

# 大学院連合獣医学研究科・獣医学専攻

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	鈴木秀作				

授業の概要 動物の血管作動物質の機能形態学的研究

授業の一般目標 この講義の目的は、比較解剖学をさらに深く学ぼうとする学生に、動物のもつ生物学的特性を示し、さらに各器官の組織構造上の相違と機能の関連性について最新の情報を教授することである。中でも新規の生理活性物質の機能形態についても触れる。

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 実験用動物の生物学的特性（ 1 ）
- 第 2 回 項目 実験用動物の生物学的特性（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験用動物の生物学的特性（ 3 ）
- 第 4 回 項目 耳下腺の比較組織学（ 1 ）
- 第 5 回 項目 耳下腺の比較組織学（ 2 ）
- 第 6 回 項目 下顎腺の比較組織学（ 1 ）
- 第 7 回 項目 下顎腺の比較組織学（ 2 ）
- 第 8 回 項目 心筋と ANP に関する比較組織学
- 第 9 回 項目 ANP の機能形態学（ 1 ）
- 第 10 回 項目 ANP の機能形態学（ 2 ）
- 第 11 回 項目 病態と ANP の動態（ 1 ）
- 第 12 回 項目 病態と ANP の動態（ 2 ）
- 第 13 回 項目 Ghrelin の比較組織学
- 第 14 回 項目 Ghrelin の機能形態学
- 第 15 回 項目 試験/評価

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	上原正人				

授業の概要 神経系に関する発生学的、形態学的研究

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	太田康彦				

授業の概要 実験動物における器官形成及び腫瘍発生機構に関する実験形態学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、実験動物の取り扱い、管理についての基本的事項ならびに実験動物を用いた研究方法、手技、実施計画法を大学院生に提供することであり、この領域における問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。さらに、この授業の目的として、実験動物を用いての研究をを目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、医学、獣医学領域の新しい機材、薬剤の開発にともなう動物実験を実施している企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。

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 緒論
- 第 2 回 項目 実験動物の種類と研究用途-分類
- 第 3 回 項目 実験動物の種類と研究用途-齧歯類
- 第 4 回 項目 実験動物の種類と研究用途-犬&猫
- 第 5 回 項目 実験動物の種類と研究用途-サルなど
- 第 6 回 項目 研究の進め方-実験計画 1
- 第 7 回 項目 研究の進め方-実験計画 2
- 第 8 回 項目 研究の進め方-実験の実施 1
- 第 9 回 項目 研究の進め方-実験の実施 2
- 第 10 回 項目 研究の進め方-結果の解析 1
- 第 11 回 項目 研究の進め方-結果の解析 2
- 第 12 回 項目 研究の進め方-とりまとめと発表
- 第 13 回 項目 動物舎の管理
- 第 14 回 項目 動物実験の倫理的
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	村上隆之				

授業の概要 動物の心臓・血管・リンパ管の正常形態、発生及び発生異常等の肉眼的、光学顕微鏡的、電子顕微鏡的追究についての研究

授業の一般目標 脈管系の正常および異常形態

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 正常心の肉眼形態 I
- 第 2 回 項目 正常心の肉眼形態 II
- 第 3 回 項目 正常心の肉眼形態 III
- 第 4 回 項目 心筋組織の光顕的、電顕的形態
- 第 5 回 項目 刺激伝導系の肉眼形態
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 動脈、毛細血管、静脈の光顕的、電顕的形態
- 第 8 回 項目 リンパ組織の形態
- 第 9 回 項目 リンパ組織の発生
- 第 10 回 項目 奇形心の肉眼形態 I
- 第 11 回 項目 奇形心の肉眼形態 II
- 第 12 回 項目 奇形心の肉眼形態 III
- 第 13 回 項目 奇形心の肉眼形態 IV
- 第 14 回 項目 大血管奇形の肉眼形態
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	那須哲夫				

授業の概要 鳥類の脈管系の発生学的比較解剖学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は博士課程の学生が形態学における基礎的な知識を習得することにある。鳥類における血管の詳細な形態、走行を肉眼的、電顕的な面から講義し、哺乳類のそれと比較することにより、大学院学生に血管の発生を理解させようとするものである。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 鳥類の血管系を学ぶことにより、哺乳類血管系の成立の発生学的根拠を理解する。

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 鳥類の血管系概説、走査型電顕の概要
- 第 2 回 項目 鳥類の内分泌器官の血管走行 1. 下垂体
- 第 3 回 項目 鳥類の内分泌器官の血管走行 2. 副腎
- 第 4 回 項目 鳥類の内分泌器官の血管走行 3. 膵臓
- 第 5 回 項目 鳥類の内分泌器官の血管走行 4. 松果腺
- 第 6 回 項目 鳥類の内分泌器官の血管走行 5. 甲状腺
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 鳥類の肺の血管走行
- 第 9 回 項目 鳥類の腎臓の血管走行
- 第 10 回 項目 鳥類の脳の血管走行
- 第 11 回 項目 鳥類の生殖器の血管走行
- 第 12 回 項目 鳥類の脾臓の血管走行
- 第 13 回 項目 鳥類の門脈
- 第 14 回 項目 鳥類の泡沫線の血管走行
- 第 15 回 項目 最終試験

成績評価方法 (総合) 中間試験、最終試験および出席日数を規準にして評価する。

教科書・参考書 教科書： 資料を配付する。

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	木曾康郎				

授業の概要 母子境界領域における免疫応答に関する機能形態学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は，細胞組織化学における最新の情報を大学院生に提供することであり，この領域に対する学生の理解力と応用力を高度化することにある。

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 細胞組織化学序論 I
- 第 2 回 項目 細胞組織化学序論 II
- 第 3 回 項目 酵素細胞組織化学 I
- 第 4 回 項目 酵素細胞組織化学 II
- 第 5 回 項目 酵素細胞組織化学 III
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 免疫細胞組織化学 I
- 第 8 回 項目 免疫細胞組織化学 II
- 第 9 回 項目 免疫細胞組織化学 III
- 第 10 回 項目 中間試験
- 第 11 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション I
- 第 12 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション II
- 第 13 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション III
- 第 14 回 項目 細胞組織化学の展望
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	本道栄一				

授業の概要 哺乳類胚の着床に関する分子生物学的研究

授業の一般目標 生物の進化の歴史、つまり生物の環境への適応の歴史は、個体の維持と子孫を残すという二つの大きな命題の上に成り立っている。本講義では後者について焦点をあて、子孫を残す原理を概説することで個人の生物観を養うことを目的とする。具体的には、配偶子形成の機構、接合後の胚形成、生殖周期、有胎盤類における妊娠の維持までを形態学的側面から分子生物学的側面まで幅広く解説する。高等脊椎動物に限らず、脊椎動物全般、無脊椎動物についても概説する。

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 原核生物と真核生物の生存戦略
- 第 2 回 項目 性の起源
- 第 3 回 項目 配偶子形成 I 精子形成の形態学
- 第 4 回 項目 配偶子形成 II 精子形成の分子機構
- 第 5 回 項目 配偶子形成 III 卵子形成の形態学
- 第 6 回 項目 配偶子形成 卵子形成の分子機構
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 無脊椎動物の胚形成
- 第 9 回 項目 脊椎動物の胚形成 I 形態学的側面
- 第 10 回 項目 脊椎動物の胚形成 II 分子生物学的側面
- 第 11 回 項目 生物の生殖周期
- 第 12 回 項目 胚着床の機構 I 形態学的側面
- 第 13 回 項目 胚着床の機構 II 分子生物学的側面
- 第 14 回 項目 有胎盤類における妊娠過程
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	基礎獣医学特別講義 II	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	岡 達三				

授業の概要 高等動物における細胞内代謝が生理活性物質や栄養素によって制御される機構を分子レベルで解明する研究

授業の一般目標 この講義の目的は、「分子生理学」を深く学ぼうとする学生に高等動物の細胞内代謝、発生・分化の分子制御ならびに遺伝子発現の栄養制御に関する最新の情報を教授することである。

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 細胞の代謝調節（ 1 ）
- 第 2 回 項目 細胞の代謝調節（ 2 ）
- 第 3 回 項目 発生・分化の分子制御（ 1 ）
- 第 4 回 項目 発生・分化の分子制御（ 2 ）
- 第 5 回 項目 糖質代謝の分子栄養学（ 1 ）
- 第 6 回 項目 糖質代謝の分子栄養学（ 2 ）
- 第 7 回 項目 脂質代謝の分子栄養学（ 1 ）
- 第 8 回 項目 脂質代謝の分子栄養学（ 2 ）
- 第 9 回 項目 タンパク質代謝の分子栄養学（ 1 ）
- 第 10 回 項目 タンパク質代謝の分子栄養学（ 2 ）
- 第 11 回 項目 ビタミンの分子栄養学（ 1 ）
- 第 12 回 項目 ビタミンの分子栄養学（ 2 ）
- 第 13 回 項目 ビタミンの分子栄養学（ 3 ）
- 第 14 回 項目 ビタミンの分子栄養学（ 4 ）
- 第 15 回 項目 試験/評価

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	澁谷 泉				

授業の概要 神経細胞、神経内分泌細胞、内分泌細胞の機能調節機構に関する研究

開設科目	基礎獣医学特別講義 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	村上 昇				

授業の概要 哺乳類と鳥類の生体リズム機構、摂食機構、および生殖機構に関する研究

授業の一般目標 本授業の目的は大学院生にさらに高度な生殖生理学の知識を教授することにある。生殖学は獣医の基礎科学あるいは臨床分野で大変重要なものであり、それ故、本講義では生殖に対する中枢性、末梢性、環境性あるいは栄養性の制御に関する最新の情報を提供したい。それらの中には遺伝子操作、アポトーシス、DNA のメチル化と発生など興味深いトピックが含まれている。

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 視床下部の形態と機能
- 第 2 回 項目 性行動の中枢性調節機序
- 第 3 回 項目 性行動とホルモン
- 第 4 回 項目 性周期と環境要因
- 第 5 回 項目 生体リズムと生殖機能の共役
- 第 6 回 項目 生殖機能とアポトーシス
- 第 7 回 項目 フェロモンと性行動
- 第 8 回 項目 栄養、肥満と生殖
- 第 9 回 項目 脳の性の決定機構
- 第 10 回 項目 遺伝子操作による生殖研究
- 第 11 回 項目 環境ホルモンと生殖
- 第 12 回 項目 動物の排卵機構の多様性
- 第 13 回 項目 生殖に関わる新規物質
- 第 14 回 項目 DNA メチル化と発生
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別講義 II	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	和田直己				

授業の概要 脊椎動物の運動の統合神経制御の運動学、筋電図学、神経生理学、神経解剖学的、生化学的方法を用いた研究

授業の一般目標 この授業の目的は動物の動物たる所以である動くこと (Locomotion) のハードとソフトを理解することによって動物、特に脊椎動物自体を理解することを目的とする。脊椎動物、つまり脊柱を持つ動物の歴史は約 4 億年前のカンブリア紀に始まったと考えられている、脊索動物が魚類になって遊泳運動を高度に発達させた。その魚類の中から水底生活に適応するために鰭を肢にかえたものが現れ、この中から陸上に這い上がり、陸上を 4 肢で歩きだした。両生類、爬虫類と陸上での歩行を発達させ、哺乳類 (4 足哺乳類) では galloping という最も高速で陸上を移動できる歩行を獲得した。そして 700 万年に樹上生活を営んでいた哺乳類のなかから 2 足直立歩行をはじめた我々人類が生まれたと考えられている。このように脊椎動物の進化の過程は locomotion の進化でもある。Locomotion は動物の種類によって異なり、動物の種類を特徴付ける。体のすべての器官はその動物の locomotion に対応しており、また locomotion は体を変化させる。つまり locomotion を理解することが動物自体を理解することといってもよい。本講義は locomotion のソフトつまり神経制御を中心に進めていき動物の生のメカニズムの根本を理解することを目的とする。

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 脊椎動物の進化 1
- 第 2 回 項目 脊椎動物の進化 2
- 第 3 回 項目 Locomotion とは
- 第 4 回 項目 脊椎動物の進化における locomotion の変化
- 第 5 回 項目 魚類の遊泳運動
- 第 6 回 項目 両生類の未熟な歩行運動
- 第 7 回 項目 爬虫類の歩行運動の充実
- 第 8 回 項目 哺乳類の高速歩行運動
- 第 9 回 項目 脳の発達と歩行運動の発達
- 第 10 回 項目 C P G
- 第 11 回 項目 姿勢制御の基本
- 第 12 回 項目 歩行運動の解析法
- 第 13 回 項目 神経制御の解析法
- 第 14 回 項目 予備、その他
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別講義 III	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	宮本 篤				

授業の概要 薬物の作用機序に関する比較薬理学的研究

授業の一般目標 この講義の目的は、「獣医薬理学」の中でも、特に心臓血管分野で深く学ぼうとする学生に対して関連する最新の情報を教授することである。特に薬物受容体と情報伝達はその中心となる。薬物に対する反応性の動物種差についても触れる。

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 獣医薬理学での話題
- 第 2 回 項目 アドレナリン受容体と情報伝達
- 第 3 回 項目 アセチルコリン受容体と情報伝達
- 第 4 回 項目 ヒスタミン受容体と情報伝達
- 第 5 回 項目 セロトニン受容体と情報伝達
- 第 6 回 項目 ブラジキニン受容体と情報伝達
- 第 7 回 項目 アンジオテンシン受容体と情報伝達
- 第 8 回 項目 プロスタグランジン受容体と情報伝達
- 第 9 回 項目 薬物に対するウシの血管反応
- 第 10 回 項目 薬物に対するウマの血管反応
- 第 11 回 項目 薬物に対するブタの血管反応
- 第 12 回 項目 薬物に対するラットの血管反応
- 第 13 回 項目 薬物に対するニワトリの血管反応
- 第 14 回 項目 薬物に対する爬虫類の血管反応
- 第 15 回 項目 試験/評価

開設科目	基礎獣医学特別講義 III	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	佐藤 宏				

授業の概要 薬物および食物を含む種々の要因により惹起される消化器疾患に関する薬理学的研究

授業の一般目標 薬の作用（特に副作用）は通常、健常な動物を用いて評価されている。しかし薬は本来病気の動物（ヒト）に使用されるものであり、その作用は健常時と異なることが予想される。また獣医医療では多くの動物種を対象としているが、薬の中には動物種によりその作用が大きく異なるものもある。この授業ではまず病態動物での薬の使用に関する基本的な考え方を概説し、ついで各種疾患に使用されている代表的な薬物について動物種差を含めて使用上の問題点を概説する。授業を通じて院生が各種病態の動物における薬の適切な使用法について修得するのが目的である。

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 病態薬理学概論（ 1 ）
- 第 2 回 項目 病態薬理学概論（ 2 ）
- 第 3 回 項目 病態薬理学概論（ 3 ）
- 第 4 回 項目 病態薬理学概論（ 4 ）
- 第 5 回 項目 中間試験
- 第 6 回 項目 各論（ 1 ）中枢神経系作用薬
- 第 7 回 項目 各論（ 2 ）心臓・循環器系作用薬
- 第 8 回 項目 各論（ 3 ）腎臓・泌尿器系作用薬
- 第 9 回 項目 各論（ 4 ）消化器系作用薬
- 第 10 回 項目 各論（ 5 ）呼吸器系作用薬
- 第 11 回 項目 各論（ 6 ）抗炎症薬
- 第 12 回 項目 各論（ 7 ）感染症治療薬
- 第 13 回 項目 各論（ 8 ）癌・免疫系作用薬
- 第 14 回 項目 各論（ 9 ）ホルモン・代謝系作用薬
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別講義 III	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	山野好章				

授業の概要 内分泌攪乱物質が哺乳類の精子形成機構に与える影響

授業の一般目標 この授業の目的は最新の生化学、分子生物学手法を用いて解明されてきた動物の生命現象を大学院生に提供することであり、この領域における問題解決能力を学生に与えることにある。この授業は獣医学基礎研究を目指す学生、既にその業務に従事している学生のみならず、獣医学臨床に必要な診断薬、治療薬はもとより栄養食品などの開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生を対象としている。以上の目的のために、本講義では最新の研究成果に基づき、生化学、分子生物学研究の手法、問題解決法、研究成果の評価について講述すると共に受講学生に対して最新の獣医生化学を学び取る機会を与えることをめざしている。

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 生化学、分子生物学：最新情報
- 第 2 回 項目 内分泌
- 第 3 回 項目 ステロイドホルモン
- 第 4 回 項目 ペプチドホルモン
- 第 5 回 項目 生殖系ホルモン伝達
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 生殖腺の構造
- 第 8 回 項目 生殖細胞分化
- 第 9 回 項目 遺伝子構造解析
- 第 10 回 項目 遺伝子発現分析
- 第 11 回 項目 内分泌攪乱物質の分類
- 第 12 回 項目 内分泌攪乱物質の構造
- 第 13 回 項目 ダイオキシン類の生体影響
- 第 14 回 項目 ダイオキシンシグナル伝達系
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別講義 III	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	伊藤勝昭				

授業の概要 薬物をはじめとする生理活性物質の細胞レベル、すなわち細胞膜や細胞内小器官への作用機序の解明についての研究

授業の一般目標 この授業の目的は学生が博士論文研究を行うのに必要な基本的な専門知識を習得することにある。そのために生体のホメオスタシスおよびその破綻である病気のメカニズムに関わる生体内分子の機能を概説し、ホメオスタシスを回復させる薬物の作用の細胞レベルおよび分子レベルでの作用メカニズムを講義する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 学生が博士論文研究を行うのに必要な基本的な専門知識を習得すること。 思考・判断の観点： 主観に傾かず、客観的かつ広い視野から物事を見ることができ、論理的に組み立てられた思考法を学ぶこと。 関心・意欲の観点： 自分の専門分野だけでなく、幅広く生物学全般に及ぶことに興味を持ち、自分の研究が社会にとってどういう貢献ができるかを常に考えていること。 態度の観点： 自発的で、積極的であること。自ら課題を見つけ、常にこの先何をすべきかを考えていること。 技能・表現の観点： 必要な文献を検索でき、速読し、ポイントを把握できること。文献の内容と自分の研究内容を照らし合わせ、自分の方法論、考察していることが正しいか検証できること。

授業の計画(全体) 1.細胞の基本構造と機能 2.細胞機能を調節する化学物質 3.細胞内シグナル伝達総論 4.細胞膜におけるシグナル伝達 5.細胞内小器官の役割 6.細胞間相互作用 7.中間試験 8.病態に関する化学物質1(オートコイド) 9.病態に関する化学物質2(サイトカイン) 10.病態に関する化学物質3(増殖因子) 11.病態に関する化学物質4(細胞内情報伝達分子) 12.遺伝子機能を調節する機構 13.分子を標的とする薬物1 14.分子を標的とする薬物2 15.最終試験

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 細胞の基本構造と機能
- 第 2 回 項目 細胞機能を調節する化学物質
- 第 3 回 項目 細胞内シグナル伝達総論
- 第 4 回 項目 細胞膜におけるシグナル伝達
- 第 5 回 項目 細胞内小器官の役割
- 第 6 回 項目 細胞間相互作用
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 病態に関する化学物質1(オートコイド)
- 第 9 回 項目 病態に関する化学物質2(サイトカイン)
- 第10回 項目 病態に関する化学物質3(増殖因子)
- 第11回 項目 病態に関する化学物質4(細胞内情報伝達分子)
- 第12回 項目 遺伝子機能を調節する機構
- 第13回 項目 分子を標的とする薬物1
- 第14回 項目 分子を標的とする薬物2
- 第15回 項目 最終試験

成績評価方法(総合) 日常的な勉学態度や、研究を自分の重要なワークとしてとらえ、積極的に調査し、知識を吸収しているかどうかの態度で判断する。

教科書・参考書 参考書：細胞(Cell), B. Alberts 他, Garland Science, 2002年; 分子細胞生物学, L. Berk 他, 東京化学同人, 2005年



開設科目	基礎獣医学特別講義 III	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	那須哲之				

授業の概要 薬物による内臓平滑筋の反応の作用機構の解析

授業の一般目標 化学物質は細胞に備わっている情報伝達系を介して細胞に情報を伝達する。生理活性物質は一般には細胞膜表面にある受容体に結合して情報を伝えるが、ステロイドホルモンのように核内の受容体に結合するものがある。生理活性物質が細胞膜の受容体に結合すると GTP 結合蛋白質を介しフォスホリパーゼ C を活性化し IP<sub>3</sub> とジアシルグリセロールを産生し情報をさらに内部に伝える。化学物質が受容体に結合した後の細胞内の情報伝達系と細胞のイオンチャンネルの変化を知ることが薬物反応の理解に重要である。

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 細胞内情報伝達 I
- 第 2 回 項目 細胞内情報伝達 II
- 第 3 回 項目 薬物受容体の構造と機能 I
- 第 4 回 項目 薬物受容体の構造と機能 II
- 第 5 回 項目 G 蛋白質共役型受容体
- 第 6 回 項目 C キナーゼ
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 イオンチャンネル I
- 第 9 回 項目 イオンチャンネル II
- 第 10 回 項目 細胞膜の Ca チャンネル
- 第 11 回 項目 Ca ストア共役型 Ca チャンネル
- 第 12 回 項目 リアノジン受容体、IP<sub>3</sub> 受容体
- 第 13 回 項目 K チャンネル
- 第 14 回 項目 Na チャンネル
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	鈴木秀作 松元光春 矢吹映				

授業の概要 動物の血管作動物質の機能形態学的研究

授業の一般目標 この演習の目的は動物形態学、特に腺組織および腎臓の構造について、最近報告された文献をもとに、比較形態学、機能形態学、あるいは予防法などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 比較解剖学の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 比較解剖学の最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 比較解剖学の最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 機能解剖学の最新情報（ 1 ）
- 第 5 回 項目 機能解剖学の最新情報（ 2 ）
- 第 6 回 項目 形態学的技術の理論と応用（ 1 ）
- 第 7 回 項目 形態学的技術の理論と応用（ 2 ）
- 第 8 回 項目 形態学への生化学技術の利用（ 1 ）
- 第 9 回 項目 形態学への生化学技術の利用（ 2 ）
- 第 10 回 項目 形態学への分子生物学技術の利用（ 1 ）
- 第 11 回 項目 形態学への分子生物学技術の利用（ 2 ）
- 第 12 回 項目 モデル動物による機能形態学（ 1 ）
- 第 13 回 項目 モデル動物による機能形態学（ 2 ）
- 第 14 回 項目 モデル動物による機能形態学（ 3 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	鈴木秀作 松元光春 矢吹映				

授業の概要 動物の血管作動物質の機能形態学的研究

授業の一般目標 この演習の目的は動物形態学、特に腺組織および腎臓の構造について、最近報告された文献をもとに、比較形態学、機能形態学、あるいは予防法などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 比較解剖学の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 比較解剖学の最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 機能解剖学の最新情報（ 1 ）
- 第 4 回 項目 機能解剖学の最新情報（ 2 ）
- 第 5 回 項目 機能解剖学の最新情報（ 3 ）
- 第 6 回 項目 形態学的技術の理論と応用（ 1 ）
- 第 7 回 項目 形態学的技術の理論と応用（ 2 ）
- 第 8 回 項目 形態学への生化学技術の利用（ 1 ）
- 第 9 回 項目 形態学への生化学技術の利用（ 2 ）
- 第 10 回 項目 形態学への分子生物学技術の利用（ 1 ）
- 第 11 回 項目 形態学への分子生物学技術の利用（ 2 ）
- 第 12 回 項目 モデル動物による機能形態学（ 1 ）
- 第 13 回 項目 モデル動物による機能形態学（ 2 ）
- 第 14 回 項目 モデル動物による機能形態学（ 3 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	上原正人 今川智敬				

授業の概要 神経系に関する発生学的、形態学的研究

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	上原正人 今川智敬				

授業の概要 神経系に関する発生学的、形態学的研究

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岡本宗裕				

授業の概要 実験動物における器官形成及び腫瘍発生機構に関する実験形態学的研究

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岡本宗裕				

授業の概要 実験動物における器官形成及び腫瘍発生機構に関する実験形態学的研究

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	村上隆之 那須哲夫				

授業の概要 動物の心臓・血管・リンパ管の正常形態、発生及び発生異常等の肉眼的、光学顕微鏡的、電子顕微鏡的追究についての研究

授業の一般目標 心大血管奇形の実態を習得する。

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 大静脈系の先天異常
- 第 2 回 項目 肺静脈の先天異常
- 第 3 回 項目 冠状動脈の先天異常 I
- 第 4 回 項目 冠状動脈の先天異常 II
- 第 5 回 項目 心静脈の先天異常
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 内臓位、心臓位および心房位
- 第 8 回 項目 心房中隔の先天異常 I
- 第 9 回 項目 心房中隔の先天異常 II
- 第 10 回 項目 房室結合の先天異常
- 第 11 回 項目 房室弁の先天異常
- 第 12 回 項目 心室中隔の先天異常 I
- 第 13 回 項目 心室中隔の先天異常 II
- 第 14 回 項目 心室中隔の先天異常 III
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	村上隆之 那須哲夫				

授業の概要 動物の心臓・血管・リンパ管の正常形態、発生及び発生異常等の肉眼的、光学顕微鏡的、電子顕微鏡的追究についての研究

授業の一般目標 心大血管奇形の実態を習得する。

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 心室のループ
- 第 2 回 項目 右心室流出路の先天異常
- 第 3 回 項目 肺動脈の先天異常
- 第 4 回 項目 動脈管の先天異常
- 第 5 回 項目 左心室流出路の先天異常
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 大動脈の先天異常
- 第 8 回 項目 大動脈弓の先天異常 I
- 第 9 回 項目 大動脈弓の先天異常 II
- 第 10 回 項目 心筋の先天異常
- 第 11 回 項目 刺激伝導系の先天異常
- 第 12 回 項目 無脾症候群 I
- 第 13 回 項目 無脾症候群 II
- 第 14 回 項目 多脾症候群
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	木曾康郎				

授業の概要 母子境界領域における免疫応答に関する機能形態学的研究

授業の一般目標 この演習の目的は，細胞組織化学における最新の技術を大学院生に提供することであり，この領域に対する技術力を大学院生に習得させることにある。

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 細胞組織化学序論 I
- 第 2 回 項目 細胞組織化学序論 II
- 第 3 回 項目 酵素細胞組織化学 I
- 第 4 回 項目 酵素細胞組織化学 II
- 第 5 回 項目 酵素細胞組織化学 III
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 免疫細胞組織化学 I
- 第 8 回 項目 免疫細胞組織化学 II
- 第 9 回 項目 免疫細胞組織化学 III
- 第 10 回 項目 中間試験
- 第 11 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション I
- 第 12 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション II
- 第 13 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション III
- 第 14 回 項目 細胞組織化学の展望
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	木曾康郎				

授業の概要 母子境界領域における免疫応答に関する機能形態学的研究

授業の一般目標 この演習の目的は，細胞組織化学における最新の技術を大学院生に提供することであり，この領域に対する技術力を大学院生に習得させることにある。

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 細胞組織化学序論 I
- 第 2 回 項目 細胞組織化学序論 II
- 第 3 回 項目 酵素細胞組織化学 I
- 第 4 回 項目 酵素細胞組織化学 II
- 第 5 回 項目 酵素細胞組織化学 III
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 免疫細胞組織化学 I
- 第 8 回 項目 免疫細胞組織化学 II
- 第 9 回 項目 免疫細胞組織化学 III
- 第 10 回 項目 中間試験
- 第 11 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション I
- 第 12 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション II
- 第 13 回 項目 In situ ハイブリダイゼーション III
- 第 14 回 項目 細胞組織化学の展望
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	本道栄一				

授業の概要 哺乳類胚の着床に関する分子生物学的研究

授業の一般目標 生殖生物学講義と連携させる。各自一つのテーマを持ち、開講期間を通じて文献を調査し、各々のテーマについて理解を深める。調査した内容を他の受講者に発表することで発表能力の向上を目指す。また、各自のテーマを持ち合って討論する場を作り、生殖の意義について受講者個人の考えを持たせる。

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 テーマの選定
- 第 2 回 項目 論文紹介と討論
- 第 3 回 項目 論文紹介と討論
- 第 4 回 項目 論文紹介と討論
- 第 5 回 項目 論文紹介と討論
- 第 6 回 項目 論文紹介と討論
- 第 7 回 項目 論文紹介と討論
- 第 8 回 項目 論文紹介と討論
- 第 9 回 項目 論文紹介と討論
- 第 10 回 項目 論文紹介と討論
- 第 11 回 項目 論文紹介と討論
- 第 12 回 項目 論文紹介と討論
- 第 13 回 項目 論文紹介と討論
- 第 14 回 項目 論文紹介と討論
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	本道栄一				

授業の概要 哺乳類胚の着床に関する分子生物学的研究

授業の一般目標 生殖生物学講義と連携させる。各自一つのテーマを持ち、開講期間を通じて文献を調査し、各々のテーマについて理解を深める。調査した内容を他の受講者に発表することで発表能力の向上を目指す。また、各自のテーマを持ち合って討論する場を作り、生殖の意義について受講者個人の考えを持たせる。

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 テーマの選定
- 第 2 回 項目 論文紹介と討論
- 第 3 回 項目 論文紹介と討論
- 第 4 回 項目 論文紹介と討論
- 第 5 回 項目 論文紹介と討論
- 第 6 回 項目 論文紹介と討論
- 第 7 回 項目 論文紹介と討論
- 第 8 回 項目 論文紹介と討論
- 第 9 回 項目 論文紹介と討論
- 第 10 回 項目 論文紹介と討論
- 第 11 回 項目 論文紹介と討論
- 第 12 回 項目 論文紹介と討論
- 第 13 回 項目 論文紹介と討論
- 第 14 回 項目 論文紹介と討論
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岡 達三 川崎安亮				

授業の概要 高等動物における細胞内代謝が生理活性物質や栄養素によって制御される機構を分子レベルで解明する研究

授業の一般目標 この演習の目的は高等動物の細胞内代謝や遺伝子発現の栄養制御について、最近報告された文献をもとに、細胞内代謝の分子機構あるいはビタミンの分子栄養学などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 細胞内代謝の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 細胞内代謝の最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 細胞内代謝の最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 細胞内代謝の最新情報（ 4 ）
- 第 5 回 項目 細胞内代謝の最新情報（ 5 ）
- 第 6 回 項目 細胞内代謝の最新情報（ 6 ）
- 第 7 回 項目 細胞内代謝の最新情報（ 7 ）
- 第 8 回 項目 水溶性ビタミンの分子栄養学（ 1 ）
- 第 9 回 項目 水溶性ビタミンの分子栄養学（ 2 ）
- 第 10 回 項目 水溶性ビタミンの分子栄養学（ 3 ）
- 第 11 回 項目 水溶性ビタミンの分子栄養学（ 4 ）
- 第 12 回 項目 水溶性ビタミンの分子栄養学（ 5 ）
- 第 13 回 項目 水溶性ビタミンの分子栄養学（ 6 ）
- 第 14 回 項目 水溶性ビタミンの分子栄養学（ 7 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岡 達三 川崎安亮				

授業の概要 高等動物における細胞内代謝が生理活性物質や栄養素によって制御される機構を分子レベルで解明する研究

授業の一般目標 この演習の目的は細胞内代謝の遺伝子発現機構や遺伝子発現の栄養制御について、最近報告された文献をもとに、細胞内代謝の分子制御あるいはビタミンの分子栄養学などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 細胞内代謝の分子制御（ 1 ）
- 第 2 回 項目 細胞内代謝の分子制御（ 2 ）
- 第 3 回 項目 細胞内代謝の分子制御（ 3 ）
- 第 4 回 項目 細胞内代謝の分子制御（ 4 ）
- 第 5 回 項目 細胞内代謝の分子制御（ 5 ）
- 第 6 回 項目 細胞内代謝の分子制御（ 6 ）
- 第 7 回 項目 細胞内代謝の分子制御（ 7 ）
- 第 8 回 項目 脂溶性ビタミンの分子栄養学（ 1 ）
- 第 9 回 項目 脂溶性ビタミンの分子栄養学（ 2 ）
- 第 10 回 項目 脂溶性ビタミンの分子栄養学（ 3 ）
- 第 11 回 項目 脂溶性ビタミンの分子栄養学（ 4 ）
- 第 12 回 項目 脂溶性ビタミンの分子栄養学（ 5 ）
- 第 13 回 項目 脂溶性ビタミンの分子栄養学（ 6 ）
- 第 14 回 項目 脂溶性ビタミンの分子栄養学（ 7 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	澁谷 泉 北村直樹				

授業の概要 神経細胞、神経内分泌細胞、内分泌細胞の機能調節機構に関する研究



開設科目	基礎獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	澁谷 泉 北村直樹				

授業の概要 神経細胞、神経内分泌細胞、内分泌細胞の機能調節機構に関する研究

開設科目	基礎獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	片山哲郎				

授業の概要 哺乳類と鳥類の生体リズム機構、摂食機構、および生殖機構に関する研究

授業の一般目標 この授業の目的は、細胞機能の制御メカニズムを解析する手法を大学院生に提供することであり、この領域に関する学生の問題解決能力を高度化することにある。この授業では主に細胞レベルでの実験技術の習得を目的とし、下垂体細胞の培養技術を基本として細胞間相互作用による異種細胞種間のパラクリン/オートクリン作用を含めた制御機構を研究するための実験手法について学ぶ。

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 動物細胞培養について
- 第 2 回 項目 下垂体系株化細胞の培養 (I)
- 第 3 回 項目 下垂体系株化細胞の培養 (II)
- 第 4 回 項目 下垂体系株化細胞の培養 (III)
- 第 5 回 項目 下垂体系株化細胞の培養 (IV)
- 第 6 回 項目 免疫染色 (I)
- 第 7 回 項目 免疫染色 (II)
- 第 8 回 項目 中間試験
- 第 9 回 項目 下垂体の初代培養 (I)
- 第 10 回 項目 下垂体の初代培養 (II)
- 第 11 回 項目 下垂体の初代培養 (III)
- 第 12 回 項目 下垂体の初代培養 (IV)
- 第 13 回 項目 ホルモンの測定 (I)
- 第 14 回 項目 ホルモンの測定 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	片山哲郎				

授業の概要 哺乳類と鳥類の生体リズム機構、摂食機構、および生殖機構に関する研究

授業の一般目標 この授業では細胞の機能制御機構を分子レベルで解析するための実験手法の習得を目指し、遺伝子及びタンパク質レベルの両面から解析を進めるための手法について学ぶ。これにより、基礎獣医学の幅広い分野の研究に対応することのできる知識と実験手法を身につけることができるものと期待される。

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 RNA 抽出と cDNA の作製 ( I )
- 第 2 回 項目 RNA 抽出と cDNA の作製 ( II )
- 第 3 回 項目 PCR プライマーの設計
- 第 4 回 項目 定量的 PCR による解析 ( I )
- 第 5 回 項目 定量的 PCR による解析 ( II )
- 第 6 回 項目 定量的 PCR による解析 ( III )
- 第 7 回 項目 定量的 PCR による解析 ( IV )
- 第 8 回 項目 中間試験
- 第 9 回 項目 抗体の作製 ( I )
- 第 10 回 項目 抗体の作製 ( II )
- 第 11 回 項目 抗体の作製 ( III )
- 第 12 回 項目 抗体を用いた解析 ( I )
- 第 13 回 項目 抗体を用いた解析 ( II )
- 第 14 回 項目 抗体を用いた解析 ( III )
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	和田直己				

授業の概要 脊椎動物の運動の統合神経制御の運動学、筋電図学、神経生理学、神経解剖学的、生化学的方法を用いた研究

授業の一般目標 この授業の目的は動物理解の基本である locomotion の解析方法を理解することにある。指導する方法は運動学的方法と筋電図学的方法からなる。本授業では動物の運動を客観的に評価する方法、またその解析法を学ぶ。将来、応用、臨床分野においても有効な方法である。

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 哺乳類の歩行 - 1
- 第 2 回 項目 哺乳類の歩行 - 2
- 第 3 回 項目 運動解析法
- 第 4 回 項目 筋電図解析法
- 第 5 回 項目 運動と筋電図の関係
- 第 6 回 項目 予備
- 第 7 回 項目 予備
- 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 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	和田直己				

授業の概要 脊椎動物の運動の統合神経制御の運動学、筋電図学、神経生理学、神経解剖学的、生化学的方法を用いた研究

授業の一般目標 この授業の目的は動物理解の基本である locomotion の解析方法を理解することにある。前期は個体全体を捉える方法について演習を行った。後期は神経のネットワーク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 神経細胞の細胞外、内記録 1
- 第 2 回 項目 神経細胞の細胞外、内記録 2
- 第 3 回 項目 神経細胞の細胞外、内記録 3
- 第 4 回 項目 ネットワークの記録 1（感覚系）
- 第 5 回 項目 ネットワークの記録 1（運動系）
- 第 6 回 項目 予備
- 第 7 回 項目 予備
- 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 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	宮本 篤				

授業の概要 薬物の作用機序に関する比較薬理学的研究

授業の一般目標 この演習の目的は「獣医薬理学」の中でも、内因性活性物質の受容体と情報伝達に関連する最新の文献を通して、論理的に考え、議論できるようになることである。

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 アドレナリン受容体の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 アドレナリン受容体の最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 アドレナリン受容体の最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 アドレナリン受容体の最新情報（ 4 ）
- 第 5 回 項目 アドレナリン受容体の最新情報（ 5 ）
- 第 6 回 項目 アセチルコリン受容体の最新情報（ 1 ）
- 第 7 回 項目 アセチルコリン受容体の最新情報（ 2 ）
- 第 8 回 項目 アセチルコリン受容体の最新情報（ 3 ）
- 第 9 回 項目 アセチルコリン受容体の最新情報（ 4 ）
- 第 10 回 項目 アセチルコリン受容体の最新情報（ 5 ）
- 第 11 回 項目 ヒスタミン受容体の最新情報（ 1 ）
- 第 12 回 項目 ヒスタミン受容体の最新情報（ 2 ）
- 第 13 回 項目 ヒスタミン受容体の最新情報（ 3 ）
- 第 14 回 項目 ヒスタミン受容体の最新情報（ 4 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	宮本 篤				

授業の概要 薬物の作用機序に関する比較薬理学的研究

授業の一般目標 この演習の目的は「獣医薬理学」の中でも、内因性活性物質の受容体と情報伝達に関連する最新の文献を通して、論理的に考え、議論できるようになることである。

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 ブラジキニン受容体の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 ブラジキニン受容体の最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 ブラジキニン受容体の最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 ブラジキニン受容体の最新情報（ 4 ）
- 第 5 回 項目 ブラジキニン受容体の最新情報（ 5 ）
- 第 6 回 項目 アンジオテンシン受容体の最新情報（ 1 ）
- 第 7 回 項目 アンジオテンシン受容体の最新情報（ 2 ）
- 第 8 回 項目 アンジオテンシン受容体の最新情報（ 3 ）
- 第 9 回 項目 アンジオテンシン受容体の最新情報（ 4 ）
- 第 10 回 項目 アンジオテンシン受容体の最新情報（ 5 ）
- 第 11 回 項目 プロスタグランジン受容体の最新情報（ 1 ）
- 第 12 回 項目 プロスタグランジン受容体の最新情報（ 2 ）
- 第 13 回 項目 プロスタグランジン受容体の最新情報（ 3 ）
- 第 14 回 項目 プロスタグランジン受容体の最新情報（ 4 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	佐藤 宏				

授業の概要 薬物および食物を含む種々の要因により惹起される消化器疾患に関する薬理学的研究

授業の一般目標 獣医医療では多くの動物種を対象としているが、薬の中には動物種によりその作用が大きく異なるものもある。しかし現実の臨床の場ではこれらの問題はあまり考慮されていないように思われる。この授業ではまず薬の作用において種差が生じる機序について概説する。その後、中枢神経系と心臓・循環器系に作用する代表的な薬物について色々な動物種での使用成績の情報を収集・解析し、これら薬物について各動物種での適切な使用法を修得する。

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 薬の作用における動物種差（ 1 ）
- 第 2 回 項目 薬の作用における動物種差（ 2 ）
- 第 3 回 項目 薬の作用における動物種差（ 3 ）
- 第 4 回 項目 薬の作用における動物種差（ 4 ）
- 第 5 回 項目 中間試験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 中枢神経系作用薬（ 1 ）討議
- 第 7 回 項目 中枢神経系作用薬（ 2 ）討議
- 第 8 回 項目 中枢神経系作用薬（ 3 ）討議
- 第 9 回 項目 中枢神経系作用薬（ 4 ）まとめ
- 第 10 回 項目 中間試験（ 2 ）
- 第 11 回 項目 心臓・循環器系作用薬（ 1 ）討議
- 第 12 回 項目 心臓・循環器系作用薬（ 2 ）討議
- 第 13 回 項目 心臓・循環器系作用薬（ 3 ）討議
- 第 14 回 項目 心臓・循環器系作用薬（ 4 ）まとめ
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	佐藤 宏				

授業の概要 薬物および食物を含む種々の要因により惹起される消化器疾患に関する薬理学的研究

授業の一般目標 獣医医療では多くの動物種を対象としているが、薬の中には動物種によりその作用が大きく異なるものもある。しかし現実の臨床の場ではこれらの問題はあまり考慮されていないように思われる。この授業ではまず薬の作用において種差が生じる機序について概説する。その後、腎臓・泌尿器系と消化器系に作用する代表的な薬物について色々な動物種での使用成績の情報を収集・解析し、これら薬物について各動物種での適切な使用法を修得する。

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 薬の作用における種差（ 1 ）
- 第 2 回 項目 薬の作用における種差（ 2 ）
- 第 3 回 項目 薬の作用における種差（ 3 ）
- 第 4 回 項目 薬の作用における種差（ 4 ）まとめと討議
- 第 5 回 項目 中間試験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 腎臓・泌尿系作用薬（ 1 ）討議
- 第 7 回 項目 腎臓・泌尿系作用薬（ 2 ）討議
- 第 8 回 項目 腎臓・泌尿系作用薬（ 3 ）討議
- 第 9 回 項目 腎臓・泌尿系作用薬（ 4 ）まとめと討議
- 第 10 回 項目 中間試験（ 2 ）
- 第 11 回 項目 消化器系作用薬（ 1 ）討議
- 第 12 回 項目 消化器系作用薬（ 2 ）討議
- 第 13 回 項目 消化器系作用薬（ 3 ）討議
- 第 14 回 項目 消化器系作用薬（ 4 ）まとめと討議
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	山野好章				

授業の概要 内分泌攪乱物質が哺乳類の精子形成機構に与える影響

授業の一般目標 この授業の目的は動物の生殖系分化に関わる遺伝子分析と内分泌攪乱物質がこれらの遺伝子の発現に対してどのような影響を与えているかを解析した最新の英文文献情報を調査、精読し、現在行っている研究における問題解決能力を大学院生に与えることにある。この授業を受講することにより、基礎獣医学研究者をはじめ、特に生殖系、内分泌を専門とする臨床医を目指す学生、あるいは企業において既にその業務にある学生に対しても最新の知識と問題解決能力を教授することができる。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、生殖系を専門とする学生はもとよりそれ以外の学生に対しても本授業を受講することにより、最新の生化学、分子生物学を学び取る機会を与えることになる。

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 分子生物学概論
- 第 2 回 項目 遺伝子クローニング基礎技術 (I)
- 第 3 回 項目 遺伝子クローニング基礎技術 (II)
- 第 4 回 項目 遺伝子クローニング基礎技術 (III)
- 第 5 回 項目 遺伝子クローニング基礎技術 (IV)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 遺伝子発現解析法 (I)
- 第 8 回 項目 遺伝子発現解析法 (II)
- 第 9 回 項目 遺伝子発現解析法 (III)
- 第 10 回 項目 遺伝子発現解析法 (IV)
- 第 11 回 項目 遺伝子発現解析法 (V)
- 第 12 回 項目 タンパク質発現解析法 (I)
- 第 13 回 項目 タンパク質発現解析法 (II)
- 第 14 回 項目 免疫抗体分析法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	山野好章				

授業の概要 内分泌攪乱物質が哺乳類の精子形成機構に与える影響

授業の一般目標 この授業の目的は動物の生殖系分化に関わる遺伝子分析と内分泌攪乱物質がこれらの遺伝子の発現に対してどのような影響を与えているかを解析した最新の英文文献情報を調査、精読し、現在行っている研究における問題解決能力を大学院生に与えることにある。この授業を受講することにより、基礎獣医学研究者をはじめ、特に生殖系、内分泌を専門とする臨床医を目指す学生、あるいは企業において既にその業務にある学生に対しても最新の知識と問題解決能力を教授することができる。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、生殖系を専門とする学生はもとよりそれ以外の学生に対しても本授業を受講することにより、最新の生化学、分子生物学を学び取る機会を与えることになる。

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 標識、トレーサー技術
- 第 2 回 項目 放射性同位元素 (I)
- 第 3 回 項目 発色法 (II)
- 第 4 回 項目 蛍光法 (III)
- 第 5 回 項目 発光法 (IV)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 生殖系の分子生物学
- 第 8 回 項目 最新論文の調査、講読 (I)
- 第 9 回 項目 最新論文の調査、講読 (II)
- 第 10 回 項目 最新論文の調査、講読 (III)
- 第 11 回 項目 最新論文の調査、講読 (IV)
- 第 12 回 項目 最新論文の調査、講読 (V)
- 第 13 回 項目 最新論文の調査、講読 (VI)
- 第 14 回 項目 最新論文の調査、講読 (VII)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	伊藤勝昭 池田正浩				

授業の概要 薬物をはじめとする生理活性物質の細胞レベル、すなわち細胞膜や細胞内小器官への作用機序の解明についての研究

授業の一般目標 学生が自分の研究テーマに関連する研究論文を理解・批判する能力を主にセミナー形式でディベートを通じて涵養し、かつ学生の研究成果を英語論文で表現する能力を個人指導によって向上させる。また科学的思考法をマスターすることも含まれる。前期は読解能力およびプレゼンテーション能力の向上に中心をおく。

授業の到達目標 / 態度の観点： 冷静に、客観的視点を外さず、ディベートできること。実験が終了するとすぐにデータ整理をし、自分なりに解析した上で、指導教員とディスカッションすること。 技能・表現の観点： PubMed などを利用した論文調査の技術、Endnote などを用いた文献データベースの作成。統計ソフトを用いたデータの統計処理。グラフによる表現技術。PowerPoint を用いたプレゼンテーション技術。学科でのポスター発表、口演の技術。以上を習得すること。

授業の計画（全体） 研究に必要な基本的作業のから、論文作成に至る様々なスキルの習得を目的とする。

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 科学論文の読み方 1（一般論）
- 第 2 回 項目 科学論文の読み方 2（論理構成）
- 第 3 回 項目 科学論文の調査法 1（図書館、WEBでの検索）
- 第 4 回 項目 科学論文の調査法 2（文献データベース）
- 第 5 回 項目 実験データのまとめ方
- 第 6 回 項目 実験データの統計処理
- 第 7 回 項目 実験データの図表による表現スキル
- 第 8 回 項目 学会・研究会における発表準備
- 第 9 回 項目 研究成果の学会発表スキル 1（プレゼンテーション）
- 第 10 回 項目 研究成果の学会発表スキル 2（討論）
- 第 11 回 項目 学会における研究者交流
- 第 12 回 項目 学会発表予行演習 1（プレゼンテーション）
- 第 13 回 項目 学会発表予行演習 1（ディベート）
- 第 14 回 項目 総合討論
- 第 15 回 項目 最終試験

成績評価方法（総合） 本演習を通じて、研究に必要な技法がどの程度上達したかを評価の基準とする。自ら各種技法の習得に努めたかどうかの評価の重要な観点である。

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	伊藤勝昭 池田正浩				

授業の概要 薬物をはじめとする生理活性物質の細胞レベル、すなわち細胞膜や細胞内小器官への作用機序の解明についての研究

授業の一般目標 学生が自分の研究テーマに関連する研究論文を理解・批判する能力を主にセミナー形式でディベートを通じて涵養し、かつ学生の研究成果を英語論文で表現する能力を個人指導によって向上させる。また科学的思考法をマスターすることも含まれる。後期は論文作成能力の向上に中心を置く。

授業の到達目標 / 思考・判断の観点：論理的に考えたことを文章や画像で表現できるようになること。データの解釈に当たって、様々な角度から検証し、結論に導くことができること。技能・表現の観点：論文作成技術。「考察」の書き方。適切な文献引用ができること。

授業の計画（全体） 科学論文の書き方 1（全体構成） 科学論文の書き方 2（準備） 科学論文の書き方 3（緒言） 科学論文の書き方 4（方法および結果） 科学論文の書き方 5（考察） 科学論文の書き方 6（引用文献） 科学論文の書き方 7（レフリーとのやりとり） 自習（論文作成 1） 自習（論文作成 2） 討論（自作論文の問題点） 科学的思考法 1（表現法） 科学的思考法 2（論理） 科学的思考法 3（発想） 総合討論 最終試験

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 科学論文の書き方 1（全体構成）
- 第 2 回 項目 科学論文の書き方 2（準備）
- 第 3 回 項目 科学論文の書き方 3（緒言）
- 第 4 回 項目 科学論文の書き方 4（方法および結果）
- 第 5 回 項目 科学論文の書き方 5（考察）
- 第 6 回 項目 科学論文の書き方 6（引用文献）
- 第 7 回 項目 科学論文の書き方 7（レフリーとのやりとり）
- 第 8 回 項目 自習（論文作成 1）
- 第 9 回 項目 自習（論文作成 2）
- 第 10 回 項目 討論（自作論文の問題点）
- 第 11 回 項目 科学的思考法 1（表現法）
- 第 12 回 項目 科学的思考法 2（論理）
- 第 13 回 項目 科学的思考法 3（発想）
- 第 14 回 項目 総合討論
- 第 15 回 項目 最終試験

成績評価方法（総合） 論文作成に自主的に取り組んだか、指導教員と不断にディスカッションしたか、期限内に論文第 1 稿を仕上げたか、自らアイデアを考え出し、それを発展させることができるようになったか等を評価の基準とする。

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	那須哲之				

授業の概要 薬物による内臓平滑筋の反応の作用機構の解析

授業の一般目標 内因性物質である神経伝達物質、ヒスタミン、キニン類等のオータコイド、ホルモンはごく微量で細胞間の情報を伝達する化学物質であるので生理活性物質と呼ばれる。これらは細胞外情報伝達物質として重要な生理機能を有するが、特にオータコイドの過剰発現は炎症反応に関与する。種々の生理活性物質の生理機能に与える影響を整理するとともに、それらの阻害薬についての理解を深める。

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 生理活性物質 I
- 第 2 回 項目 生理活性物質 II
- 第 3 回 項目 カテコラミン
- 第 4 回 項目 アセチルコリン
- 第 5 回 項目 セロトニン
- 第 6 回 項目 ヒスタミン
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 生理活性ペプチド
- 第 9 回 項目 エイコサノイド
- 第 10 回 項目 サイトカイン
- 第 11 回 項目 ケモカイン
- 第 12 回 項目 GABA 等神経性アミノ酸
- 第 13 回 項目 一酸化窒素 I
- 第 14 回 項目 一酸化窒素 II
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	那須哲之				

授業の概要 薬物による内臓平滑筋の反応の作用機構の解析

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	鈴木秀作 松元光春 矢吹映				

授業の概要 動物の血管作動物質の機能形態学的研究

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の比較解剖学に関する研究能力(計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など)を、ある特定の実験テーマを設定して、実験方法を組立て、必要な材料を収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第一実験テーマに関する情報収集(1)
- 第 2 回 項目 第一実験テーマに関する情報収集(2)
- 第 3 回 項目 実験計画の立案(1)
- 第 4 回 項目 実験計画の立案(2)
- 第 5 回 項目 実験(1)
- 第 6 回 項目 実験(2)
- 第 7 回 項目 実験(3)
- 第 8 回 項目 実験(4)
- 第 9 回 項目 実験の中間結果に関する検討
- 第 10 回 項目 実験(6)
- 第 11 回 項目 実験(7)
- 第 12 回 項目 実験(8)
- 第 13 回 項目 実験の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価



開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	鈴木秀作 松元光春 矢吹映				

授業の概要 動物の血管作動物質の機能形態学的研究

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の比較解剖学に関する研究能力(計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など)を、ある特定の実験テーマを設定して、実験方法を組立て、必要な材料を収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第二実験テーマに関する情報収集(1)
- 第 2 回 項目 第二実験テーマに関する情報収集(2)
- 第 3 回 項目 実験計画の立案(1)
- 第 4 回 項目 実験計画の立案(2)
- 第 5 回 項目 実験(1)
- 第 6 回 項目 実験(2)
- 第 7 回 項目 実験(3)
- 第 8 回 項目 実験(4)
- 第 9 回 項目 実験の中間結果に関する検討
- 第 10 回 項目 実験(6)
- 第 11 回 項目 実験(7)
- 第 12 回 項目 実験(8)
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	上原正人 今川智敬				

授業の概要 神経系に関する発生学的、形態学的研究

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	上原正人 今川智敬				

授業の概要 神経系に関する発生学的、形態学的研究

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	太田康彦				

授業の概要 実験動物における器官形成及び腫瘍発生機構に関する実験形態学的研究

授業の一般目標 この実験の目的は、実験動物の取り扱い、管理についての基本的事項ならびに実験動物を用いた研究方法、手技、実験計画法を大学院生に提供することであり、この領域における問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。さらに、この実験の目的として、実験動物を用いての研究をを目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、医学、獣医学領域の新しい機材、薬剤の開発にともなう動物実験を実施している企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。

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 オリエンテーション
- 第 2 回 項目 実験計画の作成 (I)
- 第 3 回 項目 実験計画の作成 (II)
- 第 4 回 項目 実験計画の作成 (III)
- 第 5 回 項目 実験動物の準備と取り扱い
- 第 6 回 項目 試薬の調整
- 第 7 回 項目 投与方法 (I)
- 第 8 回 項目 投与方法 (II)
- 第 9 回 項目 安楽殺法と採材
- 第 10 回 項目 組織の実施 (I)
- 第 11 回 項目 組織染色の実施 (II)
- 第 12 回 項目 免疫染織の実施 (I)
- 第 13 回 項目 免疫染織の実施 (II)
- 第 14 回 項目 画像解析法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	太田康彦				

授業の概要 実験動物における器官形成及び腫瘍発生機構に関する実験形態学的研究

授業の一般目標 この実験の目的は、実験動物の取り扱い、管理についての基本的事項ならびに実験動物を用いた研究方法、手技、実験計画法を大学院生に提供することであり、この領域における問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。さらに、この実験の目的として、実験動物を用いての研究をを目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、医学、獣医学領域の新しい機材、薬剤の開発にともなう動物実験を実施している企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。

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 分子生物学的手法-解説 (I)
- 第 2 回 項目 分子生物学的手法-解説 (II)
- 第 3 回 項目 組織の取り扱い
- 第 4 回 項目 RNA の抽出と定量 (I)
- 第 5 回 項目 RNA の抽出と定量 (II)
- 第 6 回 項目 cDNA の作成
- 第 7 回 項目 プライマーの設計法
- 第 8 回 項目 PCR の実施
- 第 9 回 項目 電気泳動法
- 第 10 回 項目 定量法
- 第 11 回 項目 in situ hybridization 法 (I)
- 第 12 回 項目 in situ hybridization 法 (II)
- 第 13 回 項目 in situ hybridization 法 (III)
- 第 14 回 項目 画像解析法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	村上隆之 那須哲夫				

授業の概要 動物の心臓・血管・リンパ管の正常形態、発生及び発生異常等の肉眼的、光学顕微鏡的、電子顕微鏡的追究についての研究

授業の一般目標 解剖学に必要な技術の習得。

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 肉眼解剖学の技術 I
- 第 2 回 項目 肉眼解剖学の技術 II
- 第 3 回 項目 肉眼解剖学の技術 III
- 第 4 回 項目 肉眼解剖学の技術
- 第 5 回 項目 肉眼解剖学の技術 V
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 組織学の技術 I
- 第 8 回 項目 組織学の技術 II
- 第 9 回 項目 組織学の技術 III
- 第 10 回 項目 組織学の技術
- 第 11 回 項目 組織学の技術 V
- 第 12 回 項目 組織化学の技術 I
- 第 13 回 項目 組織化学の技術 II
- 第 14 回 項目 組織化学の技術 III
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	村上隆之 那須哲夫				

授業の概要 動物の心臓・血管・リンパ管の正常形態、発生及び発生異常等の肉眼的、光学顕微鏡的、電子顕微鏡的追究についての研究

授業の一般目標 解剖学に必要な技術の習得。

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 透過型電子顕微鏡の技術 I
- 第 2 回 項目 透過型電子顕微鏡の技術 II
- 第 3 回 項目 透過型電子顕微鏡の技術 III
- 第 4 回 項目 透過型電子顕微鏡の技術
- 第 5 回 項目 透過型電子顕微鏡の技術 V
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 走査型電子顕微鏡の技術 I
- 第 8 回 項目 走査型電子顕微鏡の技術 II
- 第 9 回 項目 走査型電子顕微鏡の技術 III
- 第 10 回 項目 走査型電子顕微鏡の技術
- 第 11 回 項目 走査型電子顕微鏡の技術 V
- 第 12 回 項目 写真技術 I
- 第 13 回 項目 写真技術 II
- 第 14 回 項目 写真技術 III
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	木曾康郎				

授業の概要 母子境界領域における免疫応答に関する機能形態学的研究

授業の一般目標 この実験の目的は，細胞組織化学における最新の技術を大学院生に実際に提供することであり，この領域に対する大学院生の実践力を養うことにある。

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 細胞組織化学序論 I
- 第 2 回 項目 細胞組織化学序論 II
- 第 3 回 項目 酵素細胞組織化学の実際 I
- 第 4 回 項目 酵素細胞組織化学の実際 II
- 第 5 回 項目 酵素細胞組織化学の実際 III
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 免疫細胞組織化学の実際 I
- 第 8 回 項目 免疫細胞組織化学の実際 II
- 第 9 回 項目 免疫細胞組織化学の実際 III
- 第 10 回 項目 中間試験
- 第 11 回 項目 In situ ハイブリダイゼーションの実際 I
- 第 12 回 項目 In situ ハイブリダイゼーションの実際 II
- 第 13 回 項目 In situ ハイブリダイゼーションの実際 III
- 第 14 回 項目 細胞組織化学の展望
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	木曾康郎				

授業の概要 母子境界領域における免疫応答に関する機能形態学的研究

授業の一般目標 この実験の目的は，細胞組織化学における最新の技術を大学院生に実際に提供することであり，この領域に対する大学院生の実践力を養うことにある。

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 細胞組織化学序論 I
- 第 2 回 項目 細胞組織化学序論 II
- 第 3 回 項目 酵素細胞組織化学の実際 I
- 第 4 回 項目 酵素細胞組織化学の実際 II
- 第 5 回 項目 酵素細胞組織化学の実際 III
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 免疫細胞組織化学の実際 I
- 第 8 回 項目 免疫細胞組織化学の実際 II
- 第 9 回 項目 免疫細胞組織化学の実際 III
- 第 10 回 項目 中間試験
- 第 11 回 項目 In situ ハイブリダイゼーションの実際 I
- 第 12 回 項目 In situ ハイブリダイゼーションの実際 II
- 第 13 回 項目 In situ ハイブリダイゼーションの実際 III
- 第 14 回 項目 細胞組織化学の展望
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	本道栄一				

授業の概要 哺乳類胚の着床に関する分子生物学的研究

授業の一般目標 生殖生物学研究を遂行する上での幅広い技術の修得を目指す。組織分離、培養、構造・遺伝子・タンパク質解析といった一連の基礎技術を修得させる。

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 子宮上皮組織の分離
- 第 2 回 項目 子宮上皮組織の培養 I
- 第 3 回 項目 子宮上皮組織の培養 II
- 第 4 回 項目 子宮上皮組織の培養 III
- 第 5 回 項目 子宮上皮組織の培養
- 第 6 回 項目 培養細胞の形態学的解析 I
- 第 7 回 項目 培養細胞の形態学的解析 II
- 第 8 回 項目 培養細胞の形態学的解析 III
- 第 9 回 項目 培養細胞からの遺伝子抽出
- 第 10 回 項目 培養細胞からのタンパク質抽出
- 第 11 回 項目 遺伝子解析 I
- 第 12 回 項目 遺伝子解析 II
- 第 13 回 項目 タンパク質解析 I
- 第 14 回 項目 タンパク質解析 II
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	本道栄一				

授業の概要 哺乳類胚の着床に関する分子生物学的研究

授業の一般目標 生殖生物学研究を遂行する上での幅広い技術の修得を目指す。組織分離、培養、構造・遺伝子・タンパク質解析といった一連の基礎技術を修得させる。

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 子宮上皮組織の分離
- 第 2 回 項目 子宮上皮組織の培養 I
- 第 3 回 項目 子宮上皮組織の培養 II
- 第 4 回 項目 子宮上皮組織の培養 III
- 第 5 回 項目 子宮上皮組織の培養
- 第 6 回 項目 培養細胞の形態学的解析 I
- 第 7 回 項目 培養細胞の形態学的解析 II
- 第 8 回 項目 培養細胞の形態学的解析 III
- 第 9 回 項目 培養細胞からの遺伝子抽出
- 第 10 回 項目 培養細胞からのタンパク質抽出
- 第 11 回 項目 遺伝子解析 I
- 第 12 回 項目 遺伝子解析 II
- 第 13 回 項目 タンパク質解析 I
- 第 14 回 項目 タンパク質解析 II
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岡 達三 川崎安亮				

授業の概要 高等動物における細胞内代謝が生理活性物質や栄養素によって制御される機構を分子レベルで解明する研究

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 I の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	基礎獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岡 達三 川崎安亮				

授業の概要 高等動物における細胞内代謝が生理活性物質や栄養素によって制御される機構を分子レベルで解明する研究

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	基礎獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	澁谷 泉 北村直樹				

授業の概要 神経細胞、神経内分泌細胞、内分泌細胞の機能調節機構に関する研究

開設科目	基礎獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	澁谷 泉 北村直樹				

授業の概要 神経細胞、神経内分泌細胞、内分泌細胞の機能調節機構に関する研究

開設科目	基礎獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	中原桂子				

授業の概要 哺乳類と鳥類の生体リズム機構、摂食機構、および生殖機構に関する研究

授業の一般目標 種々の実験を通して生殖機構の理解を高めることを目的としている。前期は主に、排卵や性行動を制御する神経機構を理解するための実験を行う。また、ステロイドホルモンによる中枢の性の決定や生体リズムと排卵がどのように関係しているのかを実験を通して確かめる。加えて、基礎研究技術としてホルモンの測定法を身につける。

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 視床下部（性中枢）の破壊の性周期への影響
- 第 2 回 項目 視床下部（性中枢）の破壊の性行動への影響
- 第 3 回 項目 視交叉上核破壊の排卵時刻への効果 1
- 第 4 回 項目 視交叉上核破壊の排卵時刻への効果 2
- 第 5 回 項目 雌新生児ラット脳へのアンドロゲン投与による性行動への影響 1
- 第 6 回 項目 雄新生児ラット脳へのエストロゲン投与による性行動への影響 1
- 第 7 回 項目 雌新生児ラット脳へのアンドロゲン投与による性行動への影響 2
- 第 8 回 項目 雄新生児ラット脳へのエストロゲン投与による性行動への影響 2
- 第 9 回 項目 連続照明による連続発情ラットの薬物による交尾排卵阻止効果 1
- 第 10 回 項目 連続照明による連続発情ラットの薬物による交尾排卵阻止効果 2
- 第 11 回 項目 胎児期肥満と幼児期肥満の作出
- 第 12 回 項目 胎児期肥満と幼児期肥満の思春期到来の判定
- 第 13 回 項目 性ステロイドホルモンの測定 1
- 第 14 回 項目 性ステロイドホルモンの測定 2
- 第 15 回 項目 討論



開設科目	基礎獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	中原桂子				

授業の概要 哺乳類と鳥類の生体リズム機構、摂食機構、および生殖機構に関する研究

授業の一般目標 種々の実験を通して生殖機構の理解を高めることを目的としている。後期は主に、分子生物学的、電気生理学的、あるいは生化学的技術を習得し、それらを生殖生理学の研究に応用してみる。得られた結果をもとに論文作成を試みる。

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 黄体のアポトーシスの判定 1（免疫染色による）
- 第 2 回 項目 黄体のアポトーシスの判定 2（電気泳動による）
- 第 3 回 項目 ブルース効果の機序について臭球の電気生理学的アプローチ 1
- 第 4 回 項目 ブルース効果の機序について臭球の電気生理学的アプローチ 2
- 第 5 回 項目 トランスジェニックマウスの作成 1
- 第 6 回 項目 トランスジェニックマウスの作成 2
- 第 7 回 項目 トランスジェニックマウスの作成 3
- 第 8 回 項目 トランスジェニックマウスの作成 4
- 第 9 回 項目 定量的 PCR による GnRH mRNA の定量
- 第 10 回 項目 GnRH mRNA 発現に及ぼすステロイドホルモンの影響
- 第 11 回 項目 子宮のオキシトシンレセプター mRNA 発現 1
- 第 12 回 項目 子宮のオキシトシンレセプター mRNA 発現 2
- 第 13 回 項目 ステロイドホルモン投与後の Fos 発現部位の検索 1
- 第 14 回 項目 実験結果のまとめ方
- 第 15 回 項目 討論

開設科目	基礎獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	和田直己				

授業の概要 脊椎動物の運動の統合神経制御の運動学、筋電図学、神経生理学、神経解剖学的、生化学的方法を用いた研究

授業の一般目標 この授業の目的は運動の神経制御を理解するため、随意運動、不随意運動の神経経路の刺激、記録を行うものである。生体の統合制御を行う神経系を形態学的、生理学的に評価する方法を会得し、その評価法を理解する。

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 動物実験の基本 1
- 第 2 回 項目 動物実験の基本 2
- 第 3 回 項目 神経解剖学の基本 - 1
- 第 4 回 項目 神経解剖学の基本 - 2
- 第 5 回 項目 脊髄、脳神経反射の記録法
- 第 6 回 項目 随意運動系の記録法
- 第 7 回 項目 予備
- 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 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	和田直己				

授業の概要 脊椎動物の運動の統合神経制御の運動学、筋電図学、神経生理学、神経解剖学的、生化学的方法を用いた研究

授業の一般目標 前期と同様である。この授業の目的は運動の神経制御を理解するため、随意運動、不随意運動の神経経路の刺激、記録を行うものである。生体の統合制御を行う神経系を形態学的、生理学的に評価する方法を会得し、その評価法を理解する。

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 動物実験の基本 1
- 第 2 回 項目 動物実験の基本 2
- 第 3 回 項目 神経解剖学の基本 - 1
- 第 4 回 項目 神経解剖学の基本 - 2
- 第 5 回 項目 脊髄、脳神経反射の記録法
- 第 6 回 項目 随意運動系の記録法
- 第 7 回 項目 予備
- 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 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	宮本 篤				

授業の概要 薬物の作用機序に関する比較薬理学的研究

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、必要な材料をフィールドから収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 I の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	宮本 篤				

授業の概要 薬物の作用機序に関する比較薬理学的研究

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、必要な材料をフィールドから収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	佐藤 宏				

授業の概要 薬物および食物を含む種々の要因により惹起される消化器疾患に関する薬理学的研究

授業の一般目標 薬の作用（特に副作用）は通常、健常な動物を用いて評価されている。しかし薬は本来病気の動物（ヒト）に使用されるものであり、その作用は健常時と異なることが予想される。この授業では病態時の薬の副作用の問題を理解するため、ヒトおよび動物治療に繁用されている薬の代表として非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）を用い、その副作用の発症に及ぼす各種病態の影響を調べる。今回はラットを用い、薬物代謝に重要な役割を果たしている肝臓または腎臓に障害を有する状態を実験的に作製し、NSAIDs の副作用に及ぼす影響を検討する。肝臓および腎臓の機能不全は臨床においてしばしば遭遇する病態であり、これらの病態時の薬物使用の問題点について理解を深めるのが目的である。

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 健常動物での副作用（ 1 ）
- 第 2 回 項目 健常動物での副作用（ 2 ）
- 第 3 回 項目 健常動物での副作用（ 3 ）
- 第 4 回 項目 健常動物での副作用（ 4 ）まとめと討議
- 第 5 回 項目 中間試験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 肝疾患動物での副作用（ 1 ）
- 第 7 回 項目 肝疾患動物での副作用（ 2 ）
- 第 8 回 項目 肝疾患動物での副作用（ 3 ）
- 第 9 回 項目 肝疾患動物での副作用（ 4 ）まとめと討議
- 第 10 回 項目 中間試験（ 2 ）
- 第 11 回 項目 腎疾患動物での副作用（ 1 ）
- 第 12 回 項目 腎疾患動物での副作用（ 2 ）
- 第 13 回 項目 腎疾患動物での副作用（ 3 ）
- 第 14 回 項目 腎疾患動物での副作用（ 4 ）まとめと討議
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	佐藤 宏				

授業の概要 薬物および食物を含む種々の要因により惹起される消化器疾患に関する薬理学的研究

授業の一般目標 薬の作用（特に副作用）は通常、健常な動物を用いて評価されている。しかし薬は本来病気の動物（ヒト）に使用されるものであり、その作用は健常時と異なることが予想される。この授業では病態時の薬の副作用の問題を理解するため、ヒトおよび動物治療に繁用されている薬の代表として非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）を用い、その副作用の発症に及ぼす各種病態の影響を調べる。今回は実験的に糖尿病または関節炎を惹起したラットを用い、NSAIDs による副作用がこれらの疾患によりどのような影響を受けるかを検討する。臨床の場では動物はしばしば複数の疾患、合併症を有することがある。この授業は検討成績から合併症を有する状態での薬物使用の問題点について理解を深めるのが目的である。

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 正常動物での副作用（ 1 ）
- 第 2 回 項目 正常動物での副作用（ 2 ）
- 第 3 回 項目 正常動物での副作用（ 3 ）
- 第 4 回 項目 正常動物での副作用（ 4 ）まとめと討議
- 第 5 回 項目 中間試験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 糖尿病動物での副作用（ 1 ）
- 第 7 回 項目 糖尿病動物での副作用（ 2 ）
- 第 8 回 項目 糖尿病動物での副作用（ 3 ）
- 第 9 回 項目 糖尿病動物での副作用（ 4 ）まとめと討議
- 第 10 回 項目 中間試験（ 1 ）
- 第 11 回 項目 関節炎動物での副作用（ 1 ）
- 第 12 回 項目 関節炎動物での副作用（ 2 ）
- 第 13 回 項目 関節炎動物での副作用（ 3 ）
- 第 14 回 項目 関節炎動物での副作用（ 4 ）まとめと討議
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	山野好章				

授業の概要 内分泌攪乱物質が哺乳類の精子形成機構に与える影響

授業の一般目標 この授業の目的は分子生物学、遺伝子工学技術を用いて特に動物の生殖系に発現する遺伝子の分析、内分泌攪乱物質がこれらの遺伝子の発現にどのような影響を与えるかを分析するための基本的な実験、研究技術を大学院生に提供することであり、この領域における問題解決能力を学生に与え、高度化することにある。この授業は獣医学基礎研究者をはじめ、動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、既に企業に就職している学生を対象とし、最新の研究技術、知識を教授する。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、得られた結果から論理的な分析をするための能力が求められている。本授業を受講することにより最新の分子生物学分析法と問題解決能力を学び取ることができる。

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 分子生物学概論
- 第 2 回 項目 遺伝子クローニング基礎技術 (I)
- 第 3 回 項目 遺伝子クローニング基礎技術 (II)
- 第 4 回 項目 遺伝子クローニング基礎技術 (III)
- 第 5 回 項目 遺伝子クローニング基礎技術 (IV)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 遺伝子発現解析法 (I)
- 第 8 回 項目 遺伝子発現解析法 (II)
- 第 9 回 項目 遺伝子発現解析法 (III)
- 第 10 回 項目 遺伝子発現解析法 (IV)
- 第 11 回 項目 遺伝子発現解析法 (V)
- 第 12 回 項目 タンパク質発現解析法 (I)
- 第 13 回 項目 タンパク質発現解析法 (II)
- 第 14 回 項目 免疫抗体分析法
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	山野好章				

授業の概要 内分泌攪乱物質が哺乳類の精子形成機構に与える影響

授業の一般目標 この授業の目的は分子生物学、遺伝子工学技術を用いて特に動物の生殖系に発現する遺伝子の分析、内分泌攪乱物質がこれらの遺伝子の発現にどのような影響を与えるかを分析するための基本的な実験、研究技術を大学院生に提供することであり、この領域における問題解決能力を学生に与え、高度化することにある。この授業は獣医学基礎研究者をはじめ、動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、既に企業に就職している学生を対象とし、最新の研究技術、知識を教授する。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、得られた結果から論理的な分析をするための能力が求められている。本授業を受講することにより最新の分子生物学分析法と問題解決能力を学び取ることができる

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 標識、トレーサー技術
- 第 2 回 項目 放射性同位元素 (I) RI の物理的性質
- 第 3 回 項目 放射性同位元素 (II) 生体に与える影響
- 第 4 回 項目 放射性同位元素 (III) 安全取扱い
- 第 5 回 項目 放射性同位元素 (IV) 法令
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 発色法 (I) 標識法
- 第 8 回 項目 発色法 (II) 発色基質
- 第 9 回 項目 蛍光法 (I) 標識法
- 第 10 回 項目 蛍光法 (II) 蛍光基質
- 第 11 回 項目 蛍光法 (III) 検出法
- 第 12 回 項目 発光法 (I) 標識法
- 第 13 回 項目 発光法 (II) 発光基質
- 第 14 回 項目 発光法 (III) 検出法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	伊藤勝昭 池田正浩				

授業の概要 薬物をはじめとする生理活性物質の細胞レベル、すなわち細胞膜や細胞内小器官への作用機序の解明についての研究

授業の一般目標 アクアポリン分子(以下 AQP と略す)は、動物界から植物界に渡る様々な生物に見られる膜タンパク質分子である。現在までに AQP0~ AQP12 の 13 種類の分子種が哺乳動物においては同定されている。ほとんどの細胞において AQP 分子は細胞膜に発現していて、細胞内外の水輸送を調節している。また、浮腫やある種の腎疾患など、水分の異常な動きを伴う疾患において AQP 分子種が重大な役割を果たしていることも明らかになってきている。従って、AQP 分子はそれらの疾患の治療薬を開発する上で、魅力的な標的分子である。本コースでは、生体が恒常性を維持するために如何に水分子を利用しているか、そしてその破綻がどのようにして疾患を引き起こすのかを理解するために、分子生物学的手法を用いて AQP 分子を研究する。この実験を通して、問題を提起すること、そして解決することなどの能力を学生に身に付けさせたい。

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 アクアポリンの基礎知識 (I)
- 第 2 回 項目 アクアポリンの基礎知識 (II)
- 第 3 回 項目 膜タンパク質の解析法 (I)
- 第 4 回 項目 膜タンパク質の解析法 (II)
- 第 5 回 項目 融合タンパク質の作製 (I)
- 第 6 回 項目 融合タンパク質の作製 (II)
- 第 7 回 項目 タンパク質の分子間相互作用の解析 (I)
- 第 8 回 項目 タンパク質の分子間相互作用の解析 (II)
- 第 9 回 項目 中間試験
- 第 10 回 項目 アクアポリンの水輸送活性の測定 (I)
- 第 11 回 項目 アクアポリンの水輸送活性の測定 (II)
- 第 12 回 項目 アクアポリンの水輸送活性に影響する薬物 (I)
- 第 13 回 項目 アクアポリンの水輸送活性に影響する薬物 (II)
- 第 14 回 項目 アクアポリンの水輸送活性に影響する薬物 (III)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	伊藤勝昭 池田正浩				

授業の概要 薬物をはじめとする生理活性物質の細胞レベル、すなわち細胞膜や細胞内小器官への作用機序の解明についての研究

授業の一般目標 急性腎不全は临床上頻繁に遭遇する症候群で、糸球体ろ過量の低下と窒素代謝物の体内蓄積を特徴とする。特異的な治療薬は無く、治療は対症療法に頼っている。虚血は急性腎不全の重要な原因である。最近になり、この虚血による急性腎不全に、腎内の炎症反応が深く関わっていることが、腎不全の動物モデルを用いて明らかにされてきている。本コースでは、急性腎不全モデルにおける炎症性サイトカインの腎内レベルを測定する。さらに、最近急性腎不全モデルを用いて効果がある可能性が報告されている T 細胞や B 細胞に効く薬の評価も行う。そしてこれらの実験を通して、実験方針を決定すること、実験を計画すること、そして実験を実施することなどの能力を学生に身に付けさせたい。

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 急性腎不全の基礎知識 (I)
- 第 2 回 項目 急性腎不全の基礎知識 (II)
- 第 3 回 項目 急性腎不全モデルの作製 - in vitro (I)
- 第 4 回 項目 急性腎不全モデルの作製 - in vitro (II)
- 第 5 回 項目 急性腎不全モデルの作製 - in vitro (III)
- 第 6 回 項目 急性腎不全モデルの作製 - in vivo (I)
- 第 7 回 項目 急性腎不全モデルの作製 - in vivo (II)
- 第 8 回 項目 急性腎不全モデルの作製 - in vivo (III)
- 第 9 回 項目 中間試験
- 第 10 回 項目 急性腎不全モデルを用いた薬物評価 (I)
- 第 11 回 項目 急性腎不全モデルを用いた薬物評価 (II)
- 第 12 回 項目 有効薬物の作用メカニズムの解析 (I)
- 第 13 回 項目 有効薬物の作用メカニズムの解析 (II)
- 第 14 回 項目 有効薬物の作用メカニズムの解析 (III)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	佐藤晃一				

授業の概要 この特別実験の目的は、獣医学のみならず生命科学分野における薬理学に関する最新の情報と技術ならびに基礎的な技術を提供することであり、この領域における問題解決に対する学生の技術を高度化することにある。

授業の一般目標 薬理学研究に必要な各種実験手技を習得する。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 大学院生として基礎的な実験に関する知識が理解する。 思考・判断の観点： 基礎的な実験から、さらに応用実験へ発展させることができる。

授業の計画（全体） 生体の機能と薬物作用の関係について古典的手法から、各種の病態モデル動物作成法や蛍光指示薬等を用いた最先端の実験まで幅広い知識を身につけるとともに、実際の実験手技について習得させる。本実習は専攻学生に対して最新の薬理学を学び取る必要性に答えるものである。

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 生物機能薬理学オーバービュー
- 第 2 回 項目 古典的な薬理学実験手技 I
- 第 3 回 項目 古典的な薬理学実験手技 II
- 第 4 回 項目 古典的な薬理学実験手技 III
- 第 5 回 項目 病態モデル動物作成法 I
- 第 6 回 項目 病態モデル動物作成法 II
- 第 7 回 項目 病態モデル動物作成法 III
- 第 8 回 項目 病態モデル動物評価法 I
- 第 9 回 項目 病態モデル動物評価法 II
- 第 10 回 項目 病態モデル動物評価法 III
- 第 11 回 項目 蛍光色素を用いた薬理学実験手技 I
- 第 12 回 項目 蛍光色素を用いた薬理学実験手技 II
- 第 13 回 項目 蛍光色素を用いた薬理学実験手技 III
- 第 14 回 項目 総合討論
- 第 15 回 項目 最終試験

成績評価方法（総合） 出席状況を重視する。

教科書・参考書 教科書： 特になし / 参考書： 適宜指示する

開設科目	基礎獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	佐藤晃一				

授業の概要 この特別実験の目的は、獣医学のみならず生命科学分野における薬理学に関する最新の情報と技術ならびに基礎的な技術を提供することであり、この領域における問題解決に対する学生の技術を高度化することにある。

授業の一般目標 生体の機能と薬物作用の関係について古典的手法から、各種の病態モデル動物作成法や蛍光指示薬等を用いた最先端の実験まで幅広い知識を身につけるとともに、実際の実験手技について習得させる。本実習は専攻学生に対して最新の薬理学を学び取る必要性に答えるものである。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 大学院生として基礎的な実験に関する知識を理解する。 思考・判断の観点： 基礎的な実験から、さらに応用実験へ発展させることができる。

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 生物機能薬理学オーバービュー
- 第 2 回 項目 古典的な薬理学実験手技 IV
- 第 3 回 項目 古典的な薬理学実験手技 V
- 第 4 回 項目 古典的な薬理学実験手技 VI
- 第 5 回 項目 病態モデル動物作成法 IV
- 第 6 回 項目 病態モデル動物作成法 V
- 第 7 回 項目 病態モデル動物作成法 VI
- 第 8 回 項目 病態モデル動物評価法 IV
- 第 9 回 項目 病態モデル動物評価法 V
- 第 10 回 項目 病態モデル動物評価法 VI
- 第 11 回 項目 蛍光色素を用いた薬理学実験手技 IV
- 第 12 回 項目 蛍光色素を用いた薬理学実験手技 V
- 第 13 回 項目 蛍光色素を用いた薬理学実験手技 VI
- 第 14 回 項目 総合討論
- 第 15 回 項目 最終試験

成績評価方法（総合） 出席状況を重視する。

教科書・参考書 教科書： 特になし / 参考書： 適宜指示する。

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	高瀬公三				

授業の概要 家畜・家禽、野生動物が保有するウイルス、細菌の病原学的意義、およびその免疫に関する研究

授業の一般目標 この講義の目的は、「獣医伝染病学」を深く学ぼうとする学生に動物の感染症、特に鳥の疾病を取り上げながら、その病原体の分離、培養、同定、型別、遺伝子解析および予防対策に関する最新の情報を教授することである。中でも呼吸器および腸管に感染するウイルスを中心に上げ、またワクチンについても触れる。

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 日本の養鶏産業の実態
- 第 2 回 項目 最近の鶏病発生の実態
- 第 3 回 項目 罹患鶏からのウイルス分離方法
- 第 4 回 項目 血清学的診断法（ 1 ）
- 第 5 回 項目 血清学的診断法（ 2 ）
- 第 6 回 項目 Newcastle disease
- 第 7 回 項目 Avian influenza
- 第 8 回 項目 Infectious bronchitis
- 第 9 回 項目 Infectious bursal disease
- 第 10 回 項目 Fowl adenovirus infection
- 第 11 回 項目 Salmonella infection
- 第 12 回 項目 野生動物（ツルを含む）の疾病
- 第 13 回 項目 ワクチン接種による予防（ 1 ）
- 第 14 回 項目 ワクチン接種による予防（ 2 ）
- 第 15 回 項目 試験/評価

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	村瀬敏之				

授業の概要 この授業では、病原微生物学、とくに細菌感染症の起因菌、病原因子、疫学及び感染予防対策に関する最新のテーマ（話題）について講義する。近年の細菌学研究の進展により、分類体系の見直し、環境中の培養不能な状態の菌の存在、病原性の発現機序、薬剤耐性機構及び薬剤耐性遺伝子の伝達等に関する重要な発見がなされている。このような細菌学に関する最新の知見を紹介し、今後の細菌感染症について論考する。

授業の一般目標 細菌の分類体系、分離法、型別法、病原性の発現機序、薬剤耐性機構及び薬剤耐性遺伝子の伝達等に関する最新の知見を習得する。

授業の計画（全体）最新のテーマ（話題）に関する教員の講義と受講者同士の意見交換によるそのテーマに関する課題の選定を行う。プレゼンテーションでは、選定した課題に関する発表を受講者が行う。

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 近年の細菌分類法 1
- 第 2 回 項目 近年の細菌分類法 2
- 第 3 回 項目 生きているが培養不能な状態（Viable But Not Cultureable; VBNC）1
- 第 4 回 項目 生きているが培養不能な状態（Viable But Not Cultureable; VBNC）2
- 第 5 回 項目 細菌の病原因子 1
- 第 6 回 項目 細菌の病原因子 2
- 第 7 回 項目 感染と発症 1
- 第 8 回 項目 感染と発症 2
- 第 9 回 項目 化学療法と薬剤耐性 1
- 第 10 回 項目 化学療法と薬剤耐性 2
- 第 11 回 項目 食品媒介性感染症
- 第 12 回 項目 新興再興感染症
- 第 13 回 項目 日和見感染症
- 第 14 回 項目 プレゼンテーション 1
- 第 15 回 項目 プレゼンテーション 2

教科書・参考書 教科書：プリント配布

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	後藤義孝				

授業の概要 感染症の制御を目指した感染性病原体ならびに宿主の分子生物学的・免疫学的研究

授業の一般目標 この講義は大学院学生に感染症におけるさまざまな病態を深く理解させるとともに感染症のさまざまな分野における科学的諸問題を解決するための能力を開発することを目的とする。ここでは抗酸菌を素材として取り上げ、動物宿主にみられる自然抵抗性ならびに獲得抵抗性の機序に焦点をあて、いまや必須となった分子遺伝学的手法をはじめ最新技術によって解明された感染防御に関わる分子機構について最新の知見を紹介する。

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 抗酸菌の構造
- 第 2 回 項目 抗酸菌の細胞壁、脂肪酸の合成とその役割
- 第 3 回 項目 抗結核薬とその作用機序
- 第 4 回 項目 抗酸菌の分子生物学
- 第 5 回 項目 抗酸菌の遺伝子とバクテリオファージ
- 第 6 回 項目 抗酸菌の分類と同定
- 第 7 回 項目 免疫誘導に関する成分
- 第 8 回 項目 抗酸菌の免疫学
- 第 9 回 項目 動物の抗酸菌感染症
- 第 10 回 項目 抗酸菌感染症における免疫病理
- 第 11 回 項目 自然抵抗性の遺伝子支配
- 第 12 回 項目 マクロファージと抗酸菌
- 第 13 回 項目 抗酸菌に対する抵抗性：獲得免疫
- 第 14 回 項目 自然環境と抗酸菌
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	甲斐一成				

授業の概要 自ら開発した遺伝子導入システムを用いた種々のウイルスの病原性解析や新治療法の研究

授業の一般目標 この授業の目的はレトロウイルスを中心にした病原性動物ウイルス研究についての最新の情報を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、レトロウイルスの各遺伝子領域と病原性との関連、ウイルス遺伝子の機能解析を主眼にして、その発展としてのウイルスベクターの性質等について講義し、病原性ウイルスの病原性関連遺伝子の特定、病原性の変化とウイルス遺伝子の変化について考究を深める。結果としてワクチン開発等、獣医学のための新しい材料や器材の開発をめざす学生に対しても最新の知識を教授することにある。

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 レトロウイルス I
- 第 2 回 項目 レトロウイルス II
- 第 3 回 項目 レトロウイルス III
- 第 4 回 項目 レトロウイルス IV
- 第 5 回 項目 レトロウイルスベクター
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 エンベロープ・ウイルスの性質 I
- 第 8 回 項目 エンベロープ・ウイルスの性質 II
- 第 9 回 項目 エンベロープ・ウイルスの性質 III
- 第 10 回 項目 エンベロープ・ウイルスの性質 IV
- 第 11 回 項目 ウイルス遺伝子変化と病原性 I
- 第 12 回 項目 ウイルス遺伝子変化と病原性 II
- 第 13 回 項目 ウイルス遺伝子変化と病原性 III,
- 第 14 回 項目 ウイルス相互間の関係
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	前田 健				

授業の概要 獣医感染症の病態解析とその制御

授業の一般目標 病原微生物と自然宿主との共存関係を正しく理解し、感染症の病態発現機序、およびその予防・治療法を学ぶことを目的とする。

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 ウイルスと宿主の関係 I
- 第 2 回 項目 ウイルスと宿主の関係 II
- 第 3 回 項目 ウイルスに対する免疫反応 I
- 第 4 回 項目 ウイルスに対する免疫反応 II
- 第 5 回 項目 ウイルスが有する免疫回避機構 I
- 第 6 回 項目 ウイルスが有する免疫回避機構 II
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 ウイルスに対する予防 I
- 第 9 回 項目 ウイルスに対する予防 II
- 第 10 回 項目 ウイルスに対する治療 I
- 第 11 回 項目 ウイルスに対する治療 II
- 第 12 回 項目 ウイルス感染症の診断 I
- 第 13 回 項目 ウイルス感染症の診断 II
- 第 14 回 項目 新興感染症・再興ウイルス感染症
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	安田宣紘				

授業の概要 野生動物における各種疾病の本質を形態学的および機能的面から究明し、比較を行う分野の研究

授業の一般目標 野生動物および家畜の腫瘍・寄生虫病を対象とし、その発生、原因、そのために生じた形態学的変化、機能的障害について論じ、人体における同様な疾病との比較をしながら病態の理解を高め、それぞれの疾病の特徴、問題点について講義する。

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 家畜の腫瘍・寄生虫病の発生状況
- 第 2 回 項目 野生動物の腫瘍・寄生虫病の発生状況
- 第 3 回 項目 循環器の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 4 回 項目 血液・造血器の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 5 回 項目 呼吸器の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 6 回 項目 消化器の腫瘍・寄生虫病の病理 (1)
- 第 7 回 項目 消化器の腫瘍・寄生虫病の病理 (2)
- 第 8 回 項目 中間試験
- 第 9 回 項目 泌尿器の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 10 回 項目 生殖器の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 11 回 項目 神経の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 12 回 項目 感覚器の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 13 回 項目 運動器の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 14 回 項目 外皮の腫瘍・寄生虫病の病理
- 第 15 回 項目 試験/評価

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	島田章則				

授業の概要 大気中の浮遊粒子状物質の呼吸器毒性についての病理学的研究

授業の一般目標 病気の原因は、外因（物理的、化学的、生物学的）および内因（性差、年齢、遺伝子異常など）に分けることができる。外因は健康な個体の身近なところ、すなわち、水、空気、食物などの諸環境中に存在する。病気をもたらす因子は、個体に侵入すると、遺伝子－高分子－細胞－組織・臓器－循環器系や神経系などの系－個体全体などさまざまなレベルで接点を持ち影響をおよぼす。本講義では、病因としての環境内諸因子と個体が備えた防御系（免疫や防御蛋白）のインターアクション、恒常性破綻・病気発生のメカニズムについて学習する。

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 病気の環境要因 1
- 第 2 回 項目 病気の環境要因 2
- 第 3 回 項目 細胞傷害のメカニズム 1
- 第 4 回 項目 細胞傷害のメカニズム 2
- 第 5 回 項目 細胞傷害のメカニズム 3
- 第 6 回 項目 環境汚染物質の種類 1
- 第 7 回 項目 環境汚染物質の種類 2
- 第 8 回 項目 環境汚染の歴史 1
- 第 9 回 項目 環境汚染の歴史 2
- 第 10 回 項目 環境汚染の歴史 3
- 第 11 回 項目 水俣病の病理 1
- 第 12 回 項目 水俣病の病理 2
- 第 13 回 項目 鯨類の病理
- 第 14 回 項目 環境汚染と健康被害 1
- 第 15 回 項目 環境汚染と健康被害 2

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	森田剛仁				

授業の概要 動物の様々な神経疾患に関する病理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、動物の脳、脊髄、末梢神経並びに眼球（網膜および視神経）を含む神経系の疾患の臨床症状、病態生理および病理像を最新の知見も含めて大学院生に提供することであり、同時にヒトの同様の神経系疾患についても概説し、比較病理学の見地から動物の神経系疾患について説明する。本授業は専攻学生に対して最新の獣医神経病理学を学び取る必要性に答えるものである。

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 神経解剖（肉眼および組織）
- 第 2 回 項目 血管障害
- 第 3 回 項目 細菌および真菌の感染症
- 第 4 回 項目 ウイルス感染症
- 第 5 回 項目 腫瘍
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 変性疾患
- 第 8 回 項目 脱髄疾患
- 第 9 回 項目 蓄積症
- 第 10 回 項目 栄養障害および中毒症
- 第 11 回 項目 発生障害
- 第 12 回 項目 眼球疾患（網膜および視神経）
- 第 13 回 項目 最新情報：脳の疾患
- 第 14 回 項目 最新情報：脊髄および末梢神経の疾患
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	山口良二				

授業の概要 動物の感染症について生体側の反応因子と病原体側の病原性因子についての研究

授業の一般目標 この授業の目的は大学院生に対して感染病理学について理解してもらうために動物感染症を総合的に教授する。感染症の原因になる多くの病原体があり、感染によって発症するために微生物側の毒力と宿主の免疫機構などのかかわりが重要である。最近の研究技術の進歩により、病理学も形態だけでなく、組織培養、分子生物学や免疫組織学的その他技術の導入も重要になってきた。これらの技術の紹介とともに、病理学の総論、感染症の成立、発症機序、生体防御、さらに、現在の話題となっている感染症について、病原体、診断法や病理学的所見について講述していく。これらの技術は小動物、産業動物、実験動物等に携わる研究者、獣医師の感染性疾患に対して考察することの礎となる。

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 病理学総論と感染症
- 第 2 回 項目 感染症の成立
- 第 3 回 項目 感染と発症機序
- 第 4 回 項目 感染症に対する生体防御 I
- 第 5 回 項目 感染症に対する生体防御 II
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 感染症の診断法と病理診断の重要性
- 第 8 回 項目 感染症の予防と治療
- 第 9 回 項目 感染症の治療と防御
- 第 10 回 項目 呼吸器の感染症の病理
- 第 11 回 項目 呼吸器の感染症の病理
- 第 12 回 項目 消化器感染症の病理
- 第 13 回 項目 神経系の感染症の病理
- 第 14 回 項目 新興・再興感染症
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	林 俊春				

授業の概要 動物がどのようにして自己と非自己を識別しているかという問題が免疫学における中心課題である。動物は様々な外来性異物に対して反応し、それらを排除する。これが生体防御すなわち免疫である（液性および細胞性免疫）。一方免疫抑制（寛容）機序が免疫反応に関与する事が明らかとなってきた。そこで、免疫寛容破綻の機序について解説し、それらの知見がどのように予防や治療に応用可能であるかについて講義する。/ 検索キーワード 自己 非自己 寛容 自己免疫疾患 アレルギー性疾患

授業の一般目標 免疫寛容破綻の機序の理解。

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 免疫病理学の歴史
- 第 2 回 項目 免疫病理学的疾患の概念（Ⅰ）
- 第 3 回 項目 免疫病理学的疾患の概念（Ⅱ）
- 第 4 回 項目 寛容と無反応（Ⅰ）
- 第 5 回 項目 寛容と無反応（Ⅱ）
- 第 6 回 項目 免疫学的機序による組織傷害（Ⅰ）
- 第 7 回 項目 免疫学的機序による組織傷害（Ⅱ）
- 第 8 回 項目 自己免疫疾患（全身性エリテマトーデス）
- 第 9 回 項目 自己免疫疾患（唾液腺炎）
- 第 10 回 項目 自己免疫疾患（1 型糖尿病）
- 第 11 回 項目 アレルギー性疾患（鼻炎）
- 第 12 回 項目 アレルギー性疾患（喘息）
- 第 13 回 項目 免疫病の予防
- 第 14 回 項目 免疫病の治療
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 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	井上 誠				

授業の概要 小動物における腫瘍発生についての分子生物学的および免疫組織化学的研究

授業の一般目標 本講義の目的は小動物と人の腫瘍発生・悪性化の機構における分子遺伝子レベルの変化についての最新情報を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する院生の能力を高度化することにある。本講義では、獣医病理学並びに小動物臨床医を目指す学生、また医薬品企業において実験病理学にたずさわっている学生に対して最新の知識を教授する。

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 小動物と実験動物の腫瘍
- 第 2 回 項目 細胞周期・増殖
- 第 3 回 項目 サイクリン依存性キナーゼインヒビター (CDKI)
- 第 4 回 項目 癌遺伝子の過剰発現
- 第 5 回 項目 腫瘍抑制遺伝子
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 腫瘍発生・悪性化の過程
- 第 8 回 項目 腫瘍の転移
- 第 9 回 項目 腫瘍細胞の分化
- 第 10 回 項目 化学発癌物質
- 第 11 回 項目 メチルコラントレン誘発マウス腫瘍
- 第 12 回 項目 メチルコラントレン誘発マウス腫瘍における癌遺伝子の発現
- 第 13 回 項目 メチルコラントレン誘発マウス腫瘍における CDKI 発現
- 第 14 回 項目 メチルコラントレン誘発マウス腫瘍の悪性化
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	病態・予防獣医学特別講義 III	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	岡本嘉六				

授業の一般目標 この講義の目的は、個人または集団の健康に関するデータの収集、解析および解釈に必要とされる疫学手法の学習の手助けとなり、ならびに、個人または集団の健康管理について指示を出す際の実証的医療の支えとなる情報に基づく意思決定に必要な骨組みを提供することにある。

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 疫学の概要： 歴史的考察
- 第 2 回 項目 記述疫学： 宿主、病因、環境
- 第 3 回 項目 病気の査定： 流行、リスク、標準化
- 第 4 回 項目 感染症制御の原則
- 第 5 回 項目 診断手順 / 検査法評価の紹介
- 第 6 回 項目 感度と特異性、予測値
- 第 7 回 項目 監視、疾病制御および事故調査
- 第 8 回 項目 人畜共通感染症の疫学： 結核
- 第 9 回 項目 人畜共通感染症の疫学： 炭疽
- 第 10 回 項目 人畜共通感染症の疫学： 流行性脳炎
- 第 11 回 項目 人畜共通感染症の疫学： 伝達性海綿状脳症
- 第 12 回 項目 食中毒の疫学： サルモネラ症
- 第 13 回 項目 食中毒の疫学： カンピロバクター症
- 第 14 回 項目 食中毒の疫学： 大腸菌症
- 第 15 回 項目 試験/評価

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 III	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	伊藤壽啓				

授業の概要 人獣共通感染症病原体の生態、遺伝子進化、宿主域制限因子及び病原性決定因子の究明並びにその予防・制圧に関する研究

授業の一般目標 この授業では地球上に存在する様々な動物由来感染症について、その公衆衛生上の重要性を生態学および環境学的側面から理解し、実際に感染症の発生時に様々な方面から対応可能な知識を習得することを目的とする。とくに近年我が国で問題となっている人獣共通感染症についてその発生状況ならびに防遏・予防対策について詳細に解説するとともに、現時点での防疫上の問題点等について考察する。

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 人獣共通感染症緒論
- 第 2 回 項目 鳥インフルエンザと新型ウイルス
- 第 3 回 項目 エボラ出血熱
- 第 4 回 項目 ウエストナイル熱
- 第 5 回 項目 狂犬病
- 第 6 回 項目 BSE
- 第 7 回 項目 SARS
- 第 8 回 項目 人免疫不全ウイルス
- 第 9 回 項目 ハンタウイルス感染症
- 第 10 回 項目 E 型肝炎
- 第 11 回 項目 デング熱
- 第 12 回 項目 ニパウイルス
- 第 13 回 項目 ヘンドラウイルス
- 第 14 回 項目 ワクチンと抗ウイルス薬
- 第 15 回 項目 バイオテロリズム

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 III	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	小野悦郎				

授業の概要 動物の感染症に対する新規感染防御方法の開発研究

授業の一般目標 難治性感染症に対する新規感染防御方法と人獣共通感染症の発症病態モデル動物について解説する。獣医学の大きな使命の一つは、動物の感染症の制御である。これまでに数多くのワクチンが開発されてきたが、免疫系を回避する機構等を備えた病原体による難治性感染症においては、ワクチン開発を困難にしている。このような感染症の制御には、新しい感染防御方法の開発が望まれる。この授業の目的は、最新の感染防御方法に関する情報を大学院生に提供することであり、感染症の制御方法に対する大学院生の開発能力を高度化することにある。

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 動物のトランスジェネーシス (I)
- 第 2 回 項目 動物のトランスジェネーシス (II)
- 第 3 回 項目 Intracellular immunization(I)
- 第 4 回 項目 Intracellular immunization(II)
- 第 5 回 項目 Intrabody(I)
- 第 6 回 項目 Intrabody(II)
- 第 7 回 項目 新規感染防御法 (I)
- 第 8 回 項目 新規感染防御法 (II)
- 第 9 回 項目 抵抗性遺伝子 (I)
- 第 10 回 項目 抵抗性遺伝子 (II)
- 第 11 回 項目 抗病性動物
- 第 12 回 項目 人獣共通感染症の発症病態モデル動物 (I)
- 第 13 回 項目 人獣共通感染症の発症病態モデル動物 (II)
- 第 14 回 項目 人獣共通感染症の発症病態モデル動物 (III)
- 第 15 回 項目 まとめ

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 III	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	永友寛司				

授業の概要 産業動物に多発する感染性疾患の病原体検索、早期診断法の開発、感染予防法の確立についての研究

授業の一般目標 この講義では、( 1 ) 家畜防疫に関する行政、( 2 ) 国内外の動物の各種疾患の防疫政策の現状、( 3 ) 実際の畜産フィールドでの問題などについて講義し、共に考察する。

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 国内外での家畜疾患の発生現状( 1 ) 日本
- 第 2 回 項目 国内外での家畜疾患の発生現状( 2 ) 欧米
- 第 3 回 項目 国内外での家畜疾患の発生現状( 3 ) アジア
- 第 4 回 項目 検疫システムの現状
- 第 5 回 項目 日本の水際での防疫の現状
- 第 6 回 項目 日本の国内での防疫の現状
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 畜産関連の各種法規の改正部分( 1 )
- 第 9 回 項目 畜産関連の各種法規の改正部分( 2 )
- 第 10 回 項目 家畜伝染病予防法の確認( 1 )
- 第 11 回 項目 家畜伝染病予防法の確認( 2 )
- 第 12 回 項目 家畜の飼育環境と疾患の現状
- 第 13 回 項目 畜産廃棄物処理の現状
- 第 14 回 項目 家畜のマイコプラズマ病の現状
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 III	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	末吉益雄				

授業の概要 動物疾病の診断、治療、予防に関する研究 この講義では、( 1 ) 動物と環境、( 2 ) 動物の感染症 (ウイルス、細菌、真菌、寄生虫)、( 3 ) 動物の管理衛生などについて講義する。

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 動物と環境 I
- 第 2 回 項目 動物と環境 II
- 第 3 回 項目 動物の疾病 ウイルス病 I
- 第 4 回 項目 動物の疾病 ウイルス病 II
- 第 5 回 項目 動物の疾病 ウイルス病 III
- 第 6 回 項目 動物の疾病 細菌病 I
- 第 7 回 項目 動物の疾病 細菌病 II
- 第 8 回 項目 動物の疾病 細菌病 III
- 第 9 回 項目 中間試験
- 第 10 回 項目 動物の疾病 真菌病
- 第 11 回 項目 動物の疾病 寄生虫病
- 第 12 回 項目 動物の管理衛生 I
- 第 13 回 項目 動物の管理衛生 II
- 第 14 回 項目 動物の管理衛生 III
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 III	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	近藤房生				

授業の概要 生産から最終的に人に消費されるまでのすべての段階で、食品の安全生、健全性、完全性についての研究

授業の一般目標 近年消費者の「食の安全・安心」への要求が強まっている。食品衛生行政は、国および地方公共団体とも根拠法令に立脚して行われることから、必然的に食品衛生関連法令が見直され年々厳しい条文の追加や改正がされてきている。この授業の目的は、最新の改正点を含む主な関係法令を通して、事例を交えて法令が有機的に結びついて現実的にどの様に実施されているかを基本的に理解し、さらにそれに留まらずどの様な問題点・改善点が存在するかを積極的に自ら考える力を養い、将来の食品衛生分野の単なる実務者としてのみならず、より新しく有益な提案ができる指導的実務者にふさわしい能力を身につけることにある。

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 最近の食品衛生事故例とその教訓
- 第 2 回 項目 食品衛生法の概略
- 第 3 回 項目 HACCP システム
- 第 4 回 項目 食品安全委員会の役割
- 第 5 回 項目 食品の表示（JAS 法）
- 第 6 回 項目 遺伝子組換え食品
- 第 7 回 項目 牛肉のトレーサビリティ法
- 第 8 回 項目 中間試験
- 第 9 回 項目 伝達性海綿状脳症（BSE）について
- 第 10 回 項目 ポジティブリスト制度
- 第 11 回 項目 小型球形ウイルスによる食中毒
- 第 12 回 項目 と畜場法の一部改正
- 第 13 回 項目 輸入食品の検疫と安全性確保
- 第 14 回 項目 国際獣疫事務局（OIE）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別講義 III	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	岩田祐之				

授業の概要 家畜の免疫学的機能評価のためのサイトカイン・免疫担当細胞についての分子生物学的および細胞免疫学的研究

授業の一般目標 感染症および過敏症を中心に最近の知見について講義する。特に、感染症における免疫防御機構を免疫応答に重要な役割を担う抗原提示細胞(マクロファージ, 樹状細胞など), ヘルパー T 細胞サブセットの発現・機能を中心に解説する。また, 過敏症の発生メカニズムについて概説し, 特に環境化学物質の過敏症誘発性について教授する。

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 免疫病態論 (I)
- 第 2 回 項目 免疫病態論 (II)
- 第 3 回 項目 免疫病態論 (III)
- 第 4 回 項目 感染免疫論 (I)
- 第 5 回 項目 感染免疫論 (II)
- 第 6 回 項目 感染免疫論 (III)
- 第 7 回 項目 過敏症免疫論 (I)
- 第 8 回 項目 過敏症免疫論 (II)
- 第 9 回 項目 過敏症免疫論 (III)
- 第 10 回 項目 最新の知見 (I)
- 第 11 回 項目 最新の知見 (II)
- 第 12 回 項目 最新の知見 (III)
- 第 13 回 項目 総合討論 (I)
- 第 14 回 項目 総合討論 (II)
- 第 15 回 項目 総合討論 (III)

連絡先・オフィスアワー Iwata, H : E-mail hiwata@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	高瀬公三 田原口智士				

授業の概要 家畜・家禽、野生動物が保有するウイルス、細菌の病原学的意義、およびその免疫に関する研究

授業の一般目標 この演習の目的は動物感染症、特に鳥の病気について、最近報告された文献をもとに、病原体の性状、診断技術、あるいは予防法などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 鶏病の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 鶏病の最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 鶏病の最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 鶏病の最新情報（ 4 ）
- 第 5 回 項目 鶏病の最新情報（ 5 ）
- 第 6 回 項目 疾病診断への分子遺伝子学技術の利用（1）
- 第 7 回 項目 疾病診断への分子遺伝子学技術の利用（2）
- 第 8 回 項目 疾病診断への分子遺伝子学技術の利用（3）
- 第 9 回 項目 家禽用ワクチンの開発（1）
- 第 10 回 項目 家禽用ワクチンの開発（2）
- 第 11 回 項目 家禽用ワクチンの開発（3）
- 第 12 回 項目 野生動物（ツル）の病原体汚染（1）
- 第 13 回 項目 野生動物（ツル）の病原体汚染（2）
- 第 14 回 項目 野生動物（ツル）の病原体汚染（3）
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	高瀬公三 田原口智士				

授業の概要 家畜・家禽、野生動物が保有するウイルス、細菌の病原学的意義、およびその免疫に関する研究

授業の一般目標 この演習の目的は動物感染症、特に鳥の病気について、最近報告された文献をもとに、病原体の性状、診断技術、あるいは予防法などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 野生動物疾病の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 野生動物疾病の最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 野生動物疾病の最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 鶏病の最新情報（ 1 ）
- 第 5 回 項目 鶏病の最新情報（ 2 ）
- 第 6 回 項目 疾病診断への分子遺伝子学技術の利用（1）
- 第 7 回 項目 疾病診断への分子遺伝子学技術の利用（2）
- 第 8 回 項目 疾病診断への分子遺伝子学技術の利用（3）
- 第 9 回 項目 動物用ワクチンの開発（1）
- 第 10 回 項目 動物用ワクチンの開発（2）
- 第 11 回 項目 動物用ワクチンの開発（3）
- 第 12 回 項目 野生動物の病原体汚染（1）
- 第 13 回 項目 野生動物の病原体汚染（2）
- 第 14 回 項目 野生動物の病原体汚染（3）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	村瀬敏之				

授業の概要 細菌学、とくに分子遺伝学、薬剤耐性、食品衛生に関する最新の論文(英文)を教材に検討する。細菌感染症の疫学の観点から、同一菌種を細分し菌株を識別することが要求され、分子遺伝学的方法が急速に発達した。薬剤耐性に関しては新しい耐性機構と耐性伝達機構等が問題となっている。また、物流の発達にともなう食品媒介性感染症の同時多発的な発生の報告が増加している。このような情報に触れ、細菌に関する今日的課題への対処について考察する。

授業の一般目標 科学論文における独特の英語表現に慣れ、記述されている実験内容を理解する。著者が、どのような目的で実験を行い、その結果何が明らかになり、どのような課題が残ったのか、今後何を明らかにするべきであるのかを理解する。

授業の計画(全体) 受講者は、配布される論文(プリント)をあらかじめ読み、理解が困難であった箇所を確認しておく。授業時に、その箇所について受講者同士で意見交換する。最終回の授業では、自分の関心のある論文の紹介を行う。

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 細菌の型別法 1
- 第 2 回 項目 細菌の型別法 2
- 第 3 回 項目 細菌の型別法 3
- 第 4 回 項目 細菌の型別法 4
- 第 5 回 項目 細菌の病原性 1
- 第 6 回 項目 細菌の病原性 2
- 第 7 回 項目 細菌の病原性 3
- 第 8 回 項目 細菌の病原性 4
- 第 9 回 項目 バンコマイシン耐性腸球菌(VRE) 1
- 第 10 回 項目 バンコマイシン耐性腸球菌(VRE) 2
- 第 11 回 項目 バンコマイシン耐性腸球菌(VRE) 3
- 第 12 回 項目 ニューキノロン耐性機構 1
- 第 13 回 項目 ニューキノロン耐性機構 2
- 第 14 回 項目 ニューキノロン耐性機構 3
- 第 15 回 項目 プレゼンテーション

教科書・参考書 教科書: プリント配布

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	村瀬敏之				

授業の概要 細菌学、とくに分子遺伝学、薬剤耐性、食品衛生に関する最新の論文を教材に検討する。細菌感染症の疫学の観点から、同一菌種を細分し菌株を識別することが要求され、分子遺伝学的方法が急速に発達した。薬剤耐性に関しては新しい耐性機構と耐性伝達機構等が問題となっている。また、物流の発達にともなう食品媒介性感染症の同時多発的な発生の報告が増加している。このような情報に触れ、細菌に関する今日的課題への対処について考察する。

授業の一般目標 科学論文に特有の英語表現に慣れ、記述された実験内容を理解する。著者が、どのような目的で実験を行い、その結果何が明らかになったのか、どのような課題が残ったのか、今後何を明らかにすべきであるのか、を理解する。

授業の計画(全体) 受講者は、配布される論文(プリント)をあらかじめ読み、理解が困難であった箇所を確認しておく。授業時に、その箇所について受講者同士で意見交換する。最終回の授業では、自分の関心のある論文の紹介を行う。

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 インテグロン 1
- 第 2 回 項目 インテグロン 2
- 第 3 回 項目 インテグロン 3
- 第 4 回 項目 Expanded-spectrum beta lactamase (ESBL) 1
- 第 5 回 項目 ESBL2
- 第 6 回 項目 ESBL3
- 第 7 回 項目 食品媒介性感染症の疫学 1
- 第 8 回 項目 食品媒介性感染症の疫学 2
- 第 9 回 項目 食品媒介性感染症の疫学 3
- 第 10 回 項目 食品媒介性感染症の疫学 4
- 第 11 回 項目 細菌のストレス応答 1
- 第 12 回 項目 細菌のストレス応答 2
- 第 13 回 項目 プロバイオティクス 1
- 第 14 回 項目 プロバイオティクス 2
- 第 15 回 項目 プレゼンテーション

教科書・参考書 教科書：プリント配布

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	實方 剛				

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	實方 剛				

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	後藤義孝 芳賀 猛				

授業の概要 感染症の制御を目指した感染性病原体ならびに宿主の分子生物学的・免疫学的研究

授業の一般目標 このコースは感染病態学分野の科学論文を読みこなす能力と、学生自らが論文を書くために必要な能力を基本的なトレーニングの場を提供する。ここでは学生自身が進めている研究も取り上げ、原著をもとに関係教員とディスカッションを行う。前期は細菌やウイルスベクター、組換え DNA、感染症に関するサイトカインなどが中心となる。

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 細菌学概要 I
- 第 2 回 項目 細菌の分子生物学 I
- 第 3 回 項目 細菌の分子生物学 II
- 第 4 回 項目 細菌の分子生物学 III
- 第 5 回 項目 学生による研究発表 I
- 第 6 回 項目 細菌感染の免疫学 I
- 第 7 回 項目 細菌感染の免疫学 II
- 第 8 回 項目 ウイルス学概要 I
- 第 9 回 項目 ウイルスの分子生物学 I
- 第 10 回 項目 学生による研究発表 II
- 第 11 回 項目 ウイルスの分子生物学 II
- 第 12 回 項目 ウイルスの分子生物学 III
- 第 13 回 項目 ウイルス感染の免疫学 I
- 第 14 回 項目 ウイルス感染の免疫学 II
- 第 15 回 項目 学生による研究発表 III

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	後藤義孝 芳賀 猛				

授業の概要 感染症の制御を目指した感染性病原体ならびに宿主の分子生物学的・免疫学的研究

授業の一般目標 このコースは感染病態学分野の科学論文を読みこなす能力と、学生自らが論文を書くために必要な能力を基本的なトレーニングの場を提供する。ここでは学生自身が進めている研究も取り上げ、原著をもとに関係教員とディスカッションを行う。後期は細菌感染症をコントロールする宿主側因子およびワクチンアジュバントにおけるサイトカインの役割などが中心となる。

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 細菌学概要
- 第 2 回 項目 細菌の分子生物学
- 第 3 回 項目 細菌の分子生物学 V
- 第 4 回 項目 細菌の分子生物学
- 第 5 回 項目 学生による研究発表
- 第 6 回 項目 細菌感染の免疫学
- 第 7 回 項目 細菌感染の免疫学 V
- 第 8 回 項目 ウイルス学概要
- 第 9 回 項目 ウイルスの分子生物学
- 第 10 回 項目 学生による研究発表 V
- 第 11 回 項目 ウイルスの分子生物学 V
- 第 12 回 項目 ウイルスの分子生物学
- 第 13 回 項目 ウイルス感染の免疫学
- 第 14 回 項目 ウイルス感染の免疫学 V
- 第 15 回 項目 学生による研究発表

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	甲斐一成				

授業の概要 自ら開発した遺伝子導入システムを用いた種々のウイルスの病原性解析や新治療法の研究

授業の一般目標 この授業の目的はウイルスの病原性とウイルス遺伝子構造との関係を明らかにするための基本的方法を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。基本的に分子生物学な視点で、病原性ウイルスの病原性を解析することに力点がある。そのため、遺伝子組換え技術、塩基配列決定法、遺伝子導入法、遺伝子発現検定法、病原性検定法にかかわる技術の考え方を講義し、伝達する事が目的になる。

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 遺伝子組換え法 I
- 第 2 回 項目 遺伝子組換え法 II
- 第 3 回 項目 遺伝子組換え法 III
- 第 4 回 項目 遺伝子組換え法 IV
- 第 5 回 項目 塩基配列決定法
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 遺伝子導入法 I
- 第 8 回 項目 遺伝子導入法 II
- 第 9 回 項目 遺伝子導入法 III
- 第 10 回 項目 遺伝子導入法 IV
- 第 11 回 項目 遺伝子発現検定法 I
- 第 12 回 項目 遺伝子発現検定法 II
- 第 13 回 項目 病原性検定法 I
- 第 14 回 項目 病原性検定法 II
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	甲斐一成				

授業の概要 自ら開発した遺伝子導入システムを用いた種々のウイルスの病原性解析や新治療法の研究

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	前田 健				

授業の概要 獣医感染症の病態解析とその制御

授業の一般目標 各種感染症に関する最新の論文・総説を取り上げ、個々の感染症に関する問題点を把握し、その解決法に関して調査し、発表を行う。

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 ヘルペスウイルス I
- 第 2 回 項目 ヘルペスウイルス II
- 第 3 回 項目 フラビウイルス I
- 第 4 回 項目 フラビウイルス II
- 第 5 回 項目 パラミクソウイルス I
- 第 6 回 項目 パラミクソウイルス II
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 コロナウイルス I
- 第 9 回 項目 コロナウイルス II
- 第 10 回 項目 ハンタウイルス I
- 第 11 回 項目 ハンタウイルス II
- 第 12 回 項目 その他のウイルス I
- 第 13 回 項目 その他のウイルス II
- 第 14 回 項目 その他のウイルス III
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	前田 健				

授業の概要 獣医感染症の病態解析とその制御

授業の一般目標 各種感染症に関する最新の論文・総説を取り上げ、個々の感染症に関する問題点を把握し、その解決法に関して調査し、発表を行う。

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 人獣共通感染症 I
- 第 2 回 項目 人獣共通感染症 II
- 第 3 回 項目 人獣共通感染症 III
- 第 4 回 項目 伴侶動物の感染症 I
- 第 5 回 項目 伴侶動物の感染症 II
- 第 6 回 項目 伴侶動物の感染症 III
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 野生動物の感染症 I
- 第 9 回 項目 野生動物の感染症 II
- 第 10 回 項目 野生動物の感染症 III
- 第 11 回 項目 大動物の感染症 I
- 第 12 回 項目 大動物の感染症 II
- 第 13 回 項目 大動物の感染症 III
- 第 14 回 項目 その他の感染症
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	安田宣紘 三好宣彰				

授業の概要 野生動物における各種疾病の本質を形態学的および機能的面から究明し、比較を行う分野の研究

授業の一般目標 各種動物とヒトに共通する疾病についての海外の最新の情報を収集，さらにそれらの内容を詳細に検討，理解した上で，研究への応用展開能力を高め，先進的な研究が行えるよう指導する．

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 ヒトの感染症の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 ヒトの感染症の最新情報（ 1 ）
- 第 3 回 項目 家畜の感染症の最新情報（ 1 ）
- 第 4 回 項目 家畜の感染症の最新情報（ 1 ）
- 第 5 回 項目 野生動物の感染症の最新情報（ 1 ）
- 第 6 回 項目 野生動物の感染症の最新情報（ 1 ）
- 第 7 回 項目 ヒトの代謝病の最新情報
- 第 8 回 項目 家畜の代謝病の最新情報
- 第 9 回 項目 ヒトの遺伝病の最新情報
- 第 10 回 項目 家畜の遺伝病の最新情報
- 第 11 回 項目 ヒトの腫瘍の最新情報
- 第 12 回 項目 家畜の腫瘍の最新情報
- 第 13 回 項目 野生動物の腫瘍の最新情報
- 第 14 回 項目 寄生虫病の最新情報
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	安田宣紘 三好宣彰				

授業の概要 野生動物における各種疾病の本質を形態学および機能的面から究明し、比較を行う分野の研究

授業の一般目標 最近報告された文献をもとに、最新の病理学的検査法、免疫組織学的検査法、診断技術、診断法などについて紹介する。さらにそれらの診断技術の応用を指導する。

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 組織学的診断技術の最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 組織学的診断技術の最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 組織学的診断技術の最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 電子顕微鏡学的診断技術の最新情報（ 1 ）
- 第 5 回 項目 電子顕微鏡学的診断技術の最新情報（ 2 ）
- 第 6 回 項目 電子顕微鏡学的診断技術の最新情報（ 3 ）
- 第 7 回 項目 免疫組織学的診断技術の最新情報（ 1 ）
- 第 8 回 項目 免疫組織学的診断技術の最新情報（ 2 ）
- 第 9 回 項目 免疫組織学的診断技術の最新情報（ 3 ）
- 第 10 回 項目 最新診断技術の応用（ 1 ）
- 第 11 回 項目 最新診断技術の応用（ 2 ）
- 第 12 回 項目 最新診断技術の応用（ 3 ）
- 第 13 回 項目 最新診断技術の応用（ 4 ）
- 第 14 回 項目 最新診断技術の応用（ 5 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	島田章則				

授業の概要 大気中の浮遊粒子状物質の呼吸器毒性についての病理学的研究

授業の一般目標 病気の原因としての環境内諸因子のうち、気道から侵入する因子（感染性因子、重金属、浮遊粒子状物質）の肺組織内での動態、生体防御系による防御、炎症や腫瘍発生のメカニズムについて病理標本の観察を交えて学習する。

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 環境汚染物質の毒性 1
- 第 2 回 項目 環境汚染物質の毒性 2
- 第 3 回 項目 環境汚染物質の毒性 3
- 第 4 回 項目 肺の構造と機能 1
- 第 5 回 項目 肺の構造と機能 2
- 第 6 回 項目 肺の構造と機能 3
- 第 7 回 項目 浮遊粒子状物質 1
- 第 8 回 項目 浮遊粒子状物質 2
- 第 9 回 項目 浮遊粒子状物質 3
- 第 10 回 項目 空気血液関門の構造と機能 1
- 第 11 回 項目 空気血液関門の構造と機能 2
- 第 12 回 項目 空気血液関門の構造と機能 3
- 第 13 回 項目 肺胞の生体防御機構 1
- 第 14 回 項目 肺胞の生体防御機構 2
- 第 15 回 項目 肺胞の生体防御機構 3

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	島田章則				

授業の概要 大気中の浮遊粒子状物質の呼吸器毒性についての病理学的研究

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	森田剛仁				

授業の概要 動物の様々な神経疾患に関する病理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、動物の様々な神経系疾患の症例の Computed tomographic (CT) scanning 画像および Magnetic resonance images (MRI) 画像の観察、肉眼解剖、特殊染色、免疫染色および電子顕微鏡による標本観察を通じ、神経系疾患の理解を深める。

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 基本知識：脳および脊髄の肉眼解剖
- 第 2 回 項目 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 (I)
- 第 3 回 項目 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 (II)
- 第 4 回 項目 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 (III)
- 第 5 回 項目 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 (IV)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 特殊染色による神経疾患の理解 (I)
- 第 8 回 項目 特殊染色による神経疾患の理解 (II)
- 第 9 回 項目 特殊染色による神経疾患の理解 (III)
- 第 10 回 項目 免疫染色による神経疾患の理解 (I)
- 第 11 回 項目 免疫染色による神経疾患の理解 (II)
- 第 12 回 項目 免疫染色による神経疾患の理解 (III)
- 第 13 回 項目 電子顕微鏡による神経疾患の理解 (I)
- 第 14 回 項目 電子顕微鏡による神経疾患の理解 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	森田剛仁				

授業の概要 動物の様々な神経疾患に関する病理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、動物の様々な神経系疾患の症例の Computed tomographic (CT) scanning 画像および Magnetic resonance images (MRI) 画像の観察、肉眼解剖、特殊染色、免疫染色および電子顕微鏡による標本観察を通じ、神経系疾患の理解を深める。

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 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 (V)
- 第 2 回 項目 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 ( )
- 第 3 回 項目 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 ( )
- 第 4 回 項目 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 ( )
- 第 5 回 項目 CT および MRI 画像と肉眼所見との対比 ( )
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 特殊染色による神経疾患の理解 ( )
- 第 8 回 項目 特殊染色による神経疾患の理解 (V)
- 第 9 回 項目 特殊染色による神経疾患の理解 ( )
- 第 10 回 項目 免疫染色による神経疾患の理解 ( )
- 第 11 回 項目 免疫染色による神経疾患の理解 (V)
- 第 12 回 項目 免疫染色による神経疾患の理解 ( )
- 第 13 回 項目 電子顕微鏡による神経疾患の理解 (III)
- 第 14 回 項目 電子顕微鏡による神経疾患の理解 ( )
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	山口良二				

授業の概要 動物の感染症について生体側の反応因子と病原体側の病原性因子についての研究

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	山口良二				

授業の概要 動物の感染症について生体側の反応因子と病原体側の病原性因子についての研究

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	林 俊春				

授業の概要 論文を作製するために必要な知識や論理的思考法の習得 / 検索キーワード 論文作成

授業の一般目標 免疫寛容（中枢および末梢）の破綻あるいは低下が免疫疾患の発病の引き金となる。遺伝・内分泌・環境要因などからの総合的な理解によって自己成分あるいは本来無害な物質に対して生体がどのように反応するかについて理解を深める。

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 良質な文献検索
- 第 2 回 項目 文献抄読
- 第 3 回 項目 実験計画法（I）
- 第 4 回 項目 実験計画法（II）
- 第 5 回 項目 実験成績の解釈
- 第 6 回 項目 実験成績の解析
- 第 7 回 項目 論文作成法（I）要約・序
- 第 8 回 項目 論文作成法（II）材料・方法、成績
- 第 9 回 項目 論文作成法（III）考察、引用文献
- 第 10 回 項目 英語論文の書方
- 第 11 回 項目 論文投稿法 on line submission
- 第 12 回 項目 投稿論文のレフリーのコメントに対する対応
- 第 13 回 項目 論文の発表法（I）
- 第 14 回 項目 論文の発表法（II）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	林 俊春				

授業の概要 免疫疾患を理解するために、免疫系ではどのようにして細胞同士がコミュニケーションし、あるいは協同する事によって免疫応答を起こすかについて、T細胞活性化、TH1/Th2分化、マクロファージの活性化と免疫担当細胞の炎症部位への浸潤等について最新の情報を学ぶ。

授業の一般目標 免疫系の基本的概念の習得。

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 免疫病理学 ( I )
- 第 2 回 項目 免疫病理学 ( II )
- 第 3 回 項目 分子免疫病理学
- 第 4 回 項目 T 細胞の生物学
- 第 5 回 項目 Th1/Th2 細胞とサイトカイン・ケモカイン ( I )
- 第 6 回 項目 Th1/Th2 細胞とサイトカイン・ケモカイン ( II )
- 第 7 回 項目 マクロファージの生物学
- 第 8 回 項目 T 細胞の抗原認識
- 第 9 回 項目 胸腺における T 細胞の選別
- 第 10 回 項目 調節性 T 細胞 ( I )
- 第 11 回 項目 調節性 T 細胞 ( II )
- 第 12 回 項目 接着分子
- 第 13 回 項目 プレゼンテーションと討議 ( I )
- 第 14 回 項目 プレゼンテーションと討議 ( II )
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	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 誠				

授業の概要 小動物における腫瘍発生についての分子生物学的および免疫組織化学的研究

授業の一般目標 本演習の目的は小動物と人の腫瘍発生・悪性化の機構における分子遺伝子レベルの変化についての最新情報を習得し、この領域の問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。本演習では、イヌとネコの腫瘍発生機構に注目し、さらに動物と人の腫瘍発生・悪性化の過程における癌遺伝子の過剰発現とサイクリン依存性キナーゼ・インヒビター (CDKIs) の異常発現の差異を習得する。

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 癌遺伝子の基礎知識
- 第 2 回 項目 間葉系腫瘍における癌遺伝子の発現
- 第 3 回 項目 上皮性腫瘍における癌遺伝子の発現
- 第 4 回 項目 犬腫瘍における癌遺伝子の発現
- 第 5 回 項目 猫腫瘍における癌遺伝子の発現
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 乳腺腫瘍における Mdm2 の発現
- 第 8 回 項目 皮膚腫瘍における Mdm2 の発現
- 第 9 回 項目 造血・リンパ系腫瘍における Mdm2 の発現
- 第 10 回 項目 メチルコラントレン (MC) 誘発マウス皮膚腫瘍における Mdm2 の発現
- 第 11 回 項目 人の間葉系腫瘍における Mdm2 の発現
- 第 12 回 項目 人の上皮性腫瘍腫瘍における Mdm2 の発現
- 第 13 回 項目 腫瘍発生における Mdm2 の発現機構
- 第 14 回 項目 腫瘍発生・悪性化と癌遺伝子発現の関連
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	井上 誠				

授業の概要 小動物における腫瘍発生についての分子生物学的および免疫組織化学的研究

授業の一般目標 本演習の目的は小動物と人の腫瘍発生・悪性化の機構における分子遺伝子レベルの変化についての最新情報を習得し、この領域の問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。本演習では、イヌとネコの腫瘍発生機構に注目し、さらに動物と人の腫瘍発生・悪性化の過程における癌遺伝子の過剰発現とサイクリン依存性キナーゼ・インヒビター (CDKIs) の異常発現の差異を習得する。

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 癌遺伝子 CDKIs p27, p21 の基礎知識
- 第 2 回 項目 間葉系腫瘍における CDKIs の発現
- 第 3 回 項目 上皮性腫瘍における CDKIs の発現
- 第 4 回 項目 犬腫瘍における CDKIs の発現
- 第 5 回 項目 猫腫瘍における CDKIs の発現
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 乳腺腫瘍における p27, p21 の発現
- 第 8 回 項目 皮膚腫瘍における p27, p21 の発現
- 第 9 回 項目 造血・リンパ系腫瘍における p27, p21 の発現
- 第 10 回 項目 メチルコラントレン (MC) 誘発マウス皮膚腫瘍における p27, p21 の発現
- 第 11 回 項目 人の間葉系腫瘍における p27, p21 の発現
- 第 12 回 項目 人の上皮性腫瘍腫瘍における p27, p21 の発現
- 第 13 回 項目 腫瘍発生・悪性化と p27, p21 発現との関連
- 第 14 回 項目 腫瘍細胞分化と p27, p21 発現との関連
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岡本嘉六 中馬猛久				

授業の一般目標 この演習は、討論を進めながら行う講義である。食品媒介性疾患の疫学パターンの研究と評価に必要な技法を、問題の大きさの査定、発生調査、ならびに、リスク査定とリスク・コミュニケーションを含めて学習することを中心とする。食品媒介性疾患の理解と制御に必要な一般原則と方法論を習得することに重点を置く。

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 食品の健康影響評価に当たる国際機関
- 第 2 回 項目 リスク・アナリシスの原則
- 第 3 回 項目 リスク・アセスメントの原則
- 第 4 回 項目 リスク・マネジメントの原則
- 第 5 回 項目 リスク・コミュニケーションの原則
- 第 6 回 項目 社会政策学的理解：法令影響査定
- 第 7 回 項目 法的基準の設定
- 第 8 回 項目 民間の自主基準と認証システム
- 第 9 回 項目 米国における大腸菌 O157:H7 流行の疫学
- 第 10 回 項目 食肉センターにおける HACCP に基づいた法的検査モデル
- 第 11 回 項目 家禽向上国家計画
- 第 12 回 項目 デンマークにおける養豚業のサルモネラ制御計画
- 第 13 回 項目 第一次生産者に対する HACCP に基づく供給者保証規約（SQF 1000 規約）
- 第 14 回 項目 ユーレップギャップの包括的農業保証
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岡本嘉六 中馬猛久				

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	伊藤壽啓				

授業の概要 人獣共通感染症病原体の生態、遺伝子進化、宿主域制限因子及び病原性決定因子の究明並びにその予防・制圧に関する研究

授業の一般目標 この授業では近年世界中で問題となっている動物由来の新興感染症についてケーススタディとして実際の事例を紹介しながら、それらの発生に関わる様々な要因、例えば宿主と寄生体の関係、社会的要因、経済的要因、地球環境の変化要因などについて解析するとともに、危機管理体制上の問題点について演習形式で学習する。

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 新興感染症概論
- 第 2 回 項目 ケーススタディ：鳥インフルエンザ
- 第 3 回 項目 ケーススタディ：新型インフルエンザ
- 第 4 回 項目 ケーススタディ：エボラ出血熱
- 第 5 回 項目 ケーススタディ：ウエストナイル熱
- 第 6 回 項目 ケーススタディ：狂犬病
- 第 7 回 項目 ケーススタディ：BSE
- 第 8 回 項目 ケーススタディ：SARS
- 第 9 回 項目 ケーススタディ：人免疫不全ウイルス
- 第 10 回 項目 ケーススタディ：ハンタウイルス感染症
- 第 11 回 項目 ケーススタディ：E 型肝炎
- 第 12 回 項目 ケーススタディ：デング熱
- 第 13 回 項目 ケーススタディ：ニパウイルス
- 第 14 回 項目 ケーススタディ：ヘンドラウイルス
- 第 15 回 項目 ケーススタディ：炭疽（バイオテロ）

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	伊藤壽啓				

授業の概要 人獣共通感染症病原体の生態、遺伝子進化、宿主域制限因子及び病原性決定因子の究明並びにその予防・制圧に関する研究

授業の一般目標 この授業の目的は様々な人獣共通感染症に対する監視体制（サーベイランスとモニタリング）、診断技術、予防および発生時の防遏体制、情報管理体制などについて、実際の手技手法を実習形式で学びながら危機管理のための総合的な知識および技術を習得することである。対象となる感染症には今後国内への侵入および流行が懸念される新興感染症を含んでいる。

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 サーベイランスとリスクアナリシス (1)
- 第 2 回 項目 サーベイランスとリスクアナリシス (2)
- 第 3 回 項目 サーベイランスとリスクアナリシス (3)
- 第 4 回 項目 人獣共通感染症の診断 (1)
- 第 5 回 項目 人獣共通感染症の診断 (2)
- 第 6 回 項目 人獣共通感染症の診断 (3)
- 第 7 回 項目 獣医公衆衛生の情報コミュニケーション (1)
- 第 8 回 項目 獣医公衆衛生の情報コミュニケーション (2)
- 第 9 回 項目 獣医公衆衛生の情報コミュニケーション (3)
- 第 10 回 項目 食の安全対策 (1)
- 第 11 回 項目 食の安全対策 (2)
- 第 12 回 項目 食の安全対策 (3)
- 第 13 回 項目 疾病制御プログラムの開発 (1)
- 第 14 回 項目 疾病制御プログラムの開発 (2)
- 第 15 回 項目 疾病制御プログラムの開発 (3)

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	小野悦郎 新矢恭子				

授業の概要 動物の感染症に対する新規感染防御方法の開発研究

授業の一般目標 難治性感染症に対する新規感染防御方法ならびに人獣共通感染症の制圧法について、最新の論文を教材にして、その有効性と問題点について考察する。この授業の目的は、授業を通じて研究論文作成に必須である研究計画の立案、研究遂行上必要な知識の習得、および研究成果の評価など研究者として必要な基礎的な訓練を行うことである。さらに、新規感染防御方法に関する理解を深め、動物の感染症や人獣共通感染症制圧への将来の応用の可能性を探るための概念を教授するものである。

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 新規感染防御法に関する評価と考察 (I)
- 第 2 回 項目 新規感染防御法に関する評価と考察 (II)
- 第 3 回 項目 新規感染防御法に関する評価と考察 (III)
- 第 4 回 項目 新規感染防御法に関する評価と考察 (IV)
- 第 5 回 項目 新規感染防御法に関する評価と考察 (V)
- 第 6 回 項目 新規感染防御法に関する評価と考察 (VI)
- 第 7 回 項目 新規感染防御法に関する評価と考察 (VII)
- 第 8 回 項目 新規感染防御法に関する評価と考察 (VIII)
- 第 9 回 項目 新規感染防御法に関する評価と考察 (IX)
- 第 10 回 項目 まとめ
- 第 11 回 項目 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (I)
- 第 12 回 項目 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (II)
- 第 13 回 項目 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (III)
- 第 14 回 項目 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (IV)
- 第 15 回 項目 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (V)

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	小野悦郎 新矢恭子				

授業の概要 動物の感染症に対する新規感染防御方法の開発研究

授業の一般目標 難治性感染症に対する新規感染防御方法ならびに人獣共通感染症の制圧法について、最新の論文を教材にして、その有効性と問題点について考察する。この授業の目的は、授業を通じて研究論文作成に必須である研究計画の立案、研究遂行上必要な知識の習得、および研究成果の評価など研究者として必要な基礎的な訓練を行うことである。さらに、新規感染防御方法に関する理解を深め、動物の感染症や人獣共通感染症制圧への将来の応用の可能性を探るための概念を教授するものである。

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 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (VI)
- 第 2 回 項目 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (VII)
- 第 3 回 項目 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (VIII)
- 第 4 回 項目 人獣共通感染症の制圧法に関する展望 (IX)
- 第 5 回 項目 まとめ
- 第 6 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (I)
- 第 7 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (II)
- 第 8 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (III)
- 第 9 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (IV)
- 第 10 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (V)
- 第 11 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (VI)
- 第 12 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (VII)
- 第 13 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (VIII)
- 第 14 回 項目 抗病性動物開発の展望と問題点 (IX)
- 第 15 回 項目 まとめ

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	永友寛司 末吉益雄				

授業の概要 動物疾病の診断、治療、予防に関する研究

授業の一般目標 この演習では、牛、豚、鶏の感染症予防方法に関する現状について、最新の文献を大学院生とともに紹介・発表し合い、感染症予防方法について共に議論し考察する。

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 世界の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 1 ）
- 第 2 回 項目 世界の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 2 ）
- 第 3 回 項目 世界の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 3 ）
- 第 4 回 項目 世界の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 4 ）
- 第 5 回 項目 世界の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 5 ）
- 第 6 回 項目 世界の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 6 ）
- 第 7 回 項目 世界の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 7 ）
- 第 8 回 項目 世界の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 8 ）
- 第 9 回 項目 世界の家畜の病原大腸菌症の現状（ 1 ）
- 第 10 回 項目 世界の家畜の病原大腸菌症の現状（ 2 ）
- 第 11 回 項目 世界の家畜の病原大腸菌症の現状（ 3 ）
- 第 12 回 項目 世界の家畜の病原大腸菌症の現状（ 4 ）
- 第 13 回 項目 世界の家畜の病原大腸菌症の現状（ 5 ）
- 第 14 回 項目 世界の家畜の病原大腸菌症の現状（ 6 ）
- 第 15 回 項目 世界の家畜の病原大腸菌症の現状（ 7 ）

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	永友寛司 末吉益雄				

授業の概要 産業動物に多発する感染性疾患の病原体検索、早期診断法の開発、感染予防法の確立についての研究

授業の一般目標 この演習では、マイコプラズマ病と病原性大腸菌症について、国内の現状を詳細に検討し、牛、豚、鶏の感染症予防方法に関する現状と問題点について、院生とともに考察する。

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 国内の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 1 ）
- 第 2 回 項目 国内の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 2 ）
- 第 3 回 項目 国内の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 3 ）
- 第 4 回 項目 国内の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 4 ）
- 第 5 回 項目 国内の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 5 ）
- 第 6 回 項目 国内の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 6 ）
- 第 7 回 項目 国内の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 7 ）
- 第 8 回 項目 国内の家畜のマイコプラズマ病の現状（ 8 ）
- 第 9 回 項目 国内の家畜の病原大腸菌症の現状（ 1 ）
- 第 10 回 項目 国内の家畜の病原大腸菌症の現状（ 2 ）
- 第 11 回 項目 国内の家畜の病原大腸菌症の現状（ 3 ）
- 第 12 回 項目 国内の家畜の病原大腸菌症の現状（ 4 ）
- 第 13 回 項目 国内の家畜の病原大腸菌症の現状（ 5 ）
- 第 14 回 項目 国内の家畜の病原大腸菌症の現状（ 6 ）
- 第 15 回 項目 国内の家畜の病原大腸菌症の現状（ 7 ）

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	近藤房生 三澤尚明				

授業の概要 生産から最終的に人に消費されるまでのすべての段階で、食品の安全生、健全性、完全性についての研究



開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	近藤房生 三澤尚明				

授業の概要 生産から最終的に人に消費されるまでのすべての段階で、食品の安全生、健全性、完全性についての研究

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岩田祐之 加藤大智				

授業の概要 家畜の免疫学的機能評価のためのサイトカイン・免疫担当細胞についての分子生物学的および細胞免疫学的研究

授業の一般目標 感染症における免疫病態発現と診断・予防法に関する最新の知見について討論し，特にサイトカインプロファイルやケモカインに焦点を当て，各種感染症および過敏症における免疫防御メカニズムについて幅広い知識を習得し，各自の研究の位置づけを明確にする．尚，内容については個人の研究内容に応じて変更することがある。

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 免疫病態論演習 (I)
- 第 2 回 項目 免疫病態論演習 (II)
- 第 3 回 項目 免疫病態論演習 (III)
- 第 4 回 項目 免疫病態論演習 ( )
- 第 5 回 項目 感染免疫論演習 (I)
- 第 6 回 項目 感染免疫論演習 (II)
- 第 7 回 項目 感染免疫論演習 (III)
- 第 8 回 項目 過敏症免疫論演習 (I)
- 第 9 回 項目 過敏症免疫論演習 (II)
- 第 10 回 項目 過敏症免疫論演習 (III)
- 第 11 回 項目 総合演習 (I)
- 第 12 回 項目 総合演習 (II)
- 第 13 回 項目 総合演習 (III)
- 第 14 回 項目 総合演習 ( )
- 第 15 回 項目 総合演習 (V)

連絡先・オフィスアワー Iwata, H : E-mail hiwata@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene  
Kato, H: E-mail kato@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene

開設科目	病態・予防獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岩田祐之 加藤大智				

授業の概要 家畜の免疫学的機能評価のためのサイトカイン・免疫担当細胞についての分子生物学的および細胞免疫学的研究

授業の一般目標 感染症における免疫病態発現と診断・予防法に関する最新の知見について討論し，特にサイトカインプロファイルやケモカインに焦点を当て，各種感染症および過敏症における免疫防御メカニズムについて幅広い知識を習得し，各自の研究の位置づけを明確にする．尚，内容については個人の研究内容に応じて変更することがある。

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 免疫病態論演習 (I)
- 第 2 回 項目 免疫病態論演習 (II)
- 第 3 回 項目 免疫病態論演習 (III)
- 第 4 回 項目 免疫病態論演習 ( )
- 第 5 回 項目 感染免疫論演習 (I)
- 第 6 回 項目 感染免疫論演習 (II)
- 第 7 回 項目 感染免疫論演習 (III)
- 第 8 回 項目 過敏症免疫論演習 (I)
- 第 9 回 項目 過敏症免疫論演習 (II)
- 第 10 回 項目 過敏症免疫論演習 (III)
- 第 11 回 項目 総合演習 (I)
- 第 12 回 項目 総合演習 (II)
- 第 13 回 項目 総合演習 (III)
- 第 14 回 項目 総合演習 ( )
- 第 15 回 項目 総合演習 (V)

連絡先・オフィスアワー Iwata, H : E-mail hiwata@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene  
Kato, H: E-mail kato@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	高瀬公三 田原口智士				

授業の概要 家畜・家禽、野生動物が保有するウイルス、細菌の病原学的意義、およびその免疫に関する研究

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、必要な材料をフィールドから収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 I の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	高瀬公三 田原口智士				

授業の概要 家畜・家禽、野生動物が保有するウイルス、細菌の病原学的意義、およびその免疫に関する研究

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、必要な材料をフィールドから収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	村瀬敏之				

授業の概要 この授業では、臨床材料や環境材料から目的とする菌を分離、菌種を同定し、さまざまな細菌学的性状を精査するために必要な知識の習得を目的とする。微生物学実験を行なう上での基本的な留意事項を体得した上で、細菌の染色法、生化学的性状の検査法、菌株の識別にかかわる種々の型別法を実習する。また、薬剤感受性試験、遺伝子検出のための PCR 法、遺伝子伝達機構に関する理解を深める。

授業の一般目標 微生物学実験の特徴、すなわち、感染の危険とその防除を理解する。分子生物学実験における正確な手技を理解する。実験計画の立案を自ら行う。

授業の計画（全体） 教員は実験内容の概略を解説し、受講者が自主的に試薬の調製、実験の実施、結果の記録を行う。実験結果の発表を最終回の授業で行い、その妥当性および解釈について討論する。

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 滅菌と消毒
- 第 2 回 項目 培地の種類及び調製法
- 第 3 回 項目 安全キャビネットの使用法
- 第 4 回 項目 菌株の保存法 1
- 第 5 回 項目 菌株の保存法 2
- 第 6 回 項目 染色法 1
- 第 7 回 項目 染色法 2
- 第 8 回 項目 細菌の生化学的性状 1
- 第 9 回 項目 細菌の生化学的性状 2
- 第 10 回 項目 細菌の生化学的性状 3
- 第 11 回 項目 細菌の生化学的性状 4
- 第 12 回 項目 血清型別法 1
- 第 13 回 項目 血清型別法 2
- 第 14 回 項目 血清型別法 3
- 第 15 回 項目 プレゼンテーション

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	村瀬敏之				

授業の概要 この授業では、臨床材料や環境材料から目的とする菌を分離、菌種を同定し、さまざまな細菌学的性状を精査するために必要な知識の習得を目的とする。微生物学実験を行なう上での基本的な留意事項を体得した上で、細菌の染色法、生化学的性状の検査法、菌株の識別にかかわる種々の型別法を実習する。また、薬剤感受性試験、遺伝子検出のための PCR 法、遺伝子伝達機構に関する理解を深める。

授業の一般目標 微生物学実験の特徴、すなわち、感染の危険とその防除を理解する。分子生物学実験の正確な手技を理解する。実験計画の立案を行う。

授業の計画（全体） 教員は実験内容の概略を解説し、受講者が自主的に試薬の調製、実験の実施、結果の記録を行う。実験結果の発表を最終回の授業で行い、その妥当性および解釈について討論する。

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 プラスミドの抽出法 1
- 第 2 回 項目 プラスミドの抽出法 2
- 第 3 回 項目 希釈法による薬剤感受性試験 1
- 第 4 回 項目 希釈法による薬剤感受性試験 2
- 第 5 回 項目 ディスク法による薬剤感受性試験
- 第 6 回 項目 R プラスミド
- 第 7 回 項目 パルスフィールドゲル電気泳動法 1
- 第 8 回 項目 パルスフィールドゲル電気泳動法 2
- 第 9 回 項目 パルスフィールドゲル電気泳動法 3
- 第 10 回 項目 PCR 法 1
- 第 11 回 項目 PCR 法 2
- 第 12 回 項目 ファージの分離法 1
- 第 13 回 項目 ファージの分離法 2
- 第 14 回 項目 ファージの分離法 3
- 第 15 回 項目 プレゼンテーション

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	後藤義孝 芳賀 猛				

授業の概要 感染症の制御を目指した感染性病原体ならびに宿主の分子生物学的・免疫学的研究

授業の一般目標 このコースは感染病態学に関連し日常的に用いられる手法について基礎知識と技術を提供する。実験手順に基づきそれらの原理についても学ぶ。前期は細菌培養法や動物細胞培養法、ウイルスの増殖法とそれらの定量法、免疫では ELISA 法や中和反応、分子遺伝学的手法として PCR 法や RT-PCR 法をとりあげる。

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 細菌学実験技術概論 I
- 第 2 回 項目 細菌の分子生物学的実験技術 I
- 第 3 回 項目 細菌の分子生物学的実験技術 II
- 第 4 回 項目 細菌の分子生物学的実験技術 III
- 第 5 回 項目 細菌感染症の免疫学的解析 I
- 第 6 回 項目 細菌感染症の免疫学的解析 II
- 第 7 回 項目 細菌感染症の免疫学的解析 III
- 第 8 回 項目 細菌学実験技術まとめ I
- 第 9 回 項目 ウイルス学実験技術概論 I
- 第 10 回 項目 ウイルスの分子生物学的実験技術 I
- 第 11 回 項目 ウイルスの分子生物学的実験技術 II
- 第 12 回 項目 ウイルスの分子生物学的実験技術 III
- 第 13 回 項目 ウイルス感染症の免疫学的解析 I
- 第 14 回 項目 ウイルス感染症の免疫学的解析 II
- 第 15 回 項目 ウイルス感染症の免疫学的解析 III



開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	後藤義孝 芳賀 猛				

授業の概要 感染症の制御を目指した感染性病原体ならびに宿主の分子生物学的・免疫学的研究

授業の一般目標 このコースは感染病態学に関連し日常的に用いられる手法について基礎知識と技術を提供する。実験手順に基づきそれらの原理についても学ぶ。前期は細菌培養法や動物細胞培養法、ウイルスの増殖法とそれらの定量法、免疫では ELISA 法や中和反応、分子遺伝学的手法として PCR 法や RT-PCR 法を取りあげる。

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 細菌学実験技術概論
- 第 2 回 項目 細菌の分子生物学的実験技術
- 第 3 回 項目 細菌の分子生物学的実験技術 V
- 第 4 回 項目 細菌の分子生物学的実験技術
- 第 5 回 項目 細菌感染症の免疫学的解析
- 第 6 回 項目 細菌感染症の免疫学的解析 V
- 第 7 回 項目 細菌感染症の免疫学的解析
- 第 8 回 項目 細菌学実験技術まとめ
- 第 9 回 項目 ウイルス学実験技術概論
- 第 10 回 項目 ウイルスの分子生物学的実験技術
- 第 11 回 項目 ウイルスの分子生物学的実験技術 V
- 第 12 回 項目 ウイルスの分子生物学的実験技術
- 第 13 回 項目 ウイルス感染症の免疫学的解析
- 第 14 回 項目 ウイルス感染症の免疫学的解析 V
- 第 15 回 項目 ウイルス感染症の免疫学的解析

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	甲斐一成				

授業の概要 自ら開発した遺伝子導入システムを用いた種々のウイルスの病原性解析や新治療法の研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	甲斐一成				

授業の概要 自ら開発した遺伝子導入システムを用いた種々のウイルスの病原性解析や新治療法の研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	前田 健				

授業の概要 獣医感染症の病態解析とその制御

授業の一般目標 ウイルス感染症に関する幅広い最新の実験手技を修得するとともに、疫学調査を通じて結果に関する解析能力を養成する。

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 ウイルス特異抗体の検出 I
- 第 2 回 項目 ウイルス特異抗体の検出 II
- 第 3 回 項目 ウイルス特異抗体の検出 III
- 第 4 回 項目 ウイルス遺伝子の検出 I
- 第 5 回 項目 ウイルス遺伝子の検出 II
- 第 6 回 項目 ウイルス遺伝子の検出 III
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 ウイルスに対する細胞性免疫の検出 I
- 第 9 回 項目 ウイルスに対する細胞性免疫の検出 II
- 第 10 回 項目 ウイルスに対する細胞性免疫の検出 III
- 第 11 回 項目 ウイルス感染症の疫学調査 I
- 第 12 回 項目 ウイルス感染症の疫学調査 II
- 第 13 回 項目 ウイルス感染症の疫学調査 III
- 第 14 回 項目 ウイルス感染症の疫学調査
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	前田 健				

授業の概要 獣医感染症の病態解析とその制御

授業の一般目標 ウイルス感染症に関する幅広い最新の実験手技を修得するとともに、疫学調査を通じて結果に関する解析能力を養成する。

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 感染症の疫学 I
- 第 2 回 項目 感染症の疫学 II
- 第 3 回 項目 感染症の疫学 III
- 第 4 回 項目 感染症の診断 I
- 第 5 回 項目 感染症の診断 II
- 第 6 回 項目 感染症の診断 III
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 感染症の病原性 I
- 第 9 回 項目 感染症の病原性 II
- 第 10 回 項目 感染症の病原性 III
- 第 11 回 項目 感染症の予防 I
- 第 12 回 項目 感染症の予防 II
- 第 13 回 項目 感染症の治療 I
- 第 14 回 項目 感染症の治療 II
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	安田宣紘 三好宣彰				

授業の概要 野生動物における各種疾病の本質を形態学および機能的面から究明し、比較を行う分野の研究

授業の一般目標 学生の獣医学に関する研究能力(計画立案,準備,実験操作,観察,結果の組立,まとめ,発表など)を,ある特定の実験テーマを設定しながら実験方法を組立,必要な材料をフィールドから収集,実験し,得られたデータを解析,考察することにより高める.

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 第 I 実験テーマに関する情報収集(1)
- 第 2 回 項目 第 I 実験テーマに関する情報収集(2)
- 第 3 回 項目 実験計画の立案(1)
- 第 4 回 項目 実験計画の立案(2)
- 第 5 回 項目 実験(1)
- 第 6 回 項目 実験(2)
- 第 7 回 項目 実験(3)
- 第 8 回 項目 実験(4)
- 第 9 回 項目 実験(5)
- 第 10 回 項目 実験(6)
- 第 11 回 項目 実験(7)
- 第 12 回 項目 実験(8)
- 第 13 回 項目 実験 I の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	安田宣紘 三好宣彰				

授業の概要 野生動物における各種疾病の本質を形態学および機能的面から究明し、比較を行う分野の研究

授業の一般目標 学生の獣医学に関する研究能力(計画立案,準備,実験操作,観察,結果の組立,まとめ,発表など)を,ある特定の実験テーマを設定しながら実験方法を組立,必要な材料をフィールドから収集,実験し,得られたデータを解析,考察することにより高める.

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 第 II 実験テーマに関する情報収集(1)
- 第 2 回 項目 第 II 実験テーマに関する情報収集(2)
- 第 3 回 項目 実験計画の立案(1)
- 第 4 回 項目 実験計画の立案(2)
- 第 5 回 項目 実験(1)
- 第 6 回 項目 実験(2)
- 第 7 回 項目 実験(3)
- 第 8 回 項目 実験(4)
- 第 9 回 項目 実験(5)
- 第 10 回 項目 実験(6)
- 第 11 回 項目 実験(7)
- 第 12 回 項目 実験(8)
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	島田章則				

授業の概要 大気中の浮遊粒子状物質の呼吸器毒性についての病理学的研究

授業の一般目標 大気を長期間吸入した自然個体（犬、猫、クジラや鳥などの野生動物）および実験的に水銀蒸気、シリカ、カーボン、黄砂などの大気汚染物質を気道内に曝露したマウスの肺組織内に蓄積した諸元素の分析データと肺組織標本内の病理像（線維化、気腫、石灰化など）を比べ大気汚染物質の生体への影響について学習する。

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 水銀毒性
- 第 2 回 項目 カーボンナノ粒子毒性
- 第 3 回 項目 黄砂の健康影響
- 第 4 回 項目 毒性病理学の基本
- 第 5 回 項目 呼吸器毒性 1
- 第 6 回 項目 呼吸器毒性 2
- 第 7 回 項目 呼吸器毒性 3
- 第 8 回 項目 症例検討：実験動物
- 第 9 回 項目 症例検討：実験動物
- 第 10 回 項目 症例検討：実験動物
- 第 11 回 項目 症例検討：伴侶動物
- 第 12 回 項目 症例検討：伴侶動物
- 第 13 回 項目 症例検討：伴侶動物
- 第 14 回 項目 症例検討：野生動物
- 第 15 回 項目 症例検討：野生動物



開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	島田章則				

授業の概要 大気中の浮遊粒子状物質の呼吸器毒性についての病理学的研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	森田剛仁				

授業の概要 動物の様々な神経疾患に関する病理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、動物の中樞神経系疾患のうち、血管障害、感染症、腫瘍、変性疾患および脱髄疾患の標本観察を通じ、その病態の理解を深める。

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 基礎知識：脳、脊髄および末梢神経の組織
- 第 2 回 項目 標本観察：血管障害 (I)
- 第 3 回 項目 標本観察：血管障害 (II)
- 第 4 回 項目 標本観察：細菌および真菌の感染症 (I)
- 第 5 回 項目 標本観察：細菌および真菌の感染症 (II)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 標本観察：ウイルス感染症 (I)
- 第 8 回 項目 標本観察：ウイルス感染症 (II)
- 第 9 回 項目 標本観察：腫瘍 (I)
- 第 10 回 項目 標本観察：腫瘍 (II)
- 第 11 回 項目 標本観察：変性疾患 (I)
- 第 12 回 項目 標本観察：変性疾患 (II)
- 第 13 回 項目 標本観察：脱髄疾患 (I)
- 第 14 回 項目 標本観察：脱髄疾患 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	森田剛仁				

授業の概要 動物の様々な神経疾患に関する病理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、動物の中樞神経系疾患のうち、蓄積症、栄養障害および中毒症、発生障害、さらには脊髄、末梢神経および眼球の疾患の標本観察を通じ、その病態の理解を深める。

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 標本観察：蓄積症 (I)
- 第 2 回 項目 標本観察：蓄積症 (II)
- 第 3 回 項目 標本観察：栄養障害および中毒症 (I)
- 第 4 回 項目 標本観察：栄養障害および中毒症 (II)
- 第 5 回 項目 標本観察：発生障害 (I)
- 第 6 回 項目 標本観察：発生障害 (II)
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 標本観察：脊髄疾患 (I)
- 第 9 回 項目 標本観察：脊髄疾患 (II)
- 第 10 回 項目 標本観察：脊髄疾患 (III)
- 第 11 回 項目 標本観察：末梢神経疾患 (I)
- 第 12 回 項目 標本観察：末梢神経疾患 (II)
- 第 13 回 項目 標本観察：眼球疾患（網膜および視神経）(I)
- 第 14 回 項目 標本観察：眼球疾患（網膜および視神経）(II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	山口良二				

授業の概要 動物の感染症について生体側の反応因子と病原体側の病原性因子についての研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	山口良二				

授業の概要 動物の感染症について生体側の反応因子と病原体側の病原性因子についての研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	林 俊春				

授業の概要 免疫病の病理発生（宿主と寄生体関係およびホメオスターシスの機序の解析を含む）を理解するための実験に必要な、様々なテクニック（遺伝子、蛋白、細胞、組織、血液・生化学など）の習得。

授業の一般目標 実験手技の習得

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 パラフィン切片作製法
- 第 2 回 項目 染色法（HE, 特殊）
- 第 3 回 項目 凍結切片作製法
- 第 4 回 項目 免疫組織化学的染色法
- 第 5 回 項目 蛍光顕微鏡観察法
- 第 6 回 項目 超薄切片作製法
- 第 7 回 項目 電顕観察法
- 第 8 回 項目 in situ hybridization/PCR
- 第 9 回 項目 細胞・組織培養法
- 第 10 回 項目 ウイルス培養法
- 第 11 回 項目 血液生化学的検査法
- 第 12 回 項目 エライザ法
- 第 13 回 項目 フローサイトメトリー
- 第 14 回 項目 動物実験法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	林 俊春				

授業の概要 免疫病理学のメカニズムの解析のための多くの新しい手技の習得。

授業の一般目標 免疫反応に関与する液性因子と細胞の取扱いの習得。

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 Spin-Sep 法による T 細胞の分離と精製
- 第 2 回 項目 Spin-Sep 法による T 細胞亜集団の分離と精製
- 第 3 回 項目 液性因子（自己抗体）のアッセイ
- 第 4 回 項目 液性因子（自己抗体）による病態作製
- 第 5 回 項目 細胞性因子（T 細胞）による病態作製
- 第 6 回 項目 細胞性因子（T 細胞亜集団）による病態作製
- 第 7 回 項目 サイトカインの病態制御（I）
- 第 8 回 項目 サイトカインの病態制御（II）
- 第 9 回 項目 ケモカインの病態制御（I）
- 第 10 回 項目 ケモカインの病態制御（II）
- 第 11 回 項目 接着分子の病態制御（I）
- 第 12 回 項目 接着分子の病態制御（II）
- 第 13 回 項目 病態制御の評価（I）
- 第 14 回 項目 病態制御の評価（II）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	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 誠				

授業の概要 小動物における腫瘍発生についての分子生物学的および免疫組織化学的研究

授業の一般目標 本実習の目的は小動物と実験動物の腫瘍における癌遺伝子の過剰発現およびサイクリン依存性キナーゼ・インヒビター (CDKIs) と癌抑制遺伝子異常発現の基礎的解析方法を習得することにある。小動物腫瘍およびメチルコラントレン (MC) 誘発マウス皮膚腫瘍における Mdm2 癌遺伝子、p27, p21 CDKIs および p53 癌抑制遺伝子発現を免疫組織化学的染色法とマイクロアレイを用いて解析する。

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 犬乳腺腫瘍における Mdm2 発現
- 第 2 回 項目 猫乳腺腫瘍における Mdm2 発現
- 第 3 回 項目 犬肛門周囲腺腫における Mdm2 発現
- 第 4 回 項目 造血系腫瘍における Mdm2 発現
- 第 5 回 項目 リンパ系腫瘍における Mdm2 発現
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 犬乳腺腫瘍における p53 発現
- 第 8 回 項目 猫乳腺腫瘍における p53 発現
- 第 9 回 項目 犬肛門周囲腺腫における p53 発現
- 第 10 回 項目 造血系腫瘍における p53 発現
- 第 11 回 項目 リンパ系腫瘍における p53 発現
- 第 12 回 項目 MC 誘発マウス皮膚腫瘍における Mdm2 発現
- 第 13 回 項目 MC 誘発マウス皮膚腫瘍における p53 発現
- 第 14 回 項目 MC 誘発マウス皮膚腫瘍におけるマイクロアレイを用いた発現遺伝子の解析
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	病態・予防獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	井上 誠				

授業の概要 小動物における腫瘍発生についての分子生物学的および免疫組織化学的研究

授業の一般目標 本実習の目的は小動物と実験動物の腫瘍における癌遺伝子の過剰発現およびサイクリン依存性キナーゼ・インヒビター (CDKIs) と癌抑制遺伝子異常発現の基礎的解析方法を習得することにある。小動物腫瘍およびメチルコラントレン (MC) 誘発マウス皮膚腫瘍における Mdm2 癌遺伝子、p27, p21 CDKIs および p53 癌抑制遺伝子発現を免疫組織化学的染色法とマイクロアレイを用いて解析する。

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 犬乳腺腫瘍における p27 発現
- 第 2 回 項目 猫乳腺腫瘍における p27 発現
- 第 3 回 項目 犬肛門周囲腺腫における p27 発現
- 第 4 回 項目 造血系腫瘍における p27 発現
- 第 5 回 項目 リンパ系腫瘍における p27 発現
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 犬乳腺腫瘍における p21 発現
- 第 8 回 項目 猫乳腺腫瘍における p21 発現
- 第 9 回 項目 犬肛門周囲腺腫における p21 発現
- 第 10 回 項目 造血系腫瘍における p21 発現
- 第 11 回 項目 リンパ系腫瘍における p21 発現
- 第 12 回 項目 MC 誘発マウス皮膚腫瘍における p27 発現
- 第 13 回 項目 MC 誘発マウス皮膚腫瘍における p21 発現
- 第 14 回 項目 腫瘍細胞分化と p27, p21 発現との関連
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岡本嘉六 中馬猛久				

授業の概要 予防衛生学

授業の一般目標 この特別実験においては、細菌検査に用いられる DNA を標的とした手法の習得を通して、研究能力(計画立案、準備、実験操作、結果の解析、まとめ、発表など)の向上を図ることを目標とする。

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 DNA を標的とした細菌検査法の概要
- 第 2 回 項目 複製ポリメラーゼ連鎖反応(PCR による病原体の検出)
- 第 3 回 項目 DNA-DNA ハイブリダイゼ& # 8722; ション法(遺伝子の相同性解析)
- 第 4 回 項目 パルスフィールド電気泳動法(病原体の疫学的解析)
- 第 5 回 項目 複製遺伝子断片長多型(病原体の疫学的解析)
- 第 6 回 項目 PCR 遺伝子-増幅断片長多型(病原体の疫学的解析)
- 第 7 回 項目 ランダム増幅 DNA 多型(病原体の疫学的解析)
- 第 8 回 項目 リアルタイム PCR(病原体遺伝子の定量)
- 第 9 回 項目 プラスミド・プロフィール解析(病原体の疫学的解析)
- 第 10 回 項目 mecA 遺伝子型別(薬剤耐性遺伝子の疫学的解析)
- 第 11 回 項目 DNA 塩基配列解析
- 第 12 回 項目 結果の解析
- 第 13 回 項目 文献検索と証考察
- 第 14 回 項目 報告書作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岡本嘉六 中馬猛久				

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	伊藤啓史				

授業の概要 人獣共通感染症病原体の生態、遺伝子進化、宿主域制限因子及び病原性決定因子の究明並びにその予防・制圧に関する研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	伊藤啓史				

授業の概要 人獣共通感染症病原体の生態、遺伝子進化、宿主域制限因子及び病原性決定因子の究明並びにその予防・制圧に関する研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	小野悦郎 新矢恭子				

授業の概要 動物の感染症に対する新規感染防御方法の開発研究

授業の一般目標 ウイルス遺伝子の転写阻害および抗体や可溶性レセプターによる中和作用等の感染防御のメカニズムを理解するため、in vitro および in vivo の感染実験等を実施する。この授業の目的は、実習を通じて研究論文作成に必須である研究計画の立案、研究遂行上必要な知識の習得、および研究成果の評価など研究者として必要な基礎的な訓練を行うことである。さらに、新規感染防御方法に関する理解を深め、動物の感染症や人獣共通感染症制圧への将来の応用の可能性を探るための概念を教授するものである。

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 CAT assay による抵抗性遺伝子の転写阻害 (I)
- 第 2 回 項目 CAT assay による抵抗性遺伝子の転写阻害 (II)
- 第 3 回 項目 実験結果の評価と考察
- 第 4 回 項目 培養細胞を用いた抗体による中和試験 (I)
- 第 5 回 項目 培養細胞を用いた抗体による中和試験 (II)
- 第 6 回 項目 培養細胞を用いた抗体による中和試験 (III)
- 第 7 回 項目 培養細胞を用いた抗体による中和試験 (IV)
- 第 8 回 項目 培養細胞を用いた抗体による中和試験 (V)
- 第 9 回 項目 実験結果の評価と考察
- 第 10 回 項目 培養細胞を用いた可溶性レセプターによる中和試験 (I)
- 第 11 回 項目 培養細胞を用いた可溶性レセプターによる中和試験 (II)
- 第 12 回 項目 培養細胞を用いた可溶性レセプターによる中和試験 (III)
- 第 13 回 項目 培養細胞を用いた可溶性レセプターによる中和試験 (IV)
- 第 14 回 項目 培養細胞を用いた可溶性レセプターによる中和試験 (V)
- 第 15 回 項目 実験結果の評価と考察

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	小野悦郎 新矢恭子				

授業の概要 動物の感染症に対する新規感染防御方法の開発研究

授業の一般目標 ウイルス遺伝子の転写阻害および抗体や可溶性レセプターによる中和作用等の感染防御のメカニズムを理解するため、in vitro および in vivo の感染実験等を実施する。この授業の目的は、実習を通じて研究論文作成に必須である研究計画の立案、研究遂行上必要な知識の習得、および研究成果の評価など研究者として必要な基礎的な訓練を行うことである。さらに、新規感染防御方法に関する理解を深め、動物の感染症や人獣共通感染症制圧への将来の応用の可能性を探るための概念を教授するものである。

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 CAT assay による抵抗性遺伝子の転写阻害 (III)
- 第 2 回 項目 CAT assay による抵抗性遺伝子の転写阻害 (IV)
- 第 3 回 項目 実験結果の評価と考察
- 第 4 回 項目 マウスを用いた抗体による中和試験 (I)
- 第 5 回 項目 マウスを用いた抗体による中和試験 (II)
- 第 6 回 項目 マウスを用いた抗体による中和試験 (III)
- 第 7 回 項目 マウスを用いた抗体による中和試験 (IV)
- 第 8 回 項目 マウスを用いた抗体による中和試験 (V)
- 第 9 回 項目 実験結果の評価と考察
- 第 10 回 項目 マウスを用いた可溶性レセプターによる中和試験 (I)
- 第 11 回 項目 マウスを用いた可溶性レセプターによる中和試験 (II)
- 第 12 回 項目 マウスを用いた可溶性レセプターによる中和試験 (III)
- 第 13 回 項目 マウスを用いた可溶性レセプターによる中和試験 (IV)
- 第 14 回 項目 マウスを用いた可溶性レセプターによる中和試験 (V)
- 第 15 回 項目 実験結果の評価と考察

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	永友寛司 末吉益雄				

授業の概要 産業動物に多発する感染性疾患の病原体検索、早期診断法の開発、感染予防法の確立についての研究

授業の一般目標 この実験の目的は、牛、豚、鶏の感染症予防方法に関する実験指導を実施する。病原体（マイコプラズマ、病原大腸菌、その他の細菌）の検査材料からの分離同定方法についての実験操作方法、薬剤・消毒剤に対する分離病原体の感受性試験方法などの実験を行い、大学院生と議論・考察を共に行う。

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 家畜のマイコプラズマ感染症の実態（1）
- 第 2 回 項目 家畜のマイコプラズマ感染症の実態（2）
- 第 3 回 項目 マイコプラズマの分離培地作成方法（1）
- 第 4 回 項目 マイコプラズマの分離培地作成方法（2）
- 第 5 回 項目 マイコプラズマの分離培養同定方法（1）
- 第 6 回 項目 マイコプラズマの分離培養同定方法（2）
- 第 7 回 項目 マイコプラズマの薬剤感受性試験方法
- 第 8 回 項目 マイコプラズマ血中抗体の測定方法
- 第 9 回 項目 家畜の病原大腸菌症の現状（1）
- 第 10 回 項目 家畜の病原大腸菌症の現状（2）
- 第 11 回 項目 病原大腸菌の分離培養方法（1）
- 第 12 回 項目 病原大腸菌の分離培養方法（2）
- 第 13 回 項目 病原大腸菌の分離培養方法（3）
- 第 14 回 項目 病原大腸菌症病変の病理組織像（1）
- 第 15 回 項目 病原大腸菌症病変の病理組織像（2）



開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	永友寛司 末吉益雄				

授業の概要 産業動物に多発する感染性疾患の病原体検索、早期診断法の開発、感染予防法の確立についての研究

授業の一般目標 この実験では、前期での経験に基づき、Ureaplasma と病原大腸菌症の病変材料を用いて培養・分離・同定方法を練習する。

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 ウレアプラズマの分離培地作成方法（ 1 ）
- 第 2 回 項目 ウレアプラズマの分離培地作成方法（ 2 ）
- 第 3 回 項目 ウレアプラズマの分離培地作成方法（ 3 ）
- 第 4 回 項目 ウレアプラズマの分離培養方法（ 1 ）
- 第 5 回 項目 ウレアプラズマの分離培養方法（ 2 ）
- 第 6 回 項目 ウレアプラズマの分離培養方法（ 3 ）
- 第 7 回 項目 ウレアプラズマの同定方法および保存方法
- 第 8 回 項目 病原大腸菌の同定方法（ 1 ）
- 第 9 回 項目 病原大腸菌の同定方法（ 2 ）
- 第 10 回 項目 病原大腸菌の同定方法（ 3 ）
- 第 11 回 項目 病原大腸菌の同定方法（ 4 ）
- 第 12 回 項目 病原大腸菌の同定方法（ 5 ）
- 第 13 回 項目 病原大腸菌症病変の病理組織像、電顕像
- 第 14 回 項目 病原大腸菌症病変の病理組織像、電顕像
- 第 15 回 項目 病原大腸菌症病変の病理組織像、電顕像

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	近藤房生 三澤尚明				

授業の概要 生産から最終的に人に消費されるまでのすべての段階で、食品の安全生、健全性、完全性についての研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	近藤房生 三澤尚明				

授業の概要 生産から最終的に人に消費されるまでのすべての段階で、食品の安全生、健全性、完全性についての研究

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岩田祐之 加藤大智				

授業の概要 家畜の免疫学的機能評価のためのサイトカイン・免疫担当細胞についての分子生物学的および細胞免疫学的研究

授業の一般目標 生体材料からの感染体の検出を遺伝子診断法，定量 PCR 法，免疫組織学的手法により行い，同時に感染体の分離同定を行う．さらに，免疫応答に關与する様々な細胞機能病態を細胞表面マーカーおよびサイトカインの点から遺伝子，蛋白，細胞レベルで解析する．また，マイクロアレイ法を駆使して過敏症における新規マーカーの同定を試みる．技術的には，各自の研究に役立てることを目的に，モノクローナル抗体の作製法，フローサイトメーター，定量 PCR 法，マイクロアレイ法などについて教授する。尚，内容については個人の研究内容に応じて変更することがある。

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 分子生物学実験 (I)
- 第 2 回 項目 分子生物学実験 (II)
- 第 3 回 項目 分子生物学実験 (III)
- 第 4 回 項目 分子生物学実験 ( )
- 第 5 回 項目 分子生物学実験 (V)
- 第 6 回 項目 免疫血清学実験 (I)
- 第 7 回 項目 免疫血清学実験 (II)
- 第 8 回 項目 免疫血清学実験 (III)
- 第 9 回 項目 免疫血清学実験 ( )
- 第 10 回 項目 免疫血清学実験 (V)
- 第 11 回 項目 細胞免疫学実験 (I)
- 第 12 回 項目 細胞免疫学実験 (II)
- 第 13 回 項目 細胞免疫学実験 (III)
- 第 14 回 項目 細胞免疫学実験 ( )
- 第 15 回 項目 細胞免疫学実験 (V)

連絡先・オフィスアワー Iwata, H : E-mail hiwata@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene  
Kato, H: E-mail kato@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene

開設科目	病態・予防獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岩田祐之 加藤大智				

授業の概要 家畜の免疫学的機能評価のためのサイトカイン・免疫担当細胞についての分子生物学的および細胞免疫学的研究

授業の一般目標 生体材料からの感染体の検出法について習熟する。遺伝子診断法，定量 PCR 法，免疫組織学的手法を行い，同時に感染体の分離同定を行う。さらに，免疫応答に関与する様々な細胞機能病態を細胞表面マーカーおよびサイトカインの点から遺伝子，蛋白，細胞レベルで解析する技術を習得する。また，マイクロアレイ法を駆使して過敏症における新規マーカーの同定を試みる。技術的には，各自の研究に役立つことを目的に，モノクローナル抗体の作製法，フローサイトメーター，定量 PCR 法，マイクロアレイ法などについて教授する。尚，内容については個人の研究内容に応じて変更することがある。

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 分子生物学実験 (I)
- 第 2 回 項目 分子生物学実験 (II)
- 第 3 回 項目 分子生物学実験 (III)
- 第 4 回 項目 分子生物学実験 ( )
- 第 5 回 項目 分子生物学実験 (V)
- 第 6 回 項目 免疫血清学実験 (I)
- 第 7 回 項目 免疫血清学実験 (II)
- 第 8 回 項目 免疫血清学実験 (III)
- 第 9 回 項目 免疫血清学実験 ( )
- 第 10 回 項目 免疫血清学実験 (V)
- 第 11 回 項目 細胞免疫学実験 (I)
- 第 12 回 項目 細胞免疫学実験 (II)
- 第 13 回 項目 細胞免疫学実験 (III)
- 第 14 回 項目 細胞免疫学実験 ( )
- 第 15 回 項目 細胞免疫学実験 (V)

連絡先・オフィスアワー Iwata, H : E-mail hiwata@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene  
Kato, H: E-mail kato@yamaguchi-u.ac.jp, TEL 5899, Lab.Vet.Hygiene

開設科目	臨床獣医学特別講義 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	出口栄三郎				

授業の概要 獣医臨床分野における内科疾患やストレスと神経系・内分泌系・免疫系の相互作用を解明し疾病予防法について研究する

授業の一般目標 この講義の目的は、「病態免疫学」を深く学ぼうとする学生に、特に豚における生産獣医療に関する最新の情報を教授することである。我が国および日本における生産システム、生産を阻害する飼養管理上のストレスと免疫機能の低下、それと関連する豚における主要疾病とその予防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 日本における豚の飼養管理 (1)
- 第 2 回 項目 日本における豚の飼養管理 (2)
- 第 3 回 項目 日本における豚の飼養管理 (3)
- 第 4 回 項目 新生子豚の免疫 ( 1 )
- 第 5 回 項目 新生子豚の免疫 ( 2 )
- 第 6 回 項目 新生子豚の免疫 ( 3 )
- 第 7 回 項目 豚のストレスと免疫機能低下 (1)
- 第 8 回 項目 豚のストレスと免疫機能低下 (2)
- 第 9 回 項目 豚のストレスと免疫機能低下 (3)
- 第 10 回 項目 豚の飼養管理 (1)
- 第 11 回 項目 豚の飼養管理 (2)
- 第 12 回 項目 豚の主要疾患と予防 (1)
- 第 13 回 項目 豚の主要疾患と予防 (2)
- 第 14 回 項目 豚の主要疾患と予防 (3)
- 第 15 回 項目 試験/評価

開設科目	臨床獣医学特別講義 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	高木光博				

授業の概要 産業動物を対象として、生産性を阻害する主要な疾患の病態解明とその予防法の開発

授業の一般目標 この講義の目的は、「産業動物獣医学」を深く学ぼうとする学生に、特に肉用牛と乳用牛における生産獣医療に関する最新の情報を教授することである。我が国における生産システム、肉用牛と乳用牛における主要疾病とその防除法などについて講義する。

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 日本における生産獣医療の実態
- 第 2 回 項目 肉用牛における生産システムの現状
- 第 3 回 項目 肉用牛の周産期管理
- 第 4 回 項目 肉用牛の発育と栄養管理
- 第 5 回 項目 肉用牛の栄養管理
- 第 6 回 項目 肉用牛の繁殖管理
- 第 7 回 項目 肉用牛の主要疾患
- 第 8 回 項目 乳用牛における生産システムの現状
- 第 9 回 項目 乳用牛の周産期管理
- 第 10 回 項目 乳用牛の発育と栄養管理
- 第 11 回 項目 乳用牛の栄養管理
- 第 12 回 項目 乳用牛の繁殖管理
- 第 13 回 項目 乳用牛の主要疾患
- 第 14 回 項目 代謝プロファイルテストの概念
- 第 15 回 項目 試験/評価

開設科目	臨床獣医学特別講義 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	日笠喜朗				

授業の概要 動物の内科的疾患の病態生理生化学並びに診断と治療法に関する基礎および臨床学的研究

授業の一般目標 本授業の目的は、小動物内科における最新の診断と治療情報を臨床獣医学分野での活躍を志す大学院生に教授し、この分野における高度な知識と問題解決能力を身につけさせるとともに、将来、内科分野におけるリーダーとして活躍できるような人材を育成することである。この目的に対して、動物の内科的疾患の病態生理生化学ならびにその診断法と治療法に関する基礎および臨床学的事項についての講義を行なう。特に、生活習慣病、老年病、循環器病の最新情報、特定難病や遺伝性疾患である心筋症、肥満、高脂血症、内分泌疾患、アトピー性皮膚炎について講義する。また、内科診断と治療薬としての  $\beta$ -アドレナリン受容体およびイミダゾリン受容体作用薬の臨床的有用性、さらにそれら受容体変化と病気との関連を講義する。

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 2-アドレナリン受容体作用薬の最新情報
- 第 2 回 項目 イミダゾリン受容体作用薬の最新情報
- 第 3 回 項目 老年病の最新情報 I
- 第 4 回 項目 老年病の最新情報 II
- 第 5 回 項目 循環器病の最新情報 I
- 第 6 回 項目 循環器病の最新情報 I
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 心筋症
- 第 9 回 項目 高脂血症
- 第 10 回 項目 内分泌疾患
- 第 11 回 項目 アトピー性皮膚炎
- 第 12 回 項目 2-アドレナリン受容体作用薬物の臨床応用
- 第 13 回 項目 イミダゾリン受容体作用薬の臨床応用
- 第 14 回 項目 アドレナリン受容体変化と疾患との関係
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	臨床獣医学特別講義 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	竹内 崇				

授業の概要 中枢および末梢神経系疾患についての電気生理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、小動物および大動物の臨床検査における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域に対する問題解決能力を高度化することにある。特に、中枢神経系疾患の各種検査手技ならびに、その評価法と意義を正しく理解することは、正確な診断と治療方針の確立に不可欠な要素であり、この授業を通して中枢神経系疾患における機能的な評価法を教授する。さらに、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生に対しては、画像診断等の評価法と本授業内容を相互理解することによって、さらに病態の理解を深めることに視点をおく。

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 中枢神経系疾患検査法に関する最新情報
- 第 2 回 項目 電気生理学的検査法
- 第 3 回 項目 脳脊髄液検査法
- 第 4 回 項目 視覚検査法
- 第 5 回 項目 聴覚検査法
- 第 6 回 項目 皮膚感覚検査法
- 第 7 回 項目 深部痛覚検査法
- 第 8 回 項目 脊髄疾患検査法
- 第 9 回 項目 末梢神経検査法
- 第 10 回 項目 平衡感覚検査法
- 第 11 回 項目 電気泳動による分析 (I)
- 第 12 回 項目 電気泳動による分析 (II)
- 第 13 回 項目 細胞診 (I)
- 第 14 回 項目 細胞診 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 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	堀井洋一郎				

授業の概要 動物の寄生虫免疫学、消化管粘膜免疫学に関する臨床及び基礎的研究

授業の一般目標 この授業の目的は宿主と寄生虫の相互関係を理解し、寄生虫感染が直接あるいは間接的に宿主動物に引き起こす病害の発生機構を理解し、制御することにある。世界的に見ると家畜や伴侶動物の寄生虫関連の疾患は多く、またその一部は人獣共通感染症としても重要である。本授業は専攻学生に対して最新の知識と、これらを駆使して寄生虫関連疾患の本質へのアプローチの方法や能力を身につけるためのものである。

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 生体防御機構 自然抵抗性
- 第 2 回 項目 生体防御機構 獲得免疫
- 第 3 回 項目 生体防御機構 宿主免疫からの回避
- 第 4 回 項目 消化管免疫の基礎
- 第 5 回 項目 寄生蠕虫排除に関わる消化管免疫 1
- 第 6 回 項目 寄生蠕虫排除に関わる消化管免疫 2
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 原虫感染と消化管粘膜免疫 1
- 第 9 回 項目 原虫感染と消化管粘膜免疫 2
- 第 10 回 項目 組織内寄生蠕虫に関する免疫
- 第 11 回 項目 住血原虫に関する免疫
- 第 12 回 項目 人獣共通寄生虫病の基礎
- 第 13 回 項目 人獣共通寄生虫病の制御
- 第 14 回 項目 寄生虫とその他の病原体との相互関係
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 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	奥田 優				

授業の概要 主に犬および猫の各種疾患に対する分子生物学的診断法・治療法を研究する

授業の一般目標 この授業の目的は、近年、小動物臨床の現場にも応用可能となっている様々な分子生物学的手法の原理と応用例を教授し、研究者・教育者・臨床家としての基礎的な知識を身につけることにある。前半では主に遺伝子・蛋白・細胞培養に関する分子生物学的な手法の原理とその応用例について、後半では小動物臨床領域ならびに人医学領域における最新の知見を紹介する。

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 分子生物学の基礎 1：遺伝子複製
- 第 2 回 項目 分子生物学の基礎 2：蛋白発現
- 第 3 回 項目 DNA・RNA の抽出，cDNA の合成
- 第 4 回 項目 PCR の原理と応用
- 第 5 回 項目 塩基配列解析法
- 第 6 回 項目 細胞培養と遺伝子導入法
- 第 7 回 項目 抗体作製法
- 第 8 回 項目 抗体を用いた解析法
- 第 9 回 項目 新規遺伝子同定の手法
- 第 10 回 項目 蛋白同定法とプロテオーム解析法
- 第 11 回 項目 中間試験
- 第 12 回 項目 腫瘍性疾患に対する分子生物学的手法の応用
- 第 13 回 項目 感染症に対する分子生物学的手法の応用
- 第 14 回 項目 免疫疾患に対する分子生物学的手法の応用
- 第 15 回 項目 最終試験

連絡先・オフィスアワー 奥田優：E-mail okudamu@yamaguchi-u.ac.jp 電話 5895 研究室 連獣 3 階

開設科目	臨床獣医学特別講義 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	早崎峯夫				

授業の概要 実験寄生虫学的手法に基づき、寄生体の感染機序および宿主の免疫学的感染防御機序について研究する

授業の一般目標 寄生虫の感染に対する宿主の免疫学的感染防御機序について講義する。大きく、組織内、消化管内、外部寄生虫に分けて解説する。寄生虫感染に対して生体の細胞性免疫応答、体液性免疫応答は複雑に関与していて、しかも寄生虫種ごとにその免疫学的機序は異なっている。このような外来異物攻撃反応が生体の正常組織にも大きな傷害を与えるため寄生虫感染における病態発生機序もまた異なってくる。このような複雑な宿主寄生体相互関係について学習する。

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 寄生虫感染の免疫学 (1)
- 第 2 回 項目 寄生虫感染の免疫学 (2)
- 第 3 回 項目 サイトカインの役割 (1)
- 第 4 回 項目 サイトカインの役割 (2)
- 第 5 回 項目 組織内寄生虫に対する免疫攻撃 (1)
- 第 6 回 項目 組織内寄生虫に対する免疫攻撃 (2)
- 第 7 回 項目 腸内寄生虫に対する免疫攻撃 (1)
- 第 8 回 項目 腸内寄生虫に対する免疫攻撃 (2)
- 第 9 回 項目 外部寄生虫に対する免疫攻撃 (1)
- 第 10 回 項目 外部寄生虫に対する免疫攻撃 (2)
- 第 11 回 項目 実験的感染阻止効果 (1)
- 第 12 回 項目 実験的感染阻止効果 (2)
- 第 13 回 項目 抗イデオ型抗体
- 第 14 回 項目 ワクチン開発の試み
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 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	佐藤 宏				

授業の概要 公衆衛生・動物衛生に関わる寄生虫の疫学的監視とその基礎生物学的研究

授業の一般目標 獣医寄生虫病学では、獣医臨床（コンパニオンアニマル・産業動物）と公衆衛生に関わる代表的な蠕虫症や原虫病について最新の情報を提供し、診断・治療と予防方針について理解を深める。また、近年問題となっている動物由来寄生虫症（幼虫移行症）の予防については、さまざま社会的立場にある獣医師が今後連携し中心的役割を担っていくことが期待されている。この問題をとりまく現状と今後の対応を考える場を特に提供したい。

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 獣医寄生虫病学概論
- 第 2 回 項目 寄生虫分類学の基礎
- 第 3 回 項目 寄生虫生活環と感染経路
- 第 4 回 項目 幼虫移行症 (I)
- 第 5 回 項目 幼虫移行症 (II)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 原虫症 (I) (腸管寄生性)
- 第 8 回 項目 原虫症 (II) (組織寄生性)
- 第 9 回 項目 線虫症 (I)
- 第 10 回 項目 線虫症 (II)
- 第 11 回 項目 吸虫症
- 第 12 回 項目 糸虫症
- 第 13 回 項目 野生動物の寄生虫
- 第 14 回 項目 動物園動物とエキゾチックアニマルの寄生虫
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 II	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	三角一浩				

授業の概要 動物の外科疾患の病態を基礎および臨床獣医学的手法を用いて究明することによって、科学的根拠に基づく獣医外科診断・治療法の開発に役立てる

授業の一般目標 この授業の目的は動物の軟部および硬部外科分野における最新の獣医学情報を大学院生に教授し、自らが研究を進めていく上で必要となる外科的知識を発展させ、問題解決能力を高めることにある。将来動物臨床医を目指す、既に動物の診療に従事する、あるいは医学・獣医学・生物学関連企業に勤務する大学院生の興味を引き、臨床獣医学的研究を始める動機付けとなり、かつ臨床獣医学の進歩に貢献できる研究テーマを見出す機会となる話題を提供する。創傷治癒の分子メカニズムや、各器官の外科的トピック（特に骨軟骨疾患）を取り上げて解説していく。症例データ、臨床への実用化に向けた治験データや基礎研究データを紹介・解説することで、研究の着眼点や実験方法に関するヒントを与える。

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 創傷治癒：サイトカイン
- 第 2 回 項目 創傷治癒：酵素分解
- 第 3 回 項目 創傷治癒：細胞外基質
- 第 4 回 項目 消化器外科
- 第 5 回 項目 泌尿器外科
- 第 6 回 項目 呼吸器外科
- 第 7 回 項目 骨研究の最前線
- 第 8 回 項目 軟骨研究の最前線
- 第 9 回 項目 腱靭帯研究の最前線
- 第 10 回 項目 骨折外科
- 第 11 回 項目 関節外科
- 第 12 回 項目 脊椎外科
- 第 13 回 項目 整形外科学における腫瘍研究
- 第 14 回 項目 新しい手術方法（術式）を考える
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 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 三郎				

授業の概要 獣医外科臨床における新しい治療技術の開発と特に創傷治癒メカニズムの解明に関する研究

授業の一般目標 この授業の目的は小動物の軟部組織および整形外科における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

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 軟部組織の治癒過程：最新情報
- 第 2 回 項目 創傷治癒とサイトカイン
- 第 3 回 項目 消化器外科
- 第 4 回 項目 泌尿器外科
- 第 5 回 項目 呼吸器外科
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 整形外科の治癒過程：最新情報
- 第 8 回 項目 上腕の外科
- 第 9 回 項目 前腕の外科
- 第 10 回 項目 大腿の外科
- 第 11 回 項目 下腿の外科
- 第 12 回 項目 骨盤の外科
- 第 13 回 項目 耳の外科
- 第 14 回 項目 新規物質の創傷治癒促進効果
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 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	岡本芳晴				

授業の概要 動物の腫瘍に対する新しい治療技術の開発に関する基礎および臨床学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は小動物の腫瘍における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域に対する問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す院生、あるいは既にその業務にある院生のみならず、獣医学のための新しい薬剤や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している院生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床腫瘍学を学び取る必要性に答えるものである。

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 腫瘍の生物学
- 第 2 回 項目 腫瘍に対する外科的治療
- 第 3 回 項目 腫瘍に対する化学療法
- 第 4 回 項目 腫瘍に対する放射線療法
- 第 5 回 項目 腫瘍に対する免疫療法
- 第 6 回 項目 腫瘍に対するその他の治療法
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 リンパ腫
- 第 9 回 項目 乳腺腫瘍
- 第 10 回 項目 肥満細胞腫
- 第 11 回 項目 口腔内腫瘍
- 第 12 回 項目 その他の腫瘍 (I)
- 第 13 回 項目 その他の腫瘍 (II)
- 第 14 回 項目 癌性疼痛の管理
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	臨床獣医学特別講義 II	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	田浦保穂				

授業の概要 獣医臨床における移植免疫・臓器保存・人工臓器・関節疾患・中枢神経疾患・免疫調整法等を含む臨床免疫学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、獣医臨床における移植免疫、臓器保存、人工臓器、関節疾患、中枢神経疾患、CT や MRI などの画像診断、免疫調整法等を含む臨床免疫学および臨床外科学における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床免疫学および臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

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 獣医臨床免疫：最新情報
- 第 2 回 項目 移植免疫
- 第 3 回 項目 脾移植
- 第 4 回 項目 臓器保存
- 第 5 回 項目 血液及び脾ラウ島保存
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 人工臓器
- 第 8 回 項目 再生医療：最新情報
- 第 9 回 項目 関節疾患の診断と治療
- 第 10 回 項目 頭蓋内疾患の診断と治療
- 第 11 回 項目 脊髄疾患の診断と治療
- 第 12 回 項目 免疫調整：最新情報
- 第 13 回 項目 免疫抑制法
- 第 14 回 項目 免疫療法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 II	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	山本芳実				

授業の概要 病気を含むあらゆる生命現象を細胞レベルで理解する事は現代生命科学の主要な流れになっており、受講学生は、本授業により、将来、研究や臨床を発展させるために必要な分子細胞生物学の基礎的な知識や考え方を習得する。

授業の一般目標 この授業の目的は生命現象の基本を細胞レベルで理解する事、さらに細胞を分子的基礎から理解する事である。

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 細胞の化学的基礎
- 第 2 回 項目 生体膜と細胞の構造
- 第 3 回 項目 細胞の組織への統合
- 第 4 回 項目 細胞膜におけるイオンや低分子の輸送
- 第 5 回 項目 細胞のエネルギー
- 第 6 回 項目 シグナル伝達
- 第 7 回 項目 シグナルの統合と遺伝子制御
- 第 8 回 項目 膜や細胞小器官へのタンパク質の輸送
- 第 9 回 項目 小胞輸送、分泌、エンドサイトーシス
- 第 10 回 項目 脂質の代謝と輸送
- 第 11 回 項目 ミクロフィラメントと微小管
- 第 12 回 項目 細胞周期の制御
- 第 13 回 項目 細胞の誕生、分化、および死
- 第 14 回 項目 がん
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 III	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	上村俊一				

授業の概要 動物の繁殖生理に関する臨床内分泌学的研究および生殖機能障害の病態解明と治療法の開発

授業の一般目標 この授業の目的は動物の繁殖生理に関する臨床内分泌学的研究及び生殖器の障害の病態解明と治療法の開発を教授する。本授業は専攻学生に対して最新の獣医臨床繁殖学を学び必要性に答えるものである。

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 生殖器の構造と機能；卵巣、卵管、子宮
- 第 2 回 項目 ホルモンの定義と作用機序
- 第 3 回 項目 発情周期、発情発見
- 第 4 回 項目 発情同期化・定時人工授精
- 第 5 回 項目 妊娠率の向上
- 第 6 回 項目 先天異常
- 第 7 回 項目 流産
- 第 8 回 項目 妊娠期の異常
- 第 9 回 項目 胚移植
- 第 10 回 項目 産科・周産期管理
- 第 11 回 項目 超音波診断
- 第 12 回 項目 乳房炎
- 第 13 回 項目 臨床繁殖学 1 .
- 第 14 回 項目 臨床繁殖学 2 .
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 III	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	中尾敏彦				

授業の概要 動物の生殖機能障害の病態を内分泌学的に解明するとともに、ホルモンによる生殖の人為支配技術を開発する

授業の一般目標 近年の生殖内分泌学の進歩はめざましく、動物のさまざまな生殖現象のメカニズムが解明されてきている。しかし、その一方で、生産性を重視した遺伝的改良と飼育形態の変化などにより、産業動物、特に乳牛の繁殖成績は世界的に著しく低下しており、この問題の解決が迫られている。本講義においては、主に、牛を対象に、生殖周期の内分泌学的メカニズムと、その知識に基づいて開発されているホルモンによる生殖の人為支配の理論と実際を解説するとともに、多発する繁殖障害の病態内分泌とそれに対応する新しいホルモン療法の現状と今後の課題などを示し、生殖内分泌学の臨床的応用の可能性を検討する。

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 性周期の内分泌支配
- 第 2 回 項目 発情と排卵の同期化
- 第 3 回 項目 妊娠と分娩の内分泌支配
- 第 4 回 項目 妊娠の診断
- 第 5 回 項目 分娩の人為的コントロール
- 第 6 回 項目 産褥期の内分泌支配
- 第 7 回 項目 繁殖障害（1）難産
- 第 8 回 項目 繁殖障害（2）胎盤停滞
- 第 9 回 項目 繁殖障害（3）子宮感染症
- 第 10 回 項目 繁殖障害（4）無発情
- 第 11 回 項目 繁殖障害（5）卵巢疾患
- 第 12 回 項目 繁殖障害（6）鈍性発情
- 第 13 回 項目 繁殖障害（7）低受胎
- 第 14 回 項目 繁殖領域における新しいホルモン療法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 III	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	音井威重				

授業の概要 動物の生殖工学（クローン、体外受精等）に関する基礎および応用的研究

授業の一般目標 近年の生殖工学の急速な進展は、動物が持つ未利用資源の可能性を大きく進展させている。本講義は、人為的なコントロール下での配偶子の様々な変化を解説するとともに、それに伴う基礎的・応用的研究を紹介する。特に本講義では、種々の生殖工学技術における開発過程の概説・理論・問題点について解説し、開発された生殖技術の必要性について共に考える。本講義は、専攻学生に対して最新の生殖工学を学び、臨床へと展開する知識を学び取ると同時に、生殖操作に伴う生命倫理に関する理解を深める。

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 動物生殖工学の歴史的背景
- 第 2 回 項目 人工授精と受精卵移植の利点
- 第 3 回 項目 受精卵移植の役割と問題点
- 第 4 回 項目 体外受精技術の歴史的背景
- 第 5 回 項目 体外受精技術の役割と問題点
- 第 6 回 項目 性判別技術の歴史的背景
- 第 7 回 項目 性判別技術の役割と問題点
- 第 8 回 項目 中間試験
- 第 9 回 項目 凍結保存技術の歴史的背景
- 第 10 回 項目 凍結保存技術の役割と問題点
- 第 11 回 項目 顕微授精の歴史的背景
- 第 12 回 項目 顕微授精の役割と問題点
- 第 13 回 項目 クローン技術の歴史的背景
- 第 14 回 項目 クローン技術の役割と問題点
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別講義 III	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	菱沼 貢				

授業の概要 動物の生殖工学（体外受精 - 胚移植）に関する基礎および応用的研究 / 検索キーワード 繁殖、哺乳動物、精子、卵子、胚（受精卵）、受精、発生

授業の一般目標 この授業の目的は産業動物および伴侶動物の繁殖における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床繁殖学を学び取る必要性に答えるものである。

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 生殖器の構造と機能 (I)
- 第 2 回 項目 生殖器の構造と機能 (II) : 最新情報
- 第 3 回 項目 内分泌 (I)
- 第 4 回 項目 内分泌 (II) : 最新情報
- 第 5 回 項目 雌の繁殖生理 (I)
- 第 6 回 項目 雌の繁殖生理 (II) : 最新情報
- 第 7 回 項目 予備日
- 第 8 回 項目 雄の繁殖生理 (I)
- 第 9 回 項目 雄の繁殖生理 (II) : 最新情報
- 第 10 回 項目 交配・受精・着床 (I)
- 第 11 回 項目 交配・受精・着床 (II)
- 第 12 回 項目 交配・受精・着床 (III) : 最新情報
- 第 13 回 項目 妊娠と分娩 (I)
- 第 14 回 項目 妊娠と分娩 (II) : 最新情報
- 第 15 回 項目 予備日

教科書・参考書 参考書：獣医繁殖学 第3版, 浜名・中尾・津曲, 文永堂出版, 2006年

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	大石明広 遠藤泰之				

授業の一般目標 この授業の目的は、小動物のいくつかの内科的疾患に関する診断・治療技術の最新情報を大学院生に提供することであり、それら疾患に対する学生の臨床的対応能力を高度化することにある。本授業により病気の診断・治療に関わる先端的知識を学び取るという小動物臨床の必要性に答える。

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 腎不全病態把握のための診断技術 (1)
- 第 2 回 項目 腎不全病態把握のための診断技術 (2)
- 第 3 回 項目 腎不全病態把握のための診断技術 (3)
- 第 4 回 項目 腎不全治療の治療戦略 (1)
- 第 5 回 項目 腎不全治療の治療戦略 (2)
- 第 6 回 項目 腎不全治療の治療戦略 (3)
- 第 7 回 項目 猫免疫不全ウイルス感染症の診断 (1)
- 第 8 回 項目 猫免疫不全ウイルス感染症の診断 (2)
- 第 9 回 項目 猫免疫不全ウイルス感染症の診断 (3)
- 第 10 回 項目 猫免疫不全ウイルス感染症の治療 (1)
- 第 11 回 項目 猫免疫不全ウイルス感染症の治療 (2)
- 第 12 回 項目 猫免疫不全ウイルス感染症の治療 (3)
- 第 13 回 項目 頭蓋内疾患のための画像診断技術 (1)
- 第 14 回 項目 頭蓋内疾患のための画像診断技術 (2)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	大石明広 遠藤泰之				

授業の一般目標 この授業の目的は、小動物のいくつかの内科的疾患に関する診断・治療技術の最新情報を大学院生に提供することであり、それら疾患に対する学生の臨床的対応能力を高度化することにある。本授業により病気の診断・治療に関わる先端的知識を学び取るという小動物臨床の必要性に答える。

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 腫瘍性疾患の遺伝子学的評価 (1)
- 第 2 回 項目 腫瘍性疾患の遺伝子学的評価 (2)
- 第 3 回 項目 腫瘍性疾患の遺伝子学的評価 (3)
- 第 4 回 項目 頭蓋内疾患診断のための インターベンション
- 第 5 回 項目 頭蓋内疾患治療のための インターベンション
- 第 6 回 項目 内視鏡診断 (消化管 1)
- 第 7 回 項目 内視鏡診断 (消化管 2)
- 第 8 回 項目 内視鏡診断 (消化管 3)
- 第 9 回 項目 内視鏡診断 (尿路)
- 第 10 回 項目 内視鏡診断 (気道)
- 第 11 回 項目 腫瘍診断のための細胞診検査 (1)
- 第 12 回 項目 腫瘍診断のための細胞診検査 (2)
- 第 13 回 項目 腫瘍診断のための細胞診検査 (3)
- 第 14 回 項目 高度先端医療技術導入にかかわる問題点
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	出口栄三郎				

授業の概要 獣医臨床分野における内科疾患やストレスと神経系・内分泌系・免疫系の相互作用を解明し疾病予防法について研究する

授業の一般目標 この演習の目的は産業動物のうち特に豚の生産獣医療システムについて、最近報告された文献をもとに、集団における飼養管理方法、病原体の性状、診断技術、予防法などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 4 ）
- 第 5 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 5 ）
- 第 6 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 6 ）
- 第 7 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 7 ）
- 第 8 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 8 ）
- 第 9 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 9 ）
- 第 10 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 10 ）
- 第 11 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 11 ）
- 第 12 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 12 ）
- 第 13 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 13 ）
- 第 14 回 項目 豚の生産獣医療に関する最新情報（ 14 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	出口栄三郎				

授業の概要 獣医臨床分野における内科疾患やストレスと神経系・内分泌系・免疫系の相互作用を解明し疾病予防法について研究する

授業の一般目標 この演習の目的は産業動物のうち特に豚の生産獣医療システムについて、最近報告された文献をもとに、集団における飼養管理方法、病原体の性状、診断技術、予防法などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 豚の主要疾患に関する最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 4 ）
- 第 5 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 5 ）
- 第 6 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 6 ）
- 第 7 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 7 ）
- 第 8 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 8 ）
- 第 9 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 9 ）
- 第 10 回 項目 豚の主要疾患に関する最新情報（ 10 ）
- 第 11 回 項目 豚の集団予防衛生、疾病防除に関する最新情報（ 1 ）
- 第 12 回 項目 豚の集団予防衛生、疾病防除に関する最新情報（ 2 ）
- 第 13 回 項目 豚の集団予防衛生、疾病防除に関する最新情報（ 3 ）
- 第 14 回 項目 豚の集団予防衛生、疾病防除に関する最新情報（ 4 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	高木光博				

授業の概要 産業動物を対象として、生産性を阻害する主要な疾患の病態解明とその予防法の開発

授業の一般目標 この演習の目的は産業動物獣医学、特に肉用牛と乳用牛の生産獣医療システムについて、最近報告された文献をもとに、病原体の性状、診断技術、あるいは予防法などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 肉用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 肉用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 肉用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 肉用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 4 ）
- 第 5 回 項目 肉用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 5 ）
- 第 6 回 項目 肉用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 6 ）
- 第 7 回 項目 肉用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 7 ）
- 第 8 回 項目 乳用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 1 ）
- 第 9 回 項目 乳用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 2 ）
- 第 10 回 項目 乳用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 3 ）
- 第 11 回 項目 乳用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 4 ）
- 第 12 回 項目 乳用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 5 ）
- 第 13 回 項目 乳用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 6 ）
- 第 14 回 項目 乳用牛の生産獣医療に関する最新情報（ 7 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	高木光博				

授業の概要 産業動物を対象として、生産性を阻害する主要な疾患の病態解明とその予防法の開発

授業の一般目標 この演習の目的は産業動物獣医学、特に肉用牛と乳用牛の生産獣医療システムについて、最近報告された文献をもとに、病原体の性状、診断技術、あるいは予防法などについて紹介する。さらにその情報などについて、議論を深めることで、思考能力を高める。

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 肉用牛の主要疾患に関する最新情報（ 1 ）
- 第 2 回 項目 肉用牛の主要疾患に関する最新情報（ 2 ）
- 第 3 回 項目 肉用牛の主要疾患に関する最新情報（ 3 ）
- 第 4 回 項目 肉用牛の主要疾患に関する最新情報（ 4 ）
- 第 5 回 項目 肉用牛の主要疾患に関する最新情報（ 5 ）
- 第 6 回 項目 乳用牛の主要疾患に関する最新情報（ 1 ）
- 第 7 回 項目 乳用牛の主要疾患に関する最新情報（ 2 ）
- 第 8 回 項目 乳用牛の主要疾患に関する最新情報（ 3 ）
- 第 9 回 項目 乳用牛の主要疾患に関する最新情報（ 4 ）
- 第 10 回 項目 乳用牛の主要疾患に関する最新情報（ 5 ）
- 第 11 回 項目 家畜衛生、疾病防除に関する最新情報（ 1 ）
- 第 12 回 項目 家畜衛生、疾病防除に関する最新情報（ 2 ）
- 第 13 回 項目 家畜衛生、疾病防除に関する最新情報（ 3 ）
- 第 14 回 項目 家畜衛生、疾病防除に関する最新情報（ 4 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	日笠喜朗				

授業の概要 動物の内科的疾患の病態生理生化学並びに診断と治療法に関する基礎および臨床学的研究

授業の一般目標 本授業の目的は、小動物内科における最新の診断と治療技術を臨床獣医学分野での活躍を志す大学院生に教授し、この分野における高度な技術力を身につけさせるとともに、将来、内科分野におけるリーダーとして活躍できるような人材を育成することである。この目的に対して、生活習慣病、老年病、循環器病における診断法と治療法に関する演習を行なう。特に、特定難病や遺伝性疾患である心筋症、肥満の血液検査法、生化学的検査法、遺伝子診断法、超音波診察法、ラジオイムノアッセイの演習を行う。また、内科診断と治療薬としての  $\beta$ -アドレナリン受容体作用薬のラジオレセプターアッセイを実施する。

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 心疾患の診断と治療の基本知識
- 第 2 回 項目 心疾患の超音波診断
- 第 3 回 項目 心疾患の血液検査
- 第 4 回 項目 心疾患の生化学検査
- 第 5 回 項目 心疾患の遺伝子診断
- 第 6 回 項目 心疾患の治療法
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 肥満の診断と治療の基礎知識
- 第 9 回 項目 肥満の血液検査
- 第 10 回 項目 肥満の血液生化学検査
- 第 11 回 項目 肥満の遺伝子診断
- 第 12 回 項目 肥満の治療法
- 第 13 回 項目 薬物受容体の基礎知識
- 第 14 回 項目  $\beta$ -受容体のラジオレセプターアッセイ法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	日笠喜朗				

授業の概要 動物の内科的疾患の病態生理生化学並びに診断と治療法に関する基礎および臨床学的研究

授業の一般目標 本授業の目的は、小動物内科における最新の診断と治療技術を臨床獣医学分野での活躍を志す大学院生に教授し、この分野における高度な技術力を身につけさせるとともに、将来、内科分野におけるリーダーとして活躍できるような人材を育成することである。この目的に対して、生活習慣病、老年病、循環器病における診断法と治療法に関する演習を行なう。特に、特定難病や遺伝性疾患である高脂血症、内分泌疾患の血液検査法、生化学的検査法、遺伝子診断法、超音波診察法、ラジオイムノアッセイの演習を行う。また、内科診断と治療薬としてのイミダゾリン受容体作用薬のラジオレセプターアッセイを実施する。

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 高脂血症の診断と治療の基本知識
- 第 2 回 項目 高脂血症の血液検査
- 第 3 回 項目 高脂血症の電気泳動検査
- 第 4 回 項目 高脂血症の生化学検査
- 第 5 回 項目 高脂血症の治療法
- 第 6 回 項目 高脂血症の予法
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 内分泌疾患の診断と治療の基礎知識
- 第 9 回 項目 内分泌疾患の血液検査
- 第 10 回 項目 内分泌疾患の血液生化学検査
- 第 11 回 項目 内分泌疾患の遺伝子診断
- 第 12 回 項目 内分泌疾患の治療法
- 第 13 回 項目 薬物受容体の基礎知識
- 第 14 回 項目 イミダゾリン受容体のレセプターアッセイ法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	竹内 崇				

授業の概要 中枢および末梢神経系疾患についての電気生理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、小動物および大動物の臨床検査における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域での問題解決能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。さらに、実際に検査機器を操作し、記録を解析することを通して、中枢神経系疾患の機能評価を正しく行うためのステップアップを図る。

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 脳波検査の基礎知識
- 第 2 回 項目 犬の脳波検査の記録
- 第 3 回 項目 猫の脳波検査の記録
- 第 4 回 項目 視覚誘発電位の基礎知識
- 第 5 回 項目 犬の視覚誘発電位の記録
- 第 6 回 項目 聴性脳幹誘発電位の基礎知識
- 第 7 回 項目 犬の聴性脳幹誘発電位の記録
- 第 8 回 項目 体性感覚誘発電位の基礎知識
- 第 9 回 項目 犬の体性感覚誘発電位の記録
- 第 10 回 項目 筋電図検査の基礎知識
- 第 11 回 項目 犬の筋電図検査の記録 (I)
- 第 12 回 項目 犬の筋電図検査の記録 (II)
- 第 13 回 項目 脳脊髄液検査 (I)
- 第 14 回 項目 脳脊髄液検査 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	竹内 崇				

授業の概要 中枢および末梢神経系疾患についての電気生理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、小動物および大動物の臨床検査、特に細胞診における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域での問題解決能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。

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 細胞診の基礎知識
- 第 2 回 項目 細胞診に必要な一般的技術
- 第 3 回 項目 体液および体腔からの細胞採取法 (I)
- 第 4 回 項目 体液および体腔からの細胞採取法 (II)
- 第 5 回 項目 体液および体腔からの細胞採取法 (III)
- 第 6 回 項目 体表組織からの細胞採取法
- 第 7 回 項目 内部臓器からの細胞採取法
- 第 8 回 項目 診断法・各論 (I)
- 第 9 回 項目 診断法・各論 (II)
- 第 10 回 項目 診断法・各論 (III)
- 第 11 回 項目 診断法・各論 (IV)
- 第 12 回 項目 診断法・各論 (V)
- 第 13 回 項目 診断法・各論 (VI)
- 第 14 回 項目 診断法・各論 (VII)
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	堀井洋一郎				

授業の概要 動物の寄生虫免疫学、消化管粘膜免疫学に関する臨床及び基礎的研究

授業の一般目標 この授業の目的は実験動物と寄生虫を用いたモデルでの寄生虫病の解析技術の理解や、実際の寄生虫疾患をいかに正しく実験室レベルで解析可能なモデルシステムを構築するかを習得することにある。家畜の寄生虫疾患は世界的な規模で存在し、その多くの対策は未解決なままである。一方、大家畜を使用した感染実験には場所や費用の点で制約が多く、これらが寄生虫疾患の解析を遅らせている。この授業では、実験動物の免疫や生理学的特性を正しく理解させ、本来の宿主動物での免疫応答のモデル解析をおこなうための実験の応用範囲と限界を知ることにより、実用的なモデルシステムを作成する能力を養う。

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 寄生虫と実験動物の特性 1
- 第 2 回 項目 寄生虫と実験動物の特性 2
- 第 3 回 項目 寄生虫と実験動物の取扱
- 第 4 回 項目 寄生虫の感染操作
- 第 5 回 項目 寄生虫感染のモニタリング
- 第 6 回 項目 消化管寄生虫の感染モニタリング
- 第 7 回 項目 寄生虫回収操作
- 第 8 回 項目 寄生虫感染病理組織の採取と処理 1
- 第 9 回 項目 寄生虫感染病理組織の採取と処理 2
- 第 10 回 項目 組織切片の作成と一般染色
- 第 11 回 項目 特殊染色 好酸球ほか
- 第 12 回 項目 特殊染色 肥満細胞ほか
- 第 13 回 項目 免疫関連細胞の組織内評価法 1
- 第 14 回 項目 免疫関連細胞の組織内評価法 2
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	堀井洋一郎				

授業の概要 動物の寄生虫免疫学、消化管粘膜免疫学に関する臨床及び基礎的研究

授業の一般目標 この授業の目的は実験動物と寄生虫を用いたモデルでの寄生虫病の解析技術の理解や、実際の寄生虫疾患をいかに正しく実験室レベルで解析可能なモデルシステムを構築するかを習得することにある。家畜の寄生虫疾患は世界的な規模で存在し、その多くの対策は未解決なままである。一方、大家畜を使用した感染実験には場所や費用の点で制約が多く、これらが寄生虫疾患の解析を遅らせている。この授業では、実験動物の免疫や生理学的特性を正しく理解させ、本来の宿主動物での免疫応答のモデル解析をおこなうための実験の応用範囲と限界を知ることにより、実用的なモデルシステムを作成する能力を養う。

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 免疫細胞（T、B 細胞など）の採取法
- 第 2 回 項目 細胞培養
- 第 3 回 項目 サイトカインアッセイ 1
- 第 4 回 項目 サイトカインアッセイ 2
- 第 5 回 項目 液性免疫の評価法
- 第 6 回 項目 抗体測定の実際 1
- 第 7 回 項目 抗体測定の実際 2
- 第 8 回 項目 細胞性免疫の評価法
- 第 9 回 項目 遅延型過敏反応
- 第 10 回 項目 寄生虫の形態による同定
- 第 11 回 項目 遺伝子解析による寄生虫同定 1
- 第 12 回 項目 遺伝子解析による寄生虫同定 2
- 第 13 回 項目 寄生虫感染の疫学解析 1
- 第 14 回 項目 寄生虫感染の疫学解析 2
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	奥田 優 水野拓也				

授業の概要 獣医内科学分野における疾病の診断法、治療法、病態の解析などに関する最新の英語論文を読み、紹介するとともに、内容について討論する。

授業の一般目標 この授業の目的は将来的な研究者、教育者、臨床家として必要不可欠な問題提起能力とその具体的解決法の立案能力、発表能力を身につけることにある。前半では英語論文を輪読し、その内容を正に評価できる能力を養い、後半ではそれぞれがあるテーマに関して総説を行い、問題提起、その解決手法、結果の予測と考察に関するシミュレーションを行う。また、授業を一貫して、他者の発表に対して正当かつ批判的な意見を述べることも要求される。

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 英語論文輪読会 I
- 第 2 回 項目 英語論文輪読会 II
- 第 3 回 項目 英語論文輪読会 III
- 第 4 回 項目 英語論文輪読会
- 第 5 回 項目 英語論文輪読会 V
- 第 6 回 項目 英語論文輪読会
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 研究テーマに関する論文の総説
- 第 9 回 項目 問題提起 I
- 第 10 回 項目 問題提起 II
- 第 11 回 項目 解決法の具体的方法 I
- 第 12 回 項目 解決法の具体的方法 II
- 第 13 回 項目 結果の予測と追加実験の検討 I
- 第 14 回 項目 結果の予測と追加実験の検討 II
- 第 15 回 項目 最終試験（Qualifying examination）

連絡先・オフィスアワー 奥田優：okudamu@yamaguchi-u.ac.jp 5893 連合獣医学研究棟 3 階 水野拓也：mizutaku@yamaguchi-u.ac.jp 5894 連合獣医学研究棟 3 階

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	奥田 優 水野拓也				

授業の概要 獣医内科学分野における疾病の診断法、治療法、病態の解析などに関する最新の英語論文を読み、紹介するとともに、内容について討論する。

授業の一般目標 この授業の目的は将来的な研究者、教育者、臨床家として必要不可欠な問題提起能力とその具体的解決法の立案能力、発表能力を身につけることにある。前半では英語論文を輪読し、その内容を正に評価できる能力を養い、後半ではそれぞれがあるテーマに関して総説を行い、問題提起、その解決手法、結果の予測と考察に関するシミュレーションを行う。また、授業を一貫して、他者の発表に対して正当かつ批判的な意見を述べることも要求される。

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 英語論文輪読会 I
- 第 2 回 項目 英語論文輪読会 II
- 第 3 回 項目 英語論文輪読会 III
- 第 4 回 項目 英語論文輪読会
- 第 5 回 項目 英語論文輪読会 V
- 第 6 回 項目 英語論文輪読会
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 研究テーマに関する論文の総説
- 第 9 回 項目 問題提起 I
- 第 10 回 項目 問題提起 II
- 第 11 回 項目 解決法の具体的方法 I
- 第 12 回 項目 解決法の具体的方法 II
- 第 13 回 項目 結果の予測と追加実験の検討 I
- 第 14 回 項目 結果の予測と追加実験の検討 II
- 第 15 回 項目 最終試験（Qualifying examination）

連絡先・オフィスアワー 奥田優：okudamu@yamaguchi-u.ac.jp 5893 連合獣医学研究棟 3 階 水野拓也：mizutaku@yamaguchi-u.ac.jp 5894 連合獣医学研究棟 3 階

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	早崎峯夫				

授業の概要 実験寄生虫学的手法に基づき、寄生体の感染機序および宿主の免疫学的感染防御機序について研究する

授業の一般目標 獣医寄生虫学分野における世界における各種寄生虫の蔓延の現状と最近の研究の進展の学術情報について生態学 (ecology) 的側面を中心に学習する。

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 わが国における寄生虫蔓延の現状 (1)
- 第 2 回 項目 わが国における寄生虫蔓延の現状 (2)
- 第 3 回 項目 世界における寄生虫蔓延の現状 (1)
- 第 4 回 項目 世界における寄生虫蔓延の現状 (2)
- 第 5 回 項目 各種寄生虫感染の生態学 (1)
- 第 6 回 項目 各種寄生虫感染の生態学 (2)
- 第 7 回 項目 各種寄生虫感染の生態学 (3)
- 第 8 回 項目 犬糸状虫感染の生態学 (1)
- 第 9 回 項目 犬糸状虫感染の生態学 (2)
- 第 10 回 項目 駆虫剤薬効機序の寄生虫免疫学 (1)
- 第 11 回 項目 駆虫剤薬効機序の寄生虫免疫学 (2)
- 第 12 回 項目 寄生虫の駆虫剤抵抗性の獲得
- 第 13 回 項目 これからの寄生虫学 (1)
- 第 14 回 項目 これからの寄生虫学 (2)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	早崎峯夫				

授業の概要 実験寄生虫学的手法に基づき、寄生体の感染機序および宿主の免疫学的感染防御機序について研究する

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	佐藤 宏				

授業の概要 公衆衛生・動物衛生に関わる寄生虫の疫学的監視とその基礎生物学的研究

授業の一般目標 人体寄生虫病学研究の最新研究を「The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene」掲載の論文から選び、その方法論と得られる結果を検討することで、寄生虫病学研究を進める基礎技術について理解を深める。また、その論文の意義について考察することで、当該疾患の置かれている現況と今後解決されるべき研究点について理解を深める。

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 熱帯病における寄生虫性疾患
- 第 2 回 項目 原虫症 (I)
- 第 3 回 項目 原虫症 (II)
- 第 4 回 項目 原虫症 (III)
- 第 5 回 項目 原虫症 (IV)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 線虫症 (I)
- 第 8 回 項目 線虫症 (II)
- 第 9 回 項目 線虫症 (III)
- 第 10 回 項目 線虫症 (IV)
- 第 11 回 項目 吸虫症 (I)
- 第 12 回 項目 吸虫症 (II)
- 第 13 回 項目 条虫症 (I)
- 第 14 回 項目 条虫症 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 I	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	佐藤 宏				

授業の概要 公衆衛生・動物衛生に関わる寄生虫の疫学的監視とその基礎生物学的研究



開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	三角一浩 藤木 誠				

授業の概要 動物の外科疾患の病態を基礎および臨床獣医学的手法を用いて究明することによって、科学的根拠に基づく獣医外科診断・治療法の開発に役立てる

授業の一般目標 この演習の目的は動物の内視鏡検査および鏡視下手術、特に整形外科にて有用な関節鏡検査法を大学院生に実習させ、整形外科医としての診断・治療技術の向上に役立てる。X線、MRI、超音波検査にない関節軟骨や軟部組織に関する画像情報や、外科的侵襲の少ない鏡視下手術法を関節外科分野における研究の一手法として適用できるようにする。獣医医療ではまだなじみの少ない、硬性鏡の取り扱い方、操作、および手術法を実習するとともに、関節内構造物の内視鏡所見の評価法について解説する。

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 内視鏡視下外科手術の基本知識
- 第 2 回 項目 大動物（馬）の関節鏡手術 / 模擬手術
- 第 3 回 項目 馬の手根関節の観察と手術操作（1）
- 第 4 回 項目 馬の手根関節の観察と手術操作（2）
- 第 5 回 項目 馬の中手・指骨間関節の観察と手術操作（1）
- 第 6 回 項目 馬の中手・指骨間関節の観察と手術操作（2）
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 馬の大腿・膝蓋骨間関節の観察と手術操作（1）
- 第 9 回 項目 馬の大腿・膝蓋骨間関節の観察と手術操作（2）
- 第 10 回 項目 馬の足根関節の観察と手術操作（1）
- 第 11 回 項目 馬の足根関節の観察と手術操作（2）
- 第 12 回 項目 馬の肩関節の観察と手術操作（1）
- 第 13 回 項目 馬の肩関節の観察と手術操作（2）
- 第 14 回 項目 内視鏡外科における助手
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	三角一浩 藤木 誠				

授業の概要 動物の外科疾患の病態を基礎および臨床獣医学的手法を用いて究明することによって、科学的根拠に基づく獣医外科診断・治療法の開発に役立てる

授業の一般目標 この演習の目的は動物の内視鏡検査および鏡視下手術、特に整形外科にて有用な関節鏡検査法を大学院生に実習させ、整形外科医としての診断・治療技術の向上に役立てる。X線、MRI、超音波検査にない関節軟骨や軟部組織に関する画像情報や、外科的侵襲の少ない鏡視下手術法を関節外科分野における研究の一手法として適用できるようにする。獣医医療ではまだなじみの少ない、硬性鏡の取り扱い方、操作、および手術法を実習するとともに、関節内構造物の内視鏡所見の評価法について解説する。

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 小動物内視鏡視検査の基本知識
- 第 2 回 項目 小動物（犬）の関節鏡検査
- 第 3 回 項目 小動物の関節鏡検査 / 模擬操作（1）
- 第 4 回 項目 小動物の関節鏡検査 / 模擬操作（2）
- 第 5 回 項目 犬の大腿・脛骨間関節内の観察（1）
- 第 6 回 項目 犬の大腿・脛骨間関節内の観察（2）
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 犬の足根関節内の観察（1）
- 第 9 回 項目 犬の足根関節内の観察（2）
- 第 10 回 項目 犬の肩関節内の観察（1）
- 第 11 回 項目 犬の肩関節内の観察（2）
- 第 12 回 項目 犬の関節切開手術
- 第 13 回 項目 内視鏡外科における助手（1）
- 第 14 回 項目 内視鏡外科における助手（2）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	南 三郎				

授業の概要 獣医外科臨床における新しい治療技術の開発と特に創傷治癒メカニズムの解明に関する研究

授業の一般目標 この授業の目的は小動物の腹腔鏡外科手術の最新技術を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

授業の到達目標 / 知識・理解の観点： 腹腔鏡外科手術基本器材の理解とその操作方法の修得がなされているか。 腹腔内臓器位置の外部からの理解度 思考・判断の観点： カメラとモニターの関係と鉗子操作が正しく思考できるか、また出血などに対してどのような対応ができるかなどの判断を求める。 関心・意欲の観点： 一般外科と腹腔鏡外科の相違と魅力、危険性、動物に与える影響など正しい観点で取り組んでいるか 態度の観点： 真摯な態度とチームとしての協調性を求める 技能・表現の観点： 総ての操作法を総合的に評価する その他の観点： 記録した手術から、他人に説明が十分にできるか

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 腹腔鏡外科手術の基本知識
- 第 2 回 項目 模擬手術 (I)
- 第 3 回 項目 模擬手術 (II)
- 第 4 回 項目 模擬手術 (III)
- 第 5 回 項目 模擬手術 (IV)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (I)
- 第 8 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (II)
- 第 9 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (III)
- 第 10 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (IV)
- 第 11 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (V)
- 第 12 回 項目 猫の外科におけるカメラ操作 (I)
- 第 13 回 項目 猫の外科におけるカメラ操作 (II)
- 第 14 回 項目 腹腔鏡外科における助手
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	南 三郎				

授業の概要 獣医外科臨床における新しい治療技術の開発と特に創傷治癒メカニズムの解明に関する研究

授業の一般目標 この授業の目的は小動物の腹腔鏡外科手術の最新技術を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

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 腹腔鏡外科手術の基本知識
- 第 2 回 項目 模擬手術 (V)
- 第 3 回 項目 模擬手術 (VI)
- 第 4 回 項目 模擬手術 (VII)
- 第 5 回 項目 模擬手術 (VIII)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (VI)
- 第 8 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (VII)
- 第 9 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (VIII)
- 第 10 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (IX)
- 第 11 回 項目 犬の外科におけるカメラ操作 (X)
- 第 12 回 項目 猫の外科におけるカメラ操作 (III)
- 第 13 回 項目 猫の外科におけるカメラ操作 (IV)
- 第 14 回 項目 腹腔鏡外科における助手 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岡本芳晴				

授業の概要 動物の腫瘍に対する新しい治療技術の開発に関する基礎および臨床学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は小動物の細胞診の知識と技術を大学院生に提供することであり、この領域に対する問題解決に対する院生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す院生、あるいは既にその業務にある院生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している院生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

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 細胞診の基本知識 (I)
- 第 2 回 項目 細胞診の基本知識 (II)
- 第 3 回 項目 細胞診の基本知識 (III)
- 第 4 回 項目 細胞診の実施法 (I)
- 第 5 回 項目 細胞診の実施法 (II)
- 第 6 回 項目 細胞診の実施法 (III)
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 細胞診の実際 (I)
- 第 9 回 項目 細胞診の実際 (II)
- 第 10 回 項目 細胞診の実際 (III)
- 第 11 回 項目 細胞診の実際 (IV)
- 第 12 回 項目 細胞診の実際 (V)
- 第 13 回 項目 特殊細胞診 (I)
- 第 14 回 項目 特殊細胞診 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岡本芳晴				

授業の概要 動物の腫瘍に対する新しい治療技術の開発に関する基礎および臨床学的研究

開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	田浦保穂 中市統三				

授業の概要 獣医臨床における移植免疫・臓器保存・人工臓器・関節疾患・中枢神経疾患・免疫調整法等を含む臨床免疫学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、獣医臨床における移植免疫、臓器保存、人工臓器、関節疾患、中枢神経疾患、CT や MRI などの画像診断、免疫調整法等を含む臨床免疫学および臨床外科学における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床免疫学および臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

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 腎臓及び脾移植の基本知識
- 第 2 回 項目 模擬手術 (I)
- 第 3 回 項目 模擬手術 (II)
- 第 4 回 項目 模擬手術 (III)
- 第 5 回 項目 模擬手術 (IV)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 犬の頭部における MRI および CT 検査
- 第 8 回 項目 犬の脊椎における MRI および CT 検査
- 第 9 回 項目 犬の胸部における MRI および CT 検査
- 第 10 回 項目 犬の腹部における MRI および CT 検査
- 第 11 回 項目 犬の関節における MRI および CT 検査
- 第 12 回 項目 猫の頭部における MRI および CT 検査
- 第 13 回 項目 猫の脊椎における MRI および CT 検査
- 第 14 回 項目 MRI および CT 検査における助手
- 第 15 回 項目 最終試験

連絡先・オフィスアワー 田浦保穂 : E-mail ytaura@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5928, 研究室 農学部家畜病院, オフィスアワー 随時 中市統三 : E-mail nakaichi@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5898, 研究室 農学部, オフィスアワー 随時 板本和仁 : E-mail kaz2356@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5929, 研究室 農学部家畜病院, オフィスアワー 随時

開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	田浦保穂 中市統三				

授業の概要 獣医臨床における移植免疫・臓器保存・人工臓器・関節疾患・中枢神経疾患・免疫調整法等を含む臨床免疫学的研究

連絡先・オフィスアワー 田浦保穂 : E-mail ytaura@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5928, 研究室 農学部家畜病院, オフィスアワー 随時 中市統三 : E-mail nakaichi@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5898, 研究室 農学部, オフィスアワー 随時 板本和仁 : E-mail kaz2356@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5929, 研究室 農学部家畜病院, オフィスアワー 随時



開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	山本芳実				

授業の概要 分子細胞生物学の基本的な技術における原理、方法、具体的な応用の実例を学ぶ。これにより、この領域における問題解決能力を高度化するとともに、今後の研究や臨床面におけるその適応能力を高める。ここでは主としてタンパク質について学ぶ。

授業の一般目標 この授業の目的は、分子細胞生物学の基本的な技術における原理、方法、具体的な応用の実例を習得する事にある。

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 タンパク質の取り扱い方
- 第 2 回 項目 遠心分離法
- 第 3 回 項目 電気泳動法 (I)
- 第 4 回 項目 電気泳動法 (II)
- 第 5 回 項目 酵素反応速度論 (I)
- 第 6 回 項目 酵素反応速度論 (II)
- 第 7 回 項目 タンパク質の精製 (I)
- 第 8 回 項目 タンパク質の精製 (II)
- 第 9 回 項目 タンパク質の精製 (III)
- 第 10 回 項目 ウェスタンブロット法
- 第 11 回 項目 放射性同位元素の利用法
- 第 12 回 項目 一次配列決定法 (I)
- 第 13 回 項目 一次配列決定法 (II)
- 第 14 回 項目 立体構造決定法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 II	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	山本芳実				

授業の概要 分子細胞生物学の基本的な技術における原理、方法、具体的な応用の実例を学ぶ。これにより、この領域における問題解決能力を高度化するとともに、今後の研究や臨床面におけるその適応能力を高める。ここでは主として核酸について学ぶ。

授業の一般目標 この授業の目的は、分子細胞生物学の基本的な技術における原理、方法、具体的な応用の実例を習得する事にある。

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 核酸の取り扱い方 (I)
- 第 2 回 項目 核酸の取り扱い方 DNA (II)
- 第 3 回 項目 核酸の取り扱い方 RNA (III)
- 第 4 回 項目 大腸菌およびファージの扱い方
- 第 5 回 項目 RNA の単離、精製
- 第 6 回 項目 DNA の単離、精製
- 第 7 回 項目 ベクターとライゲーション (I)
- 第 8 回 項目 ベクターとライゲーション (II)
- 第 9 回 項目 ベクターとライゲーション (III)
- 第 10 回 項目 電気泳動
- 第 11 回 項目 PCR(I)
- 第 12 回 項目 PCR(II)
- 第 13 回 項目 DNA シークエンス (I)
- 第 14 回 項目 DNA シークエンス (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	上村俊一 永延清和				

授業の概要 動物の繁殖生理に関する臨床内分泌学的研究および生殖機能障害の病態解明と治療法の開発

授業の一般目標 この演習の目的は、科学論文の読解や、研究発表、会議での討論、学术论文の作成を遂行する能力を向上するためである。さらに、大学院生はこれらの演習を実践することにより、科学的思考法を訓練する。本演習では、学术论文の読解力と発表能力の向上を主題とする。

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 科学論文の読解 . 1 . 総論
- 第 2 回 項目 科学論文の読解 . 2 . 論文構成
- 第 3 回 項目 学术论文の検索 . 1 . 図書館と WEB
- 第 4 回 項目 学术论文の検索 . 2 . データベースの構築
- 第 5 回 項目 実験データの収集と構成
- 第 6 回 項目 実験データの統計解析
- 第 7 回 項目 結果の図表化
- 第 8 回 項目 研究発表の準備
- 第 9 回 項目 学会での研究発表 . 1 . 発表
- 第 10 回 項目 学会での研究発表 . 2 . 討論
- 第 11 回 項目 学会での意見交換
- 第 12 回 項目 学会での研究発表のシュミレーション . 1 . 発表
- 第 13 回 項目 学会での研究発表のシュミレーション . 2 . 討論
- 第 14 回 項目 全体評価
- 第 15 回 項目 最終試験・評価

開設科目	臨床獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	上村俊一 永延清和				

授業の概要 動物の繁殖生理に関する臨床内分泌学的研究および生殖機能障害の病態解明と治療法の開発

開設科目	臨床獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	中尾敏彦				

授業の概要 動物の生殖機能障害の病態を内分泌学的に解明するとともに、ホルモンによる生殖の人為支配技術を開発する

授業の一般目標 生殖にかかわるホルモンの合成、分泌およびそれらの調整機構を最新の知識に基づいて理解することなしには、動物の生殖獣医療の進歩は期待できない。本演習においては、主要なホルモンについて、まず、合成、分泌、調節機構および生理作用などを理解する。

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 視床下部ホルモン
- 第 2 回 項目 下垂体前葉ホルモン（ 1 ）
- 第 3 回 項目 下垂体前葉ホルモン（ 2 ）
- 第 4 回 項目 卵巣ホルモン（ 1 ）
- 第 5 回 項目 卵巣ホルモン（ 2 ）
- 第 6 回 項目 精巣ホルモン
- 第 7 回 項目 インヒピン
- 第 8 回 項目 子宮ホルモン
- 第 9 回 項目 副腎皮質ホルモン
- 第 10 回 項目 胎盤ホルモン（ 1 ）
- 第 11 回 項目 胎盤ホルモン（ 2 ）
- 第 12 回 項目 胎盤ホルモン（ 3 ）
- 第 13 回 項目 その他のホルモン（ 1 ）
- 第 14 回 項目 その他のホルモン（ 2 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	中尾敏彦				

授業の概要 動物の生殖機能障害の病態を内分泌学的に解明するとともに、ホルモンによる生殖の人為支配技術を開発する

授業の一般目標 生殖にかかわるホルモンの合成、分泌およびそれらの調整機構を最新の知識に基づいて理解することなしには、動物の生殖獣医療の進歩は期待できない。本演習においては、主要なホルモンについて、これらの合成・分泌異常によって発生する繁殖障害の病態を理解し、その上で、これらのホルモンの臨床的応用の理論を学ぶ。

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 視床下部ホルモン分泌異常とそのホルモン療法
- 第 2 回 項目 下垂体前葉ホルモン分泌異常とその治療（ 1 ）
- 第 3 回 項目 下垂体前葉ホルモン分泌異常とその治療（ 2 ）
- 第 4 回 項目 卵巢ホルモン分泌異常とその治療（ 1 ）
- 第 5 回 項目 卵巢ホルモン分泌異常とその治療（ 2 ）
- 第 6 回 項目 精巣ホルモン分泌異常とその治療
- 第 7 回 項目 インヒピン分泌異常とその治療
- 第 8 回 項目 子宮ホルモン分泌異常とその治療
- 第 9 回 項目 副腎皮質ホルモン分泌異常とその治療
- 第 10 回 項目 胎盤ホルモン分泌異常とその治療（ 1 ）
- 第 11 回 項目 胎盤ホルモン分泌異常とその治療（ 2 ）
- 第 12 回 項目 胎盤ホルモン分泌異常とその治療（ 3 ）
- 第 13 回 項目 その他のホルモン分泌異常とその治療（ 1 ）
- 第 14 回 項目 その他のホルモン分泌異常とその治療（ 2 ）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	音井威重				

授業の概要 動物の生殖工学（クローン、体外受精等）に関する基礎および応用的研究

授業の一般目標 生殖工学技術に必須の卵子・精子の基本操作方法を学ぶ。本演習は、ウシ・ブタ・イヌ・ネコの卵子・精子の基本操作を解説・演習する。特に本演習では、それぞれの生殖工学技術における卵子・精子・胚の操作理論と重要なポイントを解説し、配偶子操作過程の理解を深めることを目的とする。また、異なる動物種における卵子・精子の相違性を理解すると共に、その違いが生殖工学技術においてどのように展開されているか演習する。

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 卵子・精子の取扱い方法
- 第 2 回 項目 精液の採取方法
- 第 3 回 項目 精液の凍結保存方法
- 第 4 回 項目 精液の融解方法
- 第 5 回 項目 卵子の採取方法
- 第 6 回 項目 体外成熟方法
- 第 7 回 項目 体外受精方法
- 第 8 回 項目 体外培養方法
- 第 9 回 項目 中間試験
- 第 10 回 項目 性判別方法 I
- 第 11 回 項目 性判別方法 II
- 第 12 回 項目 胚の凍結保存方法
- 第 13 回 項目 凍結胚の融解方法
- 第 14 回 項目 超急速凍結保存方法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	音井威重				

授業の概要 動物の生殖工学（クローン、体外受精等）に関する基礎および応用的研究

授業の一般目標 生殖工学技術に必須の卵子・精子の基本操作方法を学ぶ。本演習は、ウシ・ブタ・イヌ・ネコの卵子・精子の基本操作を解説・演習する。特に本演習では、それぞれの生殖工学技術における卵子・精子・胚の操作理論と重要なポイントを解説し、配偶子操作過程の理解を深めることを目的とする。また、異なる動物種における卵子・精子の相違性を理解すると共に、その違いが生殖工学技術においてどのように展開されているか演習する。

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 ガラス化保存法
- 第 2 回 項目 ガラス化保存胚の融解方法
- 第 3 回 項目 胚の顕微操作
- 第 4 回 項目 2 分割技術
- 第 5 回 項目 顕微授精 I
- 第 6 回 項目 顕微授精 II
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 クローン技術
- 第 9 回 項目 単為発生法
- 第 10 回 項目 受精卵クローン技術
- 第 11 回 項目 体細胞クローン技術
- 第 12 回 項目 遺伝子導入方法
- 第 13 回 項目 前核注入法による遺伝子導入
- 第 14 回 項目 体細胞クローン法による遺伝子導入
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	臨床獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	菱沼 貢				

授業の概要 動物の生殖工学（体外受精 - 胚移植）に関する基礎および応用学的研究 / 検索キーワード 繁殖、哺乳動物、精子、卵子、胚（受精卵）、受精、発生

授業の一般目標 この授業の目的は産業動物および伴侶動物の最新の繁殖技術を大学院生に提供することであり、問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床繁殖学を学び取る必要性に答えるものである。

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 定時人工授精 (I)
- 第 2 回 項目 定時人工授精 (II)
- 第 3 回 項目 定時人工授精 (III)
- 第 4 回 項目 定時人工授精 (IV)
- 第 5 回 項目 予備日
- 第 6 回 項目 体外受精・胚移植 (I)
- 第 7 回 項目 体外受精・胚移植 (II)
- 第 8 回 項目 体外受精・胚移植 (III)
- 第 9 回 項目 体外受精・胚移植 (IV)
- 第 10 回 項目 予備日
- 第 11 回 項目 クローニング (I)
- 第 12 回 項目 クローニング (II)
- 第 13 回 項目 クローニング (III)
- 第 14 回 項目 クローニング (IV)
- 第 15 回 項目 予備日

教科書・参考書 参考書：獣医繁殖学 第3版, 浜名・中尾・津曲, 文永堂出版, 2006年

開設科目	臨床獣医学特別演習 III	区分	演習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	菱沼 貢				

授業の概要 動物の生殖工学（体外受精 - 胚移植）に関する基礎および応用的研究 / 検索キーワード 繁殖、哺乳動物、精子、卵子、胚（受精卵）、受精、発生

授業の一般目標 この授業の目的は産業動物および伴侶動物の最新の繁殖技術を大学院生に提供することであり、問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床繁殖学を学び取る必要性に答えるものである。

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 性別判定 (I)
- 第 2 回 項目 性別判定 (II)
- 第 3 回 項目 性別判定 (III)
- 第 4 回 項目 性別判定 (IV)
- 第 5 回 項目 予備日
- 第 6 回 項目 胚性幹細胞 (I)
- 第 7 回 項目 胚性幹細胞 (II)
- 第 8 回 項目 胚性幹細胞 (III)
- 第 9 回 項目 胚性幹細胞 (IV)
- 第 10 回 項目 予備日
- 第 11 回 項目 受精における細胞周期とカルシウム (I)
- 第 12 回 項目 受精における細胞周期とカルシウム (II)
- 第 13 回 項目 受精における細胞周期とカルシウム (III)
- 第 14 回 項目 受精における細胞周期とカルシウム (IV)
- 第 15 回 項目 予備日

教科書・参考書 参考書：獣医繁殖学 第3版, 浜名・中尾・津曲, 文永堂出版, 2006年

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	大石明広 遠藤泰之				

授業の一般目標 この実験の目的は、ある特定の研究テーマを設定しながら実験することにより、学生の臨床獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の評価とまとめなど）を高めることにある

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 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 I の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	大石明広 遠藤泰之				

授業の一般目標 この実験の目的は、ある特定の研究テーマを設定しながら実験することにより、学生の臨床獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の評価とまとめなど）を高めることにある。

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 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	出口栄三郎				

授業の概要 獣医臨床分野における内科疾患やストレスと神経系・内分泌系・免疫系の相互作用を解明し疾病予防法について研究する

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、必要な材料をフィールドから収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 I の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	出口栄三郎				

授業の概要 獣医臨床分野における内科疾患やストレスと神経系・内分泌系・免疫系の相互作用を解明し疾病予防法について研究する

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、必要な材料をフィールドから収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	高木光博				

授業の概要 産業動物を対象として、生産性を阻害する主要な疾患の病態解明とその予防法の開発

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、必要な材料をフィールドから収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 I の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	高木光博				

授業の概要 産業動物を対象として、生産性を阻害する主要な疾患の病態解明とその予防法の開発

授業の一般目標 この実験の目的は、学生の獣医学に関する研究能力（計画立案、準備、実験操作、観察、結果の組立、まとめ、発表など）を、ある特定の実験テーマを設定しながら、実験方法を組立、必要な材料をフィールドから収集、実験し、得られたデータを解析、考察することにより、高めることにある。

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 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 発表・評価



開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	日笠喜朗				

授業の概要 動物の内科的疾患の病態生理生化学並びに診断と治療法に関する基礎および臨床学的研究

授業の一般目標 本授業の目的は、小動物内科における最新の診断と治療に係わる実験を臨床獣医学分野での活躍を志す大学院生に教授し、この分野における研究者としての人材を育成することである。この目的に対して、動物の内科的疾患の診断法と治療法に関する基礎および臨床学的事項についての実験を行なう。特に、生活習慣病、老年病、循環器病の最新情報、特定難病や遺伝性疾患である心筋症について実験する。また、内科診断と治療薬としての  $\alpha$ -アドレナリン受容体およびイミダゾリン受容体作用薬の臨床的有用性についての実験を行う。

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 心臓の超音波診断の手技 (I)
- 第 2 回 項目 心臓の超音波診断の手技 (II)
- 第 3 回 項目 血液生化学検査の手技 (I)
- 第 4 回 項目 血液生化学検査の手技 (II)
- 第 5 回 項目 遺伝子診断の手技 (I)
- 第 6 回 項目 遺伝子診断の手技 (II)
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 心筋症モデルにおける超音波像の評価 (I)
- 第 9 回 項目 心筋症モデルにおける超音波像の評価 (II)
- 第 10 回 項目 心筋症モデルにおける血液生化学の評価 (II)
- 第 11 回 項目 心筋症モデルにおける血液生化学の評価 (II)
- 第 12 回 項目 心筋症モデルにおける血液生化学の評価 (III)
- 第 13 回 項目 心筋症モデルの血小板アドレナリン受容体変化の評価 ( I )
- 第 14 回 項目 心筋症モデルの血小板イミダゾリン受容体変化の評価 ( II )
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	日笠喜朗				

授業の概要 動物の内科的疾患の病態生理生化学並びに診断と治療法に関する基礎および臨床学的研究

授業の一般目標 本授業の目的は、小動物内科における最新の診断と治療に係わる実験を臨床獣医学分野での活躍を志す大学院生に教授し、この分野における研究者としての人材を育成することである。この目的に対して、動物の内科的疾患の診断法と治療法に関する基礎および臨床学的事項についての実験を行なう。特に、生活習慣病、老年病、高脂血症の最新情報、特定難病や遺伝性疾患である高コレステロール血症について実験する。また、内科診断と治療薬としての  $\beta$ -アドレナリン受容体およびイミダゾリン受容体作用薬の臨床的有用性についての実験を行う。

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 血液生化学検査の手技 (I)
- 第 2 回 項目 血液生化学検査の手技 (II)
- 第 3 回 項目 電気泳動の手技 (I)
- 第 4 回 項目 電気泳動の手技 (II)
- 第 5 回 項目 ラジオイムノアッセイの手技 (I)
- 第 6 回 項目 ラジオイムノアッセイの手技 (II)
- 第 7 回 項目 中間試験
- 第 8 回 項目 高コレステロール血症モデルの作出 (I)
- 第 9 回 項目 高コレステロール血症モデルの作出 (II)
- 第 10 回 項目 高コレステロール血症に対する予防および治療薬の評価 (I)
- 第 11 回 項目 高コレステロール血症に対する予防および治療薬の評価 (II)
- 第 12 回 項目 高コレステロール血症に対する予防および治療薬の評価 (III)
- 第 13 回 項目  $\beta$ -アドレナリン受容体作動薬および拮抗薬の投与実験
- 第 14 回 項目 イミダゾリン受容体作動薬および拮抗薬の投与実験
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	竹内 崇				

授業の概要 中枢および末梢神経系疾患についての電気生理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、疼痛管理における新規物質の効果に対する獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域での問題解決能力を高度化することにある。さらに、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。特に、新規鎮痛物質の探索など、動物の QOL 向上を目指して今後必要性が高まる分野に主眼をおき、解析方法を体験するとともに、新規物質の評価方法を他分野に応用できるよう、基礎知識から応用面まで含めて教授する。

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 疼痛発現の基礎知識
- 第 2 回 項目 疼痛抑制系の基礎知識
- 第 3 回 項目 鎮痛薬の基礎知識
- 第 4 回 項目 疼痛評価法の基礎知識
- 第 5 回 項目 脳波の周波数解析 (PSA) の基本操作
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 PSA を用いた既存鎮痛薬の評価 (I)
- 第 8 回 項目 PSA を用いた既存鎮痛薬の評価 (II)
- 第 9 回 項目 PSA を用いた既存鎮痛薬の評価 (III)
- 第 10 回 項目 PSA を用いた既存鎮痛薬の評価 (IV)
- 第 11 回 項目 PSA を用いたラクトフェリンの鎮痛評価 (I)
- 第 12 回 項目 PSA を用いたラクトフェリンの鎮痛評価 (II)
- 第 13 回 項目 PSA を用いたラクトフェリンの鎮痛評価 (III)
- 第 14 回 項目 PSA を用いたラクトフェリンの鎮痛評価 (IV)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	竹内 崇				

授業の概要 中枢および末梢神経系疾患についての電気生理学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、細胞診に関する獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域での問題解決能力を高度化することにある。さらに、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。

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 骨髄標本の基礎知識
- 第 2 回 項目 腹腔穿刺標本の基礎知識
- 第 3 回 項目 ラット白血病モデルを用いた骨髄生検
- 第 4 回 項目 ラット白血病モデルの骨髄標本における画像解析
- 第 5 回 項目 ラット白血病モデルの骨髄標本における免疫染色
- 第 6 回 項目 ラット白血病モデルの骨髄標本における in situ hybridization 法による解析
- 第 7 回 項目 マウス癌性腹膜炎における腹腔穿刺標本の作成
- 第 8 回 項目 マウス癌性腹膜炎における腹腔穿刺標本画像解析
- 第 9 回 項目 マウス癌性腹膜炎における腹腔穿刺標本の免疫組織化学的解析
- 第 10 回 項目 マウス癌性腹膜炎における腹腔穿刺標本を用いた in situ hybridization 法による解析
- 第 11 回 項目 犬乳腺腫瘍の生検標本の作成
- 第 12 回 項目 犬乳腺腫瘍の生検標本における画像解析
- 第 13 回 項目 犬乳腺腫瘍の生検標本における免疫組織化学的解析
- 第 14 回 項目 犬乳腺腫瘍の生検標本における in situ hybridization 法による解析
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	堀井洋一郎				

授業の概要 この授業の目的は寄生虫実験感染や野外での感染例を対象に、大学院生に寄生虫感染症の免疫学的解析法の実際の技術や評価の仕方を提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、トライ・アンド・エラーを繰り返しながら、講義や演習のみでは伝え切れない、微妙なノウハウを体得してもらうことがあげられる。実験の場合、成功するだけでなく、失敗にこそ多くの可能性が含まれていることを、失敗の原因を正確に解析し、改善点を明確にするまで指導することにより理解させる。科学的実験の目的と結果の評価が正しくできる能力を育む。

授業の一般目標 動物の寄生虫免疫学、消化管粘膜免疫学に関する臨床及び基礎的研究

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 寄生虫感染実験 1
- 第 2 回 項目 寄生虫感染実験 2
- 第 3 回 項目 寄生虫感染実験 3
- 第 4 回 項目 寄生虫感染実験 4
- 第 5 回 項目 寄生虫感染実験 5
- 第 6 回 項目 感染動物の免疫学的解析 1
- 第 7 回 項目 感染動物の免疫学的解析 2
- 第 8 回 項目 感染動物の免疫学的解析 3
- 第 9 回 項目 感染動物の免疫学的解析 4
- 第 10 回 項目 感染動物の免疫学的解析 5
- 第 11 回 項目 感染動物の免疫学的解析 6
- 第 12 回 項目 感染動物の免疫学的解析 7
- 第 13 回 項目 感染動物の免疫学的解析 8
- 第 14 回 項目 感染動物の免疫学的解析 9
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	堀井洋一郎				

授業の概要 動物の寄生虫免疫学、消化管粘膜免疫学に関する臨床及び基礎的研究

授業の一般目標 この授業の目的は寄生虫実験感染や野外での感染例を対象に、大学院生に寄生虫感染症の免疫学的解析法の実際の技術や評価の仕方を提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、トライ・アンド・エラーを繰り返しながら、講義や演習のみでは伝え切れない、微妙なノウハウを体得してもらうことがあげられる。実験の場合、成功するだけでなく、失敗にこそ多くの可能性が含まれていることを、失敗の原因を正確に解析し、改善点を明確にするまで指導することにより理解させる。科学的実験の目的と結果の評価が正しくできる能力を育む。

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 寄生虫感染実験 6
- 第 2 回 項目 寄生虫感染実験 7
- 第 3 回 項目 寄生虫感染実験 8
- 第 4 回 項目 寄生虫感染実験 9
- 第 5 回 項目 寄生虫感染実験 10
- 第 6 回 項目 感染動物の免疫学的解析 10
- 第 7 回 項目 感染動物の免疫学的解析 11
- 第 8 回 項目 感染動物の免疫学的解析 12
- 第 9 回 項目 感染動物の免疫学的解析 13
- 第 10 回 項目 感染動物の免疫学的解析 14
- 第 11 回 項目 感染動物の免疫学的解析 15
- 第 12 回 項目 感染動物の免疫学的解析 16
- 第 13 回 項目 感染動物の免疫学的解析 17
- 第 14 回 項目 感染動物の免疫学的解析 18
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	奥田 優 水野拓也				

授業の概要 テーマ研究を通して、科学の方法論、基本的な実験技術、文献検索法、論文のまとめ方、発表の方法などを習得する

授業の一般目標 この授業の目的は分子生物学的手技を会得し、将来的に未知の手技に対しても臆することなく対応できる人材を養成することである。個々のテーマによって実際に行う手技は多様であるが、講義内容に示した手技が主に行われる。

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 分子生物学実験の基本的な手技 I
- 第 2 回 項目 分子生物学実験の基本的な手技 II
- 第 3 回 項目 サンプリングとゲノム DNA の抽出 I
- 第 4 回 項目 サンプリングとゲノム DNA の抽出 II
- 第 5 回 項目 RNA の抽出と cDNA の合成 I
- 第 6 回 項目 RNA の抽出と cDNA の合成 II
- 第 7 回 項目 PCR と PCR-SSCPI
- 第 8 回 項目 PCR と PCR-SSCPII
- 第 9 回 項目 塩基配列解析 I
- 第 10 回 項目 塩基配列解析 II
- 第 11 回 項目 遺伝子発現定量法 I
- 第 12 回 項目 遺伝子発現定量法 II
- 第 13 回 項目 細胞培養と遺伝子発現 I
- 第 14 回 項目 細胞培養と遺伝子発現 II
- 第 15 回 項目 最終試験

連絡先・オフィスアワー 奥田優：E-mail okudamu@yamaguchi-u.ac.jp 電話 5895 研究室 連獣 3 階 水野拓也：mizutaku@yamaguchi-u.ac.jp 5894 連合獣医学研究棟 3 階

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	奥田 優 水野拓也				

授業の概要 テーマ研究を通して、科学の方法論、基本的な実験技術、文献検索法、論文のまとめ方、発表の方法などを習得する

授業の一般目標 この授業の目的は分子生物学的手技を会得し、将来的に未知の手技に対しても臆することなく対応できる人材を養成することである。個々のテーマによって実際に行う手技は多様であるが、講義内容に示した手技が主に行われる。

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 抗体の作製 I
- 第 2 回 項目 抗体の作製 II
- 第 3 回 項目 免疫染色 I
- 第 4 回 項目 免疫染色 II
- 第 5 回 項目 フローサイトメトリー I
- 第 6 回 項目 フローサイトメトリー II
- 第 7 回 項目 ウエスタンブロット I
- 第 8 回 項目 ウエスタンブロット II
- 第 9 回 項目 ELISA I
- 第 10 回 項目 ELISA II
- 第 11 回 項目 発現ライブラリーを用いた解析 I
- 第 12 回 項目 発現ライブラリーを用いた解析 II
- 第 13 回 項目 二次元電気泳動と飛行時間型質量分析 I
- 第 14 回 項目 二次元電気泳動と飛行時間型質量分析 II
- 第 15 回 項目 最終試験

連絡先・オフィスアワー 奥田優：E-mail okudamu@yamaguchi-u.ac.jp 電話 5895 研究室 連獣 3 階 水野拓也：mizutaku@yamaguchi-u.ac.jp 5894 連合獣医学研究棟 3 階



開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	早崎峯夫				

授業の概要 実験寄生虫学的手法に基づき、寄生体の感染機序および宿主の免疫学的感染防御機序について研究する

授業の一般目標 寄生虫の検査法、実験法、感染実験法について学習する。

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 寄生虫の診断法 ( 線虫、条虫 ) (1)
- 第 2 回 項目 寄生虫の診断法 ( 線虫、条虫 ) (2)
- 第 3 回 項目 寄生虫の診断法 ( 吸虫 ) (1)
- 第 4 回 項目 寄生虫の診断法 ( 吸虫 ) (2)
- 第 5 回 項目 寄生虫の診断法 ( 原虫 ) (1)
- 第 6 回 項目 寄生虫の診断法 ( 原虫 ) (2)
- 第 7 回 項目 免疫学的診断法 (1)
- 第 8 回 項目 免疫学的診断法 (2)
- 第 9 回 項目 豚肺虫の実験感染法 (1)
- 第 10 回 項目 豚肺虫の実験感染法 (2)
- 第 11 回 項目 犬糸状虫の実験感染法 (1)
- 第 12 回 項目 犬糸状虫の実験感染法 (2)
- 第 13 回 項目 糞線虫の実験感染法 (1)
- 第 14 回 項目 糞線虫の実験感染法 (2)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	早崎峯夫				

授業の概要 実験寄生虫学的手法に基づき、寄生体の感染機序および宿主の免疫学的感染防御機序について研究する

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	佐藤 宏				

授業の概要 公衆衛生・動物衛生に関わる寄生虫の疫学的監視とその基礎生物学的研究

授業の一般目標 獣医臨床(コンパニオンアニマル・産業動物)や公衆衛生に関わる獣医寄生虫病学の現場で課題となる点について、実際に調査・研究計画を立案し解析を進め、具体的な研究実技の修得を目指す。また、得られた結果について考察し、研究論文型式でまとめることで、調査・研究能力の育成を図る。

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・研究課題の策定
- 第 2 回 項目 調査・研究手技の策定 (I)
- 第 3 回 項目 調査・研究手技の策定 (II)
- 第 4 回 項目 予備調査・研究 (I)
- 第 5 回 項目 予備調査・研究 (II)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 本調査・研究 (I)
- 第 8 回 項目 本調査・研究 (II)
- 第 9 回 項目 本調査・研究 (III)
- 第 10 回 項目 本調査・研究 (IV)
- 第 11 回 項目 調査・研究成果の集計 (I)
- 第 12 回 項目 調査・研究成果の集計 (II)
- 第 13 回 項目 調査・研究成果の考察 (I)
- 第 14 回 項目 調査・研究成果の考察 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 I	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	佐藤 宏				

授業の概要 公衆衛生・動物衛生に関わる寄生虫の疫学的監視とその基礎生物学的研究

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	三角一浩 藤木 誠				

授業の概要 動物の外科疾患の病態を基礎および臨床獣医学的手法を用いて究明することによって、科学的根拠に基づく獣医外科診断・治療法の開発に役立てる

授業の一般目標 動物の関節疾患の分子病態を理解し、病状や予後を反映する分子マーカーを見出すことを目的とする。専攻学生に対して、骨軟骨・滑膜の細胞外基質代謝に関する具体的な研究テーマを与え、実験計画立案、準備、実験操作、評価、結果の組立、まとめ、発表および論文作成という基本的な研究の流れを指導し、研究課題を解決させる。得られた研究成果に基づき、学生自らが新しい仮説をもち、それを実証するための独創的な研究立案と実験へと発展させ、新知見を得ることが望ましい。動物の関節症病態評価のために有益な新しい学説と診断法開発へとつなげることによって、臨床獣医学的研究の面白さを教授する。

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 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 I 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 I の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	三角一浩 藤木 誠				

授業の概要 動物の外科疾患の病態を基礎および臨床獣医学的手法を用いて究明することによって、科学的根拠に基づく獣医外科診断・治療法の開発に役立てる

授業の一般目標 動物の関節疾患の分子病態を理解し、病状や予後を反映する分子マーカーを見出すことを目的とする。専攻学生に対して、骨軟骨・滑膜の細胞外基質代謝に関する具体的な研究テーマを与え、実験計画立案、準備、実験操作、評価、結果の組立、まとめ、発表および論文作成という基本的な研究の流れを指導し、研究課題を解決させる。得られた研究成果に基づき、学生自らが新しい仮説をもち、それを実証するための独創的な研究立案と実験へと発展させ、新知見を得ることが望ましい。動物の関節症病態評価のために有益な新しい学説と診断法開発へとつなげることによって、臨床獣医学的研究の面白さを教授する。

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 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 1 ）
- 第 2 回 項目 第 II 実験テーマに関する情報収集（ 2 ）
- 第 3 回 項目 実験計画の立案（ 1 ）
- 第 4 回 項目 実験計画の立案（ 2 ）
- 第 5 回 項目 実験（ 1 ）
- 第 6 回 項目 実験（ 2 ）
- 第 7 回 項目 実験（ 3 ）
- 第 8 回 項目 実験（ 4 ）
- 第 9 回 項目 実験（ 5 ）
- 第 10 回 項目 実験（ 6 ）
- 第 11 回 項目 実験（ 7 ）
- 第 12 回 項目 実験（ 8 ）
- 第 13 回 項目 実験 II の結果に関する検討・考察・まとめ
- 第 14 回 項目 レポート作成
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	南 三郎				

授業の概要 獣医外科臨床における新しい治療技術の開発と特に創傷治癒メカニズムの解明に関する研究

授業の一般目標 この授業の目的は小動物の軟部組織における新規物質の効果に対する獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

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 キチン質の基礎知識 (I)
- 第 2 回 項目 キチン質の基礎知識 (II)
- 第 3 回 項目 キチン質の基礎知識 (III)
- 第 4 回 項目 chemiluminescence reader (CL) の基本操作 (I)
- 第 5 回 項目 CL の基本操作 (II)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 CL を用いたキチンの評価 (I)
- 第 8 回 項目 CL を用いたキチンの評価 (II)
- 第 9 回 項目 CL を用いたキチンの評価 (III)
- 第 10 回 項目 CL を用いたキチンの評価 (IV)
- 第 11 回 項目 CL を用いたキトサンの評価 (I)
- 第 12 回 項目 CL を用いたキトサンの評価 (II)
- 第 13 回 項目 CL を用いたキトサンの評価 (III)
- 第 14 回 項目 CL を用いたキトサンの評価 (IV)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	南 三郎				

授業の概要 獣医外科臨床における新しい治療技術の開発と特に創傷治癒メカニズムの解明に関する研究

授業の一般目標 この授業の目的は小動物の軟部組織における新規物質の効果に対する獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

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 キチン質の応用知識 (I)
- 第 2 回 項目 キチン質の応用知識 (II)
- 第 3 回 項目 キチン質の応用知識 (III)
- 第 4 回 項目 chemiluminescence reader (CL) の基本操作 (III)
- 第 5 回 項目 CL の基本操作 (IV)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 CL を用いたキチンの評価 (V)
- 第 8 回 項目 CL を用いたキチンの評価 (VI)
- 第 9 回 項目 CL を用いたキチンの評価 (VII)
- 第 10 回 項目 CL を用いたキチンの評価 (VIII)
- 第 11 回 項目 CL を用いたキトサンの評価 (V)
- 第 12 回 項目 CL を用いたキトサンの評価 (VI)
- 第 13 回 項目 CL を用いたキトサンの評価 (VII)
- 第 14 回 項目 CL を用いたキトサンの評価 (VIII)
- 第 15 回 項目 最終試験



開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	岡本芳晴				

授業の概要 動物の腫瘍に対する新しい治療技術の開発に関する基礎および臨床学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は小動物の腫瘍に対する温熱療法、樹状細胞療法およびがんワクチン療法の獣医学情報を大学院生に提供することであり、院生のこの領域に対する問題解決能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある院生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している院生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻生に対して最新の臨床腫瘍学を学び取る必要性に答えるものである。

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 温熱療法の基礎知識 (I)
- 第 2 回 項目 温熱療法の基礎知識 (II)
- 第 3 回 項目 温熱療法の基礎知識 (III)
- 第 4 回 項目 温熱療法の基本操作 (I)
- 第 5 回 項目 温熱療法の基本操作 (II)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 樹状細胞療法の基礎知識 (I)
- 第 8 回 項目 樹状細胞療法の基礎知識 (II)
- 第 9 回 項目 樹状細胞の分離・培養 (I)
- 第 10 回 項目 樹状細胞の分離・培養 (II)
- 第 11 回 項目 がんワクチンの基礎知識 (I)
- 第 12 回 項目 がんワクチンの基礎知識 (II)
- 第 13 回 項目 がんワクチンの作製 (I)
- 第 14 回 項目 がんワクチンの作製 (II)
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	岡本芳晴				

授業の概要 動物の腫瘍に対する新しい治療技術の開発に関する基礎および臨床学的研究

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	田浦保穂 中市統三				

授業の概要 獣医臨床における移植免疫・臓器保存・人工臓器・関節疾患・中枢神経疾患・免疫調整法等を含む臨床免疫学的研究

授業の一般目標 この授業の目的は、獣医臨床における移植免疫、臓器保存、人工臓器、関節疾患、中枢神経疾患、CT や MRI などの画像診断、免疫調整法等を含む臨床免疫学および臨床外科学における最新の獣医学情報を大学院生に提供することであり、この領域にたいする問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床免疫学および臨床外科学を学び取る必要性に答えるものである。

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 臨床免疫の基礎知識 (I)
- 第 2 回 項目 臨床免疫の基礎知識 (II)
- 第 3 回 項目 臨床免疫の基礎知識 (III)
- 第 4 回 項目 画像診断装置 (CT/MRI) の基本操作 (I)
- 第 5 回 項目 CT/MRI の基本操作 (II)
- 第 6 回 項目 中間試験
- 第 7 回 項目 CT/MRI を用いた移植の評価 (I)
- 第 8 回 項目 CT/MRI を用いた移植の評価 (II)
- 第 9 回 項目 CT/MRI を用いた移植の評価 (III)
- 第 10 回 項目 CT/MRI を用いた移植の評価 (IV)
- 第 11 回 項目 CT/MRI を用いた中枢神経系の評価 (I)
- 第 12 回 項目 CT/MRI を用いた中枢神経系の評価 (II)
- 第 13 回 項目 CT/MRI を用いた中枢神経系の評価 (III)
- 第 14 回 項目 CT/MRI を用いた中枢神経系の評価 (IV)
- 第 15 回 項目 最終試験

連絡先・オフィスアワー 田浦保穂 : E-mail ytaura@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5928, 研究室 農学部家畜病院, オフィスアワー 随時 中市統三 : E-mail nakaichi@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5898, 研究室 農学部, オフィスアワー 随時 板本和仁 : E-mail kaz2356@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5929, 研究室 農学部家畜病院, オフィスアワー 随時

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	田浦保穂 中市統三				

授業の概要 獣医臨床における移植免疫・臓器保存・人工臓器・関節疾患・中枢神経疾患・免疫調整法等を含む臨床免疫学的研究

連絡先・オフィスアワー 田浦保穂 : E-mail ytaura@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5928, 研究室 農学部家畜病院, オフィスアワー 随時 中市統三 : E-mail nakaichi@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5898, 研究室 農学部, オフィスアワー 随時 板本和仁 : E-mail kaz2356@yamaguchi-u.ac.jp, 電話 933-5929, 研究室 農学部家畜病院, オフィスアワー 随時

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	利部 聡				

授業の概要 最新の細胞生理学に関する、実験・技術を教える。

授業の一般目標 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： 関連学会で発表された新知見を概説する。 関心・意欲の観点： 基本的手技を習得し、さらに工夫を重ねる。

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 胚発育 II
- 第 2 回 項目 胚発育 III
- 第 3 回 項目 着床 I
- 第 4 回 項目 着床 II
- 第 5 回 項目 着床 III
- 第 6 回 項目 精液採取法
- 第 7 回 項目 精液分析法
- 第 8 回 項目 精液保存法
- 第 9 回 項目 中間試験 II
- 第 10 回 項目 受精能の評価法
- 第 11 回 項目 精子運動性の評価
- 第 12 回 項目 精子の選別法
- 第 13 回 項目 ハムスターテスト
- 第 14 回 項目 最終試験 I
- 第 15 回 項目 最終試験 II

開設科目	臨床獣医学特別実験 II	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	利部 聡				

授業の概要 最新の細胞生理学に関する、実験・技術を教える。

授業の一般目標 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： 関連学会で発表された新知見を概説する。 関心・意欲の観点： 基本的手技を習得し、さらに工夫を重ねる。

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 卵および卵胞の発育 V
- 第 2 回 項目 卵および卵胞の発育
- 第 3 回 項目 卵および卵胞の発育
- 第 4 回 項目 卵および卵胞の発育
- 第 5 回 項目 排卵および黄体形成 V
- 第 6 回 項目 排卵および黄体形成
- 第 7 回 項目 排卵および黄体形成
- 第 8 回 項目 排卵および黄体形成
- 第 9 回 項目 卵管采による卵子の捕獲および運搬 III
- 第 10 回 項目 卵管采による卵子の捕獲および運搬
- 第 11 回 項目 受精
- 第 12 回 項目 受精 V
- 第 13 回 項目 受精
- 第 14 回 項目 中間試験 I
- 第 15 回 項目 胚発育 II

開設科目	臨床獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	上村俊一 永延清和				

授業の概要 動物の繁殖生理に関する臨床内分泌学的研究および生殖機能障害の病態解明と治療法の開発

授業の一般目標 この実験の目的は、大学院生に新しい獣医繁殖学の概念について、紹介するものである。

二つの大きな主題に分かれ、繁殖システムの構成と繁殖過程の制御、特に排卵から分娩誘起までを教授する。臨床繁殖学における近年の最新技術について、特にバイオテクノロジー分野における性腺刺激ホルモン放出ホルモンやプロジェステロン製剤の利用、繁殖分野における超音波診断技術を実践する。

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 臨床繁殖学の新しい概念 . 1 .
- 第 2 回 項目 臨床繁殖学の新しい概念 . 2 .
- 第 3 回 項目 ホルモンと繁殖 . 1 .
- 第 4 回 項目 ホルモンと繁殖 . 2 .
- 第 5 回 項目 発情周期 . 1 .
- 第 6 回 項目 発情周期 . 2 .
- 第 7 回 項目 卵胞発育、卵子の成熟、排卵
- 第 8 回 項目 精子の輸送と生存
- 第 9 回 項目 受精と分割
- 第 10 回 項目 着床
- 第 11 回 項目 妊娠、胎子生理学、分娩
- 第 12 回 項目 繁殖分野の超音波診断 . 1 .
- 第 13 回 項目 繁殖分野の超音波診断 . 2 .
- 第 14 回 項目 総合討論
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	上村俊一 永延清和				

授業の概要 動物の繁殖生理に関する臨床内分泌学的研究および生殖機能障害の病態解明と治療法の開発



開設科目	臨床獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	中尾敏彦				

授業の概要 動物の生殖機能障害の病態を内分泌学的に解明するとともに、ホルモンによる生殖の人為支配技術を開発する

授業の一般目標 臨床生殖内分泌学の基本は、関連する内分泌器官から分泌されるホルモンの濃度を測定することによって、それらの機能を推定することにある。したがって、血漿、乳汁、尿、糞、あるいは唾液中のホルモン濃度を、適切なタイミングに、適切な間隔で測定することにより、個々の動物における発情、排卵、黄体形成、妊娠などの生殖現象を把握することができる。本実習においては、実用的なホルモン測定法の理論と実際を学ぶ。

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 酵素免疫測定法の基本
- 第 2 回 項目 放射免疫測定法の基本
- 第 3 回 項目 血漿中 progesterone 測定法
- 第 4 回 項目 乳汁中 progesterone 測定法（ 1 ）
- 第 5 回 項目 乳汁中 progesterone 測定法（ 2 ）
- 第 6 回 項目 乳汁中 progesterone 測定法（ 3 ）
- 第 7 回 項目 糞中 progesterone 測定法
- 第 8 回 項目 血漿中 estrogen 測定法
- 第 9 回 項目 糞中 estrogen 測定法
- 第 10 回 項目 血漿中 cortisol 測定法
- 第 11 回 項目 乳汁中 cortisol 測定法
- 第 12 回 項目 血漿中 LH 測定法
- 第 13 回 項目 血漿中 leptin 測定法
- 第 14 回 項目 その他のホルモンの測定法
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	中尾敏彦				

授業の概要 動物の生殖機能障害の病態を内分泌学的に解明するとともに、ホルモンによる生殖の人為支配技術を開発する

授業の一般目標 血漿、乳汁、尿、糞、あるいは唾液中のホルモン濃度測定を、発情周期の判定や妊娠診断などの繁殖管理や卵巣疾患などによる繁殖障害の診断や治療判定に応用する方法を学ぶ。

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 酵素免疫測定法の応用
- 第 2 回 項目 放射免疫測定法の応用
- 第 3 回 項目 血漿中 progesterone 測定の臨床応用
- 第 4 回 項目 乳汁中 progesterone 測定の臨床応用（ 1 ）
- 第 5 回 項目 乳汁中 progesterone 測定の臨床応用（ 2 ）
- 第 6 回 項目 乳汁中 progesterone 測定の臨床応用（ 3 ）
- 第 7 回 項目 糞中 progesterone 測定の臨床応用
- 第 8 回 項目 血漿中 estrogen 測定の臨床応用
- 第 9 回 項目 糞中 estrogen 測定の臨床応用
- 第 10 回 項目 血漿中 cortisol の臨床応用
- 第 11 回 項目 乳汁中 cortisol 測定の臨床応用
- 第 12 回 項目 血漿中 LH 測定の臨床応用
- 第 13 回 項目 血漿中 leptin 測定の応用
- 第 14 回 項目 その他のホルモン測定の応用
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	菱沼 貢				

授業の概要 動物の生殖工学（体外受精 - 胚移植）に関する基礎および応用学的研究 / 検索キーワード 繁殖、哺乳動物、精子、卵子、胚（受精卵）、受精、発生

授業の一般目標 この授業の目的は産業動物および伴侶動物の繁殖における最新情報を大学院生に提供することであり、問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床繁殖学を学び取る必要性に答えるものである。

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 生殖器の解剖 (I)
- 第 2 回 項目 生殖器の解剖 (II)
- 第 3 回 項目 生殖器の解剖 (III)
- 第 4 回 項目 生殖器の解剖 (IV)
- 第 5 回 項目 卵子の採取と成熟培養 (I)
- 第 6 回 項目 卵子の採取と成熟培養 (II)
- 第 7 回 項目 卵子の採取と成熟培養 (III)
- 第 8 回 項目 卵子の採取と成熟培養 (IV)
- 第 9 回 項目 卵子の採取と成熟培養 (V)
- 第 10 回 項目 予備日
- 第 11 回 項目 精子の採取と検査 (I)
- 第 12 回 項目 精子の採取と検査 (II)
- 第 13 回 項目 精子の採取と検査 (III)
- 第 14 回 項目 精子の採取と検査 (IV)
- 第 15 回 項目 予備日

教科書・参考書 参考書：獣医繁殖学 第3版, 浜名・中尾・津曲, 文永堂出版, 2006年

開設科目	臨床獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	菱沼 貢				

授業の概要 動物の生殖工学（体外受精 - 胚移植）に関する基礎および応用的研究 / 検索キーワード 繁殖、哺乳動物、精子、卵子、胚（受精卵）、受精、発生

授業の一般目標 この授業の目的は産業動物および伴侶動物の繁殖における最新情報を大学院生に提供することであり、問題解決に対する学生の能力を高度化することにある。この授業の目的として、小動物臨床医、大動物臨床医を目指す学生、あるいは既にその業務にある学生のみならず、獣医学のための新しい材料や器材の開発をしている企業をめざす、あるいは既に企業に就職している学生に対しても最新の知識を教授することにある。獣医師はあらゆる領域の臨床現場において、様々な問題と直面しており、とくに動物とオーナーはその運命を獣医師の知識と能力に支えられていることから、本授業は専攻学生に対して最新の臨床繁殖学を学び取る必要性に答えるものである。

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 体外受精 (I)
- 第 2 回 項目 体外受精 (II)
- 第 3 回 項目 体外受精 (III)
- 第 4 回 項目 体外受精 (IV)
- 第 5 回 項目 胚の体外培養 (I)
- 第 6 回 項目 胚の体外培養 (II)
- 第 7 回 項目 胚の体外培養 (III)
- 第 8 回 項目 胚の体外培養 (IV)
- 第 9 回 項目 予備日
- 第 10 回 項目 胚の低温保存 (I)
- 第 11 回 項目 胚の低温保存 (II)
- 第 12 回 項目 胚移植 (I)
- 第 13 回 項目 胚移植 (II)
- 第 14 回 項目 胚移植 (III)
- 第 15 回 項目 予備日

教科書・参考書 参考書：獣医繁殖学 第3版, 浜名・中尾・津曲, 文永堂出版, 2006年

開設科目	臨床獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	前期
担当教官	音井威重				

授業の概要 動物の生殖工学（クローン、体外受精等）に関する基礎および応用的研究

授業の一般目標 生殖工学技術に必須の卵子・精子の基本的操作方法を学ぶ。本実験は、ウシ・ブタ・イヌ・ネコの卵子・精子を使って実験する。特に、それぞれの種における卵子・精子・胚の体外培養・受精技術を解説するとともに、これら技術を習得する。最終的には、培養液の調整を含む体外受精技術の全般における技術修得を目指す。

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 卵子・精子の基本知識
- 第 2 回 項目 卵子の基本操作 I（採取方法）
- 第 3 回 項目 卵子の基本操作 II（選別方法）
- 第 4 回 項目 卵子の基本操作 III（培養方法）
- 第 5 回 項目 精子の基本操作 I（生存性の判定）
- 第 6 回 項目 精子の基本操作 II（凍結・融解方法）
- 第 7 回 項目 精子の基本操作 III（培養方法）
- 第 8 回 項目 中間試験
- 第 9 回 項目 体外受精の基本操作 I（基本操作）
- 第 10 回 項目 体外受精の基本操作 II（培養液作成）
- 第 11 回 項目 体外受精の基本操作 III（成熟培養方法）
- 第 12 回 項目 体外受精の基本操作 IV（体外受精方法）
- 第 13 回 項目 体外受精の基本操作 V（発生培養方法）
- 第 14 回 項目 凍結保存の基本操作 I（基本操作）
- 第 15 回 項目 最終試験

開設科目	臨床獣医学特別実験 III	区分	実験・実習	学年	その他
対象学生		単位	1 単位	開設期	後期
担当教官	音井威重				

授業の概要 動物の生殖工学（クローン、体外受精等）に関する基礎および応用的研究

授業の一般目標 生殖工学技術に必須の卵子・精子の基本的操作方法を学ぶ。本実験は、ウシ・ブタ・イヌ・ネコの卵子・精子を使って実験する。特に胚および卵子の凍結保存技術・顕微操作技術を解説するとともに、これら技術を習得する。最終的には、生殖工学技術の全般における技術修得を目指す。

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 凍結の基本操作 II（胚の凍結保存）
- 第 2 回 項目 凍結の基本操作 III（胚の超急速凍結保存）
- 第 3 回 項目 凍結の基本操作 IV（胚のガラス化保存）
- 第 4 回 項目 凍結の基本操作 V（凍結胚の融解）
- 第 5 回 項目 凍結の基本操作 VI（卵子の凍結保存）
- 第 6 回 項目 凍結の基本操作 VII（卵子の超急速凍結保存）
- 第 7 回 項目 凍結の基本操作 VIII（卵子のガラス化保存）
- 第 8 回 項目 中間試験
- 第 9 回 項目 顕微技術の基本操作 I（基本操作）
- 第 10 回 項目 顕微技術の基本操作 II（分割）
- 第 11 回 項目 顕微技術の基本操作 III（顕微授精）
- 第 12 回 項目 顕微技術の基本操作 VI（除核）
- 第 13 回 項目 顕微技術の基本操作 V（核移植）
- 第 14 回 項目 顕微技術の基本操作 VI（融合）
- 第 15 回 項目 最終試験