

動物微生物学（33153）

後期

Animal Microbiology

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。微生物は哺乳類が誕生するよりもずっと以前から地球上でその生命を維持、発展させてきた。微生物学で対象とする微生物は、自立性単細胞の原生生物と細胞依存性核タンパク粒子のウイルスである。前者には細菌、藍藻のように未分化な核をもつ原核生物から真菌、原虫のように進化した核をもつ真核生物にいたるまで多種多様な微生物が含まれる。本講義では、陸生動物の病原微生物(真菌、細菌及びウイルス等)の形態と構造、増殖と培養法、代謝、分類と同定等について講義する。

到達目標

1. 動物をとりまく環境と微生物の関係を理解するとともに、各種微生物の分類、生物学的特徴、物理化学的特徴、病原微生物と疾病、微生物制御法および微生物検査についての基本的な知識を修得できる。衛生管理や微生物リスク低減措置に展開可能な知識基盤を築き、説明できるようになることを目標とする。

評価方法

授業時に行われる小テスト20%（到達目標 1を評価）、定期試験80%（到達目標 1を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。
より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。

授業計画

回数	内容
第1回	はじめに
第2回	微生物学の歴史
第3回	微生物の分類と構造、基本的特徴
第4回	微生物の代謝等
第5回	微生物の増殖と培養
第6回	微生物の制御（滅菌と消毒の違い、衛生管理等）
第7回	化学療法薬と薬剤耐性について
第8回	ワクチンの原理と免疫機構（自然免疫・獲得免疫）・アレルギー
第9回	微生物学各論 細菌 1 ・グラム陰性菌
第10回	微生物学各論 細菌 2 ・グラム陽性菌
第11回	微生物学各論 DNAウイルス
第12回	微生物学各論 RNAウイルス
第13回	微生物学各論 真菌 他

回数	内容
第14回	微生物検査について
第15回	まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・定期試験は持ち込みなしで行うので、しっかり復習しておくこと。微生物学は、高校で学習する生物学とは系統が異なっている。各講義毎に学習すべきテーマや課題を提示するので各自予習および復習を重ねること。
- ・次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠基礎動物看護学1 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-034-1

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠基礎動物看護学2 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-086-0

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠基礎動物看護学3 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-087-7

参考書

小熊 恵二、堀田 博 著「コンパクト微生物学」（南江堂）

備考

年次	2 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 加計悟

授業の概要

薬理学は薬の作用、作用機序、動態、使用法を研究する学問である。ヒトに限らず、動物においても医薬品を使用する際には、その有効性だけでなく安全性についても十分に考慮しなければならない。そのためには各医薬品の作用メカニズムと薬理作用、有害作用や毒性、適応禁忌についても知識を持っていなければならない。そのため本講義では、薬物が生体の様々な器官に対してどのように作用するか（薬力学）、薬物の体内吸収・分布・代謝・排泄などの薬物動態のほかに、薬物治療の立場から、薬物の副作用・相互作用とその発現機序、適用及び正しい使用方法などについても言及する。動物生命科学科のディプロマポリシーである「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」ことに非常に強く関与している科目であり、動物医療における薬理学の知識の習得を目的としている。

到達目標

医薬品の使用、その有効性、その安全性を理解するために以下の3つを大目標とする。

- （1）医薬品の適正な使用のため、薬物の合成、管理、投与方法についての基本的知識を習得する。臨床における薬物治療の概念、目的が説明でき、医薬品の基準に関する法規を理解し、薬物の管理法、使用法、また新薬の開発過程と臨床治験の実施法を説明できるようになる。
- （2）薬物の作用が発現する基本的な仕組み、および生体内における薬の動態に関する基本的知識を習得する。薬物の化学的性質、剤形と投与方法が説明でき、有害反応、薬力学、薬物の動態を説明できるようになる。
- （3）神経系に作用する薬物を理解するため、末梢神経および中枢神経の解剖と機能に基づき、基本事項（薬理作用、機序、副作用、臨床応用）に関する基本的知識を習得する。末梢神経系に作用する薬（局所麻酔薬、筋弛緩薬、コリン作動薬、アドレナリン作動薬）、中枢神経系に作用する薬（鎮痛薬、鎮静・催眠薬、行動改善薬、抗痙攣薬、全身麻酔薬）を挙げ、基本事項を説明できるようになる。

評価方法

授業時間中に毎回実施する小テスト30%（到達目標1，2，3を評価）、定期試験70%（到達目標1，2，3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。後期の「薬効と投薬管理」または「動物薬理学Ⅱ」を受ける者は本講義の受講を勧める。しっかりとした目的意識を持って履修しなければならない。

授業計画

- 1週目：オリエンテーション（授業内容、評価法、テキスト等の確認）
- 2週目：総論Ⅰ（薬物名、剤形、医薬品情報源、処方）
- 3週目：総論Ⅱ（薬力学：作用の基本、発現メカニズム）
- 4週目：総論Ⅲ（薬力学：相互作用、薬の量と作用、投与）
- 5週目：総論Ⅳ（薬物動態学：生体バリア、体内移行への影響、吸収）
- 6週目：総論Ⅴ（薬物動態学：分布）
- 7週目：総論Ⅵ（薬物動態学：代謝、消失）
- 8週目：末梢神経系に作用する薬Ⅰ（分類と機能、局所麻酔薬、筋弛緩薬）
- 9週目：末梢神経系に作用する薬Ⅱ（自律神経節に作用する薬、コリン作動薬）
- 10週目：末梢神経系に作用する薬Ⅲ（抗コリン作動薬、コリンエステラーゼに作用する薬）
- 11週目：末梢神経系に作用する薬Ⅳ（アドレナリン作動薬、アドレナリン作動性効果遮断薬）
- 12週目：中枢神経系に作用する薬Ⅰ（中枢神経系と神経伝達物質、鎮痛薬、鎮静・催眠薬）
- 13週目：中枢神経系に作用する薬Ⅱ（行動改善薬、抗痙攣薬、中枢神経興奮薬）
- 14週目：中枢神経系に作用する薬Ⅲ（全身麻酔薬）
- 15週目：総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・予習（３０時間）：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。
 - ・復習（３０時間）：当日の授業内容を理解し、次回の授業に備えること。
-

教科書

動物看護学教育標準カリキュラム準拠 専門基礎分野 「動物薬理学」 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | (interzoo) 978-4-89995-858-1

参考書

プラクティカル動物薬理学 著：ROBERT L. BILL 株式会社インターズー 978-4-89995-537-5

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 二村侑希

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。様々な疾病が組織や臓器にもたらす変化を学び、病態について理解する。それを基に、病的刺激に対する細胞障害と物質代謝異常，細胞の死，細胞の適応，組織の再生と修復，循環障害，炎症，生体防御反応，腫瘍，先天異常について理解する。

到達目標

1. 生体反応と疾病の機序：生体の正常な反応と病的反応を知り，疾病の原因について理解し，概要を説明できる。
2. 生体の回復力：生体の恒常性を維持する神経系，内分泌系，免疫系の働きを知り，それらの異常を理解し，概要を説明できる。
3. 細胞や組織に生じる変化：障害に対する細胞や組織の変化を理解し，概要を説明できる。
4. 増殖と修復：細胞や組織の増殖の機序と再生と化生，損傷の病態と治癒の過程を理解し，概要を説明できる。
5. 循環障害：循環障害の原因と病態を理解し，概要を説明できる。
6. 炎症：局所防御反応としての炎症の概念，経過，治癒過程を理解し，概要を説明できる。
7. 免疫異常：免疫介在性疾患・アレルギー疾患の原因と病態を理解し，症候，診断基準を理解し，概要を説明できる。
8. 腫瘍：細胞の増殖・分化の機構とそれらの異常，腫瘍の定義と分類，発生機序，病態を理解し，概要を説明できる。
9. 組織標本の作製法：組織標本作製の目的を理解し，組織標本の作製法と一般的な染色法の特徴を説明できる。
10. 先天異常：先天異常の概念と分類を理解し，概要を説明できる。

評価方法

定期試験100%（到達目標1～10を評価）により成績を評価し，60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格，並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し，単位を取得すること。

授業計画

回数	内容
第1回	生体反応と疾病の機序・生体の回復力
第2回	退行性病変1：変性と物質の沈着
第3回	退行性病変2：壊死とアポトーシス，萎縮
第4回	進行性病変1：再生と化生，肥大・過形成・低形成・過形成，創傷
第5回	進行性病変2：創傷治癒，病的な損傷，異物処理
第6回	循環障害1：充血・うっ血・虚血，出血と止血
第7回	循環障害2：血栓，塞栓と塞栓症，梗塞
第8回	循環障害3：浮腫，播種性血管内凝固（DIC），ショック
第9回	炎症：炎症の定義，炎症の原因と経過，炎症に関与する因子，炎症の分類
第10回	免疫異常1：免疫反応，免疫担当細胞
第11回	免疫異常2：移植免疫と拒絶反応，自己免疫疾患，アレルギーの分類
第12回	腫瘍1：腫瘍の定義と分類，腫瘍の原因，腫瘍と宿主の関係，腫瘍の転移様式と進行

回数	内容
第13回	腫瘍2：代表的な動物の腫瘍
第14回	組織標本の作製法：組織標本作製の目的，採材，固定，染色，保存 先天異常：先天異常の原因，奇形の成り立ちと分類
第15回	総復習・まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・ 次回の授業内容を確認し，その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。
- ・ 復習として各授業の初めに明示する到達目標の内容が理解できているか確認すること。また，配付した資料の中でより重要と明記した内容について理解を深めること。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 基礎動物看護学2 | 978-4-86671-086-0

参考書

授業の中で適宜紹介する。

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	大島誠之助

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技術を身につける」科目群のひとつに該当する。

栄養とは新陳代謝、すなわち古いものと新しいものを置き換える営みである。

古いものとは老廃物、新しいものとは栄養素であるが、本講義では栄養素に関する基本的な問題と、

犬・猫に栄養素を供給する食餌について検討する。

さらに、水やエネルギーは栄養素ではないが、ある意味では栄養素以上に重要といえる。

そこで、前半では五大栄養素について解説し、後半は水とエネルギーの重要性、

およびペットフードの総合栄養食などの栄養価や安全性に関する問題について講義をしていく。

到達目標

- 1．動物、特に犬と猫の栄養学の歴史、発展を修得できる。
- 2．五大栄養素の働きを修得し説明できるようになる。
- 3．エネルギーの重要性、水の働きについても修得し説明できるようになる。
- 4．ビタミン、ミネラルなどの微量栄養素について修得し説明できるようになる。
- 5．ペットフードの総合栄養食などの栄養価や安全性に関する問題についても修得し説明できるようになる。

評価方法

定期試験 1 0 0 %（到達目標 1 ～ 5 を評価する）の重みで判定する。

合格は100点満点中の60点以上とし、授業態度を加味することもある。

授業回数の三分の二以上の出席がない場合には受験資格が無いものとする。

遅刻は0.5回とカウントする。

注意事項

講義に出席する場合には、途中で退出することのないように体調の管理に心がけること。

ただし、体調不良の場合にはその限りではない。教官に申し出て対応すること。

授業計画

回数	内容
第1回	栄養学の歴史
第2回	五大栄養素（その1）とその働き：：炭水化物（単糖類、少糖類、多糖類、食物繊維、動物性多糖
第3回	五大栄養素（その2-1）とその働き：：脂肪と脂肪酸（飽和脂肪酸、不飽和脂肪酸、必須脂肪酸）
第4回	五大栄養素（その2-2）とその働き：：機能性脂質（複合脂質、エイコサノイド、ステロイド、プロビタミン）
第5回	五大栄養素（その3-1）とその働き：：タンパク質（構造と機能、合成と分解）
第6回	五大栄養素（その3-2）とその働き：：アミノ酸（種類と分類、必須アミノ酸、準必須アミノ酸、生体アミン）
第7回	五大栄養素（その4）とその働き：：ビタミン（脂溶性と水溶性、生理作用、欠乏症と過剰症）
第8回	五大栄養素（その5）とその働き：：ミネラル（主要ミネラルと微量ミネラルの生理機能、欠乏症と過剰症）
第9回	水とエネルギーの必要性（体水分、水分出納、動物体内におけるエネルギーの分配）
第10回	エネルギー評価法（総エネルギー、可消化エネルギー、代謝エネルギー、正味エネルギー

回数	内容
第11回	エネルギー要求量（食餌のME含量推定法、犬・猫のME要求量推定法）
第12回	ペットフード：歴史・種類・製法、家庭用食材の注意点
第13回	ペットフード：総合栄養食のガイドライン、療法食規準と安全性確保のための規制（栄養基準とペットフード安全法と海外の規制）
第14回	ペットフード：原料
第15回	まとめ・プレゼンテーション

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・予告なしに前回の講義内容の小テストを実施することもあるかもしれないが、評価に反映させない。
- ・前回の講義内容をよく復習しておくこと。

教科書

- ・ベーシック 小動物栄養学

阿部又信・大島誠之助著

(株)ファームプレス (2019) 978-4-86382-105-7

参考書

- ・ペット栄養学事典

日本ペット栄養学会編

(株)ファームプレス(2011) 978-4-86382-035-7

備考

動物実験学（33103）

前期

Animal Experiment

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 19 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 岡本麻子

授業の概要

「動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。

私たちの社会では様々な目的で多種多様な動物実験が行われている。動物実験は医療技術の基礎となる医学・生物学の重要な研究手法であるが、使用される動物は生きた個体であり、命あるものである。そのため動物実験には実験技術のみならず、動物福祉への配慮に関する高度な知識・技術も必要とされている。本授業では動物実験の科学的側面と社会的側面について学ぶ。

【フィードバック】予習レポート、小テストに対する講評を行う。

到達目標

- ①各授業テーマにおける実験動物の位置づけを説明できる。
- ②実験動物に応じた適切な飼育管理について理解する。
- ③実験目的に応じた適切な動物実験技術のついて理解する。

評価方法

複数回の予習レポート（20％）と小テスト（80％）に基づいて総合的に評価する。

到達目標①は予習レポート、到達目標②③は小テストにより評価する。

注意事項

実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

配布する資料は未記載の部分があるので、講義を聴講し、各自で完成させること。

授業計画

回数	内容
第1回	ガイダンス：動物実験とは
第2回	動物実験と社会
第3回	解剖・生理
第4回	遺伝・育種
第5回	繁殖
第6回	栄養・飼料
第7回	病気・感染
第8回	飼育・衛生
第9回	施設・環境、モニタリング
第10回	実験・検査、遺伝子操作・凍結保存、命名法
第11回	飼育管理 1：マウス
第12回	飼育管理 2：ラット
第13回	飼育管理 3：イヌ
第14回	飼育管理 4：ネコ

回数	内容
第15回	飼育管理 5：ハムスター・スナネズミ

授業外学習

学習時間時間の目安：予習・復習を合わせて各回4時間

各授業の予習・復習内容については第1回目の授業のときに明示する。

予習：教科書の該当ページを読んで概要を把握し、疑問点を整理しておく。

復習：各回の授業のテーマについて理解する。

原則として授業毎に予習レポートと前回の内容に関する小テストを実施するので、よく予習・復習しておくこと。

教科書

「実験動物の技術と応用－実践編」・日本実験動物協会編・アドスリー ・978-4-900659-45-2

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。細菌をはじめとする各種病原体による動物の感染症について。病因と宿主域、感染と伝播様式および感染症の成立要因等の疫学的理解、症状と生体防御等の病態変化、さらに診断と予防・治療法等に関する感染症対策に関する事項を学習する。また動物感染症の制御に関わる関連法規を学習する。

到達目標

1. 動物感染症の原因と感染と伝播様式及び感染症の成立要因に関する基礎的知識を修得し説明できるようになる。
2. 動物感染症の診断検査、予防及び治療の種類と方法、バイオセキュリティに関する基礎知識を修得し説明できるようになる。
3. 主な動物感染症について関連法規における位置づけ、感染と伝播様式等の疫学的特徴、症状と生体防御等の病態変化及び診断と予防・治療法等の基礎的知識を修得し説明できるようになる。
4. 寄生虫学に関しては動物を取り巻く環境と寄生虫の関係について理解し、寄生虫の生物学的特徴や寄生虫症についての基本知識を修得すると共にその予防や制御に応用できる基礎を修得し説明できるようになる。

評価方法

授業時に行われる小テスト20%（到達目標 1~4 を評価）、定期試験80%（到達目標 1~4を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。
動物微生物学を必ず事前に履修しておくこと。
より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。

授業計画

回数	内容
第1回	感染症学総論 1 感染症の成り立ち
第2回	感染症学総論 2 感染症解明の歴史
第3回	感染症診断に係る各種検査について 1（微生物培養検査、抗原検査）
第4回	感染症診断に係る各種検査について 2（血清学的検査、遺伝子検査等）
第5回	動物病原体のバイオセキュリティと滅菌・消毒について
第6回	動物感染症に関する関連法規について
第7回	細菌が引き起こす感染症について
第8回	ウイルスが引き起こす感染症について
第9回	真菌及びその他の微生物が引き起こす感染症について
第10回	寄生虫学 1 総論
第11回	寄生虫学 2 原虫について
第12回	寄生虫学 3 吸虫類、条虫類について

回数	内容
第13回	寄生虫学 4 線虫類、節足動物について
第14回	人獣共通感染症の基礎と衛生管理
第15回	総括

授業外学習

学習時間の目安：合計 6 0 時間

- ・動物に感染する寄生虫および微生物は多岐に渡る。各講義毎に学習すべきテーマや課題を提示するので各自予習および復習を重ねること。
- ・次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠基礎動物看護学2 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-086-0

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠基礎動物看護学3 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-087-7

参考書

平松 啓一 他 著 「標準微生物学」 （医学書院）

備考

基礎動物看護技術学 I（33203）

前期

Basic Skills for Veterinary Nursing I

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	24 ～ 19 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。
動物のくらしや様々な環境条件を踏まえた上で、動物の適切な飼養方法を理解するだけでなく、疾病予防も含めて動物の健康を保持し、衛生的かつ安全に飼養管理するための知識を修得する。

到達目標

1. 動物の健康管理および疾病予防、適した環境条件について説明できる
2. 洗浄・消毒・滅菌を理解し、検疫・隔離や感染症予防を説明できる
3. 適切な動物看護を提供するために必要となる対人関係について説明できる
4. 動物飼養管理中の事故の防止について説明できる

評価方法

ライティング 30%（到達目標 1 ～ 4 を評価）、定期試験 70%（到達目標 1 ～ 4 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

1. 衛生管理に関する技術：手洗い、環境衛生、消毒液
2. 清掃・消毒・滅菌
3. 消毒液の種類と滅菌
4. 動物の健康
5. イヌとのコミュニケーション
6. 動物の飼育管理：家庭犬のしつけの基本
7. 家庭犬のしつけと問題行動
8. 動物病院での飼養管理とストレスマネジメント
9. 診察時に必要な補助、身体検査、バイタルチェック
10. 与薬の技術と薬袋
11. 注射器の扱い
12. 侵襲的処置の介護技術・診察時に必要な補助
13. 対人関係の技術：動物看護師のコミュニケーション
14. ペットロス、安楽死
15. 動物の生活を援助するための技術

授業外学習

講義で指示・紹介のあった教科書や資料を事前に読み、疑問点を見つけておくこと。
授業外の動物飼育当番の様子を見学するなどし、すぐに実践できるようにしておくこと。（各 2 時間）

教科書

基礎動物看護技術 動物看護学教育標準カリキュラム準拠 |
全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編 | interzoo |
978-4-89995-817-8 |

参考書

授業時に随時紹介する。

備考

年次	1 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。多岐にわたる動物看護技術を見通し、それぞれの実践に必要な知識および論理的思考を修得する。これらの技術が、安全と安楽に基づいた動物看護を実践するためにいかに必要なのかを理解する。さらに、診察や治療・検査における様々な処置等を適切に実践あるいは補助するために必要な知識を修得する。

【実務経験のある教員による授業科目】オーストラリア政府認定動物看護師 元 Coogee Veterinary Clinic（Sydney, Australia）勤務、元 王禅寺ペットクリニック 勤務：海外での動物看護師の実務経験と国内での動物看護師長としての管理職の経験を活かし、動物看護師の役割や動物看護の実践について現場での事例をもとにディスカッションを行う。（村尾）

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 動物の観察に基づいたアセスメントを実施できるようになる。
- 2 アセスメントした内容について適切に報告し、記録することができるようになる。
- 3 動物の日常生活の援助について理解し説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標 1、2、3 を評価）、小テスト 30%（到達目標 3 を評価）、定期試験 60%（到達目標 1、2、3 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格の取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

- 1 動物の取り扱い技術：ハンドリングと保定
- 2 動物の取り扱い技術：動物への適切なアプローチ方法、嗅覚刺激による動物のストレス軽減
- 3 動物の取り扱い技術：生体力学を応用した保定技術
- 4 動物の取り扱い技術：取り扱い目的にあわせた保定技術
- 5 観察および記録・報告に関わる技術：インシデント、アクシデント
- 6 観察および記録・報告に関わる技術：一般状態、被毛、感覚器、口腔のアセスメント
- 7 観察および記録・報告に関わる技術：筋・骨格系、循環器、呼吸器、リンパ節のアセスメント
- 8 観察および記録・報告に関わる技術：動物行動のアセスメント
- 9 動物の日常生活を援助する技術：安全な散歩および運動
- 10 動物の日常生活を援助する技術：口腔内衛生
- 11 動物の日常生活を援助する技術：爪切り
- 12 動物の日常生活を援助する技術：耳掃除、肛門嚢処理
- 13 動物の日常生活を援助する技術：ブラッシング
- 14 動物の日常生活を援助する技術：シャンプー、タウエリング、ドライング
- 15 観察および記録・報告に関わる技術：動物看護記録

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習内容、課題については、授業のときに明示する。
内容の区切り毎に小テストを実施するので、よく復習しておくこと。

教科書

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7
犬と猫の実践保定法（基本編） 村尾信義 インターズー・ISBN 978-4-89995-382-1

参考書

ドッグ・グルーミング・ブック 渡辺まゆみ インターズー・ISBN 978-4-89995-445-3

備考

基礎動物看護技術学実習 I (33407)

前期

Basic Skills Practice for Veterinary Nursing I

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。動物の暮らしや様々な環境条件を踏まえたうえで、動物の適切な使用方法を理解するだけでなく、疾病予防も含めて動物の健康を保持し、衛生的かつ安全に使用管理ができるよう具体的な看護技術を習得する。

到達目標

1. 動物の健康管理および疾病予防を理解し、様々な環境条件に応じた使用管理について実践的な看護技術が習得できる。
2. 感染を予防するための技術および安全性を守るための看護技術が習得できる。
3. 家庭動物のトレーニングやハンドリング技術、その理論を身につけることができる。

評価方法

評価は授業内での取り組む姿勢およびレポート 20%（到達目標 1 ～ 3 を評価）、実技テスト 2 回（各40%）で評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

愛玩動物看護師資格、ならびび実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。
本実習では動物実験を実施する。

授業計画

1. オリエンテーション、実習について
2. 衛生管理に関する技術：手洗い、環境衛生、消毒液
3. 動物の飼育管理：飼育室管理、イヌのケージからの取り出しと運搬（動物実験）
4. ドールを用いたイヌの保定（立位・座位・横臥位）
5. ドールを用いたイヌの保定（耳と目の治療・注射）
6. イヌの保定（動物実験）
7. 実技テスト
8. 家庭犬のハンドリング（動物実験）
9. 家庭犬の問題行動トレーニング（動物実験）
10. バイタルサイン測定（体温・脈・呼吸、心拍、血圧）（動物実験）
11. 与薬の技術と薬袋
12. 注射器の扱い
13. 実技テスト
14. 犬舎での飼育活動（引継ぎ指導）
15. 犬舎での飼育活動（自立活動）

授業外学習

学習目安：合計90時間

予習や復習について各授業で提示する。

課題にしっかりと取り組むこと。

実技試験を実施するので復習を怠らないこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学 動物臨床看護学総論・動物臨床看護学各論 3978-4-86671-092-1
犬と猫の実践保定法（基礎編） 村尾信義 インターズー 978-4899953821

参考書

授業内で適宜伝える

備考

基礎動物看護技術学実習Ⅱ（33455）

後期

Basic Skills Practice for Veterinary NursingⅡ

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。多岐にわたる動物看護技術を見通し、それぞれの実践に必要な知識および論理的思考を修得する。これらの技術が、安全と安楽に基づいた動物看護を実践するためにいかに必要なのかを理解する。さらに、診察や治療・検査における様々な処置等を適切に実践あるいは補助するために必要な知識と技術を修得する。

【アクティブラーニング】グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 動物の観察に基づいたアセスメントを実施できるようになる。
- 2 アセスメントした内容について適切に報告し、記録することができるようになる。
- 3 動物の日常生活の援助について理解し説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標1、2、3を評価）、実技による定期試験 90%（到達目標1、3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格の取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

「動物内科看護学」を必ず履修すること。

本実習では動物実験を実施する。

動物のアレルギーのある場合もしくはその疑いのある場合は事前（履修登録前）に申し出ること。

実習中は、グループでの連携を意識しながら行うこと。

実習中に相応しくない言動および行為をとった場合は、人と動物の安全面を考慮し、直ちに実習を中止する。

授業計画

回数	内容
第1回	動物の取り扱い技術：ハンドリングと保定法（動物実験）
第2回	観察および記録・報告に関わる技術：視診、触診（動物実験）
第3回	観察および記録・報告に関わる技術：聴診、打診（動物実験）
第4回	動物の取り扱い技術：動物への適切なアプローチ（動物実験）
第5回	動物の取り扱い技術：匂いを用いて犬のストレスを軽減する方法（動物実験）
第6回	動物の取り扱い技術：生体力学を応用した保定技術（動物実験）
第7回	動物の取り扱い技術：取り扱い目的にあわせた保定技術（動物実験）
第8回	動物の飼養環境を整える技術：飼育環境の整備
第9回	動物の日常生活を援助する技術：毛刈り（動物実験）
第10回	動物の日常生活を援助する技術：口腔内清掃（動物実験）
第11回	動物の日常生活を援助する技術：爪切り（動物実験）
第12回	動物の日常生活を援助する技術：耳掃除、肛門嚢処理（動物実験）

回数	内容
第13回	動物の日常生活を援助する技術：ブラッシング（動物実験）
第14回	動物の日常生活を援助する技術：シャンプー、タウェリング、ドライイング（動物実験）
第15回	実地総合テスト：観察および記録・報告に関わる技術、動物の取り扱い技術、動物の日常生活を援助する技術

授業外学習

学習目安：合計90時間

各授業の予習・復習内容、課題については授業のときに明示する。

実技テストを実施するので、よく復習しておくこと。

教科書

小動物の実践保定法（応用編） 村尾信義 インターズー ISBN 978-4-89995-937-3

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7

参考書

犬と猫の実践保定法（基本編） 村尾信義 インターズー 978-4-89995-382-1

ドッグ・グルーミング・ブック 渡辺まゆみ インターズー・ISBN 978-4-89995-445-3

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 加計悟

授業の概要

動物機能形態学では、複雑な機構を備えた生命体としての動物の生命維持の仕組みがどのようなになっているかを解剖学、生理学、生化学、免疫学の観点から学ぶ。動物機能形態学Ⅰは、生命のすがた、血液と造血器、生体防御機構を対象としており、動物生命科学科のディプロマポリシーである「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」ことに非常に強く関与している科目である。動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能の習得を目的としている。

到達目標

- 1 生命のすがたとして生体（個体）を形作っている各階層に関する基礎知識を習得するために、細胞の構造（遺伝子の働きを含む）、組織、器官、器官系までのヒエラルキーとその一例として消火器系のシステムについて説明できるようになる。
- 2 血液と造血器の理解のため、血球、血漿成分、骨髄の形態に関する基礎知識を習得するために、血球成分、血漿成分、赤血球と白血球の構造と機能、血小板機能と血液凝固機序および線維素溶解について説明できるようになる。
- 3 生体の防御機構の理解のための免疫系と体温調節に関する基礎知識を習得するために、免疫器官と免疫細胞、自然免疫と獲得免疫、体液性免疫と細胞性免疫などの免疫系のしくみ、熱の産生・放散、体温調節中枢、発熱機序などの体温調節について説明できるようになる。

評価方法

授業時間中に毎回実施する小テスト30%（到達目標 1, 2, 3 を評価）、定期試験70%（到達目標 1, 2, 3 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。しっかりとした目的意識を持って履修しなければならない。

授業計画

- 1週目：オリエンテーション（授業内容、評価方法、テキスト等の確認）、細胞から器官 1（細胞）
- 2週目：細胞から器官 2（細胞と組織）
- 3週目：細胞から器官 3（組織と器官）
- 4週目：細胞から器官 4（器官系と体液）
- 5週目：細胞から器官 5（消化管の解剖・生理：口腔から肛門）
- 6週目：細胞から器官 6（消化腺の解剖・生理：肝臓、膵臓）
- 7週目：細胞から器官 7（消化と吸収）
- 8週目：細胞から器官 8（代謝）
- 9週目：血液・造血器 1（血液と血球）
- 10週目：血液・造血器 2（血小板、血液凝固と線溶系）
- 11週目：生体防御 1（外皮、免疫器官と免疫細胞）
- 12週目：生体防御 2（自然免疫と獲得免疫）
- 13週目：生体防御 3（体液性免疫と細胞性免疫）
- 14週目：生体防御 4（熱産生と熱放散）
- 15週目：生体防御 5（体温調節と発熱）

授業外学習

各講義の前後に予習・復習をすること。

学習時間の目安：合計 60 時間

- ・予習（30 時間）：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。
- ・復習（30 時間）：当日の授業内容を理解し、次回の授業に備えること。

教科書

基礎動物看護学 1 【改訂新版】動物形態機能学 動物繁殖学 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | (interzoo) 9784866710341

参考書

シンプル解剖生理学（南江堂）河田 光博、樋口 隆 著 978-4-524-220540
シンプル生理学（南江堂）貴邑 富久子、根来 英雄 著 978-4-524-24733-2

備考

動物機能形態学Ⅱ（33454）

前期

Animal Functional Morphology Ⅱ

生命科学部 動物生命科学科

年次	1年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2. 0単位
担当教員	👤 前島さおり

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つに当たる。動物が調和のとれる運動を行い生活を営むためには動物の生体恒常性の維持機構が正常に機能する事が必要である。本講義ではこの維持の中心的役割を果たす、動物の運動器（筋骨格及び神経）、感覚器系等に関する講義を行う。

動物の運動器系解剖学は動物について学んで行く中で最も基礎的な科目である。体を構成する骨格及び筋肉の構造とその機能の概略を学習する。骨格系筋系については解剖学用語を覚えながら、その構造を学習する。

到達目標

1. 運動器系等に関する基礎知識を修得し、それぞれの構造と機能を説明できるようになる。
2. 感覚器系等に関する基礎知識を修得し、それぞれの構造と機能を説明できるようになる。

評価方法

課題提出等 20%（到達目標 1 ～ 2 を評価）、中間試験 2 回各 15%（到達目標 1 および 2 を評価）、本試験 50%（到達目標 1 ～ 2 を評価）により成績を評価し、総合計 60 点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

1. 全体骨格及び体の名称、解剖学の基礎
2. 骨単位と骨格
3. 頭頸部および体幹部の骨学
4. 四肢の骨及び骨盤
5. 関節のつくり、体幹を構成する筋肉
6. 骨格筋
7. （中間試験 1）、骨格筋の収縮
8. 神経伝達機構と中枢神経
9. 末梢神経
10. 反射
11. 視覚及び眼の基本構造と機能
12. 皮膚と生体の防衛機構
13. （中間試験 2）聴覚及び耳の基本構造と機能
14. 嗅覚及び味覚の基本構造と機能
15. 疼痛のメカニズム、まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計 60 時間

随時、小テストを実施するので復習をしながら取り組むこと。

講義までに教科書を読み予習に取り組むこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム 2019 準拠 基礎動物看護学1 動物形態機能学 978-4-86671-034-1

参考書

書いて覚える塗って身につく動物解剖学ノート 尼崎肇（編著） 講談社 978-4-06-153742-2

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2． 0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。
動物機能形態学では、動物の生命維持の仕組みがどのようになっているかを解剖学、生理学、生化学、免疫学の面から以下の事柄について学び、生命体としての動物を理解するとともに病的状態の動物について学ぶ基盤を確立することを目標とする。特にこの動物機能形態学Ⅲでは、呼吸器および循環器、ならびに内分泌系器官を対象とする。

到達目標

呼吸器：

- 1)呼吸器の構造を説明できる
- 2)換気のしくみ(吸息、呼息) やガス交換について説明できる
- 3)血液による酸素と二酸化炭素の運搬を説明できる
- 4) 呼吸の周期性や肺換気量の調節を説明できる
- 5) 鳥類や魚類の呼吸のしくみを説明できる

循環器：

- 6)心臓の構造や心筋の性質を説明できる
- 7)心筋細胞の電気現象と心筋の興奮伝導系を説明できる
- 8)心臓の周期と心電図および心音を説明できる
- 9) 心臓機能の調節を説明できる

内分泌

- 10)内分泌期間の構造と機能を説明できる
- 11)内分泌系ホルモンの役割について説明できる

評価方法

授業に取り組む小テスト等20%(到達目標1～11を評価)、定期試験80%(到達目標1～11を評価)により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

- 第1回；授業概要総論 呼吸器 1：体腔・細胞と組織
- 第2回；呼吸器 2：上部気道
- 第3回；呼吸器 3：下部気道
- 第4回；呼吸器 4：呼吸のメカニズム
- 第5回；呼吸器 5：呼吸器疾患と症状
- 第6回；呼吸器 6：鳥の呼吸器、魚類の呼吸器
- 第7回；循環器 1：心臓の構造と活動電位
- 第8回；循環器 2：心臓の周期
- 第9回；循環器 3：血液循環の調節
- 第10回；循環器 4：聴診器の使い方
- 第11回；循環器 5：奇形・胎児循環
- 第12回；循環器 6：貧血・心疾患の症例
- 第13回；内分泌 1：内分泌とホルモン
- 第14回；内分泌 2：内分泌系の疾患

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

高等学校で学習する「生物」科目の関連項目（細胞の構造と機能、呼吸器、循環器等）について、随時復習しながら取り組むこと。
講義までに教科書を読み予習に取り組むこと。小テストや中間テストの対策を十分に行い復習に役立てること。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 基礎動物看護学1 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-034-1

参考書

授業内で適宜紹介する。

備考

動物機能形態学Ⅳ（33506）

後期

Animal Functional Morphology Ⅳ

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 武光浩史

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群にあたる。

動物看護師が対象とする動物は極めて高度に組織化され、複雑な機構を備えた生命体である。この授業では動物の生命維持の仕組みがどのようなになっているかを形態学、生理学、生化学の面から学び、生命体としての動物を理解するとともに病的状態の動物について学ぶ基盤を確立することを目標とする。

生命維持の仕組みの中で、この授業では特に、泌尿器・生殖器及び性と生殖について学習する。

【アクティブラーニング】質問、中間試験、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1．体液調節と尿の生成：尿の生成、細胞外液の調節、泌尿器・下部尿路系と排尿に関する基礎知識を修得し、概要を説明出来る。
- 2．性と生殖：イヌネコの繁殖に関わる解剖生理学を学び、妊娠分娩の過程に関する基礎的知識を修得し、概要を説明出来る。

評価方法

授業中の中間試験等 2 0 %（到達目標1,2を評価）および定期試験 8 0 %（到達目標1,2を評価）を総合的に評価し、総合計60%以上を合格とする。

注意事項

動物機能形態学Ⅰ、Ⅱを履修済であること。

動物機能形態学Ⅲを履修すること。

動物看護師資格、並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 第1回 体液調節と尿の生成（1：尿の生成）
- 第2回 体液調節と尿の生成（2：細胞外液の調節）
- 第3回 体液調節と尿の生成（3：泌尿器・下部尿路系と排尿）
- 第4回 性と生殖（1：生殖にかかわる遺伝学概論）
- 第5回 性と生殖（2：雌性生殖器及び雌性生殖細胞の形成）
- 第6回 性と生殖（3：雄性生殖器及び雄性生殖細胞の形成）
- 第7回 性と生殖（4：性周期と生殖のメカニズム）
- 第8回 性と生殖（5：受精、初期胚の発生）
- 第9回 性と生殖（6：初期胚の着床と母体の妊娠認識）
- 第10回 性と生殖（7：胎盤と妊娠維持）
- 第11回 性と生殖（8：哺乳類における分娩機構及び泌乳について）
- 第12回 性と生殖（9：分娩時の母体及び新生子管理）
- 第13回 性と生殖（10：交配と人工授精・胚移植）
- 第14回 性と生殖（11：脳と下垂体のホルモン）
- 第15回 まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習を十分に行うこと。

教科書

参考書

The complete textbook of Veterinary Nursing|Victoria Aspinall BVSc MRCVS|Butterworth-Heinemann
授業の中で適宜紹介する

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	4．0 単位
担当教員	 岡本麻子

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。
動物の身体の形態と機能を、骨格標本や臓器模型、主要臓器の組織像などを通じて学ぶ。

【フィードバック】課題に対する講評を行う。

到達目標

- ①動物医療や動物実験に必要となる基礎的な器具の取り扱いを身につける。
- ②実験動物の適切な取り扱いを身につける。
- ③動物医療や動物実験に関する基礎的な生命現象の原理について説明できる。
- ④動物の形態観察および組織像観察により各器官に共通する構造と特徴的な構造を説明できる。

評価方法

演習に取り組む姿勢（20％）と課題（80％）に基づいて総合的に評価する。
到達目標①②は演習に取り組む姿勢、到達目標③④は課題により評価する。

注意事項

動物看護師および実験動物技術者資格の取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。
本演習では動物実験を実施する。
実験の都合上、小型実験動物（マウス・ラット）の取扱いは集中で行う場合がある。
小型実験動物（マウス・ラット）を用いた実習では必要に応じ、外部講師を招聘予定。
欠席した実験のレポート提出は認めない。

授業計画

回数	内容
第1回	ガイダンス（本演習の概要、目的、スケジュール、課題、評価について）
第2回	基礎的な実験器具の取り扱い1：実験に用いる水、実験器具の取り扱い
第3回	基礎的な実験器具の取り扱い2：実験器機・顕微鏡の取り扱い方
第4回	血球計算盤を用いた血球数の算出
第5回	赤血球を用いた浸透圧実験
第6回	緩衝液の科学原理
第7回	マウスの取り扱い1：観察・ハンドリング・投与（動物実験）
第8回	マウスの取り扱い2：スメア採取と観察（動物実験）
第9回	マウスの取り扱い3：解剖（動物実験）
第10回	ラットの取り扱い1：観察・ハンドリング・投与（動物実験）
第11回	ラットの取り扱い2：外科手術（動物実験）
第12回	筋肉・靱帯の観察（動物実験）

回数	内容
第13回	骨格の観察（動物実験）
第14回	器官の組織像観察 1：呼吸器・循環器・感覚器等
第15回	器官の組織像観察 2：消化器・泌尿生殖器等

授業外学習

学習時間時間の目安：予習・復習を合わせて各回2時間

各授業の予習・復習内容、課題については第1回目の授業のときに明示する。

原則として実習毎に課題（レポート・小テスト）を課すので、実験結果や授業内容を踏まえて作成・解答すること。

教科書

「基礎動物看護学1（動物形態機能学 動物繁殖学）」・日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・978-4-86671-034-1

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 岡本麻子

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。
人間は動物を様々な形で利用して恩恵を受けている一方、利用される動物の多くは本来の特性や行動、寿命が制限されている。そこで動物の利用を認めつつ、動物の苦痛を可能な限り排除する動物福祉の考えが普及しているが、依然として課題も多い。本授業では動物福祉の定義と基本理念を学習し、動物科学技術者として必要となる動物福祉の多様な考え方を身につける。

- 【アクティブラーニング】動物福祉に関する課題についてのグループディスカッションとプレゼンテーションを実施する。
【フィードバック】課題レポート、プレゼンテーションに対する講評を行う。

到達目標

- ①動物福祉の定義と理論的基盤について理解する。
②動物福祉向上の実践と社会との関わりについての基本知識を説明できる。
③個人的な思いと社会として持たなければいけない規範について表現できる。

評価方法

授業に取り組む姿勢（20％）、課題レポート（30％）、プレゼンテーション（50％）に基づいて総合的に評価する。
到達目標①は授業に取り組む姿勢、到達目標②は課題レポート、到達目標③はプレゼンテーションにより評価する。

注意事項

動物看護師資格および実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。
授業毎に実施するディスカッションや発表に積極的に参加すること。

授業計画

回数	内容
第1回	ガイダンス 現代の動物観
第2回	多様な動物観と影響要因
第3回	動物福祉の概念
第4回	動物福祉の評価
第5回	動物福祉と社会（国内）
第6回	動物福祉と社会（海外）
第7回	獣医療における倫理
第8回	伴侶動物の福祉
第9回	使役動物の福祉
第10回	展示動物の福祉
第11回	野生動物の福祉

回数	内容
第12回	産業動物の福祉
第13回	実験動物の福祉
第14回	動物福祉を取り巻く課題1：グループディスカッション
第15回	動物福祉を取り巻く課題2：プレゼンテーション

授業外学習

学習時間時間の目安：予習・復習を合わせて各回4時間

各授業の予習・復習内容については第1回目の授業のときに明示する。

予習：教科書の該当ページを読んで概要を把握し、疑問点を整理しておく。

復習：各回の授業のテーマについて討論できるようにしておく。特に自分とは異なる意見を受け止めれるよう広い知識を取り入れる努力をする。

複数回の課題レポートを課すので、教科書等を参考に作成すること。

教科書

「応用動物看護学1（動物看護学概論 人間動物関係学 動物福祉・倫理）」・日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・978-4-86671-088-4

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

年次	2 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 大島誠之助

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技術を身につける」科目群の一つに当たる。本講義は2年次前期科目の「動物栄養学」の、いわば続編として実施する。

動物栄養学は、動物臨床栄養学の基礎となる学問である。「動物臨床栄養学」では、この栄養学的視点からの疾病の治療と予防を目的とするものであるが、ここでは対象を犬と猫に限定する。

講義の内容は次の通り整理して進める。

- ・前半6回の講義のうちの3回は、犬と猫の違い（食性、消化管構造、捕食行動、採食パターン等）についての学習に当てる。
- ・次の3回は犬・猫それぞれのライフステージ（妊娠期、授乳期、成長期、維持期、高齢 期）別の栄養と養分要求量についての学習に当てる。
- ・後半の8回分で、各種疾病や不健康状態（過栄養性肥満、糖尿病、心不全、栄養不均衡性皮膚病、食物アレルギーまたは過敏症、消化器疾患、肝臓疾患、慢性心不全、尿石症、歯周病など）と栄養との関連、および食事療法等についての学習に当てる。
- ・最後の1回で全体の総括を行う。

到達目標

- 1 犬と猫の違い（食性、消化管構造、捕食行動、採食パターン等）の違いについて取得し説明できるようになる。
- 2 犬・猫それぞれのライフステージ（妊娠期、泌乳期、成長期、維持期、高齢期）別の栄養と養分要求量について取得し説明できるようになる。
- 3 各種疾病や不健康状態（過栄養性肥満、糖尿病、心不全、栄養不均衡性皮膚病、食物アレルギーまたは過敏症、消化器疾患、肝臓疾患、慢性心不全、尿石症、歯周病など）について取得し説明できるようになる。
- 4 各種疾病や削瘦・肥満などの不健康状態と栄養との関連について取得し説明できるようになる。
- 5 各種疾病や削瘦・肥満などの不健康状態と食事療法等ついて取得し説明できるようになる。

評価方法

定期試験 1 0 0 %（到達目標 1 ～ 5 を評価する）の重みで判定する。

合格は100点満点中の60点以上とし、授業態度を加味することもある。

授業回数の三分の二以上の出席がない場合には受験資格が無いものとする。

遅刻は0.5回とカウントする。

注意事項

講義に出席する場合には、途中で退出することのないように心がけること。

ただし、体調不良の場合にはその限りではない。教官に申し出て対応すること。

授業計画

回数	内容
第1回	犬と猫の違い：食性など（2）
第2回	犬と猫の違い：代謝と養分要求量（2）
第3回	犬と猫の違い：嗜好と嗜好性（2）
第4回	ライフステージと栄養：母犬・母猫（妊娠期、授乳期）（2）
第5回	ライフステージと栄養：子犬・子猫（成長期）（2）
第6回	ライフステージと栄養：成犬・成猫（維持期、高齢期）（2）
第7回	疾病と栄養：ボディコンディションスコアと過栄養性肥満。その予防と減量法および給餌計算（2）

回数	内容
第8回	疾病と栄養：肥満関連の疾患（2）
第9回	疾病と栄養：食物アレルギー（食物過敏症）、栄養不均衡性皮膚疾患と食事管理（2）
第10回	疾病と栄養：消化器疾患と強制給餌法、経管・経静脈栄養法（2）
第11回	疾病と栄養：肝臓疾患と食事管理（2）
第12回	疾病と栄養：慢性腎不全と食事管理（2）
第13回	疾病と栄養：尿石症と食事管理（2）
第14回	疾病と栄養：歯周疾患、その他の疾患と食事管理（2）
第15回	まとめ・プレゼンテーション（2）

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・予告なしに前回の講義内容の小テストを実施することもあるかもしれないが、評価に反映させない。
- ・前回の講義内容をよく復習しておくこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 臨床 動物看護学2

動物臨床栄養学／動物臨床検査学

一般社団法人 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会 編

(株)インターズー （2019） 978-4-86671-091-4

参考書

1. 「ベーシック 小動物栄養学」 阿部 又信・大島 誠之助 著
ファームプレス(2019) 978-4-86382-105-7
2. 「ペット栄養学事典」
日本ペット栄養学会 （2011） 978-4-86382-035-7

備考

動物飼養管理学（33601）

前期

Managing of Animal Feeding Control

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 岡本麻子

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。
犬や猫は古くから人間社会との関わりの深い伴侶動物である。また、近年ではハムスターやウサギなどのエキゾチック動物と呼ばれる多様な動物の飼育が拡大している。本授業では従来の伴侶動物（犬、猫）に加え、エキゾチック動物（フェレット、ウサギ、ハムスター、飼鳥等）の分類学的、解剖学のおよび生理学的特徴を学習する。また動物種や品種毎の飼養管理やライフステージ毎の飼養管理についても学習する。

【アクティブラーニング】講義中に動物飼養に関するグループディスカッションを実施し、発表の機会を設ける。
【フィードバック】課題に対する講評を行う。

到達目標

- ①伴侶動物（犬、猫）の歴史と現状、品種ごとの特徴、飼育状況と方法、福祉、活用法について説明できる。
- ②エキゾチック動物の歴史と現状、品種ごとの特徴、飼育状況と方法、福祉、活用法について説明できる。
- ③伴侶動物およびエキゾチック動物における家庭以外での飼育方法や関わり方について表現できる。

評価方法

授業に取り組む姿勢（20％）と課題（80％）に基づいて総合的に評価する。
到達目標①②は授業に取り組む姿勢、到達目標③は課題により評価する。

注意事項

動物看護師資格および実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を習得すること。
ディスカッションや発表に積極的に参加すること。

授業計画

回数	内容
第1回	ガイダンス 犬学：歴史と飼育状況
第2回	犬の代表的な品種、特性と疾患
第3回	犬の代表的な病気と予防
第4回	犬の飼養管理、飼育管理
第5回	犬のしつけ
第6回	まとめ 課題学習
第7回	猫学：歴史と飼育状況
第8回	猫の品種、特性と疾患、病気と予防
第9回	猫の飼養管理、飼育管理
第10回	まとめ 課題学習
第11回	ウサギの品種、特性と疾患
第12回	ウサギの飼育管理
第13回	モルモット・ハムスター・フェレットの飼育管理

回数	内容
第14回	鳥類・爬虫類の飼養管理、飼育管理
第15回	総まとめ 課題学習

授業外学習

学習時間時間の目安：予習・復習を合わせて各回4時間

各授業の予習・復習内容については第1回目の授業時に明示する。

予習：教科書の該当ページ、配布資料を読んで概要を把握し、疑問点を整理しておく。

復習：各回の授業のテーマについて説明できるようにする。

複数回の課題（個別・グループ）を課すので、教科書や参考図書等を活用し、作成すること。

教科書

「応用動物看護学3（動物行動学 伴侶動物学 産業動物学 実験動物学 野生動物学）」・日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会 編・インターズー・978-4-86671-085-3

参考書

授業時に随時紹介する。

備考

動物臨床検査学Ⅰ（33201）

後期

Clinical Laboratory for Veterinary NursesⅠ

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 橋本直幸

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。動物看護職の職域において、一般的に重要な位置を占める臨床検査、中でも特に重要であり、頻繁に行われる検査である血液検査、尿検査、糞便検査、細胞診と病理組織検査、遺伝子検査、心電図と血圧、神経学的検査、整形外科的検査、眼科検査、皮膚と耳の検査、遺伝子・腹水・胸水・脳脊髄液・関節液の検査について学ぶ。臨床現場で実施されている様々な臨床検査の原理、方法、ならびに意義を理解し、検体や測定機器の正しい扱い方、所見の記録方法を修得する。

【実務経験のある教員による授業科目】獣医師 元 東京農工大学農学部附属動物医療センター 勤務：小動物臨床の実務経験を活かし、動物臨床検査学の実践について様々な視点から造詣を深める。

到達目標

正確な検査結果を獣医師に提示するために、また、動物の状態をしっかりと把握し、動物の状態に則した適切な看護を実施するために必要な知識と思考方法を修得し説明できる。

- 1．臨床検査の基礎：臨床検査における動物看護師の役割を理解し、検査を行うために必要な基礎知識を習得し、概要を説明できる。
- 2．血液検査：血液検査の原理と方法、意義を理解し、概要を説明できる。
- 3．尿検査：尿検査の原理と方法、意義を理解し、概要を説明できる。
- 4．糞便検査：糞便検査の原理と方法、意義を理解し、概要を説明できる。
- 5．心電図と血圧：心電図検査および血圧測定の原理と方法、意義を理解し、概要を説明できる。
- 6．神経学的検査：神経学的検査の方法と意義を理解し、概要を説明できる。
- 7．遺伝子検査：遺伝子検査の原理と方法、意義を理解し、概要を説明できる。
- 8．眼科検査：眼科検査の方法と意義を理解し、概要を説明できる。
- 9．皮膚検査と耳検査：皮膚および外耳道検査の方法と意義を理解し、概要を説明できる。
- 10．細胞診と病理組織検査：細胞診断および病理組織検査の原理と方法、意義を理解し、概要を説明できる。
- 11．腹水・胸水、脳脊髄液検査：腹水・胸水、脳脊髄液検査の方法と意義を理解し、概要を説明できる。

評価方法

講義時に実施する小テスト20％（達成目標1～11を評価）と試験結果80％（達成目標1～11を評価）により成績を評価し、総合計 60 点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

第1回；血液検査Ⅰ：血球検査

第2回；血液検査Ⅱ：血液生化学検査

第3回；血液検査Ⅲ：血液凝固検査

第4回；尿検査

第5回；糞便検査

第6回；心電図検査Ⅰ

第7回；心電図検査Ⅱ

第8回；血圧測定

第9回；皮膚と耳の検査Ⅰ

第10回；皮膚と耳の検査Ⅱ

第11回；眼科検査

第12回；細胞診と病理組織検査

- 第13回；神経学的検査
- 第14回；整形外科学的検査
- 第15回；遺伝子・腹水・胸水・脳脊髄液・関節液の検査

授業外学習

- 学習時間の目安：合計60時間
- 第1回：教科書の該当箇所を精読し、予習すること。講義後に復習すること。（各2時間）
- 第2回以降：講義後に復習し、同時に次回講義のついて予告するので教科書の該当箇所を精読し、予習すること。（各2時間）

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学2 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-091-4

参考書

- 動物看護のための小動物検査学（上巻）|笠原 和彦|ファームプレス|4938807289
- 動物看護のための小動物検査学（下巻）|笠原 和彦|ファームプレス|4938807297

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。
動物医療における様々な臨床検査は、動物が呈する特定の疾患や病態等を把握する上で極めて重要となる。
言語的なコミュニケーションの方法を持たない動物は、検査の必要性を理解できないので逃走や攻撃を試みることがある。そこで正確なデータや画像等を得るために一時的に動物の行動を制御し、動物のストレスを軽減できる保定技術を学ぶ。

【実務経験のある教員による授業科目】オーストラリア政府認定動物看護師 元 Coogee Veterinary Clinic（Sydney, Australia）勤務、元 王禅寺ペットクリニック 勤務：海外での動物看護師の実務経験と国内での動物看護師長としての管理職の経験を活かし、動物看護師の役割や動物看護の実践について現場での事例をもとにディスカッションを行う。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 一般身体検査における保定技術について説明できる。
- 2 検体検査における試料(血液、糞便、尿、唾液等)の採取時の保定技術について説明できる。
- 3 生体検査(心電図、超音波、内視鏡、眼科、皮膚等)における保定技術について説明できる。
- 4 穿刺や気管内挿管を伴う検査時の保定技術について説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標 1 ～ 4 を評価）、中間試験と定期試験 90%（到達目標 1 ～ 4 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

授業計画

- 1．保定による犬や猫の急性ストレスを評価するための行動指標と生理指標
- 2．保定に使用される道具の適切な使用方法と一般身体検査における保定技術
- 3．検体検査における試料採取時の保定技術：糞便
- 4．検体検査における試料採取時の保定技術：尿（尿道カテーテル法、膀胱穿刺術）
- 5．検体検査における試料採取時の保定技術：唾液
- 6．生体検査における保定技術：皮膚（耳垢検査等）
- 7．生体検査における保定技術：眼科検査
- 8．生体検査における保定技術：心電図検査
- 9．検体検査における犬の血管穿刺時の保定技術：橈側皮静脈、頸静脈、外側伏在静脈
- 10．検体検査における猫の血管穿刺時の保定技術：橈側皮静脈、頸静脈、大腿静脈
- 11．検査における静脈留置針留置時の保定技術
- 12．生体検査における保定技術：超音波検査（胸部）
- 13．生体検査における保定技術：超音波検査（腹部）
- 14．気管内挿管を伴う検査における動物のポジショニング
- 15．不動化状態にある動物の検査時の搬送方法

授業外学習

指定された教科書を一読し、本講義で学習する内容の全体像を把握しておくこと。
毎講義後に内容の復習をすること。
第1回：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。(復習を4時間)

第2回～第15回：授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。(各回予復習を計4時間)

教科書

小動物の実践保定法（応用編） 村尾信義 インターズー ISBN 978-4-89995-937-3

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7

参考書

動物看護実習テキスト 第 2 版 動物看護師養成専修学校教科書作成委員会編・インターズー・ISBN978-4-86671-039-6

備考

動物臨床検査学実習 I（33207）

後期

Animal Clinical Laboratory Practice I

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 橋本直幸

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つに当たる。動物看護職の職域において、一般的に重要な位置を占める様々な臨床検査について、その基礎技術および検査技術を学ぶ。

到達目標

1. 動物看護職、実験動物技術者等の動物を扱う専門職に必要とされる基礎技術・検査技術を修得する。

評価方法

実習時に取り組む課題30%（到達目標1を評価）と試験結果70%（到達目標 1を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物臨床検査学 I を履修していること。

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

本実習は動物を使用する実習のため動物実験となる。

授業計画

第1回；血液検査Ⅰ：血球検査（動物実験）

第2回；血液検査Ⅱ：血液生化学検査（動物実験）

第3回；血液検査Ⅲ：血液凝固検査（動物実験）

第4回；血液検査実地試験

第5回；尿検査：尿検査の準備、物理的性状の検査、化学的性状の検査、尿沈査（動物実験）

第6回；糞便検査：採便法、虫卵、原虫の検出法、細菌の観察法、その他の検査法（動物実験）

第7回；尿・糞便検査実地試験

第8回；心電図検査（動物実験）

第9回；血圧測定（動物実験）

第10回；心電図検査・血圧測定実地試験

第11回；眼科検査（動物実験）

第12回；皮膚と耳の検査：皮膚（細胞診）・耳検査の準備・実際（動物実験）

第13回；皮膚と耳と眼科検査実地試験

第14回；神経学的検査・整形外科学的検査（動物実験）

第15回；遺神経学的検査・整形外科学的検査実地試験

授業外学習

各実習の予習・復習をしっかりと行うこと。特に予習に関しては、技術を理解する上での背景となる知識について重点的に勉強すること。

各授業の予習・復習内容、授業毎の課題内容は第 1 回目の授業のときに明示する。

第1回：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。(復習を4時間)

第2回～第15回：授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。(各回予復習を計4時間)

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 臨床動物看護学2 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-091-4

参考書

動物看護のための小動物検査学（上巻）|笠原 和彦|ファームプレス|4938807289
動物看護のための小動物検査学（下巻）|笠原 和彦|ファームプレス|4938807297

備考

動物臨床検査学実習Ⅱ（33257）

前期

Animal Clinical Laboratory PracticeⅡ

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。
動物医療における様々な臨床検査は、動物が呈する特定の疾患や病態等を把握する上で極めて重要となる。
言語的なコミュニケーションの方法を持たない動物は、検査の必要性を理解できないので逃走や攻撃を試みることがある。そこで正確なデータや画像等を得るために一時的に動物の行動を制御し、動物のストレスを軽減できる保定技術を修得する。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 一般身体検査における犬と猫の保定ができるようになる。
- 2 検体検査における試料採取時の犬と猫の一般的な保定ができるようになる。
- 3 生体検査における保定技術について説明できる。
- 4 穿刺や気管内挿管を伴う検査時の保定技術について説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標 1 ～ 4 を評価）、実地テスト 90%（到達目標 1 ～ 4 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。
実地テストの評価は、グループで行う保定実技の得点および個人での口頭試問の得点の合算とする。

注意事項

「動物臨床検査学Ⅱ」を履修することが望ましい。
本実習では動物実験を実施する。
動物のアレルギーのある場合もしくはその疑いのある場合は事前（履修登録前）に申し出ること。
実習中は、グループでの連携を意識しながら行うこと。
実習中に相応しくない言動および行為をとった場合は、人と動物の安全面を考慮し、直ちに実習を中止する。

授業計画

- 1．犬や猫の急性ストレスを評価するための行動指標と生理指標の確認（動物実験）
- 2．保定に使用される道具の適切な使用方法と身体検査時の保定方法（動物実験）
- 3．検体検査における糞便採取時の保定技術（動物実験）
- 4．検体検査における採尿時の保定技術（動物実験）
- 5．検体検査における唾液採取時の保定技術（動物実験）
- 6．耳垢検査における保定技術（動物実験）
- 7．眼科検査における保定技術（動物実験）
- 8．心電図検査における保定技術（動物実験）
- 9．検体検査における犬の血管穿刺時の保定技術（動物実験）
- 10．検体検査における猫の血管穿刺時の保定技術（動物実験）
- 11．検査における静脈留置針留置時の保定技術（動物実験）
- 12．生体検査における保定技術：超音波検査（胸部）（動物実験）
- 13．生体検査における保定技術：超音波検査（腹部）（動物実験）
- 14．気管内挿管を伴う検査における動物のポジショニング（動物実験）
- 15．実地テスト（動物実験）

授業外学習

指定された教科書を一読し、本講義で学習する内容の全体像を把握しておくこと。

毎講義後に内容の復習をすること。

第1回：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。(復習を4時間)

第2回～第15回：授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。また、動物の人形やぬいぐるみ等を用いて習った保定技術の練習を行うこと。(各回予復習を計4時間)

教科書

小動物の実践保定法（応用編） 村尾信義 インターズー ISBN 978-4-89995-937-3

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7

参考書

動物看護実習テキスト 第2版 動物看護師養成専修学校教科書作成委員会編・インターズー・ISBN978-4-86671-039-6

備考

動物のリハビリテーション（33202）

前期

Animal Rehabilitation

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	👤 前島さおり

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の1つに当たる。

人医療域において、理学療法は、整形外科疾患や神経疾患を患った患者に対して保存療法を行ったとき、若しくは外科的治療を行った後のリハビリテーションの戦略として必要不可欠な治療の一つとなっている。近年では、獣医領域においてもリハビリテーションに対する関心が高まっており、取り入れられるようになってきた。

本講義では、リハビリテーションの臨床的かつ科学的な研究等から小動物臨床におけるリハビリテーションを学び、疼痛の管理や保存療法についても学修する。

【アクティブラーニング】リハビリテーションを必要とする症例に対して、各疾患での看護計画も含めたリハビリテーションの計画をグループディスカッションし、発表を行う。この科目におけるアクティブラーニングでは、学生に色々な事を考えてもらう為に様々なパターンを想定できる題材提供を心掛けている。

【フィードバック】課題レポートに対する添削・講評を行う。

到達目標

1. 小動物臨床におけるのリハビリテーションを学び、それぞれの方法について理解し、説明できる。
2. 症例毎に治療プロトコルが検討・立案できる。

評価方法

レポート40%（到達目標 1, 2 を評価）、定期試験60%（到達目標 1 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

本科目は、座学のみならず学生によるプレゼンテーションを行い、それに対して全体でディスカッションも行う科目です。是非、積極的にディスカッションに参加して活気溢れるものにしましょう。

「動物機能形態学」や「動物臨床検査学」をしっかりと復習して来て下さい。

授業計画

- 第1回 オリエンテーション（動物リハビリテーションについて）
- 第2回 解剖・機能 1（骨・関節・筋肉）
- 第3回 解剖・機能 2（神経）
- 第4回 評価方法・プロブレムリスト作成
- 第5回 ゴールの設定・治療の選択
- 第6回 治療の手技・効果（徒手、物理、運動療法）
- 第7回 整形外科疾患Ⅰ（膝蓋骨内包脱臼、前十字靱帯断裂）
- 第8回 整形外科疾患のリハビリテーション計画Ⅰ
- 第9回 整形外科疾患Ⅱ（股関節疾患、骨折）
- 第10回 整形外科疾患のリハビリテーション計画Ⅱ
- 第11回 神経外科疾患（椎間板ヘルニア、FCE）
- 第12回 神経外科疾患のリハビリテーション計画
- 第13回 治らない疾患（高齢犬疾患、骨関節炎、変性性脊髄症）
- 第14回 治らない疾患のリハビリテーション計画
- 第15回 ダイエットプログラム、まとめ

授業外学習

動物形態機能学における関連箇所の解剖学的、組織学的、ならびに生理学的特徴を改めて確認しておくこと。各講義で学習した内容を講義後に

確認しておくこと。

第1回：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。(復習を4時間)

第2回～第15回：授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。(各回予復習を計4時間)

教科書

使用しない

必要に応じて授業中に資料を配布する。

参考書

使用しない

必要に応じて授業中に資料を配布する。

備考

年次	3 年
対象	21 ～ 20 M
単位数	2． 0 単位
担当教員	 武光浩史

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群にあたる。
動物の様々な疾病について、その疾病の原因とメカニズム、症状、検査、看護について学ぶ。特に本講義では、内分泌系、消化器系、泌尿器系、呼吸・循環器系、運動器系等の内科疾患、外科疾患について学ぶ。

【アクティブラーニング】質問、中間試験、ライティングを取り入れている。

到達目標

各疾患の原因とメカニズム、症状、必要な検査、疾患の病態について学習し、動物の状態を理解し、それに基づいた適切な看護および管理を考え・実施するための基礎となる知識を習得する。

評価方法

中間試験 20％（到達目標を基準に評価）、定期試験 80％（到達目標を基準に評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 第1回 はじめに（今後の授業についてのガイダンス）
- 第2回 病期に基づく動物看護（急性期、慢性期、終末期）
- 第3回 周術期の動物看護（術前、術中、術後）
- 第4回 消化器系の疾患
- 第5回 感覚器系の疾患（脳、脊髄）
- 第6回 感覚器系の疾患（聴覚、視覚、嗅覚）
- 第7回 泌尿器系の疾患
- 第8回 循環器系の疾患
- 第9回 呼吸器系の疾患
- 第10回 運動器系の疾患（骨）
- 第11回 運動器系の疾患（関節）
- 第12回 運動器系の疾患（靱帯、筋肉）
- 第13回 事故、外傷、ショックの看護学
- 第14回 動物のリハビリテーション
- 第15回 総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間
各授業の予習・復習を充分に行うこと。特に予習に関しては、各疾患を理解する上で背景となる基礎知識（解剖、生理など）について重点的に勉強すること。

教科書

適宜プリントを配付

参考書

伴侶動物治療指針 Vol.5 監修 石田卓夫 緑書房

年次	3 年
対象	21 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 村尾信義  武光浩史

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の 1 つにあたる。疾病に伴う多種多様な機能障害のうち、内部環境調節機能障害および生体防御機能障害を引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。そして得た知識を基に各々の機能障害を持つ動物に対してどのような内容の看護を提供すべきか評価・判断した上で、実践方法を導き出せる思考の習得を目指し学習する。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 内部環境調節機能障害および生体防御機能障害について、その症状、病態生理を学ぶことにより疾患を理解し、必要な検査・治療・処置に関する基本的な知識について説明できる。
- 2 各種機能障害に関する知識を基に、症状、検査、動物に対する援助方法ならびに看護過程の展開方法について説明できる。

評価方法

ライティング 20%（到達目標 1、2 を評価）、定期試験 80%（到達目標 1、2 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

認定動物看護師資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 1 動物の内部環境調節機能の概略 武光
- 2 動物の内部環境調節機能障害（甲状腺、上皮小体）武光
- 3 動物の内部環境調節機能障害（脾臓）武光
- 4 動物の内部環境調節機能障害（下垂体、副腎）武光
- 5 動物の内部環境調節機能障害の看護 1（甲状腺、上皮小体）村尾
- 6 動物の内部環境調節機能障害の看護 2（脾臓）村尾
- 7 動物の内部環境調節機能障害の看護 3（下垂体、副腎）村尾
- 8 動物の生体防御機能の概略 武光
- 9 動物の生体防御機能障害（メカニズム・感染性疾患を中心に）武光
- 10 動物の生体防御機能障害（代表的な症候および疾患・感染性疾患を中心に）武光
- 11 動物の生体防御機能障害（メカニズム・非感染性疾患を中心に）武光
- 12 動物の生体防御機能障害（代表的な症候および疾患・非感染性疾患を中心に）武光
- 13 動物の生体防御機能障害の看護 1（代表的な症候および疾患・感染性疾患を中心に）村尾
- 14 動物の生体防御機能障害の看護 2（代表的な症候および疾患・非感染性疾患を中心に）村尾
- 15 まとめ 武光

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

定期試験は持ち込みなしで行うので、しっかり復習しておくこと。

講義時に配布された資料を基に復習し、同時に次回の講義について教科書の該当箇所を精読し、予習すること。

教科書

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7

参考書

専門分野 臨床動物看護学 各論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4899958222

専門分野 基礎動物看護技術 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4-89995-817-8

備考

年次	3 年
対象	21 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 前島さおり

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の1つに当たる。運動、感覚および神経機能障害について、それを引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。

【アクティブラーニング】質問、グループ・ワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 運動、感覚および神経機能障害をもつ動物に対して、どのような内容の看護を提供するべきか評価、判断したうえで、実践方法を導き出せる思考を修得できる。
- 2 運動、感覚および神経機能障害を理解し、獣医療におけるコワーカーとしての知識を取得する

評価方法

ライティング 10%（到達目標 1 ～ 2 を評価）、中間試験と定期試験 90%（到達目標 1 ～ 2 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

回数	内容
第1回	動物の運動機能障害 1（総論、各種検査）
第2回	動物の運動機能障害 2（骨折）
第3回	動物の運動機能障害 3（関節炎、脱臼）
第4回	動物の運動機能障害 4（ヘルニア、変性性脊髄症）
第5回	動物の運動機能障害 5（動物の保定）
第6回	動物の運動機能障害 6（動物の看護）
第7回	動物の運動機能障害 7（事例に基づく動物看護過程の展開）
第8回	動物の運動機能障害 8（中間試験）（筋炎、捻挫、打撲）
第9回	動物の神経機能障害 1（てんかん、ほか）
第10回	動物の神経機能障害 2（動物の保定と看護）
第11回	動物の神経機能障害 3（事例に基づく動物看護過程の展開）
第12回	動物の感覚機能障害 1（眼疾患）
第13回	動物の感覚機能障害 2（耳・鼻・口の疾患）
第14回	動物の感覚機能障害 3（事例に基づく動物看護過程の展開）
第15回	動物の感覚機能障害 4（中間試験）総まとめ

授業外学習

指定された教科書を一読し、本講義で学習する内容の全体像を把握しておくこと。

「動物機能形態学」での本科目の関連箇所を改めて確認しておくこと。

毎講義後に内容の復習をすること。

第1回：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。(復習を4時間)

第2回～第15回：授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。(各回予復習を計4時間)

教科書

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

参考書

基礎動物看護技術 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4-89995-817-8

備考

年次	3 年
対象	21 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 川添敏弘  村尾信義

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。

疾病に伴う多様な循環機能障害および呼吸機能障害、内分泌障害について、それを引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。そして得た知識を基に循環機能障害・呼吸機能障害を持つ動物に対して、どのような内容の看護を提供すべきか評価・判断したうえで、実践方法を導き出せる思考を修得する。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 循環機能障害・呼吸機能障害・内分泌障害を起こす疾患について理解し、病態生理を説明できる。
- 2 循環機能障害・呼吸機能障害・内分泌障害の検査・処置・治療の概要を説明できる。
- 3 循環機能障害・呼吸機能障害の検査・処置・治療を受ける動物への適切な援助について説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標 3 を評価）、小テスト 30%（到達目標 1、2 を評価）、定期試験 60%（到達目標 1、2、3 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

1. 呼吸器の機能（川添）
2. 呼吸器疾患の発生部位と病理学的変化（川添）
3. 呼吸器疾患の診察と検査（川添）
4. 呼吸器疾患に対する治療（川添）
5. 代表的な呼吸器疾患（川添）
6. 呼吸機能障害を伴う動物の看護（村尾）
7. 循環器の機能（川添）
8. 循環器疾患における病理学的変化（川添）
9. 循環器疾患の診察と検査（川添）
10. 循環器疾患に対する治療（川添）
11. 代表的な循環器疾患（川添）：先天性心疾患（肺動脈狭窄症、動脈管遺残症、心室中隔、欠損症など）
12. 代表的な循環器疾患（川添）：後天性心疾患（僧帽弁閉鎖不全症、三尖弁閉鎖不全症など）、混合型（肥大型心筋症、拡張型心筋症など）
13. 循環機能障害を伴う動物の看護（村尾）
14. 内分泌の概要と機能（川添）
15. 代表的な内分泌疾患（川添）

授業外学習

講義時に配布された資料を基に復習し、同時に次回の講義について教科書の該当箇所を精読し、予習すること。

学習時間の目安：合計60時間（各回4時間）

教科書

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

参考書

基礎動物看護技術 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4-89995-817-8

その他、必要に応じて適宜、紹介する。

備考

年次	3 年
対象	21 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 武光浩史  村尾信義

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。疾病に伴う多様な機能障害について、それを引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。

そして得た知識を基に各々の機能障害を持つ動物に対してどのような内容の看護を提供するべきか評価・判断した上で、実践方法を導き出せる思考を修得する。

この授業では多様な機能障害の中で、栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害について学ぶ。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害について、その症状、病態生理を学ぶことにより疾患を理解し、必要な検査・治療・処置に関する基本的な知識を修得する。

また、栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害に関する知識を基に、症状、検査、動物に対する援助方法、ならびに看護過程の展開方法を修得する。

1. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害を起こす疾患について理解し、概要を説明できる。
2. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害の症状、病態生理を説明できる。
3. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害の検査・治療・処置の概要を説明できる。
4. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害の症状に対する適切な看護援助について説明できる。
5. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害の検査・治療・処置を受ける動物への適切な援助について説明できる。
6. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害を伴う疾患を持つ動物への適切な援助について説明できる。
7. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害を持つ動物への看護過程の展開について説明できる。

評価方法

ライティング 20%（到達目標1～7を評価）、定期試験 80%（到達目標1～7を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

臨床動物看護学総論、臨床動物看護学各論Ⅰ・Ⅱを履修していること。

臨床動物看護学各論Ⅲ・Ⅴを履修すること。

認定動物看護師資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 1 栄養摂取・代謝機能障害とは？（概論、症状・病態生理、診断、治療） 武光
- 2 栄養摂取・代謝機能障害を起こす代表的な症候・疾患1（口腔内疾患、食道疾患） 武光
- 3 栄養摂取・代謝機能障害を起こす代表的な症候・疾患2（胃、小腸疾患） 武光
- 4 栄養摂取・代謝機能障害を起こす代表的な症候・疾患3（大腸、肛門疾患） 武光
- 5 栄養摂取・代謝機能障害を起こす代表的な症候・疾患4（胆・肝・膵疾患） 武光
- 6 栄養摂取・代謝機能障害を伴う動物の看護1：消化管（村尾）
- 7 栄養摂取・代謝機能障害を伴う動物の看護2：実質臓器（村尾）
- 8 排尿の異常を引き起こす代表的な症候・疾患1（腎、尿管疾患） 武光
- 9 排尿の異常を引き起こす代表的な症候・疾患2（膀胱、尿道疾患） 武光
- 10 排泄機能障害を伴う動物の看護1：メス（村尾）
- 11 排泄機能障害を伴う動物の看護2：オス（村尾）
- 12 繁殖機能障害を引き起こす代表的な症候・疾患（雄性生殖器の疾患） 武光

1 3 繁殖機能障害を引き起こす代表的な症候・疾患（雌性生殖器の疾患） 武光

1 4 繁殖機能障害を伴う動物の看護 （村尾）

1 5 まとめ 武光

授業外学習

学習目安：合計60時間

講義時に配布された資料を基に復習し、同時に次回の講義について教科書の該当箇所を精読し、予習すること。

教科書

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7

参考書

臨床動物看護学 総論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | interzoo

専門分野 臨床動物看護学 各論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4899958222

備考

年次	3 年
対象	21 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 武光浩史

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群にあたる。

疾病に伴う多様な機能障害について、それを引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。

そして得た知識を基に各々の機能障害を持つ動物に対してどのような内容の看護を提供すべきか評価・判断した上で、実践方法を導き出せる思考を修得する。

この授業では多様な機能障害の中で、担がん動物の看護、高齢動物の看護について学ぶ。

【アクティブラーニング】質問、中間試験、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1.がんについて、その症状、病態生理を学ぶことにより疾患を理解し、必要な検査・治療・処置に関する基本的な知識を修得する。
また、がんに関する知識を基に、症状、検査、動物に対する援助方法、ならびに看護過程の展開方法を修得する。
- 2.高齢動物の特徴を理解し、高齢期の対象特性、健康特性を統合させた動物看護を学び、修得する。

評価方法

中間試験 20%（到達目標 1、2 を評価）、定期試験 80%（到達目標 1、2 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

臨床動物看護学総論、臨床看護学各論Ⅰ・Ⅱを履修していること。

臨床看護学各論Ⅲ・Ⅳを履修すること。

動物看護師資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 1.はじめに（授業のガイダンス）
- 2.がんとは？（概論、診断のための基礎知識）
- 3.がんの診断のための検査 1（身体検査、血液検査、細胞診）
- 4.がんの診断のための検査 2（画像診断、病理検査、遺伝子検査）
- 5.担がん動物の治療概論
- 6.化学療法総論 1（化学療法剤の分類）
- 7.化学療法総論 2（化学療法剤の作用機序）
- 8.化学療法各論 1（アルキル化剤、アントラサイクリン系等）
- 9.化学療法各論 2（白金製剤、分子標的薬）
- 10.担がん動物の栄養管理
- 11.がん性疼痛と担がん動物に対する看護援助 1（対症療法、緩和療法）
- 12.がん性疼痛と担がん動物に対する看護援助 2（安楽死）
- 13.高齢動物とその看護の特徴
- 14.高齢動物の看護に関わる技術
- 15.まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習を十分に行うこと。

各授業の予習・復習内容、授業毎の課題内容は第 1 回目の授業のときに明示する。

教科書

臨床動物看護学 各論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | interzo・978-4-89995-822-2

参考書

臨床動物看護学 総論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | interzoo

その他、必要に応じて適宜授業で紹介する。

備考

実験動物学演習（33612）

通年

Laboratory Animal Seminar

生命科学部 動物生命科学科

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	4. 0 単位
担当教員	 岡本麻子  武光浩史

授業の概要

「動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。

マウス、イヌを動物実験に用いる際の知識と技術を総合的に学ぶ。また、実験動物技術者としての心構えおよび応用技術を習得する。

【フィードバック】課題に対する講評を行う。

到達目標

- ①マウス、イヌの基本的取り扱い（保定、性別判定、個体識別、採血、投与など）ができる。
- ②スメア像から性周期が判定できる。
- ③組織像から臓器名が判定できる。
- ④秤量を目的としたマウスの主要臓器の摘出ができる。
- ⑤皮膚切開、縫合（単純結紮、連続縫合）ができる。
- ⑥皮膚切開、縫合に使用する器具の説明ができる。
- ⑦イヌの手術時の皮膚消毒について説明ができる。

評価方法

演習に取り組む姿勢（20％）と課題（80％）に基づいて総合的に評価する。

到達目標①～⑤は演習に取り組む姿勢、到達目標⑥⑦は課題により評価する。

注意事項

実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

本演習では動物実験を実施する。

本演習を履修するには生命科学演習、発生工学演習、動物実験学を履修すること。

実験の都合上、日程が不定期になる。講義日程の詳細については最初の授業日に説明する。

イヌを用いた演習は獣医師立会いのもとで実施する。

マウス、イヌを用いた演習では外部講師（実験動物技術指導員）によるレクチャーを実施予定。

授業計画

回数	内容
第1回	マウスの取り扱い（動物実験）（岡本）
第2回	マウスへの投与：経口、皮下、腹腔内、静脈内、筋肉内（動物実験）（岡本）
第3回	マウスからの採血：後大静脈、大動脈、心臓（動物実験）（岡本）
第4回	マウスの解剖（動物実験）（岡本）
第5回	血液標本観察（岡本）
第6回	スメア像観察（岡本）
第7回	組織標本観察（岡本）
第8回	寄生虫標本観察（岡本）
第9回	イヌの取り扱い（動物実験）（岡本、武光）

回数	内容
第10回	イヌへの投与1：経口、皮下（動物実験）（岡本、武光）
第11回	イヌへの投与2：筋肉内、静脈内（動物実験）（岡本、武光）
第12回	イヌからの採血：橈側皮静脈、サフェナ（動物実験）（岡本、武光）
第13回	イヌの皮膚（人口皮膚）の消毒、切開（岡本、武光）
第14回	イヌの皮膚（人口皮膚）縫合：単純結紮、連続縫合（岡本、武光）
第15回	イヌの術後管理（岡本、武光）

授業外学習

学習時間時間の目安：予習・復習を合わせて各回4時間

各授業の予習・復習内容、課題については第1回目の授業のときに明示する。

予習・復習として課題を課すので、参考図書等を調べておくこと。

教科書

「実験動物の技術と応用 実践編」・日本実験動物協会 編・アドスリー ・978-4-900659-45-2

「実験動物高度技術者養成実習テキスト（1級技術者向け）（マウス・ラット・その他のげっ歯類）」・日本実験動物協会編・日本実験動物協会 発行

「実験動物高度技術者養成研修会実習テキスト（イヌ）」・日本実験動物協会 編・日本実験動物協会 発行

参考書

「実験動物の技術と応用 入門編」・日本実験動物協会 編・アドスリー ・978-4-900659-44-5

備考

臨床動物看護技術学(前半) (33502)

前期

Clinical Skills for Veterinary Nursing

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。

動物看護技術の概念を理解し、さまざまな動物看護援助に共通する観察・記録・報告、安全と安楽に基づいた動物看護を実践するための基礎的な能力と動物が生きていく上で必要な日常生活行動を理解し適切な動物看護を実践するための基礎的な能力に続き、さらに、診療に伴う基本的な技術を修得する。

【実務経験のある教員による授業科目】獣医師 元 大阪府立大学生命環境科学域付属獣医臨床センター 勤務：小動物臨床の実務経験を活かし、動物看護の実践についてグループワークやグループディスカッションを通じ様々な視点から議論を深める。そして動物看護師の役割について臨床現場での事例をもとにディスカッションを行う。

到達目標

診療について理解し、対象にとって安全・安楽で且つ科学的根拠に基づいた 動物看護援助を実践するための基礎的な能力を習得する。診療を受ける対象に適切な 看護を実施するための知識・技術・態度を修得できる。

- 1)診療の意義や目的、診察時の動物看護の役割を理解し、その援助方法を修得できる。
- 2)診療記録の目的と方法と取り扱いについて修得できる。
- 3)診察を受ける対象の理解し、対象にとって安全・安楽な対応の技術を修得できる。
- 4)器具及び機器の種類と取り扱いについて修得できる。
- 5)侵襲的処置の介助技術について修得できる。

評価方法

講義時に実施する小テスト20%（達成目標1, 2, 3, 4, 5を評価）と試験結果80%（達成目標1, 2, 3, 4, 5を評価）により成績を評価し、総合計 60 点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。

授業計画

回数	内容
第1回	診察時に必要な補助
第2回	診療記録
第3回	与薬の援助技術：管理・取り扱い
第4回	与薬の援助技術：投与
第5回	侵襲的処置の介助技術
第6回	輸液に関わる技術 1 輸液の目的と輸液剤の選択等
第7回	輸液に関わる技術 2 輸液実施時の注意点及び動物看護について
第8回	麻酔・鎮静処置に関わる技術：総論
第9回	鎮静処置に関わる技術

回数	内容
第10回	麻酔処置に関わる技術
第11回	輸血に関わる技術 1 クロスマッチ試験・輸血の適合
第12回	輸血に関わる技術 2 症例動物への輸血での注意事項等
第13回	救命救急処置に関わる技術：心肺蘇生
第14回	救命救急処置に関わる技術：外傷他
第15回	死の看取りに関わる技術

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

第 1 回：教科書の該当箇所を精読し、予習すること。講義後に復習すること。（各 2 時間）

第 2 回以降：講義後に復習し、同時に次回講義のついて予告するので教科書の該当箇所を精読し、予習すること。（各 2 時間）

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学1 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-090-7

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学3 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-092-1

参考書

講義の中で適宜紹介する。

備考

臨床動物看護技術学実習(後半) (33503)

前期

Clinical Skills for Veterinary Nursing Practice

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	1. 0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。

動物看護技術の概念を理解し、さまざまな動物看護援助に共通する観察・記録・報告、安全と安楽に基づいた動物看護を実践するための基礎的な能力と動物が生きていく上で必要な日常生活行動を理解し適切な動物看護を実践するための基礎的な能力に続き、診療に伴う基本的な技術を実習を通して修得する。

【フィードバック】実践や議論に対する講評・評価を行う。

到達目標

診療を受ける対象に適切な看護を実施するための知識・技術・態度を修得できる。

- 1)獣医療ならびに動物看護を適切に実施するために必要な各種記録について、その意義や作製方法および保管について必要な技術を修得できる。
- 2)診察時に必要となる獣医師への補助、あるいは対象動物および飼い主に向けての対応を適切に行うための技術を修得できる。
- 3)治療あるいは検査等を目的に行われる処置のうち侵襲を伴う、あるいはその可能性がある処置を介助するために必要な技術を修得できる。
- 4)動物への与薬を適切に実施するために必要な技術を修得できる。

評価方法

実習時に取り組む課題30%（到達目標 1, 2, 3, 4を評価）と試験結果70%（到達目標 1, 2, 3, 4を評価）で総合的に判断する。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。

欠席した実習のレポート提出は認めない。

本実習では動物実験を実施する。

授業計画

回数	内容
第1回	実習にあたる注意点及び動物の状態確認について（動物実験）
第2回	調剤の実習（計算を含む）
第3回	輸液の実習（動物実験）
第4回	投与の実習（点耳・塗布・皮下点滴）（動物実験）
第5回	投与の実習（経口・点眼・静脈注射）（動物実験）
第6回	麻酔回路・器具についての実際
第7回	麻酔薬及び注射シリンジ等の取り扱い
第8回	鎮静処置の実際（動物実験）
第9回	麻酔モニタリングの実際（動物実験）
第10回	クロスマッチテストの実習 1 犬（動物実験）

回数	内容
第11回	クロスマッチテストの実習 2 猫（動物実験）
第12回	輸血の実習 1/2（事前準備）（動物実験）
第13回	輸血の実習 2/2（輸血の実際）（動物実験）
第14回	総合実習（心肺蘇生）
第15回	総合実習（応急処置・薬剤感受性試験）

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

第 1 回：教科書の該当箇所を精読し、予習すること。実習の終わりに話す講評を参考に復習すること。（各 2 時間）

第 2 回以降：実習の終わりに話す講評を参考に復習し、同時に次回実習のついて予告するので教科書の該当箇所を精読し、予習すること。（各 2 時間）

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学1 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-090-7

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学3 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-092-1

参考書

必要に応じて適宜、紹介する。

備考

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。
様々な機能障害を持つ動物の看護への看護実践をシミュレートし、それらについて議論する。

【アクティブラーニング】症例を想定して、看護計画とその実践について議論する。
【フィードバック】課題およびプレゼンテーション・議論に対する講評・評価を行う。
【実務経験のある教員による授業科目】獣医師 元 大阪府立大学生命環境科学域付属獣医臨床センター 勤務：小動物臨床の実務経験を活かし、動物看護の実践についてグループワークやグループディスカッションを通じ様々な視点から議論を深める。そして課題およびプレゼンテーション発表や議論に対する講評・評価を行う。

到達目標

健康レベル、発達特性、健康特性、機能障害を理解し、事例を通して、動物看護の特性と役割について理解できる。

- 1)事例にある動物の生活と健康について理解できる。
- 2)事例にある動物の健康問題と動物看護の役割を理解できる。
- 3)事例を通して動物看護アプローチの基本を理解できる。
- 4)事例にある動物への健康を促すための動物看護技術を考えることができる

評価方法

演習時の質疑応答10%（到達目標1, 2, 3, 4を評価）、レポート40%（到達目標1, 2, 3, 4を評価）と試験結果50%（到達目標1, 2, 3, 4を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。
より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。
本演習では動物実験を実施する。
欠席した演習のレポート提出は認めない。

授業計画

回数	内容
第1回	症例動物が来院時に共通する診療補助（ワクチン接種等での補助）
第2回	消化器疾患症例の看護
第3回	内分泌疾患症例の看護
第4回	消化器疾患・内分泌疾患症例に対する実践的看護（動物実験）
第5回	泌尿器疾患症例の看護
第6回	感覚器疾患症例の看護
第7回	泌尿器疾患・感覚器疾患症例に対する実践的看護（動物実験）
第8回	皮膚疾患症例の看護
第9回	血液・免疫疾患症例の看護

回数	内容
第10回	皮膚疾患・血液・免疫疾患症例に対する実践的看護（動物実験）
第11回	症例検討に関するガイダンス
第12回	スライド発表のまとめ方
第13回	症例検討 1/3
第14回	症例検討 2/3
第15回	症例検討 3/3

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

第1回：教科書の該当箇所を精読し、予習すること。紹介した症例について「自分ならどう看護計画を立てるか」を考え、復習すること。（各2時間）

第2～10回：紹介した症例について「自分ならどう看護計画を立てるか」を考え、復習すること。同時に次回講義のついて予告するので教科書の該当箇所を精読し、予習すること。（各2時間）

第11～15回：自分たちのグループが担当する症例とそれに対する看護計画の立案についてプレゼンテーションを行うための準備をすること。他のグループのプレゼンテーションに対する質問や意見を述べられるように準備をすること（各2時間）。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学1 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-090-7

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学3 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-092-1

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠応用動物看護学2 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-089-1

参考書

必要に応じて適宜、紹介する。

備考

臨床動物看護学演習Ⅱ（33155）

後期

Clinical Veterinary Nursing SeminarⅡ

生命科学部 動物生命科学科

年次	3年
対象	24～20 M
単位数	2.0単位
担当教員	前島さおり

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つに当たる。

機能障害を持つ動物への看護実践をシュミレートを行う。

この授業では、主に軟部外科手術、整形・神経外科手術に関する周術期看護、外科疾患、循環器・呼吸器疾患に関する看護実践のシュミレートを行う。

本授業では、班毎に事例に対する看護評価、アセスメント、看護計画等を考えて発表し、ディスカッションを行う。

【アクティブラーニング】各症例に対して、診断から治療や予後におけるアプローチや看護計画のグループディスカッションを行い、発表を行う。

到達目標

健康レベル、発達特性、健康特性、機能障害を理解し、事例を通して、動物看護の特性と役割について理解できる。

1. 事例にある動物の生活と健康について理解できる。
2. 事例にある動物の健康問題と動物看護の役割を理解できる。
3. 事例を通して動物看護アプローチの基本を理解できる。
4. 事例にある動物への健康を促すための動物看護技術を考えることができる。

評価方法

講義に取り組む姿勢（ディスカッションへの参加等：50%、達成目標1, 2, 3, 4を評価）とレポート（50%、達成目標1, 2, 3, 4を評価）で総合的に判断する。

注意事項

動物看護師資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

この授業は発表とそれに関するディスカッションを中心とした内容のため、積極的にディスカッションに参加すること。

授業計画

この授業では、主に呼吸器疾患、循環器疾患に関する看護、外科疾患に関する看護実践のシュミレートを行う。

班毎にそれぞれの領域の事例に対する看護評価、アセスメント、看護計画等を考え、それを発表し、ディスカッションを行う。

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

講義中に提示された事例に関して、次の講義までに看護評価、アセスメント、看護計画等を考えて発表できるようにしておく。

発表後は受けた指摘や改善点を検討し、改善したものを作成する。

第1回：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。（復習を4時間）

第2回～第15回：授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。（各回予復習を計4時間）

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学1 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-090-7

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学3 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-092-1

参考書

授業の中で適宜紹介する。

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。近年動物を取り巻く環境の変化は著しい。よって動物に関連した公衆衛生学は著しく多様化、複雑化している。本講義ではズーノーシス（人獣共通感染症）のみならず、ヒトと動物の生活に直接関わる実際的な事項（食品衛生及び環境衛生学等）について幅広く学ぶ。またヒトと動物を取り巻く生活環境に対応でき、疾病予防・健康の維持及び増進についての専門知識を講義していく。

到達目標

1. ヒトと動物を取り巻く社会環境の変化に対応できる知識を身につけ、疾病予防、健康の維持・増進について関連業務に於いてその必要性や方法について修得し説明できるようになる。

評価方法

授業時に行われる小テスト20%（到達目標 1 を評価）、中間試験を含む定期試験80%（到達目標 1 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物微生物学、動物感染症学を事前に履修していること。
動物看護師資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。
より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。

授業計画

回数	内容
第1回	ヒトと動物を取り巻く公衆衛生学について（総論）
第2回	獣医療における公衆衛生学 1（小動物医療を中心に）
第3回	獣医療における公衆衛生学 2（産業動物医療及び家畜衛生を中心に）
第4回	動物との共生と公衆衛生学（動物介在活動、動物介在療法等）
第5回	動物愛護および動物福祉について
第6回	ズーノーシス（人獣共通感染症）について 1 ウイルス性疾患
第7回	ズーノーシス（人獣共通感染症）について 2 その他の疾患
第8回	疫学の概要と方法論（疫学概念、調査対象、観察的研究、介入研究）
第9回	日本における獣医公衆衛生行政について
第10回	国民衛生動向について
第11回	食品・環境衛生学への導入
第12回	食肉衛生（と畜検査）について
第13回	乳・乳製品の衛生（成分規格、微生物汚染、衛生管理）
第14回	動物を取り巻く環境衛生と生活環境

回数	内容
第15回	様々なレベルでの環境衛生問題について

授業外学習

学習時間の目安：合計 60 時間

- ・定期試験は持ち込みなしで行うので、しっかり復習しておくこと。各講義毎に学習すべきテーマや課題を提示するので各自予習および復習を重ねること（各 2 時間）。
- ・次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 応用動物看護学2 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-089-1

参考書

動物微生物検査学|福所秋雄 他 編|近代出版|978-4-87402-201-6

備考

基礎動物看護学（33403）

前期

Fundamental Veterinary Nursing

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。獣医療の歴史や動物看護師の職業倫理について学び、専門職としての社会的責務を理解し職業意識を形成する。動物看護過程の一連のプロセスを学び、事例ごとの個別性に重きを置いた動物看護の基本的な考え方を修得する。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 わが国の獣医療及び動物看護の発展について説明できる。
- 2 チーム獣医療における動物看護師の役割について説明できる。
- 3 動物看護を系統的・科学的に扱うために必要な動物看護過程の一連のプロセスを理解し、説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標1、2、3を評価）、小テスト 30%（到達目標3を評価）、定期試験 60%（到達目標1、2、3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

- 1．動物看護の概要
- 2．西洋と日本における獣医療の発展の歴史
- 3．西洋と日本における動物看護の発展の歴史
- 4．伴侶動物の獣医療にかかわる獣医倫理
- 5．動物看護師の資格制度、職域、職務範囲
- 6．動物看護管理：チーム獣医療、倫理綱領、動物看護管理者
- 7．インフォームドコンセントと動物看護
- 8．人の看護理論：フローレンス・ナイチンゲール
- 9．人の看護理論：ヴァージニア・ヘンダーソン、ドロセア・オレム
- 10．動物看護におけるQOL
- 11．報告と記録：診療録、動物看護記録、検査記録、麻酔看視記録
- 12．動物看護過程：アセスメント、動物看護診断
- 13．動物看護過程：計画立案、実施、評価
- 14．動物看護過程：事例
- 15．家庭での継続看護とターミナルケアにおける動物看護

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習内容、課題については授業のときに明示する。

教科書

応用動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-088-4

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

参考書

獣医学概論 池本卯典/吉川泰弘/伊藤伸彦 ISBN 978-4-89531-042-0 緑書房

獣医倫理・動物福祉学 池本卯典/吉川泰弘/伊藤伸彦 ISBN 978-4-89531-044-4 緑書房

備考

動物外科看護技術学（33409）

前期

Surgical Veterinary Nursing Skills

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2． 0 単位
担当教員	 武光浩史

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群にあたる。

動物への外科的治療を補助するために必要な基礎知識を学び、その知識に裏づけられた看護技術を修得することを目標とする。

特に術前準備から術中補助、術後管理まで系統的に理解し、理論的で安全な手術実施のための援助技術に関わる知識を習得する。

【アクティブラーニング】質問、中間試験、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1．動物外科看護学：動物外科看護に関する基本的な知識を修得する。
- 2．手術チームの準備：無菌操作に必要な術者、手術介助者の準備方法について修得する
- 3．術前準備：術前に必要な動物の準備について必要な知識を修得する。
- 4．手術助手：手術助手に必要な知識・手技を修得する。
- 5．縫合材料と縫合法：縫合材料、縫合法に関する基本的な知識を修得する。
- 6．外科器具：外科器具に関する基本的な知識を修得する。
- 7．創傷管理の援助技術：創傷の管理方法およびその援助技術について修得する。
- 8．活動・運動の援助技

評価方法

中間試験 20%（到達目標1～8を評価）、定期試験 80%（到達目標1～8を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする

注意事項

動物看護師資格、並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

動物外科看護学実習を履修する学生は必ず本講義を履修すること。

授業計画

第1回 動物外科看護学概論

第2回 動物外科看護における動物看護師の役割

第3回 周術期の動物看護 1（術前・術中）

第4回 周術期の動物看護 2（術中・術後）

第5回 手術チームの準備・術前準備

第6回 手術助手

第7回 縫合材料と縫合法 1（縫合糸）

第8回 縫合材料と縫合法 2（縫合針、縫合法）

第9回 外科器具 1（一般的な外科器具）

第10回 外科器具 2（外科器具の滅菌法）

第11回 外科器具 3（代表的な医療機器）

第12回 創傷管理の援助技術

第13回 整形外科 1（骨折の管理）

第14回 整形外科 2（整形外科器具とその使用法）

第15回 活動・運動の援助技術

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習を十分に行うこと。

各授業の予習・復習内容、授業毎の課題内容は第 1 回目の授業のときに明示する。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学1 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編 | interzoo | 9784866710907

参考書

周術期の基本手技マニュアル | 田中茂男 監修 | interzoo

授業中に随時紹介する。

備考

動物外科看護技術学実習（33452）

後期

Surgical Veterinary Nursing Skills Practice

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 武光浩史  橋本直幸

授業の概要

「動物看護に関 する知識および技能を身につける」科目群の1つに当たる。動物外科看護学で学んだ基礎知識をもとに、その知識に裏づけられた看護技術を修得することを目標とする。
特に、理論的で安全な手術実施のために必要な麻酔・動物外科看護に関する技術を修得する。
実習の後半では、実際の動物を使用した実習（麻酔看視・周術期看護）を実施する。
【フィードバック】課題レポートに対する添削・講評を行う。

到達目標

動物診療における外科診療、特に手術に付随する看護技術の技術を修得できる。

評価方法

授業へ取り組む姿勢（10％）、実技試験（30％）、手術総合実習における実技試験およびレポート（60％）を総合的に評価する。

注意事項

動物外科看護技術学を必ず履修していること。
手術実習、麻酔実習は集中講義で行う。
動物看護師資格、並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。
本実習では、必要に応じて特別講師の招聘も検討する。
本実習は動物を使用する実習のため動物実験となる。

※第11回～第15回の「手術総合実習」に関しては、実習を行う時に手術を必要とする疾患を患っている動物を使用して行うため、現時点での内容の特定は困難である。

授業計画

- 第1回 滅菌（滅菌準備・手術器具の滅菌）（武光 浩史、橋本 直幸）
- 第2回 手術器具に関する口頭試問と滅菌の実技試験（武光 浩史、橋本 直幸）
- 第3回 手術チームの準備 1（手指の消毒）（武光 浩史、橋本 直幸）
- 第4回 手術チームの準備 2（ガウン・手袋の装着法）（武光 浩史、橋本 直幸）
- 第5回 術前準備（術野の消毒法）（武光 浩史、橋本 直幸）
- 第6回 手洗い・ガウン・手袋装着・術野消毒の実技試験（武光 浩史、橋本 直幸）
- 第7回 手術の流れと動物看護師の動きの確認（武光 浩史、橋本 直幸）
- 第8回 麻酔と疼痛管理（武光 浩史、橋本 直幸）
- 第9回 麻酔実習 1（吸入麻酔）（武光 浩史、橋本 直幸）（動物実験）
- 第10回 麻酔実習 2（全静脈麻酔）（武光 浩史、橋本 直幸）（動物実験）
- 第11回 総合実習 1（武光 浩史、橋本 直幸）（動物実験）
- 第12回 総合実習 2（武光 浩史、橋本 直幸）（動物実験）
- 第13回 総合実習 3（武光 浩史、橋本 直幸）（動物実験）
- 第14回 総合実習 4（武光 浩史、橋本 直幸）（動物実験）
- 第15回 総合実習 5（武光 浩史、橋本 直幸）（動物実験）

授業外学習

授業外学習

各授業の予習・復習を十分に行うこと。特に予習に関しては、技術を理解する上での背景となる知識について重点的に勉強すること。
必ず実習の前・後に頭の中でシミュレーションを行い、自分に足りない知識について勉強し、知識を補強すること。

各授業の予習・復習内容、授業毎の課題内容は第 1 回目の授業のときに明示する。

第1回：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。(復習を4時間)

第2回～第15回：授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。(各回予復習を計4時間)

教科書

専門分野 動物外科看護技術 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編 | interzoo | 978-4-89995-818-5 |

参考書

ロジックで攻める!!初心者のための小動物の実践外科学 | 枝村一弥 著 | 緑書房 | 978-4885006517 |

The Complete Textbook of Veterinary Nursing, 2e | Victoria Aspinall BVSc MRCVS 著 | Butterworth-Heinemann | 978-0702053672 |

備考

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	1． 0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。
動物の栄養管理に関わる手技・技術を修得する。栄養評価(RER、MER、BCS) を実践する。栄養指導(エネルギー要求計算、食品成分、給餌方法)について実践、疾病動物に対する栄養管理を獣医師に提案でき、オーナーへの説明が出来ることを目標とする。

到達目標

1. エネルギー要求量(RER、MER)を計算し、健常な動物に対する栄養管理や指導ができる。
2. 適切なフードを選択でき、給与量、給与方法、注意点を飼い主に説明できる。
3. ボディコンディショニングスコア(BCS)を理解し肥満動物における減量プログラムを作成できる。
4. 手作り食の長所を理解し、疾患と栄養の関係、疾病動物の栄養管理を飼い主に説明できる。

評価方法

レポート提出 50%（到達目標 1 ～ 4 を評価）、パンフレット課題50%（到達目標 1 ～ 3 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

- 1．オリエンテーション、食べてはいけない食品
- 2．栄養評価1（MEとRER）
- 3．栄養評価2（RERとDER、MER）
- 4．肥満犬の食事療法
- 5．肥満のリスクと指導
- 6．肥満改善プログラム
- 7．肥満のリスクと手作り食
- 8．肥満予防パンフレット作成
- 9．アレルギーと栄養指導
- 10．肥満予防パンフレットのプレゼン
- 11．栄養素材シートの作成（犬に必要な栄養素）
- 12．栄養素材シートの作成（素材と栄養）
- 13．疾患と食餌療法（肝臓疾患、腎臓疾患、泌尿器疾患）
- 14．疾患と食餌療法（高齢、胃腸の疾患、ガン、関節炎、排泄不良）
- 15．総合栄養食品（療法食）の課題

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間
講義までに、すでに学んでいる動物栄養管理学の該当する箇所を予習して実習に臨むこと。また、教科書の該当する箇所を読んでおくこと。計算問題は繰り返し取り組んでほしい。また、課題にしっかりと取り組み、確実に提出すること。

教科書

「動物栄養管理学」全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編・インターズー・978-4-89995-820-8

参考書

必要に応じて適宜紹介する。

備考

動物歯科衛生学演習（33607）

通年

Veterinary Dental Nurshing Seminar

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 網本昭輝

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。動物看護のための小動物歯科学の基礎知識や口腔衛生管理技術を学ぶ。授業に取り組みやすいように覚えるべきポイントを指示する。犬と猫を中心に講義する。

到達目標

動物看護職、実験動物技術者等、動物を扱う専門職に必要とされる基礎知識、管理技術を修得し説明できるようにする。

評価方法

レポート100％（到達目標1を評価）で成績評価し、合計60点以上を合格とする。

注意事項

本科目は動物の口腔内疾患に興味を持ち異常に気づき、早く対応できるための知識を身につける。動物を世話するとき口腔内を観察する習慣をつけること。

授業計画

回数	内容
第1回	動物看護のための小動物歯科学の概要
第2回	口腔の解剖と生理の概要
第3回	口腔内検査法の概要
第4回	口腔内X線検査法の概要
第5回	歯周病の診断と治療の概要
第6回	口腔衛生の概要
第7回	前期実習：予防歯科処置に関する器具や検査方法の説明
第8回	口腔外科：抜歯術、歯周外科術の概要
第9回	保存修復、歯内療法の概要
第10回	不正咬合の診断と治療の概要
第11回	犬と猫の口腔内の代表的な疾患
第12回	口腔内腫瘍の概要
第13回	ガイドラインに基づく歯周病の予防・治療
第14回	予防歯科処置法の説明、実習準備
第15回	後期実習：麻酔下での歯石除去処置、口腔内ケア、総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

講義や実習の復習をしっかりと行うこと。特に最低限覚える必要のある部分について重点的に勉強すること。

教科書

必要な資料を作成し配布する。

参考書

動物看護のための小動物歯科学、ファームプレス、幅田功他著
私の歯科診療－口腔内疾患の診断と治療 山水書房、網本昭輝著

備考

動物発生工学演習（33608）

通年

Animal Embryological Engineering Seminar

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 岡本麻子

授業の概要

「動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。

哺乳動物の発生工学技術は実験動物を用いて研究・開発され、現在では実験動物のみならず畜産や人医療にも広く応用されている技術である。

本授業ではマウスを用いて生殖器の構造および生殖細胞の形態について理解し、発生工学技術の基本となるマウスの体外受精、精子凍結・融解、胚凍結・融解、胚移植の原理と技術について学習する。

【フィードバック】実習や課題レポートに対する講評を行う。

到達目標

- ①生殖工学技術の基本的知識と技術を身につける。
- ②雄雌の生殖に関する細胞や器官の形態、現象を説明できる。
- ③生殖工学技術がどのように応用されているのかを説明できる。

評価方法

演習に取り組む姿勢（20％）と課題レポート（80％）とに基づいて総合的に評価する。

到達目標①は演習に取り組む姿勢、到達目標②③は課題レポートにより評価する。

注意事項

実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

本演習の履修者は動物実験学を履修する事が望ましい。

本演習では動物実験を実施する。

欠席した実験のレポート提出は認めない。

授業計画

第1回：ガイダンス

第2回：生殖工学と関連法規

第3回：雄の生殖工学

第4-6回：精管結紮雄の作製（動物実験）

第7-9回：精子の凍結・融解（動物実験）

第10回：雌の生殖工学

第11-15回：体外受精（動物実験）

第16-20回：胚の凍結（動物実験）

第21-25回：胚の融解・移植（動物実験）

第26-30回：DNA抽出、PCR、電気泳動

授業外学習

各授業の予習・復習内容、課題については第1回目の授業のときに明示する。

実習毎に課題レポートを課すので、実験結果をもとに参考図書等を調べて作成すること。

教科書

教科書は指定しない。

参考書

「実験動物の技術と応用―実践編」・日本実験動物協会 編・アドスリー・978-4-900659-45-2

「マウス胚の操作マニュアル」・山内一也 他訳・近代出版・978-4-874021-15-6

その他の参考書についても授業中に随時紹介する。

備考

動物画像検査技術学(前半) (33553)

後期

Clinical Imaging Technology for Veterinary Nurses

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。動物の画像検査補助において必要な、各種画像検査ツール（X線検査、超音波検査、CT/MRI検査、内視鏡検査）の原理、撮影法を学習する。画像検査においては放射線を用いる事があるので、放射線について原理、発生機序、生体への影響、防護法等について動物看護師に必要な知識および技術を学習する。

到達目標

1. 動物看護師に必要な画像検査に係る知識を修得し各種画像検査の原理と方法、意義を説明できるようになる。また放射線についても原理、発生機序、生体への影響、防護法等について動物看護師に必要な知識および技術を修得し、説明できるようになる。

評価方法

講義時に実施する小テスト20%（達成目標1を評価）と試験結果80%（達成目標1を評価）により成績を評価し、総合計 60 点以上を合格とする。

注意事項

放射線学は学習内容を理解するために、理科学目全般の知識を必要とするので十分な学習を積み重ねる事が大切である。
動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。
より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。

授業計画

回数	内容
第1回	画像検査技術学への導入
第2回	放射線学総論
第3回	X線について
第4回	X線の生体への影響について
第5回	放射線防護法および測定法について
第6回	X線検査に係る法規制について
第7回	小動物に対するX線検査について
第8回	小動物へのX線検査の実施方法について
第9回	X線検査時の注意点について
第10回	CT/MRI検査の概要
第11回	超音波検査の概要
第12回	小動物に対する超音波検査の実施方法
第13回	内視鏡検査について
第14回	その他の画像検査について
第15回	総括

授業外学習

学習時間の目安：合計 6 0 時間

- ・各講義毎に学習すべきテーマや課題を提示するので各自予習および復習を重ねること（各 2 時間）。
- ・次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 臨床動物看護学2 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-091-4
5版 やさしい放射線とアイソトープ | 公益社団法人 日本アイソトープ協会編 | 978-4-89073-236-4

参考書

Veterinary Medical Team Handbook|Andrew J. Rosenfeld| Wiley-Blackwell|978-0781757591

備考

動物画像検査技術学実習(後半) (33554)

後期

Clinical Imaging Technology Practice for Veterinary Nurses

生命科学部 動物生命科学科

年次	2年
対象	25 ～ 20 M
単位数	1. 0単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。動物看護師に必要な各種画像診断ツール（X線検査、超音波検査、CT検査、内視鏡検査）の原理、撮影法、意義を実習を通してで学習する。獣医療において最も用いられているX線検査にかかる放射線防護の考え方について、実習を通し学習する。

【アクティブラーニング】発見学習とグループ・ワークを取り入れている。

【フィードバック】課題に対する講評や省察などのフィードバックを含めた指導を行う。

到達目標

1. 実習を通し画像検査補助に対する造詣を深め、おもに小動物診療施設で従事する動物看護師に必要な知識を修得し説明できるようになる。実習を通し各種画像検査の原理と方法、意義を説明できるようになる。

評価方法

実習時に取り組む課題30%（到達目標1を評価）と定期試験結果70%（到達目標 1を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物画像検査技術学を履修していること。

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。

欠席した実習のレポート提出は認めない。

本実習では動物実験を実施する。

授業計画

回数	内容
第1回	X線装置の原理について
第2回	X線撮影及びX線写真描出の原理について
第3回	X線撮影装置の概要について
第4回	カセット読み取り装置について
第5回	放射線防護法について
第6回	胸部X線検査実習 1（機器の準備、操作手順の確認）
第7回	胸部X線検査実習 2（動物の体位、動物を扱うときの注意点）（動物実験）
第8回	腹部X線検査実習 1（機器の準備、操作手順の確認）
第9回	腹部X線検査実習 1（動物の体位、動物を扱うときの注意点）（動物実験）
第10回	その他の部位のX線検査・CT検査について（動物実験）
第11回	超音波検査装置について
第12回	超音波検査実習 1（機器の準備、操作手順の確認）

回数	内容
第13回	超音波検査実習 2（動物の体位、動物を扱うときの注意点）（動物実験）
第14回	内視鏡検査について
第15回	総括

授業外学習

学習時間の目安：合計 1 5 時間

- ・放射線学は理科学目全般にわたり広く展開されるので、各講義毎に学習すべきテーマや課題を提示する。各自予習および復習を重ねること。
- ・次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。
- ・各種法律についてもふれていくため動物画像検査技術学の講義内容を必ず復習しておくこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 臨床動物看護学2 | 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編 | interzoo | 978-4-86671-091-4
5版 やさしい放射線とアイソトープ | 公益社団法人 日本アイソトープ協会編 | 978-4-89073-236-4

参考書

The complete textbook of Veterinary Nursing (Victoria Aspinall)
The Complete Textbook of Veterinary Nursing|Victoria Aspinall|Butterworth-Heinemann|978-0702053672

備考

臨床実習（33610）

通年

Clinical Externship

生命科学部 動物生命科学科

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	6． 0 単位
担当教員	 川添敏弘  村尾信義  湯川尚一郎  武光浩史

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。

倉敷芸術科学大学教育動物病院における診療に動物看護臨床実習生として参加・見学する。動物看護臨床実習生は、内科診療の補助、臨床検査とその補助、その他について、45時間数以上参加する。また、外科手術とそれに伴う術後管理もしくは入院を伴う看護管理を 5 例以上（40時間以上）取り組む。

さらに、学科が指定する動物病院で 5 日以上（30時間以上）の実習に取り組み、それに対する指導（事前教育・事後教育 各90分）を受ける。別途指定される課題を達成する（指定動物病院実習報告書、疾患に対する看護記録、手術記録など）。

獣医師：川添敏弘、湯川尚一郎、武光浩史、上村暁子

動物看護師：村尾信義

【アクティブラーニング】臨床現場では症例報告等を実施し、学生および教員とのディスカッションを行う。

【フィードバック】実習中には随時、その実施内容についての評価・講評を行う。

到達目標

- 対象動物が療養する環境と動物看護の実際を理解する。
- 飼い主に対して積極的な関心を持ち、適切な関係を築くことができる。
- 対象動物の特性および健康状態を考慮に入れて、状況を総合的に理解できる。
- 対象動物に対する理解に基づき動物看護上の問題・ニーズを特定し、動物看護計画の立案、実践、評価できる。
- 動物看護専門職を目指すものとしての責任を自覚し、倫理観に基づいて行動できる。
- 獣医療従事者における連携の重要性を理解し、チームの一員として、協働しながら行動できる。
- 専門職者として、自己の成長と動物看護の向上のために主体的に学び続ける姿勢を身につける。

評価方法

- 学外実習において規定される診療内容と課題を達成し、学びの姿勢が適切かどうか。(40%)（到達目標 1 ～7を評価）
 - 教育動物病院実習に臨む姿勢（動物に対する姿勢、飼い主に対する姿勢、獣医療従事者に対する姿勢を含む）(60%)（到達目標 1 ～7を評価）
- 以上により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

初回にガイダンスを行うので、履修者は必ず出席すること。

診療のスケジュールは飼い主や紹介元の動物病院によるため、どうしても不定となる。履修者は予め知らされる診療予定に十分注意し、自分の達成すべき診療内容や小項目（課題）を把握しながら、実習に参加すること。

なお、どうしても症例数が不足する場合には、教員の判断により代替となる内容を提示する。

認定動物看護師資格（動物看護師統一認定機構）の受験資格を得るために必要な科目をすべて履修していること（4年次での履修も可）。

授業計画

下記の内容を前期および後期を通じて、実習の合計時間が90分x90回以上（135時間以上）となるように実施する。

「教育動物病院 臨床実習」90分×30回以上

・内科診療（予防を含む）：川添・湯川・武光・上村

・検査症例（CT等の検査が主たる症例）：湯川

「教育動物病院 手術・入院看護実習」8時間×5例以上（90分×26回以上）

- ・外科手術（準備・麻酔を含む）：川添・湯川・武光・上村
- ・入院を伴う症例の診療および処置：川添・湯川・武光・上村
- ・入院動物看護：村尾

「学外動物病院実習」6日以上（48時間以上）90分×34回と換算

- ・事前授業と事後授業（90分×2）を含む：川添

「授業外学習」30時間以上

- ・臨床実習や学外動物病院実習で学んだ症例について毎回1時間を目安に学習すること

授業外学習

学外実習を含む各診療前には、これまでに学習してきた内容を随時復習し、実践の場で活かせることを目的に学習すること。各診療の終了後には、「できなかったこと」や「わからなかったこと」を抽出し、それらを解決すべく積極的に学習に取り組むこと。（各1時間）

教科書

特に指定しない。

参考書

随時、必要な参考図書・文献を紹介する。

備考

減災・備災のすすめ (33351)

後期

Disaster Mitigation and Preparedness Measures

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 21 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	梶浦文夫 妹尾護 加藤敬史 仲章伸 岡憲明 藤本一満 水野恭志 箕口けい子 岡田誠剛 高木翔士 松村敬則 山崎勝利 山野ひとみ 川添敏弘

授業の概要

日本の地域性や地震発生の歴史を詳述し、総合的な減災・備災の重要性について解説する。また、震災発生時や長期間の避難生活時に適切な対応ができるように具体例を挙げて推奨できる方法を解説する。

到達目標

地震などの災害に対する減災・備災の具体策を学ぶと共に、より総合的で、且つ効果的な方法を考案できるようになる。

- 1 地震が発生するメカニズムを理解し、説明できる。(主に2、3回目に対応)
- 2 地域の地形的な特徴や歴史的な変遷を理解し、説明できる。(主に4、5回目に対応)
- 3 減災・備災の具体策を理解し、説明できる。(主に6～15回目に対応)

評価方法

毎回授業後にレポートを提出し、担当教員が評価する。全教員の評価を集計して総合的に評価する。

到達目標1～3の達成度をレポートにより総合的に評価する。到達目標1の評価は2, 3回目のレポートにより、到達目標2の評価は4, 5回目のレポートにより、到達目標3の評価は6～15回目のレポートにより評価する。

注意事項

本科目は、文部科学省「地（知）の拠点整備事業」（COC事業）として実施される「くらしき若衆」の認定のための選択科目の一つになっている。

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーション、何故、減災・備災なのか（梶浦文夫）
第2回	東日本大震災から学ぶこと（岡憲明）
第3回	日本周辺のプレートの概要と地震の発生（加藤敬史）
第4回	岡山県の沿岸部の地盤地質（加藤敬史）
第5回	地震の前兆現象と地震予知（妹尾 護）
第6回	防災グッズの活用方法（水野恭志）
第7回	災害弱者救済の方法（松村敬則）

回数	内容
第8回	化学物質の総合管理（仲 章伸）
第9回	災害時における感染対策（山崎勝利）
第10回	災害時避難における飼い主の権利と責任（川添敏弘）
第11回	災害による野生動物への影響（山野ひとみ）
第12回	災害、ストレス、うつ（岡田誠剛）
第13回	災害時におけるPOCT（臨床現場即時検査）の有用性（藤本一満）
第14回	地震に強い住宅とは（梶浦文夫）
第15回	鍼灸を用いた健康管理（箕口けい子）

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

講義内容が多岐に渡ることから、予習と復習をしっかりと行うこと。また、インターネット、新聞等により最新の情報を集めるように努めること。

教科書

使用しない。

参考書

授業中に適宜指示する。

備考

減災・備災体験実習（33609）

後期

Disaster Mitigation and Preparedness Measures Experience

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 21 M
単位数	1. 0 単位
担当教員	大杉忠則 箕口けい子 湯川尚一郎 高木翔士 菅正樹

授業の概要

日本の地域性や災害発生時の状況を踏まえ、実習を通していざという際の行動および備えを学ぶ。
テント設営、ロープワーク、担架搬送、避難生活について体験し、自分が今後遭遇するかもしれない災害において、まず自助を遂行できるようにする。

到達目標

- 一人一人が南海トラフ地震等を想定した減災・備災対策を自らのこととして捉え、それに対する備えを想定することができる。
- 自助・共助・公助について理解した上で、第一に自分の身は自分で守ることができる。

評価方法

授業に取り組む態度・姿勢 70%（到達目標1～2を評価）、成果発表 30%（到達目標2を評価）で総合的に評価する。

注意事項

本科目は、「くらしき若衆」の認定のための選択科目の一つになっている。

減災・備災体験実習は36名を受講上限とする。
希望者が多い場合、減災・備災のすすめの成績順に選抜を行う。

減災・備災体験キャンプにおいて「1日分の備蓄作成」、「避難生活に対する備え」を行うための実費が必要になる。

授業計画

- 第1回 オリエンテーション（大杉 忠則 箕口 けい子 湯川尚一郎 山崎勝利 菅正樹）
第2回～15回 減災・備災体験キャンプ（一泊二日）（大杉 忠則 箕口 けい子 湯川尚一郎 山崎勝利 菅正樹）
- ・テント設営
 - ・宿泊準備
 - ・ロープワークと滑車の利用
 - ・防災・減災・そして備災
 - ・災害時に役立つ東洋医学
 - ・ペット個体識別用マイクロチップ
 - ・クライミング
 - ・燃料の調達
 - ・食事（準備、調理、片付け）
 - ・担架搬送
 - ・グループワーク
 - ・最後に成果発表

授業外学習

備蓄、炊飯、ロープワークを始めとする体験した内容は、忘れないように定期的実践すること。また、新技術にも対応できるように常にアンテナを立てておくこと。（15時間）

教科書

必要に応じて、プリントを配布する。

参考書

適宜紹介する。

備考

年次	3 年
対象	24 ～ 22 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 武光浩史

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群にあたる。

動物の様々な疾病について、その疾病の原因とメカニズム、症状、検査、看護について学ぶ。特に本講義では、内分泌系、消化器系、泌尿器系、呼吸・循環器系、運動器系等の内科疾患、外科疾患について学ぶ。

【アクティブラーニング】質問、中間試験、ライティングを取り入れている。

【実務経験のある教員による授業科目】獣医師 元 愛甲石田動物病院 勤務：小動物臨床の実務経験を活かし、様々な疾患の原因とメカニズム、症状、必要な検査、疾患の病態について学習し、動物の状態を理解し、それに基づいた適切な看護および管理を考え・実施するための基礎となる知識をより深く修得する。

到達目標

各疾患の原因とメカニズム、症状、必要な検査、疾患の病態について学習し、動物の状態を理解し、それに基づいた適切な看護および管理を考え・実施するための基礎となる知識を習得する。

評価方法

中間試験 20％（到達目標を基準に評価）、定期試験 80％（到達目標を基準に評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 第1回 はじめに（今後の授業についてのガイダンス）
- 第2回 病期に基づく動物看護（急性期、慢性期、終末期）
- 第3回 周術期の動物看護（術前、術中、術後）
- 第4回 消化器系の疾患
- 第5回 感覚器系の疾患（脳、脊髄）
- 第6回 感覚器系の疾患（聴覚、視覚、嗅覚）
- 第7回 泌尿器系の疾患
- 第8回 循環器系の疾患
- 第9回 呼吸器系の疾患
- 第10回 運動器系の疾患（骨）
- 第11回 運動器系の疾患（関節）
- 第12回 運動器系の疾患（靱帯、筋肉）
- 第13回 事故、外傷、ショックの看護学
- 第14回 動物のリハビリテーション
- 第15回 総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習を充分に行うこと。特に予習に関しては、各疾患を理解する上で背景となる基礎知識（解剖、生理など）について重点的に勉強すること。

教科書

適宜プリントを配付

参考書

伴侶動物治療指針 Vol.5 監修 石田卓夫 緑書房

備考

臨床動物看護学各論 I (33406)

前期

Clinical Veterinary Nursing I

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 22 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 村尾信義  武光浩史

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の 1 つにあたる。疾病に伴う多種多様な機能障害のうち、内部環境調節機能障害および生体防御機能障害を引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。そして得た知識を基に各々の機能障害を持つ動物に対してどのような内容の看護を提供すべきか評価・判断した上で、実践方法を導き出せる思考の習得を目指し学習する。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 内部環境調節機能障害および生体防御機能障害について、その症状、病態生理を学ぶことにより疾患を理解し、必要な検査・治療・処置に関する基本的な知識について説明できる。
- 2 各種機能障害に関する知識を基に、症状、検査、動物に対する援助方法ならびに看護過程の展開方法について説明できる。

評価方法

ライティング 20%（到達目標 1、2 を評価）、定期試験 80%（到達目標 1、2 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

認定動物看護師資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 1 動物の内部環境調節機能の概略 武光
- 2 動物の内部環境調節機能障害（甲状腺、上皮小体）武光
- 3 動物の内部環境調節機能障害（脾臓）武光
- 4 動物の内部環境調節機能障害（下垂体、副腎）武光
- 5 動物の内部環境調節機能障害の看護 1（甲状腺、上皮小体）村尾
- 6 動物の内部環境調節機能障害の看護 2（脾臓）村尾
- 7 動物の内部環境調節機能障害の看護 3（下垂体、副腎）村尾
- 8 動物の生体防御機能の概略 武光
- 9 動物の生体防御機能障害（メカニズム・感染性疾患を中心に）武光
- 10 動物の生体防御機能障害（代表的な症候および疾患・感染性疾患を中心に）武光
- 11 動物の生体防御機能障害（メカニズム・非感染性疾患を中心に）武光
- 12 動物の生体防御機能障害（代表的な症候および疾患・非感染性疾患を中心に）武光
- 13 動物の生体防御機能障害の看護 1（代表的な症候および疾患・感染性疾患を中心に）村尾
- 14 動物の生体防御機能障害の看護 2（代表的な症候および疾患・非感染性疾患を中心に）村尾
- 15 まとめ 武光

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

定期試験は持ち込みなしで行うので、しっかり復習しておくこと。

講義時に配布された資料を基に復習し、同時に次回の講義について教科書の該当箇所を精読し、予習すること。

教科書

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7

参考書

専門分野 臨床動物看護学 各論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4899958222

専門分野 基礎動物看護技術 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4-89995-817-8

備考

臨床動物看護学各論Ⅱ（33206）

後期

Clinical Veterinary Nursing Ⅱ

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 22 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 前島さおり

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の1つに当たる。運動、感覚および神経機能障害について、それを引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。

【アクティブラーニング】質問、グループ・ワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 運動、感覚および神経機能障害をもつ動物に対して、どのような内容の看護を提供するべきか評価、判断したうえで、実践方法を導き出せる思考を修得できる。
- 2 運動、感覚および神経機能障害を理解し、獣医療におけるコワーカーとしての知識を取得する

評価方法

ライティング 10%（到達目標 1 ～ 2 を評価）、中間試験と定期試験 90%（到達目標 1 ～ 2 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

回数	内容
第1回	動物の運動機能障害 1（総論、各種検査）
第2回	動物の運動機能障害 2（骨折）
第3回	動物の運動機能障害 3（関節炎、脱臼）
第4回	動物の運動機能障害 4（ヘルニア、変性性脊髄症）
第5回	動物の運動機能障害 5（動物の保定）
第6回	動物の運動機能障害 6（動物の看護）
第7回	動物の運動機能障害 7（事例に基づく動物看護過程の展開）
第8回	動物の運動機能障害 8（中間試験）（筋炎、捻挫、打撲）
第9回	動物の神経機能障害 1（てんかん、ほか）
第10回	動物の神経機能障害 2（動物の保定と看護）
第11回	動物の神経機能障害 3（事例に基づく動物看護過程の展開）
第12回	動物の感覚機能障害 1（眼疾患）
第13回	動物の感覚機能障害 2（耳・鼻・口の疾患）
第14回	動物の感覚機能障害 3（事例に基づく動物看護過程の展開）
第15回	動物の感覚機能障害 4（中間試験）総まとめ

授業外学習

指定された教科書を一読し、本講義で学習する内容の全体像を把握しておくこと。

「動物機能形態学」での本科目の関連箇所を改めて確認しておくこと。

毎講義後に内容の復習をすること。

第1回：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。(復習を4時間)

第2回～第15回：授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。(各回予復習を計4時間)

教科書

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

参考書

基礎動物看護技術 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4-89995-817-8

備考

年次	3 年
対象	24 ～ 22 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 川添敏弘  村尾信義

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。

疾病に伴う多様な循環機能障害および呼吸機能障害、内分泌障害について、それを引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。そして得た知識を基に循環機能障害・呼吸機能障害を持つ動物に対して、どのような内容の看護を提供すべきか評価・判断したうえで、実践方法を導き出せる思考を修得する。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 循環機能障害・呼吸機能障害・内分泌障害を起こす疾患について理解し、病態生理を説明できる。
- 2 循環機能障害・呼吸機能障害・内分泌障害の検査・処置・治療の概要を説明できる。
- 3 循環機能障害・呼吸機能障害の検査・処置・治療を受ける動物への適切な援助について説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標 3 を評価）、小テスト 30%（到達目標 1、2 を評価）、定期試験 60%（到達目標 1、2、3 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

- 1．呼吸機能の細胞と組織（川添）
- 2．呼吸機の概要と機能（川添）
- 3．呼吸機能障害を起こす感染症について（川添）
- 4．呼吸機能障害を起こす様々な疾患（川添）
- 5．呼吸機能障害を伴う動物の事例に基づく動物看護過程の展開（村尾）
- 6．呼吸機能障害を伴う動物の看護（村尾）
- 7．呼吸機能障害を伴う動物の保定（村尾）
- 8．循環機の概要と機能（川添）
- 9．循環機能障害の診察と聴診（川添）
- 10．循環機能障害を起こす代表的な疾患（川添）
- 11．循環機能障害を伴う動物の事例に基づく動物看護過程の展開（村尾）
- 12．循環機能障害を伴う動物の看護と保定（村尾）
- 13．内分泌の概要とはたらき（川添）
- 14．内分泌疾患を起こす代表的な疾患と看護（川添）
- 15．総まとめ・試験対策（川添）

授業外学習

講義時に配布された資料を基に復習し、同時に次回の講義について教科書の該当箇所を精読し、予習すること。

学習時間の目安：合計60時間（各回4時間）

教科書

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

参考書

基礎動物看護技術 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4-89995-817-8

その他、必要に応じて適宜、紹介する。

備考

年次	3 年
対象	24 ～ 22 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 武光浩史  村尾信義

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群の 1 つにあたる。疾病に伴う多様な機能障害について、それを引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。

そして得た知識を基に各々の機能障害を持つ動物に対してどのような内容の看護を提供するべきか評価・判断した上で、実践方法を導き出せる思考を修得する。

この授業では多様な機能障害の中で、栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害について学ぶ。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害について、その症状、病態生理を学ぶことにより疾患を理解し、必要な検査・治療・処置に関する基本的な知識を修得する。

また、栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害に関する知識を基に、症状、検査、動物に対する援助方法、ならびに看護過程の展開方法を修得する。

1. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害を起こす疾患について理解し、概要を説明できる。
2. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害の症状、病態生理を説明できる。
3. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害の検査・治療・処置の概要を説明できる。
4. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害の症状に対する適切な看護援助について説明できる。
5. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害の検査・治療・処置を受ける動物への適切な援助について説明できる。
6. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害を伴う疾患を持つ動物への適切な援助について説明できる。
7. 栄養摂取・代謝機能障害、排泄機能障害、繁殖機能障害を持つ動物への看護過程の展開について説明できる。

評価方法

ライティング 20%（到達目標 1～7 を評価）、定期試験 80%（到達目標 1～7 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

臨床動物看護学総論、臨床動物看護学各論Ⅰ・Ⅱを履修していること。

臨床動物看護学各論Ⅲ・Ⅴを履修すること。

認定動物看護師資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 1 栄養摂取・代謝機能障害とは？（概論、症状・病態生理、診断、治療）武光
- 2 栄養摂取・代謝機能障害を起こす代表的な症候・疾患 1（口腔内疾患、食道疾患）武光
- 3 栄養摂取・代謝機能障害を起こす代表的な症候・疾患 2（胃、小腸疾患）武光
- 4 栄養摂取・代謝機能障害を起こす代表的な症候・疾患 3（大腸、肛門疾患）武光
- 5 栄養摂取・代謝機能障害を起こす代表的な症候・疾患4（胆・肝・膵疾患）武光
- 6 栄養摂取・代謝機能障害を伴う動物の看護 1：消化管（村尾）
- 7 栄養摂取・代謝機能障害を伴う動物の看護 2：実質臓器（村尾）
- 8 排尿の異常を引き起こす代表的な症候・疾患 1（腎、尿管疾患）武光
- 9 排尿の異常を引き起こす代表的な症候・疾患 2（膀胱、尿道疾患）武光
- 1 0 排泄機能障害を伴う動物の看護 1：メス（村尾）
- 1 1 排泄機能障害を伴う動物の看護 2：オス（村尾）
- 1 2 繁殖機能障害を引き起こす代表的な症候・疾患（雄性生殖器の疾患）武光

1 3 繁殖機能障害を引き起こす代表的な症候・疾患（雌性生殖器の疾患） 武光

1 4 繁殖機能障害を伴う動物の看護 （村尾）

1 5 まとめ 武光

授業外学習

学習目安：合計60時間

講義時に配布された資料を基に復習し、同時に次回の講義について教科書の該当箇所を精読し、予習すること。

教科書

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7

参考書

臨床動物看護学 総論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | interzoo

専門分野 臨床動物看護学 各論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編・インターズー・ISBN 978-4899958222

備考

臨床動物看護学各論Ⅴ（33562）

後期

Clinical Veterinary Nursing Ⅴ

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 22 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 武光浩史

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」科目群にあたる。

疾病に伴う多様な機能障害について、それを引き起こす疾患ならびにその病態生理を理解し、さらに症状や必要な処置、治療に関する基本的な知識を修得する。

そして得た知識を基に各々の機能障害を持つ動物に対してどのような内容の看護を提供すべきか評価・判断した上で、実践方法を導き出せる思考を修得する。

この授業では多様な機能障害の中で、担がん動物の看護、高齢動物の看護について学ぶ。

【アクティブラーニング】質問、中間試験、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1.がんについて、その症状、病態生理を学ぶことにより疾患を理解し、必要な検査・治療・処置に関する基本的な知識を修得する。
また、がんに関する知識を基に、症状、検査、動物に対する援助方法、ならびに看護過程の展開方法を修得する。
- 2.高齢動物の特徴を理解し、高齢期の対象特性、健康特性を統合させた動物看護を学び、修得する。

評価方法

中間試験 20%（到達目標 1、2 を評価）、定期試験 80%（到達目標 1、2 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

臨床動物看護学総論、臨床看護学各論Ⅰ・Ⅱを履修していること。

臨床看護学各論Ⅲ・Ⅳを履修すること。

動物看護師資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

- 1.はじめに（授業のガイダンス）
- 2.がんとは？（概論、診断のための基礎知識）
- 3.がんの診断のための検査 1（身体検査、血液検査、細胞診）
- 4.がんの診断のための検査 2（画像診断、病理検査、遺伝子検査）
- 5.担がん動物の治療概論
- 6.化学療法総論 1（化学療法剤の分類）
- 7.化学療法総論 2（化学療法剤の作用機序）
- 8.化学療法各論 1（アルキル化剤、アントラサイクリン系等）
- 9.化学療法各論 2（白金製剤、分子標的薬）
- 10.担がん動物の栄養管理
- 11.がん性疼痛と担がん動物に対する看護援助 1（対症療法、緩和療法）
- 12.がん性疼痛と担がん動物に対する看護援助 2（安楽死）
- 13.高齢動物とその看護の特徴
- 14.高齢動物の看護に関わる技術
- 15.まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習を十分に行うこと。

各授業の予習・復習内容、授業毎の課題内容は第 1 回目の授業のときに明示する。

教科書

臨床動物看護学 各論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | interzo・978-4-89995-822-2

参考書

臨床動物看護学 総論 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | interzoo

その他、必要に応じて適宜授業で紹介する。

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 25 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 加計悟

授業の概要

薬理学は薬の作用、作用機序、動態、使用法を研究する学問である。ヒトに限らず、動物においても医薬品を使用する際には、その有効性だけでなく安全性についても十分に考慮しなければならない。そのためには各医薬品の作用メカニズムと薬理作用、有害作用や毒性、適応禁忌についても知識を持っていなければならない。そのため本講義では、薬物が生体の様々な器官に対してどのように作用するか（薬力学）、薬物の体内吸収・分布・代謝・排泄などの薬物動態のほかに、薬物治療の立場から、薬物の副作用・相互作用とその発現機序、適用及び正しい使用方法などについても言及する。動物生命科学科のディプロマポリシーである「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」ことに非常に強く関与している科目であり、動物医療における薬理学の知識の習得を目的としている。

到達目標

医薬品の使用、その有効性、その安全性を理解するために以下の3つを大目標とする。

- （1）医薬品の適正な使用のため、薬物の合成、管理、投与方法についての基本的知識を習得する。臨床における薬物治療の概念、目的が説明でき、医薬品の基準に関する法規を理解し、薬物の管理法、使用法、また新薬の開発過程と臨床治験の実施法を説明できるようになる。
- （2）薬物の作用が発現する基本的な仕組み、および生体内における薬の動態に関する基本的知識を習得する。薬物の化学的性質、剤形と投与方法が説明でき、有害反応、薬力学、薬物の動態を説明できるようになる。
- （3）神経系に作用する薬物を理解するため、末梢神経および中枢神経の解剖と機能に基づき、基本事項（薬理作用、機序、副作用、臨床応用）に関する基本的知識を習得する。末梢神経系に作用する薬（局所麻酔薬、筋弛緩薬、コリン作動薬、アドレナリン作動薬）、中枢神経系に作用する薬（鎮痛薬、鎮静・催眠薬、行動改善薬、抗痙攣薬、全身麻酔薬）を挙げ、基本事項を説明できるようになる。

評価方法

授業時間中に毎回実施する小テスト30%（到達目標1，2，3を評価）、定期試験70%（到達目標1，2，3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。後期の「薬効と投薬管理」または「動物薬理学Ⅱ」を受ける者は本講義の受講を勧める。しっかりと目的意識を持って履修しなければならない。

授業計画

- 1週目：オリエンテーション（授業内容、評価法、テキスト等の確認）
- 2週目：総論I（薬物名、剤形、医薬品情報源、処方）
- 3週目：総論II（薬力学：作用の基本、発現メカニズム）
- 4週目：総論III（薬力学:相互作用、薬の量と作用、投与）
- 5週目：総論IV（薬物動態学：生体バリア、体内移行への影響、吸収）
- 6週目：総論V（薬物動態学：分布）
- 7週目：総論VI（薬物動態学：代謝、消失）
- 8週目：末梢神経系に作用する薬I（分類と機能、局所麻酔薬、筋弛緩薬）
- 9週目：末梢神経系に作用する薬II（自律神経節に作用する薬、コリン作動薬）
- 10週目：末梢神経系に作用する薬III（抗コリン作動薬、コリンエステラーゼに作用する薬）
- 11週目：末梢神経系に作用する薬IV（アドレナリン作動薬、アドレナリン作動性効果遮断薬）
- 12週目：中枢神経系に作用する薬I（中枢神経系と神経伝達物質、鎮痛薬、鎮静・催眠薬）
- 13週目：中枢神経系に作用する薬II（行動改善薬、抗痙攣薬、中枢神経興奮薬）
- 14週目：中枢神経系に作用する薬III（全身麻酔薬）
- 15週目：総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・予習（３０時間）：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。
 - ・復習（３０時間）：当日の授業内容を理解し、次回の授業に備えること。
-

教科書

動物看護学教育標準カリキュラム準拠 専門基礎分野 「動物薬理学」 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | (interzoo) 978-4-89995-858-1

参考書

プラクティカル動物薬理学 著：ROBERT L. BILL 株式会社インターズー 978-4-89995-537-5

備考

年次	2年
対象	25～25 M
単位数	2. 0単位
担当教員	加計悟

授業の概要

薬理学は薬の作用、作用機序、動態、使用法を研究する学問である。ヒトに限らず、動物においても医薬品を使用する際には、その有効性だけでなく安全性についても十分に考慮しなければならない。そのためには各医薬品の作用メカニズムと薬理作用、有害作用や毒性、適応禁忌についても知識を持っていなければならない。本講義では動物医療において実際に使用されている薬を挙げ、それらの薬理作用、機序、臨床応用、副作用、注意点などに言及する。動物生命科学科のディプロマポリシーである「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」ことに非常に強く関与している科目であり、動物医療における薬理学の知識の習得を目的としている。

到達目標

動物疾病の治療や診断に用いる薬が作用する過程を理解するため、各器官系に作用する代表的な治療・予防薬の基本事項（薬理作用、機序、臨床応用、副作用）として以下の7つを大目標とする。

- （1）「呼吸器系」呼吸の調節機能、咳や気管支収縮を理解し、関連する薬物の基本的知識を習得する。呼吸興奮薬、鎮咳薬、気管支拡張薬を挙げ、基本事項を説明できる。
- （2）「循環器系・泌尿器系」高血圧、心不全および不整脈の仕組みとそれに関連する薬物、そして腎機能に影響を与える薬物の基本的知識を習得する。抗不整脈薬、抗心不全薬、血管拡張薬、利尿薬を挙げ、基本事項を説明できる。
- （3）「消化器系」動物で嘔吐、下痢、潰瘍を引き起こす消化器系疾患の仕組みを理解し、それに関する代表的な薬を挙げ、基本事項に関する基本的知識を習得する。催吐薬、制吐薬、止瀉薬、瀉下薬、抗潰瘍薬、肝疾患治療薬を挙げ、基本事項を説明できる。
- （4）「炎症」細胞間の情報伝達系としてのオータコイドを理解し、それをふまえて炎症の反応と過程、関連する薬の基本的知識を習得する。各オータコイド、SAID、NSAIDを挙げ、基本事項を説明できる。
- （5）「内分泌・代謝」動物の内分泌疾患、種々の代謝異常が生じる仕組みを理解し、関連する薬の基本的知識を習得する。糖尿病、甲状腺疾患、脂質代謝異常、骨代謝異常の代表的治療薬の基本事項を説明できる。
- （6）「血液」血液凝固、貧血の仕組みを理解し、関連する薬の基本的知識を習得する。血液凝固促進薬、血液凝固抑制薬、抗貧血薬の基本事項を説明できる。
- （7）「免疫」免疫系の仕組みを理解し、関連する薬の基本的知識を習得する。免疫抑制薬、免疫増強薬やワクチンの基本事項を説明できる。
- （8）「化学療法」種々の寄生虫、細菌、ウイルスによる感染症の予防、治療に用いられる薬物および悪性腫瘍に対する化学療法薬、さらに消毒薬、殺虫薬の基本的知識を習得する。消毒薬、殺虫薬、抗菌薬、駆虫薬、抗腫瘍薬を分類、列挙し、基本事項を説明できる。

評価方法

授業時間中に毎回実施する小テスト30%（到達目標1, 2, 3を評価）、定期試験70%（到達目標1, 2, 3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

前期の「動物薬理学」または「動物薬理学Ⅰ」を受講しておくこと。

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。しっかりと目的意識を持って履修しなければならない。

授業計画

- 1週目：オリエンテーション（授業内容、評価法、テキスト等の確認）
- 2週目：呼吸器系に作用する薬（呼吸興奮薬、鎮咳薬、気管支拡張薬）
- 3週目：循環器・泌尿器系に作用する薬Ⅰ（抗不整脈薬、抗心不全薬）
- 4週目：循環器・泌尿器系に作用する薬Ⅱ（血管拡張薬、利尿薬）
- 5週目：消化器系に作用する薬Ⅰ（消化管の機能・調節、催吐薬、制吐薬）
- 6週目：消化器系に作用する薬Ⅱ（止瀉薬、瀉下薬、抗潰瘍薬、肝疾患治療薬）
- 7週目：抗炎症薬Ⅰ（オータコイド、炎症）
- 8週目：抗炎症薬Ⅱ（SAID、NSAID）

- 9週目：内分泌系に作用する薬（内分泌の一般、甲状腺疾患、糖尿病治療薬）
- 10週目：代謝に作用する薬（脂質代謝異常、骨代謝異常治療薬）
- 11週目：血液に作用する薬（血液凝固促進薬、血液凝固抑制薬、抗貧血薬）
- 12週目：免疫系に作用する薬（免疫抑制薬、免疫増強薬）
- 13週目：化学療法薬I（消毒薬、殺虫薬、抗菌薬）
- 14週目：化学療法薬II（駆虫薬、抗腫瘍薬）
- 15週目：総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・予習（30時間）：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。
- ・復習（30時間）：当日の授業内容を理解し、次回の授業に備えること。

普段から目にする医薬品について注意するなど、自発的に興味をもつように心がける。

教科書

動物看護学教育標準カリキュラム準拠 専門基礎分野 「動物薬理学」 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | (interzoo) 978-4-89995-858-1

参考書

プラクティカル動物薬理学 著：ROBERT L. BILL 株式会社インターズー 978-4-89995-537-5

備考

動物看護技術学（33652）

前期

Skills for Veterinary Nursing

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 25 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。

動物のくらしや様々な環境条件を踏まえた上で、動物の適切な飼養方法を理解するだけでなく、疾病予防も含めて動物の健康を保持し、衛生的かつ安全に飼養管理するための知識を修得する。

到達目標

1. 動物の健康管理および疾病予防、適した環境条件について説明できる
2. 洗浄・消毒・滅菌を理解し、検疫・隔離や感染症予防を説明できる
3. 適切な動物看護を提供するために必要となる対人関係について説明できる
4. 動物飼養管理中の事故の防止について説明できる

評価方法

ライティング 30%（到達目標 1 ～ 4 を評価）、定期試験 70%（到達目標 1 ～ 4 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

1. 衛生管理に関する技術：手洗い、環境衛生、消毒液
2. 清掃・消毒・滅菌
3. 消毒液の種類と滅菌
4. 動物の健康
5. イヌとのコミュニケーション
6. 動物の飼育管理：家庭犬のしつけの基本
7. 家庭犬のしつけと問題行動
8. 動物病院での飼養管理とストレスマネジメント
9. 診察時に必要な補助、身体検査、バイタルチェック
10. 与薬の技術と薬袋
11. 注射器の扱い
12. 侵襲的処置の介護技術・診察時に必要な補助
13. 対人関係の技術：動物看護師のコミュニケーション
14. ペットロス、安楽死
15. 動物の生活を援助するための技術

授業外学習

講義で指示・紹介のあった教科書や資料を事前に読み、疑問点を見つけておくこと。

授業外の動物飼育当番の様子を見学するなどし、すぐに実践できるようにしておくこと。（各 2 時間）

教科書

基礎動物看護技術 動物看護学教育標準カリキュラム準拠 |

全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会編 | interzoo |

978-4-89995-817-8 |

参考書

授業時に随時紹介する。

備考

動物内科看護学（33653）

後期

Veterinary Medical Nursing

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 25 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。多岐にわたる動物看護技術を見通し、それぞれの実践に必要な知識および論理的思考を修得する。これらの技術が、安全と安楽に基づいた動物看護を実践するためにいかに必要なかを理解する。さらに、診察や治療・検査における様々な処置等を適切に実践あるいは補助するために必要な知識を修得する。

【実務経験のある教員による授業科目】オーストラリア政府認定動物看護師 元 Coogee Veterinary Clinic (Sydney, Australia) 勤務、元 王禅寺ペットクリニック 勤務：海外での動物看護師の実務経験と国内での動物看護師長としての管理職の経験を活かし、動物看護師の役割や動物看護の実践について現場での事例をもとにディスカッションを行う。（村尾）

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 動物の観察に基づいたアセスメントを実施できるようになる。
- 2 アセスメントした内容について適切に報告し、記録することができるようになる。
- 3 動物の日常生活の援助について理解し説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標 1、2、3 を評価）、小テスト 30%（到達目標 3 を評価）、定期試験 60%（到達目標 1、2、3 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格の取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

- 1 動物の取り扱い技術：ハンドリングと保定
- 2 動物の取り扱い技術：動物への適切なアプローチ方法、嗅覚刺激による動物のストレス軽減
- 3 動物の取り扱い技術：生体力学を応用した保定技術
- 4 動物の取り扱い技術：取り扱い目的にあわせた保定技術
- 5 観察および記録・報告に関わる技術：インシデント、アクシデント
- 6 観察および記録・報告に関わる技術：一般状態、被毛、感覚器、口腔のアセスメント
- 7 観察および記録・報告に関わる技術：筋・骨格系、循環器、呼吸器、リンパ節のアセスメント
- 8 観察および記録・報告に関わる技術：動物行動のアセスメント
- 9 動物の日常生活を援助する技術：安全な散歩および運動
- 10 動物の日常生活を援助する技術：口腔内衛生
- 11 動物の日常生活を援助する技術：爪切り
- 12 動物の日常生活を援助する技術：耳掃除、肛門嚢処理
- 13 動物の日常生活を援助する技術：ブラッシング
- 14 動物の日常生活を援助する技術：シャンプー、タウエリング、ドライイング
- 15 観察および記録・報告に関わる技術：動物看護記録

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習内容、課題については、授業のときに明示する。

内容の区切り毎に小テストを実施するので、よく復習しておくこと。

教科書

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7
犬と猫の実践保定法（基本編） 村尾信義 インターズー・ISBN 978-4-89995-382-1

参考書

ドッグ・グルーミング・ブック 渡辺まゆみ インターズー・ISBN 978-4-89995-445-3

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 25 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。動物の暮らしや様々な環境条件を踏まえたうえで、動物の適切な使用方法を理解するだけでなく、疾病予防も含めて動物の健康を保持し、衛生的かつ安全に使用管理ができるよう具体的な看護技術を習得する。

到達目標

1. 動物の健康管理および疾病予防を理解し、様々な環境条件に応じた使用管理について実践的な看護技術が習得できる。
2. 感染を予防するための技術および安全性を守るための看護技術が習得できる。
3. 家庭動物のトレーニングやハンドリング技術、その理論を身につけることができる。

評価方法

評価は授業内での取り組む姿勢およびレポート 20%（到達目標 1 ～ 3 を評価）、実技テスト 2 回（各40%）で評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

愛玩動物看護師資格、ならびび実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を取得すること。

授業計画

1. オリエンテーション、実習について
2. 衛生管理に関する技術：手洗い、環境衛生、消毒液
3. 動物の飼育管理：飼育室管理、イヌのケージからの取り出しと運搬（実験動物）
4. ドールを用いたイヌの保定（立位・座位・横臥位）
5. ドールを用いたイヌの保定（耳と目の治療・注射）
6. イヌの保定（実験動物）
7. 実技テスト
8. 家庭犬のハンドリング（実験動物）
9. 家庭犬の問題行動トレーニング（実験動物）
10. バイタルサイン測定（体温・脈・呼吸、心拍、血圧）（実験動物）
11. 与薬の技術と薬袋
12. 注射器の扱い
13. 実技テスト
14. 犬舎での飼育活動（引継ぎ指導）
15. 犬舎での飼育活動（自立活動）

授業外学習

学習目安：合計90時間

予習や復習について各授業で提示する。

課題にしっかりと取り組むこと。

実技試験を実施するので復習を怠らないこと。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠臨床動物看護学 動物臨床看護学総論・動物臨床看護学各論 3978-4-86671-092-1
犬と猫の実践保定法（基礎編） 村尾信義 インターズー 978-4899953821

参考書

備考

動物看護技術学実習Ⅱ（33655）

後期

Skills Practice for Veterinary NursingⅡ

生命科学部 動物生命科学科

年次	1年
対象	26～25M
単位数	2.0単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。多岐にわたる動物看護技術を見通し、それぞれの実践に必要な知識および論理的思考を修得する。これらの技術が、安全と安楽に基づいた動物看護を実践するためにいかに必要なのかを理解する。さらに、診察や治療・検査における様々な処置等を適切に実践あるいは補助するために必要な知識と技術を修得する。

【アクティブラーニング】グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 動物の観察に基づいたアセスメントを実施できるようになる。
- 2 アセスメントした内容について適切に報告し、記録することができるようになる。
- 3 動物の日常生活の援助について理解し説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標1、2、3を評価）、実技による定期試験 90%（到達目標1、3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格の取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

「動物内科看護学」を必ず履修すること。

本実習では動物実験を実施する。

動物のアレルギーのある場合もしくはその疑いのある場合は事前（履修登録前）に申し出ること。

実習中は、グループでの連携を意識しながら行うこと。

実習中に相応しくない言動および行為をとった場合は、人と動物の安全面を考慮し、直ちに実習を中止する。

授業計画

回数	内容
第1回	動物の取り扱い技術：ハンドリングと保定法（動物実験）
第2回	観察および記録・報告に関わる技術：視診、触診（動物実験）
第3回	観察および記録・報告に関わる技術：聴診、打診（動物実験）
第4回	動物の取り扱い技術：動物への適切なアプローチ（動物実験）
第5回	動物の取り扱い技術：匂いを用いて犬のストレスを軽減する方法（動物実験）
第6回	動物の取り扱い技術：生体力学を応用した保定技術（動物実験）
第7回	動物の取り扱い技術：取り扱い目的にあわせた保定技術（動物実験）
第8回	動物の飼養環境を整える技術：飼育環境の整備
第9回	動物の日常生活を援助する技術：毛刈り（動物実験）
第10回	動物の日常生活を援助する技術：口腔内清掃（動物実験）
第11回	動物の日常生活を援助する技術：爪切り（動物実験）
第12回	動物の日常生活を援助する技術：耳掃除、肛門嚢処理（動物実験）

回数	内容
第13回	動物の日常生活を援助する技術：ブラッシング（動物実験）
第14回	動物の日常生活を援助する技術：シャンプー、タウェリング、ドライイング（動物実験）
第15回	実地総合テスト：観察および記録・報告に関わる技術、動物の取り扱い技術、動物の日常生活を援助する技術

授業外学習

学習目安：合計90時間

各授業の予習・復習内容、課題については授業のときに明示する。

実技テストを実施するので、よく復習しておくこと。

教科書

小動物の実践保定法（応用編） 村尾信義 インターズー ISBN 978-4-89995-937-3

臨床動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会 カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-090-7

参考書

犬と猫の実践保定法（基本編） 村尾信義 インターズー 978-4-89995-382-1

ドッグ・グルーミング・ブック 渡辺まゆみ インターズー・ISBN 978-4-89995-445-3

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 25 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。獣医療の歴史や動物看護師の職業倫理について学び、専門職としての社会的責務を理解し職業意識を形成する。動物看護過程の一連のプロセスを学び、事例ごとの個別性に重きを置いた動物看護の基本的な考え方を修得する。

【アクティブラーニング】質問、グループワーク、ライティングを取り入れている。

到達目標

- 1 わが国の獣医療及び動物看護の発展について説明できる。
- 2 チーム獣医療における動物看護師の役割について説明できる。
- 3 動物看護を系統的・科学的に扱うために必要な動物看護過程の一連のプロセスを理解し、説明できる。

評価方法

ライティング 10%（到達目標1、2、3を評価）、小テスト 30%（到達目標3を評価）、定期試験 60%（到達目標1、2、3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

- 1．動物看護の概要
- 2．西洋と日本における獣医療の発展の歴史
- 3．西洋と日本における動物看護の発展の歴史
- 4．伴侶動物の獣医療にかかわる獣医倫理
- 5．動物看護師の資格制度、職域、職務範囲
- 6．動物看護管理：チーム獣医療、倫理綱領、動物看護管理者
- 7．インフォームドコンセントと動物看護
- 8．人の看護理論：フローレンス・ナイチンゲール
- 9．人の看護理論：ヴァージニア・ヘンダーソン、ドロセア・オレム
- 10．動物看護におけるQOL
- 11．報告と記録：診療録、動物看護記録、検査記録、麻酔看視記録
- 12．動物看護過程：アセスメント、動物看護診断
- 13．動物看護過程：計画立案、実施、評価
- 14．動物看護過程：事例
- 15．家庭での継続看護とターミナルケアにおける動物看護

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

各授業の予習・復習内容、課題については授業のときに明示する。

教科書

応用動物看護学 1 日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-088-4

臨床動物看護学 3 日本動物保健看護系大学協会カリキュラム委員会編・インターズー・ISBN 978-4-86671-092-1

参考書

獣医学概論 池本卯典/吉川泰弘/伊藤伸彦 ISBN 978-4-89531-042-0 緑書房

獣医倫理・動物福祉学 池本卯典/吉川泰弘/伊藤伸彦 ISBN 978-4-89531-044-4 緑書房

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2． 0 単位
担当教員	 内藤 整

授業の概要

この講義は、環境や人間生活を理解するための基本的な科目である。自然環境の中では、植物も動物もそれぞれの種が互いに影響を与えながら生態系を構成している。生態系におけるエネルギー生産者である植物と人間との関係、植物の物質生産機能について解説する。

【アクティブラーニング】プレゼンテーションを取り入れている。

【フィードバック】課題（小テスト、レポート）に対しては、講評などのフィードバックを含めた指導を行う。

到達目標

- 1.生態系におけるエネルギーの流れ、人間生活における植物の重要性について理解し説明できる。
- 2.植物の物質生産機能について説明できる。
- 3.野生植物と栽培植物の違いについて説明できる。

評価方法

授業中の小テストや課題の提出状況などの平常点30%（到達目標1,2を評価）と定期試験70%（到達目標1,2,3を評価）によって評価を行う。

注意事項

低学年のうちに受講することが望ましい。

プレゼンテーションを取り入れているので、パワーポイントが使えることが望ましい。

授業計画

回数	内容
第1回	食物とは（独立栄養と従属栄養） 課題「作物について」あるいは「植物の不思議」（詳しい内容については講義中に指示する）
第2回	植物が必要とする養分
第3回	人間に必要な栄養 課題レポート「タンパク質を構成するアミノ酸」
第4回	食と健康
第5回	植物の成長
第6回	植物の形態と構造I．細胞
第7回	植物の形態と構造II．組織と器官
第8回	光合成I．光合成器官植物の形態と構造
第9回	光合成II．電子伝達系
第10回	光合成III．カルビンサイクル
第11回	光合成IV． C 4 ジカルボン酸サイクルとベンケイソウ型有機酸代謝
第12回	光合成と環境条件
第13回	群落光合成と物質生産
第14回	植物に関する疑問 【プレゼンテーションとディスカッション】
第15回	野生植物と栽培植物

授業外学習

- ・予習として、毎回配布されるプリントの英語部分を訳して、内容を理解しておく（15時間）。
- ・小テストを行うので、前回までの復習をしておくこと（30時間）。
- ・日常生活の中でどのような食物（植物）を摂取しているか調べる（3時間）。
- ・タンパク質を構成するアミノ酸の種類と化学構造を調べる（課題レポート「タンパク質を構成するアミノ酸」）（2時間）。
- ・作物の起源、来歴、栽培法、生理機能、形態的特徴など指示された内容について調べる（10時間）。

教科書

使用しない。プリントを配布する。

参考書

清水碩著「大学の生物学 植物生理学」裳華房、M.J.Chrispeels and D.E.Sadava 「Plants, Genes, and Agriculture」

Jones and Bartlett Publishers、薮野友三郎他著「植物遺伝学」朝倉書店、エリック・シュローサー著「ファストフードが世界を食いつくす」草思社、フレッド・マグドフ他編「利潤への渴望」大月書店、ティム・ラング他著「フード・ウォーズ」コモンズ、など授業中に適宜案内する。

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 妹尾護

授業の概要

私たちの身近な水について、水質基準値について説明するとともに、各物質の人体への影響や水質汚染の実例（公害病等）について解説する。
【フィードバック】課題（レポート）に対する講評や省察等のフィードバックを含めた指導を行う。

到達目標

- 1 私たちの生活環境における水（水道水、地下水等）について、水質基準の考え方を理解し説明できる。
- 2 各水質基準項目について、公害病等の人体への影響を理解し、論述することができる。

評価方法

授業時間中に実施する小テスト20％（到達目標1を評価）、最終レポート80％（到達目標1，2を評価）により成績評価を行う。

注意事項

特になし。

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーション（授業の進め方、参考資料、授業外学習、評価方法等の説明）
第2回	水質基準値と水質汚染
第3回	水道水ができるまで（緩速・急速ろ過法、高度浄水処理）
第4回	遊離・結合残留塩素
第5回	一般細菌および大腸菌
第6回	カドミウム
第7回	水銀
第8回	鉛、ヒ素、シアン化物イオン
第9回	硝酸態窒素および亜硝酸態窒素、フッ素
第10回	ホウ素および亜鉛
第11回	アルミニウム
第12回	鉄および銅
第13回	ナトリウム、マグネシウム、カルシウム（硬度）
第14回	陰イオン界面活性剤
第15回	総復習・まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

・前回の授業内容について復習するとともに、配布プリント等により、次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解し

ておくこと。

教科書

配布プリントを使用する。（教科書は使用しない）

参考書

授業中に適宜紹介する。

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 19 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 佐藤恒夫

授業の概要

身の回りのいろいろな製品は、原子や分子の集まりである物質から構成されている。従って、原子や分子のレベルに立ち入って、物質を化学的に理解することは重要である。本講義では,大学初年級の理工系学生を対象に化学の基本事項としての原子や分子の存在状態、化学結合、気体、液体および溶液の示す性質などを、わかりやすく解説する。

到達目標

- 1 ミクロ的な化学の基本的考え方を、原子の電子配置、化学結合の生成法や分子間力、気体、液体および固体の性質などを用いて理解し説明できる。
- 2 ミクロ的な化学に関する様々な問題を、適切な理論的枠組みを用いて論述することができる。
- 3 社会などにおけるミクロ的な化学の意義や重要性を、幅広く多様な視点から理解し説明できる。

評価方法

授業時間中に毎回実施する小テスト 2 0 %（到達目標 1 を評価）、レポート 2 0 %（到達目標 2 を評価）、定期試験 6 0 %（到達目標 1, 3 を評価）により成績を評価し、総合計 6 0 点以上を合格とする。

注意事項

関数電卓を用意すること。

授業計画

回数	内容
第1回	物質の構成
第2回	物質量
第3回	化学反応式
第4回	原子の構造
第5回	原子の性質
第6回	化学結合
第7回	極性と分子間力
第8回	化学結合の種類
第9回	結晶格子
第10回	物質の溶解
第11回	束一的性質
第12回	理想気体
第13回	気体分子運動論
第14回	実在気体

回数	内容
第15回	総復習・まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。
- ・復習として、課題レポートを5回出題する。
- ・レポートなどは初めから人に尋ねるのではなく、まず自分で解決する努力をすること。それでも解らないところがあれば授業担当者に尋ねる。
- ・レポートなどの具体的な内容や方法は授業中に詳しく説明する。

教科書

一般化学・化学同人・河野淳也著・978-4-7598-1846-8

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 佐藤恒夫

授業の概要

身の回りのいろいろな製品は、原子や分子の集まりである物質から構成されている。従って、原子や分子のレベルに立ち入って、物質を化学的に理解することは重要である。本講義は、基礎化学Ⅰを受講した学生を主に対象として、化学の基本事項としての熱力学、化学平衡や反応速度、酸と塩基、酸化還元および電池と電気分解などについて、わかりやすく解説する。

到達目標

- 1 マクロ的化学の基本的な考え方を、平衡、酸と塩基、酸化還元、電池や電気分解、反応速度などを用いて理解し説明できる。
- 2 マクロ的化学に関する様々な問題を、適切な理論的枠組みを用いて論述することができる。
- 3 社会などにおけるマクロ的化学の意義や重要性を、幅広く多様な視点から理解し説明できる。

評価方法

授業時間中に毎回実施する小テスト20％（到達目標1を評価）、レポート20％（到達目標2を評価）、定期試験60％（到達目標1，3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

- ・前期開講の「基礎化学Ⅰ」履修が必須である。
- ・関数電卓を用意すること。

授業計画

回数	内容
第1回	熱力学第一法則
第2回	ヘスの法則
第3回	熱力学第二法則
第4回	熱力学第二法則の表示
第5回	エントロピー
第6回	化学平衡
第7回	電離平衡
第8回	物質の三態
第9回	クラペイロンの式
第10回	酸・塩基
第11回	緩衝作用
第12回	酸化と還元
第13回	電池
第14回	電気分解
第15回	反応速度

授業外学習

学習時間の目安：合計 6 0 時間

- ・ 授業計画に示した教科書の範囲を事前に読み、概略をつかんでおくこと。
- ・ 復習として、課題レポートを 6 回出題する。
- ・ レポートなどは初めから人に尋ねるのではなく、まず自分で解決する努力をすること。それでも解らないところがあれば授業担当者に尋ねる。
- ・ レポートなどの具体的な内容や方法は授業中に詳しく説明する。

教科書

一般化学・化学同人・河野淳也著・978-4-7598-1846-8

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 山本健治

授業の概要

「生命科学に関する基礎的な知識を身につける」科目群の一つ。
熱、音、光、電気の基礎、体温・視聴覚・放射線等に関する法則を現象面から学び、力学的基盤学習への動機も確認する。検査・診断といった医療・臨床・看護・救命行為に係る物理学的基礎・規範能力の養成をねらいとする。

【アクティブ・ラーニング】授業の基本単位を原則「2 週セット」とする。1 週目は、視聴覚教材を使いワークシートの記入を基調に現象の「テーマを明確にする」討論を行う。テキスト（教科書・補助プリント・ワークシート・板書）を用いて学習をまとめる。2 週目は「テーマを深める課題」を展開し、テキストでまとめをする。
3 週目以降は、次のテーマで1 週目と同様の展開をする（以下、繰り返す）。

【フィードバック】5 回の課題と4 回の小テストを実施し、解答を提示する。

到達目標

自己の将来に係わる知識・技能として、典型的な物理現象を基本から学ぶ重要性を認識し、信頼されうる確実な対応のとれる常識を身につける。

評価方法

- ・ 2 週セットを基本とする構成の中に 5 回のレポート提出が含まれる。
- ・ 授業外学習レポート（またはワークシート）と 3 ～ 4 週に 1 度の小テスト 4 回（計 4 0 点）、確認テスト 1 回（6 0 点）を基本として、全体的、構成的な成績評価を行う。

注意事項

現象から物理法則を学ぶことは、それ自身重要であると同時に、後期の学習にも波及して知識基盤を固める意義を有している。
それゆえ、力学的事象との関連付けがなされた暁には、どのような詳細化が予定されるのか、そして反対に現時点ではどんな平坦化が許されるか、と考えてみる。

授業計画

回数	内容
第1回	力を伝える波と物質の波
第2回	波（音波・光波）の進み方と表し方（レンズ以外）
第3回	波の反射・屈折・共鳴
第4回	音の強さと大きさの表し方
第5回	ドップラー効果
第6回	超音波の特徴と診断の基本
第7回	レンズと幾何光学
第8回	比熱・熱容量・潜熱
第9回	熱量保存の法則
第10回	静電気と電流・電圧・オームの法則

回数	内容
第11回	電気回路と電力・電力量
第12回	いろいろな放射線・原子核崩壊と分裂
第13回	放射線のエネルギー
第14回	放射線と医療
第15回	確認テストとまとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間（15週）

【フィードバック（授業と相補）】

- ・1週目（4時間）：現象から知り得たテーマの詳細を自身のノート上で考案し、記述を補足して、テーマの「確認」と「まとめ」をする（課題またはワークシートにも記す）。2週目に提出予定の質疑事項を箇条書きし、各事項に模式図を描き添えておく。
 - ・2週目（4時間）：1週目を経ての気づきと質問事項をふまえ、さらに現象と原理・法則との関係性の確認を深め、「テーマを深める課題」に解答を記入する。
 - ・3週目（＝1週目）：先週の「テーマを深める課題」を見直し、次の現象テーマとの関係性に気づき「1週目」と同様のテーマ学習を完結する。
- （以下、繰り返し）

教科書

シッブマン自然科学入門 新物理学 増補改訂版／J.T.シッブマン著＝勝守 寛 監訳／学術図書出版社／ISBN978-4-87361-930-9

参考書

- ・《基礎固め》物理／澤田 肇／化学同人／ISBN978-4-7598-0895-7（物理未履修者向けに力学を基礎から丁寧に説明）
- ・完全版 ベッドサイドを科学する－看護に生かす物理学－／平田雅子／学研／ISBN978-4-05-153022-8（医療技術者向けに詳しい）

備考

基礎物理学Ⅱ（33258）

後期

Fundamental Physics Ⅱ
生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 山本健治

授業の概要

「生命科学に関する基礎的な知識を身につける」科目群の一つ。
ニュートン力学の決定論的世界観を確立する。スポーツ・医療技術をはじめ看護行為から危機管理にまで係る物理学を想定し、大きさのある物体についても学習する。すなわち、力とトルク（力のモーメント）のつり合い、力積と運動量の変化、運動の法則、仕事とエネルギーの理解につなげることをねらいとする。

【アクティブ・ラーニング】授業の基本単位を原則「2 週セット」とする。1 週目は、視聴覚教材を使いワークシートの記入を基調に現象の「テーマを明確にする」討論を行う。テキスト（教科書・補助プリント・ワークシート・板書）を用いて学習をまとめる。2 週目は「テーマを深める課題」を展開し、テキストでまとめをする。3 週目は次のテーマで1 週目と同様に展開する。
（以下、繰り返す）

【フィードバック】5 回の課題と4 回の小テストを実施し、解答を提示する。

到達目標

将来に係わる知識・技能として、典型的な力学法則を基本から学ぶ重要性を認識し、信頼されうる確実な対応のとれる常識を身につける。

評価方法

- ・ 2 週セットを基本とする構成の中に 5 回のレポート提出が含まれる。
- ・ 授業外学習レポート（またはワークシート）と 3 ～ 4 週に 1 度の小テスト 4 回（計 4 0 点）、確認テスト 1 回（6 0 点）を基本として、全体的、構成的な成績評価を行う。

注意事項

力学の学びには、力や運動の理解など独自性があると同時に、前期で見た現象の理解を深める側面もある。そのため、本期学習のために、前期での学習状況を質すことがある。
毎週、課題を用意するので、時間外学習に資すること。

授業計画

回数	内容
第1回	力の表し方
第2回	力の合成・分解・成分（例：重力・抗力・張力）
第3回	弾性力・万有引力・静電気力・磁気力
第4回	力の場（例：磁場・電場・重力場）
第5回	力の作用・反作用
第6回	力のモーメント（トルク）
第7回	運動学と微分（例：速度・加速度）
第8回	重力による運動
第9回	運動の法則とニュートン力学
第10回	運動量変化＝外力による力積

回数	内容
第11回	運動量保存の法則
第12回	力学的仕事・仕事率
第13回	仕事とエネルギー
第14回	エネルギー保存の法則
第15回	確認テストとまとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間（15週）

【フィードバック（授業と相補）】

- ・1週目（4時間）：現象から知ったテーマを自身のノート上で考案し、記述を補足して、テーマの「確認」と「まとめ」をする（課題またはワークシートにも記す）。
 - ・2週目（4時間）：現象と原理・法則との関係性を確認し、「テーマを深める課題」に解答を記入する。
 - ・3週目（＝1週目）：先週の「テーマを深める課題」を見直し、次の現象テーマとの関係性に気づいて「1週目」と同様のテーマ学習を完結する。
- （以下、繰り返し）

教科書

シッフマン自然科学入門 新物理学 増補改訂版／J.T.シッフマン著＝勝守 寛 監訳／学術図書出版社／ISBN978-4-87361-930-9

参考書

- ・「基礎固め」物理／澤田 肇／化学同人／ISBN978-4-7598-0895-7（物理未履修者向けに力学だけを基礎から丁寧に説明）
- ・完全版 ベッドサイドを科学する－看護に生かす物理学－／平田雅子／学研／ISBN978-4-05-153022-8（医療技術者向けに詳しい）

備考

基礎生物学 I（33401）

前期

Fundamental Biology I

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 19 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 松尾清子

授業の概要

「動物・医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群のひとつにあたる。地球上の多くの生物は見かけが異なり、様々な形態の細胞から出来上がっている。ところがこの多様な生物を構成している物質や、生きるためのシステムは基本的に同じである。ここでは生物を分子や細胞レベルからとらえ、生命を維持している基本的なシステムを解説する。自然と一線を画し、独立しているような立場をとってきたヒトも、このシステムは他の生物と基本的には同じであり、地球上の生態系の一員であることを改めて考える。

到達目標

生物を構成している物質や生きるためのシステム、すなわち細胞小器官の構造、エネルギー代謝、遺伝子の構造と機能などの基本を修得し、説明できるようになる。

評価方法

平常点（出席点、小テストまたは課題） 4 0 % + 定期試験 6 0 %

注意事項

特になし。

授業計画

回数	内容
第1回	はじめに、生物とは何か
第2回	細胞の構造と機能
第3回	生命体を構成する物質
第4回	DNAの構造
第5回	DNAの複製
第6回	DNAからタンパク質へ（1）転写
第7回	DNAからタンパク質へ（2）翻訳
第8回	小テスト
第9回	酵素のはたらき
第10回	ATPの合成
第11回	光合成
第12回	遺伝の基本的なしくみ
第13回	いろいろな遺伝
第14回	遺伝病
第15回	まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

小テストまたは課題があるので復習をしっかりとおくこと。また高校で生物を履修しなかった学生は予習もすることが望ましい。

教科書

やさしい基礎生物学〔第2版〕 南雲 保他 羊土社

参考書

なし

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 松尾清子

授業の概要

「動物・医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。この地球上には多種多様な生物が独自の生存戦略を取り、一方で互いに密接につながりながら生態系を構成している。本講義では多数の細胞からなる個体の組織化と構築、および個体の統一性を維持する上で欠くことのできない制御の仕組みについてみていく。さらにそれぞれの生物の生存戦略を紹介しながら生物の多様性についての理解を深める。

到達目標

どのようにして多細胞生物は生まれてきたのか、どのような生存戦略を持ち、外部の環境に対して個体を維持し、防御しているのかを理解し説明できるようになる。

評価方法

平常点（出席点、小テストまたは課題） 4 0 % + 定期試験 6 0 %

注意事項

特になし。

授業計画

回数	内容
第1回	はじめに
第2回	細胞の分裂
第3回	細胞分裂の異常とがん
第4回	無性生殖と有性生殖
第5回	神経系
第6回	生体維持機構
第7回	生体防御機構（1）自然免疫
第8回	生体防御機構（2）獲得免疫
第9回	小テスト
第10回	生物と環境がつくる生態系
第11回	環境問題
第12回	動物の行動
第13回	生物の進化
第14回	生命科学技術と社会
第15回	まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

小テストまたは課題があるので復習をしっかりとおくこと。

教科書

やさしい基礎生物学〔第2版〕 南雲 保他 羊土社

参考書

なし

備考

年次	1年
対象	26～19M
単位数	2.0単位
担当教員	 加藤敬史

授業の概要

地学の基礎的事項，太陽系における地球惑星の位置づけ，地球の内部構造，地殻を構成する主要な岩石とその成因，地球の歴史といった項目を中心に学ぶ。

【フィードバック】ホームページに掲載の課題については提出メ切り後随時解説を掲載しフィードバックを行う。

到達目標

- 1) 太陽系の木星型惑星、地球型惑星の違いおよび地球の特徴について説明ができる。
- 2) 鉱物の分類、特に珪酸塩鉱物の各グループと代表的な鉱物を説明できる。
- 3) 岩石の分類を化学組成、鉱物組成、組織、成因とともに説明ができる。
- 4) 地質構造（断層、不整合、褶曲など）の成因について説明ができる。
- 5) 地球史の概略を把握する。

卒業認定・学位授与方針（ディプロマポリシー）の「1-(1)生命科学に関する基礎的な知識を身につける」に対応して、私たちの身近な自然の成り立ちについての理解を深めるとともに、理科教員の育成を目指した目標を設定している。

評価方法

課題（20％）、講義への意欲的な取り組み（10％）定期試験（70％）の割合で評価する。なお、講義への意欲的な取組については、質問カードやe-mailでの質問や、講義中の発言など、授業に参加し、積極的に学ぶ態度とその内容を考慮して評価する。

注意事項

この講義に関連して，教養科目の地球科学，関連科目の基礎地学Ⅱを受講するとより理解が深まる。また、理解を深めるため校外実習を行う場合がある。実施時期については講義最初のオリエンテーションで紹介する。

授業計画

回数	内容
第1回	はじめに
第2回	太陽系と地球
第3回	地球の外観と構造
第4回	地球を構成する物質（火成岩）
第5回	地球を構成する物質（堆積岩）
第6回	地球を構成する物質（変成岩）
第7回	プレートテクトニクス
第8回	地表の変化とその記録（1 風化・浸食・堆積作用）
第9回	地表の変化とその記録（2 様々な地質構造の形成）
第10回	地表の変化とその記録（3 化石・相対年代・絶対年代）
第11回	生命の歴史（先カンブリア時代ー古生代）
第12回	生命の歴史（中生代）

回数	内容
第13回	生命の歴史（新生代）
第14回	生命の歴史（人類の時代とその将来）
第15回	まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

ホームページ（<http://www.kusa.ac.jp/~tkato>）上に、講義で使用するスライド、予習復習の項目などが掲載されている。各回の指示をよく読んで、予習、復習を行うこと。また、各講義に課題とQuickQuizを提示してあるので講義の進行に合わせて提出すること（各講義の予習復習および課題については2時間程度で完了できるものを用意している）。提出は指定のメールフォームで行うこと。※パソコン、スマホなどでのアクセスが困難な学生は手書きのレポートも受け付ける。

教科書

なし（配付プリントを使用し、適宜参考資料・文献等を提示する）

参考書

なし（配付プリントを使用し、適宜参考資料・文献等を提示する）

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 加藤敬史

授業の概要

火山噴火とマグマの性質の関係、地震の発生機構、地震波の伝わり方と地球内部の物質構成、気圏の構造、大気の循環と海流、雲や雨滴の生成、前線や高気圧・低気圧の発生等、地球上で起こる地球科学的現象について詳しく解説する。
【フィードバック】課題（レポート）に対する講評や省察等のフィードバックを含めた指導を行う。

到達目標

1）火山活動、2）地震活動、3）気象現象について、それぞれの現象を地球の構造とともに発生メカニズムや予知方法等を理解し、説明できる。
卒業認定・学位授与方針（ディプロマポリシー）の「1-(1)生命科学に関する基礎的な知識を身につける」に対応して、私たちの身近な自然現象について理解を深めるとともに、理科教員の育成を目指した目標を設定している。

評価方法

課題（20％）、講義への意欲的な取り組み（10％）定期試験（70％）の割合で評価する。なお、講義への意欲的な取組については、質問カードやe-mailでの質問や、講義中の発言など、授業に参加し、積極的に学ぶ態度とその内容を考慮して評価する。

注意事項

特になし。

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーション（授業の進め方、参考資料、授業外学習、評価方法等）
第2回	マグマと火山噴火
第3回	噴火様式
第4回	地震とは
第5回	震度とマグニチュード
第6回	地震波の伝わり方
第7回	地震波の伝播と地球内部の物質構成
第8回	気圏の構造
第9回	大気の大循環と海流
第10回	水蒸気の凝結と雲の発生
第11回	雨滴の成長（冷たい雨、暖かい雨）
第12回	温暖前線、寒冷前線、停滞前線
第13回	高気圧、低気圧（台風を含む）
第14回	天気図と日本の四季
第15回	総復習・まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

ホームページ（<http://www.kusa.ac.jp/~tkato>）上に、講義で使用するスライド、予習復習の項目などが掲載されている。各回の指示をよく読んで、予習、復習を行うこと。また、各講義に課題やQuickQuizを提示してあるので講義の進行に合わせて提出すること（各講義の予習復習および課題については2時間程度で完了できるもの用意している）。提出は指定のメールフォームで行うこと。※パソコン、スマホなどでのアクセスが困難な学生は手書きのレポートも受け付ける。

教科書

配布プリントを使用する（教科書は使用しない）。

参考書

授業中に適宜紹介する。

備考

基礎化学実験（33456）

後期

Experiment to Fundamental Chemistry

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 仲章伸  大杉忠則

授業の概要

生命科学に関する基礎的な知識を身につけることに非常に強く関与した科目である。実験の心得、実験器具の操作方法、報告書の書き方などを説明し、分析化学、物理化学、有機化学、無機化学実験の基礎的実験を行う。

到達目標

- 1 基礎的な化学実験の操作と理論を身につけ、実践できる。
- 2 実験結果を考察し、論述することが出来る。
- 3 実験内容を説明できる。

評価方法

実験に取り組む姿勢50％（到達目標 1）、レポート40％（到達目標 2）、定期試験10％（到達目標 3）により評価する。

注意事項

レポートが 1 つでも未提出の場合は、単位を不可とする。欠席 4 回以上は単位を不可とする。

授業計画

回数	内容
第1回	実験の心得（安全教育）（仲 章伸、大杉 忠則）
第2回	中和滴定実験（1）（中和滴定実験の理論説明）（仲 章伸、大杉 忠則）
第3回	中和滴定実験（2）（緩衝液の性質）（仲 章伸、大杉 忠則）
第4回	中和滴定実験（3）（水酸化ナトリウム水溶液の標定）（仲 章伸、大杉 忠則）
第5回	中和滴定実験（4）（市販のリン酸の濃度決定）（仲 章伸、大杉 忠則）
第6回	反応速度実験（1）（反応速度実験の理論説明）（仲 章伸、大杉 忠則）
第7回	反応速度実験（2）（過酸化水素水の分解実験50℃）（仲 章伸、大杉 忠則）
第8回	反応速度実験（3）（過酸化水素水の分解実験40℃、30℃）（仲 章伸、大杉 忠則）
第9回	クロマトグラフィー（仲 章伸、大杉 忠則）
第10回	有機化学実験（1）（有機化学実験の理論説明）（仲 章伸、大杉 忠則）
第11回	有機化学実験（2）（臭素化反応）（仲 章伸、大杉 忠則）
第12回	有機化学実験（3）（サリチル酸メチルおよびアセチルサリチル酸の合成）（仲 章伸、大杉 忠則）
第13回	粘度測定実験（1）（粘度測定実験の理論説明）（仲 章伸、大杉 忠則）
第14回	粘度測定実験（2）（エチルアルコールの相対粘度の測定）（仲 章伸、大杉 忠則）
第15回	粘度測定実験（3）（エチルアルコールと水の混合液の相対粘度の測定）（仲 章伸、大杉 忠則）

授業外学習

各テーマごとに、実験レポートを提出する。

配布プリントに示した内容を事前に読み、概略をつかんでおくこと。（各 2 時間）

教科書

2 1 世紀の大学基礎化学実験-指針とノート-|大学基礎化学教育研究会|学術図書出版社|978-4-87361-368-0

参考書

適宜プリントを配布する。

備考

基礎物理学実験（33559）

後期

Basic Physical Experiment

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 山本健治

授業の概要

「生命科学に関する基礎的な知識を身につける」科目群の一つ。
科学的なものの見方、考え方を養い、自然法則を正しく理解するための実験・実習を行う。力学、物性、電磁気、光学、波動、熱、量子の各分野の基礎的なテーマについて、実験計測・データ採取を行い、文献とソフトウェアを活用して解析し、レポートを作成・提出する。

【アクティブラーニング】実験とレポート作成を通じ、（１）調べ学習、（２）情報交換、（３）機器操作、（４）データ解析、（５）考察、（６）質疑応答、（７）文書作成の積極的な活動を求める。（１）、（５）～（７）は各自で行い、（２）～（４）は実験チームで行う（チーム構成は２～３人）。

2週間で1テーマに取り組む。1 週目はチームで実験を行い、2週目に各自レポートを作成・提出する。

【フィードバック】円滑な実験・実習を推進して理解を深めるため、1週目の実験中は机間巡視と助言を行い、2週目はレポート査読を通してのコメントおよび示唆を与える。

到達目標

理論と歴史的背景を整理して実験・実習に臨み、チームで装置の設定と計測を行い、記録をつけ、目的に応じた結果を出し、独自に報告書をまとめることができる。

評価方法

実験・実習に取り組む積極性 3 0 %（実験までの授業外学習でレポート前半分を完成していることを含む、実験・実習の積極性、協調性、対話等すべて）、レポートの出来ばえ 7 0 %、これらをセットに全体的評価を行う。レポートの提出期限の厳守、査読後の修正に係る取り組みと結果も重視する。

注意事項

実験の機器操作は二人一組で行う。各自、下調べとレポート作成を行うので、実験ノートに記録をつける習慣をもつ。
実験・実習は座学的な知識を体験面から補強し、理解を深める性格が強い。同時に、理解して実験を遂行し、レポートを書き上げる論理的思考力も必要である。
（基礎物理学I・IIシラバス参照）

授業計画

回数	内容
第1回	物理実験とは？（観測と測定値についてガイダンス）
第2回	実験データ処理の学習と演習
第3回	摩擦係数の測定（3～14より6テーマ、隔週実験、各翌週レポート）
第4回	万有引力定数の測定
第5回	重力加速度の測定
第6回	ヤング率の測定
第7回	半導体ダイオードの整流作用
第8回	トランジスタの増幅作用

回数	内容
第9回	ニュートン環によるレンズ凸面曲率半径の測定
第10回	レンズの焦点距離と回折格子定数の測定
第11回	分光計による波長測定
第12回	弦の定常波の振動実験
第13回	熱量計による固体の比熱の測定
第14回	プランク定数の測定
第15回	班別全実験総括発表

授業外学習

授業外学習の時間と構成

- ・ 合計 60 時間
 - ・ 授業時間外での予習とレポート作成に充てること。
 - ・ 計画表 1 ～ 2 の実施はワークシートの取り組みを含む。
 - ・ 授業計画表3以降の準備、ポイント確認、（実験をふまえた）まとめをする
 - ・ 計画表 3 以降の実施は、2週1セットの繰り返しで行い、 7セットのレポート作成が含まれる（下行以降を参照のこと）。
 - ・ 1 テーマ2週セットの内訳の参考を掲げておく。実験下調べを通じた「理論」・「目的」・「実験装置」のレポート前半部分の把握、および実験実行までの1週目。実験・気づきノートを活用したデータ分析、まとめ関係の考察、および結果整理までの2週目。2 週目の最終授業時にレポート提出または訂正を経た再提出がある。その後第 2 実験テーマの下調べに取り掛かる。
- （以下、繰り返し）

実験の立案とレポートの下書き（目的・理論・装置の説明）、実験をふまえた付図・付表を含むまとめ（結果・考察）、およびレポート作成に係わる事柄が含まれる。

教科書

新編 物理学実験|西谷 龍介 ほか|東京教学社|978-4-8082-2062-4

参考書

実験テーマのねらい、理論的裏付け、その他を解説を記したプリントを配布する。

備考

基礎生物学実験（33408）

前期

Basic Biological Experiment

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 内藤 整

授業の概要

基礎生物学を受講した学生を対象として、生物の構造や機能についての理解を深めると共に実験手法や実験レポートの書き方などを修得する。

【フィードバック】提出された実験レポートについては、採点したうえで返却し、15回目に講評を行う。

到達目標

- 顕微鏡を用いた構造観察や身近な自然の観察ができる。
- 観察された事象から論理的に結論を導くことができる。

評価方法

実験態度などの平常点20%（到達目標1を評価）、小テスト30%（到達目標1、2を評価）、実験レポートなど提出物の内容50%(到達目標2を評価)によって評価する。

注意事項

- ・実験機器の数やスペースの関係で受講人数を制限する。第一回目に抽選を行うので、受講希望者は必ず出席すること。
- ・教職に必要な科目であるため、教職課程の学生を優先する。
- ・基礎生物学I、IIの単位を修得しておくこと。
- ・実験にふさわしい服装（白衣の着用、安全な靴など）で受講すること。
- ・試薬や刃物の取り扱いに十分注意すること。
- ・材料や気候条件により、授業計画の順番通りにならないことがある。

授業計画

- 1.はじめに（実験の概要、実験上の注意）
- 2.自然観察
- 3.植物標本の作製
- 4.水生微生物の観察
- 5.植物の構造観察（1）タマネギの表皮細胞
- 6.植物の構造観察（2）イネの根
- 7.植物の構造観察（3）リョクトウの茎
- 8.植物の構造観察（4）イネ（C3 植物）とススキ（C4 植物）の葉
- 9.植物の構造観察（5）ジャガイモ、コメなどの細胞内貯蔵物質（デンプン粒）
- 10.植物の構造観察（6）タマネギ根端の細胞分裂
- 11.植物の成長（1）発芽と植物ホルモン（ジベレリンとアブシジン酸）
- 12.植物の成長（2）イネの水耕栽培
- 13.植物の成長（3）養分濃度とイネの成長解析
- 14.植物の成長（4）挿し木による繁殖（オーキシンの発根促進作用）
- 15.まとめ（実験結果の討論と小テスト）

授業外学習

- ・予習として、配布されるプリントを読んでおくこと（7時間：30分×14回）。
- ・実験内容の復習（7時間：30分×14回）
- ・身近な植物の標本作製する（植物名や学名を調べる）（4時間）。
- ・実験内容を記録整理し、2つの実験レポートを作成する（12時間：6時間×2）。

教科書

使用しない。プリントを配布する。

参考書

木島正夫著「植物形態学の実験法」廣川書店、東京大学大学院農学生命科学研究科生産・環境生物学専攻編「〔実験〕生産環境生物学」朝倉書店、岩瀬徹著「形とくらしの雑草図鑑」全国農村教育教会 など適宜案内する。

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 加藤敬史

授業の概要

岩石、鉱物、化石、地質構造等について、岩石・鉱物・化石標本による観察や偏光顕微鏡を利用した観察、また地質構造を理解するための地質図学実習を通して、地学分野の基礎的な事項を学ぶ。さらに、野外実習を行い、試料採取を含めた基本的な調査方法を習得する。なお、授業テーマ1～テーマ5は加藤、テーマ6～テーマ9は妹尾が担当し、テーマ10～テーマ15は加藤・妹尾が行う。

【アクティブラーニング】フィールドワークを取り入れている。

【フィードバック】課題（小テスト、レポート）に対する講評や省察等のフィードバックを含めた指導を行う。

到達目標

地質構造の理解や調査方法の習得、また岩石、鉱物、化石等について観察を行うとともに、実際の野外調査を通じて地学分野の基礎的な事象を理解し、説明ができる。

特に、1）クリノメータと歩測を用いた簡易測量でルートマップの作成ができる、2）地質図の読図と作成ができる、3）偏光顕微鏡の構造を理解し、基本的な設定と操作ができる、4）偏光顕微鏡を用いて基本的な火成岩の組織と一般的な造岩鉱物の判別ができる。

卒業認定・学位授与方針（ディプロマポリシー）の「1-(1)生命科学に関する基礎的な知識を身につける」に対応して、私たちの身近な自然の成り立ちについての理解を深めるとともに、理科教員の育成を目指した目標を設定している。

評価方法

小テスト30％、レポート（70％）により総合的に評価する。小テストは各到達目標に対応した3回、ルートマップ（到達目標1）、地質図（到達目標2）、造岩鉱物鑑定（到達目標3）の試験を行う。レポートには、到達目標を総合的に達成するために、野外実習とそのまとめ（テーマ11-15）を記述し、その内容を評価する。

注意事項

- ・基礎地学Iを受講していることが望ましい
- ・土曜日、日曜日、祝日を利用して野外実習を実施する
- ・第1回目の講義を無断で欠席した者の受講は認めない（受講者数把握と実験に関する重要事項を伝達するため）

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーション（実験の進め方、野外実習、授業外学習、評価方法等の説明）
第2回	クリノメーターの使用法、平板測量
第3回	地質図の書き方
第4回	地質構造の理解 – 整合・不整合 –
第5回	地質構造の理解 – 断層・褶曲 –
第6回	偏光顕微鏡による岩石・鉱物の観察I（偏光顕微鏡の基礎的光学）
第7回	偏光顕微鏡による岩石・鉱物の観察II（流紋岩類、花崗岩類）
第8回	偏光顕微鏡による岩石・鉱物の観察III（安山岩類、閃緑岩類）
第9回	偏光顕微鏡による岩石・鉱物の観察IV（玄武岩類、はんれい岩類）
第10回	火成岩のモード分析、岩石の分類方法
第11回	野外実習

回数	内容
第12回	野外実習
第13回	野外実習での採取試料（岩石、鉱物、化石等）の分析・同定
第14回	レポート作成（表、グラフ作成、文書作成等、コンピュータを活用する）
第15回	総復習・まとめ

授業外学習

学習時間の目安：各回2時間

・前回の授業内容について復習するとともに、各講義（野外実習を含む）ごとにレポートを提出する。

教科書

配布プリントを使用する（教科書は使用しない）。

参考書

授業中に適宜紹介する。

備考

無機化学 I（33204）

前期

Inorganic chemistry I

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 仲章伸

授業の概要

生命科学に関する基礎的な知識を身につけることに強く関与した科目である。原子の構造および共有結合、イオン結合、金属結合など無機化合物の結合様式を解説し、これらの結合をもつ化合物の性質について講述する。

到達目標

- 1 無機化合物についての基本的な考え方を理解し説明できる。
- 2 無機化合物の特徴、性質を理解し、幅広く多様な視点から説明できる。

評価方法

授業に取り組む姿勢10%（到達目標 1）、定期試験90%（到達目標 2）により評価する。

注意事項

予習、復習を充分に行うこと。

授業計画

回数	内容
第1回	原子の構造
第2回	元素の組み立て
第3回	元素の配列
第4回	イオン結晶の構造
第5回	半導体とトランジスター
第6回	混成
第7回	シグマ結合とパイ結合
第8回	分子軌道法
第9回	金属結合
第10回	元素の一般的性質
第11回	標準電極電位
第12回	アルカリ金属
第13回	アルカリ土類金属
第14回	ホウ素、アルミニウムの化学
第15回	総まとめ

授業外学習

各回の授業開始時に小テストを実施するので、前回の授業についてよく復習しておくこと。（各4時間）

教科書

リー「無機化学」J. D. LEE 著、浜口 博、菅野 等 訳（東京化学同人）

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

無機化学Ⅱ（33254）

後期

Inorganic chemistry Ⅱ

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 仲章伸

授業の概要

生命科学に関する基礎的な知識を身につけることに強く関与した科目である。典型元素の化合物および基本的な反応について解説する。さらに結晶場理論、配位子場理論ならびに配位化合物について講述する。

到達目標

- 1 典型元素、遷移元素の基本的な性質を理解し説明できる。
- 2 典型元素、遷移元素の特徴と性質を理解し、幅広く多様な視点から説明できる。

評価方法

授業に取り組む姿勢10%（到達目標 1）、定期試験90%（到達目標 2）により評価する。

注意事項

毎回、授業の終わりに小テストを行う。

授業計画

回数	内容
第1回	炭素とケイ素の化合物
第2回	ケイ素酸化物
第3回	窒素、リンの化合物
第4回	酸素、硫黄の化合物
第5回	ハロゲン化合物
第6回	希ガス元素
第7回	遷移金属元素の一般的性質
第8回	スカンジウム族およびチタン族
第9回	バナジウム族およびクロム族
第10回	マンガン族
第11回	鉄、コバルト、ニッケル族
第12回	銅、亜鉛族
第13回	配位化合物(1)
第14回	配位化合物(2)
第15回	総まとめ

授業外学習

各回の授業開始時に小テストを実施するので、前回の授業についてよく復習しておくこと。（各4時間）

教科書

リー「無機化学」J. D. LEE 著、浜口 博、菅野 等 訳（東京化学同人）

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 宮野善盛

授業の概要

生命科学に関する基礎的な知識を身につける科目である。物理化学は温度、圧力などわれわれが日常観察するマクロな量の法則性を明らかにする学問であり、化学の全ての分野の基礎である。本講では、気体の性質、熱力学第一法則、第二法則について講述する。

【フィードバック】課題（小テスト、レポート）に対する解説などのフィードバックを含めた指導を行う。

生命科学に関する基礎的な知識を身につけ、自然との関わりを認識し、論理的思考力を身につけることを目的とする。

到達目標

自然現象が進行する方向について基本的な物理化学的考察ができる能力を身につける。

評価方法

課題（レポート）（30％）と小テスト（10％）及び定期試験（60％）で評価する。

注意事項

授業には、関数電卓またはノートパソコン等の関数計算のできるものを持参すること。

毎回、次週で使用するプリント等を配布するので、病気などで欠席した場合には、速やかに研究室(5214)まで取りに来ること。

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーション。自然現象の進む方向は何で決まるか？
第2回	SI単位など基本的物理量と次元と単位について
第3回	エネルギー、圧力、温度について
第4回	理想気体について： 1章の1.1 理想気体の状態方程式について
第5回	実在気体について： 1章の1.2から1.3まで 実在気体の状態方程式について
第6回	気体分子運動論： 1章の1.4から1.6まで
第7回	熱力学第一法則： 2章の2.1から2.3まで
第8回	熱容量とエンタルピー： 2章の2.4から2.6まで
第9回	化学反応のエンタルピー変化： 2章の2.7から2.8まで
第10回	熱力学第二法則： 3章の3.1から3.2まで
第11回	自然現象とエントロピー変化： 3章の3.3から3.4まで
第12回	エントロピーとは？： 3章の3.5から3.6まで
第13回	自由エネルギー： 4章の4.1から4.3まで
第14回	自由エネルギーの圧力変化等： 4章の4.4から4.6まで
第15回	部分モル量と化学ポテンシャル： 4章の4.7から4.8まで

授業外学習

回数	内容
第1回	毎回、宿題・課題を与えるので、次回の講義終了時に提出すること。毎回授業の終わりに小テストを行う。 学習時間の目安：各回の講義を受ける前に4時間以上の予習と復習をしておくこと。
第2回	1回目の講義で配布した資料（第0章その1）を熟読して理解した上でこの講義を受講すること。
第3回	前回配布した資料（第0章その2）を熟読して理解しておくこと。提出物：自習問題0.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第4回	教科書の1～3ページと前回配布した資料（第1章その1）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題0.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第5回	教科書の4～7ページと前回配布した資料（第1章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題1.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第6回	教科書の8～17ページと前回配布した資料（第1章その3）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題1.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第7回	教科書の19～25ページと前回配布した資料（第2章その1）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題1.3を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第8回	教科書の26～35ページと前回配布した資料（第2章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題2.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第9回	教科書の36～41ページと前回配布した資料（第2章その3）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題2.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第10回	教科書の43～47ページと前回配布した資料(第3章その1)を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題2.3を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第11回	教科書の48～51ページと前回配布した資料（第3章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題3.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第12回	教科書の52～58ページと前回配布した資料（第3章その3）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題3.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第13回	教科書の59～65ページと前回配布した資料(第4章その1)を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題3.3を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第14回	教科書の66～73ページと前回配布した資料（第4章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題4.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第15回	教科書の74～80ページと前回配布した資料（第4章その3）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題4.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。

教科書

基礎物理化学II 新訂版-物質のエネルギー論- | 山内 淳 | サイエンス社 | ISBN978-4-7819-1405-3

参考書

アトキンス物理化学要論第5版 千原秀昭、稲葉 章 訳 東京化学同人 ISBN978-4-8079-0781-6

備考

物理化学Ⅱ（33353）

後期

Physical Chemistry Ⅱ

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 宮野善盛

授業の概要

生命科学に関する専門的な知識を身につける科目である。物理化学は温度、圧力などわれわれが日常観察するマクロな量の法則性を明らかにする学問であり、化学の全ての分野の基礎である。本講では、混合物の性質、化学平衡、化学反応速度について講述する。
【フィードバック】課題（小テスト、レポート）に対する解説などのフィードバックを含めた指導を行う。
生命化学に関する知識や技能を身につけ、自然との関わりを認識し、論理的思考力を身につけることを目的とする。

到達目標

自然現象が進行する方向について基本的な物理化学的考察ができる能力を身につける。

評価方法

課題（レポート）（30％）と小テスト（10％）及び定期試験（60％）で評価する。

注意事項

授業には、関数電卓またはノートパソコン等の関数計算のできるものを持参すること。
毎回、次週の講義資料を配布するので、病気などで欠席した場合は、速やかに資料を研究室(5214)まで取りに来ること。

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーション 物理化学Iで学習した内容の概略説明
第2回	混合物の濃度の表示法について
第3回	物質の化学平衡： 5章の5.1から5.3まで。
第4回	諸条件による平衡の移動： 5章の5.4から5.5まで。
第5回	物質の状態平衡（物理平衡）： 6章の6.1から6.2まで。
第6回	クラペイロンの式と相平衡： 6章の6.3から6.4まで。
第7回	理想溶液および相図： 7章の7.1から7.4まで。
第8回	溶液の化学ポテンシャル： 7章の7.5から7.6まで。
第9回	溶液の束一的性質： 7章の7.7から7.8まで。
第10回	化学平衡の応用： 8章の8.1 酸塩基平衡。
第11回	緩衝溶液： 8章の8.2から8.3まで。
第12回	化学反応速度： 9章の9.1から9.2まで。
第13回	複雑な化学反応速度： 9章の9.2の後半から9.3まで。
第14回	反応速度と温度： 10章の10.1から10.2まで。
第15回	速度式の解釈： 9章の9.3の後半から9.6まで。

授業外学習

回数	内容
第1回	毎回、宿題・課題を与えるので、次回の講義終了時に提出すること。毎回授業の終わりに小テストを行う。 学習時間の目安：各回の講義を受ける前に4時間以上の予習と復習をしておくこと。
第2回	前回配布した資料（第5章その1）を熟読して予習しておくこと。
第3回	教科書の81～89ページと前回配布した資料（第5章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題5.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第4回	教科書の90～93ページと前回配布した資料（第5章その3）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題5.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第5回	教科書の95～99ページと前回配布した資料（第6章その1）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題5.3を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第6回	教科書の100～105ページと前回配布した資料（第6章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題6.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第7回	教科書の107～121ページと前回配布した資料（第7章その1）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題6.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第8回	教科書の122～127ページと前回配布した資料（第7章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題7.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第9回	教科書の128～133ページと前回配布した資料（第7章その3）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題7.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第10回	教科書の135～137ページと前回配布した資料（第8章その1）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題7.3を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第11回	教科書の138～141ページと前回配布した資料（第8章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題8.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第12回	教科書の155～159ページと前回配布した資料（第9章その1）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題8.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第13回	教科書の160～162ページと前回配布した資料（第9章その2）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題9.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第14回	教科書の175～181ページと前回配布した資料（第10章その1）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題9.2を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。
第15回	教科書の162～173ページと前回配布した資料（第9章その3）を熟読して予習しておくこと。提出物：自習問題10.1を解いてレポートにし講義終了時に提出すること。

教科書

基礎物理化学II -物質のエネルギー論- 山内 淳 サイエンス社 ISBN4-7819-1072-6

参考書

アトキンス物理化学要論第5版 千原秀昭、稲葉 章 訳 東京化学同人 ISBN978-4-8079-0781-6

備考

基礎分子生物学（33301）

前期

Fundamental Molecular Biology

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 大杉忠則

授業の概要

生命科学に関する基礎的な知識を身につける科目である。分子生物学は生命現象を分子レベルで論じようとする学問であり、生物の細胞に存在する遺伝子の本体であるDNA、DNAを鋳型にして転写されるRNAの働き、さらにRNAを鋳型にして翻訳されるタンパク質、これら遺伝子を操作する遺伝子工学、そして分子生物学の実際と問題点について講義する。

到達目標

- 1 DNA、RNA、タンパク質の構造、機能について理解し説明できる。
- 2 転写、複製、翻訳について理解し説明できる。
- 3 遺伝子工学に関して理解し説明できる。

評価方法

定期試験により評価する（到達目標1、2、3）。

注意事項

特になし

授業計画

回数	内容
第1回	分子生物学とは
第2回	DNA とRNA
第3回	アミノ酸とタンパク質
第4回	RNA の転写I
第5回	RNA の転写II
第6回	タンパク質の合成 I
第7回	タンパク質の合成 II
第8回	DNA の複製
第9回	遺伝子の変異と修復
第10回	細菌の分子生物学
第11回	核酸の調整、分離
第12回	ハイブリダイゼーション
第13回	DNAシーケンス
第14回	遺伝子組み換え体の作製
第15回	遺伝子クローニングとcDNA

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

聞きなれない言葉を多く覚えなくてはならない。
予習、復習とも教科書の講義内容部分を読み、分からない箇所は自分なりに調べておくこと。
生化学とも関連性が深いので予習、復習に取り入れるとよい。

教科書

基礎分子生物学 第4版|田村 隆明・松村 正實|東京化学同人|978-4-8079-0655-0

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

天然物化学（33209）

前期

Natural Products Chemistry

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2． 0 単位
担当教員	 岡憲明

授業の概要

動物、植物、微生物などが生産する天然有機化合物は、食品、医薬、香料など人間社会で広く活用されている。それら天然物の構造、機能、薬理活性、生成過程を詳しく解説する。

到達目標

- 1．天然有機化合物の構造、機能、生理活性、有用性、及び危険性を理解できるようになる。
- 2．天然物について広く理解し、様々な見地から説明ができるようになる。

評価方法

定期試験（到達目標 2 に該当）と授業への取り組みや発言など平常点（到達目標 1 に該当）により評価する。評価は、定期試験（70％）、平常点（30％）の重みで判定する。

注意事項

有機化学、生化学および基礎分子生物学の単位を修得しておくことが望ましい。

授業計画

回数	内容
第1回	天然物とは、天然物化学の歴史
第2回	天然物のスクリーニング、単離、精製
第3回	天然物とその生成（1）ポリケチド化合物
第4回	天然物とその生成（2）メバロン酸経路とテルペン化合物
第5回	天然物とその生成（3）ステロイドとカロテノイド
第6回	天然物とその生成（4）シキミ酸経路とフラボノイド化合物
第7回	天然物とその生成（5）芳香族化合物と香料
第8回	情報を伝達する物質（1）植物ホルモン
第9回	情報を伝達する物質（2）昆虫のホルモンとフェロモン
第10回	医療用抗生物質
第11回	抗がん抗生物質
第12回	その他薬理活性を示す天然物
第13回	抗生物質の作用機序
第14回	植物ホルモンの受容体
第15回	スクリーニング法の最前線

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・ 次回の授業内容を確認してからその範囲をよく読んでおくこと（各回2時間）。

・講義後に、教科書やノートを復習し、苦手なところを克服すること（各回2時間）。

教科書

天然物化学| 菅原 二三男 他|コロナ社・ISBN978-4-339-06758-3

参考書

必要があれば、講義中に紹介する。

備考

有機化学（33152）

後期

Organic chemistry

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 佐藤恒夫

授業の概要

原子や分子の成り立ちから始まり、有機化合物の構造、性質、反応性などを簡潔に解説する。

到達目標

- 1 有機化学の基本的な考え方を、原子や分子の成り立ち、結合の状態、電子の授受、立体化学、酸性度、塩基性度などを用いて理解し説明できる。
- 2 有機化学に関する様々な問題を、適切な理論的枠組みを用いて論述することができる。
- 3 社会などにおける有機化学の意義や重要性を、幅広く多様な視点から理解し説明できる。

評価方法

授業時間中に毎回実施する小テスト20％（到達目標1を評価）、レポート20％（到達目標2を評価）、定期試験60％（到達目標1，3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

基本化学、化学、基礎化学Ⅰ、無機化学Ⅰなどを受講しておくことが望ましい。

授業計画

回数	内容
第1回	有機分子のなりたち
第2回	分子のかたちと電子の広がり
第3回	いろいろな有機化合物とその性質
第4回	酸と塩基
第5回	三次元の有機分子：立体化学
第6回	有機反応はどう起こるのか
第7回	飽和炭素における反応Ⅰ：ハロアルカンの置換と脱離反応
第8回	飽和炭素における反応Ⅱ：アルコールとエーテルの反応
第9回	不飽和結合における求電子反応Ⅰ：アルケンへの求電子付加
第10回	不飽和結合における求電子反応Ⅱ：芳香族求電子置換反応
第11回	不飽和結合における求核反応
第12回	カルボニル基のヒドリド還元と有機金属付加反応および有機合成計画
第13回	エノラートの反応
第14回	生体物質の化学
第15回	総復習・まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・ 次回の授業内容を確認してその範囲を読み、専門用語などを理解しておくこと。
- ・ 前回の講義内容をよく復習しておくこと。

教科書

ショートコース 有機化学 有機反応からのアプローチ・丸善出版・奥山格著・9784621084472

参考書

授業中に随時紹介する。

備考

放射線化学（33404）

前期

Radiochemistry

生命科学部 動物生命科学科

年次	2年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の一つである。
放射線やアイソトープは、現在、理学・工学・医学・薬学・農学など多くの分野で有効に利用されている。例えば、放射線である紫外線は殺菌に、エックス線はレントゲンに、ガンマ線はがんの治療に用いられている。この講義では放射線化学の基礎と応用および人間や動物の生体に与える影響についてわかりやすく解説する。

到達目標

1. 放射線の工学・医学への応用や生体に与える影響について理解し、説明することが出来る。

評価方法

講義中に行う小テスト20％（到達目標 1 を評価）、および定期試験80％（到達目標 1 を評価）の重みで評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

授業で得た知識の応用について考察すること。放射線学は物理、化学、生物学を事前に十分理解しておく必要がある。
より良い授業環境を確保するため、受講中の態度、遅刻、途中退出の扱い等に関する留意点をまとめた「受講上の注意」を明確に示すので遵守すること。

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーション（放射線と放射能とは）
第2回	身の回りの放射線について
第3回	放射線の基礎（単位）
第4回	電磁波（エックス線など）
第5回	原子核からの放射線の発生
第6回	放射性物質
第7回	放射性同位元素の崩壊と半減期
第8回	日常生活での被爆（外部被ばくと内部被ばく）
第9回	体の中の自然放射能
第10回	放射線の人体（生物）への影響
第11回	核分裂（原子爆弾）と核融合（水素爆弾）
第12回	放射線の医療への利用
第13回	原子力発電の原理とその仕組み
第14回	放射線の安全管理
第15回	総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：60時間

- ・ 次回の授業内容を確認し、その範囲を予め読み、概略を掴んでおくこと（各2時間）
- ・ 前回の講義の内容についてよく復習しておくこと（各2時間）

教科書

第1種放射線取扱主任者試験 マスター・ノート | 福士 政広 編集 | メジカルビュー社 | 978-4-7583-1692-7
クイック・リファレンス イラストでわかる犬・猫の臨床検査と手技 | 月瀬 東・田中茂男 監修 | 株式会社 緑書房 | 978-4-88500-668-5

参考書

講義中に適宜指示する。

備考

年次	1 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2． 0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに当たる。

生命をいたわることがなぜ必要なのか、そのために倫理感を醸成しなければいけないとはどういうことなのかについて広く学び、法律との関係や動物飼育者を指導出来る基本的な素養を学ぶ。様々な分野から生命について考える力を付けることを目標とする。

【アクティブラーニング】グループ・ディスカッションおよびグループ・ワークを取り入れている。

到達目標

1. 生命とは何かを学び、何故それを大事にする必要があるかを学び、修得し説明できるようになる。
2. 個人的な思いと社会として持たなければいけない規範について自分の考えを述べる事ができる事を目標とする。

評価方法

講義における発言内容と理解度（30%）と提出課題（70%）（到達目標 1 ～2を評価）で総合的に判断する。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

第1回 概論、生命倫理とは（梶浦）

第2回 インフォームドコンセントを考える（梶浦）

第3回 インフォームドコンセントに関する発表と講評（梶浦）

第4回 動物臨床現場における生命倫理 1：内科系臨床の現場から（湯川）

第5回 動物臨床現場における生命倫理 2：外科系臨床の現場から（湯川）

第6回 安楽死と尊厳死（川添）

第7回 家畜や野生動物の福祉と生命（川添）

第8回 学校動物飼育活動での命の教育（飼育の基本）（川添）

第9回 学校動物飼育活動での命の教育（様々な動物飼育活動）（川添）

第10回 ペットロス（川添）

第11回 高齢者と認知症（川添）

第12回 知的障害者と生活（川添）

第13回 虫をテーマにした生命教育（川添）

第14回 地球環境と生命（川添）

第15回 環境教育教材の紹介（川添）

授業外学習

授業外学習学習時間の目安：合計60時間

各回の授業目標に従い、自分なりの考えをまとめて授業に参加する。

授業終了後、学んだ倫理観をもとに新聞やテレビ、インターネットのメディアの記事について考えていく。

教科書

使用しない。

参考書

動物福祉学 全国保健看護系大学協会カリキュラム委員会 インターズー 978-4-87775-814-7

その他、授業の中で適宜紹介する。

生命関連法規（33352）

後期

Laws and regulations

生命科学部 動物生命科学科

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」科目群の一つに該当する。
動物に関連する様々な法律について、その概要を知るとともに、特に動物の愛護及び管理に関する法律を理解することで社会における動物と、「動物に関係した職業」の立場を考える。そして、施行されるに至ったのか理解していくことで、その法律の重要性に気づき、その理解が必要不可欠であることを学ぶ。
また、動物愛護活動に取り組んでいる外部講師を招聘し、動物たちの現状についての講義を行う予定にしている。

到達目標

1. 動物の支援に関わる者として動物関連法規について理解し、その中に動物看護及び動物実験を位置づけて捉えるようになる。
2. 広く動物や環境に関する法規を学ぶことを通じて、これらに対する関心と理解を深め、さらに社会へと視野を広げていくことができるようになる。
3. 日々、目にする報道やニュースの中で関連する法律や制度が出てきた際に、それに気づくことができる
4. 将来の動物方面の指導者として一般市民よりももう一段深く理解し習得し、説明できるようになる。

評価方法

レポート課題 30%（到達目標 1 ～ 4 を評価）、定期試験 70%（到達目標 1 ～ 2 を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

- 第1回；オリエンテーション
第2回；法の分類と基礎知識（総論）
第3回；家畜衛生の行政法規
第4回；と畜といのちの教育
第5回；各分野・領域に関する法規（総論）
第6回；狂犬病
第7回；獣医事行政法規
第8回；法律と道徳・様々な動物関連法規
第9回；補助犬法
第10回；薬事行政法規とペットフード安全法
第11回；動物愛護管理法
第12回；動物愛護管理法（動物愛護団体と保健所の取り組み）
第13回；動物愛護管理法（犬猫）
第14回；動物愛護管理法（災害と動物）
第15回；環境行政関連法規（動愛法以外）

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

講義で紹介する法律の条文はもちろん、ウェブサイト等の資料についても自らで検索し、閲覧することを勧める。授業で紹介したDVDも貸し出す。それらを講義内容と照らし合わせて復習してほしい。また、学習した生命関連法規は、新聞などに取り上げられることも多いので、新聞の購読をお勧めする。ニュースなどで耳にした際はネットなどで検索し知識を深めること。必要に応じて時事ニュースは紹介していく。

教科書

動物医療関連法規 動物看護学教育標準カリキュラム準拠 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会
編 interzoo ISBN 978-4899958093 |

参考書

授業の中で適宜紹介する

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 唐川千秋

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。
「何でもいいからデータをまとめさえすればよい」のではなく、収集したデータを客観的に評価するためには、統計は不可欠である。また、データの種類に応じて適用可能な統計手法も決まっているので、分析の乱用・誤用を防ぐためにも正しい統計手法の修得が必要である。ただし、統計学ではなく、統計技法および統計結果の読み方に重点を置き、統計の初心者を対象とするものである。

【フィードバック】課題について模範解答の提示および解説を行う。

到達目標

- (1) パラメトリック検定の統計結果を正確に読み取り、記述できる。
- (2) ノンパラメトリック検定の統計結果を正確に読み取り、記述できる。
- (3) 尺度の種類に応じて、正しい統計法を選択できる。

評価方法

課題遂行状況・課題提出と定期試験で評価を行う。
評価は、課題〔基礎統計量5%、パラメトリック検定（t検定5%、分散分析10%、相関5%）（到達目標1）、ノンパラメトリック検定（2項分布・カイ二乗検定・連関5%（到達目標2）の計30%〕、定期試験（70%）（到達目標1・2・3）の重みで判定する。総合計60点以上を合格とする。

注意事項

パソコンを使用する。
実験動物技術者資格の取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

回数	内容
第1回	身近にある統計資料、測度と尺度 予習：P.1-8 復習：4尺度の特徴を区別できるようにする。
第2回	基礎統計量 予習：P.10-17 復習：尺度に応じて代表値、散布度を使い分けができるようにする。適切なグラフを作成できるようにする。
第3回	標準得点 予習：配布したパワーポイント資料 復習：単位正規分布表を使って観測データの相対的位置を算出できるようにする。
第4回	統計の基本的な考え方と推測統計・統計的検定 予習：P.28-35 復習：帰無仮説と対立仮説、有意水準（危険率）について理解する。
第5回	実験計画法 予習：P.82-89 復習：要因と水準の考え方、被験者間要因と被験者内要因について理解し、実験のデザインができるようにする。

回数	内容
第6回	平均の差の検定（1）t 検定 予習：P.36-51 復習：対応のないt 検定、対応のあるt 検定を使い分けができる。検定結果をもとに、必要な事項を適切にレポートに記載できるようにする。
第7回	平均の差の検定（2）分散分析の基本概念 予習：P.52-65 復習：分散分析表の項目の名前、算出式、各項目のもつ意味を理解する。
第8回	平均の差の検定（3）一要因分散分析 予習：P.90-104 復習：対応のない／対応のある 分散分析を行い、分散分析表から適切に数値を読み取ることができるようにする。多重比較を理解する。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第9回	平均の差の検定（4）二要因分散分析 予習：P.105-111 復習：ABS、SABタイプの分析を行い、分散分析表から適切に数値を読み取ることができるようにする。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第10回	平均の差の検定（5）主効果と交互作用 予習：P.90-104 復習：ABS、SABタイプの分散分析を例に、主効果、交互作用（単純主効果を含む）を理解する。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第11回	相関と回帰 予習：P.176-199 復習：ピアソンの積率相関において、相関の方向性、強さについて理解する。相関の有意差検定を理解できるようにする。
第12回	ノンパラメトリック検定（1）名義尺度データ 予習：P.228-241 復習：名義尺度データを集計表にまとめることができる。1×2表の直接確率検定ができる。二項検定表を適切に使えるようになる。
第13回	ノンパラメトリック検定（2）カイ自乗検定 予習：P.242-259 復習：1×j 表、2×2表のカイ自乗検定ができる。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第14回	ノンパラメトリック検定（3）カイ自乗検定 予習：P.260-275 復習：i×j 表のカイ自乗検定および残差分析ができる。クラメールの連関係数を算出できる。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第15回	ノンパラメトリック検定（4）順序尺度データ 予習：P.276-292 復習：メディアン検定、サイン検定、順位相関を理解する。

授業外学習

学習時間の目安：復習を中心にして各回4時間

予習：前回の授業時に指定した教科書の範囲を概観しておく。

復習：教科書、配布ファイルを読み返して、授業内容を正確に理解する。

課題の練習問題を解く。

教科書

ユーザーのための教育・心理統計と実験計画法|田中敏・山際勇一|教育出版|978-4-316-32901-7

参考書

適宜紹介する。

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 唐川千秋

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。
「何でもいいからデータをまとめさえすればよい」のではなく、収集したデータを客観的に評価するためには、統計は不可欠である。また、データの種類に応じて適用可能な統計手法も決まっているので、分析の乱用・誤用を防ぐためにも正しい統計手法の修得が必要である。ただし、統計学ではなく、統計技法および統計結果の読み方に重点を置き、統計の初心者を対象とするものである。

【フィードバック】課題について模範解答の提示および解説を行う。

到達目標

- (1) パラメトリック検定の統計結果を正確に読み取り、記述できる。
- (2) ノンパラメトリック検定の統計結果を正確に読み取り、記述できる。
- (3) 尺度の種類に応じて、正しい統計法を選択できる。

評価方法

課題遂行状況・課題提出と定期試験で評価を行う。
評価は、課題〔基礎統計量5%、パラメトリック検定（t検定5%、分散分析10%、相関5%）（到達目標1）、ノンパラメトリック検定（2項分布・カイ二乗検定・連関5%（到達目標2）の計30%〕、定期試験（70%）（到達目標1・2・3）の重みで判定する。総合計60点以上を合格とする。

注意事項

パソコンを使用する。
実験動物技術者資格の取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

回数	内容
第1回	身近にある統計資料、測度と尺度 予習：P.1-8 復習：4尺度の特徴を区別できるようにする。
第2回	基礎統計量 予習：P.10-17 復習：尺度に応じて代表値、散布度を使い分けができるようにする。適切なグラフを作成できるようにする。
第3回	標準得点 予習：配布したパワーポイント資料 復習：単位正規分布表を使って観測データの相対的位置を算出できるようにする。
第4回	統計の基本的な考え方と推測統計・統計的検定 予習：P.28-35 復習：帰無仮説と対立仮説、有意水準（危険率）について理解する。
第5回	実験計画法 予習：P.82-89 復習：要因と水準の考え方、被験者間要因と被験者内要因について理解し、実験のデザインができるようにする。

回数	内容
第6回	平均の差の検定（1）t 検定 予習：P.36-51 復習：対応のないt 検定、対応のあるt 検定を使い分けができる。検定結果をもとに、必要な事項を適切にレポートに記載できるようにする。
第7回	平均の差の検定（2）分散分析の基本概念 予習：P.52-65 復習：分散分析表の項目の名前、算出式、各項目のもつ意味を理解する。
第8回	平均の差の検定（3）一要因分散分析 予習：P.90-104 復習：対応のない／対応のある 分散分析を行い、分散分析表から適切に数値を読み取ることができるようにする。多重比較を理解する。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第9回	平均の差の検定（4）二要因分散分析 予習：P.105-111 復習：ABS、SABタイプの分析を行い、分散分析表から適切に数値を読み取ることができるようにする。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第10回	平均の差の検定（5）主効果と交互作用 予習：P.90-104 復習：ABS、SABタイプの分散分析を例に、主効果、交互作用（単純主効果を含む）を理解する。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第11回	相関と回帰 予習：P.176-199 復習：ピアソンの積率相関において、相関の方向性、強さについて理解する。相関の有意差検定を理解できるようにする。
第12回	ノンパラメトリック検定（1）名義尺度データ 予習：P.228-241 復習：名義尺度データを集計表にまとめることができる。1×2表の直接確率検定ができる。二項検定表を適切に使えるようになる。
第13回	ノンパラメトリック検定（2）カイ自乗検定 予習：P.242-259 復習：1×j 表、2×2表のカイ自乗検定ができる。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第14回	ノンパラメトリック検定（3）カイ自乗検定 予習：P.260-275 復習：i×j 表のカイ自乗検定および残差分析ができる。クラメールの連関係数を算出できる。必要な事項をもとに、適切にレポートに記載できるようにする。
第15回	ノンパラメトリック検定（4）順序尺度データ 予習：P.276-292 復習：メディアン検定、サイン検定、順位相関を理解する。

授業外学習

学習時間の目安：復習を中心にして各回4時間

予習：前回の授業時に指定した教科書の範囲を概観しておく。

復習：教科書、配布ファイルを読み返して、授業内容を正確に理解する。

課題の練習問題を解く。

教科書

ユーザーのための教育・心理統計と実験計画法|田中敏・山際勇一|教育出版|978-4-316-32901-7

参考書

適宜紹介する。

備考

年次	1 年
対象	26 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 梶浦文夫

授業の概要

「動物や動物医療に関する基礎的な知識および技術を身につける」ための科目群の一つである。
現在の病院では電子カルテ使用の増加、レントゲン、CT、MRI などの画像データのデジタル化（フィルムレス化）など、コンピュータの利用が進んでいる。このような高度医療の現場に十分対応できるように、コンピュータ、ネットワーク、デジタルデータの基礎を学ぶとともに、実習を通じて医療用画像処理の原理を理解する。また、医療情報システムの歴史および、より広域的な診療情報の共有化を目指す電子カルテについても学ぶ。

到達目標

- 1 2進数や論理演算などデジタル情報の基礎を説明できる。
- 2 一般的な画像形式をはじめDICOM など医療の世界の標準となっている画像形式について説明できる。
- 3 電子カルテ、ケアマップを始め病院の情報化について説明できる。

評価方法

小テスト20％（到達目標1および3）、課題レポート30％（到達目標2）、および定期試験50％（到達目標1、2および3）を総合的に評価する。再試験は行わない。

注意事項

毎回最後に小テストを行います。必ず出席するようにしてください。

授業計画

- 1週目：講義の目的、進め方、PC 実習室の利用法、その他注意事項など
- 2週目：デジタルデータの基礎（2進数と論理演算）
- 3週目：画像ファイルの基礎
- 4週目：医用画像ファイルの中身は？
- 5週目：画像処理の基礎（諸調処理、フィルタ処理）
- 6週目：画像処理の基礎（フーリエ変換、画像間演算、画像圧縮など）
- 7週目：医用画像処理ソフトScion Image の使い方実習
- 8週目：医用画像処理実習（鮮鋭化、平滑化、ノイズ軽減、エッジ検出など）
- 9週目：レポート1の作成指導
- 10週目：医用画像処理実習（フィルタの自作、2値化、画像間演算など）
- 11週目：医用画像処理実習（画像解析、高域／低域通過フィルタなど）
- 12週目：レポート2の作成指導
- 13週目：医療情報システムの歴史（レセコン、PACS、MIS など）
- 14週目：世界的な診療情報共有化を目指す電子カルテ
- 15週目：総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間
授業の最後に小テストを行い、演習問題を宿題にする。また、レポートを課するので、授業時間外に完成させる必要がある。毎回予習と宿題の指示を行う。

教科書

使用しない。（授業中に適宜資料を配布する。）

参考書

備考

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 唐川千秋

授業の概要

「動物・医療に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。

近年、逸話的であったヒューマン・アニマル・ボンド（HAB）が人の健康に及ぼす効果が理論化されつつある。本講義では、動物介在療法（AAT）や動物介在活動（AAA）、動物介在教育（AAE）の効果を学ぶとともに、それらを科学的に検証する研究法（実験計画法、観察法、調査法）を身につけることを目的とする。また、人よりも寿命の短いペットを飼育するうえで避けて通れないペットロスに関する症状と対処法について理解することを目的とする。

- 【アクティブラーニング】グループワークで課題レポートを作成し、発表する。
- 【フィードバック】課題レポートに対する添削・講評を行う。

到達目標

- (1) 対象者の年齢・症状ごとに、AAT/AAA/AAEの実施法・効果を理解する。
- (2) 動物介在療法（AAT）や動物介在活動（AAA）、動物介在教育（AAE）の効果を科学的に検証する研究法を身につける。
- (3) 「死の受容過程」をふまえたペットロス対処法を身につける。

評価方法

評価は、課題レポート3編（各10%×3＝30%）（課題1は到達目標1、課題2は到達目標2、課題3は到達目標3）、定期試験（70%）（到達目標1・2・3）の重みで判定する。総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

回数	内容
第1回	人と動物の関係の概観 予習：P.3-13 ヒトと動物の関係のあり方について、自分の見解をまとめておく 復習：関係のあり方に個人差・文化差があることを踏まえて、自分のスタンスを再確認する。 【課題】Rollin(1983)を読んでレポートを作成する。
第2回	HAB研究の歴史的展開 予習：P.17-24 復習：人の健康に動物がどのような影響を及ぼすのか、HAB研究の歴史について理解する。
第3回	アニマルセラピー（1）AAT、AAA、AAEの目標とガイドライン 予習：P.27-32 復習：AAT、AAA、AAEの目標を理解できる。IAHAIOの代表的宣言について調べてまとめる。
第4回	アニマルセラピー（2）アニマルセラピーの理論 予習：P.33-38 復習：アニマルセラピーの効果をもらたす原因について理解する。
第5回	アニマルセラピー（3）動物介在療法プログラムのデザイン 予習：配布資料 復習：Fein (2006)の8章を参考に、グループで動物介在療法プログラムをデザインする。

回数	内容
第6回	アニマルセラピー（4） 予習：対象者の年齢・症状ごとに、AAT/AAA/AAEの実施法・効果を整理しておく。 【課題1】コンセプトマップを作成する。コンセプトマップをもとにグループでアニマルセラピーの実施計画レポートを作成し、発表する。
第7回	セラピーの効果測定（1）観察法 予習：配布資料 復習：観察法の型、観察記録の方法について理解する。
第8回	セラピーの効果測定（2）質問紙法 予習：配布資料 復習：信頼性、妥当性について理解する。グループで質問紙を作成する。 【課題2】態度測定できる質問紙を作成する。
第9回	セラピーの効果測定（3）実験計画法、単一事例研究法 予習：配布資料 復習：実験計画法（とくに実験統制）について理解する。類例として、単一事例研究法についても理解する。
第10回	人と動物の関わり（1）使役動物の歴史、現状での課題 予習：P.41-52 復習：さまざまな使役動物の歴史、現状での課題について理解する。
第11回	人と動物の関わり（2）ペット飼育の現状と問題点 予習：P.55-62 復習：ペット飼育の現状と問題点について理解する。
第12回	ペットロスの心理（1）ペットロスの分類と、grief therapy の理論 予習：P.63-67、配布資料 復習：ペットロスの分類と、grief therapy の理論について理解する。
第13回	ペットロスの心理（2）ペットロスへの適切な支援 予習：配布資料 復習：ペットロスへの適切な支援（とくに年少者）について理解する。 【課題3】ペットロスへの支援のあり方についてグループで討議して、グループの意見をまとめたレポートを作成する。
第14回	動物虐待 予習：P.71-80 復習：動物虐待の定義と現状、それへの対処法について理解する。
第15回	野生動物保全 予習：P.83-99 復習：野生動物保護に関する法令、彼らのおかれている状況、我々に何ができるかについて理解する。

授業外学習

学習時間の目安：予習・復習を合わせて各回4時間

予習：教科書の該当ページ、配布資料を読んで概要を把握しておく。

復習：教科書の各章に挙げてあるキーワードについて説明できるようにする。

課題レポートを作成する。

教科書の章末問題を解く。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠応用動物看護学Ⅰ ISBN：978-86671-088-4

参考書

適宜紹介する。

備考

動物行動解析（33303）

前期

Motion analysis

生命科学部 動物生命科学科

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 梶浦文夫

授業の概要

「動物看護に関する知識および技能を身につける」ための科目群の一つである。

動物の頭や脚などの細かな動きから鳥の渡りや魚の回遊などの広範囲の移動にいたるさまざまな動物行動の計測法、解析法について基礎を学ぶ。それらの中でも動物の歩行などの動きについては、学内のモーションキャプチャ装置を利用した計測の原理を学び、実際の計測作業も行う。

到達目標

- 1 3次元座標系とモーションキャプチャの原理を説明できる
- 2 表計算ソフトを用いて、3次元座標値から距離や角度、位置の変化、速さ、加速度について説明できる
- 3 鳥の渡りや水生生物の回遊の基礎を説明できる

評価方法

講義に取り組む姿勢 2 0 %（到達目標 1、2 および 3 を評価）、課題レポート 3 0 %（到達目標 2 を評価）および定期試験 5 0 %（到達目標 1 および 3 を評価）を総合的に評価する。再試験は行わない。

注意事項

1 人 1 台の PC を使える PC 実習室を使用する。

授業計画

- 1 週目：講義の目的、進め方、その他注意事項など
- 2 週目：動物の様々な行動概説（動き、歩行、集団での行動、渡り、回遊まで）
- 3 週目：3 次元座標系（世界座標系）
- 4 週目：モーションキャプチャ基礎（原理、キャリブレーション）
- 5 週目：表計算ソフトを用いて、3次元座標値データから動物の動きを調べる
- 6 週目：表計算ソフトを用いて、3次元座標値データから動物の動きをグラフ化する
- 7 週目：関節の座標データを用いた解析 使用するソフトの説明
- 8 週目：関節の座標データを用いた解析 関節位置の変化
- 9 週目：関節の座標データを用いた解析 関節角度の変化
- 10 週目：関節の座標データを用いた解析 動物の動きの解析
- 11 週目：馬の歩法と動画による確認（ウォーク、トロット、キャンター、ギャロップ）
- 12 週目：鳥の渡りと様々な調査法（標識調査）
- 13 週目：鳥の渡りと様々な調査法（GPS、アルゴシステムなど）
- 14 週目：水生生物の調査（超音波ピンガー、データロガーなど）
- 15 週目：総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

講義内容をより深く理解させるためにレポートを課する。授業時間外で完成させる必要がある。また、テーマによっては授業の前に下調べを要求することがある。毎回予習と宿題の指示を行う。

教科書

使用しない。（講義中に資料を配布する。）

参考書

備考

動物進化論 I (33556)

後期

Evolutionary biology (Program 1)

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 加藤敬史

授業の概要

現在、地球上に生息する生物は1 5 0 0 万から5 0 0 0 万種を超えているといわれている、この多様な生物相の実態と、その多様性を生じた進化の機構について、主に脊椎動物を対象として講義する。

【フィードバック】各講義の課題とQuickQuizについては提出後切り後ホームページに解説を掲載しフィードバックを行う。

到達目標

生物多様性に対する認識の歴史的変遷、生物が併せ持つ特殊性と普遍性を理解するための系統分類の手法について理解する

1) リンネ式階層分類体系とその階級を理解し、生物の学名の表記方法について説明できる。2) 系統分類学の手法である分岐図の作成方法とその考え方を理解し、簡単なデータマトリクスから分岐図を作成できる。3) 脊索動物門の各分類群に対する知識と体制の進化的意味について理解し、説明できる。

評価方法

課題（2 0 %）、講義への意欲的な取り組み（1 0 %）定期試験（7 0 %）の割合で評価する。なお、講義への意欲的な取組については、質問カードやe-mailでの質問や、講義中の発言など、授業に参加し、積極的に学ぶ態度とその内容を考慮して評価する。

注意事項

生物の進化について理解を深めるため博物館あるいは野外にて校外実習を行う場合がある。実施する場合は講義最初のオリエンテーションで紹介する。

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーション
第2回	生物の多様性とその起源
第3回	進化学説史（ダーウィン以前およびダーウィン）
第4回	系統分類学入門（分類学の基礎）
第5回	系統分類学入門（分岐分類の基礎）
第6回	系統分類学入門（系統解析の実例）
第7回	脊椎動物の体制と進化（脊椎動物の起源・類縁，半索動物，尾索動物）
第8回	脊椎動物の体制と進化（無顎類，顎口類）
第9回	脊椎動物の体制と進化（魚類，両生類）
第10回	脊椎動物の体制と進化（爬虫類，鳥類）
第11回	原始哺乳類（哺乳類型爬虫類，三錐歯類，多丘歯類など）
第12回	哺乳類の大分類
第13回	哺乳類の歯と進化（トリボスフェニック型臼歯）
第14回	ヒトの進化
第15回	まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

ホームページ（<http://www.kusa.ac.jp/~tkato>）上に，講義で使用するスライド，予習復習の項目などが掲載されている．各回の指示をよく読んで，予習、復習を行うこと．また，各講義に課題やQuickQuizを提示してあるので講義の進行に合わせて提出すること（各講義の予習復習および課題については2時間程度で完了できるもの用意している）．提出は指定のメールフォームで行うこと．※パソコン、スマホなどでのアクセスが困難な学生は手書きのレポートも受け付ける。

教科書

なし（配付プリントを使用し，適宜参考資料・文献等を提示する）

参考書

『脊椎動物のからだ』 A.S.ローマー & T.S.バーンズ 著 （法政大学出版局）
 その他適宜紹介する

備考

動物行動心理学（33402）

前期

Animal behavior and psychology

生命科学部 動物生命科学科

年次	3 年
対象	24 ～ 20 M
単位数	2. 0 単位
担当教員	 唐川千秋

授業の概要

「動物・医療に関する知識および技能を身につける」科目群の1つにあたる。

動物のところが知りたい、動物が何を考えているかわかれば、それに合った対応ができると思うのは当然であるが、それには動物の行動本来にさかのぼって、その意味・成立メカニズムを知る必要がある。擬人的ではなく、客観的に動物の行動が理解できるようになることを目的とする。

【アクティブラーニング】グループワークで課題レポートを作成し、発表する。

【フィードバック】課題レポートに対する添削・講評を行う。

到達目標

- (1) 動物の行動を生態学的・行動学的知識にもとづいて説明できる。
- (2) 動物の学習原理を理解する。
- (3) さまざまな問題行動の原因と、それらへの対処法を理解する。

評価方法

課題3編30%（課題1は到達目標1、課題2は到達目標2、課題3は到達目標3に対応する）、定期試験70%（到達目標1・2・3）の重みで評価する。総合計60点以上を合格とする。

注意事項

動物看護師資格、並びに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。

授業計画

回数	内容
第1回	オリエンテーションー動物行動学、比較心理学とは 予習：P.3-7 復習：進化に関する諸概念、エソロジーについて理解する。
第2回	行動の進化と適応 予習：P.7-13 復習：家畜化の過程で起こる形態的・行動的变化について理解する。
第3回	維持行動 予習：P.17-25 復習：イヌ・ネコの摂食・排泄行動などについて理解する。
第4回	社会行動（1）社会構造、生殖行動 予習：P.29-37 復習：群れの構造、生殖戦略、性行動について理解する。
第5回	社会行動（2）イヌのコミュニケーション行動 予習：P.38-43 復習：イヌのコミュニケーション・サインについて理解する。
第6回	社会行動（3）ネコのコミュニケーション行動 予習：P.43-48 復習：ネコのコミュニケーション・サインについて理解する。

回数	内容
第7回	行動発現のしくみ 予習：P.53-73 復習：動機づけ、情動、行動の周期性について理解する。
第8回	行動の発達（1）イヌの行動発達 予習：P.77-81 復習：イヌの発達段階ごとの特徴を理解する。
第9回	行動の発達（2）ネコの行動発達 予習：P.81-84 復習：ネコの発達段階ごとの特徴を理解する。 【課題1】2－9回の内容についてグループで、指定したキーワードを用いてイヌ・ネコの行動についてまとめて発表する。
第10回	動物の学習原理（1）条件づけ 予習：P.84-90 復習：動物心理学史を通して学習心理学成立の背景、条件づけ理論について理解する。
第11回	動物の学習原理（2）学習理論の展開 予習：P.90-91 復習：条件づけ理論の展開について理解する。 【課題2】10－11回の内容についてグループで、指定したキーワードを用いて動物の学習原理についてまとめて発表する。
第12回	問題行動（1）問題行動と行動診療 予習：P.97-115 復習：問題行動の原因と、行動修正に有効な技法を理解する。
第13回	問題行動（2）イヌ、ネコにおける問題行動 予習：P.121-139 復習：イヌ・ネコの問題行動の類型と原因、療法について理解する。
第14回	問題行動の予防 予習：P.143-156 復習：問題行動の予防に有効な技法を理解する。 【課題3】12－14回の内容についてグループで、指定したキーワードを用いて問題行動についてまとめて発表する。
第15回	動物福祉の概念と評価 予習：「動物福祉学」 P.73-80,103-116 復習：伴侶動物、実験動物を中心に、動物福祉の問題点と対応を理解する。

授業外学習

学習時間の目安：各回4時間

予習：教科書の指定ページを読み、概略をつかんでおく。教科書に挙げてあるキーワードを調べておく。

復習：各回の復習欄に記載した目標達成に向けて、内容を整理・理解する。

各章末の問題を解く。

指定したキーワードを用いて説明する形式の課題レポートを作成する。

教科書

認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠応用動物看護学Ⅲ ISBN：978-4-86671-085-3

参考書

全国動物保険看護系大学協会 カリキュラム検討委員会（編） 2014 動物福祉学 インターズー ISBN: 978-4-89995-814-7

日本動物心理学会（監）藤田和生（編著） 2015 動物たちは何を考えている？ 技術評論社 ISBN:9784774172583

藤田和生 2015 誤解だらけの”イヌの気持ち” 財界展望新社 ISBN:978-4-87934-025-2

その他、適宜紹介する。

備考

年次	2年
対象	24～20 M
単位数	2. 0単位
担当教員	加計悟

授業の概要

薬理学は薬の作用、作用機序、動態、使用法を研究する学問である。ヒトに限らず、動物においても医薬品を使用する際には、その有効性だけでなく安全性についても十分に考慮しなければならない。そのためには各医薬品の作用メカニズムと薬理作用、有害作用や毒性、適応禁忌についても知識を持っていなければならない。本講義では動物医療において実際に使用されている薬を挙げ、それらの薬理作用、機序、臨床応用、副作用、注意点などに言及する。動物生命科学科のディプロマポリシーである「動物看護・動物実験に関する知識および技能を身につける」ことに非常に強く関与している科目であり、動物医療における薬理学の知識の習得を目的としている。

到達目標

動物疾病の治療や診断に用いる薬が作用する過程を理解するため、各器官系に作用する代表的な治療・予防薬の基本事項（薬理作用、機序、臨床応用、副作用）として以下の7つを大目標とする。

- （1）「呼吸器系」呼吸の調節機能、咳や気管支収縮を理解し、関連する薬物の基本的知識を習得する。呼吸興奮薬、鎮咳薬、気管支拡張薬を挙げ、基本事項を説明できる。
- （2）「循環器系・泌尿器系」高血圧、心不全および不整脈の仕組みとそれに関連する薬物、そして腎機能に影響を与える薬物の基本的知識を習得する。抗不整脈薬、抗心不全薬、血管拡張薬、利尿薬を挙げ、基本事項を説明できる。
- （3）「消化器系」動物で嘔吐、下痢、潰瘍を引き起こす消化器系疾患の仕組みを理解し、それに関する代表的な薬を挙げ、基本事項に関する基本的知識を習得する。催吐薬、制吐薬、止瀉薬、瀉下薬、抗潰瘍薬、肝疾患治療薬を挙げ、基本事項を説明できる。
- （4）「炎症」細胞間の情報伝達系としてのオートコイドを理解し、それをふまえて炎症の反応と過程、関連する薬の基本的知識を習得する。各オートコイド、SAID、NSAIDを挙げ、基本事項を説明できる。
- （5）「内分泌・代謝」動物の内分泌疾患、種々の代謝異常が生じる仕組みを理解し、関連する薬の基本的知識を習得する。糖尿病、甲状腺疾患、脂質代謝異常、骨代謝異常の代表的治療薬の基本事項を説明できる。
- （6）「血液」血液凝固、貧血の仕組みを理解し、関連する薬の基本的知識を習得する。血液凝固促進薬、血液凝固抑制薬、抗貧血薬の基本事項を説明できる。
- （7）「免疫」免疫系の仕組みを理解し、関連する薬の基本的知識を習得する。免疫抑制薬、免疫増強薬やワクチンの基本事項を説明できる。
- （8）「化学療法」種々の寄生虫、細菌、ウイルスによる感染症の予防、治療に用いられる薬物および悪性腫瘍に対する化学療法薬、さらに消毒薬、殺虫薬の基本的知識を習得する。消毒薬、殺虫薬、抗菌薬、駆虫薬、抗腫瘍薬を分類、列挙し、基本事項を説明できる。

評価方法

授業時間中に毎回実施する小テスト30%（到達目標1, 2, 3を評価）、定期試験70%（到達目標1, 2, 3を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

前期の「動物薬理学」または「動物薬理学Ⅰ」を受講しておくこと。

動物看護師資格、ならびに実験動物技術者資格取得を希望する者は必ず履修し、単位を修得すること。しっかりと目的意識を持って履修しなければならない。

授業計画

- 1週目：オリエンテーション（授業内容、評価法、テキスト等の確認）
- 2週目：呼吸器系に作用する薬（呼吸興奮薬、鎮咳薬、気管支拡張薬）
- 3週目：循環器・泌尿器系に作用する薬Ⅰ（抗不整脈薬、抗心不全薬）
- 4週目：循環器・泌尿器系に作用する薬Ⅱ（血管拡張薬、利尿薬）
- 5週目：消化器系に作用する薬Ⅰ（消化管の機能・調節、催吐薬、制吐薬）
- 6週目：消化器系に作用する薬Ⅱ（止瀉薬、瀉下薬、抗潰瘍薬、肝疾患治療薬）
- 7週目：抗炎症薬Ⅰ（オートコイド、炎症）
- 8週目：抗炎症薬Ⅱ（SAID、NSAID）

- 9週目：内分泌系に作用する薬（内分泌の一般、甲状腺疾患、糖尿病治療薬）
- 10週目：代謝に作用する薬（脂質代謝異常、骨代謝異常治療薬）
- 11週目：血液に作用する薬（血液凝固促進薬、血液凝固抑制薬、抗貧血薬）
- 12週目：免疫系に作用する薬（免疫抑制薬、免疫増強薬）
- 13週目：化学療法薬I（消毒薬、殺虫薬、抗菌薬）
- 14週目：化学療法薬II（駆虫薬、抗腫瘍薬）
- 15週目：総まとめ

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・予習（30時間）：次回の授業内容を確認し、その範囲の専門用語の意味等を調べて理解しておくこと。
- ・復習（30時間）：当日の授業内容を理解し、次回の授業に備えること。

普段から目にする医薬品について注意するなど、自発的に興味をもつように心がける。

教科書

動物看護学教育標準カリキュラム準拠 専門基礎分野 「動物薬理学」 | 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 編 | (interzoo) 978-4-89995-858-1

参考書

プラクティカル動物薬理学 著：ROBERT L. BILL 株式会社インターズー 978-4-89995-537-5

備考

特別講義（33604）

通年

Special lecture

生命科学部 動物生命科学科

年次	2 年
対象	25 ～ 20 M
単位数	2．0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および 技能を身につける」科目群の一つ、及び「知識・技能を実際の現場に応用できる力を身につける」科目群の一つに当たる。本学科の教育内容に関連する様々な分野から外来講師を招聘し、現場の生きた知識、幅広い知識を学ぶ。

到達目標

1. 動物分野に関する幅広い教養を身につけ修得し説明できるようになる。

評価方法

授業の際に提示されるレポート100%（到達目標1を評価）により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

テーマごとに外来講師を招き集中形式で行うため、開講時期が不定であるため注意すること。

授業計画

本学科の教育内容に関連する様々な分野から外来講師を招聘し、オムニバス形式で講義を実施する。

授業外学習

授業外学習学習時間の目安：合計6 0 時間

- ・各テーマで学んだことをよく復習すること。
- ・予習・復習、課題等は随時提示する。

教科書

使用しない。

参考書

授業の中で適宜紹介する。

備考

卒業研究（33611）

通年

Bachelor's Thesis

生命科学部 動物生命科学科

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	8．0 単位
担当教員	 梶浦文夫

授業の概要

「専門分野の諸問題を自ら解決できる」力をつける科目にあたる。動物の看護及び行動について基礎的知識と技術、観察力を習得するとともに、設けられたテーマの課題について、実験を通して解決していく過程で動物の感覚に関する理解を深め、行動に影響を与える因子との関わりを探究する。

到達目標

- 1 研究課題を自分で見つけ出し、それに科学的にアプローチできる能力を身につける。
- 2 研究成果を適切な用語で、かつ分かりやすく論旨展開して公表できる。

評価方法

卒業論文60％（到達目標 1 および 2）、中間発表 2 0％（到達目標 1 および 2）および卒論発表会 2 0％（到達目標 1 および 2）によって総合的に評価する。

注意事項

- ・早い段階で問題意識の明確化を図る。
- ・チームワークを大切にすること。

授業計画

- 第1週 研究テーマの設定
- 第2週～第5週 先行研究についての精読
- 第6週～第7週 研究計画の立案・修正
- 第8週～第10週 実験・調査の準備（動物実験）
- 第11週～第17週 実験・調査（動物実験）
- 第18週～第20週 実験・調査結果の分析（動物実験）
- 第21週～第25週 論文作成
- 第26週～第29週 発表資料作成
- 第30週 卒業論文の提出と発表

授業外学習

- ・学術論文を積極的に読む。
- ・既読の文献の内容を整理する。
- ・実験、調査を行い、それらをまとめる。

教科書

指定なし。

参考書

適宜案内する。

備考

卒業研究（33611）

通年

Bachelor's Thesis

生命科学部 動物生命科学科

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	8．0 単位
担当教員	 唐川千秋

授業の概要

「専門分野の諸問題を自ら解決できる」力をつける科目にあたる。

動物の行動の原理、人と動物のかかわりなど、日常生活の中で感じる素朴な疑問を起点として、そこに含まれる心理学的観点について、実証的に検討する。

【フィードバック】学科全体で企画・運営する中間発表会、卒業論文発表会で質疑応答を行う。

到達目標

- （1）研究課題を自分で見つけ出し、それに科学的にアプローチできる能力を身につける。
- （2）研究成果を適切な用語で、かつ分かりやすく論旨展開して公表できる。

評価方法

卒業研究レポート（60％）（到達目標1・2）および、中間発表・卒論発表会における研究内容に関する口頭試問（40％）（到達目標1・2）によって総合的に評価する。

注意事項

- ・早い段階で問題意識の明確化を図ること。
- ・英語文献が中心となる。
- ・研究内容に応じて、「動物実験講習会」あるいは「人を対象とする研究倫理等についての研修会」への参加を義務づけている。

授業計画

回数	内容
第1回	研究テーマの設定
第2回	先行研究についての精読、ゼミ内での討議
第3回	先行研究についての精読、ゼミ内での討議
第4回	先行研究についての精読、ゼミ内での討議
第5回	先行研究についての精読、ゼミ内での討議
第6回	先行研究についての精読、ゼミ内での討議
第7回	先行研究についての精読、ゼミ内での討議
第8回	先行研究についての精読、ゼミ内での討議
第9回	先行研究についての精読、ゼミ内での討議
第10回	研究計画の立案・修正、ゼミ内での討議
第11回	実験・調査の準備
第12回	実験・調査の準備
第13回	実験・調査の準備
第14回	実験・調査の準備

回数	内容
第15回	実験・調査の準備、中間発表
第16回	実験・調査
第17回	実験・調査
第18回	実験・調査
第19回	実験・調査
第20回	実験・調査
第21回	実験・調査
第22回	実験・調査
第23回	実験・調査結果の分析
第24回	実験・調査結果の分析
第25回	実験・調査結果の分析
第26回	実験・調査結果の分析
第27回	レポートの初校提出
第28回	レポートの加筆・修正
第29回	レポートの加筆・修正
第30回	卒論および要旨提出、卒論発表

授業外学習

- ・先行研究の内容を整理する。
- ・卒業研究の課題を明確化し、それを明らかにできる実験・調査を計画する。
- ・実験・調査を行い、それらを適切なかたちでまとめる。

教科書

使用しない。

参考書

適宜案内する。

備考

卒業研究（33611）

通年

Bachelor's Thesis

生命科学部 動物生命科学科

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	8．0 単位
担当教員	 村尾信義

授業の概要

「専門分野の諸問題を解決できる力を身につける」科目群の一つに当たる。
動物の看護及び行動について基礎的知識と技術、観察力を習得するとともに、設けられたテーマの課題について実験を通して解決していく過程で動物の感覚や心理に関する理解を深め、行動に影響を与える因子との関わりを探究する。

到達目標

学術論文を読む能力を養い、研究課題の解決に向けて科学的にアプローチできる能力を身につける。

評価方法

実験及び調査に取り組む態度・姿勢、卒業論文発表会（中間発表を含む）及び卒業論文提出により総合的に評価する。

注意事項

- ・早い段階で問題意識の明確化を図る。
- ・チームワークを大切にすること。

授業計画

- 第1週 研究テーマの設定
- 第2週～第5週 先行研究についての精読
- 第6週～第7週 研究計画の立案・修正・提出
- 第8週～第10週 実験・調査の準備（動物実験）
- 第11週～第17週 実験・調査（動物実験）
- 第18週～第20週 実験・調査結果の分析（動物実験）
- 第21週～第25週 論文作成
- 第26週～第29週 発表資料作成
- 第30週 卒業論文の提出と発表

授業外学習

- ・学術論文を積極的に読む。
- ・既読の文献の内容を整理する。
- ・実験、調査を行い、それらをまとめる。

教科書

指定なし。

参考書

適宜案内する。

備考

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	8. 0 単位
担当教員	 湯川尚一郎

授業の概要

「専門分野の諸問題を自ら解決できる」力をつける科目にあたる。動物公衆衛生関連領域について基礎知識と技術を修得すると共に、テーマを設け実験を通して解決する過程で動物公衆衛生学についての理解を深め、研究の手法を探求する。

【アクティブラーニング】発見学習と調査学習を取り入れている。

【フィードバック】学科全体で企画・運営する中間発表会、卒業論文発表会で質疑応答を行う。

到達目標

1. 各自の研究テーマに沿って正しい実験手技を身につける。
2. 各自の研究テーマに沿って卒業論文を完成させる。
3. 研究成果を適切な表現で、かつ聴衆にわかりやすく論旨展開し公表できるようになる。

評価方法

基礎知識と技術の修得が出来ているかどうか20%(到達目標 1を評価)、問題解決に向けての努力20%(到達目標 1, 2, 3を評価)、まとめるための知識の修得や整理20%(到達目標 1, 2, 3を評価)、結果20%(到達目標 1, 2, 3を評価)を総合して判断する。

注意事項

動物を利用して知識や技術の修得を行うことがあるので、心して動物の取扱には注意すること。

論文検索の方法を学習し、きちんと読み込み、系統立ててまとめる努力を続ける事が必要である。

授業計画

回数	内容
第1回	無菌操作法の修得 1：白金耳について
第2回	無菌操作法の修得 2：ピペット等について
第3回	BSL設備に応じた各種操作法の修得 1：安全キャビネットを中心に
第4回	BSL設備に応じた各種操作法の修得 2：クリーンベンチを中心に
第5回	オートクレーブの操作修得
第6回	細菌をはじめとする検体の培養法の修得
第7回	各種細胞の培養法の修得
第8回	微生物検査における正しい光学顕微鏡の操作修得
第9回	実験にあたっての文献抄読 1：国内文献
第10回	実験にあたっての文献抄読 2：海外文献
第11回	実験にあたっての文献抄読 3：文献の比較
第12回	実験への準備 1：文献からの実験検討
第13回	実験への準備 2：本学の機材の確認
第14回	実験（1）：機材の準備
第15回	実験（2）：消耗品の準備

回数	内容
第16回	実験（３）：菌種に応じた準備
第17回	実験（４）：増菌培養
第18回	実験（５）：選択培養
第19回	実験（６）：分離培養
第20回	実験（７）：菌種の同定
第21回	実験（８）：薬剤感受性試験
第22回	実験（９）：遺伝子検査
第23回	実験（１０）：菌の保存
第24回	データの整理（１）調査検体の整理
第25回	データの整理（２）確認菌種の整理
第26回	データの整理（３）薬剤感受性試験結果の整理
第27回	データの整理（４）遺伝子検査結果の整理
第28回	取りまとめ
第29回	発表練習
第30回	スライド発表

授業外学習

授業外学習の具体的な内容や方法については、授業中に詳しく指示する。各回毎に学習すべきテーマや課題を提示するので各自予習および復習を重ねること。

教科書

なし、適宜講義中に指示する。

参考書

なし、適宜授業中に指示する。

備考

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	8．0 単位
担当教員	 川添敏弘

授業の概要

「専門分野の諸問題を自ら解決できる」力をつける科目にあたる。
動物の行動の原理、人と動物のかかわりなど、日常生活の中で感じる素朴な疑問を起点として、そこに含まれる心理学的観点について、実証的に検討する。
フィールドワークを学外で実施する場合がある。
【フィードバック】学科全体で企画・運営する中間発表会、卒業論文発表会で質疑応答を行う。

到達目標

1. 研究課題を自分で見つけ出し、それに科学的にアプローチできる能力を身につける。
2. 研究成果を適切な用語で、かつ分かりやすく論旨展開して公表できる。

評価方法

卒業研究レポート（60%）および、中間発表・卒論発表会における研究内容に関する口頭試問（40%）によって総合的に評価する（到達目標 1 ～ 2 を評価）。
以上により成績を評価し、総合計60点以上を合格とする。

注意事項

1. 早い段階で問題意識の明確化を図ること。
2. 研究内容に応じて、「動物実験講習会」あるいは「人を対象とする研究倫理等についての研修会」への参加を義務づけている。
3. 自ら学び、研究進捗状況についての報告を怠らないこと。

授業計画

- 第1回研究テーマの設定
- 第2回先行研究についての精読、ゼミ内での討議
- 第3回先行研究についての精読、ゼミ内での討議
- 第4回先行研究についての精読、ゼミ内での討議
- 第5回先行研究についての精読、ゼミ内での討議
- 第6回先行研究についての精読、ゼミ内での討議
- 第7回先行研究についての精読、ゼミ内での討議
- 第8回先行研究についての精読、ゼミ内での討議
- 第9回先行研究についての精読、ゼミ内での討議
- 第10回研究計画の立案・修正、ゼミ内での討議
- 第11回実験・調査の準備
- 第12回実験・調査の準備
- 第13回実験・調査の準備
- 第14回実験・調査の準備
- 第15回実験・調査の準備、中間発表
- 第16回実験・調査
- 第17回実験・調査
- 第18回実験・調査
- 第19回実験・調査
- 第20回実験・調査
- 第21回実験・調査
- 第22回実験・調査

- 第23回実験・調査結果の分析
- 第24回実験・調査結果の分析
- 第25回実験・調査結果の分析
- 第26回実験・調査結果の分析
- 第27回レポートの初校提出
- 第28回レポートの加筆・修正
- 第29回レポートの加筆・修正
- 第30回卒論および要旨提出、卒論発表

授業外学習

- 1. 先行研究の内容を整理する。
- 2. 卒業研究の課題を明確化し、それを明らかにできる実験・調査を計画する。
- 3. 実験・調査を行い、それらを適切なかたちでまとめる。
- 4. 適宜、研究方法や結果の考察等についての質問を受け付けるので自主的に取り組んでいくこと。

教科書

使用しない。

参考書

適宜案内する。

備考

卒業研究（33611）

通年

Bachelor's Thesis

生命科学部 動物生命科学科

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	8．0 単位
担当教員	 武光浩史

授業の概要

1 年間で与えられた研究課題のもとで実験・研究を行う。英語、日本語を問わず学術論文を読む能力、日本語で論理的に文章を構成する能力、学会発表等で自らの考えを他者に伝える能力を身につけるべく、そのステップとしての卒業研究である。履修者は、小動物臨床において認識されている疾患(整形外科疾患、神経疾患)をよく学習し、理解する。その上で動物看護学の観点を含めて研究を進めていく。

到達目標

科学研究が如何に遂行され、科学論文とは如何なるものかを実践を通して学び、そのプロセスこそを理解する事を目標とする。

評価方法

学内外の論文発表や、卒業論文作成を総合的に評価する。

注意事項

複数名で共通の実験に取り組んだ場合であっても、卒業論文は各人でそれぞれの考察をもって提出すること。

授業計画

第1～4回：文献の読み方と検索について

第5～8回：文献抄読に基づく発表

第9～13回：実験計画の立案

第14～21回：実験と結果の解析

第22～25回：論文作成

第26～29回：週発表資料作成

第30回：発表練習

授業外学習

実験や研究の内容について学生同士あるいは教員と積極的にディスカッションを行うこと。その為にも、常に論文あるいはトピックの紹介などを読み続けること。

教科書

使用しない。

参考書

適宜必要なものを資料とする。

備考

卒業研究（33611）

通年

Bachelor's Thesis

生命科学部 動物生命科学科

年次	4 年
対象	23 ～ 20 M
単位数	8．0 単位
担当教員	 岡本麻子

授業の概要

「専門分野の諸問題を解決できる力を身につける」科目群の1つにあたる。
実験動物の生理メカニズムについて基礎的知識と技術を習得するとともに、設けられたテーマの課題について実験を通して解決し、論文としてまとめる。

到達目標

- ①研究目的に応じた文献を検索し、読み取る事ができる。
- ②研究課題の解決に向けて科学的にアプローチできる。
- ③得られた研究結果を論文やプレゼンテーションとしてまとめることができる。

評価方法

研究に取り組む態度（50％）、卒業論文発表会（中間発表を含む）・卒業論文提出（50％）に基づいて総合的に評価する。
到達目標①②は研究に取り組む態度、到達目標③は卒業論文発表会・卒業論文提出により評価する。

注意事項

関連文献を熟読し、現状における本研究の必要性と課題を理解する。
実験結果は必ず記録する。

授業計画

- 第1週：研究テーマの設定
- 第2-5週：先行研究についての精読
- 第6-7週：研究計画の立案・修正
- 第8-10週：実験・調査の準備（動物実験）
- 第11-17週：実験・調査（動物実験）
- 第18-20週：実験・調査結果の分析（動物実験）
- 第21-25週：論文作成
- 第26-29週：発表資料作成
- 第30週：卒業論文の提出と発表

授業外学習

研究に関する知識を深めるために学術論文などを読み、情報収集を行う。
実験結果を記録・管理する。
実験結果を分析・評価し、まとめる。

教科書

教科書は指定しない。

参考書

随時紹介する。

備考

年次	2 年
対象	25 ～ 25 M
単位数	2．0 単位
担当教員	大島誠之助

授業の概要

「動物看護・動物実験に関する知識および技術を身につける」科目群の一つに当たる。本講義は2年次前期科目の「動物栄養学」の、いわば続編として実施する。

動物栄養学は、動物臨床栄養学の基礎となる学問である。「動物臨床栄養学」では、この栄養学的視点からの疾病の治療と予防を目的とするものであるが、ここでは対象を犬と猫に限定する。

講義の内容は次の通り整理して進める。

- ・前半6回の講義のうちの3回は、犬と猫の違い（食性、消化管構造、捕食行動、採食パターン等）についての学習に当てる。
- ・次の3回は犬・猫それぞれのライフステージ（妊娠期、授乳期、成長期、維持期、高齢 期）別の栄養と養分要求量についての学習に当てる。
- ・後半の8回分で、各種疾病や不健康状態（過栄養性肥満、糖尿病、心不全、栄養不均衡性皮膚病、食物アレルギーまたは過敏症、消化器疾患、肝臓疾患、慢性心不全、尿石症、歯周病など）と栄養との関連、および食事療法等についての学習に当てる。
- ・最後の1回で全体の総括を行う。

到達目標

- 1 犬と猫の違い（食性、消化管構造、捕食行動、採食パターン等）の違いについて取得し説明できるようになる。
- 2 犬・猫それぞれのライフステージ（妊娠期、泌乳期、成長期、維持期、高齢期）別の栄養と養分要求量について取得し説明できるようになる。
- 3 各種疾病や不健康状態（過栄養性肥満、糖尿病、心不全、栄養不均衡性皮膚病、食物アレルギーまたは過敏症、消化器疾患、肝臓疾患、慢性心不全、尿石症、歯周病など）について取得し説明できるようになる。
- 4 各種疾病や削瘦・肥満などの不健康状態と栄養との関連について取得し説明できるようになる。
- 5 各種疾病や削瘦・肥満などの不健康状態と食事療法等ついて取得し説明できるようになる。

評価方法

定期試験 1 0 0 %（到達目標 1 ～ 5 を評価する）の重みで判定する。
合格は100点満点中の60点以上とし、授業態度を加味することもある。
授業回数の三分の二以上の出席がない場合には受験資格が無いものとする。
遅刻は0.5回とカウントする。

注意事項

講義に出席する場合には、途中で退出することのないように体調の管理に心がけること。
ただし、体調不良の場合にはその限りではない。教官に申し出て対応すること。

授業計画

回数	内容
第1回	犬と猫の違い：食性など（2）
第2回	犬と猫の違い：代謝と養分要求量（2）
第3回	犬と猫の違い：嗜好と嗜好性（2）
第4回	ライフステージと栄養：母犬・母猫（妊娠期、授乳期）（2）
第5回	ライフステージと栄養：子犬・子猫（成長期）（2）
第6回	ライフステージと栄養：成犬・成猫（維持期、高齢期）（2）

回数	内容
第7回	疾病と栄養：ボディコンディションスコアと過栄養性肥満。その予防と減量法および給餌計算（2）
第8回	疾病と栄養：肥満関連の疾患（2）
第9回	疾病と栄養：食物アレルギー（食物過敏症）、栄養不均衡性皮膚疾患と食事管理（2）
第10回	疾病と栄養：消化器疾患と強制給餌法、経管・経静脈栄養法（2）
第11回	疾病と栄養：肝臓疾患と食事管理（2）
第12回	疾病と栄養：慢性腎不全と食事管理（2）
第13回	疾病と栄養：尿石症と食事管理（2）
第14回	疾病と栄養：歯周疾患、その他の疾患と食事管理（2）
第15回	まとめ・プレゼンテーション（2）

授業外学習

学習時間の目安：合計60時間

- ・予告なしに前回の講義内容の小テストを実施することもあるかもしれないが、評価に反映させない。
- ・前回の講義内容をよく復習しておくこと。

教科書

- ・認定動物看護師教育コアカリキュラム2019準拠 臨床動物看護学2
動物臨床栄養学、動物臨床栄養学
一般社団法人 日本動物保険看護系大学協会 カリキュラム委員会 編
(株)インターズー 978-4-86671-091-4

参考書

- ・「ベーシック 小動物栄養学」 阿部 又信・大島 誠之助 著
ファームプレス(2019) 978-4-86382-105-7
- ・ペット栄養学事典
日本ペット栄養学会編
(株)ファームプレス(2011) 978-4-86382-035-7

備考