

2020 年度

シラバス集

動物自然学科

1 年前期

必修

科目名		生物学基礎			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	大石 悦子
使用教室	234・235	開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限	土曜日/3・4限	単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	・事前課題：書籍「サイエンスビュー生物総合資料」を熟読 ・事後課題：復習課題と次回講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目：解剖生理学概論、生態学概論、生物学応用演習 ・授業の内容及び方法 10年以上にわたり専門学校にて化学・生物学・薬学関連の科目を指導してきた経験に基づき、教科書を中心として、生物の構造や営みに共通で見られる「法則性・普遍性」などの基礎的なことを学習します。プリント演習を行い復習を十分に行った後は、さまざまに分化した「多様性」を解明し、生命活動を自然現象から理論的に説明できる体系を作ること为目标とします。				
到達目標	生命科学の基本である生物の仕組みを学び、他の講義や動物自然応用科学を理解できるようにします。				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション(生物学基礎を学ぶにあたって)、探究活動と生物の共通性				
2	生物の共通性（細胞の構造の共通性）				
3	生物の多様性（細胞の多様性。生物の構造の多様性。細胞の発見と細胞説。）				
4	代謝と酵素（代謝とは。酵素とは。）				
5	エネルギーと代謝（細胞内のエネルギー。ATPの合成。ATPの用途。）				
6	光合成と呼吸（光合成の反応。呼吸。葉緑体、ミトコンドリアの由来。）				
7	遺伝情報とDNA（遺伝子の本体。DNAの構造。）				
8	遺伝物質を追った化学者達（メンデル、グリフィス、エイブリー、ハーシーとチェイス）				
9	遺伝情報の分配（DNAと染色体。細胞周期。）				
10	遺伝情報の発現 ①（遺伝情報の流れ）				
11	遺伝情報の発現 ②（ゲノム。多細胞生物における遺伝子発現。）				
12	細胞分裂の観察（固定、解離、染色） パフの観察				
13	体液とその働き(恒常性) 血液、組織液、リンパ液				
14	血液の体循環(血管系) 肺循環 リンパ系 まとめと総復習				
15	最終課題実施				
使用教材	書籍「サイエンスビュー生物総合資料」、黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
	(授業参加	25%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。アクティブなディスカッションを求めます。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		ナチュラルヒストリー概論			
科目区分	必須	授業形態	講義	担当講師	村井雅之
使用教室	234・235	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	火/1. 2時限	単位時間/単位数		15時間1単位	
科目概要	・事前課題:各自がナチュラルヒストリーの内容について調べておく ・事後課題:次講義の課題を授業内で提示する ・関連科目:生物学基礎、生態学、両生は虫類学、動物行動学 ・授業の内容及び方法 (財)日本野鳥の会職員、環境省鳥獣保護区管理員、苫小牧市自然保護監視員としてラムサールサイトであるウトナイ湖の環境調査、環境教育、環境保護を行ってきた実務経験から、自然環境や動植物との関わり方、環境保護保全の考え方、手法などについてナチュラルヒストリーの視野から講義します。				
到達目標	ナチュラルヒストリーの内容、環境問題や飼育業務等における必要性について知る				
授業計画					
	講義概要				
1	ナチュラルヒストリーとは？				
2	ナチュラルヒストリーとは？				
3	地球史				
4	地球史から観る生命の進化				
5	生物地理区				
6	生物地理区				
7	環境問題とナチュラルヒストリー				
8	筆記試験				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	・テレビ ・フィールドノート(測量用スケッチブック):各自持参				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	70% 30% 0%	最終課題の方法	記述試験	
その他 注意事項	講義内容に関わるスマホ使用可 私語や講義を妨げる行動は評価マイナス				

科目名		生態学概論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	長谷川雅広
使用教室	※教務記入	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	月	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	事前・事後課題は授業内で提示 関連科目: 生物学・ナチュラルヒストリー ・生物を知ることは、それを取り巻く有機物・無機物との相互作用を読み解くことである。野生生物種の生態を読み解くために必要な考え方とはどんなものなのか。本講では、今後より深度を増す学習に備えて、生態学とは何かについて基礎的学習を行う。				
到達目標	さまざまに細分化される今日的な生態学とはどんな学問領域なのかを把握する。				
授業計画					
	講義概要				
1	生態学とはなんだ？				
2	生態学とはなんだ？				
3	さまざまな生態学				
4	さまざまな生態学				
5	生態学的な考察とは～自然を生態系としてとらえる意義				
6	生態学的な考察とは～自然を生態系としてとらえる意義				
7	生態系のあるべき姿をめざして				
8	生態系のあるべき姿をめざして(最終課題実施)				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	講義前にテレビモニター(HIMD)設置のこと。テキストは講師が準備して配布。 推奨参考書:「生態学入門」日本生態系学会編, 東京化学同人				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 20% 20%	最終課題の方法	記述試験実施	
その他 注意事項	※ 授業参加度の評価は、有意な発言の頻度による。				

科目名		解剖生理学概論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	湯沢 睦
使用教室	234・235教室	開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限	単位時間/単位数		30単位時間/2単位		
科目概要	事前・事後課題: 次回講義関係プリントを配布します。参考書等熟読のうえ次回に備えてください。 関連科目: 生物学、生態学、動物飼育学、産業動物学、両棲爬虫類学など 講義内容: どう映解剖学を専攻し、臨床獣医師として診療業務・畜舎の衛生指導・飼育管理・飼料栄養管理等に従事した経験から各種動物の生理解剖学・組織学・繁殖学・発生学・遺伝学・免疫学・産業動物学・実験動物学・飼料栄養学等を総合的に解				
到達目標	哺乳動物を中心に魚類・両棲類・鳥類の生理解剖学的差異の理解を深めてもらいます。 ※この差異の理解には発生学的知識が必要になります。				
授業計画					
	講義概要				
1	解剖学と生理学・機能形態学・組織学・発生学等の関係				
2	骨と骨格: 骨の役割・骨の発生と様々な骨の型。関節				
3	ウシ・ウマ・イヌ・キリン等の全身骨格と各骨の名称				
4	筋肉: 全身の筋肉: 名称と位置(イヌで)				
5	筋肉の種類(骨格筋・心筋・平滑筋)				
6	胸腔の臓器: 心臓と体循環。肺臓。血管(動脈・静脈)				
7	閉鎖循環と開放循環。胸腺				
8	消化管と消化器: 単胃と複胃。盲腸。すい臓。肝臓				
9	脾臓(リンパ様組織)。腎臓(尿の生成・水の再吸収)				
10	血液の役割: 血液の成分				
11	免疫細胞(細胞性免疫。体液性免疫)				
12	細胞: 細胞内小器官の役割				
13	細胞分裂(染色体・体細胞分裂・減数分裂)				
14	組織: 上皮・結合・筋・骨・神経・腺(内分泌・外分泌)				
15	全体のまとめ(最終課題実施)				
使用教材	サイエンスビュー生物総合資料(実教出版) 自作プリント(枚数が多くなります。B5ファイルを用意して下さい)。色鉛筆				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	70% 30% %	最終課題の方法	記述式試験(50分)	
その他 注意事項	講義中のスマートフォンの使用不可。飲水はスクリューキャップ付は可。 沢山質問します。作図・スケッチのための色鉛筆を準備して下さい。				

科目名		伴侶動物学			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	小田健郎
使用教室	234・235	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	木曜日/1・2	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事後課題: 復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 イヌ学ではイエイヌの進化と家畜を学び、イエイヌが作出された目的、それぞれの犬種による行動特性を学ぶ。動物行動学総論では動物行動学の基本概念、行動の進化、イエイヌの発達行動および、ネコの進化と家畜化、ネコの発達行動を学ぶ。				
到達目標	イヌ学ではイエイヌを扱う上で、犬種による違いを理解し伴侶動物として適正に扱うことができるスキルを身に着ける。動物行動学総論では、動物の行動を理解する知識を身に着け、イヌとネコの違いを理解する。				
授業計画					
	講義概要				
1	イヌの進化と家畜化1				
2	イヌの進化と家畜化2				
3	犬種の成り立ち1				
4	犬種の成り立ち2				
5	犬種の成り立ち3				
6	犬種の行動特性1				
7	犬種の行動特性2				
8	犬種の行動特性3 最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 35% 15%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
その他 注意事項	授業中のパソコン、タブレット、スマートフォンはこちらの指示のあったときのみ使用可。それ以外は不可。 飲料は可。積極的な発言にはプラスします。				

科目名		産業動物学概論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	湯沢 睦
使用教室	234・235教室	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	事前・事後課題: 参考プリントを配布します。必ず読んでください。 関連科目: 動物飼育学、飼料学、解剖学 講義内容: 臨床獣医師として家畜の診療、畜舎の衛生、給与飼料の栄養指導、動物実験施設のゾーン・ジス予防、微生物統御等に従事した経験から産業動物(ウシ、ウマ、緬羊、山羊、ニワトリ、実験動物等)を中心に解説します。				
到達目標	産業動物を知ることで、動物園動物の飼育管理との共通点に気づき、動物を飼育する職業の知識を広げてもらいたい				
授業計画					
	講義概要				
1	産業動物とは(家畜の起源)。家畜となる要件				
2	産業動物から得られるもの(畜産品・乳製品・卵・その他)農場				
3	牛の用途と品種。 純粋種				
4	馬の用途と品種。 期節繁殖				
5	豚の用途と品種。 ヘテローシス				
6	緬羊、山羊、ニワトリの用途と品種				
7	実験動物の種類				
8	全体のまとめ(最終課題の実施)				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	自作プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	70% 30% %	最終課題の方法	記述式試験(50分)	
その他 注意事項	講義中のスマートフォンの使用不可。飲水はスクリューキャップ付は可。 沢山質問します。				

科目名		動物病理学概論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	三浦 希
使用教室		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	土曜日/1・2時限	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題: https://gimon-sukkiri.jp/dobutsu-shokubutsu-saibo/ サイトの記事を読み、そもそも動物細胞とは何だったか、思い出しておきましょう				
	・事後課題: 復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目: 解剖生理学概論、生物学基礎 ・授業の内容及び方法 病気(疾病)についての基本的な考え方を知るための解説をします。				
到達目標	動物の疾病を理解するための、病理学的用語とその定義を理解する。病気の原因、どのように発症するかについて学ぶ。正常と異常の違いを理解するため、まずは正常を知る。				
授業計画					
	講義概要				
1	病理学とは・疾病についての基本的考え方				
2	生体反応と疾病の機序(内因・外因)				
3	恒常性の維持と疾病(ホメオスタシス)				
4	恒常性の維持と疾病(免疫系)				
5	恒常性の維持と疾病(内分泌系)				
6	細胞・組織(細胞)				
7	細胞・組織(組織)				
8	器官・系	最終課題実施			
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板、プリント、プロジェクター(画像等)				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% %	最終課題の方法		筆記試験(45分)
その他 注意事項	飲料可。授業内でのスマートフォン等使用可(音量に注意、私用は不可)。講義時間内に、おおよそ一区切りごとに確認問題を配付する。回答時間を設けた後、適宜指名して回答してもらい、その後解答と解説を行う、もしくは宿題として次の講義で提出してもらい、採点して返却する。講義中の質疑等に加えて学修状況として評価の対象となる。				

科目名		動物飼育概論			
科目区分	必須	授業形態	講義	担当講師	堤 秀世
使用教室	234.235	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	事前課題： 前の時間終了時に出された課題(主に言葉の意味)を調べておく。 事後課題： 授業の復讐(全体の完全理解と開始の時の小テストの見直し) 関連科目： 飼育協働演習、生物学基礎、生態学、動物行動学				
	授業の内容及び方法 北大獣医学部での勉学と、ファミリー動物園(5年)、伊豆シャボテン公園(34年)での飼育、調教経験から、まず動物飼育の目的をしっかりと理解できるように、そして現場で正しく動けるように基礎、応用を教えます。				
到達目標	動物を飼育する仕事について、基本的なこと、面白いこと、大切なことを自分で考えるようになる。				
授業計画					
	講義概要				
1	目的は何か。何のために動物を飼育するのかをしっかりと考える。 自己紹介。				
2	飼育は科学である。科学である以上何が大切か。				
3	地球の歴史を学び、進化について考える。				
4	野生下の動物と飼育下の動物。				
5	野生動物、家畜、ペット、実験動物、動物園動物。 みんな同じで、みんな違う。				
6	動物園の図抜けた飼育係、昔と今。				
7	もう一度、動物飼育の目的を考える。そして動物福祉について考える。				
8	総復習、最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)・プリント				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
	(授業参加	40%			
(出席)	0%				
	飲料は可。スマートフォン持ち込みは可で、指示により使用する場合あり。私語は厳禁。居眠りは参加度で減点対象。質問、意見などは内容を問わず加点します。				

科目名		動物福祉学概論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	今木 康彦
使用教室		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題:復習課題と次講義課題を授業内で提示します。 ・事後課題:復習課題と次講義課題を授業内で提示します。 ・関連科目:動物飼育論、動物園学論、動物飼育協働演習、動物飼育実践 ・授業の内容及び方法 獣医師と社会福祉士の2つの専門的視点をもって、産業動物・小動物・野生動物の飼育管理や疾病予防管理および臨床経験、犬猫の多頭飼育崩壊レスキューなどの経験から、飼育動物の福祉基礎となる生命倫理の考え方について学びます。				
到達目標	生命倫理を基本に人と動物が共生するために必要な倫理学の理念を身に付けます。				
授業計画					
	講義概要				
1	動物福祉とは何か				
2	人と動物のかかわりの歴史 1. 西洋社会における動物観 (1)古代狩猟社会 (2)農耕社会				
3	(3)コンパニオン(伴侶)としての動物 (4)現代の動物飼育				
4	2. 日本社会における動物観 (1)古代農耕生活 (2)中世 (3)近代				
5	動物福祉の歴史 1. 西洋社会 ～動物福祉の具体的な定義「5つの自由」の提唱に至るまでの経緯～				
6	2. 日本社会				
7	動物倫理、動物の権利、動物の福祉、環境エンリッチメント				
8	まとめ / 最終課題:記述式試験(40分)				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板、テレビ(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 25% 15%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォン・パソコンの使用を可とします。 授業参加度の評価方法は、意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも発言に対して加点します。 また、寝ている、私語、ゲーム、漫画、授業以外のことをしていれば減点とします。				

科目名	教養				
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	野口明彦
使用教室	※教務記入	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	木曜日5限6限	単位時間/単位数		15単位時間1単位	
科目概要	この授業は公立動物園採用試験及び民間動物園採用試験における一般教養試験対策の基礎編と位置づけられる。多岐にわたる出題分野の中から最も出題頻度が高く、対策が不可欠と思われる分野を選んで解説および演習を行う。 授業の予習は不要だが、授業中にやり残した演習問題は次回までに全て解いておくこと。 関連科目 公務員・民間企業を問わず、一般教養試験は5科目とも中学・高校中級程度の難易度の問題が出題される。特に、動物飼育員を目指す者は生物・化学の理解が不可欠である。				
到達目標	一般教養試験の合格レベルと自らの学力との落差を自覚し、具体的な学習方法を身につけること。				
授業計画					
	講義概要				
1	ガイダンス				
2	非言語分野1(推論) 解説及び演習				
3	言語分野1 解説及び演習				
4	非言語分野2(損益算) 解説及び演習				
5	非言語分野3(速度算) 解説及び演習				
6	言語分野2 解説及び演習				
7	非言語分野4(集合) 解説及び演習				
8	最終課題 授業で終了した範囲の択一式試験				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	7日のできる！SPI[頻出]問題集 2022年度版(「就活も高橋」高橋の就職シリーズ)				
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加 50% (出席) %	最終課題の方法		択一式試験	
その他 注意事項	オンライン授業機器の使用は授業中にその都度指示する。授業参加度の評価は、発言・回答、演習問題に対する取り組み態度等を総合的に判断して行う。授業中の飲食は許す。但し、臭い・音・物音等他の生徒に対する配慮を怠らないこと。				

科目名		爬虫両棲類学概論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	徳田龍弘
使用教室	234.235	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事後課題:復習用のプリントを配布する。そのプリントは最終課題の出題範囲の一部となる ・関連科目:生物基礎 授業の内容及び方法 獣医師及び野生動物特に爬虫類両生類に関わる調査、研究、撮影等の経験より、両生類や爬虫類の形態、生態、行動等知識や、動物の感染症学や野外フィールドの考え方をを用いて、飼育演習への応用や将来就く仕事でも予備知識として使える考え方を学びます。				
到達目標	両生類や爬虫類の基礎知識を得る				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション、分類、両生類と爬虫類はどれ				
2	両生類の基礎				
3	両生類の成長				
4	爬虫類の基礎				
5	ビデオ鑑賞(BBCLife)、「調べる」について				
6	両生類の仲間たち1(無尾目)				
7	爬虫類の仲間たち1(カメ目・ワニ目)				
8	最終課題実施、解説				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	補助教材として:教科書は用いない(カラーアトラスをおすすめはするが、購入は必須でない) 黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	80% 10% 10%	最終課題の方法	記述式試験(30分)	
その他 注意事項	飲料は可。授業内でスマートフォンの使用可。ただし授業内容の撮影データのSNS等ネット公開は不可とします。意見、質問など発言はOK。ただし話がそれて私語となる場合、注意する事があります。授業の妨げとなる行為は授業参加度の減点となります。				

科目名		海洋生物学概論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	服部 寛
使用教室	234・235	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	水曜日/3・4講目	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題:新 飼育ハンドブック 水族館編3の熟読および前回講義の復習 ・事後課題:配布プリント内容と記入ノートの確認と理解 ・関連科目:生態学概論、海棲哺乳類学概論 ・授業内容および方法 地球上に生きる動物門のそのほとんどが海に生息している。これら海洋生物の種の同定方法の知識を身につけるため、生物の形態学的分類の基礎を解説する。また、海洋生物の多様性や種間関係、食物連鎖の紹介も行い、海洋環境と水圏生態系の理解を深める。				
到達目標	海の概要を理解し、その中で暮らす生物の進化と分類学的な概要の知識を身につけます。				
授業計画					
	講義概要				
1	海と環境や生物の概要(海のトリビア)				
2	海洋生物の役割(海と生物・知られざる世界)				
3	無脊椎動物(プランクトンの世界)				
4	刺胞動物・有櫛動物と軟体動物(クラゲとイカ・タコ・貝の世界)				
5	節足動物(甲殻類の世界)				
6	棘皮動物(ウニ・ヒトデの世界)と脊索動物の概説				
7	脊椎動物(軟骨魚類の世界)				
8	脊椎動物(硬骨魚類の世界)と海洋生物(まとめ)と最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	新 飼育ハンドブック 水族館編3				
成績評価	(最終課題)	50%	最終課題の方法		記述式試験(40分)
	(授業参加度)	50%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	講義開始時には数分程度でできるクイズを実施し、講義の理解度の把握と出席状況の確認を行う。このクイズの点数は成績評価の授業参加点として用いるので、遅刻しないように。				

科目名		海棲哺乳類概論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	日登弘
使用教室	234・235	開講数	8	開講時期	1学年前期
曜日/時限	火曜日/3,4講目	単位時間/単位数		15単位時間/1単位数	
科目概要	授業の内容及び方法・目的 1. 海棲哺乳類とは、どのような動物であるか、その歴史を辿る学習をします。 2. 海棲哺乳類の進化・系統学的な基礎知識の学習をします。 3. 人間とは異なる生活媒体に於いて棲息する種が多いことを学習します。 4. 人間との共存が可能な生物かを学習します。 5. 海棲哺乳類の様々な生活パターンを学習します。 6. 海棲哺乳類の保護・管理の在り方について学習します。				
到達目標	飼育実務40年の経験と管理職としての経験を踏まえた動物園・水族館人の育成				
授業計画					
	講義概要				
1	各、海棲哺乳類の水棲適応について説明します。				
2	各種の海棲哺乳類を取り巻く人間関係の関わりについて説明します。				
3	各種の海棲哺乳類の繁殖生態について説明します。				
4	各種の海棲哺乳類の社会行動と文化について説明します。				
5	各種の海棲哺乳類の分布域の変化について説明します。				
6	各種の海棲哺乳類の行政機関等との今後の保護管理の在り方について説明します				
7	各種の海棲哺乳動物と生態系への影響について説明します。				
8	各種の海棲哺乳類である野生動物と人間との関係について説明し、実施した8回の総括をします。				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	パワーポイント・プリント・スクリーン				
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 30% (出席) 10%	最終課題の方法		記述式試験・レポートなど	
その他 注意事項	特に授業参加度の評価法、飲食物持込不可、飲料可。授業の進行具合により、内容は前後、変更することもある。				

科目名		環境教育学概論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	池田 貴彦
使用教室		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	金曜日／1限	単位時間/単位数		15単位時間／1単位	
科目概要	・事後課題: 復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目: インタープリテーション概論 ・授業内容と方法: 環境教育の基礎をテーマごとに講義を行う。また、課題解決のためのグループワークを行い、参加型授業を展開する。 ・実務科目に関わるための経験 自然体験活動や家畜の飼育に携わった経験と、現在教育現場において環境教育、環境保全活動、自然体験活動指導者として活動している経験から、環境教育学、環境保全の取り組みを事例を活用しながら次世代の環境教育への学びを伝達します。				
到達目標	動物園、水族館からの視点で環境保全、ESD教育への取り組みを行い、環境教育を次世代に伝えるための技術と知識を身につけます。				
授業計画					
	講義概要				
1	環境教育の基本・インタープリテーションとの繋がり				
2	日本の環境問題と歴史(公害・自然保護)				
3	世界における環境教育				
4	環境教育におけるアクティブラーニング				
5	動物園・水族館・博物館施設における環境教育				
6	世界の環境問題と取り組み				
7	ESD・SDGsへのアクションプラン				
8	最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板、テレビ(モニター)、PC(持ち込み)、プリント、模造紙など				
成績評価	(最終課題)	40%	最終課題の方法		記述式試験
	(授業参加)	60%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でリサーチ等でのスマートフォンの使用は可。スマートフォンをゲームなどの私用な利用がわかった場合は低評価となります。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名	業界研修				
科目区分	必修	授業形態	実習	担当講師	佐々木 向
使用教室	学外	開講数	60	開講時期	1年前期
曜日/時限	適時	単位時間/単位数		135単位時間/3単位	
科目概要	全国、あるいは海外の実際の現場を見学し、レクチャーやガイディングを受け業界、地域による違いを知る。				
到達目標	将来の職業人としての身構え、心構えを修得する。				
授業計画					
	講義概要				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	なし				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 50% %	最終課題の方法	レポート	
その他 注意事項					

1 年前期

選択必修

科目名		愛玩動物飼養管理士総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	向 日奈子
使用教室		開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限	火 4講目・木 3講目	単位時間/単位数		30時間2単位	
科目概要	・事前課題: 次の授業で行う箇所のデータを送るので事前に見ておく ・事後課題: 毎回の授業終わりにGoogleフォームにて課題を出します 最終的には愛玩動物飼養管理士2級の合格を目指す。 資格習得のみが目的ではなく、動物に対する歴史・法律・適正飼養等様々な分野を学び 将来動物分野に就職する際に必要となる知識を深める				
到達目標	現在の人と動物の関わりからその歴史まで動物に対する思想・動物観の移り変わりを知る。 さらに動物愛護法について知識を深める				
授業計画					
	講義概要				
1	【第Ⅰ編: 愛玩動物飼養管理士】 社団法人日本愛玩動物協会の目的・事業、愛玩動物飼養管理士とは				
2	【第Ⅱ編: 人と動物の関係学Ⅰ】 人と動物のかかわり～海外の動物観①				
3	【第Ⅱ編: 人と動物の関係学Ⅰ】 人と動物のかかわり～海外の動物観②				
4	【第Ⅱ編: 人と動物の関係学Ⅰ】 多様な動物思想とその歴史①～共生という考え方①				
5	【第Ⅱ編: 人と動物の関係学Ⅰ】 多様な動物思想とその歴史①～共生という考え方②				
6	【第Ⅱ編: 人と動物の関係学Ⅰ】 利用目的により異なるかかわりかた～動物愛護の今後の展望				
7	【第Ⅲ編: 動物関係法令Ⅰ】 動物と法律～動物の飼養及び保管に関する基準①				
8	【第Ⅲ編: 動物関係法令Ⅰ】 動物と法律～動物の飼養及び保管に関する基準②				
9	【第Ⅲ編: 動物関係法令Ⅰ】 動物取扱業① 第一種動物取扱業～虐待と罰則				
10	【第Ⅲ編: 動物関係法令Ⅰ】 特定動物～周辺の生活環境の保全等				
11	【第Ⅲ編: 動物関係法令Ⅰ】 飼育動物と関係法令～愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律				
12	【第Ⅲ編: 動物関係法令Ⅰ】 野生動物と関係法令Ⅰ、【第Ⅳ編: ペット業界の現状と広がり】				
13	【第Ⅴ編: 動物の体の仕組みと働き】 体の基本の仕組み～老廃物の排出、異物の撃退と解毒				
14	【第Ⅴ編: 動物の体の仕組みと働き】 情報を取り入れる～子どもを産み育てる				
15	試験(本試験同様のマークシートによるもの)※課題報告問題が来ていれば実施				
使用教材	愛玩動物飼養管理士教本2級1巻、Googleフォーム、プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 35% 15%	最終課題の方法	マークシート形式の試験(40分)	
その他 注意事項	・課題をモバイルを使い行う為スマホ使用可※ただし、使用許可を出した時限定。 ・事後課題を次の授業で確認します。 ・最終課題よりも課題と授業態度を評価します。※もちろん課題をやってこなかった場合は評価が下がります ・教科書・配布物は必ず持ってくること ・飲み物は飲んでも可 ※進行具合により授業計画が多少前後することがあります				

2020年 2021年度版

科目名		愛玩動物飼養管理士対策講座			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	向 日奈子
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30時間2単位	
科目概要	・事前課題: 次の授業で行う箇所のデータ・プリントを渡すので事前に見ておく ・事後課題: 毎回の授業終わりにGoogleフォームにて課題を出します 最終的には愛玩動物飼養管理士2級の合格を目指す。 資格習得のみが目的ではなく、前期から継続し動物の飼養管理・しつけ等の知識習得を図る				
到達目標	愛玩動物飼養管理士2級の合格				
授業計画					
	講義概要				
1	【第Ⅳ編】動物の飼養管理～動物の繁殖				
2	【第Ⅴ編: 動物の飼養管理】犬の飼養管理～猫の飼養管理				
3	【第Ⅴ編: 動物の飼養管理】その他の哺乳類の飼養管理ウサギ～チンチラ				
4	【第Ⅴ編: 動物の飼養管理】鳥類の飼養管理～手乗り鳥として飼養する				
5	【第Ⅴ編: 動物の飼養管理】爬虫類の飼養～終末期のケアと介護				
6	【第Ⅴ編: 動物の飼養管理】動物の保定～室内飼養猫のしつけの基本				
7	確認問題①(40問)				
8	確認問題②(60問)+最終課題				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	愛玩動物飼養管理士教本2級2巻、ペットの飼養管理、Googleフォーム、プリント等				
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加 35% (出席) 15%	最終課題の方法		マークシート形式の試験	
その他 注意事項	・課題をモバイルを使い行う為スマホ使用可※ただし、使用許可を出した時限定。 ・事後課題を次の授業で確認します。 ・最終課題よりも課題と授業態度を評価します。※もちろん課題をやってこなかった場合は評価が下がります ・教科書・配布物は必ず持ってくること ・飲み物は飲んでも可 ※進行具合により授業計画が多少前後することがあります				

科目名		解剖生理学魚類・爬虫両棲類			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	湯沢 睦
使用教室	234・235教室	開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要					
到達目標					
授業計画					
	講義概要				
1	神経：体感と神経・中枢神経・末梢神経（脳神経・自律神経）				
2	神経系の発生（外胚葉・中胚葉・内胚葉）。脊索・神経管。メラノサイト				
3	ホメオスタシス：自律神経系（交感神経・副交感神経）・免疫系・内分泌				
4	皮膚毛包系：表皮・真皮・皮下組織。汗腺・毛乳頭				
5	魚・蹄の構造				
6	魚類の解剖・解説：各部の名称。鰓の構造。咽頭歯				
7	心筒・浮袋（肺と食道）・胃（無胃・幽門垂）・腎臓				
8	肺魚の肺・ラビリンス器官				
9	魚類の解剖実習：イワシ（有胃）。錦鯉（無胃）。（スケッチ）				
10	// //				
11	生殖器の発生：ウオルフ管・ミュラー管。性の決定				
12	アフリカツメガエルの解剖：解説				
13	アフリカツメガエル解剖：実習。（スケッチ）				
14	// //				
15	全体のまとめ（最終課題実施）				
使用教材					
成績評価	（最終課題）	70%	最終課題の方法	記述式試験（50分）	
	（授業参加	30%			
（出席）	%				
その他 注意事項					

科目名		産業動物学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	湯沢 睦
使用教室	234・235教室	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	事前・事後課題: 参考プリントを配布します。必ず読んでください。				
到達目標					
授業計画					
	講義概要				
1	産業動物の飼育環境と福祉(動物の行動・環境エンリッチメント)				
2	産業動物の給餌(初乳・代用乳・人工乳・粗飼料・濃厚飼料)				
3	産業動物の小秋の特徴(歯・胃・小腸・盲腸)。VFAの吸収				
4	産業動物の繁殖(繁殖期・妊娠期間・産仔数・胎盤の形状)				
5	産業動物の疾病: ウシ(乳房炎・乳熱・鼓腸症・肝蛭・ピロプラズマ症)				
6	ウマ(疝痛・蹄葉炎・骨軟症)、ブタ(口蹄疫・豚熱)、ニワトリ(インフル				
7	家畜伝染病(ウシ・ウマ・ブタ・緬羊・山羊・ニワトリ)				
8	全体のまとめ(最終課題の実施)				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	自作プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	70% 30% %	最終課題の方法	記述式試験(50分)	
その他 注意事項	※概論と同様				

科目名		生態学総論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	長谷川雅広
使用教室	※教務記入	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	月	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・生物を知ること、それを取り巻く有機物・無機物との相互作用を読み解くことである。野生生物種の生態を読み解くために必要な考え方とはどんなものなのか。本講では、今後より深度を増す学習に備えて、生態学とは何かについて基礎的学習を行う。				
到達目標	生態系のしくみを理解し、野生生物の生態を読み解く基礎知識を身に付ける。				
授業計画					
	講義概要				
1	生態系のしくみ				
2	生態系の機能				
3	物質循環				
4	陸上生態系の基盤-土壌と植生、その遷移				
5	群集としての生物				
6	生物多様性				
7	陸圏と水圏の連続性				
8	身近な生態系と地球の未来				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	講義前にテレビモニター(HIMD)設置のこと。テキストは講師が準備して配布。 推奨参考書:「生態学入門」日本生態系学会編, 東京化学同人				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 20% 20%	最終課題の方法		記述試験実施
その他 注意事項	※ 授業参加度の評価は、有意な発言の頻度による。				

科目名		ナチュラルヒストリー総論			
科目区分	選択必須	授業形態	講義	担当講師	村井雅之
使用教室		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	火/1. 2時限	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題: 事前配布する講義ノート通読。 ・事後課題: 次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目: 生物学基礎、生態学、両生は虫類学、動物行動学 ・授業の内容及び方法 (財)日本野鳥の会職員、環境省鳥獣保護区管理員、苫小牧市自然保護監視員としてラムサールサイトであるウトナイ湖の環境調査、環境教育、環境保護を行ってきた実務経験から、自然環境や動植物との関わり方、環境保護保全の考え方、手法についてナチュラルヒストリーの視野から講義します。				
到達目標	ナチュラルヒストリーについて理解する				
授業計画					
	講義概要				
1	ナチュラリストとは？				
2	ナチュラリスト入門				
3	フィールドワークの基礎知識と基礎技術				
4	フィールドワークの基礎知識と基礎技術				
5	生物採集の基礎知識と基礎技術				
6	標本作製の技術と標本の活用				
7	生物の分類				
8	森林生態系と野生生物				
9	河川生態系と野生生物				
10	湿地生態系と野生生物				
11	草原・土壌生態系と野生生物				
12	都市生態系と生物				
13	講義予備日				
14	講義予備日				
15	講義予備日				
使用教材	・映像装置 ・フィールドノート(測量用スケッチブック): 各自持参				
成績評価	(最終課題)	70%	最終課題の方法		記述試験
	(授業参加	30%			
	(出席)	%			
その他 注意事項					

科目名		動物病理学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	三浦 希
使用教室		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	月曜日/2時限・3時限	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題: 炎症について—CRESTさがけ「慢性炎症」研究領域 (炎症の起こる理由(メカニズム)、慢性炎症と病気のページも含む) https://www.jst.go.jp/crest/inflam/inflam/index.html サイトの記事を読み、けがなどをしたときに体内で何が起こっているのか考察しま ・事後課題: 復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目: 解剖生理学概論、生物学基礎、動物感染症学 ・授業の内容及び方法 疾病(病気)の原因を把握し、飼育演習で動物をよりよく観察できるように講義を行います。				
到達目標	病気の表現と経過、さらに帰結にいたる疾患全体を捉えて理解し、動物の病気の予防と治療に役立てる。ケガをしたときどのようなことが起こっているのか知る。				
授業計画					
	講義概要				
1	細胞や組織に生じる変化: 退行性病変(変性1)				
2	細胞や組織に生じる変化: 退行性病変(変性2)				
3	細胞や組織に生じる変化: 退行性病変(萎縮、壊死とアポトーシス)				
4	細胞や組織に生じる変化: 進行性病変(細胞増殖のメカニズム)				
5	細胞や組織に生じる変化: 進行性病変(肥大と増殖)				
6	細胞や組織に生じる変化: 進行性病変(再生・化生)				
7	細胞や組織に生じる変化: 進行性病変(創傷治癒)				
8	細胞や組織に生じる変化: 進行性病変(組織・細胞の修復と再生) 最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板、プリント、プロジェクター(画像等)				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% %	最終課題の方法	筆記試験(45分)	
その他 注意事項	飲料可。授業内でのスマートフォン等使用可(音量に注意、私用は不可)。講義時間内に、おおよそ一区切りごとに確認問題を配付する。回答時間を設けた後、適宜指名して回答してもらい、その後解答と解説を行う、もしくは宿題として次の講義で提出してもらい、採点して返却する。講義中の質疑等に加えて学修状況として評価の対象となる。				

科目名		爬虫両棲類学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	徳田龍弘
使用教室		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事後課題: 復習用のプリントを配布する。そのプリントは定期試験の出題範囲の一部となる ・関連科目: 爬虫両生類学概論、爬虫両生類学各論 授業の内容及び方法 獣医師及び野生動物特に爬虫類両生類に関わる調査、研究、撮影等の経験より、両生類や爬虫類の形態、生態、行動等知識や、動物の感染症学や野外フィールドの考え方をを用いて、飼育演習への応用や将来就く仕事でも予備知識として使える考え方を学びます				
到達目標	両生類や爬虫類の基礎知識を得る				
授業計画					
	講義概要				
1	両生類の仲間たち2(有尾目)(無足目)				
2	爬虫類の仲間たち2(ムカシトカゲ目、有鱗目)				
3	両生類の疾病1(ツボカビ症)、獣医が具合の悪い動物の記録をするとき				
4	爬虫類の疾病1(MBD)、レポート提出				
5	両爬に関する決まりごと1(動愛法)				
6	ビデオ鑑賞(Dragons Alive)、「伝える」について				
7	人獣共通感染症(ズーノーシス)、動物との接触について				
8	最終課題実施、解説				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	補助教材として:教科書は用いない 黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	80% 10% 10%	最終課題の方法	記述式試験(30分)	
その他 注意事項	飲料は可。授業内でスマートフォンの使用可。ただし授業内容の撮影データのSNS等ネット公開は不可とします。意見、質問など発言はOK。ただし話がそれて私語となる場合、注意する事があります。授業の妨げとなる行為は授業参加度の減点となります。				

科目名	海洋生物学概論				
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	服部 寛
使用教室	234・235	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	水曜日/3・4講目	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題:新 飼育ハンドブック 水族館編3の熟読および前回講義の復習 ・事後課題:配布プリント内容と記入ノートの確認と理解 ・関連科目:生態学概論、海棲哺乳類学概論 ・授業内容および方法 地球上に生きる動物門のそのほとんどが海に生息している。これら海洋生物の種の同定方法の知識を身につけるため、生物の形態学的分類の基礎を解説する。また、海洋生物の多様性や種間関係、食物連鎖の紹介も行い、海洋環境と水圏生態系の理解を深める。				
到達目標	海の概要を理解し、その中で暮らす生物の進化と分類学的な概要の知識を身につけます。				
授業計画					
	講義概要				
1	海と環境や生物の概要(海のトリビア)				
2	海洋生物の役割(海と生物・知られざる世界)				
3	無脊椎動物(プランクトンの世界)				
4	刺胞動物・有櫛動物と軟体動物(クラゲとイカ・タコ・貝の世界)				
5	節足動物(甲殻類の世界)				
6	棘皮動物(ウニ・ヒトデの世界)と脊索動物の概説				
7	脊椎動物(軟骨魚類の世界)				
8	脊椎動物(硬骨魚類の世界)と海洋生物(まとめ)と最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	新 飼育ハンドブック 水族館編3				
成績評価	(最終課題)	50%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
	(授業参加度)	50%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	講義開始時には数分程度でできるクイズを実施し、講義の理解度の把握と出席状況の確認を行う。このクイズの点数は成績評価の授業参加点として用いるので、遅刻しないように。				

科目名		海棲哺乳類学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	日登弘
使用教室	234・235	開講数	8	開講時期	1学年前期
曜日/時限	火曜日/3,4講目	単位時間/単位数		15単位時間/1単位数	
科目概要	授業の内容及び方法・目的 1. 海棲哺乳類とは、どのような動物であるか、その歴史を辿る学習をします。 2. 海棲哺乳類の進化・系統学的な基礎知識の学習をします。 3. 人間とは異なる生活媒体に於いて棲息する種が多いことを学習します。 4. 人間との共存が可能な生物かを学習します。 5. 海棲哺乳類の様々な生活パターンを学習します。 6. 海棲哺乳類の保護・管理の在り方について学習します。				
到達目標	飼育実務40年の経験と管理職としての経験を踏まえた動物園・水族館人の育成				
授業計画					
	講義概要				
1	各、海棲哺乳類の水棲適応について説明します。				
2	各種の海棲哺乳類を取り巻く人間関係の関わりについて説明します。				
3	各種の海棲哺乳類の繁殖生態について説明します。				
4	各種の海棲哺乳類の社会行動と文化について説明します。				
5	各種の海棲哺乳類の分布域の変化について説明します。				
6	各種の海棲哺乳類の行政機関等との今後の保護管理の在り方について説明します				
7	各種の海棲哺乳動物と生態系への影響について説明します。				
8	各種の海棲哺乳類である野生動物と人間との関係について説明し、実施した8回の総括をします。				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	パワーポイント・プリント・スクリーン				
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 30% (出席) 10%	最終課題の方法		記述式試験・レポートなど	
その他 注意事項	特に授業参加度の評価法、飲食物持込不可、飲料可。授業の進行具合により、内容は前後、変更することもある。				

科目名		環境教育学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	池田 貴彦
使用教室	234・235教室	開講数	8	開講時期	前期
曜日/時限	金曜日／1限	単位時間/単位数		15単位時間／1単位	
科目概要	・事後課題:復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目:インタープリテーション概論 ・授業内容と方法:環境教育の基礎をテーマごとに講義を行う。また、課題解決のためのグループワークを行い、参加型授業を展開する。 ・実務科目に関わるための経験 自然体験活動や家畜の飼育に携わった経験と、現在教育現場において環境教育、環境保全活動、自然体験活動指導者として活動している経験から、環境教育学、環境保全の取り組みを事例を活用しながら次世代の環境教育への学びを伝達します。				
到達目標	動物園、水族館からの視点で環境保全、ESD教育への取り組みを行い、環境教育を次世代に伝えるための技術と知識を身につけます。				
授業計画					
	講義概要				
1	環境教育における日本の課題と改善				
2	環境問題への取り組み事例と世界の状況				
3	「教育」の基礎と環境学習の手法				
4	ESD学習の基本的概念と実践				
5	生物多様性と外来種				
6	絶滅危惧(レッドデータ)と種の保全				
7	幼児期における環境教育				
8	最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板、テレビ(モニター)、PC(持ち込み)、プリント、模造紙など				
成績評価	(最終課題)	40%	最終課題の方法		記述式試験
	(授業参加)	60%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でリサーチ等でのスマートフォンの使用は可。スマートフォンをゲームなどの私用な利用がわかった場合は低評価となります。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名	インタープリテーション論				
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	池田 貴彦
使用教室	234・235	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	金曜日／2限	単位時間/単位数		15単位時間／1単位	
科目概要	・事後課題:指導教材作成(ガイドプログラム・ハンズオン等)については発表、提出期限までに作成を行う。また、復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目:インタープリテーション概論 ・授業内容と方法:動物、自然、環境などの理解をとして、その魅力を人に伝える手法および表現力を体得し、プログラム作成や指導実習を通し、身につけた知識・技術をアウトプットする手技を学びます。 ・実務科目に関わるための経験 自然体験活動や家畜の飼育に携わった経験と、現在教育現場において環境教育、環境保全活動、自然体験活動指導者として活動している経験から、体験から経験、学びを伝える手法を伝えます。				
到達目標	動物園、水族館からの視点で環境教育を次世代に伝えるための技術と知識を身につけます。				
授業計画					
	講義概要				
1	インタープリテーションの基本				
2	「ガイド」の視点から何を伝えるか				
3	人に「伝える」とは。スピーチの手法				
4	ガイドトレーニング①				
5	ガイドトレーニング②				
6	ガイドプログラム作成①				
7	ガイドプログラム作成②				
8	最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板、テレビ(モニター)、PC(持ち込み)、プリント、模造紙など				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法		作成物
	(授業参加	40%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でリサーチ等でのスマートフォンの使用は可。スマートフォンをゲームなどの私用な利用がわかった場合は低評価となります。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		動物行動学総論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	小田健郎
使用教室	234・235	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	火曜日/1限	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事後課題: 復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目: 伴侶動物学 イヌ学ではイエイヌの進化と家畜を学び、イエイヌが作出された目的、それぞれの犬種による行動特性を学ぶ。動物行動学総論では動物行動学の基本概念、行動の進化、イエイヌの発達行動および、ネコの進化と家畜化、ネコの発達行動を学ぶ。				
到達目標	イヌ学ではイエイヌを扱う上で、犬種による違いを理解し伴侶動物として適正に扱うことができるスキルを身に着ける。動物行動学総論では、動物の行動を理解する知識を身に着け、イヌとネコの違いを理解する。				
授業計画					
	講義概要				
1	動物行動学の基本概念				
2	行動の進化				
3	イヌの発達行動学1				
4	イヌの発達行動学2				
5	ネコの進化と家畜化				
6	ネコの発達行動1				
7	ネコの発達行動2				
8	最終課題				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板				
成績評価	(最終課題)	50%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
	(授業参加	35%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	授業中のパソコン、タブレット、スマートフォンはこちらの指示のあったときのみ使用可。それ以外は不可。 飲料は可。積極的な発言にはプラスします。				

科目名		動物飼育総論			
科目区分	選択必須	授業形態	講義	担当講師	堤 秀世
使用教室		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間 1単位	
科目概要	事前課題： 前の時間終了時に出された課題（主に言葉の意味）を調べておく。 事後課題： 授業の復讐（全体の完全理解と開始の時の小テストの見直し） 関連科目： 飼育協働演習、生物学基礎、生態学、動物行動学				
	授業の内容及び方法 北大獣医学部での勉学と、ファミリー動物園（5年）、伊豆シャボテン公園（34年）での飼育、調教経験から、まず動物飼育の目的をしっかりと理解し、飼育演習に応用できるようになり、そして現場で正しく動けるように教えます。 学名、分類を詳しく学ぶ。				
到達目標	学名、分類を学び、動物を広く深く知るために自ら学ぶ姿勢を持つ。				
授業計画					
	講義概要				
1	生態学、動物行動学、応用行動分析学、知っておくと飼育の質が深まる。				
2	学名とは。 その書き方と読み方。ラテン語とは。				
3	分類体系①哺乳類				
4	②鳥類				
5	③爬虫類。両生類				
6	④魚類				
7	社会的距離と生活空間				
8	総復習、最終課題実施				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター（画像・映像）・プリント JAZAの「飼育ハンドブック」				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% 0%	最終課題の方法	記述式試験（40分）	
	飲料は可。スマートフォン持ち込みは可で、指示により使用する場合あり。私語は厳禁。居眠りは参加度で減点対象。質問、意見などは内容を問わず加点します。				

科目名		動物園学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	今木 康彦
使用教室		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題: 復習課題と次講義課題を授業内で提示します。 ・事後課題: 復習課題と次講義課題を授業内で提示します。 ・関連科目: 動物福祉学概論、動物飼育論、動物飼育協働演習、動物飼育実践 ・授業の内容及び方法 獣医師と社会福祉士の2つの専門的視点をもって、産業動物・小動物・野生動物の飼育管理や疾病予防管理の経験から動物園学を解説していきます。 動物園学とは、人と動物の調和を目指す総合的な科学であり、関係のある科学を結び付け、関連させることによって作り上げられる新しい学問体系です。 動物園学総論では、『動物園学入門』をテキストを使用して、西洋と日本の動物園の歴史から動物園動物の福祉および動物園の存在意義について解説していきます。				
到達目標	動物園の4つの存在意義が動物園の歴史からどのような変遷をたどって見いだされてきたのかを総論として修得していきます。				
授業計画					
	講義概要				
1	I. 動物園学とは 1. 動物園学とは何か 2. 動物園学の体系				
2	II. 動物園の4つの存在意義				
3	III. 動物園の歴史 1. 世界の動物園の歴史 (1)メナジェリー (2)近代動物園(ZOO)の始まり				
4	(3)ハーゲンベック式(無柵(放養)式展示)の誕生 (4)消毒の時代				
5	(4)「ケージ」から「テリトリー」へ生体展示 (5)アメリカの動物園誕生				
6	親	2. 日本の動物園の歴史 (1)江戸時代の見世物小屋 (2)近代の動物園 ①「動物園」の名付け			
		②日本初の動物園			
7		③民間資本による「遊園地内動物園」 ④「無柵式展示」への転換			
		⑤戦後の動物園 ⑥現代の動物園			
8	まとめ / 最終課題: 記述式試験(40分)				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	テキスト『動物園学入門』、黒板、テレビ(画像・映像)				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
	(授業参加	25%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォン・パソコンの使用を可とします。 授業参加度の評価方法は、意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも発言に対して加点します。 また、寝ている、私語、ゲーム、漫画、授業以外のことをしていれば減点とします。				

科目名		生物学実験			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	大石 悦子
使用教室	234・235	開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限	土曜日/1・2または3・4限	単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	・関連科目：生物学基礎、解剖生理学概論、生態学概論、生物学応用演習など ・授業の内容及び方法 入学直後より、全員が必修科目として『生物学基礎』を学びました。本科目においては、それらの基礎知識を基に、生物学を理解する上で必要な用語や概念を深くとらえるとともに、初歩的な実験からスタートしていくことにより、生物学の要素をつかんでいきます。				
到達目標	「生物とは何か」という問いに対して実習を行うことにより、目の前の事象を客観的な観察を通じて研究する自然科学の能力を養っていきます。				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション（生物学実験を学ぶにあたって）				
2	次回実験解説 レポートの書き方				
3	生物学実験 ① 『実験器具の使い方』『生理的食塩水の作成』				
4	〃				
5	肝臓の働き 腎臓の働き				
6	神経系の働き（体温調節、脊椎動物の神経系）				
7	ホルモンによる調節（内分泌腺）				
8	次回実験解説				
9	生物学実験 ② 『生物顕微鏡の取り扱い』				
10	〃				
11	ホルモン分泌の調節（脳下垂体その他による調節機構）				
12	次回実験解説				
13	生物学実験 ③ 『カゼインプラスチックの作成』				
14	〃				
15	最終課題実施				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター（画像・映像）、プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 25% 15%	最終課題の方法	記述式試験(50分)	
その他 注意事項	実験室内での飲食は不可です。実験には清潔な服装で臨むようにしてください。授業参加度として、実験に取り組む姿勢、実験後の後片付け、毎回提出するレポートの内容や提出期限等について評価します。				

科目名		動物飼育協働演習A/B/C/D/E			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	佐々木・向・堤
使用教室	飼育施設	開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限	月火水木土/1.2限	単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	・関連科目：動物飼育総論、生物学実験、生態学総論、動物行動学総論、産業動物学総論、動物園学、環境教育学総論、爬虫両棲類学総論、インタープリテーション論 ・授業内容：上級生と協働で実際に動物の飼養管理を行うことにより、種の特徴を知り、基本的行動様式と国際基準である「5つの自由」を意識した動物福祉を遵守し飼育及びトレーニング法を理解する。特に動物の身体的な健康と心理的健康の保持に努め、動物の観察力や課題解決能力を身につけ一人でやり遂げる責任感を修得します。				
到達目標	作業の基本を身に着け、飼育と作業の違いを知り、動物福祉を考察する。				
授業計画					
	講義概要				
1	2年生と協働し作業手順を身に付ける①(マニュアルの見方、飼育日誌の記入法)				
2	2年生と協働し作業手順を身に付ける②(マニュアルの見方、飼育日誌の記入法)				
3	2年生と協働し作業手順を身に付ける③(マニュアルの見方、飼育日誌の記入法)				
4	2年生と協働し作業手順を身に付ける④(マニュアルの見方、飼育日誌の記入法)				
5	2年生と協働し飼育を身に付ける①(観察法と課題発見)				
6	2年生と協働し飼育を身に付ける②(観察法と課題発見)				
7	2年生と協働し飼育を身に付ける③(観察法と課題発見)				
8	2年生と協働し飼育を身に付ける④(観察法と課題発見)				
9	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける①(作業と飼育の違いを知る)				
10	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける②(作業と飼育の違いを知る)				
11	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける③(作業と飼育の違いを知る)				
12	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける④(作業と飼育の違いを知る)				
13	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける⑤(作業と飼育の違いを知る)				
14	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける⑥(作業と飼育の違いを知る)				
15	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける⑦(作業と飼育の違いを知る)レポート提出期限				
使用教材	実習着				
成績評価	(最終課題)	35%	最終課題の方法		飼育・作業のまとめレポート
	(授業参加	50%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	必ずしも実習着を着用する必要は無いが、汚れる可能性がある為、着用するものを考慮してください。 授業参加度はリーダーや役職者就任、相談、報告、ミーティングによる発言、意見などディスカッションを評価する。 また、協働者による評価も考慮します。				

1 年後期

科目名		愛玩動物飼養管理士対策講座			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	向 日奈子
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30時間2単位	
科目概要	・事前課題: 次の授業で行う箇所のデータ・プリントを渡すので事前に見ておく ・事後課題: 毎回の授業終わりにGoogleフォームにて課題を出します				
	最終的には愛玩動物飼養管理士2級の合格を目指す。 資格習得のみが目的ではなく、前期から継続し動物の飼養管理・しつけ等の知識習得を図る				
到達目標	愛玩動物飼養管理士2級の合格				
授業計画					
	講義概要				
1	【第Ⅳ編】動物の飼養管理～動物の繁殖				
2	【第Ⅴ編:動物の飼養管理】犬の飼養管理～猫の飼養管理				
3	【第Ⅴ編:動物の飼養管理】その他の哺乳類の飼養管理ウサギ～チンチラ				
4	【第Ⅴ編:動物の飼養管理】鳥類の飼養管理～手乗り鳥として飼養する				
5	【第Ⅴ編:動物の飼養管理】爬虫類の飼養～終末期のケアと介護				
6	【第Ⅴ編:動物の飼養管理】動物の保定～室内飼養猫のしつけの基本				
7	確認問題①(40問)				
8	確認問題②(60問)+最終課題				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	愛玩動物飼養管理士教本2級2巻、ペットの飼養管理、Googleフォーム、プリント等				
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加 35% (出席) 15%	最終課題の方法		マークシート形式の試験	
その他 注意事項	・課題をモバイルを使い行う為スマホ使用可※ただし、使用許可を出した時限定。 ・事後課題を次の授業で確認します。 ・最終課題よりも課題と授業態度を評価します。※もちろん課題をやってこなかった場合は評価が下がります ・教科書・配布物は必ず持ってくること ・飲み物は飲んでも可 ※進行具合により授業計画が多少前後することがあります				

科目名		解剖生理学 鳥類・哺乳類 ①			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	湯沢 睦
使用教室	234・235	開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		60単位時間/2単位	
科目概要					
到達目標					
授業計画					
	講義概要				
1	体循環(大循環・小循環)。心臓の構造				
2	肺:各葉の名称・期間・気管支・肺胞。鳥類の肺と気嚢				
3	咽喉頭の構造(食道・気管・軟口蓋・咽頭蓋)				
4	鼻涙管系				
5	目の構造:タペタム(細胞性・線維性)。鳥類の目。動物の視野				
6	耳の構造:外耳・中耳・内耳				
7	歯:各種動物の歯式。歯の構造。歯根の開放と閉鎖				
8	嗅覚:嗅細胞・ヤコブソン器官、味覚:舌乳頭と味蕾				
9	鳥類の解剖解説:骨格・羽根・筋肉				
10	肺・気嚢・消化管・排泄口				
11	ウズラの解剖:実習(スケッチ)				
12	// //				
13	♀の生殖器:子宮の型(有袋類の子宮・複子宮・両分子宮・双角子宮・				
14	単子宮				
15	下垂体・副腎とホルモン				
使用教材					
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	70% 30% %	最終課題の方法		
その他 注意事項					

科目名		解剖生理学 鳥類・哺乳類 ②			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	湯沢 睦
使用教室		開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		60単位時間/2単位	
科目概要					
到達目標					
授業計画					
	講義概要				
1	ラットの解剖解説				
2	ラットの解剖:実習(スケッチ)				
3	// //				
4	膵臓:位置・役割・ランゲルハンス島・分泌物(トリプシノーゲン・インスリン・グルカゴン)				
5					
6	腎臓:位置・役割(尿の生成・水分の再吸収)				
7	腎単位(ボーマン嚢・糸球体・尿細管)。葉状腎				
8	肝臓:位置・役割・門脈				
9	肝臓の組織(肝小葉・中心静脈・静脈・動脈・類洞)				
10	豚の肝組織を顕微鏡で観察(スケッチ)				
11	// //				
12	ウサギを生理学的に考察				
13	// //				
14	全体のまとめ				
15	// (最終課題実施)				
使用教材					
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	70% 30% %	最終課題の方法	記述式試験(50分)	
その他 注意事項					

科目名		動物栄養飼料学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	湯沢 睦
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	事前・事後課題: 次回講義関係プリントを配布します。教科書とともによく読んで下さい。 関連科目: 生物学、産業動物学、動物飼育概論 講義内容: 飼料に関する知識は、一般的には畜産物生産を目的に診じられています が、動物園動物の資料の種類・栄養・採餌のエンリッチメントなどについて解説し、動 物種それぞれの食性・栄養の消化吸收・エネルギー代謝等について理解を深めても				
到達目標	給餌の目的をいつも頭の中にある飼育者になってもらいたい				
授業計画					
	講義概要				
1	飼料とは(給餌の目的: 生命活動の維持とは)				
2	飼料に求められる要件: 嗜好性が良いこと(味・におい・硬さ・色・温度)				
3	飼料の利用性、消化(物理的・科学的)、飼料の形状(マッシュ・ペレット・キュー)				
4	栄養(五大栄養素・三大栄養素とエネルギー)。非栄養素の必要				
5	エネルギー(可消化エネルギー・代謝エネルギー)				
6	飼料の安全性(自給率・流通の現状・危害要因・対策)。農場HACCP・トレイサビリティ				
7	消化・吸収(前腸発酵・後腸発酵・前胃、盲腸でのVFA吸収)				
8	タン白質の機能(酵素・輸送の調節・感染防御)				
9	脂質の代謝と役割(胆汁とミセル化・カイロミクロン・エネルギー源)				
10	粗飼料と濃厚飼料。多汁飼料・サイレージ・ヘイレージ				
11	野生動物の採食と動物園動物の給餌(常動行動・採食のエンリッチメ				
12	採食の分類(スペシャリストとジェネラリスト。スカベンジャー)				
13	採食と反響定位。食性と歯				
14	冬眠(冬ごもり)と採食: ヤマネ・シマリス・クマ。ヒグマの着床遅延				
15	全体のまとめ(最終課題実施)				
使用教材	動物園学入門(朝倉書店)・野生動物学(永文堂出版)・自作プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	70% 30% %	最終課題の方法	記述式試験(50分)	
その他 注意事項	講義中のスマートフォンの使用不可。飲水はスクリューキャップ付は可。 沢山質問します。				

科目名		生態学各論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	長谷川雅広
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間/2単位		
科目概要	・前期に学習した生態学の基礎知識をより具体的な事象に置き換えることで、より深く生態系ならびに野生生物種について考察する知識を身に付ける。提供する情報は、近年判明した最新の研究知見や開発技術によるものとする。 ・本講においては、基本的に本道に生息する野生生物種をモチーフにし、それらが関わる生物間相互作用やおかれる環境について事例を紹介する。 ・本講を理解するためには、生態学概論および総論で学んだ知見が不可欠である。各学生とも自主的な振り返り学習を義務付ける。				
到達目標	私たちの周辺に生息する象徴的な野生生物の生態学的知見に触れることで、自然環境にアクセスするためにはどんな視点で臨むべきかを判断できるようになることを目標とする。				
授業計画					
	講義概要				
1	野生と人工-シロザケの生態と野生ザケの持つ生態学的意義				
2	野生と人工-シロザケの生態と野生ザケの持つ生態学的意義				
3	野生と人工-シロザケの生態と野生ザケの持つ生態学的意義				
4	分布境界線が姿を決めた-世界分布南限の淡水魚の遺伝的多様性と気候変動(トゲウオ類、オショロコマ)				
5	分布境界線が姿を決めた-世界分布南限の淡水魚の遺伝的多様性と気候変動(トゲウオ類、オショロコマ)				
6	分布境界線が姿を決めた-世界分布南限の淡水魚の遺伝的多様性と気候変動(トゲウオ類、オショロコマ)				
7	シマエナガ-人気の小鳥の驚くべき習性				
8	シマエナガ-人気の小鳥の驚くべき習性				
9	シマエナガ-人気の小鳥の驚くべき習性				
10	攪乱依存種という生き方-自然・非自然の環境フラッシュで繁栄する生物群集				
11	攪乱依存種という生き方-自然・非自然の環境フラッシュで繁栄する生物群集				
12	攪乱依存種という生き方-自然・非自然の環境フラッシュで繁栄する生物群集				
13	人工環境はビオトープになれるか-生態系ピラミッドの再生と可視化に成功した農地からの報告				
14	人工環境はビオトープになれるか-生態系ピラミッドの再生と可視化に成功した農地からの報告				
15	総括				
使用教材	講義前にテレビモニター(HIMD)設置のこと。テキストは講師が準備して配布。 推奨参考書:「生態学入門」日本生態系学会編, 東京化学同人				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 20% 20%	最終課題の方法		記述試験実施
その他 注意事項	※ 授業参加度の評価は、有意な発言頻度の記録による。				

科目名		ナチュラルヒストリー各論			
科目区分	選択必須	授業形態	講義	担当講師	村井雅之
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30時間2単位	
科目概要	講義の ・事前課題:事前配布する講義ノート通読。 ・事後課題:次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目:生物学基礎、生態学、両生は虫類学、動物行動学 ・授業の内容及び方法 (財)日本野鳥の会職員、環境省鳥獣保護区管理員、苫小牧市自然保護監視員としてラムサールサイトであるウトナイ湖の環境調査、環境教育、環境保護を行ってきた実務経験から、自然環境や動植物との関わり方、環境保護保全の考え方、手法についてナチュラルヒストリーの視野から講義します。				
到達目標	ナチュラルヒストリーを実践するための技術や知識を得る				
授業計画					
	講義概要				
1	森林生態系におけるフィールドワーク基礎:フィールドの提起				
2	森林生態系におけるフィールドワーク基礎:フィールドの提起				
3	河川生態系におけるフィールドワーク基礎:フィールドの提起				
4	河川生態系におけるフィールドワーク基礎:フィールドの提起				
5	湖沼生態系におけるフィールドワーク基礎:フィールドの提起				
6	湖沼生態系におけるフィールドワーク基礎:フィールドの提起				
7	都市生態系におけるフィールドワーク基礎:フィールドの提起				
8	都市生態系におけるフィールドワーク基礎:フィールドの提起				
9	草原・土壌生態系におけるフィールドワーク基礎野生生物:フィールド提起				
10	草原・土壌生態系におけるフィールドワーク基礎野生生物:フィールド提起				
11	講義予備日				
12	講義予備日				
13	講義予備日				
14	講義予備日				
15	講義予備日				
使用教材	・映像装置 ・フィールドノート(測量用スケッチブック):各自持参				
成績評価	(最終課題)	80%	最終課題の方法		記述試験
	(授業参加	20%			
	(出席)	%			
その他 注意事項					

科目名		病理学各論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	三浦 希
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題:				
	・事後課題: 復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。				
	・関連科目: 解剖生理学概論、生物学基礎、動物感染症学				
	・授業の内容及び方法				
	疾病(病気)の原因を把握し、飼育演習で動物をよりよく観察できるように講義を行います。				
到達目標	病気の表現と経過、さらに帰結にいたる疾患全体を捉えて理解し、動物の病気の予防と治療に役立てる。ケガをしたときどのようなことが起こっているのか知る。				
授業計画					
	講義概要				
1	循環障害 血液の循環障害				
2	循環障害 血液の循環障害				
3	循環障害 組織液の循環障害				
4	炎症 炎症の定義、炎症の原因				
5	炎症 炎症による形態的变化、炎症の分類				
6	炎症 急性炎症と慢性炎症				
7	免疫学 免疫反応の基本				
8	免疫学 免疫異常による疾患、移植における炎症反応				
9	腫瘍 腫瘍の定義、腫瘍の形態学的特徴と分類				
10	腫瘍 腫瘍の増殖、腫瘍の宿主への影響				
11	腫瘍 腫瘍免疫、腫瘍の原因				
12	腫瘍 腫瘍の発生メカニズム、腫瘍の種類				
13	先天異常 先天異常の原因				
14	先天異常 胎子の発生段階と環境的要因との関係				
15	先天異常 奇形の成り立ちと分類 最終課題実施(45分)				
使用教材	黒板、プリント、プロジェクター(画像等)				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% %	最終課題の方法	筆記試験(プリント等の持ち込み無し)	
その他 注意事項	飲料可。講義時間内に、おおよそ一区切りごとに確認問題を配付する。回答時間を設けた後、適宜指名して回答してもらい、その後解答と解説を行う、もしくは宿題として次の講義で提出してもらい、採点して返却する。講義中の質疑等に加えて学修状況として評価の対象となる。				

科目名		爬虫両棲類学各論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	徳田龍弘
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	・事後課題:復習用のプリントを配布する。そのプリントは定期試験の出題範囲の一部となる ・関連科目:この教科を選択する者は <u>爬虫両生類学総論を履修した者であることが望ましい</u>				
	授業の内容及び方法 獣医師及び野生動物特に爬虫類両生類に関わる調査、研究、撮影等の経験より、両生類や爬虫類の形態、生態、行動等知識や、動物の感染症学や野外フィールドの考え方をういて、飼育演習への応用や将来就く仕事でも予備知識として使える考え方を学びます。				
到達目標	両生類や爬虫類を通して動物や環境を学ぶ。フィールドや飼育において気をつけるべき接し方や知識を身につける。				
授業計画					
	講義概要				
1	外来生物				
2	両爬に関する決まりごと2(外来生物法)(北海道生物多様性保全条例)				
3	北海道の両生類1				
4	北海道の両生類2				
5	北海道の両生類3				
6	ビデオ鑑賞(Ultimate Viper)、身近な爬虫類の飼育を考える				
7	病原体とそれぞれに効果のある薬剤の基礎、レポート提出				
8	飼育・調査における両生類や爬虫類の扱い方				
9	北海道の爬虫類1				
10	北海道の爬虫類2				
11	トノサマガエルとアズマヒキガエルを掘り下げる				
12	生物毒について				
13	両爬に関わる決まりごと3(種の保存法)(ワシントン条約)				
14	動物の名前について				
15	ブリードなどにおける遺伝について、例外的な爬虫類・両生類の復習 最終課題実施				
使用教材	補助教材として:改訂版北海道爬虫類両生類ハンディ図鑑 黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	80%	最終課題の方法	記述式試験(60分)(定期試験)	
	(授業参加度)	10%			
(出席)	10%				
その他 注意事項	飲料は可。授業内でスマートフォンの使用可。ただし授業内容の撮影データのSNS等ネット公開は不可とします。意見、質問、批判など発現はOK。ただし話がそれて私語となる場合、注意する事があります。授業の妨げとなる行為は授業参加度の減点となります。				

科目名		海洋生物学各論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	服部 寛
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	・事前課題:新 飼育ハンドブック 水族館編1の熟読および担当課題の発表準備 ・事後課題:配布プリント内容および記入ノートの確認と理解、次講義課題の文献調査 ・関連科目:海洋生物学概論、生態学総論、海棲哺乳類学総論 ・授業内容および方法 海洋生物学系(1年生)では海の生物全般の形態や分類と進化についての知識を身につけることにより、海洋生物自身とその生態学的役割に興味を持つことを講義の重点をおいた。2年生の海洋生物学系では、海洋生物と人との関わりや水族館における繁殖・飼育・病気について紹介します。				
到達目標	海洋生物が演じる社会的意義の知識や理解と興味を深め、将来の水族館等の就職につながる講義となることを目標とする。				
授業計画					
	講義概要				
1	ガイダンスおよび海洋生物の形態や分類と進化の概説				
2	海洋生物学系の仕事と就職の概説				
3	海洋生物の飼育1(水族館の紹介)				
4	海洋生物の飼育2(魚類)				
5	海洋生物の繁殖1(無脊椎動物)				
6	海洋生物の繁殖2(魚類)				
7	海洋生物の繁殖3(海洋哺乳類)				
8	海洋生物の病気と対策1(魚類)				
9	海洋生物の病気と対策2(海洋哺乳類)				
10	海洋生物学関連課題発表				
11	海洋生物と生物資源の課題発表				
12	海洋生物をとりまく環境の課題発表				
13	海洋生物系への就職				
14	海洋生物系への就職と水族館の認定試験について				
15	海洋生物学各論のまとめと記述試験				
使用教材	新 飼育ハンドブック 水族館編1				
成績評価	(最終課題)	50%	最終課題の方法		記述式試験(40分)
	(授業参加度)	50%			
	(出席)	%			
その他 注意事項	講義開始時には数分程度でできるクイズを実施し、講義の理解度の把握と出席状況の確認を行う。このクイズの点数は成績評価の授業参加点として用いるので、遅刻しないように。				

科目名		海生哺乳類学 各論(飼育・展示)				
科目区分		選択必修	授業形態	講義	担当講師	日登弘
使用教室			開講数	15	開講時期	1学年前期
曜日/時限	※時間割参照	単位時間/単位数			15単位時間/2単位数	
科目概要		授業の内容及び方法・目的 1. 海獣類の飼育の歴史を説明します。 2. 飼育と調教を説明します。 3. 飼育下繁殖と健康管理について説明します。 4. 研究と水族館を取り巻く問題について説明します。				
到達目標		飼育実務40年の経験と管理職としての経験を踏まえ、動物園・水族館人の育成				
授業計画						
	講義概要					
1	イルカ飼育の歴史について説明します。					
2	イルカの飼育について説明します。					
3	シャチの飼育について説明します。					
4	水族館の仕事について説明します。					
5	海獣類の餌料管理と手配について説明します。					
6	セイウチの飼育とトレーニングについて説明します。					
7	鰭脚類の飼育について説明します。					
8	ラッコの飼育について説明します。					
9	鯨類・鰭脚類の健康管理について説明します。					
10	鯨類の繁殖について説明します。					
11	鯨類のAI(人工授精)技術について説明します。					
12	受信動作(獣医学的ハズバンダリー行動)について説明します。					
13	鯨類の真菌症対策に関する説明をします。					
14	イルカの研究について説明します。					
15	飼育下研究における水族館の問題点について説明し、これまでの15回を総括をします。					
使用機材		パワーポイント・プリント・スクリーン				
成績評価		(最終課題) 60% (授業参加度) 30% (出席) 10%	最終課題の方法		記述式試験・レポートなど	
その他 注意事項		特に授業参加度の評価法、飲食物持込不可、飲料可。授業の進行具合により、内容は前後、変更することもある。				

科目名		環境教育学各論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	池田 貴彦
使用教室	開講数		15	開講時期	後期
曜日/時限	単位時間/単位数		30単位時間／2単位		
科目概要	・事後課題:復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目:インタープリテーション概論 ・授業内容と方法:環境教育の基礎をテーマごとに講義を行う。また、課題解決のためのグループワークを行い、参加型授業を展開する。 ・実務科目に関わるための経験 自然体験活動や家畜の飼育に携わった経験と、現在教育現場において環境教育、環境保全活動、自然体験活動指導者として活動している経験から、環境教育学、環境保全の取り組みを事例を活用しながら次世代の環境教育への学びを伝達します。				
到達目標	動物園、水族館からの視点で環境保全、ESD教育への取り組みを行い、環境教育を次世代に伝えるための技術と知識を身につけます。				
授業計画					
	講義概要				
1	幼児期・学童期における環境教育				
2	教育機関による取り組み				
3	企業CSRの実践例				
4	外来生物への具体的な取り組み				
5	SDGsへの社会の関わりと今後の課題				
6	動物園における環境教育の実践例				
7	世界の環境の実情				
8	レッドデータブックの保護活動例と課題				
9	リサイクル活動における社会的背景(プラスチック問題)				
10	環境教育プログラム研究・応用①				
11	環境教育プログラム研究・応用②				
12	環境教育プログラム研究・応用③				
13	ESDと環境教育の実践例				
14	環境教育の現状と課題				
15	前期振り返り				
使用教材	黒板、テレビ(モニター)、PC(持ち込み)、プリント、模造紙など				
成績評価	(最終課題)	40%	最終課題の方法		記述式試験
	(授業参加)	60%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でリサーチ等でのスマートフォンの使用は可。スマートフォンをゲームなどの私用な利用がわかった場合は低評価となります。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		インタープリテーション実践			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	池田 貴彦
使用教室		開講数	15	開講時期	後期
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間／1単位		
科目概要	・関連科目：インタープリテーション概論 ・授業内容と方法：動物、自然、環境などの理解をとして、その魅力を人に伝える手法および表現力を体得し、プログラム作成や指導実習を通し、身につけた知識・技術をアウトプットする手技を学びます。 ・実務科目に関わるための経験 自然体験活動や家畜の飼育に携わった経験と、現在教育現場において環境教育、環境保全活動、自然体験活動指導者として活動している経験から、体験から経験、学びを伝える手法を伝えます。				
到達目標	動物園、水族館からの視点で環境教育を次世代に伝えるための技術と知識を身につけます。				
授業計画					
	講義概要				
1	インタープリターとしての心構え、グループワーク				
2	ハンズオン作成①				
3	ハンズオン作成②				
4	ハンズオン作成③				
5	環境教育プログラム指導実習(ガイディング)①				
6	環境教育プログラム指導実習(ガイディング)②				
7	環境教育プログラム指導実習(ガイディング)③				
8	ESD(ECO動物園)プログラム作成①				
9	ESD(ECO動物園)プログラム作成②				
10	ESD(ECO動物園)プログラム作成③				
11	ESD(ECO動物園)プログラム作成④				
12	セルフガイドシート 作成①				
13	セルフガイドシート 作成①				
14	セルフガイドシート 作成①				
15	セルフガイドシート 課題提出				
使用教材	黒板、テレビ(モニター)、PC(持ち込み)、プリント、模造紙など				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法 作成物		
	(授業参加	40%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でリサーチ等でのスマートフォンの使用は可。スマートフォンをゲームなどの私用な利用がわかった場合は低評価となります。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		動物行動学各論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	小田健郎
使用教室	234	開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限	単位時間/単位数		30単位時間/2単位		
科目概要 ・事後課題: 復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目: 動物行動学総論 イエイヌとイエネコの社会的な行動を、イヌ科動物ネコ科動物の社会的な行動との相違点を踏まえ、総合的に理解する。動物の学習の理論について理解する。					
到達目標	イエイヌ、イエネコの行動を観察した時に、その行動の意味を考えることができるようになる。				
授業計画					
	講義概要				
1	イエイヌの社会的な行動1(他のイヌ科動物の行動との比較)				
2	イエイヌの社会的な行動2(視覚を使ったコミュニケーション)				
3	イエイヌの社会的な行動3(視覚を使ったコミュニケーション、カーミングシグナル)				
4	イエイヌの社会的な行動4(嗅覚を使ったコミュニケーション)				
5	イエイヌの社会的な行動5(触覚、音声を使ったコミュニケーション、その他維持行動)				
6	イエイヌの社会的な行動6(繁殖行動)				
7	イエネコの社会的な行動1(他のネコ科動物との比較)				
8	イエネコの社会的な行動2(視覚を使ったコミュニケーション)				
9	イエネコの社会的な行動3(嗅覚を使ったコミュニケーション)				
10	イエネコの社会的な行動4(触覚、音声を使ったコミュニケーション、その他維持行動)				
11	イエネコの社会的な行動5(繁殖行動)				
12	行動の学習理論1(馴化、脱感作、鋭敏化、脱馴化)				
13	行動の学習理論2(古典的条件付け)				
14	行動の学習理論3(オペラント条件付け1)				
15	行動の学習理論4(オペラント条件付け2) 最終課題実施				
使用教材	黒板				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 35% 15%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
その他 注意事項	授業中のパソコン、タブレット、スマートフォンはこちらの指示のあったときのみ使用可。それ以外は不可。 飲料は可。積極的な発言にはプラスします。				

科目名		動物飼育各論			
科目区分	選択必須	授業形態	講義	担当講師	堤 秀世
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間 2単位	
科目概要	事前課題： 前の時間終了時に出された課題(主に言葉の意味)を調べておく。 事後課題： 授業の復讐(全体の完全理解と開始の時の小テストの見直し) 関連科目： 飼育協働演習、生物学基礎、生態学、動物行動学 授業の内容及び方法 北大獣医学部での勉学と、ファミリー動物園(5年)、伊豆シャボテン公園(34年)での飼育、調教経験から、まず動物飼育の目的をしっかりと理解し、飼育演習に応用できるようになる。 ハズバンダリトレーニングについて学ぶ。飼育における危機管理について学ぶ。				
到達目標	ハズバンダリトレーニングの基本習得。動物脱出や事故の防止を理解する。				
授業計画					
	講義概要				
1	飼育そのものが動物トレーニングであることを理解する。				
2	ハズバンダリトレーニングのいろいろ。				
3	強化の原理に始まり、強化の原理に終わる。				
4	言葉は技術である。強化子、弁別刺激、シェイピング、刺激制御、確立操作				
5	罰の問題点、副作用を理解する。				
6	再びハズバンダリトレーニング、そしてショートトレーニング。				
7	徹底討論 (アニマルトレーニングのすべて)				
8	動物飼育における危機管理。1:29:300の法則とは。				
9	動物脱出防止と脱出直後の初期対応。				
10	特定動物とは。動物愛護法とは。				
11	動物別の危険防止①サル類				
12	危険防止②大型草食獣				
13	危険防止③肉食獣				
14	危険防止④鳥類、爬虫類				
15	総復習、最終課題実施				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)・プリント JAZAの「飼育ハンドブック」				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% 0%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
飲料は可。スマートフォン持ち込みは可で、指示により使用する場合あり。私語は厳禁。居眠りは参加度で減点対象。質問、意見などは内容を問わず加点します。					

科目名		生物学応用演習（2）			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	大石 悦子
使用教室		開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		60単位時間/2単位	
科目概要	・関連科目：生物学基礎、生物学実験、解剖生理学概論、生態学概論など				
	・授業の内容及び方法 前期において選択必修科目として『生物学実験』を学びました。本科目においては、生物学を理解する上でさらに発展させた生物学全般の知識を学ぶとともに、項目ごとの要点を細かく見て、より発展的な実験も取り入れていくことにより、生物学の要素をつかんでいきます。				
到達目標	講義と実験を組み合わせることにより、自発的に研究する自然科学の能力を養い、他の科目にも応用できる知識を身に付けていきます。				
授業計画					
	講義概要				
16	オリエンテーション（生物学応用演習を学ぶにあたって）				
17	次回実験解説				
18	生物学実験 ④ 『体細胞分裂の観察』『生殖細胞分裂の観察』				
19	〃				
20	細胞の詳細な構造（電子顕微鏡で見える細胞小器官。細胞接着。物質の輸送。）				
21	次回実験解説				
22	生物学実験 ⑤ 『消化薬によるデンプンの分解』『ヨードウがい薬による指紋の検出』				
23	〃				
24	代謝 ①（光合成。光合成細菌。化学合成。） 代謝 ②（窒素同化。異化。）				
25	次回実験解説				
26	生物学実験 ⑥ 『人エイクラの作製』『重曹を用いた手作りラムネ』				
27	〃				
28	酵素（酵素の構造と働き。酵素反応の速度。補酵素。）				
29	DNAの複製（DNAの構造と半保存的複製。DNA複製のしくみ。）				
30	最終課題				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法 記述式試験(50分)		
	(授業参加	25%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	実験室内での飲食は不可です。実験には清潔な服装で臨むようにしてください。授業参加度として、実験に取り組む姿勢、実験後の後片付け、毎回提出するレポートの内容や提出期限等について評価します。				

科目名		微生物学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	大石 悦子
使用教室		開講数	15	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	・事前課題： 次回講義に向けての配布プリントを熟読 ・事後課題： 復習課題と次回講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目： 生物学基礎、生物学応用演習、動物病理学概論、公衆衛生学、動物薬理学など ・授業の内容及び方法 生物にとって、病原微生物を含む微生物は、共存しかつ戦わなければならない相手である。微生物の発見から免疫学に通じるまでを踏まえ、微生物の生物学的な性質を理解するとともに、それらの知識に基づく感染症の予防法及び治療法を学習していきます。				
到達目標	細菌・ウイルス・真菌・寄生虫による感染症について習得し、感染症を防ぐために生物に備わっている生体防御機構を理解します。				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション（微生物学を学ぶにあたって） 微生物学総論				
2	細菌の生物学的特徴				
3	グラム陽性・陰性球菌				
4	グラム陽性・陰性桿菌				
5	その他の細菌				
6	ウイルスの生物学的特徴				
7	DNAウイルス RNAウイルス				
8	真菌 原虫				
9	免疫				
10	消毒と滅菌				
11	化学療法				
12	院内感染 市中感染				
13	実習 『グラム染色』				
14	〃				
15	最終課題実施				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法 記述式試験(50分)		
	(授業参加	25%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。アクティブなディスカッションを求めます。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		動物飼育実践A/B/C/D/E			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	佐々木・向・堤
使用教室	飼育施設	開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限	月火水木土/1.2限	単位時間/単位数		60単位時間/2単位	
科目概要	・関連科目：動物飼育各論、生物学応用、生態学各論、動物行動学各論、動物栄養飼料学、動物園学、環境教育学各論、爬虫両棲類学各論、インタープリテーション実践 ・授業内容：実際に動物の飼養管理を行うことにより、種の特徴を知り、基本的行動様式と国際基準である「5つの自由」を意識した動物福祉を遵守し飼育及びトレーニング法を理解する。特に動物の身体的な健康と心理的健康の保持に努め、動物の観察力や課題解決能力を身につけ一人でやり遂げる責任感とチーム協働を修得します。				
到達目標	動物福祉を重視した飼育を実行出来、自ら考察した飼育マニュアルを構築する。				
授業計画					
	講義概要				
1	固定された担当動物の飼育を通し課題を発見する①				
2	固定された担当動物の飼育を通し課題を発見する②				
3	固定された担当動物の飼育を通し課題を発見する③				
4	固定された担当動物の飼育を通し課題を発見する④				
5	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける①				
6	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける②				
7	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける③				
8	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける④				
9	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける⑤				
10	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける⑥				
11	課題発見・解決から新しいマニュアルを作成し担当教員とディスカッションする①				
12	課題発見・解決から新しいマニュアルを作成し担当教員とディスカッションする②				
13	課題発見・解決から新しいマニュアルを作成し担当教員とディスカッションする③				
14	課題発見・解決から新しいマニュアルを作成し担当教員とディスカッションする④				
15	課題発見・解決から新しいマニュアルの完成・提出				
使用教材	実習着				
成績評価	(最終課題)	35%	最終課題の方法		新マニュアルの作成
	(授業参加	50%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	必ずしも実習着を着用する必要は無いが、汚れる可能性がある為、着用するものを考慮してください。 授業参加度はリーダーや役職者就任、相談、報告、ミーティングによる発言、意見などディスカッションを評価する。 また、協働者による評価も考慮します。				

2 年前期

2 年後期

科目名		動物繁殖生理学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	湯沢 睦
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	事前・事後課題:教科書、配布プリント等を読んでください。 関連科目:生物学、解剖生理学、動物栄養飼料学、生態学、動物飼育概論 講義内容:現在出版されている動物園動物の繁殖学の項目、内容量が多く一方的にレベルが高い。基礎的知識が十分でなければ理解しにくい。生物学・行動学・内分泌等の履修と共に動物飼育員として必要な知識について解説し教科書、参考書を読み理解できるようになってもらいたい。さらに助産・新生仔の管理				
到達目標	教科書・参考書を読み理解できるようになってもらいたい				
授業計画					
	講義概要				
1	多様性:細胞の分裂(体細胞分裂・減数分裂)				
2	配偶子、受精、着床、妊娠。卵管浮遊・子宮内浮遊)				
3	出産:出産時の介助。難産(胎児の失位と整復)。帝王切開の適応				
4	新生仔の管理:新生仔の生理・出産時の注意点				
5	人工哺育				
6	乳房。初乳とワクチン。母子免疫(初乳・胎盤・抗体移行)				
7	下垂体とホルモン(前葉ホルモン・後葉ホルモン・中葉ホルモン)				
8	♀の生殖器:子宮の型(巣子宮・双角子宮・両分子宮・複子子宮・有袋類の子宮)				
9	♂の生殖器:精巣・副生殖器(前立腺・精囊腺・尿道球腺)				
10	鳥類の生殖器:総排泄口。卵子の構造と卵黄腸管				
11	繁殖期とホルモン:松果体ホルモンと季節繁殖)				
12	野生動物の繁殖。性の決定(哺乳類・鳥類・両生爬虫類・昆虫)				
13	繁殖に係る疾病:産褥期の疾病(乳房炎・低カルシウム血症)				
14	生殖器の疾病(子宮蓄膿症・前立腺疾患)。副腎と性ホルモン				
15	全体のまとめ(最終課題実施)				
使用教材	動物園学入門(朝倉書店)・野生動物学(永文堂出版)・自作プリント				
成績評価	(最終課題)	70%	最終課題の方法	記述式試験(50分)	
	(授業参加	30%			
	(出席)	%			
その他 注意事項	講義中のスマートフォンの使用不可。飲水はスクリューキャップ付は可。 沢山質問します。				

科目名		獣医学研究	
科目区分	選択必修	授業形態	講義
担当講師	湯沢 睦		
使用教室	234・235教室	開講数	8
開講時期	2年後期		
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間/1単位
科目概要	本校で習得した動物に関連する内容で、学生が興味・関心を持っている事柄を引き出し、関連する内容を解説しながら調査研究課題を設定し、ペーパーにまとめてもらいます。 このように習得した知識を飼育現場で応用することができるような科学的視点を養うことができると思慮します。		
到達目標	生物学、解剖学、畜産学、飼料学の知識を動物飼育者として、いかに応用できるかを実践してみます		
授業計画			
	講義概要		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
使用教材			
成績評価	(最終課題) % (授業参加) % (出席) %	最終課題の方法	
その他 注意事項			

科目名		保全生態学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	長谷川雅広
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間/2単位		
科目概要	・生物種あるいは生態系の保全によりフォーカスした、実践的生態学のあらましを学ぶと共に、社会学を組み入れた自然資源管理的な領域についても学習を進める。 ・講師が提供した情報をベースにケーススタディーを実施し、生物多様性保全のために何をなすべきかを導き出すトレーニングも随時実践する。				
到達目標	2年間の学習の集大成として、実際の社会における生物多様性の保全に直結させられる考察力および課題解消能力を身に付ける。				
授業計画					
	講義概要				
1	生物群集の階層と種の内部構造				
2	生物の種内構造-Local Populationの定義と意義				
3	生物の種内構造-メタ個体群動態とLocal Population				
4	種内の多様性をもたらす遺伝子-遺伝子の分散と進化				
5	種内の多様性をもたらす遺伝子-遺伝子ランダムウォークと浮動				
6	創始者効果と遺伝子ボトルネック				
7	創始者効果と遺伝子ボトルネック				
8	生物群集の保全レベルを考える				
9	生物群集の保全レベルを考える				
10	野生生物種と人間社会の軋轢-アーバンベア、アーバンディア				
11	野生生物種と人間社会の軋轢-攪乱依存種とシナントロフ				
12	野生生物種と人間社会の軋轢-社会の安定化と生態系の膠着化				
13	環境ガバナンスと新秩序				
14	環境ガバナンスと新秩序(ケーススタディー)				
15	総括				
使用教材	講義前にテレビモニター(HIMD)設置のこと。テキストは講師が準備して配布。				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法		記述試験実施
	(授業参加	20%			
	(出席)	20%			
その他 注意事項	※ 授業参加度の評価は、有意な発言の頻度による。特にCSでは、クリティカルな思考にもとづく議論参加を重視する。				

科目名		保全生態学研究		
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師 長谷川雅広
使用教室		開講数	15	開講時期 2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間/1単位	
科目概要	・保全生態学もしくは保全生物学領域における研究に対し、成果獲得のために指導ならびに助言を行う。			
到達目標	研究のプロセスを理解し、成果を導く考え方を習得する。			
授業計画				
	講義概要			
1	研究序説			
2	研究指導			
3	研究指導			
4	研究指導			
5	研究指導			
6	研究指導			
7	研究指導			
8	研究指導			
9	研究指導			
10	研究指導			
11	研究指導			
12	研究指導			
13	研究指導			
14	研究指導			
15	研究指導			
使用教材	講義前にテレビモニター（HIMD）設置のこと。テキストは講師が準備して配布。			
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 20% 20%	最終課題の方法	記述試験実施
その他 注意事項	※ 授業参加度の評価は、有意な発言の頻度による。特にCSでは、クリティカルな思考にもとづく議論参加を重視する。			

科目名		ナチュラルヒストリー特論				
科目区分	選択必須	授業形態	講義	担当講師	村井雅之	
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期	
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位		
講義の ・事前課題:これまでの復習を行い研究課題を決める準備を行う ・事後課題:仮定した研究課題の検証結果を授業内で提示します。 ・関連科目:生物学基礎、生態学、両生は虫類学、動物行動学 科目概要 ・授業の内容及び方法 (財)日本野鳥の会職員、環境省鳥獣保護区管理員、苫小牧市自然保護監視員としてラムサールサイトであるウトナイ湖の環境調査、環境教育、環境保護を行ってきた実務経験から、自然環境や動植物との関わり方、環境保護保全の考え方、手法についてナチュラルヒストリーの視野から講義します。						
到達目標		ナチュラルヒストリーに関する研究テーマを決定できるようになる。				
授業計画						
	講義概要					
1	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマの選択設定へのアドバイス)					
2	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマの選択設定へのアドバイス)					
3	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマの選択設定へのアドバイス)					
4	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマの選択設定へのアドバイス)					
5	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
6	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
7	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
8	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
9	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
10	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
11	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
12	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
13	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
14	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
15	ナチュラルヒストリー実践講義(研究テーマ実施計画アドバイス)					
使用教材　・映像装置　・フィールドノート(測量用スケッチブック):各自持参						
成績評価	(最終課題)	80%	最終課題の方法			
	(授業参加	20%				記述試験
	(出席)	%				
その他 注意事項						

科目名		ナチュラルヒストリー研究			
科目区分	選択必須	授業形態	演習	担当講師	村井雅之
使用教室		開講数		開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間/1単位		
科目概要		講義の ・事前課題:アドバイスを元に改善を図る努力をする ・事後課題:研究の達成度を確認し、課題を授業内で提示します。 ・関連科目:生物学基礎、生態学、両生は虫類学、動物行動学 ・授業の内容及び方法 (財)日本野鳥の会職員、環境省鳥獣保護区管理員、苫小牧市自然保護監視員としてラムサールサイトであるウトナイ湖の環境調査、環境教育、環境保護を行ってきた実務経験から、自然環境や動植物との関わり方、環境保護保全の考え方、手法についてナチュラルヒストリーの視野から講義します。			
到達目標	ナチュラルヒストリーの手法を用い、課題解決に取り組むことができるようになる				
講義概要					
1	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
2	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
3	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
4	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
5	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
6	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
7	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
8	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
9	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
10	ナチュラルヒストリー実践研究アドバイス:各自選択した研究課題に取り組む				
11	研究結果のまとめ方:小論文の書き方				
12	まとめ検証:予備日				
13	まとめ検証:予備日				
14	まとめ検証:予備日				
15	まとめ検証:予備日				
使用教材	・映像装置 ・フィールドノート(測量用スケッチブック):各自				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	100% % %	最終課題の方法		小論文
その他 注意事項					

科目名		動物感染症学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	三浦 希
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	・事前課題:				
	・関連科目:動物病理学、公衆衛生学、微生物学				
	・授業の内容及び方法 動物を取り巻く環境と微生物、寄生虫の関係について理解し、感染症の発生機序、原因となる病原体の特徴を修得する。				
到達目標	感染と発症、感染経路を理解し、説明できる。細菌、真菌、ウイルス、寄生虫について特徴を理解し、説明できる。犬や猫の主な感染症を理解する。				
授業計画					
	講義概要				
1	感染症とは				
2	細菌				
3	犬猫の主な細菌感染症(1)				
4	犬猫の主な細菌感染症(2)				
5	特殊な細菌(マイコプラズマ、クラミジア、リケッチア)				
6	真菌				
7	ウイルス				
8	犬の主なウイルス感染症				
9	猫の主なウイルス感染症				
10	プリオン				
11	寄生虫病				
12	犬や猫の内部寄生虫症				
13	犬や猫の外部寄生虫症、感染症の管理				
14	予防ワクチン				
15	動物用生物学的製剤 最終課題実施(45分)				
使用教材	黒板、プリント、プロジェクター(画像等)				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% %	最終課題の方法	筆記試験(プリント等の持ち込み無し)	
その他 注意事項	飲料可。講義時間内に、おおよそ一区切りごとに確認問題を配付する。回答時間を設けた後、適宜指名して回答してもらい、その後解答と解説を行う、もしくは宿題として次の講義で提出してもらい、採点して返却する。講義中の質疑等に加えて学修状況として評価の対象となる。				

科目名	動物病理研究				
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	三浦 希
使用教室		開講数	15	開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	・関連科目：動物病理学、感染症学、公衆衛生学、微生物学 ・授業の内容及び方法 動物病理学を選択した学生を対象に、ゼミナールとして開講する。				
到達目標	卒業研究として発表することを目的とする。				
授業計画					
	講義概要				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	黒板、プリント、プロジェクター（画像等）				
成績評価	（最終課題） （授業参加 （出席）	60% 40% %	最終課題の方法	卒業研究発表	
その他 注意事項	飲料可。授業内でのスマートフォン等使用可（音量に注意、私用は不可）。動物病理学を選択し、授業に関連する研究をしたいと思っている学生を対象とする。				

科目名	爬虫両生類学特論				
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	徳田龍弘
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	・事後課題:復習用のプリントを配布する。そのプリントは定期試験の出題範囲の一部となる ・関連科目:この教科を選択する者は<u>爬虫両生類学各論を履修済みであること</u> 授業の内容及び方法 獣医師及び野生動物特に爬虫類両生類に関わる調査、研究、撮影等の経験より、両生類や爬虫類の形態、生態、行動等知識や、動物の感染症学や野外フィールドの考え方をを用いて、飼育演習への応用や将来就く仕事でも予備知識として使える考え方を学びます				
到達目標	両生類や爬虫類に対する誤解のない客観的な知識を身に着け、第三者に伝えられるようにする。				

授業計画

	講義概要
1	爬虫両生類学各論のテストの復習、目的別の写真の撮り方について
2	卒業研究で研究をしてみたいことについて、話し合う(爬虫類や両生類の研究の難しいところ)
3	研究をもとに学ぶ: インターネットにおけるイモリ類の販売状況は何か問題なのか?
4	ヘビの抜け殻を学び、種の同定を行う
5	研究をもとに学ぶ: 特定動物が(許可なく)ひっそり売られていたら、どう対応するべきなのか?
6	爬虫類両生類分布調査の一手段の紹介
7	両爬に関わる決まりごと4(文化財保護法)(レッドリスト)
8	ヒキガエルの調査及び防除について
9	研究をもとに学ぶ: 北海道にアズマヒキガエルが広がらないようにするには何をしていくべきか?
10	外国語の文献・書籍に触れてみよう
11	ビデオ鑑賞
12	爬虫類や両生類の病気の実例例を見ながら、改善点等を検討する
13	レポート出題: 指示した種のを飼育、繁殖する計画書を作成しなさい その種についての調査を行い、資料を探す
14	レポートで指示した種についての資料を読み、その有用性・信頼度を判定する
15	計画書を完成し、レポートとして提出する

使用教材	補助教材として: 教科書は用いない 黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント		
成績評価	(最終課題) 80% (授業参加度) 10% (出席) 10%	最終課題の方法	最終時間にレポート提出を行う
その他 注意事項	飲料は可。授業内でスマートフォンの使用可。ただし授業内容の撮影データのSNS等ネット公開は不可とします。意見、質問など発言はOK。ただし話がそれて私語となる場合、注意する事があります。授業の妨げとなる行為は授業参加度の減点となります。		

科目名		爬虫両生類学研究			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	徳田龍弘
使用教室		開講数	15	開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	・ <u>爬虫両生類学特論を履修済みの者</u> がこの教科を履修することが出来ます				
	爬虫類・両生類に関する卒業研究のために、調べたり、相談したり、実験を行うなど作業の時間とする				
	自分の興味のあることが研究として成立するのか等の検討、飼育・野生爬虫類両生類等に関する研究を検討する				
	北海道爬虫両棲類研究会の1月の大会を聴講して、発表のあり方や、やり取りなどを学ぶ				
到達目標	両生類や爬虫類に関する研究を発表できるところまで作り上げる				
授業計画					
	講義概要				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	補助教材として:教科書は用いない 黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	100% 0% 0%	最終課題の方法	卒業研究発表し、要旨をレポートとして提出する	
その他 注意事項	飲料は可。授業内でスマートフォンの使用可。ただし授業内容の撮影データのSNS等ネット公開は不可とします。意見、質問など発言はOK。ただし話がそれて私語となる場合、注意する事があります。授業の妨げとなる行為は授業参加度の減点となります。				

科目名		海洋生物学特論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	服部 寛
使用教室		開講数	30	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	・事前課題: 最初に各学生のテーマを決定し、その後テーマ毎のプリントを配布する。 その担当テーマの発表準備 ・事後課題: 配布プリント内容および記入ノートの確認と理解、次講義テーマの文献調査 ・関連科目: 海洋生物学概論、海洋生物学総論、海洋生物学各論、生態学各論、 海棲哺乳類学各論 ・授業内容および方法 地球の海はどこにでもつながっているのに、海で生活している生物は季節・海域・水深により異なっていることは誰でも容易に想像することができます。なぜ生物の分布は季節・海域・水深により変化するのかを考えるため、本講義では海の生物群を学ぶ。				
到達目標	海洋生物の時空間的分布の変化を理解し、海洋生物資源と環境の相互関係について理解を深めます。				
授業計画					
	講義概要				
1	ガイダンスおよび課題の紹介と分担決め				
2	海洋と生物の関係-1				
3	海洋と生物の関係-2				
4	海洋物理からみた海と海洋生物				
5	海洋化学からみた海と海洋生物				
6	海洋気象学からみた海と海洋生物				
7	海洋生物の分布と海洋環境-1				
8	海洋生物の分布と海洋環境-2				
9	海洋生物と種間関係-1				
10	海洋生物と種間関係-2				
11	海洋生物と種間関係-3				
12	海洋生物資源の時空間変化-1(地理的变化)				
13	海洋生物資源の時空間変化-2(経年変化と季節変化)				
14	海洋環境の長期変化がおよぼす海洋生物の未来				
15	海洋生物学特論のまとめと最終課題実施				
使用教材	プリント・テレビ・液晶プロジェクター				
成績評価	(最終課題)	40%	最終課題の方法		記述式試験(40分)
	(授業参加度)	60%			
	(出席)	%			
その他 注意事項	講義開始時には数分程度でできるクイズを実施し、講義の理解度の把握と出席状況の確認を行う。このクイズの点数は成績評価の授業参加点として用いるので、遅刻しないように。				

科目名		海洋生物学研究			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	服部 寛
使用教室		開講数	15	開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	海洋生物の分類学的知識、海洋生物学各論での海洋生態学的知識、加えて海洋生物学各論と海洋生物学特論の専門的な知識の積み重ねを通して、問題解決法とその手順の整理法を身に付けます。この経験の一環として卒業研究としての資料の取りまとめと、その結果の発表まで行います。				
到達目標	資料の収集から、これまでの知識と経験を生かした独自の資料の取りまとめができるようになる。				
授業計画					
	講義概要				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材					
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加 50% (出席) %	最終課題の方法		レポートと口頭発表	
その他 注意事項					

科目名 海生哺乳類学 特論（生態・行動）					
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	日登弘
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限	※時間割参照	単位時間/単位数		15単位時間/2単位数	
科目概要	授業の内容及び方法・目的 1. 海棲哺乳類の中で、高等動物ほど学習能力が高いことを説明します。 2. 飼育展示用の海棲哺乳類の入手について説明します。 3. 各種の海棲哺乳類の生態を説明します。 4. 海棲哺乳類の日々の日常管理と生態を記録・観察することの重要性を説明します。 5. 環境教育は近年特に重視されてることを説明します。 6. 海棲哺乳類の種名、分布、生息地、生態、生理、形態、進化、適応について説明します。				
到達目標	飼育実務40年の経験と管理職としての経験を踏まえ、動物園・水族館人の育成				
授業計画					
	講義概要				
1	生態・行動を研究する材料の入手について説明します。				
2	各種の海棲哺乳類の輸送はどのようにして行うのかを説明します。				
3	海棲哺乳類の生態行動を調べる上で、飼育されているイルカが多くシャチが少ないのはなぜ。				
4	飼育下で海棲哺乳類の習性、生態・行動はどのように調べるのかを説明します。				
5	各種海棲哺乳類の比較展示において個体の生態を分かりやすく説明します。				
6	同一種の海棲哺乳類でも個体間の行動の違いを説明します。				
7	海棲哺乳類の動物種ごとの生態が分かっても、行動はその種、個体ごとに異なることを説明。				
8	飼育下個体の生態を知ることでイルカやシャチが水槽を飛び出ることが無いことを説明します。				
9	飼育下個体の生態を知ることでイルカやシャチが水槽を飛び出ることが無いことを説明します。				
10	飼育下で、行動生態を観察研究する上で、水処理環境、透明度等環境整備に関する説明。				
11	各海洋哺乳類の生態をよく知ることの説明します。				
12	各個体の生態を知ることで、どの様な行動をとる動物なのかを知ることを説明します。				
13	飼育下海棲哺乳類であれば、個体ごとの生態を知ることで各種の収容スペースが、どの程度必要かを説明します。				
14	各動物の行動生態を知ることで、危険回避を避ける構造物とする。また、展示とトレーニングは両方の行動と生態を知る。				
15	生態と行動に併せた保定機材で健康管理体制を図る。事故の無い管理体制の構築を図る。以上15回の総括をします。				
使用教材	パワーポイント・プリント・スクリーン				
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	60% 30% 10%	最終課題の方法 記述式試験・レポートなど		
その他 注意事項	特に授業参加度の評価法、飲食物持込不可、飲料可。授業の進行具合により、内容は前後、変更することもある。				

科目名		海生哺乳類学 研究			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	日登弘
使用教室		開講数	15	開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		15単位時間/1単位数	
科目概要	授業の内容及び方法・目的 1. 海棲哺乳類の観察実習前に安全管理に関する座学を受け事故の無い対応をします。 2. 野生動物と人(船舶)との距離感をもって観察することを理解する研究が必要です。 3. 何を観察のポイントにするかを事前に確認するなどの研究をします。 4. 観察記録の方法、手法を事前に学習することが重要です。 5. 各海棲哺乳類(鯨類、鰭脚類、鯨類等) 個体識別方法についての手法を学習する研究です。※本学問のゼミナールとして開講し、卒業研究として発表することを目的とする。				
到達目標	飼育実務40年の経験と管理職としての経験を踏まえ、動物園・水族館人の育成				
授業計画					
	講義概要				
1	日本国内の海棲哺乳類の観察ポイントを事前学習し、どの海域にどのような生物が棲息しているかの行動研究をします。				
2	海棲哺乳類の暮らしを知る。個体識別が可能な知識(鯨類の尾鰭、背鰭の特徴)など、生体の識別的研究をします				
3	PCを導入し、写真で個体比較検討する。個体により、頭部のこぶなど、形状等で個体識別するなどの研究をします。				
4	何故、座礁するクジラ達がいるのか、その一部の座礁等に関する研究をします。				
5	海棲哺乳類の体内に蓄積する汚染物質について動物にどのような影響があるか等の研究をします。				
6	日本のみならず、世界の何処でどのような海棲哺乳類を観察することが出来るかを研究します。				
7	船舶を使った海棲哺乳類(鯨類等)の観察の仕方、接近方法についての知識を説明します。				
8	海棲哺乳類の水面での行動(Surface Behaviors)、鯨類の噴気で種類別個体識別法に関する研究をします。				
9	噴気での個体識別法に関する対象鯨類と、頭骨骨格の構造を研究します。				
10	海棲哺乳類(鯨類、鰭脚類)の遊泳方法で個体識別の可能性について研究します。				
11	海棲哺乳類の系統と進化(Phylogeny & Evolution)、進化系統図上の関係、クジラの起源に関する最新情報を研究します。				
12	髯鯨と歯鯨の分化起源を知り、特殊な採餌行動、獲物と捕食(Food & Foraging)獲物の捕まえ方等の研究をします。				
13	形態と生理(Anatomy & Physiology)で大きさの比較、体のサイズ、適応性、髯鯨と歯鯨の形態の違いを研究します。				
14	行動(Behavior)、繁殖行動、親の行動、親子の行動、行動、捕食、採餌行動、休息、社会行動、移動経路等の研究をします。				
15	海棲哺乳類の生活史(Life History)、髯鯨、歯鯨の繁殖周期、寿命などを研究し、これまでの15回を総括します。				
使用教材	パワーポイント・プリント・スクリーン				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法		記述式試験・レポートなど
	(授業参加度)	30%			
	(出席)	10%			
その他 注意事項	特に授業参加度の評価法、飲食物持込不可、飲料可。授業の進行具合により、内容は前後、変更することもある。				

科目名		環境教育学特論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	小黑 理子
使用教室		開講数		開講時期	前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間／2単位	
科目概要		・事後課題: 復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目: インタープリテーション論 ・授業内容と方法: 動物、自然、環境などの理解をとして、その魅力を人に伝える手法および表現力を体得し、プログラム作成や指導実習を通し、身につけた知識・技術をアウトプットする手技を学びます。 ・実務科目に関わるための経験 自然体験指導者、自然ガイドとしての経験と、現在環境教育プログラムを道内のフィールドで前進的に活動している者が、環境教育の課題と解決、教材開発を通し、論理的に説ける人材を育てる。			
到達目標	動物園、水族館からの視点で環境教育を次世代に伝えるための技術と知識を身につけます。				
授業計画					
	講義概要				
1	世界の環境問題の課題と解決				
2	森林破壊のプロセス				
3	野外教育における環境教育プログラム				
4	動物館施設における環境教育プログラム				
5	子どもへの環境教育応用プログラム①				
6	子どもへの環境教育応用プログラム②				
7	子どもへの環境教育応用プログラム③				
8	動物園・水族館での環境教育プログラム作成①				
9	動物園・水族館での環境教育プログラム作成②				
10	動物園・水族館での環境教育プログラム作成③				
11	動物園・水族館での環境教育プログラム作成④(発表)				
12	環境教育教材作成①				
13	環境教育教材作成②				
14	環境教育教材作成③				
15	環境教育教材提出				
使用教材	黒板、テレビ(モニター)、PC(持ち込み)、プリント、模造紙など				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法 提出物		
	(授業参加)	40%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でリサーチ等でのスマートフォンの使用は可。スマートフォンをゲームなどの私用な利用がわかった場合は低評価となります。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		環境教育学研究			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	池田 貴彦
使用教室		開講数		開講時期	後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間／1単位	
科目概要	・関連科目：インタープリテーション論 ・授業内容と方法：現在の環境問題や世界の状況を踏まえ、各自の課題テーマについて研究をすすめ、提出。 ・実務科目に関わるための経験 自然体験指導者、自然ガイドとしての経験と、現在環境教育プログラムを道内のフィールドで前進的に活動している者が、環境教育の課題と解決、教材開発を通し、論理的に説ける人材を育てる。				
到達目標	環境教育の分野における、課題研究、次世代への新たなヒントとなるような研究を行う。				
授業計画					
	講義概要				
1	研究課題リサーチ				
2	研究課題リサーチ				
3	研究取り組み①				
4	研究取り組み②				
5	研究取り組み③				
6	研究取り組み④				
7	研究取り組み⑤				
8	研究取り組み(中間報告)				
9	研究取り組み⑥				
10	研究取り組み⑦				
11	研究取り組み⑧				
12	研究取り組み⑨				
13	研究取り組み⑩				
14	研究発表				
15	研究発表				
使用教材	黒板、テレビ(モニター)、PC(学生個人・共有物)				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	100% 0% 0%	最終課題の方法		提出物
その他 注意事項	飲料は可、授業内でリサーチ等でのスマートフォンの使用は可。スマートフォンをゲームなどの私用な利用がわかった場合は低評価となります。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		動物飼育特論			
科目区分	必須	授業形態	講義	担当講師	堤 秀世
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間 2単位	
科目概要	事前課題： 前の時間終了時に出された課題(主に言葉の意味)を調べておく。 事後課題： 授業の復讐(全体の完全理解と開始の時の小テストの見直し) 関連科目： 飼育協働演習、生物学基礎、生態学、動物行動学				
	授業の内容及び方法 北大獣医学部での勉学と、ファミリー動物園(5年)、伊豆シャボテン公園(34年)での飼育、調教経験から、まず動物飼育の目的をしっかりと理解し、飼育演習に応用できるようになり、そして現場で正しく動けるように教えます。 捕獲保定の方法を学ぶ。				
到達目標	動物の捕獲、保定において、安全で効率的な方法が出来るようになる。				
授業計画					
	講義概要				
1	動物の捕獲、保定方法はなぜ学ぶ必要があるのか。自己紹介。				
2	ロープワーク入門。結びの3原則とは。舐め結びを習得。				
3	ロープワーク、その2。舐めの完全理解。巻き結び他を学び、自信をつける。				
4	動物の入手方法のいろいろ。それぞれの長所と問題点。BLとは。				
5	サル類の捕獲保定。まず霊長類を知る。				
6	肉食獣の捕獲保定。				
7	大型草食獣の捕獲保定。				
8	中型、小型草食獣の捕獲保定				
9	鳥類の捕獲保定				
10	爬虫類、有袋類その他の捕獲保定				
11	輸送方法の変遷				
12	捕獲道具のいろいろ。				
13	化学的制御(麻酔)と行動学的制御(ハズバンドリートレーニング)				
14	ロープワーク、その3。馬結び、鷹匠結び他の引き解け結び。				
15	まとめ、総復習。最終課題実施				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)・プリント JAZAの「飼育ハンドブック」				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
	(授業参加	40%			
(出席)	0%				
飲料は可。スマートフォン持ち込みは可で、指示により使用する場合あり。私語は厳禁。居眠りは参加度で減点対象。質問、意見などは内容を問わず加点します。					

科目名		動物飼育研究			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	佐々木 拓司
使用教室		開講数	15	開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	・授業の内容及び方法 動物飼育をテーマに研究する学生を募ります。				
到達目標	動物飼育を科学することを目的とします。				
授業計画					
	講義概要				
1	動物園・水族館の世界史と近代動物園(メナジェリーから分類学展示)				
2	動物園・水族館の日本史と動物福祉(珍獣主義から教育施設へ)				
3	動物福祉論と環境エンリッチメント				
4	適切な飼育環境の実現と種の保存				
5	日本的動物展示(作業を優先した設計と消毒の時代から世界標準へ)				
6	環境エンリッチメントとランドスケープイマージョン、アメリカの動物展示				
7	アジアを代表するシンガポールの動物展示				
8	ヨーロッパの動物展示ドイツを中心に①				
9	ヨーロッパの動物展示ドイツを中心に②				
10	世界の潮流から観る展示論				
11	動物飼育者に必須の生態学用語解説①(生態系)				
12	動物飼育者に必須の生態学用語解説②(進化・分類)				
13	動物飼育者に必須の生態学用語解説③(行動様式)				
14	動物飼育者に必須の生態学用語解説④(自然界に観られる諸規則)				
15	SPIDERモデルの解説と本校での応用の可能性 最終課題実施				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 50% 0%	最終課題の方法		記述式試験(40分)
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。アクティブなディスカッションを求めます。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		動物園学特論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	今木 康彦
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間/2単位		
科目概要		・事前課題:復習課題と次講義課題を授業内で提示します。 ・事後課題:復習課題と次講義課題を授業内で提示します。 ・関連科目:動物福祉学概論、動物飼育論、動物飼育協働演習、動物飼育実践 ・授業の内容及び方法 獣医師と社会福祉士の2つの専門的視点をもって、産業動物・小動物・野生動物の飼育管理や疾病予防管理の経験から、動物園学特論では西洋的動物観と展示と福祉を融合させ、環境エンリッチメントをふまえた展示方法について考えていきます。			
到達目標	動物園でどのように動物を飼育管理し、なぜ動物園で飼育するのか、どのように動物に最善の福祉を保障する環境を与えようとしているのか総合的に考え自分なりのアイディアを創造していくことを目標とします。				
授業計画					
	講義概要				
1	I. 現代動物園とは				
2	II. 動物園の歴史と理念(哲学)				
3	III. 動物園を取り巻く法規制				
4	IV. 行動 1. 一般的原理 (1)行動のレパートリー (2)学習 (3)動機づけ (4)機能から見た行動の説明				
5	2. 動物園における動物の行動 (1)刺激と反応 (2)記述的研究				
6	V. 動物の個体識別と記録管理 1. 動物を知ることの大切さ (1)健康と福祉のための動物記録 (2)保全のための動物記録				
7	2. 種とは何か(命名法と分類学) (1)二命名法 (2)分類学				
8	3. 個体識別 4. 一時的人為的個体識別法 5. 永久的人為的個体識別法				
9	6. 記録の保管 7. 動物園の記録管理システム				
10	VI. 飼育施設と飼育管理 1. 動物のニーズ 動物福祉と環境エンリッチメント				
11	2. 飼育係のニーズ 飼育施設のデザインと飼育管理				
12	3. 来園者のニーズ 4. その他				
13	環境エンリッチメントをふまえた理想とする動物園の提案①				
14	環境エンリッチメントをふまえた理想とする動物園の提案②				
15	まとめ / 最終課題:記述式試験(40分)				
使用教材	テキスト『動物園学』、黒板、テレビ(画像・映像)				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法 記述式試験(40分)		
	(授業参加	25%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォン・パソコンの使用を可とします。 授業参加度の評価方法は、意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも発言に対して加点します。 また、寝ている、私語、ゲーム、漫画、授業以外のことをしていれば減点とします。				

科目名		動物福祉学研究			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	今木 康彦
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間/1単位		
科目概要	・事前課題: ・事後課題: ・関連科目: 動物福祉学概論、動物飼育論、動物飼育協働演習、動物飼育実践 ・授業の内容及び方法 環境エンリッチメントなど動物福祉をテーマにした研究を指導する				
到達目標					
授業計画					
	講義概要				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材					
成績評価	(最終課題)	%	最終課題の方法		
	(授業参加)	%			
	(出席)	%			
その他 注意事項					

科目名		公衆衛生学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	大石 悦子
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限	金曜日/4限	単位時間/単位数	30単位時間/2単位		
科目概要	・事前課題： 次回講義に向けての配布プリントを熟読 ・事後課題： 復習課題と次回講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目： 生物学基礎、生物学応用演習、動物病理学概論、微生物学、動物薬理学など ・授業の内容及び方法 毎回、教科書代わりのプリントを配布しますので、それに基づき、動物の生命と健康に障害を及ぼす各種要因について学びます。動物衛生と、ズーノーシス、環境衛生を主軸とした動物防疫知識を習得します。				
到達目標	動物公衆衛生の4つの柱、人獣共通感染症対策、食品衛生、環境衛生、動物愛護・福祉・管理の内容を理解できるようになります。				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション(公衆衛生学を学ぶにあたって)。公衆衛生と健康の概念				
2	感染症対策 (感染症の成り立ち。人獣共通感染症。)				
3	感染症法 (感染症の種類。感染症法に基づく届け出基準。)				
4	予防接種法 (予防接種とワクチン。予防接種のスケジュール。)				
5	微生物総論 (微生物の分類。感染症への対応。)				
6	細菌 ① (細菌の種類と特徴。黄色ブドウ球菌、ジフテリアなど) 細菌 ② (腸管出血性大腸炎、リケッチアなど)				
7	ウイルス ① (ウイルスの構造。ウイルスの種類と特徴。) ウイルス ② (ノロウイルス、ヘルペスウイルス)				
8	真菌・原虫 (真菌・原虫の種類と特徴。)				
9	寄生虫 (寄生虫の分類。感染方法。)				
10	食中毒 (食中毒の概念。病因物質の種類。)				
11	細菌性食中毒 (細菌性食中毒の種類と特徴。)				
12	ウイルス性食中毒 (ウイルス性食中毒の種類と特徴。)				
13	実習 『グラム染色』				
14	"				
15	動物防疫学 (動物検疫。衛生行政と関連法規。)				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
	(授業参加	25%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。アクティブなディスカッションを求めます。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		動物薬理学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	大石 悦子
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数	30単位時間/2単位		
科目概要	事前課題：次回講義に向けての配布プリントを熟読 ・事後課題：復習課題と次回講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目：生物学基礎、生物学応用演習、動物病理学概論、微生物学、公衆衛生学など ・授業の内容及び方法 毎回、教科書代わりのプリントを配布しますので、それに基づき、臨床で多く出会う疾患を取り上げ、対象医薬品が「効く」メカニズムを学びます。 薬物治療に対する理解を深めることにより、「薬によって病気を治療するとはどういうことなのか。」について説明できるようにします。				
到達目標	医薬品の本質と現状について正しく認識することにより、将来、動物飼育をする立場から、医薬品を扱うものとしての自覚を持てるようにします。				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション(医薬品各論を学ぶにあたって) 1. 医薬品とは・薬の服用方法				
2	2. 薬の形のしくみ ①錠剤 ②カプセル剤 ③注射薬 ④軟膏				
3	" ⑤座薬 ⑥貼付薬 ⑦点鼻薬 ⑧薬の開発				
4	3. 薬が吸収されるしくみ ①体内動向 ②初回通過効果				
5	" ③内服薬(飲み薬)の吸収 ④注射薬の吸収 ⑤座薬の吸収				
6	4. 薬が作用するしくみ ①作用薬・拮抗薬 ②徐放性錠剤 ③分解・解毒 ④排泄				
7	5. 薬の副作用 ①副作用の症状 ②副作用のメカニズム ③副作用を避けるために				
8	6. 相互作用(1)薬と薬(効果が強く・弱くなるもの)(2)薬と食品(タバコ・アルコール)				
9	7. 薬の効くしくみ：循環器 ①降圧薬 ②血管拡張薬 ③カルシウム拮抗薬				
10	" ④狭心症・心筋梗塞治療薬 ⑤心不全治療薬 ⑥降不整脈薬 ⑦体液と利尿薬				
11	8.：呼吸器 ①気管支喘息治療薬(発作時)②"(非発作時)・去痰薬 ③鎮咳・感冒薬				
12	9.：消化器 ①胃液分泌のしくみ ②消化性潰瘍治療薬 ③健胃・消化薬、制吐薬				
13	" ④下剤(瀉下薬) ⑤止痢薬 ⑥肝疾患 ⑦その他の消化性疾患				
14	10.：代謝 ①糖尿病 ②インスリン製剤 ③抗高脂血症薬 ④骨粗鬆症薬				
15	11.：抗生物質 ①細菌 ②抗生物質の種類 ③耐性菌(MRSA)				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
	(授業参加	25%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。アクティブなディスカッションを求めます。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		生物学研究			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	大石 悦子
使用教室		開講数	15	開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
・関連科目：解剖生理学概論、生物学基礎、生態学概論、動物病理学概論など 科目概要 ・授業の内容及び方法 本学問のゼミナールとして開講します。 これまでに動物自然学科において多岐にわたる科目から、基礎となる知識を習得してきました。それらを活かし、総合的な理解を深めていく中で、最終的に自分自身で課題を見つけ、オリジナリティある卒業研究を製作していきます。					
到達目標 本校で2年間学んだことの集大成として、卒業研究をまとめ、発表することを目的とします。					
授業計画					
	講義概要				
1	卒業研究の目的				
2	卒業研究テーマの探索				
3	卒業研究テーマの設定				
	〃				
5	卒業研究の方法及び進め方				
6	関連資料収集 研究論文の書き方				
7	卒業研究				
8	〃				
9	〃				
10	〃				
11	卒業研究 内容検討				
12	卒業研究 データ処理				
13	卒業研究 論文作成				
	〃				
15	卒業研究 最終総まとめ 発表練習				
使用教材		黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント			
成績評価		(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 50% 0%	最終課題の方法 卒業研究提出による内容評価	
その他 注意事項		飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。アクティブなディスカッションを求めます。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。			

科目名		アニマルトレーニング論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	堤 秀世
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間／2単位	
科目概要	・事前課題 書籍「うまくやるための強化の原理」の該当ページを熟読。 ・事後課題 復讐をして、次講義最初の小テストに備える。用語の完全理解。 ・関連科目 飼育協働演習、動物飼育論、動物行動学、生態学、海棲哺乳類学、 ・ ・授業の内容及び方法 ・北大馬術部(4年)で馬の調教を学び、その後ファミリー動物園(4年)で猛獣、ゾウ、チンパンジーの調教を行い、伊豆シャボテン公園(32年)で主にチンパンジーの調教を行い指導し、その経歴をさらに深めるためアニマルトレーニングをライフワークとしているが、その経験を話し、行動分析学の理論を基礎から順にわかりやすく解説していきます。				
到達目標	動物飼育において必須のハズバンダリートレーニングを正しく行うことが出来るようになる。 また、アニマルショーを高度なレベルで行うことが出来るようになる基礎を習得。				
講義概要					
1	動物をトレーニングする、その目的をしっかりと理解する。ハズバンダリートレーニングとは。				
2	行動の法則の原理は「強化の原理」である。強化子とは何か。				
3	動物がする望ましい行動を増やし、やめさせたい行動をなくす。このためにしっかりと理論を学				
4	行動を増やす技法と減らす技法。				
5	条件性強化子を理解するために、レスポナント条件づけを学ぶ。				
6	シェイピング(行動形成)とチェイニング(行動連鎖)				
7	なぜうまく行かないのか。刺激制御とは。				
8	正の強化、負の強化、正の弱化、負の弱化。				
9	確立操作を考える。				
10	負の強化を正しく理解する。				
11	動物が問題行動をする理由を考える。				
12	罰(嫌悪刺激を与える)の問題点、副作用について。動物虐待の実際。				
13	強化スケジュール。				
14	分化強化により、罰を使わず、やめさせたい行動をやめさせる。				
15	トレーニング用語を総復習。最終課題実施				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)・プリント ・テキスト「うまくやるための強化の原理」 ・ JAZA「動物飼育ハンドブック」				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% %	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
その他 注意事項	スマートフォンを検索で使用するのは可。机に伏しての居眠りは授業参加度大きく減点。私語厳禁。しかし、質問、意見は内容を問わず高く評価。				

科目名		霊長類学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	堤 秀世
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30時間2単位	
科目概要	事前課題 テキスト「霊長類図鑑」の該当箇所を熟読しておく。 事後課題 板書したノートを見直す。次回講義初めに小テストを行う。 関連科目 動物飼育論、飼育協働演習、生態学、動物園学。				
	授業の内容及び方法 ファミリー動物園(5年)、伊豆シャボテン公園(34年)において原猿から類人猿まで多数の霊長類を実際に飼育し、若手を指導してきた経験から、ヒトが所属する霊長目(サル類)とはどのような動物かを多方面から学習します。またサル類を学ぶことにより、ヒトとは何かを考え、さらに他の動物を理解できるように解説します。				
到達目標	霊長類についての基礎的な知識を幅広く学ぶことによって、専門書も興味持って読めるようになる。 霊長類(サル類)について、ほかの人にわかりやすく説明できる。				
授業計画					
	講義概要				
1	霊長類とは何か。サルと霊長類はどう違うのか。名前を知っている霊長類は何種か。				
2	霊長類の進化。一種類の先祖がどのように進化して多様化してきたか。世界のどこに分布生息しているのか。				
3	分類。分類学上は霊長目。分類の階層とは。学名とは。そして現生する霊長類の分類体系を学ぶ。				
4	形態を学ぶ。手と足、しっぽを中心に形態を詳しく学ぶ。樹上生活への適応という事を理解する。				
5	① キツネザルの仲間 (コビトキツネザル・シファカ・ワオキツネザル・エリマキキツネザル)				
6	② ロリス、ガラゴの仲間(ショウガラゴ・ポト・スローロリス) メガネザルの仲間(スラウエシメガネザル)				
7	③ サキの仲間 (ティティ・アカウアカリ・シロガオサキ) オマキザルの仲間(フサオマキザル・リスザル・ヨザル)				
8	④ マーモセット・タマリン) クモザルの仲間(ジェフロイクモザル・ウーリーモンキー)				
9	⑤ グエノンの仲間(ショウハナジログエノン) ヒヒ、マカクの仲間(ニホンザル) コロブスの仲間(アビシニアコロブス)				
10	⑥テナガザルの仲間(シロテナガザル・フクロテナガザル)				
11	⑦大型類人猿の仲間(オランウータン・チンパンジー・ボノボ・ゴリラ)				
12	食性。歯の形と食べ物。味覚の進化。				
13	道具使用と文化(シロアリ釣り、ナッツ割り) 動物園での環境エンリッチメントに応用。				
14	社会構造とコミュニケーション				
15	保全の取り組み。霊長類の未来。最終課題実施				
使用教材	霊長類図鑑(日本モンキーセンター編)京都通信社 黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)・プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (授業参加	60% 40% 0%	最終課題の方法		記述式試験(40分)
その他 注意事項	飲料は可。スマートフォンの持ち込みは可。居眠りは参加度において大きく減点。私語厳禁。しかし、質問、意見などは内容を問わず加点します。				

科目名		馬 学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	堤 秀世
使用教室		開講数	15	開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	・事前課題 講義概要に示された項目の現在の自分の知識をまとめておく。 ・事後課題 授業で新たに学んだことを、既知の知識の上にまとめておく。 ・関連科目 動物飼育協働演習、産業動物学、伴侶動物学、動物飼育論。 授業の内容及び方法 北大馬術部(4年)以降、総合的に馬に付いて書籍を読み乗馬クラブで初心者指導(6年)、現在北大馬術部において馬の取り扱い部門指導者の経歴から、大型動物の飼育に役立つ、馬の総合的な知識を解説します。				
到達目標	馬について総合的に学び、動物園や牧場などでの大型動物の取り扱いについての基礎的知識を身につける。馬について詳しく知ることにより、ほかの動物をより理解できるようなることを目指す。				
講義概要					
1	馬とは。(生物としての馬 ・ 奇蹄目は何と何・ ウマ科の動物にはほかに何がいます)				
2	馬の接し方。(「注意して恐れず」が大原則。馬体の名称を知る)				
3	品種。(日本在来馬は何種。サラブレッド以外いくつ知っている)				
4	馬の先祖と進化。(馬は進化について最も研究されている)				
5	毛色と遺伝。(栗毛と栗毛の子は必ず栗毛。葦毛の両親はどちらか葦毛 ,黒鹿毛と青鹿毛どちらが黒い)				
6	一本のロープで完全な無口頭絡を作る。				
7	感覚と表情 (知っているとはほかの動物のこともわかるようになる)				
8	知能・心理・学習能力 (クレバー・ハンスは本当に賢い?)				
9	悪癖 (齧癖とは。熊癖とは。馬自身は何も悪くない。なぜ起きる。)				
10	消化器と歯(人間と比較してみる。イヌとどう違う、ウシとどう違う)				
11	飼育管理・飼料 (最近の研究成果も学ぼう)				
12	健康管理と病気 (健康な状態を知れば、病気は早期発見できる)				
13	繁殖 (発情、種付け、出産)				
14	乗馬技術と歩法 (常歩、速歩、駆歩、襲歩、側対歩、読めますか)				
15	競馬とサラブレッド 最終課題実施				
使用教材	黒板。テレビ/プロジェクター(画像・映像)・プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% 0%	最終課題の方法	記述式試験(40分)	
その他 注意事項	飲料は可。スマートフォン持ち込み可で、指示により使用する場合があります。私語は厳禁。居眠りは参加度で大きく減点。意見や質問は内容を問わず加点。				

科目名	インターンシップ				
科目区分	選択必修	授業形態	実習	担当講師	荒木
使用教室	学外	開講数	60	開講時期	2年前期
曜日/時限	適時	単位時間/単位数		135単位時間/3単位	
科目概要	全国の動物自然分野の施設・企業に赴き、修得した知識、技術をどの様に現場で活かすのか実習することで卒業後職業人として活躍できる技能を修得します。				
到達目標	将来の職業人としての身構え、心構えを修得する。				
授業計画					
	講義概要				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	なし				
成績評価	(最終課題 50% (授業参 50% (出席) %	最終課題の方法		レポート	
その他 注意事項					

科目名		研究発表対策講座			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	佐々木
使用教室	学外	開講数	60	開講時期	2年前期
曜日/時限	適時	単位時間/単位数		135単位時間/3単位	
科目概要	2年間の集大成として、課題発見・解決のプロセスを重視し卒業制作に取り組み、成果を発表します。常日頃、疑問を持ち科学的視点で飼育・野生動物や自然環境を考察し、その上でどの様に論理的に解決したかを、多くの方々に分かり易く伝えることが出来るプレゼンテーション技術を修得します。				
到達目標	研究テーマの決定や実験などを通して、問題解決能力を身につける。				
授業計画					
	講義概要				
1	研究領域の決定				
2	研究課題を絞り込むために文献検索				
3	研究テーマの決定				
4	研究の実施・データ分析				
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	なし				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 50% %	最終課題の方法	模擬プレゼンテーションによる	
その他 注意事項					

科目名	卒業研究発表実践				
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	佐々木
使用教室	学外	開講数	60	開講時期	2年後期
曜日/時限	適時	単位時間/単位数		135単位時間/3単位	
科目概要	2年間の集大成として、課題発見・解決のプロセスを重視し卒業制作に取り組み、成果を発表します。常日頃、疑問を持ち科学的視点で飼育・野生動物や自然環境を考察し、その上でどのように論理的に解決したかを、多くの方々に分かり易く伝えることが出来るプレゼンテーション技術を修得します。				
到達目標	研究テーマの決定や実験などを通して、問題解決能力を身につける。				
授業計画					
	講義概要				
1	結果の解析と考察				
2	卒業研究の発表				
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	なし				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 50% %	最終課題の方法	発表大会のプレゼンテーションによる	
その他 注意事項					

科目名		動物飼育指導演習A/B/C/D/E			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	佐々木・向・堤
使用教室	飼育施設	開講数	30	開講時期	2年前期
曜日/時限	月火水木土/1.2限	単位時間/単位数	60単位時間/2単位		
科目概要	・関連科目：動物飼育特論、保全生態学、動物行動学特論、動物繁殖生理学、感染症学 公衆衛生学、動物園学、環境教育学特論、爬虫両棲類学特論 ・授業内容： 実際に動物の飼養管理を1年間行ったことにより、種の特徴を知り、基本的行動様式と国際基準である「5つの自由」を意識した動物福祉を遵守し飼育及びトレーニング法を理解した。特に動物の身体的な健康と心理的健康の保持と動物の観察を下級生に協働の上、指導し課題解決能力を発揮する。				
到達目標	動物福祉を重視した飼育を実行出来、自ら考察した飼育マニュアルをつかい飼育指導できる。				
授業計画					
	講義概要				
1	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。①				
2	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。②				
3	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。③				
4	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い協働する。④				
5	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。⑤				
6	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。⑥				
7	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。⑦				
8	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。⑧				
9	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く①				
10	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く②				
11	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く③				
12	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く④				
13	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く⑤				
14	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く⑥				
15	課題発見・解決から下級生に新しいマニュアル案を提示する。				
使用教材	実習着				
成績評価	(最終課題)	35%	最終課題の方法 新マニュアルの作成		
	(授業参加	50%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	必ずしも実習着を着用する必要は無いが、汚れる可能性がある為、着用するものを考慮してください。 授業参加度はリーダーや役職者就任、相談、報告、ミーティングによる発言、意見などディスカッションを評価する。 また、協働者による評価も考慮します。				

自由履修

科目名	公務員対策講座人文系Ⅰ				
科目区分	自由履修	授業形態	講義	担当講師	野口明彦
使用教室	※教務記入	開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限	木曜日5限	単位時間/単位数		15単位時間1単位	
科目概要	この授業は必修科目「教養」の続編と位置づけられ、公立動物園・水族館の飼育員を目指す者に対して行われる。引き続きテキストの解説・演習を行う。				
到達目標	1年後期から始まる本格的な公務員対策講座への橋渡しとして、授業で扱った分野の基礎学力を身につけること。				
講義概要					
1	非言語分野5(表の読み取り)				
2	同上				
3	非言語分野6(資料の読み取り)				
4	同上				
5	非言語分野7(代金の精算)				
6	同上				
7	非言語分野8(料金の割引)				
8	同上				
9	物の流れと比率				
10	同上				
11	不等式と領域				
12	同上				
13	年齢算				
14	同上				
15	最終課題 授業で終了した範囲の択一式試験				
使用教材	7日のできる！SPI[頻出]問題集 2022年度版(「就活も高橋」高橋の就職シリーズ)				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	% % %	最終課題の方法		
その他 注意事項	授業中、スマートフォン・タブレット等の使用は授業中にしての都合が指示する。授業参加度の評価は、元同 発言、演習問題に対する取り組み態度等を総合的に判断して行う。授業中の飲食は許す。但し、臭い・音・物音等他の生徒に対する配慮を怠らないこと。				

2020,4月新入生より下記フォーマット

科目名	公務員対策講座人文系Ⅱ				
科目区分	自由履修	授業形態	講義	担当講師	野口明彦
使用教室	※教務記入	開講数	90	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数	180単位時間12単位		
科目概要	この授業は本格的な公務員対策講座である。全ての公立動物園・水族館採用試験に課される一般教養試験において出題される自然科学分野以外の全ての教科を扱う。授業の方法は、科目によるが個別指導が多くなる。				
到達目標	公立動物園・水族館一般教養試験の合格である。				
講義概要					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	多岐にわたるため後日口頭及び掲示にて示す				
成績評価	(最終課題) (授業参加) (出席)	% % %	最終課題の方法		
その他 注意事項	インターネット接続機器の使用は授業中にその都度指示する。授業中の飲食は許す。但し、臭い・音・物音等他の生徒に対する配慮を怠らないこと。				

2020,4月新入生より下記フォーマット

科目名 公務員対策講座人文系Ⅲ					
科目区分	自由履修	授業形態	講義	担当講師	野口明彦
使用教室	※教務記入	開講数	90	開講時期	2年前期
曜日/時限		単位時間/単位数	180単位時間12単位		
科目概要	この授業は本格的な公務員対策講座である。公務員一般教養試験において出題される自然科学分野以外の全ての教科を扱う。授業の方法は、科目によるが個別指導が多くなる。				
到達目標	公立動物園・水族館一般教養試験の合格である。				
講義概要					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	多岐にわたるため後日口頭及び掲示にて示す				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	% % %	最終課題の方法		
その他 注意事項	インターネット接続機器の使用は授業中にその都度指示する。授業中の飲食は許す。但し、臭い・音・物音等他の生徒に対する配慮を怠らないこと。				

2020,4月新入生より下記フォーマット

科目名		民間教養対策講座 I			
科目区分	自由履修	授業形態	講義	担当講師	野口明彦
使用教室	※教務記入	開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限	土曜日3限4限	単位時間/単位数		60単位時間4単位	
科目概要	この授業は民間企業が運営する動物園・水族館が行う採用試験の対策講座である。試験内容は企業により様々であるが、学力試験として多くの企業が使用するいわゆる「一般常識試験」及び「SPI試験」の対策を行う。さらに、ほとんどの企業が課す作文試験の対策も行う。様々な学力の生徒に対応するため、授業では難易度の異なるプリントを使用する。				
到達目標	自己の志望企業合格に必要な基礎学力を身につける。作文演習により豊かな表現力を身につける。				
講義概要					
1	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
2	作文演習				
3	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
4	作文演習				
5	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
6	作文演習				
7	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
8	作文演習				
9	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
10	作文演習				
11	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
12	作文演習				
13	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
14	作文演習				
15	最終課題				
使用教材	プリント				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 50% %	最終課題の方法	一般常識試験(択一式、記述式)	
その他 注意事項	インターネット接続機器の使用は授業中にその都度指示する。授業参加度の評価は、発問・応答、演習問題に対する取り組み態度等を総合的に判断して行う。授業中の飲料摂取は許す。				

2020,4月新入生より下記フォーマット

科目名		民間教養対策講座Ⅱ			
科目区分	自由履修	授業形態	講義	担当講師	野口明彦
使用教室	※教務記入	開講数	30	開講時期	2年前期
曜日/時限	土曜日3限4限	単位時間/単位数		60単位時間4単位	
科目概要	この授業は民間企業が運営する動物園・水族館が行う採用試験の対策講座である。試験内容は企業により様々であるが、学力試験として多くの企業が使用するいわゆる「一般常識試験」及び「SPI試験」の対策を行う。さらに、ほとんどの企業が課す作文試験の対策も行う。様々な学力の生徒に対応するため、授業では難易度の異なるプリントを使用する。				
到達目標	自己の志望企業合格に必要な基礎学力を身につける。作文演習により豊かな表現力を身につける。				
講義概要					
1	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
2	作文演習				
3	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
4	作文演習				
5	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
6	作文演習				
7	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
8	作文演習				
9	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
10	作文演習				
11	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
12	作文演習				
13	国語演習。数学解説・演習。英語解説・演習。時事問題解説				
14	作文演習				
15	最終課題				
使用教材	プリント				
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加 50% (出席) %	最終課題の方法		一般常識試験(択一式、記述式)	
その他 注意事項	インターネット接続機器の使用は授業中にその都度指示する。授業参加度の評価は、発問・応答、演習問題に対する取り組み態度等を総合的に判断して行う。授業中の飲料摂取は許す。				

科目名						公務員対策講座 化学・地学 I (地学)					
科目区分		自由履修		授業形態		講義		担当講師		大石 悦子	
使用教室				開講数		30		開講時期		1年後期	
曜日/時限				単位時間/単位数		60単位時間/2単位					
科目概要		・事前課題 : 次回講義に向けての配布プリントを熟読 ・事後課題 : 復習課題と次回講義の課題を授業内で提示します。 ・授業の内容及び方法 教科書で学んだ後、それに関連する演習プリントに取り組みます。繰り返し取り組むことにより、自己の苦手分野を補強し、克服していきます。また各自治体で過去に出題された問題を解くことにより、試験問題の傾向を理解していきます。									
到達目標		公立・財団立の動物園・水族館に就職するため、採用試験に合格できる知識を習得することを目的とします。									
授業計画											
講義概要 (地学)											
1	地球の大きさと形										
2	地球の内部構造										
3	プレートの運動										
4	地震と地震波										
5	地震の原因と分布										
6	火山とその噴火										
7	火成岩										
8	堆積岩										
9	地層の形成										
10	変成作用と変成岩										
11	地質時代と化石										
12	生命の誕生										
13	生物の進化										
14	人類と生物の変遷										
15	まとめ及び総復習										
使用教材		『視覚でとらえる化学図録(フォトサイエンス)』、『ニューステージ新地学図表』、黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント									
成績評価		(最終課題)		0%		最終課題の方法					
		(授業参加)		0%							
		(出席)		0%							
その他 注意事項		飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。									

科目名		公務員対策講座 化学・地学 I (化学)			
科目区分	自由履修	授業形態	講義	担当講師	大石 悦子
使用教室		開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		60単位時間/2単位	
科目概要	・事前課題： 次回講義に向けての配布プリントを熟読 ・事後課題： 復習課題と次回講義の課題を授業内で提示します。 ・授業の内容及び方法 教科書で学んだ後、それに関連する演習プリントに取り組みます。繰り返し取り組むことにより、自己の苦手分野を補強し、克服していきます。また各自治体で過去に出題された問題を解くことにより、試験問題の傾向を理解していきます。				
到達目標	公立・財団立の動物園・水族館に就職するため、採用試験に合格できる知識を習得することを目的とします。				
授業計画					
	講義概要 (化学)				
1	混合物と純物質				
2	元素・単体・化合物				
3	物質の三態と熱運動				
4	原子の構造				
5	元素の性質と周期律				
6	イオン結合				
7	イオン結合からなる物質				
8	分子と共有結合				
9	電気陰性度と分子の極性				
10	共有結合からなる物質				
11	金属結合				
12	金属結合からなる物質				
13	無機化合物				
14	有機化合物				
15	まとめ及び総復習				
使用教材	『視覚でとらえる化学図録(フォトサイエンス)』、『ニューステージ新地学図表』、黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	0%	最終課題の方法		
	(授業参加	0%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。				

科目名		公務員対策講座 化学・地学Ⅱ（地学）			
科目区分	自由履修	授業形態	講義	担当講師	大石 悦子
使用教室		開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数 60単位時間/2単位			
科目概要	・事前課題： 次回講義に向けての配布プリントを熟読 ・事後課題： 復習課題と次回講義の課題を授業内で提示します。 ・授業の内容及び方法 教科書で学んだ後、それに関連する演習プリントに取り組みます。繰り返し取り組むことにより、自己の苦手分野を補強し、克服していきます。また各自治体で過去に出題された問題を解くことにより、試験問題の傾向を理解していきます。				
到達目標	公立・財団立の動物園・水族館に就職するため、採用試験に合格できる知識を習得することを目的とします。				
授業計画					
	講義概要（地学）				
1	大気の層構造				
2	対流圏と気象				
3	地球のエネルギー収支				
4	大気の大循環				
5	海洋の構造と海流				
6	日本の気象				
7	日本の自然災害と防災				
8	地球環境の変化と人間				
9	太陽系の天体				
10	太陽系の形成				
11	太陽のすがた				
12	恒星とその進化				
13	銀河と宇宙の構造				
14	宇宙の誕生と現在のすがた				
15	まとめ及び総復習				
使用教材	『視覚でとらえる化学図録(フォトサイエンス)』、『ニューステージ新地学図表』、黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	0%	最終課題の方法		
	(授業参加)	0%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。				

科目名		公務員対策講座 化学・地学Ⅱ（化学）			
科目区分	自由履修	授業形態	講義	担当講師	大石 悦子
使用教室		開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限		単位時間/単位数		60単位時間/2単位	
科目概要	・事前課題： 次回講義に向けての配布プリントを熟読 ・事後課題： 復習課題と次回講義の課題を授業内で提示します。 ・授業の内容及び方法 教科書で学んだ後、それに関連する演習プリントに取り組みます。繰り返し取り組むことにより、自己の苦手分野を補強し、克服していきます。また各自治体で過去に出題された問題を解くことにより、試験問題の傾向を理解していきます。				
到達目標	公立・財団立の動物園・水族館に就職するため、採用試験に合格できる知識を習得することを目的とします。				
授業計画					
	講義概要（化学）				
1	原子量・分子量・式量				
2	物質量				
3	溶液の濃度				
4	化学反応式と量的関係				
5	化学の基本法則				
6	酸と塩基				
7	水素イオン濃度とpH				
8	中和反応				
9	塩の分類と性質				
10	中和滴定				
11	酸化と還元				
12	酸化剤・還元剤				
13	イオン化傾向				
14	電池				
15	まとめ及び総復習				
使用教材	『視覚でとらえる化学図録(フォトサイエンス)』、『ニューステージ新地学図表』、黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント				
成績評価	(最終課題)	0%	最終課題の方法		
	(授業参加	0%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。				

科目名		グループワーク			
科目区分	選択	授業形態	講義	担当講師	外崎 由香
使用教室		開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限	金曜日/2・3限	単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題:他者や世の中に関心を持つこと。 ・事後課題:復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目: ・授業の内容及び方法 他の学生とコミュニケーションを取ることで、心理的な安定性、社会性を身に着ける。アイスブレイクやワーク、ディスカッションを通して自分を理解し、相手に関心を持ったり、相手の立場になった思考を身に着ける。				
到達目標	1.対人コミュニケーションの向上を目指す 2.話し方や聴き方の練習 3.相手を思いやるコミュニケーションの心得について楽しく学ぶ				
授業計画					
	講義概要				
1	アイスブレイク(自己紹介ワークなど)				
2	私の印象度チェックテスト				
3	他己紹介(2人1組)				
4	他者理解と自己理解のワーク				
5	知っているようで知らないカタカナ語クイズ				
6	伝言ゲーム 話す&聴くトレーニング				
7	ブラインドウォーク 相手を信頼する心のトレーニング				
8	グループディスカッション その1				
9	コミュニケーションを深めるワーク				
10	グループディスカッション その2				
11	グループディスカッション その3				
12	グループワーク①「高校生向けエコのPR」				
13	グループワーク①「高校生向けエコのPR」				
14	グループワーク③発表				
15	総まとめ				
使用教材	黒板、プリント				
成績評価	(最終課題)	50%	最終課題の方法		レポート
	(授業参加	50%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。アクティブなディスカッションを求めます。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		好人物トレーニング			
科目区分	選択	授業形態	講義	担当講師	外崎 由香
使用教室		開講数	15	開講時期	2年前期
曜日/時限	金曜日/5限	単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	・事前課題：日頃から敬語を使うように心がけること。 ・事後課題：復習課題と次講義の課題を授業内で提示します。 ・関連科目： ・授業の内容及び方法 主に民間企業に採用されるためのロールプレイング形式の講義。面接や社会人としてのマナー、身だしなみや印象、スーツの着こなし、ビジネスメイクなど実践的に練習しスキルを習得します。				
到達目標	1.就職活動時に好印象を与える人材づくり 2.トレーニングとロープレなど実践でスキルを磨く 3.社会人として必要なビジネスマナーの習得				
授業計画					
	講義概要				
1	4/3 なぜ、外見力が必要なのか？ワーク				
2	4/10 立ち居振る舞い、挨拶、姿勢、歩き方のチェック				
3	4/24 敬語の使い方、一般常識				
4	5/8 似合う色探し(パーソナルカラー診断体験)				
5	5/15 男子学生のみ スーツ着こなしチェック				
6	5/22 女子学生のみ スーツ着こなしチェック&就活メイク①				
7	5/29 女子学生のみ 就活メイク②				
8	6/5 就活時の電話の掛け方、受け方、話し方とマナー				
9	6/12 就活時の手紙、メールの書き方とマナー				
10	6/19 1分間自己紹介トレーニング				
11	6/26 自己紹介の書き方トレーニング				
12	7/3 面接ロープレ				
13	7/10 グループディスカッション				
14	7/17 社会人としての心得、マナーのおさらい				
15	9/4 総まとめ				
使用教材	黒板、プリント				
成績評価	(最終課題)	50%	最終課題の方法	レポート	
	(授業参加	50%			
	(出席)	0%			
その他 注意事項	飲料は可、授業内でスマートフォンの使用可。アクティブなディスカッションを求めます。 意見、質問、批判などポジティブでもネガティブでも主義主張、主体的な発言に加点します。				

科目名		動物飼育協働演習F			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	佐々木・向・堤
使用教室	飼育施設	開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限	月火水木土/1.2限	単位時間/単位数		30単位時間/1単位	
科目概要	・関連科目:動物飼育総論、生物学実験、生態学総論、動物行動学総論、産業動物学総論、 動物園学、環境教育学総論、爬虫両棲類学総論、インタープリテーション論 ・授業内容: 上級生と協働で実際に動物の飼養管理を行うことにより、種の特徴を知り、基本的行動様式と国際基準である「5つの自由」を意識した動物福祉を遵守し飼育及びトレーニング法を理解する。特に動物の身体的な健康と心理的健康の保持に努め、動物の観察力や課題解決能力を身につけ一人でやり遂げる責任感を修得します。				
到達目標	作業の基本を身に着け、飼育と作業の違いを知り、動物福祉を考察する。				
授業計画					
	講義概要				
1	2年生と協働し作業手順を身に付ける①(マニュアルの見方、飼育日誌の記入法)				
2	2年生と協働し作業手順を身に付ける②(マニュアルの見方、飼育日誌の記入法)				
3	2年生と協働し作業手順を身に付ける③(マニュアルの見方、飼育日誌の記入法)				
4	2年生と協働し作業手順を身に付ける④(マニュアルの見方、飼育日誌の記入法)				
5	2年生と協働し飼育を身に付ける①(観察法と課題発見)				
6	2年生と協働し飼育を身に付ける②(観察法と課題発見)				
7	2年生と協働し飼育を身に付ける③(観察法と課題発見)				
8	2年生と協働し飼育を身に付ける④(観察法と課題発見)				
9	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける①(作業と飼育の違いを知る)				
10	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける②(作業と飼育の違いを知る)				
11	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける③(作業と飼育の違いを知る)				
12	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける④(作業と飼育の違いを知る)				
13	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける⑤(作業と飼育の違いを知る)				
14	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける⑥(作業と飼育の違いを知る)				
15	2年生から自立し同学年と協働性を身に付ける⑦(作業と飼育の違いを知る)レポート提出期限				
使用教材	実習着				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	35% 50% 15%	最終課題の方法		飼育・作業のまとめレポート
その他 注意事項	必ずしも実習着を着用する必要は無いが、汚れる可能性がある為、着用するものを考慮してください。 授業参加度はリーダーや役職者就任、相談、報告、ミーティングによる発言、意見などディスカッションを評価する。 また、協働者による評価も考慮します。				

科目名		動物飼育実践F			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	佐々木・向・堤
使用教室	飼育施設	開講数	30	開講時期	1年後期
曜日/時限	月火水木土/1.2限	単位時間/単位数		60単位時間/2単位	
科目概要	・関連科目:動物飼育各論、生物学応用、生態学各論、動物行動学各論、動物栄養飼料学、動物園学、環境教育学各論、爬虫両棲類学各論、インタープリテーション実践 ・授業内容: 実際に動物の飼養管理を行うことにより、種の特徴を知り、基本的行動様式と国際基準である「5つの自由」を意識した動物福祉を遵守し飼育及びトレーニング法を理解する。特に動物の身体的な健康と心理的健康の保持に努め、動物の観察力や課題解決能力を身につけ一人でやり遂げる責任感とチーム協働を修得します。				
到達目標	動物福祉を重視した飼育を実行出来、自ら考察した飼育マニュアルを構築する。				
授業計画					
	講義概要				
1	固定された担当動物の飼育を通し課題を発見する①				
2	固定された担当動物の飼育を通し課題を発見する②				
3	固定された担当動物の飼育を通し課題を発見する③				
4	固定された担当動物の飼育を通し課題を発見する④				
5	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける①				
6	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける②				
7	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける③				
8	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける④				
9	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける⑤				
10	チームで協働しディスカッションを通し課題解決能力を身に付ける⑥				
11	課題発見・解決から新しいマニュアルを作成し担当教員とディスカッションする①				
12	課題発見・解決から新しいマニュアルを作成し担当教員とディスカッションする②				
13	課題発見・解決から新しいマニュアルを作成し担当教員とディスカッションする③				
14	課題発見・解決から新しいマニュアルを作成し担当教員とディスカッションする④				
15	課題発見・解決から新しいマニュアルの完成・提出				
使用教材	実習着				
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	35% 50% 15%	最終課題の方法		新マニュアルの作成
その他 注意事項	必ずしも実習着を着用する必要は無いが、汚れる可能性がある為、着用するものを考慮してください。 授業参加度はリーダーや役職者就任、相談、報告、ミーティングによる発言、意見などディスカッションを評価する。 また、協働者による評価も考慮します。				

科目名		動物飼育指導演習F			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	佐々木・向・堤
使用教室	飼育施設	開講数	30	開講時期	2年前期
曜日/時限	月火水木土/1.2限	単位時間/単位数		60単位時間/2単位	
科目概要	・関連科目：動物飼育特論、保全生態学、動物行動学特論、動物繁殖生理学、感染症学 公衆衛生学、動物園学、環境教育学特論、爬虫両棲類学特論 ・授業内容： 実際に動物の飼養管理を1年間行ったことにより、種の特徴を知り、基本的行動様式と国際基準である「5つの自由」を意識した動物福祉を遵守し飼育及びトレーニング法を理解した。特に動物の身体的な健康と心理的健康の保持と動物の観察を下級生に協働の上、指導し課題解決能力を発揮する。				
到達目標	動物福祉を重視した飼育を実行出来、自ら考察した飼育マニュアルをつかい飼育指導できる。				
授業計画					
	講義概要				
1	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。①				
2	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。②				
3	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。③				
4	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い協働する。④				
5	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。⑤				
6	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。⑥				
7	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。⑦				
8	動物飼育実践で自ら作成したマニュアルを使い指導し協働する。⑧				
9	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く①				
10	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く②				
11	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く③				
12	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く④				
13	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く⑤				
14	下級生を含めチームで協働しディスカッションを通し課題解決に導く⑥				
15	課題発見・解決から下級生に新しいマニュアル案を提示する。				
使用教材	実習着				
成績評価	(最終課題)	35%	最終課題の方法		新マニュアルの作成
	(授業参加	50%			
	(出席)	15%			
その他 注意事項	必ずしも実習着を着用する必要は無いが、汚れる可能性がある為、着用するものを考慮してください。 授業参加度はリーダーや役職者就任、相談、報告、ミーティングによる発言、意見などディスカッションを評価する。 また、協働者による評価も考慮します。				