛋白質の翻訳後修飾と蛋白質間相互作用の解析技術とその応用例を説明し、生体内での蛋白質の機能制御について演習を行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |    |    |       |
|--------|----|----|----|-------|
| 第 1 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1  |
| 第 2 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2  |
| 第 3 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3  |
| 第 4 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 4  |
| 第 5 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 5  |
| 第 6 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 6  |
| 第 7 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 7  |
| 第 8 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 8  |
| 第 9 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 9  |
| 第 10 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 10 |
| 第 11 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 11 |
| 第 12 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 12 |
| 第 13 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 13 |
| 第 14 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 14 |
| 第 15 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 15 |
| 第 16 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 16 |
| 第 17 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 17 |
| 第 18 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 18 |
| 第 19 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 19 |
| 第 20 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 20 |
| 第 21 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 21 |

|        |    |    |    |        |
|--------|----|----|----|--------|
| 第 22 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 2 |
| 第 23 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 3 |
| 第 24 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 4 |
| 第 25 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 5 |
| 第 26 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 6 |
| 第 27 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 7 |
| 第 28 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 8 |
| 第 29 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 9 |
| 第 30 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3 0 |

成績評価方法 (総合) 成績評価は原則として、出席と教室セミナーへの参加 ( 2 5 % )、演習 ( 5 0 % ) とレポートや試験 ( 2 5 % ) で行う。

教科書・参考書 教科書：蛋白質・酵素の基礎実験法, 堀尾武一編集, 南江堂, 1994 年；基礎生化学実験法, 日本生化学会編集, 東京化学同人, 2001 年；タンパク質研究 - なるほど Q & A -, 戸田年総・平野久・中村和行編集, 羊土社, 2005 年；電気泳動実験法, 日本電気泳動学会編集, 医歯薬出版, 1999 年 / 参考書：プロテオミクス - 方法とその病態解析への応用 -, 鈴木紘一監修, 東京化学同人, 2002 年；実験医学 - プロテオミクスでみえてくる生命機能の新たなメカニズム -, 戸田年総、他編集, 羊土社, 2005 年

連絡先・オフィスアワー E-mail:nakamura@yamaguchi-u.ac.jp 月曜日 9 : 0 0 - 1 2 : 0 0、水曜日 1 8 : 0 0 - 2 0 : 0 0、金曜日 1 3 : 0 0 - 1 7 : 0 0

|   |                                 |    |       |     |             |
|---|---------------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(蛋白機能制御学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                                 | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 藏満保宏                            |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 機能曠膳 潺 垢鯨 鬚垢襪燭瓦法 素終舛鯨儂い深存海鯨圓</p> <p>授業の一般目標 機能曠膳 潺 垢鯨 鬚垢襪</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 機能曠膳 潺 垢箸浪燭任 襪 鯨 鬚垢襪</p> <p>授業の計画 (全体) 全体: 曠膳 潺 垢鯨 貌佑囊圓 襪茲 砲覆襪評如 慎海垢襪 週単位: 毎日 6 時間行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実習 1 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 2 回 項目 実習 2 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 3 回 項目 実習 3 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 4 回 項目 実習 4 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 5 回 項目 実習 5 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 6 回 項目 実習 6 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 7 回 項目 実習 7 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 8 回 項目 実習 8 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 9 回 項目 実習 9 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 10 回 項目 実習 10 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 11 回 項目 実習 11 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 12 回 項目 実習 12 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 13 回 項目 実習 13 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 14 回 項目 実習 14 内容 機能曠膳 潺</p> <p>第 15 回 項目 実習 15 内容 機能曠膳 潺</p> <p>成績評価方法 (総合) 実際に実験を一緒に行い、その内容を評価する。</p> <p>連絡先・オフィスアワー climates2001@yahoo.co.jp いつでも大丈夫です。</p> |                                 |    |       |     |             |

|      |                             |    |      |     |             |
|------|-----------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(脂質生化学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                             | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 中村和行                        |    |      |     |             |

授業の概要 ヒトの生命現象を理解するためには、生体の必須な構成成分である脂質の構造と機能を明らかにする必要がある。とくに生体内で脂質の運搬や代謝を制御するリポ蛋白質の構造と機能の解析について演習し、脂質の機能と代謝ならびに制御機構について講義する。さらには、脂質の代謝の異状と生活習慣病などの発症との関連についても分子レベルで授業する。 / 検索キーワード 脂質、脂質結合蛋白質、細胞膜、翻訳後修飾、蛋白質間相互作用、シャペロン

授業の一般目標 ・細胞膜成分である脂質と膜結合蛋白質群について説明できる。 ・脂質及び膜結合蛋白質群の構造と機能の解析技術 ( 2 次元 SDS 電気泳動法・MALDI-TOFMS 質量分析法・プロテインチップ等 ) を理解し、応用できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1 . 脂質の構造と機能の基本を説明できる。 2 . 脂質代謝および脂質結合蛋白質群の構造と機能の解析技術の原理を説明できる。 思考・判断の観点： 1 . 脂質の構造と機能を類別できる。 2 . 膜結合蛋白質群を類別できる。 3 . 脂質の構造と機能および代謝の特徴を指摘できる。 関心・意欲の観点： 1 . 脂質の構造と機能について討議できる。 2 . 膜結合蛋白質群の研究に寄与できる。 態度の観点： 1 . 脂質の生化学研究の議論や関連のセミナーに参加できる。 技能・表現の観点： 1 . 脂質および脂質結合蛋白質群の解析に必要な技術と装置が使用できる。 2 . 研究成果を適正に表現できる。

授業の計画 ( 全体 ) まずは、脂質の構造と機能の基本を説明し、脂質結合蛋白質群を紹介する。その後、脂質結合蛋白質群の機能発現と生体内での役割を説明し、それらの解析技術を紹介する。 さらに、脂質の構造や機能および代謝の異常による疾患についても紹介する。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |    |    |        |
|--------|----|----|----|--------|
| 第 1 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1   |
| 第 2 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2   |
| 第 3 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3   |
| 第 4 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 4   |
| 第 5 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 5   |
| 第 6 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 6   |
| 第 7 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 7   |
| 第 8 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 8   |
| 第 9 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 9   |
| 第 10 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 0 |
| 第 11 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 1 |
| 第 12 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 2 |
| 第 13 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 3 |
| 第 14 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 4 |
| 第 15 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 5 |
| 第 16 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 6 |
| 第 17 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 7 |
| 第 18 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 8 |
| 第 19 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 9 |
| 第 20 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 0 |
| 第 21 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 1 |
| 第 22 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 2 |

- 第 23 回 項目 演習 内容 演習 2 3
- 第 24 回 項目 演習 内容 演習 2 4
- 第 25 回 項目 演習 内容 演習 2 5
- 第 26 回 項目 演習 内容 演習 2 6
- 第 27 回 項目 演習 内容 演習 2 7
- 第 28 回 項目 演習 内容 演習 2 8
- 第 29 回 項目 演習 内容 演習 2 9
- 第 30 回 項目 演習 内容 演習 3 0

成績評価方法 (総合) 成績評価は原則として、出席と教室セミナーへの参加 ( 25% )、演習 ( 50% ) とレポートや試験 ( 25% ) で行う。

教科書・参考書 教科書：基礎生化学実験法 第 5 巻 脂質・糖質・複合糖質, 日本生化学会編集, 東京化学同人, 2000 年；タンパク質研究 - なるほど Q & A -, 戸田年総・平野久・中村和行編集, 羊土社, 2005 年；蛋白質・酵素の基礎実験法, 堀尾武一編集, 南江堂, 1994 年 / 参考書：プロテオミクス - 方法とその病態解析への応用 -, 鈴木紘一監修, 東京化学同人, 2002 年

連絡先・オフィスアワー E-mail:nakamura@yamaguchi-u.ac.jp 月曜日 9 : 00 - 12 : 00、水曜日 18 : 00 - 20 : 00、金曜日 13 : 00 - 17 : 00

|   |                               |    |       |     |             |
|---|-------------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(脂質生化学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                               | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 藏満保宏                          |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 脂質の取り扱い方を実験を通して学ぶ。</p> <p>授業の一般目標 脂質を材料とした実験を学ぶ。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：脂質を用いた実験を一人で行えるように学ぶ。</p> <p>授業の計画 (全体) 全体：脂質を用いた実験を行う。週単位：毎日6時間実験を行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 2 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 3 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 4 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 5 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 6 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 7 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 8 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 9 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 10 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 11 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 12 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 13 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 14 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 15 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 16 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 17 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 18 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 19 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 20 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 21 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 22 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 23 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 24 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 25 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 26 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 27 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 28 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 29 回 項目 実習 内容 脂質の実験<br/> 第 30 回 項目 実習 内容 脂質の実験</p> <p>成績評価方法 (総合) 実際の実験を評価する。</p> <p>連絡先・オフィスアワー climates2001@yahoo.co.jp いつでもどうぞ。</p> |                               |    |       |     |             |



|  |                                 |    |      |     |             |
|--|---------------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目   | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(免疫プロテオミクス演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                                 | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 藏満保宏                            |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 免疫の動態を曠騰 潺 垢鮪未靴突 鬚垢襦</p> <p>授業の一般目標 曠騰 潺 垢鮪圓 海箸如→髪屬瞭安屬鯨 鬚垢襦</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：一人で免疫の研究を行えるようになる。</p> <p>授業の計画 (全体) 全体：免疫曠騰 潺 垢両堯媛風鮪圓 週単位：毎日 1 時間の抄読会を行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 2 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 3 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 4 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 5 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 6 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 7 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 8 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 9 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 10 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 11 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 12 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 13 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 14 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 15 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 16 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 17 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 18 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 19 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 20 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 21 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 22 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 23 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 24 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 25 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 26 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 27 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 28 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 29 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>第 30 回 項目抄読会 内容 免疫曠騰 潺</p> <p>成績評価方法 (総合) 実際の抄読会を評価する。</p> <p>連絡先・オフィスアワー climates2001@yahoo.co.jp いつでもどうぞ</p> |                                 |    |      |     |             |

|   |                                   |    |       |     |             |
|---|-----------------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(免疫プロテオミクス実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                                   | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 藏満保宏                              |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 曠膳 潺 梗存海鮪末靴凸髪屬鯨 鬚垢襦</p> <p>授業の一般目標 曠膳 潺 梗存海 任 襦 免疫を理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 曠膳 潺 垢鮪末靴凸髪屬鯨 鬚垢襦</p> <p>授業の計画 (全体) 全体: 実験を通して免疫を理解する。週単位: 毎日 6 時間の実験を行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 2 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 3 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 4 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 5 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 6 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 7 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 8 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 9 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 10 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 11 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 12 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 13 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 14 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 15 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 16 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 17 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 18 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 19 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 20 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 21 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 22 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 23 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 24 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 25 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 26 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 27 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 28 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 29 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>第 30 回 項目 実習 内容 免疫曠膳 潺</p> <p>成績評価方法 (総合) 実際の実験で評価する。</p> <p>連絡先・オフィスアワー いつでもどうぞ。 climates2001@yahoo.co.jp</p> |                                   |    |       |     |             |

|      |                               |    |      |     |             |
|------|-------------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(分子構造解析学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                               | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 中村和行                          |    |      |     |             |

授業の概要 ヒトを構成する蛋白質、糖質、脂質ならびに核酸など生体構成分子の構造と機能の連関を明らかにすることによって、様々な生命現象を分子レベルで理解することを目的とする。とくに、蛋白質の機能成熟には糖鎖化や脂肪酸化など翻訳後修飾が重要である。それらの翻訳後修飾と蛋白質・蛋白質間相互作用の解析と方法について演習し、生体分子の構造解析の原理と応用について説明するとともに、生体内分子の構造情報の収集について授業する。 / 検索キーワード 生体分子、分子構造、電気泳動法、クロマトグラフィー、質量分析法、X線結晶解析法、分子間相互作用

授業の一般目標 蛋白質群のみならず、核酸などの生体内高分子の構造と機能の解析技術(電気泳動法・クロマトグラフィー・質量分析等)を理解し、応用できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1. 主要な生体分子である蛋白質・糖質・脂質および核酸の構造と機能の基本を説明できる。2. それら生体分子の構造解析のための基本技術と応用を説明できる。

思考・判断の観点: 1. 主要な生体分子の構造を類別できる。2. 生体分子の構造解析技術を列挙し、適正な応用を指摘できる。 関心・意欲の観点: 1. 生体分子の構造とその解析技術について議論できる。2. 生体分子の構造の研究に寄与できる。 態度の観点: 1. 生体分子の構造解析と解析技術の応用についての議論やセミナーに参加できる。 技能・表現の観点: 1. 生体分子の構造と機能の解析および分子間相互作用の解析に必要な技術と装置を使用できる。2. 生体分子の構造と機能の研究成果を適正に表現できる。

授業の計画(全体) まずは、蛋白質・糖質・脂質・核酸について基本的な構造と機能を説明し、それらの解析技術を紹介するとともにそれらと相互作用する生体分子の機能発現を紹介する。その後、生体分子の構造と機能の連関を説明する。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |    |    |        |
|--------|----|----|----|--------|
| 第 1 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1   |
| 第 2 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2   |
| 第 3 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3   |
| 第 4 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 4   |
| 第 5 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 5   |
| 第 6 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 6   |
| 第 7 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 7   |
| 第 8 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 8   |
| 第 9 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 9   |
| 第 10 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 0 |
| 第 11 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 1 |
| 第 12 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 2 |
| 第 13 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 3 |
| 第 14 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 4 |
| 第 15 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 5 |
| 第 16 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 6 |
| 第 17 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 7 |
| 第 18 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 8 |
| 第 19 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 9 |
| 第 20 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 0 |
| 第 21 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 1 |

|        |    |    |    |        |
|--------|----|----|----|--------|
| 第 22 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 2 |
| 第 23 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 3 |
| 第 24 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 4 |
| 第 25 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 5 |
| 第 26 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 6 |
| 第 27 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 7 |
| 第 28 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 8 |
| 第 29 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 9 |
| 第 30 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3 0 |

成績評価方法 (総合) 成績評価は原則として、出席と教室セミナーへの参加 ( 2 5 % )、演習 ( 5 0 % ) とレポートや試験 ( 2 5 % ) で行う。

教科書・参考書 教科書：基礎生化学実験法 第 5 巻 脂質・糖質・複合糖質, 日本生化学会編集, 東京化学同人, 2000 年；基礎生化学実験法 第 1 巻 - 第 3 巻, 日本生化学会編集, 東京化学同人, 2001 年；タンパク質研究 - なるほど Q & A -, 戸田年総・平野久・中村和行編集, 羊土社, 2005 年 / 参考書：電気泳動実験法, 日本電気泳動学会編集, 医歯薬出版, 1999 年；蛋白質・酵素の基礎実験法, 堀尾武一編集, 南江堂, 1994 年；分子細胞生物学基礎実験法, 堀尾武一編集, 南江堂, 1994 年

連絡先・オフィスアワー E-mail:nakamura@yamaguchi-u.ac.jp 月曜日 9 : 0 0 - 1 2 : 0 0、水曜日 1 8 : 0 0 - 2 0 : 0 0、金曜日 1 3 : 0 0 - 1 7 : 0 0

| 開設科目   | プロテオーム蛋白機能制御特論<br>(分子構造解析学実験実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年          |  | その他 |  |
|--|---------------------------------|----|------|-------|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生   |                                 | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官   | 藏満保宏                            |    |      |       |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 分子構造を理解する。</p> <p>授業の一般目標 分子構造を理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 分子構造を理解する。</p> <p>授業の計画 (全体) 全体：分子構造を理解する。 週単位：毎日 6 時間の実験を行う。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 2 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 3 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 4 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 5 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 6 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 7 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 8 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 9 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 10 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 11 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 12 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 13 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 14 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 15 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 16 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 17 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 18 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 19 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 20 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 21 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 22 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 23 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 24 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 25 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 26 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 27 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 28 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 29 回 項目 実習 内容 構造解析学<br/> 第 30 回 項目 実習 内容 構造解析学</p> <p>成績評価方法 (総合) 毎日 6 時間の実験を評価する。</p> <p>連絡先・オフィスアワー いつでもどうぞ。 climates2001@yahoo.co.jp</p> |                                 |    |      |       |  |             |  |     |  |

| 開設科目   | ゲノム・機能分子解析学特論(微生物遺伝学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
|--|-------------------------|----|------|-----|------------|
| 対象学生   |                         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官   | 白井睦訓                    |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 微生物のなかでも病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる遺伝子の構造と機能およびその制御についてゲノム的に理解するための演習を行う。</p> <p>授業の一般目標 微生物のなかでも病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる遺伝子の構造と機能およびその制御についてゲノム的に理解するための演習を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 微生物遺伝学演習 内容 演習 30</p> |                         |    |      |     |            |

|  |                           |    |       |     |           |
|--|---------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | ゲノム・機能分子解析学特論(微生物遺伝学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                           | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 白井睦訓                      |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 微生物のなかでも病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる遺伝子の構造と機能およびその制御についてゲノム的に理解するための実験実習を行う。</p> <p>授業の一般目標 微生物のなかでも病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる遺伝子の構造と機能およびその制御についてゲノム的に理解するための実験実習を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 微生物遺伝学実験実習 内容 実習 30</p> |                           |    |       |     |           |

|  |                        |    |      |     |            |
|--|------------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目   | ゲノム・機能分子解析学特論(分子遺伝学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生   |                        | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官   | 白井睦訓                   |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 生物、とくにヒトの進化、成長、老化、病気の発生・治癒に関わる遺伝子の構造と機能およびその制御についてゲノムの、分子遺伝学的に理解するための演習を行う。</p> <p>授業の一般目標 生物、とくにヒトの進化、成長、老化、病気の発生・治癒に関わる遺伝子の構造と機能およびその制御についてゲノムの、分子遺伝学的に理解するための演習を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 分子遺伝学演習 内容 演習 30</p> |                        |    |      |     |            |



|      |                          |    |       |     |           |
|------|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目 | ゲノム・機能分子解析学特論(分子遺伝学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                          | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 東慶直                      |    |       |     |           |

授業の概要 生命・生物の解析においてゲノム DNA 配列は必須な情報である。世界中にあふれているゲノムに関する情報から必要な情報を獲得し、また自らゲノム情報を解析する方法を身につけることにより、自らの生物研究を進展できるようにゲノム情報の取り扱い方を示す。実際には微生物のゲノムを用いて実習を行う。さらに、自らの研究が国際的に認知されるように、論文・学会発表できるように指導する。  
/検索キーワード ゲノム、DNA、情報解析、生命現象、微生物

授業の一般目標 1)ゲノムや遺伝子と生物研究の関連が理解できるよう、生物における基本的な分子機構を知る。2)既に構築されているゲノム情報の検証方法と獲得方法を理解する。3)ゲノム情報の基本的な解析方法を理解する。4)DNA配列を加工(情報解析)することにより、必要な情報の構築を行う。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1)生物を分子構造として理解し、その全体像を説明できる。2)一般的に使用されているゲノム情報解析方法を説明できる。3)必要なデータベースの存在場所を知り、その特殊性を説明できる。4)統計学や論理学のうち、ゲノム情報解析に必須な知識を獲得する。思考・判断の観点: 1)知りたい生命・生物現象を形而下の分子機能やゲノム情報として再構築する。2)ゲノム情報解析を通して、生物現象をシミュレーションする。関心・意欲の観点: 生命現象・生物活動が分子メカニズムとして説明されること、逆にそれでは説明不可能な現象に触れて、生物について探究心を養ってもらえるよう配慮する。技能・表現の観点: 1)国際学会・論文での発表に耐えられる表現力を身につける。2)ゲノム情報解析技術(統計学と論理学、コンピュータの取り扱い)を身につける。

授業の計画(全体) 1)生物における基本的な分子機構を理解する。2)知りたい生物現象を形而下の分子機能やゲノム情報として再構築する。3)既に構築されているゲノム情報の特殊性と獲得方法を理解する。4)ゲノム情報の基本的な解析方法を理解する。5)ゲノム情報解析に必要なコンピュータ操作技術を身につける。6)統計学や論理学のうち、ゲノム情報解析に必須な知識を獲得する。7)DNA配列を加工(情報解析)することにより、必要な情報の構築を行う。8)ゲノム情報解析を通して、生物現象をシミュレーションする。9)国際学会・論文での発表に耐えられる表現力を身につける。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 生物における基本的な分子機構 内容 複製
- 第 2 回 項目 生物における基本的な分子機構 内容 転写
- 第 3 回 項目 生物における基本的な分子機構 内容 機能発現
- 第 4 回 項目 生物における基本的な分子機構 内容 機能発現制御
- 第 5 回 項目 ゲノム情報 内容 ゲノムとは
- 第 6 回 項目 ゲノム情報 内容 配列決定方法
- 第 7 回 項目 ゲノム情報の獲得 内容 ネット検索の方法
- 第 8 回 項目 ゲノム情報の獲得 内容 ネット検索の方法
- 第 9 回 項目 コンピュータ操作技術
- 第 10 回 項目 コンピュータ操作技術
- 第 11 回 項目 コンピュータ操作技術
- 第 12 回 項目 コンピュータ操作技術
- 第 13 回 項目 統計学や論理学
- 第 14 回 項目 統計学や論理学
- 第 15 回 項目 統計学や論理学
- 第 16 回 項目 統計学や論理学
- 第 17 回 項目 研究対象となる生命現象の決定と学習

- 第 18 回 項目 研究対象となる生命現象の決定と学習
- 第 19 回 項目 研究対象となる生命現象の決定と学習
- 第 20 回 項目 研究対象となる生命現象の決定と学習
- 第 21 回 項目 ゲノム情報の構築
- 第 22 回 項目 ゲノム情報の構築
- 第 23 回 項目 ゲノム情報の構築
- 第 24 回 項目 ゲノム情報の構築
- 第 25 回 項目 発表練習・論文作成
- 第 26 回 項目 発表練習・論文作成
- 第 27 回 項目 発表練習・論文作成
- 第 28 回 項目 発表練習・論文作成
- 第 29 回 項目 発表会
- 第 30 回 項目 発表会（予備日）

成績評価方法（総合） 1）生物の知識、統計学や論理学の理解、コンピュータ操作技術の度合い。 2）生物研究への情熱と探究心 3）論文・学会発表における、論理力（構成など）と表現力（作図など）、語学力（英語）などの発表技術。

メッセージ 生物学、数学、コンピュータ操作、英語のうち、いずれか 2 つ程度は得意であり、いずれもそんなに苦手ではないことが求められる。

連絡先・オフィスアワー 医学部 0836-22-2227 yazuma@yamaguchi-u.ac.jp

|  |                         |    |      |     |            |
|--|-------------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目   | ゲノム・機能分子解析学特論(微生物生化学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生   |                         | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官   | 白井睦訓                    |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 微生物のなかでも病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる生体構造と機能およびその制御について生化学的に理解するための演習を行う。</p> <p>授業の一般目標 微生物のなかでも病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる生体構造と機能およびその制御について生化学的に理解するための演習を行う。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 微生物生化学演習 内容 演習 30</p> |                         |    |      |     |            |

|  |                           |    |       |     |           |
|--|---------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | ゲノム・機能分子解析学特論(微生物生化学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                           | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 水上洋一                      |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 生命機能に関連する遺伝子の解析法やその遺伝子配列の決定に関わる手法を平易に解説します。</p> <p>授業の一般目標 遺伝子の配列決定および蛋白質への転写翻訳機能が理解できる</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 遺伝子の構成単位、遺伝子発現から蛋白質合成までを理解できる<br/> 思考・判断の観点： 遺伝子配列、機能解析の手法を学ぶ 関心・意欲の観点： 積極的に質問する</p> <p>授業の計画(全体) 遺伝子の構成単位 遺伝子配列の解析法 遺伝子発現の解析法 転写調節の解析法 蛋白質の解析法 翻訳後修飾の解析法</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 遺伝子の構成単位<br/> 第 2 回 項目 遺伝子配列の決定方法<br/> 第 3 回 項目 ゲノム DNA の精製<br/> 第 4 回 項目 プラスミド DNA の精製<br/> 第 5 回 項目 制限酵素<br/> 第 6 回 項目 PCR<br/> 第 7 回 項目 ライゲーション<br/> 第 8 回 項目 大腸菌への遺伝子導入<br/> 第 9 回 項目 大腸菌の培養<br/> 第 10 回 項目 培養細胞への遺伝子導入<br/> 第 11 回 項目 導入遺伝子の解析<br/> 第 12 回 項目 蛋白質発現<br/> 第 13 回 項目 蛋白質の解析<br/> 第 14 回 項目 アミノ酸配列の決定<br/> 第 15 回 項目 翻訳後修飾の決定<br/> 第 16 回 項目 演習<br/> 第 17 回 項目 演習<br/> 第 18 回 項目 演習<br/> 第 19 回 項目 演習<br/> 第 20 回 項目 演習<br/> 第 21 回 項目 演習<br/> 第 22 回 項目 演習<br/> 第 23 回 項目 演習<br/> 第 24 回 項目 演習<br/> 第 25 回 項目 演習<br/> 第 26 回 項目 演習<br/> 第 27 回 項目 演習<br/> 第 28 回 項目 演習<br/> 第 29 回 項目 演習<br/> 第 30 回 項目 演習</p> <p>成績評価方法(総合) 口頭試問</p> <p>教科書・参考書 教科書： なし / 参考書： 分子細胞生物学, 野田春彦他, 東京化学同人, 1993 年</p> |                           |    |       |     |           |

|   |                          |    |      |     |             |
|---|--------------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目  | ゲノム・機能分子解析学特論 (臨床微生物学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                          | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 白井睦訓                     |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる生体構造と機能およびその制御を理解した上で臨床・医療に有効な各種感染の診断と制圧の方策を演習する。</p> <p>授業の一般目標 病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる生体構造と機能およびその制御を理解した上で臨床・医療に有効な各種感染の診断と制圧の方策を演習する。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 臨床微生物学演習 内容 演習 30</p> |                          |    |      |     |             |

|   |                            |    |       |     |             |
|---|----------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | ゲノム・機能分子解析学特論 (臨床微生物学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                            | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 白井睦訓                       |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる生体構造と機能およびその制御を理解した上で臨床・医療に有効な各種感染の診断と制圧の方策を実験実習する。</p> <p>授業の一般目標 病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂、生態、および病原性の発現機構に関わる生体構造と機能およびその制御を理解した上で臨床・医療に有効な各種感染の診断と制圧の方策を実験実習する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 臨床微生物学実験実習 内容 実習 30</p> |                            |    |       |     |             |

|  |                      |    |      |     |            |
|--|----------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目   | ゲノム・機能分子解析学特論(免疫学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生   |                      | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官   | 白井睦訓                 |    |      |     |            |
| <p>授業の概要 病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂や病原性の発現機構を制御するための免疫機能を発生・再生・分化、免疫ワクチン開発など関点からの演習する。</p> <p>授業の一般目標 病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂や病原性の発現機構を制御するための免疫機能を発生・再生・分化、免疫ワクチン開発など関点からの演習する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 免疫学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 免疫学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 免疫学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 免疫学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 免疫学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 免疫学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 免疫学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 免疫学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 免疫学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 免疫学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 免疫学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 免疫学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 免疫学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 免疫学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 免疫学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 免疫学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 免疫学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 免疫学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 免疫学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 免疫学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 免疫学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 免疫学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 免疫学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 免疫学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 免疫学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 免疫学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 免疫学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 免疫学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 免疫学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 免疫学演習 内容 演習 30</p> |                      |    |      |     |            |

|  |                        |    |       |     |           |
|--|------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | ゲノム・機能分子解析学特論(免疫学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                        | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 白井睦訓                   |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂や病原性の発現機構を制御するための免疫機能を発生・再生・分化、免疫ワクチン開発など関点からの実験実習する。</p> <p>授業の一般目標 病原微生物、とりわけ病原細菌の増殖・分裂や病原性の発現機構を制御するための免疫機能を発生・再生・分化、免疫ワクチン開発など関点からの実験実習する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 免疫学実験実習 内容 実習 30</p> |                        |    |       |     |           |



|      |                  |    |     |     |           |
|------|------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 分子薬理学特論(薬理学一般演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 乾誠               |    |     |     |           |

授業の概要 薬物の作用機序を理解するために、種々の生体機能の発現と調節のメカニズムや薬物の構造と機能との連関を学習し、これらを解析するための方法論および解析法を習得する。/ 検索キーワード Signal transduction, Drug, Neuron, Drug action, Cardiomyocyte, Contractility, Calcium signaling, Myogenic differentiation, Wound healing, Structure-function relationship

授業の一般目標 1) 神経細胞における各種受容体からのシグナル伝達系及び薬物による調節を説明することができる。2) 神経細胞のシグナル伝達系及び薬理作用の解析法を説明することができる。3) 神経系の発達に関係するシグナルを説明することができる。4) 心筋細胞の収縮力調節に関するシグナル伝達系及び薬物による調節を説明することができる。5) 心筋細胞のシグナル伝達系及び薬理作用の解析法を説明することができる。6) 骨格筋分化に関係するシグナルを説明することができる。7) 皮膚や角膜の創傷治癒に関係するシグナルを説明することができる。8) 受容体に作用する薬物の構造機能連関について例をあげて説明することができる。9) 薬物の構造機能連関を解析するための化学構造的基盤を説明することができる。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

|      |    |    |    |      |
|------|----|----|----|------|
| 第1回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習1  |
| 第2回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習2  |
| 第3回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習3  |
| 第4回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習4  |
| 第5回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習5  |
| 第6回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習6  |
| 第7回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習7  |
| 第8回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習8  |
| 第9回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習9  |
| 第10回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習10 |
| 第11回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習11 |
| 第12回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習12 |
| 第13回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習13 |
| 第14回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習14 |
| 第15回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習15 |
| 第16回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習16 |
| 第17回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習17 |
| 第18回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習18 |
| 第19回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習19 |
| 第20回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習20 |
| 第21回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習21 |
| 第22回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習22 |
| 第23回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習23 |
| 第24回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習24 |
| 第25回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習25 |
| 第26回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習26 |
| 第27回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習27 |
| 第28回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習28 |
| 第29回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習29 |

第 30 回 項目 演習 内容 演習 3 0

教科書・参考書 参考書： Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 11th ed,  
L. L. Brunton 編, McGraw-Hill, 2006 年

連絡先・オフィスアワー 内線 2 2 1 6、minui@yamaguchi-u.ac.jp、月曜日午前 1 0 - 1 2 時

|      |                         |    |       |     |             |
|------|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 分子薬理学特論 (薬理学一般実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 乾誠                      |    |       |     |             |

授業の概要 薬物の作用機序を理解するために、種々の生体機能の発現と調節のメカニズムや薬物の構造と機能との連関を学習し、これらを解析するための方法論および解析法を習得する。 / 検索キーワード Signal transduction, Drug, Neuron, Drug action, Cardiomyocyte, Contractility, Calcium signaling, Myogenic differentiation, Wound healing, Structure-function relationship

授業の一般目標 1) 薬物等を用いて受容体刺激から G 蛋白質を介したシグナルを解析することができる。 2) 薬物等を用いて神経突起伸長のシグナルを解析することができる。 3) 薬物等を用いて細胞接着因子からの各種シグナルを解析することができる。 4) 薬物等を用いて心筋細胞の収縮力調節に関するシグナルを解析することができる。 5) 薬物等を用いて骨格筋分化に係るシグナルを解析することができる。 6) 薬物等を用いて創傷治癒に係るシグナルを解析することができる。 7) 種々の薬物を用いて構造機能連関を解析することができる。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |         |             |
|--------|---------|-------------|
| 第 1 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1   |
| 第 2 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2   |
| 第 3 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 3   |
| 第 4 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 4   |
| 第 5 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 5   |
| 第 6 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 6   |
| 第 7 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 7   |
| 第 8 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 8   |
| 第 9 回  | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 9   |
| 第 10 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 0 |
| 第 11 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 1 |
| 第 12 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 2 |
| 第 13 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 3 |
| 第 14 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 4 |
| 第 15 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 5 |
| 第 16 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 6 |
| 第 17 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 7 |
| 第 18 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 8 |
| 第 19 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 1 9 |
| 第 20 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 0 |
| 第 21 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 1 |
| 第 22 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 2 |
| 第 23 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 3 |
| 第 24 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 4 |
| 第 25 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 5 |
| 第 26 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 6 |
| 第 27 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 7 |
| 第 28 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 8 |
| 第 29 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 2 9 |
| 第 30 回 | 項目 実験実習 | 内容 実験実習 3 0 |

教科書・参考書 参考書： Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 11th ed,  
L. L. Brunton 編, McGraw-Hill, 2006 年

連絡先・オフィスアワー 内線 2 2 1 6、minui@yamaguchi-u.ac.jp、月曜日午前 1 0 - 1 2 時

|      |                  |    |     |     |           |
|------|------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 分子薬理学特論(心臓薬理学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 木村佳弘             |    |     |     |           |

授業の概要 適切な薬物療法の実際を理解するために、心臓血管系の病態生理と分子生理に基づいた薬物の作用を明らかにする。

授業の一般目標 1) 心臓血管系の解剖・生理と制御機構を説明できる。2) 心臓血管系の制御にかかわる細胞内・細胞外の情報伝達系を説明できる。3) 循環器疾患の病態生理を説明できる。4) 心臓血管系作用薬の作用機序を分子レベルで説明できる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点：1) 心臓血管系の解剖・生理と制御機構を説明できる。2) 心臓血管系の制御にかかわる細胞内・細胞外の情報伝達系を説明できる。3) 循環器疾患の病態生理を説明できる。思考・判断の観点：病態生理と心臓血管系作用薬の作用機序に基づいて心臓血管系疾患の薬物治療計画をたてることができる。関心・意欲の観点：自ら問題点を見出し、解決のための文献検索等を行なう。

授業の計画(全体) 参考図書の輪読および関連する論文の紹介・発表を行なう。

授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|      |    |    |    |      |
|------|----|----|----|------|
| 第1回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習1  |
| 第2回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習2  |
| 第3回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習3  |
| 第4回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習4  |
| 第5回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習5  |
| 第6回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習6  |
| 第7回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習7  |
| 第8回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習8  |
| 第9回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習9  |
| 第10回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習10 |
| 第11回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習11 |
| 第12回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習12 |
| 第13回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習13 |
| 第14回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習14 |
| 第15回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習15 |
| 第16回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習16 |
| 第17回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習17 |
| 第18回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習18 |
| 第19回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習19 |
| 第20回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習20 |
| 第21回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習21 |
| 第22回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習22 |
| 第23回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習23 |
| 第24回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習24 |
| 第25回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習25 |
| 第26回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習26 |
| 第27回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習27 |
| 第28回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習28 |
| 第29回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習29 |

第 30 回 項目 演習 内容 演習 30

成績評価方法 (総合) 演習への出席、積極的な参加態度と論文紹介のプレゼンテーションを総合的に判断する。

教科書・参考書 参考書： Goodman & Gilman's The Pharmacological Bases of Therapeutics, Laurence L. Brunton, et. al., McGraw-Hill, 2006 年； Basic & Clinical Pharmacology, Bertram G. Katzung, Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004 年； Physiology of the Heart, Arnold M.Katz, Ravan Press, 1992 年

連絡先・オフィスアワー 内線 2217 火曜日 10:00 ~ 12:00

| 開設科目   | 分子薬理学特論 (心臓薬理学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|--|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生   |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 木村佳弘                    |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 適切な薬物療法の実際を理解するために、心臓血管系の病態生理と分子生理に基づいた薬物の作用を明らかにする。</p> <p>授業の一般目標 1) 心臓血管系の解剖・生理と制御機構を説明できる。2) 心臓血管系の制御にかかわる細胞内・細胞外の情報伝達系を説明できる。3) 循環器疾患の病態生理を説明できる。4) 心臓血管系作用薬の作用機序を分子レベルで説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：1) 心臓血管系の解剖・生理と制御機構を説明できる。2) 心臓血管系の制御にかかわる細胞内・細胞外の情報伝達系を説明できる。3) 循環器疾患の病態生理を説明できる。 思考・判断の観点：病態生理と心臓血管系作用薬の作用機序に基づいて心臓血管系疾患の薬物治療計画をたてることができる。 関心・意欲の観点：自ら問題点を見出し、解決のための文献検索等を行なう。 態度の観点：実験・実習に主体的・積極的に参加する。</p> <p>授業の計画 (全体) 参考図書および関連する論文を参照しながら、心臓血管系の細胞生理・分子生理と心臓血管系疾患治療薬の作用に関する実験・実習を行なう。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 1</p> <p>第 2 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 2</p> <p>第 3 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 3</p> <p>第 4 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 4</p> <p>第 5 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 5</p> <p>第 6 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 6</p> <p>第 7 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 7</p> <p>第 8 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 8</p> <p>第 9 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 9</p> <p>第 10 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 10</p> <p>第 11 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 11</p> <p>第 12 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 12</p> <p>第 13 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 13</p> <p>第 14 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 14</p> <p>第 15 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 15</p> <p>第 16 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 16</p> <p>第 17 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 17</p> <p>第 18 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 18</p> <p>第 19 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 19</p> <p>第 20 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 20</p> <p>第 21 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 21</p> <p>第 22 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 22</p> <p>第 23 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 23</p> <p>第 24 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 24</p> <p>第 25 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 25</p> <p>第 26 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 26</p> <p>第 27 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 27</p> <p>第 28 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 28</p> |                         |    |       |     |             |

第 29 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 29

第 30 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 30

成績評価方法 (総合) 実習への出席、主体的な参加態度と問題探求への積極性を総合的に判断する。

教科書・参考書 参考書： Goodman & Gilman's The Pharmacological Bases of Therapeutics, Laurence L. Brunton, et. al., McGraw-Hill, 2006 年； Basic & Clinical Pharmacology, Bertram G. Katzung, Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004 年； Physiology of the Heart, Arnold M.Katz, Ravan Press, 1992 年

連絡先・オフィスアワー 内線 2217 火曜日 10:00 ~ 12:00



|      |                  |    |      |     |            |
|------|------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目 | 分子薬理学特論(分子薬理学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生 |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期, 後期) |
| 担当教官 | 乾誠               |    |      |     |            |

授業の概要 薬物と生体との相互作用を理解するために、薬物の作用機序を分子レベルで理解し、これらを解析するための方法論および解析法を習得する。/ 検索キーワード Signal transduction, Molecular mechanism of drug action, DNA, Antibody, Protein-protein interaction, Receptor, Membrane protein, Synapse, Calcium signaling, Cardiomyocyte

授業の一般目標 1) シグナル伝達に関わる機能蛋白質を薬物、核酸、抗体等で制御する方法を説明することができる。 2) シグナル伝達に関わる蛋白質の蛋白質間相互作用及び薬物の作用を解析する方法を説明することができる。 3) 受容体等のシグナル伝達に関わる膜蛋白質の構造、機能及び薬物の作用を解析する方法を説明することができる。 4) 神経シナプス機能制御に関わる蛋白質の構造、機能及び薬物の作用を説明することができる。 5) 心筋細胞内のカルシウム動態に関わる蛋白質の構造、機能及び薬物の作用を説明することができる。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

|        |    |    |    |        |
|--------|----|----|----|--------|
| 第 1 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1   |
| 第 2 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2   |
| 第 3 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3   |
| 第 4 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 4   |
| 第 5 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 5   |
| 第 6 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 6   |
| 第 7 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 7   |
| 第 8 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 8   |
| 第 9 回  | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 9   |
| 第 10 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 0 |
| 第 11 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 1 |
| 第 12 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 2 |
| 第 13 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 3 |
| 第 14 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 4 |
| 第 15 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 5 |
| 第 16 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 6 |
| 第 17 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 7 |
| 第 18 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 8 |
| 第 19 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 1 9 |
| 第 20 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 0 |
| 第 21 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 1 |
| 第 22 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 2 |
| 第 23 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 3 |
| 第 24 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 4 |
| 第 25 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 5 |
| 第 26 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 6 |
| 第 27 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 7 |
| 第 28 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 8 |
| 第 29 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 2 9 |
| 第 30 回 | 項目 | 演習 | 内容 | 演習 3 0 |

教科書・参考書 参考書： Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 11th ed,  
L. L. Brunton 編, McGraw-Hill, 2006 年

連絡先・オフィスアワー 内線 2 2 1 6、minui@yamaguchi-u.ac.jp、月曜日午前 1 0 - 1 2 時

|  |                         |    |       |     |             |
|--|-------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目   | 分子薬理学特論 (分子薬理学実験<br>実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生   |                         | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官   | 木村佳弘                    |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 適切な薬物療法の実際を理解するために、病態生理と分子生理に基づいた薬物の作用を明らかにする。</p> <p>授業の一般目標 1) 細胞内・細胞外の情報伝達系を説明できる。 2) 疾患の病態生理を説明できる。 3) 薬物の作用機序を分子レベルで説明できる。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 1) 細胞内・細胞外の情報伝達系を説明できる。 2) 疾患の病態生理を説明できる。 3) 薬物の作用機序を分子レベルで説明できる。 思考・判断の観点: 病態生理と薬物の作用機序に基づいた治療計画をたてることができる。 関心・意欲の観点: 自ら問題点を見出し、解決のための文献検索等を行なう。 態度の観点: 自主的・主体的に実験を遂行する。</p> <p>授業の計画 (全体) 参考図書および関連する論文を参照しながら、細胞生理・分子生理と薬物の作用に関する実験・実習を行なう。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 1</p> <p>第 2 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 2</p> <p>第 3 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 3</p> <p>第 4 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 4</p> <p>第 5 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 5</p> <p>第 6 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 6</p> <p>第 7 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 7</p> <p>第 8 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 8</p> <p>第 9 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 9</p> <p>第 10 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 10</p> <p>第 11 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 11</p> <p>第 12 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 12</p> <p>第 13 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 13</p> <p>第 14 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 14</p> <p>第 15 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 15</p> <p>第 16 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 16</p> <p>第 17 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 17</p> <p>第 18 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 18</p> <p>第 19 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 19</p> <p>第 20 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 20</p> <p>第 21 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 21</p> <p>第 22 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 22</p> <p>第 23 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 23</p> <p>第 24 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 24</p> <p>第 25 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 25</p> <p>第 26 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 26</p> <p>第 27 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 27</p> <p>第 28 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 28</p> <p>第 29 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 29</p> <p>第 30 回 項目 実験・実習 内容 実験・実習 30</p> |                         |    |       |     |             |

成績評価方法 (総合) 実習への出席、主体的な参加態度と問題探求への積極性を総合的に判断する。

教科書・参考書 参考書： Goodman & Gilman's The Pharmacological Bases of Therapeutics, Laurence L. Brunton, et. al, McGraw-Hill, 2006 年； Basic & Clinical Pharmacology, Bertram G. Katzung, Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2004 年

連絡先・オフィスアワー 内線 2217 火曜日 10:00 ~ 12:00

| 開設科目  | 分子薬理学特論 (薬物標的解析学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
|---|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 対象学生  |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 乾誠                  |    |      |     |             |
| <p>授業の概要 新たな作用メカニズムに基づく医薬品を開発する能力を身に付けるために、新たな薬物ターゲットを見出しデザインするための原理を学習し、実際にターゲットを見出しデザインするための手法を習得する。 / 検索キーワード Drug screening, Molecular mechanism, Drug target, Pharmacogenomics, Drug design, Protein crystal, Crystallography</p> <p>授業の一般目標 1) 臓器、細胞、機能分子レベルでの薬物スクリーニング法を説明することができる。 2) 臓器、細胞、機能分子レベルで薬物ターゲットを見出すための原理、手法を説明することができる。 3) ファルマコゲノミクス (Pharmacogenomics) により薬物ターゲットを見出すための原理、手法を説明することができる。 4) 蛋白質結晶構造解析による薬物デザインの原理、手法を説明することができる。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 演習 内容 演習 1<br/> 第 2 回 項目 演習 内容 演習 2<br/> 第 3 回 項目 演習 内容 演習 3<br/> 第 4 回 項目 演習 内容 演習 4<br/> 第 5 回 項目 演習 内容 演習 5<br/> 第 6 回 項目 演習 内容 演習 6<br/> 第 7 回 項目 演習 内容 演習 7<br/> 第 8 回 項目 演習 内容 演習 8<br/> 第 9 回 項目 演習 内容 演習 9<br/> 第 10 回 項目 演習 内容 演習 1 0<br/> 第 11 回 項目 演習 内容 演習 1 1<br/> 第 12 回 項目 演習 内容 演習 1 2<br/> 第 13 回 項目 演習 内容 演習 1 3<br/> 第 14 回 項目 演習 内容 演習 1 4<br/> 第 15 回 項目 演習 内容 演習 1 5<br/> 第 16 回 項目 演習 内容 演習 1 6<br/> 第 17 回 項目 演習 内容 演習 1 7<br/> 第 18 回 項目 演習 内容 演習 1 8<br/> 第 19 回 項目 演習 内容 演習 1 9<br/> 第 20 回 項目 演習 内容 演習 2 0<br/> 第 21 回 項目 演習 内容 演習 2 1<br/> 第 22 回 項目 演習 内容 演習 2 2<br/> 第 23 回 項目 演習 内容 演習 2 3<br/> 第 24 回 項目 演習 内容 演習 2 4<br/> 第 25 回 項目 演習 内容 演習 2 5<br/> 第 26 回 項目 演習 内容 演習 2 6<br/> 第 27 回 項目 演習 内容 演習 2 7<br/> 第 28 回 項目 演習 内容 演習 2 8<br/> 第 29 回 項目 演習 内容 演習 2 9<br/> 第 30 回 項目 演習 内容 演習 3 0</p> <p>教科書・参考書 参考書 : Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 11th ed, L. L. Brunton 編, McGraw-Hill, 2006 年</p> |                     |    |      |     |             |

連絡先・オフィスアワー 内線 2 2 1 6、minui@yamaguchi-u.ac.jp、月曜日午前 1 0 - 1 2 時

|      |                           |    |       |     |             |
|------|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 分子薬理学特論 (薬物標的解析学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                           | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 乾誠                        |    |       |     |             |

授業の概要 新たな作用メカニズムに基づく医薬品を開発する能力を身に付けるために、新たな薬物ターゲットを見出しデザインするための原理を学習し、実際にターゲットを見出しデザインするための手法を習得する。 / 検索キーワード Drug screening, Molecular mechanism, Drug target, Pharmacogenomics, Drug design, Protein crystal, Crystallography

授業の一般目標 1) 臓器、細胞、機能分子レベルでの薬物スクリーニング法を構築することができる。 2) 臓器、細胞、機能分子レベルで薬物ターゲットを見出すためのアッセイ系を構築することができる。 3) 遺伝子を用いて薬物ターゲットを見出すためのアッセイ系を構築することができる。 4) 薬物デザインのための蛋白質の精製法、結晶作成法及び構造解析法を身に付ける。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

|        |    |      |    |          |
|--------|----|------|----|----------|
| 第 1 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1   |
| 第 2 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2   |
| 第 3 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 3   |
| 第 4 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 4   |
| 第 5 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 5   |
| 第 6 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 6   |
| 第 7 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 7   |
| 第 8 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 8   |
| 第 9 回  | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 9   |
| 第 10 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 0 |
| 第 11 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 1 |
| 第 12 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 2 |
| 第 13 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 3 |
| 第 14 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 4 |
| 第 15 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 5 |
| 第 16 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 6 |
| 第 17 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 7 |
| 第 18 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 8 |
| 第 19 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 1 9 |
| 第 20 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 0 |
| 第 21 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 1 |
| 第 22 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 2 |
| 第 23 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 3 |
| 第 24 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 4 |
| 第 25 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 5 |
| 第 26 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 6 |
| 第 27 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 7 |
| 第 28 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 8 |
| 第 29 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 2 9 |
| 第 30 回 | 項目 | 実験実習 | 内容 | 実験実習 3 0 |

教科書・参考書 参考書： Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, 11th ed, L. L. Brunton 編, McGraw-Hill, 2006 年

連絡先・オフィスアワー 内線 2 2 1 6、minui@yamaguchi-u.ac.jp、月曜日午前 1 0 - 1 2 時



|      |                    |    |      |     |             |
|------|--------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 臨床検査医学特論 (腫瘍免疫学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 日野田裕治              |    |      |     |             |

授業の概要 腫瘍免疫学の目的は腫瘍を生体の免疫機構を利用して治療することにある。本演習では、次の点について基本的知識を習得すると同時に研究方法を理解する。1) 腫瘍抗原が免疫機構でどのように提示され治療に有効な反応を引き起こすか、2) 担癌生体において腫瘍が免疫細胞の攻撃から逃れる免疫回避の機序とその克服法、3) 実際の治療法。

授業の一般目標 腫瘍免疫学の基本事項に関する知識を習得すると同時に研究方法を理解する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 腫瘍抗原、抗原提示細胞、細胞障害性T細胞、ヘルパーT細胞、NK細胞、制御性T細胞、免疫回避機構、抗体治療、免疫細胞治療の各項目について腫瘍免疫の観点から説明できる。 技能・表現の観点: 腫瘍免疫学の実験研究及び臨床研究に用いられる主な研究方法について説明できる。

授業の計画 (全体) 腫瘍免疫学に関する理解を深め研究方法を学ぶために、毎回教科書又は原著論文を題材として、実験方法、データの読み方および関連する免疫学的知識についてグループディスカッションを行う。

授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 腫瘍抗原 ( 1 )
- 第 2 回 項目 腫瘍抗原 ( 2 )
- 第 3 回 項目 腫瘍抗原 ( 3 )
- 第 4 回 項目 抗原提示細胞 ( 1 )
- 第 5 回 項目 抗原提示細胞 ( 2 )
- 第 6 回 項目 抗原提示細胞 ( 3 )
- 第 7 回 項目 Cytotoxic T 細胞と helper T 細胞 ( 1 )
- 第 8 回 項目 Cytotoxic T 細胞と helper T 細胞 ( 2 )
- 第 9 回 項目 Cytotoxic T 細胞と helper T 細胞 ( 3 )
- 第 10 回 項目 NK 細胞 ( 1 )
- 第 11 回 項目 NK 細胞 ( 2 )
- 第 12 回 項目 NK 細胞 ( 3 )
- 第 13 回 項目 制御性 T 細胞 ( 1 )
- 第 14 回 項目 制御性 T 細胞 ( 2 )
- 第 15 回 項目 制御性 T 細胞 ( 3 )
- 第 16 回 項目 抗体治療 ( 1 )
- 第 17 回 項目 抗体治療 ( 2 )
- 第 18 回 項目 抗体治療 ( 3 )
- 第 19 回 項目 免疫回避機構 ( 1 )
- 第 20 回 項目 免疫回避機構 ( 2 )
- 第 21 回 項目 免疫回避機構 ( 3 )
- 第 22 回 項目 抗体治療 ( 1 )
- 第 23 回 項目 抗体治療 ( 2 )
- 第 24 回 項目 抗体治療 ( 3 )
- 第 25 回 項目 免疫細胞治療 ( 1 )
- 第 26 回 項目 免疫細胞治療 ( 2 )
- 第 27 回 項目 免疫細胞治療 ( 3 )
- 第 28 回 項目 その他の免疫治療 ( 1 )

第 29 回 項目 その他の免疫治療 ( 2 )

第 30 回 項目 試験

成績評価方法 (総合) 成績評価は基本的に出席 ( 3 0 % ) と試験 ( 7 0 % ) で行う。

連絡先・オフィスアワー hinoda@yamaguchi-u.ac.jp

| 開設科目  | 臨床検査医学特論 (腫瘍免疫学実験実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年          |  | その他 |  |
|---|----------------------|----|------|-------|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生  |                      | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官  | 日野田裕治                |    |      |       |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 腫瘍免疫学、とくに免疫治療法研究のために必要な実験手法 ( cDNA クローニング、遺伝子導入、抗体作成、発現解析、免疫応答の検出、抗腫瘍効果の評価など ) について修得し、与えられた課題についての研究を行う。必要に応じて附属病院再生細胞治療センターでの免疫治療に関する細胞プロセッシングを見学する。</p> <p>授業の一般目標 腫瘍免疫治療法研究のために必要な実験手法を修得し研究を行う。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：腫瘍免疫治療法研究のために必要な実験手法 ( cDNA クローニング、遺伝子導入、抗体作成、発現解析、免疫応答の検出、抗腫瘍効果の評価など ) について理解する。<br/>         思考・判断の観点：与えられた研究課題について国内外の研究の現状を理解する。 技能・表現の観点：腫瘍免疫治療法研究のために必要な実験手法 ( cDNA クローニング、遺伝子導入、抗体作成、発現解析、免疫応答の検出、抗腫瘍効果の評価など ) を修得する。 その他の観点：与えられた課題について、習得した実験手技を駆使して自発的に研究を進めることができる。</p> <p>授業の計画 ( 全体 ) 腫瘍免疫治療法研究のために必要な実験手法 ( cDNA クローニング、遺伝子導入、抗体作成、発現解析、免疫応答の検出、抗腫瘍効果の評価など ) についてチュートリアル方式で習得する。</p> <p>授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 1 )</p> <p>第 2 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 2 )</p> <p>第 3 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 3 )</p> <p>第 4 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 4 )</p> <p>第 5 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 5 )</p> <p>第 6 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 6 )</p> <p>第 7 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 7 )</p> <p>第 8 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 8 )</p> <p>第 9 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 9 )</p> <p>第 10 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 10 )</p> <p>第 11 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 11 )</p> <p>第 12 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 12 )</p> <p>第 13 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 13 )</p> <p>第 14 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 14 )</p> <p>第 15 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 15 )</p> <p>第 16 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 16 )</p> <p>第 17 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 17 )</p> <p>第 18 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 18 )</p> <p>第 19 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 19 )</p> <p>第 20 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 20 )</p> <p>第 21 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 21 )</p> <p>第 22 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 22 )</p> <p>第 23 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 23 )</p> <p>第 24 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 24 )</p> <p>第 25 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 25 )</p> <p>第 26 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 26 )</p> <p>第 27 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル ( 27 )</p> |                      |    |      |       |  |             |  |     |  |

第 28 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル( 28 )

第 29 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル( 29 )

第 30 回 項目 腫瘍免疫学実験チュートリアル( 30 )

成績評価方法(総合) 成績評価は、基本的に出席( 30 % )と与えられた研究課題に関する実験データの評価( 70 % )により行う。

連絡先・オフィスアワー hinoda@yamaguchi-u.ac.jp

| 開設科目   | 臨床検査医学特論(遺伝子診断学演習) | 区分 |      | 演習  |  | 学年        |  | その他 |  |
|--|--------------------|----|------|-----|--|-----------|--|-----|--|
| 対象学生   |                    | 単位 | 2 単位 | 開設期 |  | 通年(前期,後期) |  |     |  |
| 担当教官   | 濱中裕一郎              |    |      |     |  |           |  |     |  |
| <p><b>授業の概要</b> 遺伝子診断学の基礎となる人類遺伝学について次の基本的事項を理解する。 1) Human genetics in perspectives 2) Nucleic acid structure and function 3) DNA analysis 4) Chromosome 5) Gametogenesis 6) Chromosome aberrations 7) Autosomal inheritance 8) Sex-linked inheritance 9) Gene mapping 10) Non-Mendelian inheritance 11) Population genetics</p> <p><b>授業の一般目標</b> 遺伝子診断学の基礎となる人類遺伝学について基本的事項を理解する。</p> <p><b>授業の到達目標 / 知識・理解の観点:</b> 遺伝子診断学の基礎となる人類遺伝学について次の基本的事項を理解する。 1) Human genetics in perspectives 2) Nucleic acid structure and function 3) DNA analysis 4) Chromosome 5) Gametogenesis 6) Chromosome aberrations 7) Autosomal inheritance 8) Sex-linked inheritance 9) Gene mapping 10) Non-Mendelian inheritance 11) Population genetics</p> <p><b>授業の計画(全体)</b> 遺伝子診断学の基礎となる人類遺伝学について次の基本的事項を理解する。 1) Human genetics in perspectives 2) Nucleic acid structure and function 3) DNA analysis 4) Chromosome 5) Gametogenesis 6) Chromosome aberrations 7) Autosomal inheritance 8) Sex-linked inheritance 9) Gene mapping 10) Non-Mendelian inheritance 11) Population genetics</p> <p><b>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</b></p> <p>第 1 回 項目 Human genetics in perspectives<br/> 第 2 回 項目 Nucleic acid structure and function (1)<br/> 第 3 回 項目 Nucleic acid structure and function (2)<br/> 第 4 回 項目 DNA analysis (1)<br/> 第 5 回 項目 DNA analysis (2)<br/> 第 6 回 項目 DNA analysis (3)<br/> 第 7 回 項目 Chromosome (1)<br/> 第 8 回 項目 Chromosome (2)<br/> 第 9 回 項目 Chromosome (3)<br/> 第 10 回 項目 Gametogenesis (1)<br/> 第 11 回 項目 Gametogenesis (2)<br/> 第 12 回 項目 Chromosome aberrations (1)<br/> 第 13 回 項目 Chromosome aberrations (2)<br/> 第 14 回 項目 Chromosome aberrations (3)<br/> 第 15 回 項目 Autosomal inheritance (1)<br/> 第 16 回 項目 Autosomal inheritance (2)<br/> 第 17 回 項目 Sex-linked inheritance (1)<br/> 第 18 回 項目 Sex-linked inheritance (2)<br/> 第 19 回 項目 Gene mapping (1)<br/> 第 20 回 項目 Gene mapping (2)<br/> 第 21 回 項目 Non-Mendelian inheritance (1)<br/> 第 22 回 項目 Non-Mendelian inheritance (2)<br/> 第 23 回 項目 Population genetics (1)<br/> 第 24 回 項目 Population genetics (2)<br/> 第 25 回 項目 Population genetics (3)<br/> 第 26 回 項目 Cancer genetics (1)<br/> 第 27 回 項目 Cancer genetics (2)</p> |                    |    |      |     |  |           |  |     |  |

第 28 回 項目 Cancer genetics (3)

第 29 回 項目 Cancer genetics (4)

第 30 回 項目 試験

成績評価方法 (総合) 成績評価法は、基本的に出席 ( 30 % ) と試験 ( 70 % ) による。

教科書・参考書 教科書 : Essential Medical Genetics, Michael Connor, Blackwell Science

連絡先・オフィスアワー hamanaka@yamaguchi-u.ac.jp

| 開設科目  | 臨床検査医学特論 (遺伝子診断学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
|---|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 対象学生  |                           | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 濱中裕一郎                     |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 遺伝子診断学、とくにがんに関する遺伝子診断研究のために必要な実験手技(核酸抽出、PCR、電気泳動、塩基配列決定、DNA メチル化検出法、遺伝子データベース検索など)について習得し、与えられた課題についての研究を行う。</p> <p>授業の一般目標 遺伝子診断研究のために必要な実験手技を習得し研究を実施する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 遺伝子診断研究のために必要な実験手技(核酸抽出、PCR、電気泳動、塩基配列決定、DNA メチル化検出法、遺伝子データベース検索など)について理解する。 技能・表現の観点: 遺伝子診断研究のために必要な実験手技(核酸抽出、PCR、電気泳動、塩基配列決定、DNA メチル化検出法、遺伝子データベース検索など)を習得する。</p> <p>授業の計画(全体) 遺伝子診断学、とくにがんに関する遺伝子診断研究のために必要な実験手技(核酸抽出、PCR、電気泳動、塩基配列決定、DNA メチル化検出法、遺伝子データベース検索など)についてチュートリアル方式で習得すると同時に、与えられた課題についての研究を実施する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(1)</p> <p>第 2 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(2)</p> <p>第 3 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(3)</p> <p>第 4 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(4)</p> <p>第 5 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(5)</p> <p>第 6 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(6)</p> <p>第 7 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(7)</p> <p>第 8 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(8)</p> <p>第 9 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(9)</p> <p>第 10 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(10)</p> <p>第 11 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(11)</p> <p>第 12 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(12)</p> <p>第 13 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(13)</p> <p>第 14 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(14)</p> <p>第 15 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(15)</p> <p>第 16 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(16)</p> <p>第 17 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(17)</p> <p>第 18 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(18)</p> <p>第 19 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(19)</p> <p>第 20 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(20)</p> <p>第 21 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(21)</p> <p>第 22 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(22)</p> <p>第 23 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(23)</p> <p>第 24 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(24)</p> <p>第 25 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(25)</p> <p>第 26 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(26)</p> <p>第 27 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(27)</p> <p>第 28 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(28)</p> <p>第 29 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル(29)</p> |                           |    |       |     |             |

第 30 回 項目 遺伝子診断学実験 チュートリアル ( 30 )

成績評価方法 (総合) 成績評価法は、基本的には出席 ( 30 % ) と与えられた課題に関する実験データの評価 ( 70 % ) により行う。

連絡先・オフィスアワー [hamanaka@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:hamanaka@yamaguchi-u.ac.jp)



| 開設科目   | 臨床検査医学特論 (臨床検査医学演習) | 区分 |      | 演習  |  | 学年          |  | その他 |  |
|--|---------------------|----|------|-----|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生   |                     | 単位 | 2 単位 | 開設期 |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官   | 日野田裕治               |    |      |     |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 臨床検査(血液、輸血、生化学、血清、微生物、遺伝子、生理機能)について毎回テーマを決めてグループディスカッションを行い、基本的知識と実践方法を理解する。</p> <p>授業の一般目標 臨床検査の基本的知識と実践方法を理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 臨床検査(血液、輸血、生化学、血清、微生物、遺伝子、生理機能)の基本的知識と実践方法を理解する。</p> <p>授業の計画(全体) 血液検査、輸血検査、生化学検査、血清検査、微生物検査、遺伝子検査、生理機能検査について、基本的知識と実践方法を理解する。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(1)</p> <p>第 2 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(2)</p> <p>第 3 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(3)</p> <p>第 4 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(4)</p> <p>第 5 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(5)</p> <p>第 6 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(6)</p> <p>第 7 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(7)</p> <p>第 8 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(8)</p> <p>第 9 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(9)</p> <p>第 10 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(10)</p> <p>第 11 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(11)</p> <p>第 12 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(12)</p> <p>第 13 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(13)</p> <p>第 14 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(14)</p> <p>第 15 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(15)</p> <p>第 16 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(16)</p> <p>第 17 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(17)</p> <p>第 18 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(18)</p> <p>第 19 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(19)</p> <p>第 20 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(20)</p> <p>第 21 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(21)</p> <p>第 22 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(22)</p> <p>第 23 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(23)</p> <p>第 24 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(24)</p> <p>第 25 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(25)</p> <p>第 26 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(26)</p> <p>第 27 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(27)</p> <p>第 28 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(28)</p> <p>第 29 回 項目 臨床検査に関するグループ討議(29)</p> <p>第 30 回 項目 試験</p> <p>成績評価方法(総合) 成績評価法は、基本的に出席(40%)と試験(60%)による。</p> <p>連絡先・オフィスアワー hinoda@yamaguchi-u.ac.jp</p> |                     |    |      |     |  |             |  |     |  |

|   |                           |    |       |     |             |
|---|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目  | 臨床検査医学特論 (臨床検査医学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生  |                           | 単位 | 4 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官  | 濱中裕一郎                     |    |       |     |             |
| <p>授業の概要 臨床検査医学の中で研究課題に関連する領域について、附属病院における診療活動を見学・実習 (実習は有資格者のみ) することによって臨床的側面の理解を深める。課題を決めてチュートリアル形式で行い、レポートを作成する。</p> <p>授業の一般目標 附属病院での見学を通じて臨床検査の実際を理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点: 臨床検査医学の中で大学院の研究課題に関連する領域について、附属病院における診療活動を見学・実習 (実習は有資格者のみ) することによってその実際を理解する。</p> <p>授業の計画 (全体) 臨床検査医学の中で大学院の研究課題に関連する領域について、附属病院における診療活動を見学・実習 (実習は有資格者のみ) することによって臨床的側面の理解を深める。課題を決めてチュートリアル形式で行い、レポートを作成する。</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 臨床検査実習 (1)</p> <p>第 2 回 項目 臨床検査実習 (2)</p> <p>第 3 回 項目 臨床検査実習 (3)</p> <p>第 4 回 項目 臨床検査実習 (4)</p> <p>第 5 回 項目 臨床検査実習 (5)</p> <p>第 6 回 項目 臨床検査実習 (6)</p> <p>第 7 回 項目 臨床検査実習 (7)</p> <p>第 8 回 項目 臨床検査実習 (8)</p> <p>第 9 回 項目 臨床検査実習 (9)</p> <p>第 10 回 項目 臨床検査実習 (10)</p> <p>第 11 回 項目 臨床検査実習 (11)</p> <p>第 12 回 項目 臨床検査実習 (12)</p> <p>第 13 回 項目 臨床検査実習 (13)</p> <p>第 14 回 項目 臨床検査実習 (14)</p> <p>第 15 回 項目 臨床検査実習 (15)</p> <p>第 16 回 項目 臨床検査実習 (16)</p> <p>第 17 回 項目 臨床検査実習 (17)</p> <p>第 18 回 項目 臨床検査実習 (18)</p> <p>第 19 回 項目 臨床検査実習 (19)</p> <p>第 20 回 項目 臨床検査実習 (20)</p> <p>第 21 回 項目 臨床検査実習 (21)</p> <p>第 22 回 項目 臨床検査実習 (22)</p> <p>第 23 回 項目 臨床検査実習 (23)</p> <p>第 24 回 項目 臨床検査実習 (24)</p> <p>第 25 回 項目 臨床検査実習 (25)</p> <p>第 26 回 項目 臨床検査実習 (26)</p> <p>第 27 回 項目 臨床検査実習 (27)</p> <p>第 28 回 項目 臨床検査実習 (28)</p> <p>第 29 回 項目 臨床検査実習 (29)</p> <p>第 30 回 項目 臨床検査実習 (30)</p> |                           |    |       |     |             |

成績評価方法 (総合) 成績評価法は、基本的に出席 ( 40 % ) とレポート ( 60 % ) による。

連絡先・オフィスアワー [hamanaka@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:hamanaka@yamaguchi-u.ac.jp)

|      |                       |    |      |     |            |
|------|-----------------------|----|------|-----|------------|
| 開設科目 | 総合診療医学特論（臨床中毒と肝臓生理演習） | 区分 | 演習   | 学年  | その他        |
| 対象学生 |                       | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年（前期, 後期） |
| 担当教官 | 福本陽平                  |    |      |     |            |

授業の概要 肝細胞には薬物代謝系があり、体内での薬物代謝や解毒の中心的な役割をはたしている。代謝された薬物は胆汁中か尿中に排泄される。肝臓の生理機能として重要な胆汁分泌作用を中心に、薬物代謝について学習する。 / 検索キーワード 肝細胞、肝機能、胆汁分泌、薬物代謝、生活習慣病

授業の一般目標 1) 肝臓に存在する細胞の種類と機能について述べるができる。 2) 肝細胞の微細構造について述べるができる。 3) 肝細胞の薬物代謝機構について述べるができる。 4) 胆汁分泌機能について述べるができる。 5) 肝細胞の薬物代謝に影響を与える物質とその作用について述べるができる。 6) 肝疾患と胆汁分泌について述べるができる。 7) 生活習慣病と肝疾患について述べるができる。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1) 肝臓の解剖学と生理機能について述べるができる。 2) 肝疾患と胆汁分泌機構について述べるができる。 思考・判断の観点： 1) 肝臓の生理機能が病気や薬剤によっていかに影響されるか、について考察することができる。 関心・意欲の観点： 1) 肝臓の機能について関心を深める。 2) 肝臓病の病態について関心を深める。 態度の観点： 1) 生活習慣のゆがみと肝疾患の発生について理解し、自分の日常生活を考える。 技能・表現の観点： 1) 肝の薬物代謝や解毒についての論文を読み、考察を深めることができる。

授業の計画（全体） 肝臓の機能についての理解を深め、日常生活との関連について関心を惹起する。

授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 肝臓の構造（ 1 ）
- 第 2 回 項目 肝臓の構造（ 2 ）
- 第 3 回 項目 肝臓の構造（ 3 ）
- 第 4 回 項目 肝臓の生理機能（ 1 ）
- 第 5 回 項目 肝臓の生理機能（ 2 ）
- 第 6 回 項目 肝臓の生理機能（ 3 ）
- 第 7 回 項目 胆汁分泌機能と薬物代謝（ 1 ）
- 第 8 回 項目 胆汁分泌機能と薬物代謝（ 2 ）
- 第 9 回 項目 胆汁分泌機能と薬物代謝（ 3 ）
- 第 10 回 項目 肝疾患と胆汁分泌（ 1 ）
- 第 11 回 項目 肝疾患と胆汁分泌（ 2 ）
- 第 12 回 項目 肝疾患と胆汁分泌（ 3 ）
- 第 13 回 項目 生活習慣と肝疾患（ 1 ）
- 第 14 回 項目 生活習慣と肝疾患（ 2 ）
- 第 15 回 項目 生活習慣と肝疾患（ 3 ）
- 第 16 回 項目 演習
- 第 17 回 項目 演習
- 第 18 回 項目 演習
- 第 19 回 項目 演習
- 第 20 回 項目 演習
- 第 21 回 項目 演習
- 第 22 回 項目 演習
- 第 23 回 項目 演習
- 第 24 回 項目 演習
- 第 25 回 項目 演習

- 第 26 回 項目 演習
- 第 27 回 項目 演習
- 第 28 回 項目 演習
- 第 29 回 項目 演習
- 第 30 回 項目 演習

成績評価方法 (総合) 出席とレポートにより評価する。

教科書・参考書 教科書：肝臓病学, 井廻道夫ほか, 朝倉書店, 2006 年；新臨床内科学, , 医学書院, 2004 年

|      |                          |    |       |     |             |
|------|--------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 総合診療医学特論 (臨床中毒と肝臓生理実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                          | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 |                          |    |       |     |             |

| 開設科目   | 総合診療医学特論（臨床倫理学演習） | 区分 |      | 学年  |  | その他        |  |
|--|-------------------|----|------|-----|--|------------|--|
| 対象学生   |                   | 単位 | 2 単位 | 開設期 |  | 通年（前期, 後期） |  |
| 担当教官   | 福本陽平              |    |      |     |  |            |  |
| <p>授業の概要 医療者・患者関係は、患者さんの人権意識の高揚や生命科学および医療技術の進歩により、大きく変化している。医療者は、生命・医療倫理に関する問題を理解し、いかに対応すべきかを考えなければならない。</p> <p>授業の一般目標 現代社会が医療に求めるニーズを考え、患者さんをめぐる倫理的な問題に対して、問題点を整理し意思決定を行うための考え方を学ぶ。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1 ) 医療倫理とは何か 2 ) 医療者患者関係とは何か 3 ) 現代社会が求める医療に対するニーズとは 思考・判断の観点： 1 ) 患者中心の医療とは何か 2 ) 患者の権利とは何か 3 ) 倫理問題の考えるツールとしての「四分割法」を述べる。 関心・意欲の観点： 1 ) 医療の中で生じる倫理問題に関心を払う。 態度の観点： 1 ) 医療における倫理問題の解決について考える。</p> <p>授業の計画（全体） 医療現場での医療者・患者を理解し、倫理的問題について問題解決のためのツールとしての「四分割法」を述べる。</p> <p>授業計画（授業単位） / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 医療者・患者関係（ 1 ）</p> <p>第 2 回 項目 医療者・患者関係（ 2 ）</p> <p>第 3 回 項目 医療者・患者関係（ 3 ）</p> <p>第 4 回 項目 医療倫理とは（ 1 ）</p> <p>第 5 回 項目 医療倫理とは（ 2 ）</p> <p>第 6 回 項目 医療倫理とは（ 3 ）</p> <p>第 7 回 項目 医療と社会（ 1 ）</p> <p>第 8 回 項目 医療と社会（ 2 ）</p> <p>第 9 回 項目 医療と社会（ 3 ）</p> <p>第 10 回 項目 倫理問題と問題解決（ 1 ）</p> <p>第 11 回 項目 倫理問題と問題解決（ 2 ）</p> <p>第 12 回 項目 倫理問題と問題解決（ 3 ）</p> <p>第 13 回 項目 倫理問題演習（ 1 ）</p> <p>第 14 回 項目 倫理問題演習（ 2 ）</p> <p>第 15 回 項目 倫理問題演習（ 3 ）</p> <p>第 16 回 項目 演習</p> <p>第 17 回 項目 演習</p> <p>第 18 回 項目 演習</p> <p>第 19 回 項目 演習</p> <p>第 20 回 項目 演習</p> <p>第 21 回 項目 演習</p> <p>第 22 回 項目 演習</p> <p>第 23 回 項目 演習</p> <p>第 24 回 項目 演習</p> <p>第 25 回 項目 演習</p> <p>第 26 回 項目 演習</p> <p>第 27 回 項目 演習</p> <p>第 28 回 項目 演習</p> <p>第 29 回 項目 演習</p> |                   |    |      |     |  |            |  |

第30回 項目演習

成績評価方法(総合) 出席、レポートにより評価する。りんしょう

教科書・参考書 教科書：臨床倫理学, 赤林 朗ほか, 新興医学出版, 1997年



|      |                      |    |       |     |             |
|------|----------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 総合診療医学特論 (臨床倫理学実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                      | 単位 | 2 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 |                      |    |       |     |             |

|      |                    |    |     |     |           |
|------|--------------------|----|-----|-----|-----------|
| 開設科目 | 医療情報判断学特論(医療情報学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
| 対象学生 |                    | 単位 | 3単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官 | 井上裕二               |    |     |     |           |

授業の概要 医療情報判断学は臨床医学と社会医学の接点にあり、その教育目標は、医学・医療の全ての営みを情報およびシステムという視点で捉え、これを客観的に評価し最適な行動を選択できる能力を修得する。

授業の一般目標 医療情報判断学(医療情報学演習)では・問題の解決に必要な情報の収集と処理ができる・ベッドサイドでの判断や診療態勢をシステムとして捉えることができる“効率的な医療”を臨床経済の側面から評価できる・問題解決の目的に応じて診療データベースの再編成ができる・地域医療連携を活性化する広域情報環境を説明できる・プライバシー保護と情報開示に対する情報システムの役割を理解することを目標とします。

授業の計画(全体) 基本になる教科書と学生の研究事例から、医学判断学の基本的枠組みを理解する。また、専門家によるセミナーおよび研究プロセスの議論をとおして、最先端の研究方法をマスターする。

授業計画(授業単位)/内容・項目等/授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 医療情報学演習 内容 演習 30

|  |                          |    |       |     |           |
|--|--------------------------|----|-------|-----|-----------|
| 開設科目   | 医療情報判断学特論(医療情報学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他       |
| 対象学生   |                          | 単位 | 3単位   | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 石田博                      |    |       |     |           |
| <p>授業の概要 病院情報システム、地域医療連携を含む医療情報システムおよびネットワーク基盤についての説明・紹介する。/検索キーワード 医療情報システム 病院情報システム 遠隔医療支援システム データウェアハウス</p> <p>授業の一般目標 病院情報システム、地域医療連携を含む医療情報システム全般およびネットワーク基盤について、説明でき、その導入時にベンダーや医療者の間に立って調整できる能力を身につける。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：1. 医療情報システム全般の概要を理解する。2. 医療情報システム導入に関する仕様要件、手順、プロセス管理について理解する。3. 個人情報保護の内容および注意点について理解する。4. 診療情報の二次利用にむけた処理(抽出、集約など)について理解する。 思考・判断の観点：医療情報システムでの問題点を明らかにし、その解決に向けた立案をすることができる。</p> <p>授業の計画(全体) 1. 定期的に行われる医療情報セミナーへの出席 2. 与えられた課題について上記での発表</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 29</p> |                          |    |       |     |           |

第 30 回 項目 医療情報学実験実習 内容 実習 30

成績評価方法 (総合) 医療情報セミナーへの出席状況と課題発表により評価する。

教科書・参考書 教科書：特に指定しない / 参考書：医療情報 医療情報システム編 第2版, 医療情報学会医療情報技師育成部会, 篠原出版新社, 2006年; 医療情報 情報処理技術編 第2版, 医療情報学会医療情報技師育成部会, 篠原出版新社, 2006年

連絡先・オフィスアワー 医療情報部 石田 博 (22-2120) オフィスアワー：火曜日 10:30～12:00

|      |                     |    |      |     |             |
|------|---------------------|----|------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医療情報判断学特論 (医学判断学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                     | 単位 | 3 単位 | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 井上裕二                |    |      |     |             |

授業の概要 医療情報判断学は臨床医学と社会医学の接点にあり、その教育目標は、医学・医療の全ての営みを情報およびシステムという視点で捉え、これを客観的に評価し最適な行動を選択できる能力を修得する。

授業の一般目標 医学判断学演習では ・問題の解決に必要な情報の収集と処理ができる ・ベッドサイドでの判断や診療態勢をシステムとして捉えることができる “ 根拠に基づく医療 ” を判断学および疫学の方法から説明できる “ 効率的な医療 ” を臨床経済の側面から評価できる ・問題解決の目的に応じて診療データベースの再編成ができる を目標とします。

授業の計画 ( 全体 ) 基本になる教科書と学生の研究事例から、医学判断学の基本的枠組みを理解する。また、専門家によるセミナーおよび研究プロセスの議論をとおして、最先端の研究方法をマスターする。

授業計画 ( 授業単位 ) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等

- 第 1 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 1
- 第 2 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 2
- 第 3 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 3
- 第 4 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 4
- 第 5 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 5
- 第 6 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 6
- 第 7 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 7
- 第 8 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 8
- 第 9 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 9
- 第 10 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 10
- 第 11 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 11
- 第 12 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 12
- 第 13 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 13
- 第 14 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 14
- 第 15 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 15
- 第 16 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 16
- 第 17 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 17
- 第 18 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 18
- 第 19 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 19
- 第 20 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 20
- 第 21 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 21
- 第 22 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 22
- 第 23 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 23
- 第 24 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 24
- 第 25 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 25
- 第 26 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 26
- 第 27 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 27
- 第 28 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 28
- 第 29 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 29
- 第 30 回 項目 医学判断学演習 内容 演習 30

|      |                           |    |       |     |             |
|------|---------------------------|----|-------|-----|-------------|
| 開設科目 | 医療情報判断学特論 (医学判断学<br>実験実習) | 区分 | 実験・実習 | 学年  | その他         |
| 対象学生 |                           | 単位 | 3 単位  | 開設期 | 通年 (前期, 後期) |
| 担当教官 | 石田博                       |    |       |     |             |

授業の概要 医療情報判断学は臨床医学と社会医学の接点にあり、その教育目標は、医学・医療の全ての営みを情報およびシステムという視点で捉え、これを客観的に評価し最適な行動を選択できる能力を修得する。/ 検索キーワード 医学判断学 医療経済 費用効果分析 QOL 統計モデル システムティックレビュー メタアナリシス

授業の一般目標 医学判断学演習では ・問題の解決に必要な情報の収集と処理ができる ・ベッドサイドでの判断や診療態勢をシステムとして捉えることができる “ 根拠に基づく医療 ” を判断学および疫学の方法から説明できる “ 効率的な医療 ” を臨床経済の側面から評価できる ・問題解決の目的に応じて診療データベースの再編成ができる を目標とします。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 1. 診断特性および検査前・後確率について説明できる。 2. 閾値アプローチについて説明できる。 3. 判断樹およびその作成法について説明できる。 4. 費用効果分析、費用便益分析について説明できる。 5. 確率モデルについて説明できる。 6. システムティック・レビューとそのステップ、メタアナリシスについて説明できる。 7. 統計モデルについて説明できる。

思考・判断の観点： 1. 臨床判断が必要となる事例についての判断樹を作成できる。 2. 費用効果分析を行うことができる。 3. 多変量解析・メタアナリシスを行うことができる。

授業の計画 ( 全体 ) 基本になる教科書と学生の研究事例から、医学判断学の基本的枠組みを理解する。また、専門家によるセミナーおよび研究プロセスの議論をとおして、最先端の研究方法をマスターする。

成績評価方法 ( 総合 ) セミナーおよびその課題発表によって評価する。

教科書・参考書 教科書： 医療・ヘルスケアのための決断科学 エビデンスと価値判断の統合, 福井 次矢 ( 翻訳 ), 森本 剛 ( 翻訳 ), Myriam Hunink, Paul Glasziou, 医歯薬出版, 2004 年 ; Medical Decision Making, Sox HC, Blatt MA, Butterworth-Heinemann, 1988 年 / 参考書： Clinical Epidemiology 2nd Ed, Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell P, Little-Brown, 1991 年

連絡先・オフィスアワー 石田 博@医療情報部 ( 22-2120 ) オフィスアワー：火曜日 10:30 ~ 12:00

| 開設科目   | 臨床薬理学特論(臨床薬理学演習) | 区分 | 演習  | 学年  | その他       |
|--|------------------|----|-----|-----|-----------|
| 対象学生   |                  | 単位 | 2単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 神谷晃              |    |     |     |           |
| <p>授業の概要 EBMのための大規模臨床試験を評価し、実践するために最も重要である薬効解析法及びイベント評価法について、世界中の論文を精査して分析する。またこれらに関するメタアナリシスの手法を授業する。</p> <p>授業の一般目標 くすりの体内動態と薬効との関係について時間の概念を加えて理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点：薬効解析法及びイベント評価法について説明できるようになる。</p> <p>授業の計画(全体) 論文による分析。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第1回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習1<br/> 第2回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習2<br/> 第3回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習3<br/> 第4回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習4<br/> 第5回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習5<br/> 第6回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習6<br/> 第7回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習7<br/> 第8回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習8<br/> 第9回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習9<br/> 第10回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習10<br/> 第11回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習11<br/> 第12回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習12<br/> 第13回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習13<br/> 第14回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習14<br/> 第15回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習15<br/> 第16回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習16<br/> 第17回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習17<br/> 第18回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習18<br/> 第19回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習19<br/> 第20回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習20<br/> 第21回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習21<br/> 第22回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習22<br/> 第23回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習23<br/> 第24回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習24<br/> 第25回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習25<br/> 第26回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習26<br/> 第27回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習27<br/> 第28回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習28<br/> 第29回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習29<br/> 第30回 項目 臨床薬理学演習 内容 演習30</p> <p>成績評価方法(総合) 理解度を見て総合的に評価する。</p> |                  |    |     |     |           |

| 開設科目  | 臨床薬理学特論 (臨床薬理学実験<br>実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年          |  | その他 |  |
|---|-------------------------|----|------|-------|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生  |                         | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官  | 神谷晃                     |    |      |       |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 (1) 病態時の薬物動態を実際の患者データについて解析し、各種文献に基づく予測値と比較検討しながら、その乖離の原因を検討する。(2) EBMに関連する文献についてアナリシスを実践する。</p> <p>授業の一般目標 くすりの体内動態と薬効との関係について時間の概念を加えて実習する。</p> <p>授業の到達目標 / 技能・表現の観点：病態時の薬物動態を解析できるようになる。</p> <p>授業の計画 (全体) データの解析及び実習</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 臨床薬理学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 理解度を見て総合的に評価する。</p> |                         |    |      |       |  |             |  |     |  |



| 開設科目   | 臨床薬理学特論(薬物中毒学演習) | 区分 | 演習   | 学年  | その他       |
|--|------------------|----|------|-----|-----------|
| 対象学生   |                  | 単位 | 2 単位 | 開設期 | 通年(前期,後期) |
| 担当教官   | 神谷晃              |    |      |     |           |
| <p>授業の概要 中毒治療のための情報を、実際の治療に生せるように説明する。また、実際の最新治療の有効性を検証する。</p> <p>授業の一般目標 中毒物質の薬効と毒性との関係について時間の概念を加えて理解する。</p> <p>授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 中毒治療のための情報を収集・整理し、実際の治療に生かすことができるようになる。</p> <p>授業の計画(全体) 中毒治療のための情報の実践的講義。</p> <p>授業計画(授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 1</p> <p>第 2 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 2</p> <p>第 3 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 3</p> <p>第 4 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 4</p> <p>第 5 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 5</p> <p>第 6 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 6</p> <p>第 7 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 7</p> <p>第 8 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 8</p> <p>第 9 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 9</p> <p>第 10 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 10</p> <p>第 11 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 11</p> <p>第 12 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 12</p> <p>第 13 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 13</p> <p>第 14 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 14</p> <p>第 15 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 15</p> <p>第 16 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 16</p> <p>第 17 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 17</p> <p>第 18 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 18</p> <p>第 19 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 19</p> <p>第 20 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 20</p> <p>第 21 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 21</p> <p>第 22 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 22</p> <p>第 23 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 23</p> <p>第 24 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 24</p> <p>第 25 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 25</p> <p>第 26 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 26</p> <p>第 27 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 27</p> <p>第 28 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 28</p> <p>第 29 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 29</p> <p>第 30 回 項目 薬物中毒学演習 内容 演習 30</p> <p>成績評価方法(総合) 理解度を見て、総合的に評価する。</p> |                  |    |      |     |           |

| 開設科目  | 臨床薬理学特論 (薬物中毒学実験<br>実習) | 区分 |      | 実験・実習 |  | 学年          |  | その他 |  |
|---|-------------------------|----|------|-------|--|-------------|--|-----|--|
| 対象学生  |                         | 単位 | 4 単位 | 開設期   |  | 通年 (前期, 後期) |  |     |  |
| 担当教官  | 神谷晃                     |    |      |       |  |             |  |     |  |
| <p>授業の概要 中毒起因物質の迅速分析法を実習するとともに、毒性物質のトキシコキネティクスに基づく予後予測法について検証する。</p> <p>授業の一般目標 中毒物質の薬効と毒性との関係について、時間の概念を加えて実習する。</p> <p>授業の到達目標 / 技能・表現の観点：中毒起因物質の迅速分析法を修得する。</p> <p>授業の計画 (全体) 実習</p> <p>授業計画 (授業単位) / 内容・項目等 / 授業外学習の指示等</p> <p>第 1 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 1</p> <p>第 2 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 2</p> <p>第 3 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 3</p> <p>第 4 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 4</p> <p>第 5 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 5</p> <p>第 6 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 6</p> <p>第 7 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 7</p> <p>第 8 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 8</p> <p>第 9 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 9</p> <p>第 10 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 10</p> <p>第 11 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 11</p> <p>第 12 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 12</p> <p>第 13 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 13</p> <p>第 14 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 14</p> <p>第 15 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 15</p> <p>第 16 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 16</p> <p>第 17 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 17</p> <p>第 18 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 18</p> <p>第 19 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 19</p> <p>第 20 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 20</p> <p>第 21 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 21</p> <p>第 22 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 22</p> <p>第 23 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 23</p> <p>第 24 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 24</p> <p>第 25 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 25</p> <p>第 26 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 26</p> <p>第 27 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 27</p> <p>第 28 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 28</p> <p>第 29 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 29</p> <p>第 30 回 項目 薬物中毒学実験実習 内容 実習 30</p> <p>成績評価方法 (総合) 理解度を見て、総合的に評価する。</p> |                         |    |      |       |  |             |  |     |  |