

科目名	化学 (FVP1A110)
英文科目名	Basic Chemistry
担当教員名	俵修一 (たわらしゅういち)
対象学年	1 年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 1時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	イントロダクションとして、化学とはどのような学問か、どのような項目を扱い何を目的としているのか、授業の概要と計画について説明する。また、化学を学ぶ上ですべての基礎となる原子の構造、電子の軌道と量子数、軌道への電子配置と元素の性質の周期性、電子対の共有と化学結合、酸と塩基について説明する。
2 回	有機化合物とは何かを理解する上で基本となる鎖状の飽和炭化水素であるアルカンの構造、性質、有機化合物の命名法などについて説明する。また、有機反応の性質を理解すべく、付加反応、脱離反応、置換反応などの代表的な化学反応について、不飽和炭化水素の一種であるアルケン为例として説明する。
3 回	芳香を持つ化合物に共通の構造である不飽和の環状構造を有する化合物は芳香族化合物と呼ばれ、生体を構成する分子、薬品化学においても重要な化合物である。芳香族化合物の構造と性質、代表的反応について説明する。 有機化合物を構成する炭素原子は4つの共有結合を形成し得るため、炭素原子に結合している側鎖が全く同じであっても、ちょうど互いの鏡像のように3次元構造が異なる化合物が存在する。このような立体的な構造の違いが、化合物の活性や物性に大きな影響を及ぼすことや立体異性体の命名法などについて説明する。
4 回	ヒドロキシ基 (OH)、カルボニル基 (C=O) を含む有機化合物はそれぞれアルコール/フェノール、アルデヒド/ケトンと呼ばれる。それらの反応は、生体内の代謝、薬物代謝、薬品化学において極めて重要である。これら化合物の構造と性質、代表的な反応について説明する。
5 回	カルボキシル基 (COOH) を有するカルボン酸とその誘導体は、非常に多くの生体内経路に含まれると共に、薬品化学においても重要な化合物群である。したがって、それらの基本的性質や化学的挙動を理解することは生命科学の基礎を理解する上でも重要である。カルボン酸とその誘導体の構造、性質、代表的な反応について説明する。
6 回	カルボニル化合物の反応のうち、4, 5回目の授業で取り上げなかった基本的な反応を取り上げて説明する。これらの反応は炭素 - 炭素結合の形成を可能にする反応を含んでおり、生体内経路及び薬品化学においても重要である。 アンモニア (NH ₃) の水素原子を炭化水素基または芳香環で置換した化合物はアミンと総称される。アミンは塩基としての性質を持ち、そのさまざまな反応は生体内の代謝、薬物代謝、薬品化学において重要である。これら化合物の性質と代表的な反応について説明する。
7 回	有機化合物の構造を決定することは、化学反応の生成物や生体から単離した物質が何であることを明らかにする上で必須である。構造決定のためにさまざまな技術が開発されてきたが、代表的な方法として、分光法、質量分析、核磁気共鳴法などの原理を中心に概説する。
8 回	獣医学、獣医看護学において重要な生体構成分子、生体内代謝などにおいて重要な有機物質を取り上げる。生体を構成する代表的な分子である炭水化物、アミノ酸、脂質、核酸についてその構造と性質、主な生体内での反応を説明する。

回数	準備学習
1 回	教科書を俯瞰し、化学とはどのような学問か、何を扱うのか、概要を掴んでおくこと。 教科書第1章を読み返して、電子の軌道配置、元素の周期性、化学結合、酸と塩基について復習し整理しておくこと。 第2回授業までに教科書第2章、第3章に目を通し、アルカン、アルケンの性質、反応、命名法などについて予習しておくこと。
2 回	教科書第2章、第3章を読み返して、授業で取り上げたアルカン、アルケンの構造、性質、反応、有機化合物の命名法などについて復習しておくこと。 第3回授業までに教科書第5章、第6章を読んで、芳香族化合物の構造、性質、反応、有機化合物の立体構造と異性体などについて予習しておくこと。
3 回	教科書第5章、第6章を読み返して、授業で取り上げた芳香族化合物の構造、性質、代表的な反応、立体化学などについて復習しておくこと。

	第4回授業までに教科書第8章、第9章を読んで、アルコール/フェノール、アルデヒド/ケトンの性質、化学的挙動などについて予習しておくこと。
4回	教科書第8章、第9章を読み返して、授業で取り上げたアルコール/フェノール、アルデヒド/ケトンの構造、性質、反応などについて整理し復習しておくこと。 第5回授業までに教科書第10章を読んで、カルボン酸とその誘導体の構造、性質、反応について予習しておくこと。
5回	教科書第10章を読み返して、授業で取り上げたカルボン酸とその誘導体の構造、性質、代表的な反応などについて復習しておくこと。 教科書第11章、第12章を読んでカルボニル化合物の反応、アミンの性質、化学的挙動について予習しておくこと。
6回	教科書第11章、第12章を読み返して、授業で取り上げたカルボニル化合物の反応、アミンの構造、性質、代表的な反応について復習しておくこと。 第7回授業までに教科書第13章を読んで、有機化合物の構造を決定するための方法と原理について予習しておくこと。。
7回	教科書第13章を読み返して、有機化合物の構造を決定するための方法と原理について整理し復習しておくこと。 第8回授業までに教科書第14章、第15章、第16章を読んで、生体を構成する分子の構造、性質、反応について予習しておくこと。
8回	教科書第14章、第15章、第16章を読み返して、生体を構成する分子の構造、性質、反応について整理し復習しておくこと。

講義目的	化学とは、さまざまな物質の構造・性質および変化、物質相互の反応を扱う学問である。言い換えると、物質が何から出来てどんな構造をしているか、どんな特徴や性質を持っているか、相互作用や反応によってどのように変化するかを研究する。基礎獣医学および獣医療を学ぶ上で生体分子や医薬品などに関する知識が必須となるが、それらを理解し身に付けるためにはそれらの元となる物質の構造や性質、反応を理解していることが必要である。その意味で、化学は基礎獣医学および獣医療において必要不可欠の基礎学問である。 本授業では、まず物質の基本要素である元素と周期律、分子を形成する化学結合について学ぶ。次に炭化水素化合物を中心に有機化合物の性質、構造および立体化学、有機反応について学び、さらに、生物学あるいは薬品化学において重要な有機化合物群の性質や構造、反応について学んだ後、有機化合物の構造決定のための技術と原理、生体に関連する有機物質について学ぶ。 以上により、獣医学において必要な基礎的な化学の知識を身に付ける。（獣医学科の学位授与方針項目Aにもっとも強く関与する）
達成目標	原子の構造、量子数と軌道、そこから導かれる電子の軌道配置によって、各元素の性質が決まり周期性が生まれることを理解し説明できること。 炭素を中心に構成される有機化合物について、炭化水素の構造、性質、命名法、基本的反応、幾何異性体などについて理解し説明できること。 有機化合物には分子式は同じでも3次元構造の異なる立体異性体が存在すること、立体構造の違いにより化合物の性質が大きく異なることを理解し説明できること。 生物学および薬品化学において重要な有機化合物にはどのようなものがあるか、またその構造、性質、反応はどのようなものかについて理解し説明できること。 有機化合物の構造を解析するための方法と原理を理解し、それらを用いてどのような解析ができるかについて説明できること。 以上により、獣医学に必要な基本的な化学の知識を身に付け活用できること。
キーワード	無機化学、有機化学、化学反応、構造決定、生体高分子

成績評価（合格基準60	成績は、中間試験（50%）、最終評価試験（50%）により評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	生命科学、生物物理学、獣医生化学を合わせて受講することが望ましい。
教科書	マクマリー 有機化学概説 第7版 / John McMurry / 東京化学同人 / ISBN 978-4-8079-0927-8
参考書	なし
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	生命科学実習【月～金】(月5火3)(FVP1E110)
英文科目名	Life Science Laboratory
担当教員名	江藤真澄(えとうますみ),五十嵐瞳(いがらしひとみ),汾陽光盛(かわみなみみつもり),九郎丸正道(くろうまるまさみち),竹谷浩介(たけやこうすけ),千葉秀一(ちばしゅういち),中村翔(なかむらしょう),林慶(はやしけい),前田憲孝(まえたのりたか),松井利康(まついとしやす),松田彬(まつだあきら),水野理介(みずのりすけ),向田昌司(むこうだまさし),村田拓也(むらたたくや),大和田一雄(おおわだかずお),小野文子(おのふみこ)
対象学年	1年
開講学期	春1
曜日時限	月曜日 5時限 / 火曜日 3時限 / 火曜日 4時限 / 火曜日 5時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	実験実習

回数	授業内容
1回	生命科学実習オリエンテーション(全員)。 (全教員)
2回	ラットを用いて膣スミアを採取し、顕微鏡で観察して性周期を判定するとともに、生殖生理に対する理解を深める。(共同) (全教員)
3回	 (全教員)
4回	 (全教員)
5回	ラットの解剖：哺乳類の体の基本的な構造を理解するために、ラットを解剖し、その骨、筋肉、内臓、血管、神経を観察する。(共同) (全教員)
6回	 (全教員)
7回	 (全教員)
8回	ウサギの解剖：哺乳類の体の基本的な構造を理解するために、ラットに続いてウサギを解剖し、その骨、筋肉、内臓、血管、神経を観察する。(共同) (全教員)
9回	 (全教員)
10回	 (全教員)
11回	実験内容発表会と質疑応答(共同) (全教員)
12回	 (全教員)
13回	薬物が臓器・組織に与える影響を薬理学的に理解するための、「摘出腸管平滑筋に対する薬物の作

	用検討」1 動物から摘出した消化管に対して薬物名を隠した物質を投与し、消化管平滑筋の機械的収縮を記録する。そして、その反応性の結果から薬理学的に薬物名を推定する。オリエンテーション、準備（実験装置設定、溶液作成）、予備検討（共同） （全教員）
14回	（全教員）
15回	（全教員）
16回	薬物が臓器・組織に与える影響を薬理学的に理解するための、「摘出腸管平滑筋に対する薬物の作用検討」2 動物から摘出した消化管に対して薬物名を隠した物質を投与し、消化管平滑筋の機械的収縮を記録する。そして、その反応性の結果から薬理学的に薬物名を推定する。本試験。（共同） （全教員）
17回	（全教員）
18回	（全教員）
19回	生体試料（血液や尿）中に含まれる成分量は動物や人の健康状態や栄養状態を示す指標である。 脂質の定量：脂質の含有量を特異的に定量する手技の習得とその原理の理解のために、生体試料中の中性脂肪を定量する。 ビタミンの定量：ビタミンの含有量を特異的に定量する手技の習得とその原理の理解のために、生体試料中のビタミンCを定量する。（共同） （全教員）
20回	（全教員）
21回	（全教員）
22回	糖質の定量：糖質の含有量を特異的に定量する手技の習得とその原理の理解のために、生体試料中のブドウ糖を定量する。脂質、ビタミン、糖質の定量結果をグループごとに持ち寄り、実験結果の考察を話し、レポート作成の準備を行う。（共同） （全教員）
23回	（全教員）

回数	準備学習
1回	シラバスを読み実習の目的と達成目標を理解しておくこと。実習班員との連絡方法を確認すること。
2回 3回 4回	ラットの性周期について調べておくこと。
5回 6回 7回	ラットの解剖学的特徴について調べておくこと。
8回 9回 10回	ウサギの解剖学的特徴について調べておくこと。

1 1 回 1 2 回	3 回の実習内容についてとりまとめ、復習しておくこと。ラットについては、性周期と卵巣、子宮の形態の関係について検討しておくこと。
1 3 回 1 4 回 1 5 回	消化管の構造・機能について解剖学と生理学の教科書を参考に予習すること。実習マニュアルを熟読し実習内容を予習すること。 消化管運動に関する薬物について教科書を参考に整理して復習すること。
1 6 回 1 7 回 1 8 回	消化管の構造・機能について解剖学と生理学の教科書を参考に予習すること。実習マニュアルを熟読し実習内容を予習すること。 消化管運動に関する薬物について教科書を参考に整理して復習すること。
1 9 回 2 0 回 2 1 回	実習までに、トリグリセリドとビタミンCの構造を調べ、それらの検出方法の原理を調べておくこと。実習後、実験結果から各種の試料に含まれるトリグリセリドとビタミンC量を求めること。実験結果の正当性、問題点について考察すること。獣医臨床において用いられる脂質・ビタミンの検査について考察すること。
2 2 回 2 3 回	実習までに、ブドウ糖定量に使われる方法を調べておくこと。実習後、実験結果から各種の試料に含まれるブドウ糖量を求めること。実験結果の正当性、問題点について考察すること。また、乳糖を分解するガラクトシターゼの働きを考察する。討論までに、自分の行った実験結果を整理し、結果を解釈しておくこと。疑問点などをまとめておき、グループで討論する準備をしておくこと。討論後は、提出日までレポートにまとめること。

講義目的	生命科学研究や獣医臨床に必要な技能を習得するためには、動物やそれに関わる生物の生命現象の仕組みを理解することが重要である。本実習では、獣医学及び獣医保健看護学領域における専門的な知識・技術の習得に向けて、解剖学、生理学、薬理学、生化学の基礎的な実習課題に取り組み、生命科学の理解を深めることを目的とする。また、獣医学と獣医保健看護学の学生が合同で行う本実習を通して、専門の異なる仲間と協調的に難問に取り組みそれらを解決することを修得する。
達成目標	1. 動物の基本的な生殖生理を理解し、ラットの性周期の判定方法を修得すること。 2. 哺乳類動物の解剖の手技を修得し、解剖学的特徴を説明できること。 3. 薬理学の基本的実験手技を修得すること。 4. 平滑筋組織の反応性について説明できること。 5. 脂質、ビタミン、糖質の構造や化学的特性を理解し、その定性的・定量的分析方法の手技と原理を修得すること。 6. 生命科学実験で用いられる実験機材の使い方を習得すること。 7. 班員との協調的・建設的な議論を通して結論を導く方法を習得すること。
キーワード	ラット性周期、解剖、平滑筋収縮、比色法、臨床検査
成績評価（合格基準60	1. 担当教官による個人評定（25％）（評価項目：協調的に実習を行っているか）、2. 提出レポートによる評価（75％）（評価項目：実験目的を理解しているか、実験の原理を理解しているか、実験結果を正確に記録したか、実験結果を整理し見やすく表示しているか、実験結果を考察しているか、レポートは読みやすく仕上がっているか、レポートは期限内に提出したか）。総合得点60％以上を合格とする。

関連科目	生命科学、獣医分子生物学、獣医生化学、獣医生化学実習、獣医生理学、獣医形態機能学、獣医薬理学総論
教科書	実習教本を配布する。
参考書	獣医薬理学 / 池田正浩、伊藤茂男、尾崎博、下田実、竹内正吉編集 / 近代出版 / ISBN978-4-87402-190-3、その他は実習の進行に合わせて紹介する。
連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施しない

科目名	動物分子生物学 (FVP1F110)
英文科目名	Molecular Biology for Animal Health Sciences
担当教員名	江藤真澄 (えとうますみ)
対象学年	1 年
開講学期	春1
曜日時限	火曜日 1時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	生命体は水でできている：生命現象を化学反応として捉え分子レベルで説明する考え方を身につけるために、水と電解質、生体構成分子の役割を考察する。さらに細胞内液、細胞外液の化学組成を説明し、それらの生命活動における役割を考察する。
2 回	糖質と脂質：主要な栄養素であり生体検査の対象となる糖質と脂質の生物学的役割を理解するために、単糖と多糖類および生体内脂質の構造と性質の特徴を解説し、それらの生物学的意義を考察する。
3 回	アミノ酸とタンパク質：様々な細胞機能を司るタンパク質の役割を理解するために、アミノ酸とタンパク質の構造を解説する。
4 回	タンパク質の働き：3 回目講義に引き続きタンパク質の生理的な役割について、特に生体化学反応を触媒する酵素の構造と機能について解説する。
5 回	ヌクレオチド、核酸、DNAと染色体：動物種間や個体間の違いを定義する遺伝子を理解するために、遺伝情報を蓄える染色体の構造を解説する。
6 回	遺伝情報の発現、RNAポリメラーゼ、転写とその制御：地球上の生物全てに共通とされる遺伝情報から細胞機能を決定する仕組みを理解するために、遺伝情報に基づきタンパク質が合成される過程について考察する。細胞内に存在するRNA種の構造と特徴について考察する。
7 回	組換えDNA技術、突然変異：獣医学で用いられる遺伝子検査や品種改良などの原理を理解するために、組換えDNA技術の基本的な手法であるPCR法とDNA/RNAの検出方法、およびそれらを用いた最新の検査方法を紹介する。
8 回	講義総括：生命活動における基本的な化学反応を整理し、理解を深めるために質疑応答形式で本講義の重要ポイントをまとめる。その後最終評価試験 (45分) を行う。

回数	準備学習
1 回	授業までに、生体高分子 (多糖類、脂質、タンパク質、核酸) の構成分子 (構造単位) について整理しておくこと。授業後、水と電解質の役割をまとめること。細胞外液と細胞内液について整理すること。
2 回	授業までに、生命科学実習において定量する脂質について調べておくこと。デンプンとセルロースの違いについて調べておくこと。授業後、生体内の糖質・脂質の種類と性質、働きを整理すること。
3 回	授業までに、20 種類の生体必須アミノ酸の構造と特徴を整理しておくこと。授業後、アミノ酸とタンパク質の関係、タンパク質の構造、様々なタンパク質の役割について復習すること。

4 回	授業までに、生命科学実習において用いる酵素とそれが触媒する化学反応を調べておくこと。授業後、酵素の構造と機能の特徴について考察すること。
5 回	授業までに、遺伝子コードとは何か調べておくこと。授業後、生体内の遺伝情報を蓄える染色体の構造の特徴とそれを複製する仕組みを復習すること。DNAの二重らせん説について説明できるように復習すること。
6 回	授業までに、tRNAとmRNA、rRNAの違いを調べておくこと。授業後、生体内のRNAについて整理すること。遺伝情報からタンパク質が合成される過程を整理すること。現代生物学のセントラルドグマを説明できるように復習すること。
7 回	授業までに、突然変異がもたらす生物への影響を検索すること。授業後、DNA/RNAのの検査方法についてそれぞれの特徴を考えながら復習すること。
8 回	授業までに、7回の講義と課題を復習し、疑問点を整理しておくこと。水、電解質、タンパク質、酵素、糖質、脂質、ヌクレオチドおよび核酸が細胞の生命現象にいかに関わるかを整理しておくこと。

講義目的	動物や動物に関わる生命体は水や様々な種類の化学物質できている。獣医保健看護学が対象とする生命現象を理解するためには生命体を構成する一つ一つの化学物質や栄養素の化学的な性質や特徴を理解する必要がある。本講義では獣医保健看護学を理解するために必要な生物学の知識を修得し、生物間に共通な生命現象を考察することを目的とする。特に、水や生体構成物質の性質、タンパク質の役割および遺伝について、獣医学や身近な話題と関連付けながら議論する。（獣医学科の学位授与方針項目Aにもっとも強く関与する）
達成目標	1. 動物の生命活動を維持するH₂Oと電解質の意義を説明できること。 2. 細胞外液と細胞内液の組成の違いを説明できること。 3. 生体高分子の種類とその構造単位を説明できる。 4. 糖質と脂質の構造と特徴を説明できること。 5. アミノ酸・タンパク質の構造と機能を説明できること。 6. 酵素の構造と機能を説明できること。 7. ヌクレオチド、DNA、RNA、染色体の構造を説明できること。 8. 現代生物学のセントラルドグマを説明できること。 9. 診断や病態の解析に用いられる分子生物学的手法に関する原理を説明できること。 10. 生命現象を維持する主要な生体物質の役割を説明できること。

キーワード	細胞、水、電解質、タンパク質、酵素、糖質、脂質、細胞情報伝達、遺伝、セントラルドグマ
成績評価（合格基準60	授業中に出される課題のレポート（40％）と最終評価試験（60％）の結果の総計に基づき成績評価する。総計で60％以上の得点を合格とする。
関連科目	生命科学、動物生化学、生命科学実習
教科書	指定しない。講義資料を配布する。
参考書	（初級者用）大学で学ぶ身近な生物学／吉村成弘著／羊土社／ISBN978-4-7581-2060-9：（より深く勉強したい人へ）改訂獣医生化学／横田博、木村和弘、志水泰武編／朝倉書店／ISBN978-4-254-46035-3：よくわかるスタンダード生化学／有坂文雄著／裳華房／ISBN978-4-7853-5232-5
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	動物関連キャリア概論 (FVP1L110)
英文科目名	Overview of Veterinary Career
担当教員名	吉川泰弘 (よしかわやすひろ)、伊豆弥生 (いずやよい)、尾崎博 (おざきひろし)、北川均 (きたがわひとし)、飯田貴次 (いいだたかじ)、宇根有美 (うねゆみ)、黒木俊郎 (くろきとしろう)、柴原壽行 (しばはらとしゆき)、俵修一 (たわらしゅういち)、手島玲子 (てしまれいこ)、畑明寿 (はたあきひさ)、水野理介 (みずのりすけ)、山田裕 (やまだゆたか)、小野文子 (おのふみこ)、平山紀夫* (ひらやまのりお*)、北村真一* (きたむらしんいち*)、深瀬徹* (ふかせとおる*)、齊藤真也* (さいとうしんや*)
対象学年	1年
開講学期	春1
曜日時限	水曜日 2時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	獣医及び獣医関連専門家 (VPP) の職域の多様性と現状、展望について概要を紹介する。新しい獣医師として国際獣疫事務局 (OIE) の事務局長は、「新しい獣医学教育で育った人材が、公共獣医事 (Public Veterinary Service) を担い、情報ネットワーク構築、政策監視、疫学調査、官民のつなぎ役等を果たすこと」をもとめた。また、OIEはVPPについても、専門家としての責務と資格の標準化を進め始めた。国のミッションを受けてスタートした本獣医学部の立場から次世代の獣医師等が果たす社会の役割について、国内外の動きを合わせて紹介する。(吉川) (全教員)
2回	獣医関連専門家 (VPP) の職域について紹介する。これまで動物看護というと小動物 (ペット) の看護師としてイメージされていた。本学で育てるVPPは、小動物の動物看護師だけではなく、獣医看護技能を基盤に置き、産業動物看護師、実験動物看護・管理者、動物実験支援者、獣医公衆衛生関連の公務員、動物人工授精師、ライフサイエンス研究者・支援者など、獣医と連携して広い職域で活躍できる人材を養成する。VPPとして活躍している、種々の実例を紹介する。(小野) (全教員)
3回	獣医療とヒトの医療は一つ (One medicine) という考え方が、カリフォルニア大学の獣医疫学者であるカルビン・シュワーベにより提案された。彼は、ワン・メディシンに対する獣医学の価値、両者 (医学と獣医学) の科学的手技の類似性、健康の定義の類似性、倫理的な治療と医学の目標における類似点を明らかにした。超高齢社会を迎え、ヒトも伴侶動物も罹患する疾病はほとんど同じになり、診断・治療方針も方法も非常に類似している。伴侶動物の老化疾患をヒトのモデルと考え、両者に有効な予防・治療法開発を目指すのが、トランスレーショナル・メディシンである。この新しい小動物臨床について紹介する。(北川) (全教員)
4回	公衆衛生分野における獣医師と獣医関連専門家 (VPP) の役割について紹介する。獣医師及び獣医関連専門家の職域としては、獣医行政官としての国家公務員 (行政官、検疫所、国立試験研究機関など)、地方公務員 (都道府県等の組織、保健所、動物愛護・指導センター、と畜場、食鳥処理場など) がある。これらの組織とそこで活躍している専門家の役割を紹介する。また、国際機関で働いている専門家についても事例をあげて紹介する。(菅又、手島、黒木) (全教員)
5回	畜水産における獣医師と獣医関連専門家 (VPP) の役割について紹介する。獣医療の対象は、伴侶動物の個別診療があるが、その他に、獣医師として動物性蛋白源としての畜産 (産業動物、家禽) と水産養殖等における疾病予防、感染症統御、畜水産品の衛生管理や安全性、品質保証のための責務を負っている。食の安定供給 (食の安全保障) は21世紀の主要課題のひとつであり、国際的な安全基準への加工品の適応が進む中で、新しい獣医師、獣医関連専門家としての役割を紹介する。(飯田、山田) グループに分かれて、食肉衛生検査センター、と畜場、水産研究センター、牧場、のまうまハイランド、養殖場、養蜂場等、畜水産における獣医師及びVPPが実際に活動している内容を把握する (樽林、尾崎、俵、柴原、宇根、伊豆、北村、畑、小野等がグループに付き添い、訪問先で現場の専門家とともに現場体験学習をする)。 (全教員)
6回	創薬、ライフサイエンス分野における獣医師と獣医関連専門家 (VPP) の役割について紹介する。iPS細胞を用いた再生医療、ゲノム編集技術の治療への応用、新しい医薬品開発など、ライフ

	サイエンス研究の進展は続いている。そのなかで、開発、有効性評価、安全性評価等に、種々の動物および疾患モデルをもちいて、動物で行う研究に獣医系研究者のニーズが強い。獣医としてどのような資質、技能が必要かを紹介する。（樽林、俵） （全教員）
7 回	グループに分かれて、家畜保健衛生所、保健所、衛生環境研究所、沿岸環境科学研究センター、動物愛護センター、池田動物園、とべ動物園、畜産研究センター等を見学させ、獣医師及びV P P が実際に活動している内容を把握する（小野、飯田、尾崎、柴原、宇根、樽林、俵、伊豆、片山、北村、畑等がグループに付き添い、訪問先で現場の専門家とともに現場体験学習をする）。 （全教員）
8 回	各グループがそれぞれ体験した内容を分析し、発表を通じて他のグループに情報伝達する。発表内容を全体で検討し、情報の共有を行う。また、本体験が獣医学、獣医看護学等の専門課程及びアドバンスト教育にどのように関連していくかについても議論する。（吉川、北川、小野、樽林、俵、飯田、山田、柴原、尾崎、水野、宇根、伊豆、片山、北村、畑） （全教員）

回数	準備学習
1 回	一般的に獣医というと、町の小動物（ペット）の獣医（動物のお医者さん）というイメージが強い。しかし、活動獣医師の半分以上は、小動物臨床とは別の分野で活躍している。例えば、鳥インフルエンザや口蹄疫といった国際的な家畜感染症の防御（農場）、ヒトと動物の共通感染症の統御（動物愛護センターなど）、畜水産物の安全管理、品質管理（と畜場、検査所など）や食中毒の防止、医薬品開発や研究、国際機関での生物生産資源の国家間の利害調整や標準化など、見えにくい分野で社会の安全・安心の基盤を支えていることを調べ、そうした事例を纏めること。
2 回	獣医関連専門家（V P P）として期待される職域、小動物看護師、産業動物看護師、実験動物看護師、実験動物管理者、動物実験支援者、獣医公衆衛生関連の公務員、動物人工授精師、ライフサイエンス研究者・支援者などについて、その技能としてどのようなものが要求されているか、まとめてみる。また、このような職場はどのような組織となっているか整理してみる。
3 回	人工的に作成した動物モデルでなく、自然発症した動物を用いた臨床研究について、国内外でどのような事例があるかを、インターネット等を用いて調べてみる。また、One Health, One World, One Medicineといったキーワードがどのような経緯で作られたか、どのような関連があるかを調べる。
4 回	獣医系の国家公務員である行政官、検疫所、国立試験研究機関などで、どれほどの数の獣医系職員が活躍しているか？また、地方公務員として働く、都道府県等の保健所、動物愛護・指導センター、と畜場、食鳥処理場などが全国にどのくらいあり、どのくらいの規模の獣医系職員が働いているか、調べてみる。また、国際機関で働くための方法について、その手続き等を整理してみる。
5 回	国際的な水産、畜産の規模、日本における規模、変遷についてまとめてみる。国際的なレベルで食料の需要・供給（食の安全保障）がどのようになっているか、食の安全性に関するルールはどのようになっているか、我が国の食料自給の課題についてまとめてみる。
6 回	ライフサイエンス・イノベーションとして、創薬研究等は国際的にも注目され、研究競争も激しい。分子設計や試験管、細胞での実験から生まれる医薬品もあるが、最終的には、実際に動物を用いた研究で開発される医薬品の方が多い。動物を扱いなれ、異常性の確認や開発中の医薬品の影響を評価できる獣医師へのニーズが高い。どのような資質が必要とされるか、まとめてみる。
7 回	自分たちが体験する組織、施設について、これまでの授業で習った中から抽出して、その組織の役割や課題などについてまとめておく。質問事項があれば作成しておく、できれば想定される答えを考えた上で、さらに突っ込んだ質問などを考えておく。また講義を聞いて疑問におもったことを纏めておく。
8 回	グループ内で、検討し、講義と体験学習で学んだことを、他のグループに解りやすく提示し、議論できる準備をしておく。パワーポイントなどでプレゼンする方法、発表にあたってのグループ内の役割を決めておく。

講義目的	獣医領域のニーズに応えるには、獣医師と獣医関連専門家（V P P）の連携した活動が必要である。獣医科学へのニーズは戦後の食料確保のための畜産支援、家畜衛生と診療技術の高度化から始まり、生命科学の著しい進展を受け動物を対象とする獣医科学の発展が続いた。高度経済成長後、核家族化が進行し伴侶動物へのニーズが増大、小動物高度獣医療・獣医看護技術が発展した。飽食時代を迎え消費者は食の安全性志向を強め、獣医に食の安全管理を求めた。国際貿易の拡大等により、越境感染症や新興感染症のアウトブレイクが頻発し、感染症統御の役割が獣医の責務となった。また、持続的な成長産業の一つとして期待されるライフサイエンス分野に獣医研究者・獣医関連専門家の活躍が求められている。本講義では、こうした獣医領域の職域の広さを学び、現場を体験学習する。（獣医学科の学位授与方針項目Dにもっとも強く関与する）
------	---

達成目標	近年の著しい獣医関連職域の拡大により、多くの新しい分野に獣医師及び獣医関連専門家（ベテリナリー・パラプロフェSSIONナル：V P P）の活躍が求められていることを理解すること。具体的には、わが国の獣医師及びV P Pが活躍すべき職域として、小動物臨床分野、産業動物臨床分野、畜水産振興分野、公衆衛生分野及び家畜衛生分野（地方公務員）、行政獣医及び獣医関連行政分野（国家公務員）、ライフサイエンス研究者、研究支援者等があることを理解し、説明できる。さらに、現場体験学習を含め、そうした分野の専門家を目指して学修するために必要な知識、技能の内容について学び、理解する。
キーワード	ズーノーシス造語・定義、新興・再興感染症、狂犬病、ペスト、人類と感染症
成績評価（合格基準60	成績は講義中に実施するミニテスト20%、体験学習の分析、発表30%、最終評価試験（正誤課題、5択問題）50%で評価する。採点の基準は100点満点のうち60点以上を合格とする。
関連科目	動物公衆衛生学、家畜疾病学、実験動物学他
教科書	教科書は使用しない。スライドと討議で授業を進める。
参考書	獣医学概論／池本卯典他／緑書房／ISBN 9784895310420
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	生命科学（FVP1U110）
英文科目名	Life Science
担当教員名	村田拓也（むらたたくや）
対象学年	1 年
開講学期	春1
曜日時限	金曜日 1時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	獣医学分野における生命科学について概説し、動物細胞の構造および各細胞小器官の基本的な機能について学修する。
2 回	膜タンパク質の機能、特に物質と情報の受容に果たす膜輸送体および受容体の役割について学修する。
3 回	膜タンパク質の機能、特に膜電位の発生に果たすイオンチャネルの役割と神経性細胞間情報伝達機構について学修する。
4 回	化学情報伝達物質による細胞間情報伝達機構（オートクリン、パラクリン、エンドクリン）について学修する。
5 回	動物の生存に必要な基本的な栄養素ならびにそれらの消化吸收機構について、基本的な仕組みを学修する。
6 回	エネルギー産生に必要な酸素を体内に取り込み循環させる機構について、基本的な仕組みを学修する。
7 回	栄養素の代謝により生じる水、二酸化炭素、窒素を排泄する機構について、基本的な仕組みを学修する。
8 回	配偶子の形成機構および哺乳類の基本的な生殖様式について学修する。 / 最終評価試験

回数	準備学習
1 回	教科書の細胞および恒常性維持を参照して動物細胞について予習するとともに、講義の復習をすること。
2 回	教科書の細胞および恒常性維持を参照して膜輸送体および受容体について予習するとともに、講義の復習をすること。
3 回	教科書の神経生理学を参照して膜電位の発生に関連するタンパク質について予習するとともに、講義の復習をすること。
4 回	教科書の内分泌系を参照して液性の細胞間情報伝達機構に関する一般概念について予習するとともに、講義の復習をすること。

5 回	教科書の消化生理学・代謝を参照して栄養素とその消化吸收機構の概要について予習するとともに、講義の復習をすること。
6 回	教科書の呼吸機能および心血管系生理学を参照してに呼吸循環機能の概要について予習するとともに、講義の復習をすること。
7 回	教科書の腎臓生理学を参照して尿の生成機序とその調節機構の概要について予習するとともに、講義の復習をすること。
8 回	教科書の繁殖・泌乳を参照して哺乳類の生殖機能について予習すること。授業の後半で最終評価試験を行うので、授業全体を復習しておくこと。

講義目的	生命現象を理解するために必要な、生命科学の基礎的な知識を修得する。まず基本的な細胞生理学として、細胞小器官や膜タンパク質の機能について論じ、次いで多細胞生物である動物において内部環境の恒常性維持のために重要となる細胞間情報伝達システムについて概説する。さらに、外部環境との相互作用の中で、動物が自己の個体および種を維持する仕組みについて、細胞レベルから個体レベルに至るまで理解を深める。（獣医学科の学位授与方針項目Aにもっとも強く関与する）
達成目標	動物細胞の構造と細胞小器官の機能を学び、基本的な細胞生理学を理解する。 膜タンパク質の種類と、それぞれが細胞機能の調節に果たす役割を理解する。 神経性および液性の細胞間情報伝達機構の特性と意義を理解する。 動物が生存のために必要とする栄養素および酸素の取込み機構を理解する。 中間代謝により生じた物質の体外への排泄機構を理解する。 動物の生殖を担う細胞、および種の維持機構を理解する。
キーワード	細胞生理学、膜タンパク質、細胞間情報伝達、中間代謝、生殖
成績評価（合格基準60	成績は最終評価試験により評価する。100点満点で60点以上を合格とする。
関連科目	物質生命科学、動物生理学
教科書	指定しない

参考書	獣医生理学（第2版）／高橋迪雄監訳／文永堂出版／ISBN4-8300-3181-6 動物生理学（環境への適応）／沼田英治・中嶋康裕監訳／東京大学出版会／ISBN978-4-13-060218-1
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	生命倫理学 (FVP1W110)
英文科目名	Bioethics
担当教員名	大和田一雄 (おおわだかずお)
対象学年	1 年
開講学期	春1
曜日時限	金曜日 3時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	生命倫理学入門； 生命倫理学の概念が様々な立場、国、時代によって異なることを理解し、動物に関わる生命倫理学について考察する。生命倫理学の黎明期から現代に至る過程および獣医師及び獣医療従事者に求められる生命倫理について解説する。また、動物の福祉に関する基本原則を理解し、動物の権利と動物福祉の違いについて講義する。様々な動物と人間の関係を理解したうえで、それぞれの動物種ごとに、配慮すべき倫理的問題が異なることを講義する。
2 回	西欧の動物保護法規と日本の動物保護法規； 西欧及び日本の動物保護法の歴史と現状について講義する。 日本の獣医関連法規と獣医倫理の基本原則； 日本の動物保護の歴史、動物保護法の法的位置と基本原則について講義する。
3 回	獣医師に関わる倫理学； 日本の現行法規に示す獣医倫理の基本原則と獣医師の倫理的目標について講義する。 医薬品使用と獣医倫理； 人用医薬品の動物使用における獣医倫理的対応について講義する。また、人体に影響を与える可能性のある薬剤の体内残留や食用動物に対する法的規制について講義する。
4 回	動物実験に関わる獣医倫理および科学実験の遂行と成果の発表に関する倫理； 動物実験の種類とその必要性、実験動物の福祉に配慮した飼育及び代替法などの概略について講義する。
5 回	伴侶動物の獣医療と獣医倫理； 伴侶動物の獣医療における獣医倫理の基本原則および飼い主への対応について講義する。 産業動物の獣医療と獣医倫理； 産業動物の福祉について、我が国の現状と目標及び世界の潮流について講義する。
6 回	補助犬と獣医倫理および災害時における人間と動物に関わる獣医倫理； 補助犬の実際や獣医師の適切な倫理的対応について講義する。また、災害時における被災動物や救助犬に対する倫理的対応について講義する。 動物介在療法と獣医倫理； 動物介在療法における適切な獣医倫理的対応について講義する。
7 回	野生動物および展示動物と獣医倫理； 野生動物の異常な増加や種の消滅などに関する諸問題、並びに倫理的諸問題について講義する。 また、博物館、動物園、水族館などの展示動物が果たす社会的使命とこれらの動物たちの尊厳について講義する。
8 回	グループ討議及び筆記試験； 講義時間の前半部分で、獣医療従事者として、どの様に獣医倫理並びに生命倫理に関する考え方を実践していくか、グループで討議する。 講義時間後半で最終評価試験を実施する。

--	--

回数	準備学習
1 回	教科書第1章を読み、キーワードを整理しておくこと。 全体を通読した後、第1章の最終ページの「コラム」を参考に、この時点における自身の生命倫理学に対する感想を400字以内にまとめて講義の時に提出すること。
2 回	教科書第2章及び第3章を読み、キーワードを整理しておくこと。 我が国の動物愛護管理法の概要を400字以内にまとめ、講義の時に提出すること。
3 回	教科書第4章並びに第11章を読み、キーワードを整理しておくこと。 「獣医療法」における獣医倫理について400字以内にまとめて講義の時に提出すること。
4 回	教科書第5章を読み、キーワードを整理しておくこと。 動物実験の種類と必要性について400字以内にまとめ講義の時に提出すること。
5 回	教科書第6章及び第7章を読み、キーワードを整理しておくこと。 伴侶動物並びに産業動物の獣医倫理の基本原則について400字以内にまとめて講義の時に提出すること。
6 回	教科書第8章および第9章を読み、キーワードを整理しておくこと。 補助犬、救助犬についてその概要を400字以内にまとめ講義の時に提出すること。
7 回	教科書第10章を読みキーワードを整理しておくこと。 展示動物の果たす社会的使命について400字以内にまとめて講義の時に提出すること。
8 回	これまでの講義全体を復習し、自身の生命倫理、獣医倫理に関する考え方をまとめておくこと。 全体を通したキーワードを再度整理しておくこと。

講義目的	現代では多くの国において、動物に無用な苦痛を与えたり命を奪ったりすることは、法的な整備も進み、許容されなくなっている。しかし、獣医療や生命科学研究の場では、法規制以外にも様々な知識と感性を駆使して、倫理的に適正な対応が求められる。本講義では、生命倫理学の概念や理論、外国と我が国の動物愛護の歴史と法規に関する比較、飼育動物から野生動物までの各範疇に属する動物倫理の詳細と、獣医師や獣医関連専門家（V P P）、生命科学研究に従事する研究者や技術者が心得ておくべき事柄を解説する。加えて、獣医師やV P Pの職業倫理と道德に関わる法律についても解説する。この講義を通じ、獣医療や生命科学研究に携わる際の広い倫理観が醸成され、関連する法律や指針等の情報を正しく理解できるようになることを目的とする。（獣医学科の学位授与方針項目Dにもっとも強く関与する）
------	--

達成目標	生命倫理学の基本原理を理解し、その上で獣医学及び獣医療の基本理念としての獣医倫理・動物福祉の考え方を総合的に理解する。倫理性の豊かな獣医師として、獣医療、動物愛護と福祉、畜産の発展、教育、研究、環境保全、社会奉仕などに貢献するために獣医倫理を実践に応用できる資質を身に着けることを第一の目標とする。また、関連する法律や指針について理解し、獣医療や生命科学研究の場で適正に遵守できるようになることを目標とする。
キーワード	生命倫理、動物倫理、獣医倫理、動物の権利、動物福祉、5 フリーダム、3 R、科学倫理、環境倫理
成績評価（合格基準60	予習レポート30%、最終評価試験70%で評価する。合計100点満点のとし、60点以上を合格とする。
関連科目	動物福祉学、生命関連法規
教科書	獣医学モデル・コア・カリキュラム準拠 獣医倫理・動物福祉学/池本卯典、吉川泰弘、伊藤伸彦、監修/緑出版/ISBN 978-4-89531-044-4
参考書	シリーズ生命倫理学・医学研究/シリーズ生命倫理学編集委員会 編/丸善出版/ISBN 978-4-621-08492-2 C3347：動物倫理入門/ローリー・グルーエン/河島基弘訳/大月書店/ISBN 978-4-272-43098-7 C0010：動物からの倫理学入門/伊勢田哲治/名古屋大学出版会/ISBN/978-4-8158-0599-9：日本の動物政策/打越綾子/ナカニシ出版/ISBN978-4-7795-1051-9 C3031
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	愛玩動物飼育管理論【月1水4】（FVP2A111）
英文科目名	Companion Animal Management
担当教員名	岩田恵理（いわたえり）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 1時限 / 水曜日 4時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	第1回は、どのような動物種が愛玩動物として人に飼養されているのかについて説明を行う。本講義で取り扱う動物種の多様性について理解してもらう。
2 回	第2回は、イヌについての講義を行う。イヌの家畜化の歴史や現在の飼育状況、代表的な品種の特徴についての説明を行う。
3 回	第3回は、引き続きイヌについての講義を行う。イヌの飼養管理法やしつけの方法について説明を行う。
4 回	第4回は、ネコについての講義を行う。ネコの家畜化の歴史や現在の飼育状況、代表的な品種の特徴についての説明を行う。
5 回	第5回は、引き続きネコについての講義を行う。ネコの飼養管理法やライフサイクルについて説明を行う。
6 回	第6回は、ウサギについての講義を行う。ウサギの特徴、および飼養管理法について説明を行う。
7 回	第7回は、げっ歯類についての講義を行う。げっ歯類の分類、生態、飼養管理法について説明を行う。
8 回	第8回は、フェレットについての講義を行う。フェレットの分類、生態、飼養管理法について説明を行う。愛玩動物として飼養されるその他の哺乳類についても説明を行う。
9 回	第10回は、愛玩動物として飼養されるその他の哺乳類についての分類、生態、飼養管理法について説明を行う。
1 0 回	講義時間前半で、自分の飼いたい哺乳動物を選び、何故その動物を飼いたいと思ったのか、さらにその動物の飼養管理法についてまとめる。講義時間後半で、口頭発表を行う。
1 1 回	第11回は、鳥類について講義を行う。愛玩動物として飼養される鳥類の分類、生態、飼養管理法について説明を行う。
1 2 回	第12回は、爬虫類について講義を行う。愛玩動物として飼養される爬虫類の分類、生態、飼養管理法について説明を行う。
1 3 回	第13回は、両生類について講義を行う。愛玩動物として飼養される両生類の分類、生態、飼養管理法について説明を行う。
1 4 回	第14回は、魚類について講義を行う。愛玩動物として飼養される魚類の分類、生態、飼養管理法について説明を行う。
1 5 回	講義時間前半で、自分の飼いたいエキゾチックペットを選び、何故その動物を飼いたいと思ったのか、さらにその動物の飼養管理法についてまとめる。講義時間後半で、口頭発表を行う。

回数	準備学習
1 回	どのような動物種が愛玩動物として飼養されるのか、思いっただけ列挙しておく。
2 回	教科書第1章の該当箇所を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
3 回	教科書第1章の該当箇所を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
4 回	教科書第2章の該当箇所を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
5 回	教科書第2章の該当箇所を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
6 回	教科書第3章通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
7 回	教科書第4章を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
8 回	教科書第5章を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
9 回	愛玩動物として飼養されるその他の哺乳類にはどのような種がいるか、事前に調べておくこと。
1 0 回	これまでの講義全体を復習し、特に興味を持ったこと、疑問に思った点などを整理しておくこと。
1 1 回	愛玩動物として飼養される鳥類にはどのような種がいるか、事前に調べておくこと。

1 2 回	愛玩動物として飼養される爬虫類にはどのような種がいるか、事前に調べておくこと。
1 3 回	愛玩動物として飼養される両生類にはどのような種がいるか、事前に調べておくこと。
1 4 回	愛玩動物として飼養される魚類にはどのような種がいるか、事前に調べておくこと。
1 5 回	これまでの講義全体を復習し、特に興味を持ったこと、疑問に思った点などを整理しておくこと。

講義目的	犬、猫をはじめとする、多様化する愛玩動物について、動物種ごとの生理、生態に基づく飼育管理の方法、健康を維持するための給餌、給水、清掃方法についての知識を修得する。さらに飼育管理における問題と対策、正しい飼育方法、しつけの方法などについての知識も修得する。さらに、人獣共通感染症や疾病、事故等のリスクとその予防なども理解し、クライアントに説明できるようになる。また、愛玩動物に関する法律や条例についての最新の知識も修得する。
達成目標	本講義で取り扱う動物種の多様性について理解し、説明できる。 イヌの特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 ネコの特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 ウサギの特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 げっ歯類の特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 フェレットの特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 愛玩動物として飼養されるその他の動物の特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 鳥類の特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 爬虫類の特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 両生類の特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。 魚類の特徴と飼養管理法について理解し、説明できる。
キーワード	愛玩動物、飼養管理、疾病予防、エキゾチックペット、動物福祉
成績評価（合格基準60%）	授業の最後に行うレポートの結果40%、最終評価試験60%により成績評価する。総計で60%以上を合格とする。
関連科目	生命倫理学、動物行動学、獣医事法規、動物福祉論
教科書	専門基礎分野 動物看護学教育標準カリキュラム準拠 動物飼養管理学 / 左向敏紀 / インターズー / ISBN-13: 978-4899958154
参考書	講義の際に適宜紹介する。

連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	動物生化学【月3水2】（FVP2C111）
英文科目名	Biochemistry for Animal Health Sciences
担当教員名	江藤真澄（えとうますみ）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 3時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	動物生化学概論：本講義にて議論する生命現象を理解するための 2 4 の課題について解説し、さらに学習のポイントについて説明する。
2 回	生体エネルギー概論：生体エネルギーとは何か、栄養素から生体エネルギーを取り出す代謝とは何かを説明する。高エネルギー化合物を解説し、その特徴を議論する。
3 回	糖質代謝概論：糖質から生体エネルギーを取り出す仕組みについて考察し、それに関わる課題の内容を説明する。
4 回	脂質、アミノ酸、核酸代謝概論：脂質、アミノ酸、核酸の代謝の仕組みの概要について考察し、それらに関わる課題の内容を説明する。
5 回	学生課題発表 1 A：生体エネルギーと代謝に関する課題の学生発表。各班から説明される課題の考察を聞き、質疑応答後に出される設問に答える。各班の発表内容についての評価を行う。【演習】
6 回	学生課題発表 1 B：引き続き学生発表、質疑応答、小試験、発表評定を行う。【演習】
7 回	学生課題発表 1 C：引き続き学生発表、質疑応答、小試験、発表評定を行う。【演習】
8 回	学生課題発表 1 D：引き続き学生発表、質疑応答、小試験、発表評定を行う。【演習】
9 回	ビタミン・生体微量元素概論：ビタミンとは何か、生体微量元素にはどのような種類が含まれるかを解説し、それらに関わる課題の内容を説明する。
1 0 回	血液・尿成分概論：血液や尿に含まれる成分について解説し、それらに関わる課題の内容を説明する。
1 1 回	学生課題発表 2 A：ビタミン・微量元素・血液・尿成分に関する課題の学生発表。各班から説明される課題の考察を聞き、質疑応答後に出される設問に答える。各班の発表内容についての評価を行う。【演習】
1 2 回	学生課題発表 2 B：引き続き学生発表、質疑応答、小試験、発表評定を行う。【演習】
1 3 回	学生課題発表 2 C：引き続き学生発表、質疑応答、小試験、発表評定を行う。【演習】

14回	学生課題発表2D：引き続き学生発表、質疑応答、小試験、発表評定を行う。【演習】
15回	動物生化学総括：担当教官との質疑応答形式で本講義と各班の発表・設問の重要学習ポイントを復習し、動物生化学の知識を深める。

回数	準備学習
1回	授業までにシラバスを読み、授業の全体を把握しておくこと。アクティブラーニング法について調べておくこと。授業後、本講義で取り扱う課題について整理すること。
2回	授業までに物質生命科学講義にて習ったヌクレオチドについて復習しておくこと。授業後、生体エネルギーの概念について復習すること。
3回	授業までに、物質生命科学講義にて習った糖質について復習しておくこと。授業後、糖質代謝について整理すること。
4回	授業までに、物質生命科学講義にて習った生体脂質、アミノ酸、核酸について復習しておくこと。授業後、それぞれの代謝経路についてについて考察すること。
5回	授業までに班員と協力して課題について考察し、その発表（10分）を準備する。発表内容に基づき小試験形式（各班5分）の設問を用意する。授業後、各班の発表内容と設問を整理する。
6回	授業までに班員と協力して課題について考察し、その発表（10分）を準備する。発表内容に基づき小試験形式（各班5分）の設問を用意する。授業後、各班の発表内容と設問を整理する。
7回	授業までに班員と協力して課題について考察し、その発表（10分）を準備する。発表内容に基づき小試験形式（各班5分）の設問を用意する。授業後、各班の発表内容と設問を整理する。
8回	授業までに班員と協力して課題について考察し、その発表（10分）を準備する。発表内容に基づき小試験形式（各班5分）の設問を用意する。授業後、各班の発表内容と設問を整理する。
9回	授業までに、新聞やインターネット広告などに取り上げられているビタミンや微量元素を調べておくこと。授業後、各ビタミン・微量元素の構造、作用点、生体での働き、それらの欠乏症について考察すること。
10回	授業までに、健康診断などで調べられる血液・尿成分を調べておくこと。授業後、各成分が産生される仕組み、各成分値の臨床検査における意義、動物種間の違いなどについて考察すること。
11回	授業までに班員と協力して課題について考察し、その発表（10分）を準備する。発表内容に基づき小試験形式（各班5分）の設問を用意する。授業後、各班の発表内容と設問を整理する。

1 2 回	授業までに班員と協力して課題について考察し、その発表（１０分）を準備する。発表内容に基づき小試験形式（各班５分）の設問を用意する。授業後、各班の発表内容と設問を整理する。
1 3 回	授業までに班員と協力して課題について考察し、その発表（１０分）を準備する。発表内容に基づき小試験形式（各班５分）の設問を用意する。授業後、各班の発表内容と設問を整理する。
1 4 回	授業までに班員と協力して課題について考察し、その発表（１０分）を準備する。発表内容に基づき小試験形式（各班５分）の設問を用意する。授業後、各班の発表内容と設問を整理する。
1 5 回	授業までに講義と各班の発表で解説された内容を復習しておくこと。また小試験や課題を全て見直し、疑問点を整理しておくこと。

講義目的	生化学では、生命活動を維持する仕組みを理解するために動物の営みを化学反応としてとらえる。様々な化学反応が的確に調節されることが正常な生命機能を維持するために必須であり、その仕組みの破綻は病気の原因となっている。一方、生体内の化学物質の変動は様々な病気の指標となる。動物の健康管理と密接に関係する生命現象を分子レベルにて理解するために、本講義では動物細胞の活動を支えるタンパク質や生体化学物質を議論する。特に、生体エネルギーについて理解するとともに、糖質や脂質などの代謝に関与する分子群と化学反応、および獣医学に密接する生体物質と病気の関連やその検査概念を中心に考察する。また本講義では教官による各項目の概説の後、与えられた課題を班員と協力しながら考察し、それらを持ち寄って発表するアクティブラーニング形式を一部取り入れる。
達成目標	1. 生体エネルギーの生産・利用について説明できること。 2. 炭水化物、タンパク質、脂肪などの代表的な栄養素や生体構成分子の代謝を説明できること。 3. 代謝パターンと代謝の臓器相関について説明できること。 4. 動物種ごとに必要な栄養素を説明できること。 5. 動物種に特有な栄養代謝を説明できること。 6. ビタミン、ミネラルについて種類と機能を説明できること。 7. 血球成分と血漿成分について説明できること。 8. 血小板機能と血液凝固機序および線維素溶解を説明できること。 9. 尿の成分について説明できること。 10. 生体検査に用いられる化学反応について説明できること。

キーワード	生命活動、栄養、生体エネルギー、代謝、ビタミン、微量元素、血液・尿成分、臨床検査
成績評価（合格基準60	各班2回の課題発表の評価結果（学生による評価（20％）＋教員による評価（20％））、発表 班作成小試験結果（20％）、および教員が作成する最終評価試験結果（40％）から総合的に成 績評価する。60％以上の得点を合格とする。
関連科目	動物分子生物学、生命科学実習
教科書	教科書は使用しない。講義資料を配布する。
参考書	よくわかるスタンダード生化学／有坂文雄著／裳華房／ISBN978-4-7853-5232 -5：改訂獣医生化学／横田博、木村和弘、志水泰武編／朝倉書店／ISBN978-4-254 -46035-3
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	人間・動物関係学【月4火3】（FVP2D110）
英文科目名	Anthrozoology
担当教員名	岩田恵理（いわたえり）
対象学年	1年
開講学期	春2
曜日時限	月曜日 4時限 / 火曜日 3時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	第1回は、人と動物の関わり方の歴史について講義を行う。具体的には、動物の収集・飼育・利用の歴史、文学・芸術における動物の表現について説明を行う。
2回	第2回は、引き続き人と動物の関わり方の歴史について講義を行う。具体的には、西欧と日本での動物との関わり方の歴史について説明を行う。
3回	第3回は、現代の人と動物の関わりについて講義を行う。具体的には、動物の飼育と利用の現状、人と動物の協働の種類について説明を行う。
4回	第4回は、引き続き現代の人と動物の関わりについて講義を行う。具体的には、動物の介在が与える人への生理学的影響、身体的影響、および心理的影響について説明を行う。
5回	第5回は、動物介在活動・動物介在療法・動物介在教育について講義を行う。具体的には、動物介在活動と動物介在療法、動物介在教育の定義、歴史と現状について説明を行う。
6回	第6回は、引き続き動物介在活動・動物介在療法・動物介在教育について講義を行う。具体的には、動物介在活動と動物介在療法、動物介在教育の実施の際の安全管理、使用動物と実施者、および実施施設の適性評価の概要について説明を行う。
7回	第7回は、使役動物についての講義を行う。具体的には、様々な使役動物の歴史と福祉について説明を行う。
8回	第8回は、引き続き使役動物についての講義を行う。具体的には、盲導犬、介助犬、聴導犬などの補助犬の定義、歴史と現状、育成過程や特徴、補助犬の適性および施設や社会の受け入れ体制の概要について説明する。また、その他の使役犬（災害救助犬、警察犬、探知犬など）の種類と特徴、および現状についても説明を行う。
9回	第9回は、ペットの飼育について講義を行う。具体的には、人間が動物をペットとして飼育するさまざまな理由、ペット飼育の現状、ペットの適正飼育を推進するために必要な対策、ペットへの依存の心理、ペットロスの定義と対策について説明を行う。
10回	第10回は、動物虐待について講義を行う。具体的には、人間が動物を虐待するさまざまな理由、動物虐待の定義、動物虐待の現状、動物虐待の問題点および対策について説明を行う。
11回	第11回は、野生動物保全についての講義を行う。具体的には、野生動物が関わる問題と保全の概要について説明する。

1 2 回	第12回は、引き続き野生動物保全についての講義を行う。具体的には、飼育下繁殖と動物園の役割、野生動物救護獣医療の概要について説明を行う。
1 3 回	第13回は、ペット産業の現状について講義を行う。具体的には、ペット飼育の経済的背景、ペット産業の種類と内容についての説明を行う。
1 4 回	第14回は、ペット産業の現状について、引き続き講義を行う。具体的には、ペット産業の最近の動向、問題点や今後の課題についての説明を行う。
1 5 回	講義時間前半で、人間と動物のより良い関係とはどのようなものか、グループで討議する。講義時間後半で、グループごとに発表を行う。

回数	準備学習
1 回	教科書第1章-1および-2を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
2 回	教科書第1章-3を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
3 回	教科書第2章-1を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
4 回	教科書第2章-2を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
5 回	教科書第3章-1を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
6 回	教科書第3章-2を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
7 回	教科書第4章-1を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
8 回	教科書第4章-2および-3を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
9 回	教科書第5章を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
1 0 回	教科書第6章を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
1 1 回	教科書第7章-1、-2、-4および-5を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。

1 2 回	教科書第7章-3および-7を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
1 3 回	教科書第8章-1および2を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
1 4 回	教科書第8章-3、-4および-5を通読し、キーワードを整理しておくこと。また疑問に思った点があれば書きとめておくこと。
1 5 回	これまでの講義全体を復習し、特に興味を持ったこと、疑問に思った点などを整理しておくこと。

講義目的	本講義では、将来獣医療に従事する者として、どのように動物と関わるべきであるかを各自で考えるための素材を提供することを目的として、人と動物のかかわりについて様々な角度から学ぶ。具体的には、人と動物との関係の歴史、動物を知り動物から学ぶことの意義、現代における動物との間に生じる現実的課題、動物との触れ合いを通して人間社会を豊かにする方法（動物介在療法）などがテーマとなる。自然科学系の一分野である獣医学、社会科学、人文科学などの幅広い領域をカバーする。（獣医学科の学位授与方針項目Dに強く関与する）
達成目標	人と動物の多面的な関わりについて、古代から現在に至るまでの代表的なできごとや考えを理解し、説明できる。 人と動物の多面的な関わりの現状と理論的基盤について理解し、説明できる。 動物介在活動と動物介在療法、動物介在教育の概要を理解し、説明できる。 動物の力や嗅覚など感覚を利用して人間のために使役される動物について理解し、説明できる。 ペット飼育の現状と問題点を知り、ペット飼育者の心理に関する問題を理解し、説明できる。 動物虐待の定義と現状を知り、問題点を理解し、説明できる。 野生動物保全の現状と、その背景となる社会情勢について理解し、説明できる。 ペット産業の現状と、その背景となる社会情勢や課題について理解し、説明できる。
キーワード	社会学、歴史学、動物介在活動、使役動物、愛玩動物、野生動物、展示動物
成績評価（合格基準60%）	授業の最後に行うレポートの結果40%、最終評価試験60%により成績評価する。総計で60%以上を合格とする。

関連科目	生命倫理学、動物行動学、愛玩動物飼養管理学、獣医事法規
教科書	専門基礎分野 動物看護学教育標準カリキュラム準拠 人と動物の関係学 / 加隈良枝 / インターズー / ISBN-13: 978-4899958130
参考書	講義の際に適宜紹介する。
連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	動物福祉論（FVP2I110）
英文科目名	Animal Welfare
担当教員名	大和田一雄（おおわだかずお）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	火曜日 4時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	様々な動物観と影響要因； 人と動物の多面的な関りについて、古代から現在に至るまでの代表的な出来事について講義する。 動物福祉の概念； 動物福祉の定義とその理論的基盤について理解し、動物の取り扱いに関する他の思想との相違点について講義する。
2 回	動物福祉の評価； 動物福祉の評価方法に関する基本知識について講義する。 動物福祉と社会； 動物福祉向上の実践と社会とのかかわりに関する基本知識について講義する。
3 回	野生動物の福祉； 野生動物の利用や管理における福祉的配慮に関する基本知識について講義する。
4 回	展示動物及び使役動物の福祉； 展示動物や身体障害者補助犬などの使役動物の取り扱いにおける福祉的配慮に関する基本知識について講義する。
5 回	実験動物の福祉； 実験動物の取り扱いにおける福祉的配慮に関する基本知識について講義する。
6 回	産業動物の福祉； 食品などの生産のために飼育される産業動物の取り扱いにおける福祉的配慮に関する基本知識について講義する。
7 回	伴侶動物の福祉； 主に家庭で飼育される伴侶動物の取り扱いにおける福祉的配慮に関する基本知識について講義する。
8 回	スモールグループディカッション； これまでの講義を受講し、それぞれのカテゴリーに属する動物に特徴的な動物福祉の基本的な考え方についてスモールグループにより討議する。 最終評価試験；論述式筆答試験を行う（後半45分）。

回数	準備学習
1 回	下記参考書を読み、各自の動物観を整理しておくこと。現時点における自身の動物観について400字以内にまとめ講義の時に提出すること。

2 回	教科書第3章、第4章並びに参考書を読み、キーワードを整理しておくこと。 我が国の動物福祉行政の仕組みについて400字以内にまとめ講義の時に提出すること。
3 回	教科書第5章及び参考書を読み、キーワードを整理しておくこと。 ワシントン条約 (CITES) について概要を整理し400字以内にまとめて講義の時に提出すること。
4 回	教科書第6章及び参考書を読み、キーワードを整理しておくこと。 補助犬、盲導犬、介助犬、聴導犬などのについて自身の考え方を400字以内にまとめ講義の時に提出すること。
5 回	教科書第7章及び参考書を読み、キーワードを整理しておくこと。 動物実験における動物福祉のあり方について整理し、400字以内にまとめて講義の時に提出すること。
6 回	教科書第8章並びに参考書を読み、キーワードを整理しておくこと。 産業動物の国際的な福祉基準について整理し、400字以内にまとめて講義の時に提出すること。
7 回	教科書第9章並びに参考書を読み、キーワードを整理しておくこと。 動物保護活動に関する海外並びに国内の現状を整理し、400字以内にまとめて講義の時に提出すること。
8 回	これまでの講義全体を復習し、自身の動物観、動物福祉に関する知識・実践法などに関する考え方をまとめておくこと。 全体を通したキーワードを再度整理しておくこと。

講義目的	獣医療、動物愛護、動物福祉、社会奉仕などの分野に獣医看護師として貢献するうえで必要な基本理念としての動物福祉の考え方を理解する。人間社会における動物の取り扱いに関する考え方と、それらに影響する要因、及び様々な実践活動について理解する。野生動物、展示動物、使役動物、実験動物、産業動物、伴侶動物、等、様々な範疇に属する動物についてそれぞれに特徴的な動物福祉の基本的な考え方と実践方法を理解し、獣医看護師として活動する際の理念、知識、技術基盤を習得する。
達成目標	本講義では様々な範疇に属する動物の「動物福祉」についての基本的な考え方を理解することを目標とし、以下の様な内容を中心におき考え方を整理すること。 動物観の歴史的変遷を説明できること、5 フリーダムについて説明できること、動物福祉の生理学的・行動学的指標の種類と評価方法について理解すること、動物福祉に関する法と行政の仕組みを理解すること、野生動物管理における動物福祉上の問題を理解すること、展示動物や使役動物における動物福祉上の問題並びに環境エンリッチメントについて理解すること、動物実験における3Rの概念を理解すること、産業動物の国際的な福祉基準を理解すること、伴侶動物の適正な飼育管理方法、動物保護活動について理解すること。

キーワード	動物観、動物福祉、動物生命倫理、動物愛護、異常行動、動物愛護管理法、ワシントン条約、使役動物、人道的エンドポイント、5つの自由、終生飼養
成績評価（合格基準60	予習レポート30%、最終評価試験70%で評価する。合計100点満点のとし、60点以上を合格とする。
関連科目	生命倫理学、生命関連法規
教科書	動物看護学教育標準カリキュラム準拠 動物福祉学/全国動物保健看護学系大学協会カリキュラム検討委員会編/インターズー/ISBN978-4-89995-814-7
参考書	動物福祉の現在-動物とのより良い関係を築くために-/上野吉一、武田庄平著/農林統計出版/ISBN978-4-89732-3 C0045：アニマルウェルフェア - 動物の幸せについての科学と倫理 - /佐藤衆介著/東京大学出版会/ISBN4-13-073050-9
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	獣医事法規（FVP2R110）
英文科目名	Veterinarian Laws and Regulations
担当教員名	吉川泰弘（よしかわやすひろ）
対象学年	1 年
開講学期	春2
曜日時限	木曜日 3時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	獣医事法規の習得に必要な法規の理念と領域構造、法規の解釈論並びに法源論の概要について、解説する。
2 回	獣医師の役割を理解し、獣医事関係法規についてその多様性、法規の目的を理解し、獣医師制度および獣医療などとの関連性につき、その概要について説明する。特に、獣医事関連法規、薬事関連法規、家畜衛生行政関連法規について解説する。
3 回	第 2 回に引き続き、獣医事関係法規についてその多様性、法規の目的を理解し、獣医師制度および獣医療などとの関連性について、その概要について説明する。特に、公衆衛生行政関連法規、環境行政関連法規について解説する。また、獣医師法の構成、法の理念、目的を理解するとともに、獣医師の業務、権利、義務および社会的責務などについて解説する。
4 回	獣医療法の構成、理念、目的を理解するとともに、獣医療施設の開設と規制、都道府県計画など獣医療の社会性について解説する。
5 回	獣医療事故発生の現状を認識し、獣医事紛争の惹起される原因および対応策を検討し、獣医療事故の予防方法と発生した場合の事故処理および紛争の解決法の概要について解説する。
6 回	獣医療事故および獣医師の犯罪に対する、刑事・民事・行政・社会責任の概要を学習し、獣医師としての責任について解説する。また、日本の獣医師免許制度および外国の獣医師免許制度を比較考察し、獣医師の円滑な国際交流の推進について解説する。さらに、畜産物や水産物における薬剤の残留を防ぐための規制について解説する。
7 回	一般的な人獣共通感染症や新興・再興感染症の予防・制御のための法規および重要な動物感染症の制御に関する法規について解説する。
8 回	獣医師法に定められている診療簿、診断書、出産・死産証明書、死亡診断書、死体検案簿などの書類作成について学習し、実際に幾つかの書類作成を行い、実践的な授業を行う。

回数	準備学習
1 回	獣医学教育モデル・コア・カリキュラム準拠、獣医事法規の第 1 章について事前に学習しておくこと。
2 回	前回の講義内容について、整理、理解し、復習しておくこと。獣医学教育モデル・コア・カリキュラム準拠、獣医事法規の第 2 章について事前に学習しておくこと。
3 回	前回の講義内容について、整理、理解し、復習しておくこと。獣医学教育モデル・コア・カリキュラム準拠、獣医事法規の第 2、3 章について事前に学習しておくこと。

4 回	前回の講義内容について、整理、理解し、復習しておくこと。獣医学教育モデル・コア・カリキュラム準拠、獣医事法規の第 4 章について事前に学習しておくこと。
5 回	前回の講義内容について、整理、理解し、復習しておくこと。獣医学教育モデル・コア・カリキュラム準拠、獣医事法規の第 5 章について事前に学習しておくこと。
6 回	前回の講義内容について、整理、理解し、復習しておくこと。獣医学教育モデル・コア・カリキュラム準拠、獣医事法規の第 6、7、8 章について事前に学習しておくこと。
7 回	前回の講義内容について、整理、理解し、復習しておくこと。獣医学教育モデル・コア・カリキュラム、動物衛生学の第 9 章について事前に学習しておくこと。
8 回	前回の講義内容について、整理、理解し、復習しておくこと。獣医学教育モデル・コア・カリキュラム、動物衛生学の第 10 章について事前に学習しておくこと。

講義目的	21世紀に入り、日本の獣医学教育、獣医療を取り巻く環境は著しく変化してきた。動物のステータスの向上、動物由来食品の安定供給、身体障害者補助犬、社会活動動物、実験動物、学校飼育動物などをはじめ、さらに、医療や情操教育の場における動物の参加も期待されている。また、獣医療には動物の長寿化による疾病構造の変化、被災動物の救護、人獣共通感染症の対策などの問題もあり、法的戦略の検討を迫られ規制が強化されつつある。本講義では、獣医師が必要とする獣医時関連の諸法規の基礎および概要について解説する。（獣医学科の学位授与方針項目Dにもっとも強く関与する）
達成目標	1) 産業動物を始めとする動物疾病の現状を説明出来る。 2) 家畜伝染病に対する国内貿易と国際貿易について説明出来る。 3) HACCAPなど衛生管理について説明出来る。 4) 牛、豚、特養家畜、伴侶動物の衛生管理について説明出来る。 5) 家畜の排せつ部と畜産環境管理について説明出来る。
キーワード	獣医師法、獣医療法、獣医療事故、食品の安全性確保
成績評価（合格基準60	提出課題 100%により成績を評価し、60%以上を合格とする
関連科目	特になし

教科書	獣医学教育モデル・コア・カリキュラム準拠獣医事法規/池本卯典、吉川泰弘、伊藤伸彦/緑書房 /978-4-89531-043-7
参考書	適宜紹介する
連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施しない

科目名	生産農学概論 (FVP2X110)
英文科目名	Introduction to Production Agriculture
担当教員名	佐藤英明* (さとうえいめい*)
対象学年	1年
開講学期	春2
曜日時限	金曜日 4時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	家畜生産の意義と役割として、家畜の定義、畜産と畜産学、家畜生産の意義および畜産と環境の関連について解説する。
2回	各家畜から生産される畜産物の利用として、乳と乳製品、肉と肉製品、機能性食品としての畜産物、皮・毛・羽毛および医療用機材の生産について解説する。
3回	各家畜から生産される乳、肉および卵の生産生理機能について解説する。
4回	家畜に係る栄養・栄養素および飼料の特性や種類について概要を解説する。
5回	家畜の飼養管理として、早期離乳と人工哺育、飼育設備、生産と環境、畜産経営の環境対策およびアニマルウェルフェアと動物飼育への倫理配慮について解説する。
6回	家畜の品種、遺伝と育種、繁殖および家畜の改良技術について解説する。
7回	安全な畜産物の生産として、畜産衛生、畜産食品の衛生管理および畜産物の流通管理と安全性の担保について解説する。
8回	畜産経営と畜産物の流通から、世界の中の日本畜産および生産の形態と経営について解説する。

回数	準備学習
1回	予習では教科書の内容を学習し、復習では授業の内容を整理し理解すること。
2回	予習では教科書の内容を学習し、復習では授業の内容を整理し理解すること。
3回	予習では教科書の内容を学習し、復習では授業の内容を整理し理解すること。
4回	予習では教科書の内容を学習し、復習では授業の内容を整理し理解すること。
5回	予習では教科書の内容を学習し、復習では授業の内容を整理し理解すること。

6 回	予習では教科書の内容を学習し、復習では授業の内容を整理し理解すること。
7 回	予習では教科書の内容を学習し、復習では授業の内容を整理し理解すること。
8 回	予習では教科書の内容を学習し、復習では授業の内容を整理し理解すること。

講義目的	生産農学概論では下記の内容について学修する。 家畜の歴史や生産の意義と役割、 各家畜から生産される畜産物（乳・肉・卵）および副産物（皮・毛・羽毛）の利用状況、 各家畜の乳・肉・卵の生産機能、 家畜の栄養と飼料および飼養管理、 家畜としての牛・豚・鶏の代表的な品種や改良及び増殖（繁殖）の意義、 食品として安全な畜産物の生産、 世界の中の日本の畜産状況および日本畜産の発展方向や畜産経営の将来について学修する。
達成目標	家畜の意義や役割について説明できる。 畜産物として乳、肉、卵、皮および毛などの利用意義が説明できる。 各家畜の生産機能の概要が説明できる。 家畜の栄養・栄養素、飼料の概要が説明できる。 各家畜の飼養管理が説明できる。 各家畜の代表的な品種の特徴や育種目的について説明できる。 安全な畜産物の生産として畜産衛生、畜産食品の衛生と管理、畜産物の流通管理と安全性の担保の概要について説明できる。 国内外を含めた畜産の形態や畜産物の流通・経営について概要が説明できる。
キーワード	家畜、畜産、畜産生産物
成績評価（合格基準60	成績評価は最終評価試験100%により評価する。
関連科目	
教科書	畜産学入門/唐沢豊 他/文永堂/978-4-8300-4123-5 C 3061
参考書	適宜紹介する
連絡先	（研究室等確定後に記載）

注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	情報リテラシー【月1木3】(FVP3A111)
英文科目名	Information Literacy
担当教員名	(未定)(みてい)
対象学年	1年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 1時限 / 木曜日 3時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	情報Literacyとは何か - 伝承・写本から情報の洪水へ 意思伝達手段は様々な動物が持っている。その中でヒトはどのようにして意思を伝達し、情報を蓄積し、共有し、伝え合う方法を発展させてきたのかを整理する。
2回	情報収集交換の手段-(1): その歴史 言葉の発明、文字の発明、記号の発明等、情報伝達を大量に行える印刷技術の発明以前の情報収集交換手段について解説する。
3回	情報収集交換の手段-(2): グーテンベルグによる印刷技術の発明後長い間活版印刷が用いられた。アナログからデジタルへITの進歩によるペーパーレスへの移行と停滞を説明する。
4回	情報収集交換の手段-(3): IT:Information Technologyの普及 特に情報のネットワーク構築で実用化されたインターネットの発展の歴史を理解する。
5回	動物看護学における有用なオンライン情報ソース総論 - 教員の情報ソースコレクションを基に情報の収集と有用なものの選別をする能力を身に着けることの重要性を解説する。
6回	動物看護学における日本での有用なオンライン情報ソース総論 - 教員の収集した情報コレクションを基に各自が独自の情報収集ソースを作成する。
7回	動物看護学における国際的に有用なオンライン情報ソース総論 - 教員の情報ソースコレクションを基に情報の収集と有用なものの選別をする能力を身に着けることの重要性を解説する。
8回	獣医学における日本での有用なオンラインマガジン総論 - 動物看護学と獣医学の情報は密接に関連している。VPPIはその両方に精通していなければならない。代表的な情報ソースを基にその内容を把握する。
9回	獣医学における世界での有用なオンラインマガジン総論 - 動物看護学と獣医学の情報は密接に関連している。VPPIはその両方に精通していなければならない。代表的な情報ソースを基にその内容を把握する。
10回	獣医学関連オンライン情報ソースの活用法 - 各論(日本編)内閣府、農林省、厚生労働省、文部科学省等の政府機関を始めとして、国立感染症研究所、都道府県衛生研究所、農林省家畜保健所等の情報ソースを閲覧し確認する。
11回	オンラインソースを活用した先進諸国のアニマルシェルターの実情調査を行う。米国では年間200万頭のイヌネコが殺処分されている。こうしたことを防ぐためのシェルターの活動実態を把握し日本でのあり方を考える。
12回	オンラインソースを活用した我が国における里山の減少とクマの出没、シカの増加についての調査を行う。
13回	オンラインソースを活用した日本及び世界の絶滅危惧種の実態調査と対策について学ぶ。
14回	国際公務員としてのVPPの在り方 - 活躍の場について解説する。日本が拠出して活動している、国連、WHO、UNICEFは何を行っているのか、どのようにして活躍の場を得るのかを概説する。
15回	VPPとしてのITを活用した情報発信について、個から不特定多数への情報発信を行うSNSの有用性と欠点とを概説し、有効活用の方法を解説する。

回数	準備学習
1回	何かを知るためにどのようなツールを利用してきたのか。口頭による情報交換、写本から、印刷物の入手、そしてホームページ等ツールの変遷を知ること。
2回	多くの科学的な発展は印刷技術の発明前になされている。情報と科学的成果との関係について調べる。
3回	印刷技術の歴史とその影響を調べる。
4回	インターネットというアイデアは誰がいつ提唱したのかを調べる。
5回	欧米での信頼における情報ソースにはどのようなものがあるのかを調べる。
6回	日本での信頼における情報ソースにはどのようなものがあるのかを調べる。
7回	リアルタイムの情報を得る上で、公的機関のオンラインマガジンは有用である。米国、英国、EUについて調べる。

8 回	リアルタイムの情報を得る上で、公的機関のオンラインマガジンは有用である。日本について調べる。
9 回	国公立機関、大学、研究機関、企業から発信されるホームページやメールマガジンを調べる。米国、英国、EUを対象とする。（キーワード参照）
10 回	国公立機関、大学、研究機関、企業から発信されるホームページやメールマガジンを調べる。（キーワード参照）
11 回	先進諸国のペットの安楽死の実態を知ること。ペットの保護活動の実態を知ること。
12 回	里山の意義を知ること。クマとヒトとの遭遇増加について知ること。
13 回	地球上の絶滅危惧種の実態を把握すること。
14 回	V P P の知識と技術と国際動物看護師のマッチングについて調べること。
15 回	SNS本来の有用性を知り、情報発信のデザインを考えること。

講義目的	VPP (Veterinary Para-Professional: 獣医関連専門家) は獣医師と連携しながら動物看護の専門家としての役割を果たさなければならない。獣医医療の進歩は目覚ましく、それに伴う動物看護技術も日々進歩改良されている。VPPは絶えずこうした新しい動きを情報として収集し、日常の看護に取り入れていく姿勢が求められる。本講義ではV P Pとして必要な情報の収集、有用な情報の選別と活用という、動物看護への実践的応用のための情報処理技術を持ったV P Pとなるための基本的作業を理解し活用する能力を持つことを目的とする。
達成目標	1. 伴侶動物の数的情報を把握すること。 2. 伴侶動物の寿命に関する情報を知ること。 3. 伴侶動物の安楽死の実態を国際比較すること。 4. エキゾチックアニマルの飼育実態を国際比較という観点から整理すること。 5. 伴侶動物の餌の流通の快楽を知ること。 6. 伴侶動物で使用されている薬物の種類と消費量の概略を知ること。 7. ペットとして飼育されているエキゾチックアニマルの国内での飼育状況を知ること。 8. 伴侶動物への抗生物質の使用実態の概要を知ること。 9. 絶滅危惧種の実態を国際レベルで知ること。
キーワード	情報社会、リテラシー、印刷技術、写本、コピー機械、複写、IT、ウィキペディア、医学中央雑誌、国会図書館、人口動態、教会出生記録、PubMed、CDC、NIH、ProMED、EUROSURVEILLANCE、OIE、米国国会図書館、WHO、UN、日本政府TV、LINE、RABNET
成績評価（合格基準60）	与えた調査テーマについての調査結果レポートを評価する（15点×4回＝60点）、レポートの内1課題についてミニスピーチを行う（10点×1回）、中レポート（30点×1回）。
関連科目	動物公衆衛生学

教科書	指定しない。
参考書	随時教員が作成した資料を配布する。
連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施しない

科目名	動物形態機能学 【月2水2】 (FVP3B110)
英文科目名	Animal Functional Morphology II
担当教員名	松井利康 (まついとしやす)
対象学年	1 年
開講学期	秋1
曜日時限	月曜日 2時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	組織学 1 細胞、上皮組織： 細胞の核、細胞小器官ならびに上皮組織について、その形態学的特徴および機能を学ぶ。
2 回	組織学 2 結合組織、支持組織、筋組織、神経組織： 結合組織、支持組織、筋組織、神経組織の形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
3 回	組織学 3 血液、リンパ、骨髄、脈管系、リンパ器官： 血液、リンパ、骨髄、脈管系、リンパ器官の形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
4 回	組織学 4 消化器系： 口腔、咽頭、歯、唾液腺、舌、食道、胃、小腸、大腸の形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
5 回	組織学 5 消化器系、呼吸器系： 消化器系（鶏の消化器系含む）、呼吸器系（鶏の呼吸器系含む）の形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
6 回	組織学 6 泌尿器系、生殖器系： 泌尿器系、雄性生殖器系の形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
7 回	組織学 7 生殖器系： 雄性生殖器系（鶏の雄性生殖器系含む）、雌性生殖器系（鶏の雌性生殖器系含む）の形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
8 回	組織学 8 内分泌系： 視床下部、下垂体、副腎、甲状腺、上皮小体、松果体、膵島、胃腸内分泌ホルモン、鶏の内分泌器官の形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
9 回	組織学 9 感覚器： 眼、耳、味蕾、嗅粘膜、鋤鼻器、鶏の眼球などの形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
10 回	組織学 10 神経系、外皮： 神経系、外皮（鶏の皮膚と羽含む）の形態学的特徴、位置および機能を学ぶ。
11 回	発生学 1 総論、生殖細胞発生と初期胚発生：講義では、まず発生学を学ぶ意義や発生過程で起こる基本的事象を総論として解説する。続いて、精子および卵子の発生と形成、受精から胚葉形成までの初期発生について学習する。

1 2 回	発生学 2 胚の着床と胎盤形成、胚葉分化：胚盤胞の着床から、外胚葉・中胚葉・内胚葉の3つの胚葉形成までの発生を学習する。また、胎盤と胎膜の構造とその形成過程、動物ごとの胎盤構造の特徴と名称分類についても学ぶ。
1 3 回	発生学 3 中胚葉分化：中胚葉は沿軸中胚葉・中間中胚葉・外側中胚葉から構成される。講義では、沿軸中胚葉から骨格筋・骨などの結合組織が、中間中胚葉から泌尿器や生殖器が、外側中胚葉から循環器系や造血細胞などが、それぞれ分化することを学習する。
1 4 回	発生学 4 内胚葉分化：内胚葉は前腸・中腸・後腸からなる原始腸管を形成したのち、消化管や呼吸器の上皮、肝臓と膵臓の実質などに発生分化することを学習する。また内胚葉が、膀胱と尿道の上皮に分化して、泌尿器系の器官の形成にも一部参加することを学ぶ。
1 5 回	発生学 5 外胚葉分化：外胚葉から誘導された神経外胚葉が神経管と神経堤を形成し、中枢および末梢神経系の器官や特殊感覚器に発生分化することを学習する。また体表外胚葉に由来する器官の発生についても解説する。

回数	準備学習
1 回	教科書「獣医組織学」の上皮組織の項によく目を通しておくこと。
2 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の結合組織、支持組織、筋組織、および神経組織の項によく目を通しておくこと。
3 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の血液、リンパ、骨髄、脈管系、およびリンパ器官の項によく目を通しておくこと。
4 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の消化管、歯、舌、および唾液腺の項によく目を通しておくこと。
5 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の肝臓、膵臓、呼吸器系、ならびに鶏の消化器系および呼吸器系の項によく目を通しておくこと。
6 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の泌尿器系および雄性生殖器系（精巣から精管）の項によく目を通しておくこと。
7 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の雄性生殖器系（副生殖腺、陰茎）、雌性生殖器系、および鶏の雄性、雌性生殖器系の項によく目を通しておくこと。
8 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の内分泌系および鶏の内分泌系の項によく目を通しておくこと。
9 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の眼、耳、味蕾、嗅粘膜、鋤鼻器、および鶏の眼球などの項によく目を通しておくこと。
1 0 回	教科書「獣医組織学」および初回配付資料の神経系および外皮の項によく目を通しておくこと。
1 1 回	組織学で学習した、動物の体を構築する階層性（細胞、組織、器官、器官系）、細胞の基本構造、

	細胞間結合の種類、精巣と卵巣の組織構造について復習してくること。可能ならば、「動物発生学」を参考にする。
1 2 回	子宮および胎盤の組織構造、および性周期に伴う子宮内膜の形態変化について復習してくること。可能ならば、「動物発生学」ないし「ギルバート発生生物学」を参考にする。
1 3 回	心臓の構造および心臓に連絡する主要な動・静脈の走行を復習しておくこと。可能ならば、「動物発生学」ないし「ギルバート発生生物学」を参考にする。
1 4 回	消化器系を構成する器官について、食物の流れに沿って空間的位置関係、組織構造および機能を復習しておくこと。さらに原始腸管は前腸・中腸・後腸からなるが、それらが成体において、どの消化器官を形成しているのか調べておくこと。可能ならば、「動物発生学」ないし「ギルバート発生生物学」を参考にする。
1 5 回	神経系を構成する細胞系列（ニューロンとグリア細胞）、脳や脊髄の組織構造、眼球と耳の組織構造について復習してくること。また下垂体前葉・後葉の構造の違いを調べておくこと。可能ならば、「動物発生学」ないし「ギルバート発生生物学」を参考にする。

講義目的	本授業は組織学と発生学より構成される。 組織学：生物体を形づくる最小単位である細胞およびそれらが集合して構成された組織の構造的特徴について講義する。講義内容は総論と各論の2つに大別される。総論では、細胞小器官をはじめとした細胞の基本的構造を解説する。次に上皮組織、結合組織、支持組織、筋組織および神経組織についての基礎的概念の理解を求める。各論では、総論で学んだ細胞・組織の基本概念をベースとして、それらの集合体である個々の器官の構造について理解を深める。 発生学：本講義では、生殖細胞の発生、受精から胚葉形成までの初期発生、各胚葉の分化とそれらに由来する器官の発生過程などを学ぶことで、動物の体を構成する細胞、組織、器官の発生メカニズムの理解を目的とする。さらに、哺乳類の発生や胎盤の形成における比較動物学的な知識を身につける。
達成目標	組織学： 1．細胞の核、各細胞小器官の構造、機能を理解し説明できること。 2．上皮組織、結合組織、支持組織、筋組織、および神経組織の構造、機能について理解し、説明ができること。 3．血液、骨髄、リンパ器官、脈管系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、雄性、雌性生殖器系、内分泌系、感覚器系、神経系、外皮について、それぞれの構成器官とそれらの構造、機能を理解し、説明できること。 発生学： 1．動物の個体発生について、生殖細胞の発生と形成、受精、初期胚発生、着床、胚葉形成などを説明できること。 2．内胚葉、中胚葉、外胚葉の分化と、それぞれの胚葉に由来する器官を説明できること。 3．胎盤と胎膜の構造と形成過程、動物ごとの胎盤構造の特徴について説明できること。

キーワード	組織学、発生学
成績評価（合格基準60	小テスト20%、最終評価試験80%により、成績評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	
教科書	獣医組織学 第七版 / 日本獣医解剖学会 編 / 学窓社 / 出版予定
参考書	ビジュアルで学ぶ伴侶動物 解剖生理学 / 浅利昌男、大石元治 監修 / 緑書房 / 978-4895312189 : 動物発生学 第2版 / 江口保暢 著 / 文永堂出版 / 978-4-8300-3170-0 : ギルバート発生生物学 / Scott F. Gilbert 著、阿形清和、高橋淑子 訳 / メディカルサイエンスインターナショナル / 978-4-8959-2805-2
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	動物形態機能学実習 (FVP3H110)
英文科目名	Practice for Functional Morphology of Animals
担当教員名	九郎丸正道 (くろうまるまさみち), 五十嵐瞳 (いがらしひとみ), 林慶 (はやしけい), 松井利康 (まついとしやす)
対象学年	1 年
開講学期	秋1
曜日時限	火曜日 3時限 / 火曜日 4時限 / 火曜日 5時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	実験実習

回数	授業内容
1 回	イヌの骨標本の観察：イヌの骨標本において、脊柱・前肢・後肢などを構成する骨の観察を行い、動物の各体部に存在する骨の構成と機能を学習する。(共同) (全教員)
2 回	(全教員)
3 回	(全教員)
4 回	イヌの肉眼解剖：イヌの体壁、前・後肢の浅層にある筋を剖出・同定することで、主な筋の位置と作用を学ぶ。続いて、胸腔・腹腔に位置する臓器を摘出し、主な器官とその構造を観察する。(共同) (全教員)
5 回	(全教員)
6 回	(全教員)
7 回	ヤギの解剖：ヤギにおいて、消化器系、呼吸器系、泌尿・生殖器系、循環器系を構成する器官を剖出・同定することで、反芻動物の肉眼的構造の位置関係および比較解剖学的な特徴を学ぶ。(共同) (全教員)
8 回	(全教員)
9 回	

	(全教員)
10回	ニワトリの解剖：鳥類は飛行するための運動器など、哺乳類と異なる特徴的な解剖学的構造をもっている。本実習では、ニワトリの各器官系を構成する構造を剖出・同定することで、鳥類の肉眼解剖学的構造を学習する。(共同)
	(全教員)
11回	(全教員)
12回	(全教員)
13回	組織学1 運動器・消化器：肉眼解剖で剖出した運動器および消化器の主要な器官(横紋筋、骨、食道、胃、小腸、肝臓)について、プレパラート標本を顕微鏡により観察・スケッチすることで、各器官を構成する細胞の形態、組織構造、ならびにその機能を学習する。(共同)
	(全教員)
14回	(全教員)
15回	(全教員)
16回	組織学2 呼吸器・循環器・リンパ器官：肉眼解剖で剖出した呼吸器および循環器の主要な器官(気管、肺、心臓、動脈、静脈、リンパ節)について、プレパラート標本を顕微鏡により観察・スケッチすることで、各器官を構成する細胞の形態、組織構造、ならびにその機能を学習する。(共同)
	(全教員)
17回	(全教員)
18回	(全教員)
19回	組織学3 泌尿器・生殖器：肉眼解剖で剖出した泌尿器および生殖器の主要な器官(腎臓、膀胱、精巣、卵巣、子宮、胎盤)について、プレパラート標本を顕微鏡により観察・スケッチすることで、各器官を構成する細胞の形態、組織構造、ならびにその機能を学習する。(共同)

	(全教員)
20回	(全教員)
21回	(全教員)
22回	組織学4 神経系・感覚器：神経系および感覚器を構成する主要な器官のうち、大脳、小脳、脊髄、網膜のプレパレート標本を顕微鏡により観察・スケッチすることで、各器官を構成する細胞の形態、組織構造、ならびにその機能を学習する。(共同)
	(全教員)
23回	(全教員)

回数	準備学習
1回 2回 3回	実習前に配付する骨学実習プリント、および教科書「カラーアトラス獣医解剖学」における体幹の骨・前肢の骨・後肢の骨の項を通読し、疑問点をまとめること。
4回 5回 6回	動物機能形態学で学習した、イヌの筋の名称と作用、各器官系を構成する主な臓器の位置、構造ならびに機能について、よく復習してくること。
7回 8回 9回	動物機能形態学で学習した、ヤギの消化器系を構成する主な臓器の位置、構造ならびに機能について、よく復習してくること。またイヌの解剖で学習した胸・腹部の内臓の相互関係を説明できるようにしておくこと。
10回 11回 12回	動物機能形態学で学習した、鳥類の体を構成する主な臓器の位置、構造ならびに機能を復習するとともに、鳥類で見られる特徴的な解剖学的構造を考えてくること。
13回 14回 15回	実習前に配付する組織学の実習プリントおよび教科書「獣医組織学」の横紋筋、骨、食道、胃、小腸、肝臓の項を通読し、各組織の形態学的特徴を確認してくること。

16回 17回 18回	実習前に配付する組織学の実習プリントおよび教科書「獣医組織学」の気管、肺、心臓、動脈、静脈、リンパ節の項を通読し、各組織の形態学的特徴を確認してくること。
19回 20回 21回	実習前に配付する組織学の実習プリントおよび教科書「獣医組織学」の腎臓、膀胱、精巣、卵巣、子宮、胎盤の項を通読し、各組織の形態学的特徴を確認してくること。
22回 23回	実習前に配付する組織学の実習プリントおよび教科書「獣医組織学」の神経組織と網膜の項を通読し、各組織を構成する細胞の種類と形態学的特徴を確認してくること。

講義目的	「動物形態機能学」で学んだ動物を構成する各器官と器官系について、動物の肉眼解剖および組織標本の観察を行うことで、動物体の構造と機能を階層性に基づいて理解することを目的とする。まず実習の前半部では、動物の肉眼的諸構造をメス、ピンセット等で剖出・同定することで、主要な器官の空間配置ならびに相互の関係を理解し、説明できるよう学ぶ。次に実習の後半部では、顕微鏡を用いて主要器官の組織構造を観察し、各組織の構造を肉眼的構造ならびに機能と結びつけて理解することを目指す。
達成目標	1. 動物体の各器官系の構造と機能を階層性（細胞 - 組織 - 器官 - 器官系 - 個体）に基づいて説明できること。 2. 主要な器官とその構造を同定できるとともに、各器官の位置関係、ならびにその意義を説明できること。 3. 動物の各器官の組織構造と機能を、肉眼的構造と関連づけて説明できること。
キーワード	運動器学、肉眼解剖学、組織学、細胞、組織、器官系
成績評価（合格基準60	技術評価点60%（評価項目は実習初回に配布する。）、最終評価試験40%により成績評価し、総計で60%以上を合格とする。

関連科目	
教科書	カラーアトラス獣医解剖学 上巻 増補改訂第2版 / カラーアトラス獣医解剖学編集委員会 監訳 / 緑書房 / 978-4895312516 : カラーアトラス獣医解剖学 下巻 増補改訂第2版 / カラーアトラス獣医解剖学編集委員会 監訳 / 緑書房 / 78-4895312523 : 獣医組織学 第七版 / 日本獣医解剖学会 編 / 学窓社 / 出版予定
参考書	新編 家畜比較解剖図説 上巻 / 加藤嘉太郎 / 山内 昭二 著 / 養賢堂、978-4842503400 : 新編 家畜比較解剖図説 下巻 / 加藤嘉太郎 / 山内 昭二 著 / 養賢堂、978-4842503417 : カラーアトラス組織・細胞学 / 岩永敏彦 著 / 医歯薬出版 / 978-4263404874 : ビジュアルで学ぶ伴侶動物 解剖生理学 / 浅利昌男、大石元治 監修 / 緑書房 / 978-4895312189
連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	生命関連法規 (FVP3N110)
英文科目名	Law and Regulations for Lifescience Practice
担当教員名	大和田一雄 (おおわだかずお)
対象学年	1 年
開講学期	秋1
曜日時限	水曜日 4時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	法の基礎知識； 制定法、判例法、慣習法、条理、公法、私法、成文法、不文法、実体法、手続法、強行法規、任意法規、民事責任、刑事責任、行政上の責任、刑の種類、等の解説を通じ、法律の基本知識について講義する。
2 回	各分野・領域に関する法規； 動物が関連する法規には様々なものがあるが、法規によって対象とする動物種が異なる。本講義では動物看護領域に関わる主な法規が対象とする動物種について概要を講義する。
3 回	獣医事行政法規； 獣医事行政法規のうち、獣医看護業務に関連する法規について、その種類と概要について講義する。この講義を通じ、獣医師法、獣医療法について概要を説明できるようになることを目標とする。
4 回	家畜衛生行政法規； 家畜衛生行政法規のうち、動物看護業務に関連する法規について、その種類と概要について講義する。この講義を通じて、家畜伝染病予防法、及びペットフード安全法の概要について説明できるようになることを目標とする。
5 回	公衆衛生行政法規； 公衆衛生行政法規のうち、動物看護業務に関連する法規について、その種類と概要について講義する。この講義を通じて、感染症法、狂犬病予防法、身体障害者補助犬法の概要を説明できるようになることを目標とする。
6 回	薬事行政法規； 薬事行政法規のうち、動物看護業務に関連する法規について、その種類と概要について講義する。この講義を通じ、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律、麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法について、概要を説明できるようになることを目標とする。
7 回	環境行政関連法規； 環境行政関連法規のうち、動物看護業務に関連する法規について、その種類と概要について講義する。この講義を通じ、動物愛護管理法、外来生物法、ワシントン条約、種の保存法、鳥獣保護法、ラムサール条約、廃棄物処理法について概要を説明できるようになることを目標とする。
8 回	国際的な動物関連法規； 国際的な動物関連法規である、OIEのTerrestrial Animal Health Code(2016) (陸生動物衛生規約)、米国のAnimal Welfare Act (動物福祉法)、英j国のThe Animals (Scientific Procedures) Act 1986 Amendment Regulations 2012 (科学的処置に関する動物法) について、その概要を講義する。我が国の法律だけでなく、国際的な動物関連法規やガイドラインについて概要を説明できるようになることを目標とする。

	最終評価試験；4者択一式の試験を実施する。
--	-----------------------

回数	準備学習
1 回	教科書総論第1章を読み、キーワードを整理しておくこと。 制定法、公法と私法の違い、民事と刑事の行政責任について、400字以内にまとめ講義の時に提出すること。
2 回	教科書総論第2章を読み、キーワードを整理しておくこと。 伴侶動物に関わる法規、並びに農場から食卓まで、に関わる法律について、400字以内にまとめ、講義の時に提出すること。
3 回	教科書各論第1章を読み、キーワードを整理しておくこと。 獣医師の任務について400字以内にまとめ、講義の時に提出すること。
4 回	教科書各論第2章を読み、キーワードを整理しておくこと。 家畜伝染病予防法で定められている法定伝染病について、400字以内にまとめ講義の時に提出すること。
5 回	教科書各論第3章を読み、キーワードを整理しておくこと。 狂犬病予防法に定められている飼い主責任について400字程度にまとめ、講義の時に提出すること。
6 回	教科書各論第4章を読み、キーワードを整理しておくこと。 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律の概要について400字以内にまとめ、講義の時に提出すること。
7 回	教科書各論第5章を読み、キーワードを整理しておくこと。 動物愛護管理法に定める愛護動物、並びに所有者責任について400字以内にまとめ講義の時に提出すること。
8 回	http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-code/access-online/ https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalwelfare/SA_AWA http://www.legislation.gov.uk/ukdsi/2012/9780111530313 等の関連サイトを閲覧し、概要を把握しておくこと。 これまでの講義全体を復習し、関連する法律について対象動物や行政対応、所管省庁などについて知識を整理しておくこと。 全体を通したキーワードを再度整理しておくこと。

講義目的	法律の基礎知識を学び、獣医事に関わる各種行政法規について、それぞれの枠組みと概要を講義する。人と関わりをもつ動物を対象とする獣医療において、獣医看護師あるいは獣医療従事者が獣医師の行う診療行為を理解するとともに、動物の支援に関わる獣医看護師あるいは獣医療従事者として、動物関係法規を知り、その法規の獣医看護業務における位置づけを理解する。広く動物や環境に関する法律を学ぶことにより、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を目指す。
達成目標	法の基礎知識を知ること、獣医事に関連する各分野・領域に関する法規を理解すること、獣医事行政法規、公衆衛生行政法規、薬事行政法規、環境行政関連法規について理解し、獣医師法、獣医療法、感染症法、家畜伝染病予防法、ペットフード安全法、狂犬病予防法、身体障害者補助犬法、動物愛護管理法、外来生物法、ワシントン条約、種の保存法、鳥獣保護法、ラムサール条約、廃棄物処理法などの代表的な法律の概要を説明できること、を講義の目標とする。
キーワード	獣医事行政、家畜衛生行政、公衆衛生行政、薬事行政、環境行政
成績評価（合格基準60	予習レポート30%、最終評価試験70%で評価する。合計100点満点のとし、60点以上を合格とする。
関連科目	
教科書	動物看護学教育標準カリキュラム準拠 動物医療関連法規 / 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 / ISBN978-4-89995-859-8 C3047
参考書	ペット六法 第2版 / ペット六法編集委員会 編 / 誠文堂新光社 / ISBN : 978-4-416-70532-2
連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	生物物理学 (FVP3U110)
英文科目名	Biophysics
担当教員名	(未定)(みてい)
対象学年	1年
開講学期	秋1
曜日時限	金曜日 1時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	生物を構成する元素・化学成分と細胞および細胞膜の基本的な構造と機能を学修し、細胞は分子を単位とした複雑な情報処理システムであることを理解する。
2回	生体膜の構造と機能について学修する。生体膜の相転移と相分離、細胞の刺激需要による膜脂質変換、非2重層形成脂質が形成する膜構造の学習から、生体膜構造・物性の変化と膜機能の関連を理解する。
3回	蛋白質の3次元構造と機能について学修する。酵素の基本概念と反応速度論および酵素活性のアロステリック制御について学修し、蛋白質の構造と機能について理解する。
4回	受容体の構造と機能について学修する。光受容体およびホルモン受容体の構造とGタンパク質活性化機構を学修し、受容体と細胞膜シグナリングシステムの基本的な作動機構について理解する。
5回	ATPを介した自由エネルギー変換と蛋白質の運動との関係について学修する。ミオシンの機能と構造、ミオシン頭部の形状変化とATP分解の関係を学修し、ミオシンによる力と動きの発生メカニズムを理解する。
6回	生物物理学の基本的な研究方法である電子顕微鏡の構造と原理について学修する。透過電子顕微鏡(TEM)および走査型電子顕微鏡(SEM)について理解する。
7回	核磁気共鳴現象を利用した生体イメージングについて学修する。電子スピン共鳴、スピン・スピン交換相互作用を学修し、核磁気共鳴画像法(magnetic resonance imaging: MRI)の原理と利点を理解する。
8回	陽電子検出を利用した生体イメージングを学修する。陽電子反β崩壊する核種で標識された放射性トレーサの測定方法を理解し、ポジトロン断層法(positron emission tomography: PET)の原理と利点を理解する。

回数	準備学習
1回	講義資料は大学のポータルサイトにある。参考書等で、生物を構成する元素・化学成分と細胞および細胞膜の基本的な構造と機能を調べ、概要を整理しておくこと。

2 回	講義資料は大学のポータルサイトにある。参考書等で、生体膜の相転移と相分離、細胞の刺激需要による膜脂質変換、非 2 重層形成脂質について調べ、概要を整理しておくこと。
3 回	講義資料は大学のポータルサイトにある。参考書等で、蛋白質のモジュール - ドメイン - 分子の階層構造、酵素の基本概念と反応速度論および酵素活性のアロステリック制御について調べ、概要を整理しておくこと。
4 回	講義資料は大学のポータルサイトにある。参考書等で、光受容体およびホルモン受容体の構造と G タンパク質活性化機構について調べ、概要を整理しておくこと。
5 回	講義資料は大学のポータルサイトにある。参考書等で、A T P 合成酵素と A T P 分解酵素、ミオシンのレバーアーム仮説について調べ、概要を整理しておくこと。
6 回	講義資料は大学のポータルサイトにある。参考書等で、透過電子顕微鏡 (T E M) および走査型電子顕微鏡 (S E M) について調べ、構造や原理等の概要を整理しておくこと。
7 回	講義資料は大学のポータルサイトにある。参考書等で、電子スピン共鳴、スピン・スピン交換相互作用を学修し、核磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging : M R I) の原理について調べ、概要を整理しておくこと。
8 回	講義資料は大学のポータルサイトにある。参考書等で、。陽電子反 β 崩壊する核種で標識された放射性トレーサーとポジトロン断層法 (positron emission tomography : P E T) の原理について調べ、概要を整理しておくこと。

講義目的	生体は分子を単位とした、複雑な動的システムとして理解されている。生物物理学 (Biophysics) は、様々な生命現象を物理学的に理解し、生命の本質の究明や医薬品や医療機器等の研究開発での応用を目指す学問である。一般的に、生物物理学はとらえどころのない難しい学問であるという印象を与えてきたが、本講義では、まず細胞と生体膜の構造と機能を、基本高分子である蛋白質、核酸、ゲノム、遺伝子等の構造と機能に関連づけて学修する。次に、蛋白質の 3 次元構造と機能、受容体の構造と細胞膜シグナリングシステムの作動機構、A T P を介したエネルギー変換と蛋白質の分子運動について学修し、生体の基本構造と機能の基本的な物理を理解する。加えて、生物物理学の研究方法としての X 線回析法と電子顕微鏡、核磁気共鳴法 (M R I)、ポジトロン断層法 (P E T) 等のイメージング技術について、基本原理と応用についてわかりやすく教える。
------	--

達成目標	1) 生命体を構成する基本高分子の構造と機能、生体膜の構造と機能、蛋白質の3次元構造と機能、膜受容体の構造と細胞膜シグナリングシステムの基本的作動メカニズム、ATPを介した自由エネルギー変換とミオシンの運動について理解し、これらの生命現象を統合的に整理し、説明できる。 2) 獣医療や生命科学分野での研究開発で汎用される透過電子顕微鏡(TEM)、走査型電子顕微鏡(SEM)、核磁気共鳴画像法(magnetic resonance imaging: MRI)、ポジトロン断層法(positron emission tomography: PET)等のイメージング装置の原理とそれぞれの特徴を理解し、説明できる。
キーワード	蛋白質、核酸、酵素、受容体、ATP、自由エネルギー、顕微鏡、生体イメージング
成績評価(合格基準60)	成績は講義期間中に実施する提出課題(レポート)40%、最終評価試験60%により評価し、総計で60%以上を合格とする。ただし、最終評価試験において基準点を設け、特典が100点満点中60点未満の場合は不合格とする。
関連科目	動物薬理学、動物生化学、化学
教科書	教科書は使用しない。講義ごとに資料を作成し、あらかじめ大学のポータルサイトに収載するとともに、講義で配布する。
参考書	
連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	動物形態機能学 (FVP3X110)
英文科目名	Animal Functional Morphology I
担当教員名	九郎丸正道(くろうまるまさみち)
対象学年	1年
開講学期	秋1
曜日時限	金曜日 4時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	1.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	解剖学用語、犬の運動装置： 基本的な解剖用語を理解する。次に、犬の頭蓋骨、脊柱、前肢・後肢の骨、肋骨、胸骨などの骨格系、ならびに前肢、後肢の関節を学ぶ。さらに、頭部、頸胸部、腰部、殿部、前肢、後肢の筋群について学ぶ。
2回	犬の内臓学： 犬の消化器系（歯、消化管、消化腺）、呼吸器系、脾臓、泌尿器系、雄性、雌性生殖器系、感覚器、内分泌腺などについて学ぶ
3回	犬の脈管学： 犬の心臓の各部位の名称、胸部、腹部における動脈の走行と名称、上腕、前腕、大腿、下腿、骨盤、頭頸部、脳における動脈の分布と名称、頭頸部、胸部、前肢、後肢、脳における静脈の分布と走行、全身のリンパ管系などを学ぶ。
4回	犬の神経学： 犬の脳の大脳各部位の名称と位置、小脳の区分と名称、脳幹の各部の名称と位置、脳神経12対の名称、走行および機能、各脊髄神経の走行と名称、交感神経、副交感神経の走行と名称などを学ぶ。
5回	猫、豚の解剖学： 犬の解剖学で学んだことをベースに、猫、豚の骨格系、筋系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、雄性、雌性生殖器系、血管系、神経系について、比較解剖学的観点から、それぞれの家畜種のもつ形態学的特徴を学ぶ。
6回	反芻類の解剖学： 反芻類の骨格系、筋系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、雄性、雌性生殖器系、血管系、神経系について、その形態学的特徴を学ぶ。
7回	馬の解剖学： 馬の骨格系、筋系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、雄性、雌性生殖器系、血管系、神経系について、その形態学的特徴を学ぶ。
8回	鶏の解剖学： 鶏の骨格系、筋系、消化器系、呼吸器系、泌尿器系、雄性、雌性生殖器系、血管系、神経系について、その形態学的特徴について学ぶ。

回数	準備学習
1 回	教科書「犬の解剖 カラーリングアトラス」における解剖学用語、犬の運動装置（骨格系、筋系、関節）の項によく目を通しておくこと。 可能ならば、「カラーアトラス獣医解剖学」も参考にする。
2 回	教科書「犬の解剖 カラーリングアトラス」および初回配付の資料における犬の内臓学の項によく目を通しておくこと。可能ならば、「カラーアトラス獣医解剖学」も参考にする。
3 回	教科書「犬の解剖 カラーリングアトラス」および初回配付の資料における犬の血管系、リンパ管系の項によく目を通しておくこと。 可能ならば、「カラーアトラス獣医解剖学」も参考にする。
4 回	教科書「犬の解剖 カラーリングアトラス」および初回配付の資料における犬の神経系の項によく目を通しておくこと。可能ならば、「カラーアトラス獣医解剖学」も参考にする。
5 回	初回配付の資料によく目を通しておくこと。可能ならば、「カラーアトラス獣医解剖学」および「猫の解剖 カラーリングアトラス」も参考にする。
6 回	初回配付の資料によく目を通しておくこと。可能ならば、「カラーアトラス獣医解剖学」も参考にする。
7 回	初回配付の資料によく目を通しておくこと。可能ならば、「カラーアトラス獣医解剖学」も参考にする。
8 回	初回配付の資料によく目を通しておくこと。可能ならば、「カラーアトラス獣医解剖学」も参考にする。

講義目的	最初に、犬の身体各部の諸構造について解説する。基本的な解剖用語の説明から始め、犬の骨、関節、筋肉等の運動装置について、さらに各内臓の位置、特徴、各部の名称、血管系の名称と走行、脳、脊髄の各部の名称、末梢神経系の名称と分布等について順次解説する。次に、犬以外の家畜（猫、豚、反芻類、馬、兎）および家禽（鶏）を種ごとに引き上げ、これまで学習した犬の解剖学についての知識を基に、体の構造に関する種間差の理解を求める。
達成目標	犬の骨、筋、各種内臓諸器官、血管、神経について、その解剖学用語と位置、形状、機能等を理解し、説明できること。 犬以外の猫、豚、反芻類、馬、兎、鶏等について、比較解剖学的観点からの種間差を理解し、説明できること。

キーワード	運動装置、内臓学、脈管学、神経学
成績評価（合格基準60	小テスト20%、最終評価試験80%により、成績評価し、総計で60%以上を合格とする。
関連科目	
教科書	カラーアトラス獣医解剖学 上巻 増補改訂第2版 / カラーアトラス獣医解剖学編集委員会 監訳 / 緑書房 / 978-4895312516 : カラーアトラス獣医解剖学 下巻 増補改訂第2版 / カラーアトラス獣医解剖学編集委員会 監訳 / 緑書房 / 78-4895312523 : 犬の解剖 カラーリングアトラス、日本獣医解剖学会監修、学窓社、4-87362-117-8 C306 1
参考書	新編 家畜比較解剖図説 上巻 / 加藤嘉太郎 / 山内 昭二 著 / 養賢堂、978-4842503400 : 新編 家畜比較解剖図説 下巻 / 加藤嘉太郎 / 山内 昭二 著 / 養賢堂、978-4842503417 : ビジュアルで学ぶ伴侶動物 解剖生理学 / 浅利昌男、大石元治 監修 / 緑書房 / 978-4895312189 : 猫の解剖 カラーリングアトラス / 九郎丸正道 監修 / 学窓社 / 978-4-87362-747-2
連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	動物生理学【月1水2】（FVP4A110）
英文科目名	Animal Physiology
担当教員名	村田拓也（むらたたくや）
対象学年	1 年
開講学期	秋2
曜日時限	月曜日 1時限 / 水曜日 2時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1 回	ホメオスタシスの維持機構という獣医生理学の基本的な考え方を学修する。さらに、体液の区分、細胞機能、膜輸送について学ぶ。
2 回	静止電位および活動電位の発生機序や関連するイオンチャネル、ならびにシナプスにおける興奮の伝達機序を学修する。
3 回	大脳と脳幹の構成と機能、ならびに視床下部による生命維持機構と小脳による運動調節機構を解説する。
4 回	動物の感覚、運動、反射に関与する体性神経系と、内蔵機能の調節に関与する自律神経系からなる末梢神経系について解説する。
5 回	骨格筋収縮の機序やエネルギー代謝、ならびに体性感覚、聴覚・前庭感覚、視覚、味覚、嗅覚の受容機構を解説する。
6 回	内分泌系による細胞間情報伝達機構の特徴、ならびにホルモンの構造や分泌調節機構、フィードバックシステムについて解説する。
7 回	成長および糖代謝、水・電解質代謝の調節に関わる各種ホルモンの作用、ならびに分泌調節機構について解説する。
8 回	骨の生理学およびカルシウム代謝、ならびにストレス応答に関わる各種ホルモンの作用、ならびに分泌調節機構について解説する。
9 回	各種栄養素の消化吸收機構と反芻動物における発酵過程、ならびに消化管機能の内在神経系とホルモンによる調節機構を解説する。
1 0 回	哺乳類における熱産生と熱放散のバランスによる体温維持機構と、感染時の発熱のしくみについて解説する。
1 1 回	血液を構成する各種細胞の分化やそれぞれの機能、ならびに血液凝固の機序について解説する。
1 2 回	肺の機能的構造とガス交換機序、血液による酸素と二酸化炭素の運搬と酸塩基平衡、ならびに呼吸運動とその調節機構を解説する。
1 3 回	心筋の構造と刺激伝導系、心周期と心電図、ならびに血管系の構成と機能を学ぶとともに、心血管系の調節機構を解説する。
1 4 回	腎臓とネフロンの機能的構造、クリアランスを理解するとともに、尿の生成機序やその調節機構を解説する。
1 5 回	卵巣における排卵と黄体形成および精巣における精子形成の過程とその調節機構、ならびに乳汁の産生と分泌機構を解説する。

回数	準備学習
1 回	生命科学Iおよび生命科学IIの復習をしておくこと。教科書の細胞および恒常性維持について予習するとともに、講義の復習をすること。
2 回	教科書の神経生理学を参照して膜電位の発生に関連するタンパク質や神経伝達物質について予習するとともに、講義の復習をすること。
3 回	教科書の神経生理学を参照して中枢神経系の構成と各部位の機能について予習するとともに、講義の復習をすること。
4 回	教科書の神経生理学を参照して末梢神経系の構成および機能、ならびに神経伝達物質について予習するとともに、講義の復習をすること。
5 回	教科書の神経生理学を参照して骨格筋の収縮および感覚の受容に関連する分子について予習するとともに、講義の復習をすること。
6 回	教科書の内分泌系を参照してホルモンによる生体機能の制御機構に関する一般概念について予習するとともに、講義の復習をすること。
7 回	教科書の内分泌系を参照して下垂体、甲状腺、副腎、膵臓から分泌されるホルモンについて予習するとともに、講義の復習をすること。
8 回	教科書の内分泌系を参照して甲状腺、上皮小体、副腎から分泌されるホルモンおよびストレスについて予習するとともに、講義の復習をすること。
9 回	教科書の消化生理学・代謝を参照して消化管機能と消化管内微生物による基質の発酵について予習

	するとともに、講義の復習をすること。
10回	教科書の恒常性維持を参照して環境との間の熱交換や視床下部による体温調節機構について予習するとともに、講義の復習をすること。
11回	教科書の心血管系生理学を参照して血液の構成細胞や構成成分、ならびにそれぞれの機能について予習するとともに、講義の復習をすること。
12回	教科書の呼吸機能と恒常性維持を参照して肺における換気とその調節ならびに酸塩基恒常性について予習するとともに、講義の復習をすること。
13回	教科書の心血管系生理学を参照して心臓血管系の構造と機能およびその神経性・液性調節について予習するとともに、講義の復習をすること。
14回	教科書の腎臓生理学を参照して腎臓の構造ならびに糸球体濾過と溶質の再吸収機構について予習するとともに、講義の復習をすること。
15回	教科書の繁殖・泌乳を参照して雌の生殖周期、妊娠、泌乳ならびに雄の生殖生理学について予習するとともに、講義の復習をすること。

講義目的	動物生理学では、主として哺乳類の体を構成する各種の細胞や器官系の機能およびそれらの調節機構を理解するための基本的知識を修得し、動物が自己の個体および種を維持する仕組みについて、分子・細胞レベルから個体レベルに至るまで理解を深める。さらに、生体の内部環境恒常性維持の重要性とその機序を理解し、調和のとれた個体の生命現象を統合的に捉える考え方を身につける。また、動物種の違いによる機能の多様性についても理解を深める。
達成目標	動物細胞は、おかれている環境との相互作用の上で生きていることを学び、多細胞生物にとって内部環境の恒常性の維持が必須であることを理解する。 ニューロンにおける活動電位の発生、伝導、伝達のしくみを学ぶとともに、中枢神経系、体性神経系、自律神経系の構成と機能を理解する。 骨格筋収縮の分子機作および感覚の受容機構とその基本的性質を理解する。 各種ホルモンの生合成と分泌調節およびその作用について学ぶとともに、内分泌系による成長、代謝、ストレス応答などの統合調節の意義を理解する。 単胃動物と複胃動物の消化吸収機構の違い、および消化管機能の神経性、液性調節機構を理解する。 恒温動物における熱産生と熱放散について学び、体温調節の機序を理解する。 肺呼吸によって酸素を取り入れ二酸化炭素を排出する機構、および呼吸運動の調節機構を理解する。 血液成分の構成と機能、ならびに心臓の血液駆出機序と血液循環について学び、心機能や血圧の調節機構を理解する。 腎臓の尿生成機能について学び、濾過・再吸収・濃縮の機序とその調節機構を理解する。 雌雄の配偶子がどのように形成されるか、受精後どのように妊娠が維持され分娩に至るかを理解する。
キーワード	動物生理、生体恒常性、細胞間情報伝達、消化吸収、呼吸循環、排泄、生殖
成績評価（合格基準60）	成績は最終評価試験により評価する。100点満点で60点以上を合格とする。
関連科目	生命科学、物質生命科学、動物生化学
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 動物形態機能学 / 全国動物保健看護系大学協会 カリキュラム検討委員会 / インターズー / ISBN : 978-4-89995-809-3
参考書	獣医生理学（第2版） / 高橋迪雄監訳 / 文永堂出版 / ISBN4-8300-3181-6 動物生理学（環境への適応） / 沼田英治・中嶋康裕監訳 / 東京大学出版会 / ISBN978-4-13-060218-1
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	栄養学【火3金4】（FVP4H110）
英文科目名	Nutrition
担当教員名	三好紀彰*（みよしきしょう*）
対象学年	1年
開講学期	秋2
曜日時限	火曜日 3時限 / 金曜日 4時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	炭水化物（糖質）の種類、構造、生理作用とその供給源、含まれる食物を理解する。その過剰症、欠乏症についてを理解する。
2回	脂質の種類、構造、生理作用とその供給源、含まれる食物を理解する。その過剰症、欠乏症についてを理解する。
3回	蛋白質の種類、構造、生理作用とその供給源、含まれる食物を理解する。その過剰症、欠乏症についてを理解する。
4回	ビタミンの種類、構造、生理作用とその供給源、含まれる食物を理解する。その過剰症、欠乏症についてを理解する。
5回	ミネラルの種類、構造、生理作用とその供給源、含まれる食物を理解する。その過剰症、欠乏症についてを理解する。
6回	水の過剰、不足による生体の生理作用を理解する。
7回	犬猫の食性、摂食行動、嗜好性、異嗜、摂食量、飲水量を理解する。また、ライフステージによる栄養管理の特徴を理解する。
8回	中毒物、与えてはいけないものについて理解する。食物繊維を理解する。
9回	動物種、ライフステージ、エネルギー状態（肥満・飢餓）ごとのエネルギー要求量を理解し、その算出法を学ぶ。
10回	ペットフードの歴史、種類、原料、製造方法、法令について理解する。
11回	栄養指導のための種々の情報の収集方法、判断方法、計算方法、保存方法を理解する
12回	栄養補助・管理が必要な腎疾患、尿結石症の病態を理解し、それら疾患に関する食事性増悪因子・改善因子、食事療法を理解する
13回	栄養補助・管理が必要な心血管系疾患、消化器疾患の病態を理解し、それら疾患に関する食事性増悪因子・改善因子、食事療法を理解する
14回	栄養補助・管理が必要な肝疾患、糖尿病、皮膚疾患、アレルギー疾患の病態を理解し、それら疾患に関する食事性増悪因子・改善因子、食事療法を理解する

1 5 回	経腸あるいは経静脈による栄養補給の必要な症例に対し、適切な投与経路、投与方法を選択できると共に、その手技、投与内容物の調整法、栄養バランスをについて理解する。

回数	準備学習
1 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
2 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
3 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
4 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
5 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
6 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
7 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
8 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
9 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
1 0 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
1 1 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
1 2 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
1 3 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
1 4 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと
1 5 回	栄養学教科書の関連項目に目を通しておくこと

講義目的	動物の成長、健康維持には6大栄養素の取得は不可欠である。その種類、構造、生理作用とその供給源、含まれる食物を理解することは大切である。本講義では犬猫における栄養特性、ライフステージの理解を進め、そのステージごとの栄養管理について教授する。健常状態、ライフステージ別、疾病のエネルギー要求量の理解を進め、その要求量の算定式を教授する。また、ペットフードの種類、原料、製造方法、保存方法等および法令の概要についても教授する。さらに 栄養補助・管理が必要な主要疾患の病態を理解し、それらの食事性増悪因子・改善因子食事療法等の栄養管理技術の理論を教授する。
------	--

達成目標	炭水化物（糖質）、脂質、タンパク質、ビタミン、ミネラルの供給源、含まれる食物、生理作用について説明できること。 エネルギー要求量（Resting Energy Requirement; RER（安静時エネルギー要求量）、Maintenance Energy Requirement; MER（維持期エネルギー要求量）など）を説明できること。 栄養状態の確認方法を説明できること。 栄養補助・管理が必要な主要疾患の病態を理解し、食事性増悪因子・改善因子、食事療法を説明できること。 経腸あるいは非経腸栄養補給法の必要な病気を理解しその方法を説明できること
キーワード	動物栄養学、6代栄養素、イヌ食性、ネコ食性、エネルギー要求量、食事療法、栄養補助・管理
成績評価（合格基準60	提出課題40%、最終評価試験60%により成績評価し、60%以上を合格とする
関連科目	動物栄養学、動物生化学、動物生理学、動物形態機能学、動物免疫学、動物微生物学、
教科書	小動物栄養マニュアル / Tony Buffington / 本好茂一監訳 / ファームプレス / ISBN-10: 493880770X / ISBN-13: 978-4938807702
参考書	小動物の臨床栄養学 第5版 / Michael S. Hand / 岩崎利郎監訳 / インターズー / ISBN: 978-4-89995-823-9
連絡先	（研究室等確定後に記載）
注意・備考	
試験実施	実施する

科目名	動物看護学概論【水4金1】(FVP4N110)
英文科目名	Veterinary Technology Outline
担当教員名	小野文子(おのふみこ)
対象学年	1年
開講学期	秋2
曜日時限	水曜日 4時限 / 金曜日 1時限
対象クラス	獣医保健看護学科
単位数	2.0
授業形態	講義

回数	授業内容
1回	獣医療と動物看護の歴史、そして持続可能な社会を構築する上で、獣医と協働して獣医事に取り組む獣医関連専門家VPP:Veterinary para-professionalについて概説する。
2回	動物看護の基本となる概念—動物・環境・健康・動物看護・人間—を基にして、ワンヘルスに基づく獣医療・保健・福祉のなかで動物看護の果たす役割について概説する。
3回	動物看護の本質を考えるための基盤となる基本的理念と倫理規定である動物看護者の倫理綱領について概説する。
4回	人と動物が共存・共生するOne Healthを健康・福祉・Quality of life向上を考える上で、動物看護の対象としての動物とそれに影響を与える環境について説明する。
5回	人と動物が共存・共生する上で関わる伴侶動物と動物看護における看る業務について概説する。
6回	人と動物が共存・共生する上で関わる実験動物、産業動物、野生動物と動物看護における看る業務について概説する。
7回	動物看護を系統的・科学的に行うために必要な動物看護過程の原理と方法について説明する。臨床現場における動物看護師の役割、獣医学的な診療の補助看護の視点に基づいたアプローチの実践、看護診断 看護介入について概説する。
8回	アセスメントの最初に位置するスクリーニング、ヘルスアセスメント、フィジカルアセスメントにつづき、フォーカスアセスメントへと看護の対象となる動物を観察し、それに基づいてアセスメントを実施するために必要な知識を修得する。さらに、それらを適切に報告し、記録する方法について概説する。
9回	動物看護の視点でのアプローチであるアセスメント、看護診断、看護計画、看護実践、看護計画をとおして看護目標を達成するプロセスについて概説する。
10回	動物看護師が獣医療施設をはじめとする多様な動物看護の場において専門性を発揮し、多様化する社会のニーズに応えていくことの意義とあり方について概説する。
11回	社会における獣医療の提供に関して、獣医療施設そのものというハード面と、適切な獣医療を確保するための業務のあり方というソフト面から概説する。
12回	獣医療においては多職種が多段階の獣医療業務に関与している。その上で、動物や飼い主にとって

	最適な獣医療を効率的に提供するため、動物看護師がチーム獣医療の調整役となることの重要性について概説する。さらに、獣医療上の事故（院内感染を含む）は日常的に起こる可能性があることを認識し、事故を防止するためには組織的なリスク管理について説明する。
1 3 回	動物看護師の地位の発展と向上のために、専門性を発展させていくこと、および自己研鑽と生涯学習を継続することの重要性について概説する。また、動物看護師、VPPの社会人としてのあり方および責任について概説する。
1 4 回	動物看護活動の場について、動物看護関連法規、動物看護師が獣医療施設をはじめとする多様な動物看護の場において専門性を発揮し、多様化する社会のニーズに応えていくことの意義とあり方、獣医療チーム医療について説明する。
1 5 回	現代の動物看護学の発展段階について説明し、動物看護師としての職域の拡大、動物看護学を学ぶことで、獣医保健看護学研究とVPPとして活躍する上でどのように活かすかを概説する。

回数	準備学習
1 回	教科書を一読するとともに、VPPについて調べておく。
2 回	ワンヘルスについて調べておく。
3 回	教科書を一読し、動物看護の基本理念を理解しておく。
4 回	動物の人のQOLについて考えをまとめておく。
5 回	伴侶動物のQOLについて調べておく。
6 回	実験動物、産業動物、野生動物のQOLについて調べておく。
7 回	教科書を一読し、動物看護過程を理解しておく。
8 回	教科書を一読し、動物看護におけるアセスメントについて理解しておく。
9 回	教科書を一読し、動物看護における看護到達目標について理解しておく。
1 0 回	動物看護師の職域について調べておく。
1 1 回	獣医診療施設について理解しておく。
1 2 回	獣医事で起こりうる事故について例を考えておく。
1 3 回	VPPの担うべき役割を考えておく。
1 4 回	チーム獣医療について理解しておく。

15回	動物看護学を学ぶことによる社会への貢献について考えをまとめる。

講義目的	獣医療と動物看護の歴史、動物看護学の基礎となる概念、さらには職域拡大する動物看護師の業務、他職種との関連において動物看護の果たす役割について理解する。動物看護者の倫理綱領を理解し、動物の生活や様々な環境条件を踏まえ、動物の適切な飼養方法を理解し、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。また、ヒトと動物の安心・安全な共生社会を築く上で獣医学の基礎的知識と動物看護学の概念に裏打ちされた専門的知識と技能を持つ動物看護師としての基盤を構築し、さらに専門分野を学ぶ「獣医関連専門家（VPP：Veterinary Para-Professional）」が担うべき役割と今後展開される獣医保健看護学全体の学びへの動機付けを図る。
達成目標	動物看護の基礎となる概念について理解し、動物種、生活様式、環境要因に基づく適切な飼養方法、疾病予防、健康保持についての知識を修得し説明できるようになる。 1．ケアの原理を理解できる。 2．獣医療と動物看護の歴史の基礎を理解できる。 3．動物看護学の重要概念を説明できる。 4．動物看護の提供システムに関する基礎知識を理解できる。 5．ヒトと動物が共生する上での健康・福祉・QOL向上を説明できる。 6．VPPの担うべき役割について自己の考えを表現することができる。
キーワード	動物看護、Veterinary para-professional、動物看護者倫理綱領
成績評価（合格基準60%）	成績の評価は、講義期間中に実施する講義復習小テスト（20%）、最終評価試験（マークシート60%、筆記試験20%）により行う。採点の基準は100点満点中60点以上を合格とする。
関連科目	動物看護技術学、臨床動物看護学総論
教科書	動物看護学教育標準カリキュラム準拠 専門分野 基礎動物看護学 / 若尾義人 / インターズー / 978-4-89995-816-1
参考書	参考書は適宜紹介する。

連絡先	(研究室等確定後に記載)
注意・備考	実践的な看護学を学ぶ前に、その基礎となる概念についての理解、動物看護の果たす役割について理解する。 学習の進め方において、グループワークの時間をとり、提示したテーマに関してグループおよびクラス全体で意見交換を行う。講義期間中に復習小テストを実施する。
試験実施	実施する