

2023

動物飼育学科

シラバス集

1年前期 必修

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		開講数	8	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数			
科目概要	・事後課題:授業用のプリントはteamsで確認できる。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:爬虫両生類学総論 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	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	爬虫類の基礎補足、ビデオ鑑賞(BBCLife)				
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 黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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(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。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		海生哺乳類概論			
科目区分	演習	授業形態	講義	担当講師	日登 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			
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	水棲適応に関する問題点の解決について説明				
2	野生動物と人間との関係について説明				
3	海棲哺乳類の繁殖生態について説明				
4	海棲哺乳類の社会行動と文化について説明				
5	海棲哺乳類の分布域の変化について説明				
6	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				
7	各種の海棲哺乳動物と生態系への影響について説明				
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。最終課題				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 70% (授業参加度) 20% (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		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		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: 参考資料を配布します。教科書と共によく読んで講義に備えてください。 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: 各種動物の解剖生理学・組織学・発生学などを総合的に解説します。 動物が持っているファンタスティックな体の仕組みについて、 一緒に勉強していきましょう。				
到達目標	哺乳動物を流心に魚類・両棲爬虫類・r鳥類の解剖生理学的差異の理解を深めてもらいます。 ※これらの知識は動物飼育員として必要不可欠です。				
授業計画					
	講義概要				
1	解剖学と生理学・機能形態学・発生学・組織学等の関係				
2	骨と骨格: 骨の役割。骨の発生と様々な骨の形。関節(骨と骨の繋がり)				
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: 筋肉の種類(骨格筋・心筋・平滑筋)				
5	ウシ・ウマ・山羊・イヌの全身の筋肉				
6	胸腔と臓器: 肺臓と横隔膜(呼吸)。心臓の構造。血管(動脈・静脈・毛細血管)。				
7	体循環(閉鎖循環・開放循環)。甲状腺。胸腺				
8	腹腔と臓器: 消化管(単位と複胃、十二指腸・空腸・回腸・盲腸・結腸)。総排泄孔。				
9	: 消化器(脾臓。肝臓)。脾臓(リンパ様組織)。腎臓(尿の生成・水の再吸収)。				
10	血液: 血液の成分と役割。				
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: 上皮組織・結合組織・筋組織・骨組織・神経組織・腺組織(外分泌・内分泌)。				
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) 参考資料(枚数が多くなります。 B5ファイルを用意して下さい)配布します			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 70% (授業参加度) 30% (出席) 0%	最終課題の方法		記述式試験(50分)	
その他 注意事項	講義中スマートフォンの使用不可(まず解説を聞いて理解してから)。 飲み物はスクリューキャップ付は可。質問をたくさんします、元氣よく答えてください				

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		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:新 飼育ハンドブック 水族館編3の熟読、Teamsにアップロードした配布pdfの保存と確認、および前回講義の復習 ・事後課題:Teamsにアップロードした配布pdf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きます。				
授業計画					
	講義概要				
1	海の概要と海洋生物(海のトリビア・知られざる世界)				
2	海洋生物の役割と無脊椎動物(プランクトンの世界)				
3	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)				
4	節足動物(甲殻類の世界)				
5	棘皮動物(ウニ・ヒトデの世界)と脊索動物の概説				
6	脊椎動物(軟骨魚類の世界)				
7	脊椎動物(硬骨魚類の世界)				
8	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	なし			購入教材	なし
				※授業開始までに購入して下さい	
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 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	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		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: 参考資料を配布します。教科書と共によく読んで講義に備えてください。 関連科目: 動物飼育学・動物栄養飼料学・解剖生理学など。 講義内容: 臨床獣医師として家畜診療、畜舎の衛生、給餌資料の栄養指導を、また医学部 動物実験施設においてズーノーシスの予防、微生物統御等に従事した経験から 産業動物(ウマ・ウシ・ブタ・緬羊・山羊・ニワトリ・実験動物等)について解説します				
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人として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物(肉製品・乳製品・卵・その他の畜産品)。				
3	ウシの用途と品種。純粋種。				
4	ウマの用途と品種。季節繁殖				
5	ブタの用途と品種。雑種強勢(ヘテローシス)				
6	羊・山羊・ニワトリの用途と品種。				
7	実験動物の種類。動物の飼育環境(畜舎の衛生・牧野の衛生・微生物学的統御)。				
8	全体まとめ(最終課題実施)				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	参考資料を配布します			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	70% 30% 0%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
その他 注意事項	講義中スマートフォンの使用不可。 飲み物はスクリュウキャップ付は可。質問をたくさんします。楽しい教室にしましょう。				

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		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」日本生態学会編, 東京化学同人			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 20% (出席) 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		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		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了された課題(主に言葉の意味)を調べておく。 事後課題： 授業の復習(全体 of 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 講師は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	飼育の目的は何か。すなわち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	総復習(特に地球の歴史と進化)				
8	最終課題実施(記述式ペーパーテスト) 解説				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 15%	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。				

		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なります。				
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	最終課題実施及び試験終了後解答解説				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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	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)			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加 40% (出席) %	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		解剖生理学(魚類・両棲爬虫類)			
科目区分	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	概論同様				
到達目標	概論同様				
授業計画					
	講義概要				
1	神経系:体感と神経。中枢神経と末梢神経(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(交感神経・副交感神経)。免疫系。内分泌系。				
4	皮膚毛包系:表皮・真皮・皮下組織。汗腺。毛乳頭。				
5	爪(平爪・鉤爪)。蹄(単蹄・偶蹄)。				
6	魚類の解剖(解説):各部の名称。鰓の構造。咽頭歯。				
7	心筒。浮き袋(肺と食道)。胃(無胃魚・幽門垂)。				
8	肺魚の肺。ラビリンス器官。腎臓(前腎・中腎・後腎)。				
9	魚類の解剖(実習):観察とスケッチ				
10	イワシ(有胃)。錦鯉(無胃)。				
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の解剖(実習):観察とスケッチ				
14	観察とスケッチ				
15	全体のまとめ(最終課題実施)				
使用教材	参考資料配布します。			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	70% 30% 0%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
その他 注意事項	実習では色鉛筆を使って、必ずスケッチして下さい。				

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	学校教育と環境教育				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	40% 60% 0%	最終課題の方法		記述式試験
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		化学基礎			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	伊藤 透
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	様々な物質の成り立ちを知り、モノ同士の結合・反応を理解する。				
	授業の流れ ・授業前:Web動画を閲覧し、その概要を把握する ・授業:Web動画や教科書で示される項目について、質疑応答や調査によって理解を深める ・授業後:その日の授業を振り返り、次の項目の理解への足掛かりとする				
到達目標	モノの成り立ちを理解し、実生活あるいは将来の仕事において必要な化学反応の知識と、それを応用できる力を身に付ける。				
授業計画					
	講義概要				
1	なぜ「動物飼育」で「化学」を学ぶのか、生物の体は元素でできている＝物質の成り立ち				
2	物質の構成成分＝元素と原子、周期表				
3	原子の結合(イオン、イオン結合、共有結合、金属結合)				
4	原子量・分子量・式量・物質量(mol)、アボガドロ定数、化学反応式、濃度概論				
5	濃度計算の実際				
6	酸と塩基、水素イオン濃度、pH、中和				
7	酸化と還元				
8	まとめ、定期試験				
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)、プリントはTeamsを経由してPDFとして配布			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 10% (出席) 40%	最終課題の方法		記述式試験	
その他 注意事項	飲料は可、授業ではタブレット/PCを使用する場合あり。				

科目名		動物行動学概論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	前田愛
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:配布プリントを復習。次講義初めに小テストを行います。 関連科目:生態学、生理学 動物の行動メカニズムを学び、「どのように種特有の行動として表れているか」への理解を深める。 動物の自然環境下での行動を妨げない飼育環境づくりの考え方を学ぶ。				
到達目標	動物の適正飼育に必要な行動学的知見を深める。 動物の行動を観察し、その行動がどのように機能しているかを考えられることを目標とします。				
授業計画					
	講義概要				
1	動物行動学とは				
2	行動や性格はどこからやってくるのか(遺伝と環境)				
3	その行動はどうやって作られたのか(学習)				
4	その行動は意識的か?(脳と感覚器)				
5	内分泌が与える影響(概日リズム・繁殖行動)				
6	コミュニケーション(視覚・聴覚・嗅覚・触覚)				
7	群れとなわばり				
8	環境と行動		最終課題提出		
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	プリント・テレビ/プロジェクター			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 50% (出席) 0%	最終課題の方法		レポート	
その他 注意事項	飲食物・スマホ等の端末持ち込み可。発言、頷き等のリアクションは高く評価。				

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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 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		動物園飼育管理学概論			
科目区分	必修	授業形態		担当講師	本田直也
使用教室	随時	開講数	8コマ	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:FORMSにて簡単なレポート提出 札幌市円山動物園の動物園専門員として25年の実務、諏訪流鷹匠として15年の経験、デザイン学(修士)の知見から、動物園における飼育技術・飼育環境・展示・保全研究について考え方と手法について説明します。				
到達目標	動物園人・飼育技術者が必要とする幅広い知見について習得する。				
授業計画					
	講義概要				
1	動物園の世界 1				
2	動物園の歴史				
3	現代の動物園				
4	動物園をつくる				
5	動物園のデザイン				
6	動物の飼育・飼育員の仕事				
7	動物の飼育・飼育員の仕事				
8	動物園にできること(動物の保全)				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加 40% (出席) %	最終課題の方法		レポート	
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		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受講生が最も苦手とするであろう人文科学分野、特に日本史の中から高校の授業の中で手薄になりがちな近現代史に特化して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。夢、理系基礎科目の鍛錬を怠らないこと。				
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 日本近現代史及び当時の世界の状況①				
2	日本近現代史およびその当時の世界の状況②				
3	日本近現代史およびその当時の世界の状況③				
4	日本近現代史およびその当時の世界の状況④				
5	日本近現代史およびその当時の世界の状況⑤				
6	日本近現代史およびその当時の世界の状況⑥				
7	日本近現代史およびその当時の世界の状況⑦				
8	日本近現代史およびその当時の世界の状況⑧ 試験				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	中学、高校またはこれらに相当する学校で使 した日本史・世界史の教科書、地図帳及び資料 集。			購入教材	
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 50% (出席) %	最終課題の方法		穴埋め式試験	
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。				

1年前期 選択必修

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			
科目概要	・事後課題:授業用のプリントはteamsで確認できる。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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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		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。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		海生哺乳類学総論（生態・行動）			
科目区分	演習	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年前期
曜日/時限		単位時間/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	イルカ飼育の歴史について説明				
2	バンドウイルカの飼育（個体識別について）と疾病について説明				
3	シャチの飼育管理と疾病予防等について説明				
4	水族館の仕事、開館から27年を迎えたある水族館の変遷 名港水の展示方法について説明				
5	海獣類の餌料手配と管理について説明				
6	セイウチの飼育について説明				
7	鰭脚類の訓練について説明				
8	ラッコの飼育展示と生態について説明				
9	鯨類・鰭脚類の健康管理について説明				
10	鯨類の繁殖について説明				
11	鯨類のAI（人工授精）について説明				
12	受信動作的ハズバンダリー訓練について説明				
13	鯨類の真菌症について説明				
14	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				
15	各種の海棲哺乳動物と生態系への影響について、及び15回の総括 最終課題				
使用教材	パワーポイント・プリント・スクリーン			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 70% (授業参加度) 20% (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		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		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	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」日本生態学会編, 東京化学同人			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 20% (出席) 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		産業動物学総論			
科目区分	必修	授業形態	講義	担当講師	湯沢 睦
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・事後課題: 参考資料を配布します。必ず読んでください。				
	関連科目: 概論と同様				
	講義内容: 概論の続き(もう少し詳しく)				
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	産業動物の飼料: 粗飼料(イネ科・マメ科)・濃厚飼料・多汁飼料・初乳・代用乳・人工乳				
3	産業動物の消化器: 歯・胃・小腸・大腸(盲腸)。VFAの呼吸。胆嚢(肝臓)。				
4	産業動物の繁殖: 繁殖期・妊娠期・産仔数。				
5	産業動物の疾病: ウシ(乳熱・乳房炎・鼓腸症・肝蛭症・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(インフルエンザ)。				
7	家畜伝染病: ウシ・ウマ・ブタ・緬羊・山羊・ニワトリ。				
8	全体まとめ(最終課題実施)				
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	参考資料を配布します			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	70% 30% 0%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
その他 注意事項	概論同様				

科目名		海洋生物学総論			
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	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:新 飼育ハンドブック 水族館編1の熟読およびTeamsにアップロードした配布pdfを保存して内容確認 ・事後課題:Teamsにアップロードした配布pdfの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 海洋生物概論から得た分類や種の同定方法(形態分類学の基礎)の知識を応用するため、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てもらう。				
到達目標	将来の海洋生態系の変化もふくめ、海洋生物が担う社会的役割について考える力を身につけてもらう。				
授業計画					
	講義概要				
1	ガイダンスと海洋生物学概論をふりかえる				
2	無脊椎動物(プランクトンの世界)と海洋生物から考える陸域生態系の関連				
3	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)と調査法基礎及び資料				
4	節足動物(甲殻類の世界:海洋低次生産生物の基礎)				
5	棘皮動物(ウニ・ヒトデの世界)と脊索動物の概説				
6	脊椎動物(魚類の進化と軟骨魚類の世界)				
7	脊椎動物(硬骨魚類の世界)				
8	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			購入教材	新 飼育ハンドブック 水族館編3 授業開始までに購入してください
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 50% (出席) 0%	最終課題の方法		記述式試験(40分)	
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		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： 授業の復習(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 講師は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。学名表記の規則。ラテン語とは。				
3	分類体系と飼育①哺乳類				
4	②鳥類				
5	③爬虫類。両生類				
6	④魚類				
7	総復習(特に学名と分類)				
8	最終課題実施(記述式ペーパーテスト)				
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」動物園編3			購入教材	なし 授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 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。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（テーマ・実験目的・理論・試薬・方法・考察など）					
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	同上（2コマ連続にて実験）					
5	肝臓の働き 腎臓の働き（構造・機能）					
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』（生物顕微鏡・実体顕微鏡による身近なものの観察）					
10	同上（2コマ連続にて実験）					
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 『色々な溶液のpHの測定』（pH計の使用方法、pH指示薬、食品・生活用品のpH測定）					
14	同上（2コマ連続にて実験）					
15	最終課題実施及び試験終了後解答解説					
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター（画像・映像）、プリント			購入教材	なし 授業開始までに購入して下さい	
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)			購入教材	なし 授業開始までに購入して下さい	
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加 40% (出席) %	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		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	環境問題への取り組み事例と世界の状況					
2	環境教育における日本の課題と改善					
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			購入教材	なし 授業開始までに購入して下さい	
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) (授業参加 (出席)	40% 60% 0%	最終課題の方法		記述式試験	
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・アイスブレイク手法と実践				
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			購入教材	なし 授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加 (出席) 0%	最終課題の方法		作成物	

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		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		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Forms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～周辺的生活環境の保全等				
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、Forms、プリント等			購入教材	なし 授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 35% (出席) 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				

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				購入教材	なし 授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 35% (授業参加度) 50% (出席) 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	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				
親	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)			購入教材	テキスト『動物園学入門』 授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 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		動物行動学総論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	前田愛
使用教室		開講数	15	開講時期	1年前期
曜日/時限		単位時間/単位数		30時間2単位	
科目概要	事後課題: 配布プリントを復習。次講義初めに小テストを行います。 関連科目: 生態学、生理学、学習心理学 動物の生得的行動と習得的行動への理解を深める。 飼育下の動物が環境に適応しているかを判断する知識を学び、不適応行動への適切なアプローチ法を解説します。				
到達目標	以下の二つを目標とします。 動物の行動から、環境への適応度を判断できるようになる。 動物の習得的行動の成り立ちを理解できる。				
授業計画					
	講義概要				
1	種の能力の差異、発揮機会の有無が与える影響				
2	ボディランゲージから読み取れること				
3	行動の観察 映像鑑賞、ディスカッション				
4	レスポナント条件づけ ～レモンを見ただけで唾液が出てくる理由～				
5	オペラント条件づけ ～どうしてイルカはショーができる??～				
6	行動のマネジメント 適正飼育・動物福祉				
7	不適応行動へのアプローチを考える				
8	全体のまとめ		最終課題実施		
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
使用教材	プリント・テレビ/プロジェクター			購入教材	なし 授業開始までに購入してください
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 50% (出席) 0%	最終課題の方法		記述式試験	
その他 注意事項	飲食物・スマホ等の端末持ち込み可。発言、頷き等のリアクションは高く評価。				

科目名		動物園デザイン総論			
科目区分	選択必修	授業形態		担当講師	本田直也
使用教室	随時	開講数	8コマ	開講時期	1年前期
曜日/時限	火・木	単位時間/単位数		15単位時間/1単位	
科目概要	事後課題:FORMSにて簡単なレポート提出 札幌市円山動物園の動物園専門員として25年の実務、諏訪流鷹匠として15年の経験、デザイン学(修士)の知見から、動物園における飼育技術・飼育環境・展示・保全研究について考え方と手法について説明します。				
到達目標	動物園人・飼育技術者が必要とする幅広い知見について習得する。				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション・動物園におけるデザインとは				
2	動物園の展示				
3	動物園の運営・組織・人材育成				
4	飼育技術者が要する視点				
5	飼育技術者が要する視点				
6	飼育・展示環境を考える				
7	動物のトレーニング				
8	動物園における保全教育と研究 最終課題提出・レポート				
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			購入教材	なし 授業開始までに購入してください
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	60% 40% %	最終課題の方法	記述試験	
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		化学実験			
科目区分	選択必修	授業形態	演習	担当講師	伊藤 透
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	「化学基礎」で学んだ事柄をベースに、それらを目の前で起こる現象(実験)と結びつける力を養う 授業の流れ ・実習前:「化学基礎」の何と結びついているかの確認 ・実習後:各自振り返りを行い、レポートとしてまとめ提出する レポートはWordで作成し、PDF化して、Teamsを経由して提出する				
到達目標	実習に対して自ら率先して手を動かす習慣を身に付ける。 実験の結果に対し、論理的にレポートをまとめることができるようになる。				
授業計画					
	講義概要				
1	化学実験の基礎知識(座学):器具の名称と使い方、単位、基本的な注意事項、記録の取り方				
2	pHと中和(実習):溶液作り				
3	pHと中和(実習):滴定、pH測定 → レポート提出				
4	生物を構成する要素(座学)				
5	タンパク質の性質(実習)				
6	DNAの抽出1(実習)				
7	DNAの抽出2(実習) → 5・6・7についてレポート提出				
8	まとめ 提出されたレポートに対してのコメント				
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)、プリントはTeamsを経由してPDFとして配布			購入教材	なし 授業開始までに購入してください
成績評価	(最終課題) 10% (授業参加度) 50% (出席) 40%	最終課題の方法		レポートの提出の有無と内容	
その他 注意事項	実習中の飲食不可。実習前後の座学(オリエンテーション、まとめなど)では飲料可。 スマートフォン/タブレット/PCの使用を推奨。				

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)			購入教材	7日できる！SPI[頻出]問題集 2022年度版 授業開始までに購入してください
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。				

1年後期 選択必修

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			
科目概要	・事後課題:授業用のプリントはteamsで確認できる。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</u> を履修した者であることが望ましい				
	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	身近な爬虫類の飼育を考える、(時間があるときにはビデオ鑑賞:ときめくカエルたち)				
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	試験 + 卒業研究について考えてみてほしいこと①				
使用教材	補助教材として:増補新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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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		記述式試験(50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、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		海生哺乳類学 各論（飼育・展示）			
科目区分	演習	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年後期
曜日/時限		単位時間/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	海棲哺乳類の暮らしを知ることにについて説明				
2	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説明				
3	髯鯨と歯鯨の分化起源を知り、特殊な採餌行動、獲物の捕まえ方と見つけ方などについて説明				
4	海棲哺乳類に襲い掛かる環境汚染についてNo1を説明				
5	海棲哺乳類に襲い掛かる環境汚染についてNo2を説明				
6	海洋生物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について説明				
7	シャチの繁殖生理に関する研究について説明				
8	シャチの自然繁殖研究から人工繁殖研究について説明				
9	シャチの歯の年齢査定に関する研究について説明				
10	何故、座礁するクジラ達がいるのかに関する研究について説明				
11	海獣類と人との競合・ホエールウォッチングについて説明				
12	海洋生物の研究に当たっての対応について 12-1を説明				
13	海洋生物の研究に当たっての対応について 12-2を説明				
14	アカウミガメの回遊経路調査に関する研究について説明				
15	シャチ用大型体重計の製作に関する研究と、これまでの総括 最終課題				
使用教材	パワーポイント・プリント・スクリーン			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 70% (授業参加度) 20% (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		解剖生理学(鳥類・哺乳類)①			
科目区分	必修	授業形態	講義	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	概論同様				
到達目標	概論同様				
授業計画					
	講義概要				
1	心臓の構造。体循環(大循環・小循環)。				
2	肺臓:各葉の名称。気管・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。目の構造:タペタム(細胞性・線維性)。鳥の目。動物の視野。				
5	耳の構造:外耳・中耳・内耳				
6	歯:各種動物の歯式。歯の構造(歯根の開放と閉鎖)。				
7	嗅覚:嗅細胞・ヤコブソン器官。味覚:舌乳頭と味蕾。				
8	鳥類の解剖(解説):呼格・羽根・筋肉。				
9	肺・機能。消化管(胃・盲腸)。排泄口。				
10	ウズラの解剖(実習):観察とスケッチ				
11	観察とスケッチ				
12	雌の生殖器:子宮の形(単子宮・双角子宮・両分子宮・複子宮・有袋類の子宮)				
13	雄の生殖器:精巢(精索・精巢上体・精細管・セルトリ細胞)。副生殖器:精巢線・前立腺。				
14	下垂体:視床下部・下垂体前葉・下垂体後葉・下垂体中葉				
15	胸腺。甲状腺。副腎(皮質・髄質)				
使用教材	参考資料配布します。			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	70% 30% 0%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
その他 注意事項	実習では色鉛筆を使って、必ずスケッチして下さい。				

科目名		解剖生理学(鳥類・哺乳類)②			
科目区分	必修	授業形態	講義	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	概論同様				
到達目標	概論同様				
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): 観察とスケッチ				
3	観察とスケッチ				
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	肝臓: 位置・役割・門脈				
6	肝臓の組織(肝小葉・中心静脈・小葉間静脈・小葉間動脈・類洞)。				
7	ブタの間組織を顕微鏡で観察。観察とスケッチ				
8	観察とスケッチ				
9	腎臓: 動物種により異なる形。役割(尿の生成・水分の再吸収)				
10	腎単位(ボーマン嚢・糸球体・尿細管)。				
11	腎臓と血圧(レニン・アンギオテンシン系)。				
12	ウサギを解剖生理学的に考察Ⅰ				
13	ウサギを解剖生理学的に考察Ⅱ				
14	全体のまとめ。				
15	全体のまとめ: 最終課題				
使用教材	参考資料配布します。			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	70% 30% 0%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
その他 注意事項	実習では色鉛筆を使って、必ずスケッチして下さい。				

科目名		動物栄養飼料学			
科目区分	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: 参考プリントを配布します。必ず目を通して下さい。				
	関連科目: 生物学・解剖学・生理学・産業動物学・動物飼育概論。				
	講義内容: 飼料に関する知識は、一般に畜産物生産を目的に論じられていますが動物園				
	動物について、飼料の種類・採餌エンリッチメント等を解説します。 動物種それぞれの食性・栄養の消化・吸収・エネルギー代謝等について、理解を深めてもらいます。				
到達目標	給餌の目的が理解できる飼育員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)。				
2	飼料に求められる要件: 嗜好性(味・におい・硬さ・色・温度)。				
3	消化(物理的・化学的)。飼料の形状(マッシュ・ペレット・キューブ等)。				
4	飼料の安全性:(自給率・流通の現状・危害の要因・対策)。農場HACCP・トレイサビリティー)。				
5	栄養(五大栄養素・三大栄養素とエネルギー)。非栄養素の必要性。				
6	エネルギー(化消化エネルギー・代謝エネルギー)。				
7	消化・吸収(前腸発酵・後腸発酵・前胃や盲腸でのVFAの吸収)。				
8	タン白質の機能: 酵素・体内輸送の調節・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: 採食のエンリッチメント。常同行動。				
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(文永堂出版)。 参考資料を配布します。			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 70% (授業参加度) 30% (出席) 0%	最終課題の方法		記述式試験(50分)	
その他 注意事項	講義中スマートフォンの使用不可。 飲み物はスクリューキャップ付は可。				

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	なし			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 20% (出席) 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		海洋生物学各論			
科目区分	選択必修	授業形態		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Teamsにアップロードした配布pdfを保存して内容確認、および担当課題の発表準備 ・事後課題:Teamsにアップロードした配布pdfの内容確認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水の性質、塩分濃度と生物の概説				
2	海洋生物学系の仕事と就職の概説と単細胞植物(植物プランクトン)の分布と基礎				
3	海洋生物の飼育1-水族館の紹介および基礎生産と栄養塩				
4	海洋生物の飼育2-魚類及び、基礎生産の時空間変化と栄養塩循環ー1(海洋の物				
5	海洋生物の増殖1-基礎生産の時空間変化と栄養塩循環ー2(海洋物理と生物の				
6	海洋生物の増殖2-無脊椎動物:動物プランクトンの生態学的役割)				
7	海洋生物の増殖3-無脊椎動物:動物プランクトンの摂餌生態とサイズ)				
8	無脊椎動物の生態学的役割(物質循環-食物連鎖)				
9	無脊椎動物の生態学的役割(食物連鎖-物質の鉛直循環)				
10	無脊椎動物の生態学的役割(鉛直移動と沈降粒子の物質の鉛直循環)				
11	海洋生物の分布と海洋環境-1(生き残り戦略と環境の関係)				
12	海洋生物の分布と海洋環境-2(続き)				
13	海洋生態系安定と海洋生物の役割				
14	海洋生物は地球を救うか？				
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			購入教材	新 飼育ハンドブック 水族館編1 ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 50% (出席) %	最終課題の方法		記述試験実施	
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		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： 授業の復習（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。講師は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、トレーニングの経験から、 動物飼育とトレーニングは切り離すべきでないと考えている。この飼育各論では前半はトレーニングの基礎を、後半は飼育における危機管理について学ぶ。				
到達目標					
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	ハズバンダリー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	正の強化、負の強化、正の弱化（罰）、負の弱化（弱化）				
5	動物ショーについて考える。				
6	罰の問題点、副作用を知る。				
7	トレーニングにおいて。最も大切な二つの刺激とは。				
8	動物飼育における危機管理。1：29：300の法則とは。				
9	動物脱出と脱出直後の初期対応。				
10	動物別の危険防止①サル類				
11	②ゾウ、大型草食獣				
12	③肉食獣、鳥類、爬虫類、海洋哺乳類。				
13	特定動物とは。動物愛護管理法。				
14	総復習（トレーニングの目的と強化の原理・動物飼育における危機管理）				
15	最終課題実施（記述式ペーパーテスト）				
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」動物園編5（推奨）			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 15%	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（1）			
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	・事前課題：事前に配布、解説する実習のレジュメ及び「サイエンスビュー生物総合資料」に掲載されている関連項目を熟読 ・事後課題：実習についてのレポート作成及び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				
1	オリエンテーション（生物学応用演習を学ぶにあたって）				
2	様々な恒常性の調節（血糖値の調節…高血糖時・低血糖時）				
3	様々な恒常性の調節（体液の恒常性…体液濃度・体温）				
4	次回実験解説 レポートの書き方				
5	生物学実験 ① 『体細胞分裂の観察』『生殖細胞分裂の観察』（希望者はさらに『透明骨格標本の作製』）				
6	同上（2コマ連続にて実験）				
7	免疫（物理的防御・化学的防御） 自然免疫（食作用・感染した細胞の除去）				
8	獲得免疫 … 細胞性免疫（リンパ球による抗原の認識、細胞性免疫反応、記憶細胞）				
9	獲得免疫 … 体液性免疫（B細胞の活性化、後退、免疫記憶）				
10	ヒトの免疫に関する病気（アレルギー、自己免疫疾患、HIV）、医療(拒絶反応、予防接種、血清療法)				
11	生物学実験 ② 『葉脈標本(スケルトンリーフ)の作製』『缶詰ミカンの製造』				
12	同上（2コマ連続にて実験）				
13	生物体を構成する物質（生物体の化学組成、蛋白質の基本構造）				
14	生命現象とタンパク質（タンパク質の立体構造、タンパク質の種類）				
15	細胞の詳細な構造（電子顕微鏡で見える細胞小器官）				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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		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	細胞の詳細な構造 …細胞接着(密着結合・固定結合・ギャップ結合)、物質の輸送(エンドサイトーシス・エキソ				
17	生物学実験 ③ 『キレート滴定 ～ ミネラルウォーターの硬度測定』（身の回りの水、硬水、軟水）				
18	同上（2コマ連続にて実験）				
19	代謝(同化) 光合成…光の吸収、電子伝達、ATP合成				
20	光合成細菌(シアノバクテリア、緑色・紅色硫黄細菌)、 化学合成及び化学合成細菌				
21	代謝 … 窒素同化、脱窒				
22	代謝(異化)（グルコースを基質とする呼吸、その他の呼吸）				
23	酵素（酵素の構造と働き）				
24	酵素反応の速度(温度とpH、濃度と反応速度、フィードバック調節) 補酵素 次回実験解説				
25	生物学実験 ④ 『人口イクラの作製』『消化薬による澱粉の分解』				
26	同上（2コマ連続にて実験）				
27	DNAの複製（DNAの構造と半保存的複製。DNA複製のしくみ。）				
28	転写・翻訳（転写とは、スプライシング、翻訳に関与するコドン）				
29	遺伝情報の変化（突然変異・遺伝病・ゲノムの多様性）				
30	最終課題実施及び試験終了後解答解説				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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		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Teamsにアップロードした配布pdfの内容確認及び熟読 ・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 ① 『グラム染色』（培地の作製、サンプルの採取、顕微鏡観察）				
14	実習 ② 『グラム染色』（培地の作製、サンプルの採取、顕微鏡観察）				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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	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		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			購入教材	『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』 ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 0% (授業参加 0% (出席) 0%	最終課題の方法			
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（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			購入教材	『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』 ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 0% (授業参加 0% (出席) 0%	最終課題の方法			
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		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)			購入教材	なし
				※授業開始までに購入して下さい	
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	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	環境教育プログラム研究・応用①				
8	環境教育プログラム研究・応用②				
9	環境教育プログラム研究・応用③				
10	世界の環境の実情				
11	レッドデータブックの保護活動例と課題				
12	リサイクル活動における社会的背景（プラスチック問題）				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 40% (授業参加 60% (出席) 0%	最終課題の方法		記述式試験	

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	アイスブレイク・グループワーク手法の基礎と実践①				
3	アイスブレイク・グループワーク手法の基礎と実践②				
4	環境教育プログラム指導実習(ガイディング)①				
5	環境教育プログラム指導実習(ガイディング)②				
6	環境教育プログラム指導実習(ガイディング)③				
7	ESD(ECO動物園)プログラム作成①				
8	ESD(ECO動物園)プログラム作成②				
9	ESD(ECO動物園)プログラム作成③				
10	ESD(ECO動物園)プログラム作成④				
11	ハンズオン作成①				
12	ハンズオン作成②				
13	ハンズオン作成③				
14	ゲームシェアリングの手法とアクティブラーニング実践				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	60% 40% 0%	最終課題の方法		作成物
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		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Forms又はプリントで課題を出します 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、Forms、プリント等			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 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		行動分析学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	前田愛
使用教室		開講数	15コマ	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:配布プリントを復習。次講義初めに小テストを行います。 関連科目:生態学、生理学、学習心理学 習得的な行動を論理的に分析・評価するための基礎を学びます。 基礎知識を応用し、動物のトレーニング等に活用する方法を解説します。				
到達目標	学習理論を理解し、動物の行動形成プログラムを理論立てて作成できることを目標とします。				
授業計画					
	講義概要				
1	行動分析学とは 「感情」や「心」を無視する心理学				
2	情動 「感情」と「情動」の違い、好き・嫌いはどうやって決まるのか				
3	ABC分析 先行条件・行動・結果から行動を評価する				
4	オペラント行動 民家に入って蛇口から水を飲むクマはなぜ蛇口を閉めていかない??(強化と弱化)				
5	いつも怒鳴っているヒト・怒鳴られても反省しないヒトがいる理由 (強化と弱化)				
6	消去と回復 役に立たない行動は継続しない				
7	刺激性制御 ヒトが信号を守る条件・朝に「こんばんは」と言わない理由				
8	般化と弁別 あなたは大イメチェンした友人に気付けるか??				
9	行動形成 求めるならば、与えることから(シェイピング)				
10	手取り足取り教える(プロンプト)				
11	ひとつの「行動」を100段階に区切ってみる(チェイニング)				
12	強化スケジュール 依存症の作り方				
13	分化強化 望ましい行動を増やし、望ましくない行動を減らす				
14	行動形成プログラムを考える				
15	全体のまとめ 最終課題提出				
使用教材	プリント、テレビ/プロジェクター			購入教材	「学習の心理」実森正子/中島定彦(2000)サイエンス社 ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 50% (出席) 0%	最終課題の方法		レポート	
その他 注意事項	飲食物・スマホ等の端末持ち込み可。発言、顔き等のリアクションは高く評価。				

科目名		動物園学各論			
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	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: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、動物園学各論では現代動物園の機能や働きについて解説します。				
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る知識を修得していきます。				
授業計画					
	講義概要				
1	Ⅰ. 動物園生物学 1. 動物園生物学の概念 2. 動物園生物学の利点				
2	3. 動物園生物学の研究倫理「3Rの原則」				
3	Ⅱ. 動物園の保全生物学 1. 野生動物の現状				
4	2. 生息域内保全を補完する生息域外保全 3. 飼育個体群の管理				
5	Ⅲ. 動物園の飼育管理学 1. 博物館としての動物園 2. 動物園としての「資料の保管」				
6	4. 生息環境の再現				
7	Ⅳ. 動物園の獣医学 1. 動物園獣医師の役割 2. 診療の実際				
8	3. 病理検査と動物遺体の有効活用 4. 保全医学				
9	5. 体のしくみ (1)体液 (2)循環器系				
10	(3)血液と骨髄と腎臓の関係 (4)呼吸器系				
11	Ⅴ. 人と動物の関係学 1. 動物介在介入(アニマル・セラピー)とは				
12	2. 動物から得らる効果 ①身体的効果 ②心理的效果				
13	③社会的効果				
14	3. 動物介在介入の種類と介在動物				
15	まとめ / 最終課題:記述式試験(40分)				
使用教材	テキスト『動物園学入門』、テキスト『動物園学』、黒板、テレビ(画像・映像)			購入教材	テキスト『動物園学』 ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 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		動物園デザイン各論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	本田直也
使用教室	随時	開講数	15コマ	開講時期	1年後期
曜日/時限	火・木	単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	事後課題:FORMSにて簡単なレポート提出 札幌市円山動物園にて動物園専門員として25年の実務、諏訪流鷹匠として15年の経験、デザイン学(修士)の知見から、動物園における飼育・展示・保全研究の考え方と手法について説明します。				
到達目標	動物園人・飼育技術者が必要とする幅広い知見について習得する。				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション・動物園におけるデザインとは				
2	動物園における展示(動物園展示の歴史と世界の展示)				
3	動物園における展示(日本の展示の歴史と現状)				
4	飼育技術者の要する視点(動物倫理・法律)				
5	飼育技術者の要する視点(組織と人材育成)				
6	飼育技術者の要する視点(ハズバンダリートレーニング)				
7	飼育技術者の要する視点(動物福祉・環境エンリッチメント・効果測定と評価)				
8	飼育技術者の要する視点(動物の捕獲・保定・栄養)				
9	飼育展示環境のデザイン				
10	飼育展示環境のデザイン				
11	飼育展示環境のデザイン				
12	飼育展示環境のデザイン				
13	動物のトレーニング(猛禽類のトレーニングと野生復帰)				
14	飼育技術者の立場からの保全と研究(保全とは・生息域内保全・生息域外保全・法律)				
15	飼育技術者の立場からの保全と研究(動物園における保全の実際) 最終課題 レポート提出				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 40% (出席) %	最終課題の方法		記述試験	
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				購入教材	※授業開始までに購入して下さい
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。				

科目名		生化学			
科目区分	必修選択	授業形態	講義	担当講師	伊藤 透
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	動植物の体・細胞を構成する物質の成り立ちを知り、生命を形作るモノを理解する。 授業の流れ ・授業前: Web動画を閲覧し、その概要を把握する ・授業: Web動画や教科書で示される項目について、質疑応答や調査によって理解を深める ・数回の実習を実施し、学習したモノの性質を現象として確認する ・授業後: その日の授業を振り返り、次の項目の理解への足掛かりとする				
到達目標	生体を構成するモノの性質を理解し、生き物の飼育に対する化学の視点からのアプローチ法を考えることができるようになる。				
授業計画					
	講義概要				
1	化学基礎、化学実験のおさらい				
2	細胞の種類と構造、細胞小器官				
3	染色体、細胞分裂、メンデル遺伝				
4	遺伝子とは、ヌクレオチド・DNA・RNA				
5	アミノ酸・ペプチド・タンパク質・酵素				
6	転写・翻訳				
7	(実習)微生物の培養				
8	(実習)PCR				
9	(実習)DNAの電気泳動1				
10	(実習)DNAの電気泳動2				
11	脂質、脂肪酸のβ酸化				
12	炭水化物				
13	解糖、発酵、TCAサイクルと電子伝達系				
14	ヌクレオチド代謝、計算問題練習				
15	定期試験、解答解説				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリントはTeamsを経由してPDFとして配布			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 10% (出席) 40%	最終課題の方法		記述式試験	
その他 注意事項	実習後のレポートの提出は必須(評価対象)、その内容も評価対象とする。 飲料は可、授業ではタブレット/PCを使用する場合あり。				

2023年－2024年度版

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			購入教材	※授業開始までに購入して下さい
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。				

2023年－2024年度版

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			購入教材	※授業開始までに購入して下さい
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。				

2年前後期 選択必修

科目名		爬虫両棲類学特論			
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			
科目概要	・事後課題:学習用のプリントはteamsで確認できる。 ・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	卒業研究について考えてみる② + 野生のアマガエルの色彩変異について				
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が問題なのか？				
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	ビデオ鑑賞(Ultimate Viper) + ブリードなどにおける遺伝について				
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	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 + 徳田の職歴経験レポート				
11	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				
12	外国語の文献・書籍に触れてみよう + カメの外来化って実際どうなの？				
13	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 + 「調べる」について				
14	アズマヒキガエルの解剖				
15	アズマヒキガエル、その他の解剖				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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		爬虫両棲類学研究			
科目区分	演習	授業形態	講義	担当講師	徳田龍弘
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			
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				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 100% (授業参加度) 0% (出席) 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		海生哺乳類学 持論（生態・行動）			
科目区分	演習	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		単位時間/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	生態・行動を研究する材料の入手について説明				
2	海棲哺乳類の輸送はどのようにして、行うのかを説明				
3	飼育されているイルカが多くシャチが少ないのはなぜかを説明				
4	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				
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				
6	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				
7	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の説明				
9	飼育下個体の生態行動を知ることで、水槽の大きさ、収容数などの飼育環境について説明				
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ついて説明				
11	各海洋哺乳類（鰭脚類）の生態について説明				
12	各個体の生態を知ることで、どのような行動をとる動物なのかを知ることをトドの訓練を通じてについて説明				
13	各種の収容スペースが、どの程度必要かについて説明				
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について説明				
15	生態と行動に併せた保定機材（スクイングゲージ）で健康管理体制を図ることなど、15回の総括をする。 最終課題				
使用教材	パワーポイント・プリント・スクリーン			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 70% (授業参加度) 20% (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		動物繁殖生理学			
科目区分	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、参考資料などを読んでください。				
	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は、内容量が多く一方的にレベルが高く、基礎知識が十分でなければ理解しにくい。行動学・生態学等の				
	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ますので、教科書・参考書 さらに助産・申請時の管理について解説します。				
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	妊娠:配偶子・受精・着床。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	新生児仔の管理:新生仔の生理。出産時の注意点。				
5	人工哺育(動物種と乳成分・代用乳・人工乳)				
6	乳房:母子免疫(初乳・胎盤・移行抗体)。初乳とワクチン。				
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	雌の生殖器:子宮の形(単子宮・双角子宮・両分子宮・複子宮・有袋類の子宮)。				
9	雄の生殖器:精巣・副生殖器(前立腺・精囊腺・尿道球腺)。精巣下降。				
10	鳥類の生殖器:輸卵管・総排泄孔。卵黄の構造と卵黄腸管。				
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・両棲爬虫類)。				
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)				
使用教材	動物園学入門(朝倉書店)。野生動物学(文栄堂出版)。参考資料を配布します。			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	70% 30% 0%	最終課題の方法		記述式試験(50分)
その他 注意事項	沢山質問します、元気よく答えてください。楽しくやりましょう。				

科目名		獣医学研究			
科目区分	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	本校で習得した動物に関する事柄で、学生が興味・関心を持っている内容を引き出し、関連する項目の解説を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。このようにして習得した知識は、飼育現場でおうようすることができる科学的視点を養う事になると思慮します。				
到達目標	本校で習得した知識が動物飼育者として、いかに応用できるかやってみます。よいテーマを設定できるとよいですね。				
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				購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加度) (出席)	70% 30% 0%	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。各コマのタイトルは一応の方向性を記しているが、実際はそれらに立脚した実例研究とする。 ・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。 ・実質的に後期保全生態学研究の前哨講義と位置付ける。卒研で野生生物や生態系を対象にする学生は、調査のキックオフとして本CSを利用すると考えること。				
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	生物の種内構造-Local Populationの定義と意義□□				
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ープ				
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。			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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	※ CS授業は、クリティカルな思考にもとづく議論参加を評価要素として重視する。				

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。			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 20% (出席) 20%	最終課題の方法		記述試験実施	
その他 注意事項	※ 履修者は都度指定された範囲まで調査、研究、考察の各府フェーズの作業成果を持ち寄ること。詳細は実際の到達度を見ながら適宜決定する。				

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およびTeamsにアップロードした配布pdfの保存と確認 ・事後課題:Teamsにアップロードした配布pdf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出来ます。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つうじ、海洋の生物に対する理解を深めることを目的にする。その実現のため、この分野の話題を学生諸君が1人1テーマを選び、各自文献調査を行い、その結果を各自がクラス内で発表して質疑応答を行い、学生自身で考え行動することを身に付け、卒業研究に通じる知識と経験を身に付けます。				
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と海洋生物の形態や分類と進化の概説				
2	海洋と生物の関係-1-水族館の仕事				
3	海洋と生物の関係-2-海洋生物の仕事(飼育員への就職)				
4	海洋生物の飼育1-収集・運搬・水槽				
5	海洋生物の飼育2-魚類				
6	海洋生物の繁殖1-無脊椎動物				
7	海洋生物の繁殖2-魚類				
8	海洋生物の病気と対策-魚類				
9	海洋生物と水族館認定試験課題と発表1				
10	海洋生物と水族館認定試験課題と発表2				
11	海洋生物に関する効果的研究発表法とパワーポイントの作製法				
12	海洋生物と環境の英文課題と発表 -海洋物理・化学的課題				
13	海洋生物と環境の英文課題と発表 -生物学的課題				
14	海洋生物関連データの処理 法-卒業研究につなげて考える				
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 40% (授業参加度) 60% (出席) %	最終課題の方法		記述式試験(40分)	
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				購入教材	※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	50% 50% %	最終課題の方法		レポートと口頭発表
その他 注意事項					

科目名		動物飼育特論			
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	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： 授業の復習(全体の完全理解と開始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 講師は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び動物飼育に自信を持てるようにします。				
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。				
2	ロープワーク入門。結びの3原則とは。舐い結びを習得。				
3	ロープワーク、その2。舐いの完全理解。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)と行動的制御(ハズバンドリートレーニング)				
14	総復習(ロープワーク応用・入手法・各動物捕獲保定)				
15	最終課題実施(記述式テスト) 解説				
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」動物園編2(参考)			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 15%	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		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 復習として、次講義最初の小テストに備える。 ・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 ・講師は大学馬術部(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て来た。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。				
授業計画					
	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。動物飼育各論で学んだ基礎の再確認。				
2	行動の法則の原理は「強化の原理」である。強化、強化子、弱化など用語の完全習得。				
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。このために理論を学ぶ。				
4	行動を増やす技法と減らす技法。正と負の強化と弱化。				
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) 動物芸を作る。				
7	なぜうまく行かないのか。確立操作と刺激制御を身に着ける。				
8	ハズバンダリートレーニングの実例①				
9	ハズバンダリートレーニングの実例②				
10	行動の前に2つ、あとに2つの刺激を再度確認。				
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	分化強化により、罰(嫌悪刺激)を使わず、やめさせたい行動をやめさせる。				
14	総復習。トレーニング用語の再確認。				
15	最終課題実施(記述式ペーパーテスト) 解説				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)・プリント 「うまくやるための強化の原理」 毎回参照する		・テキスト	購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 15%	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単位時間 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(スラウェシメガネザル)				
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 ゲエノンの仲間(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。社会構造とコミュニケーション				
14	総復習。霊長類とは何か、再度確認。				
15	最終課題実施(記述式ペーパーテスト)				
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 必須 里板。			購入教材	霊長類図鑑(日本モンキーセンター編)京都通信社 ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (授業参加度) 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。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 講師が大学馬術部(4年)活動以降、総合的に馬について書籍を読み乗馬クラブで初心者指導(6年)、現在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。鞍・頭絡その他の馬具を知る。				
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	総復習。乗馬技術と歩法 (常歩、速歩、駆歩、襲歩、側対歩、読めますか)				
15	最終課題実施(記述式ペーパーテスト)				
使用教材	黒板。テレビ/プロジェクター(画像・映像)・プリン ト			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加度) 25% (出席) 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。スマートフォン持ち込み可で、指示により使用する場合あり。私語は厳禁。 居眠りは参加度で大きく減点。意見や質問は内容を問わず加点。				

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	水曜日／3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					
到達目標	広い視点での環境教育への理解を深め、動物園・水族館を中心としたさまざまな現場で臨機応変に対応できる技術と知識を身につけます。					
	講義概要					
1	現代社会と環境教育のつながり					
2	環境教育の運営体制とボランティアマネジメント					
3	さまざまな立場から考えるプログラムの作り方					
4	プログラム対象者へのアプローチ方法とリスクマネジメント					
5	家畜動物と環境教育					
6	野生動物と環境教育					
7	外来種と環境教育					
8	野鳥と環境教育					
9	土と環境教育					
10	林業と環境教育					
11	海・川と環境教育					
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	最終課題実施					
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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい	
成績評価	(最終課題)	60%	最終課題の方法	記述式試験		
	(授業参加度)	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		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Teamsにアップロードした配布pdfの内容確認及び熟読 ・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 Teamsにアップロードした配布pdfを教科書代わりとしますので、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	保健統計 (社会環境の変動、人口動態統計、死因統計)				
14	疫学 (疫学の三大要因、疫学的因果関係、疾病・死亡の指標)				
15	最終課題実施及び試験終了後解答解説				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加 25% (出席) 15%	最終課題の方法		記述式試験(50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Teamsにアップロードした配布pdfの内容確認及び熟読 ・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 Teamsにアップロードした配布pdfを教科書代わりとしますので、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) 第1章 『薬理学総論』（医薬品と法令、薬物の与薬方法、				
2	第2章 『中枢神経系作用薬』（中枢抑制薬、向精神薬）				
3	第3章 『末梢神経作用薬』（自律神経作用薬）				
4	第3章 『末梢神経作用薬』（体性神経作用作用薬：局所麻酔薬、筋弛緩薬）				
5	第4章 『循環器系作用薬』（強心薬、高血圧治療薬）				
6	第5章 『呼吸器系作用薬』（気管支喘息治療薬）				
7	第6章 『血液作用薬』（血小板凝集抑制薬、血液凝固抑制薬）				
8	第7章 『抗炎症薬』（非ステロイド性抗炎症薬・すて）				
9	第8章 『消化器系作用薬』（消化性潰瘍治療薬、下剤）				
10	第9章 『内分泌系作用薬』（ホルモンの分類・作用機序、糖尿病治療薬）				
11	第10章 『腎臓作用薬』（利尿薬）				
12	第11章 『化学療法薬』（感染症治療薬、弱毒菌による感染、抗病原微生物薬の作用機序）				
13	第11章 『化学療法薬』（抗菌薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬、殺菌薬・消毒薬）				
14	第12章 『抗悪性腫瘍薬』（がん治療、細胞周期と抗がん薬、抗がん薬の分類、抗がん薬の副作用）				
15	最終課題実施及び試験終了後解答解説				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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	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	
科目概要	・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 ・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			購入教材	なし
成績評価				※授業開始までに購入して下さい	
	(最終課題)	50%	最終課題の方法	卒業研究提出による内容評価	
	(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)			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加 40% (出席) %	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）			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加 40% (出席) %	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		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				購入教材	※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 35% (授業参加 50% (出席) 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)			購入教材	テキスト『動物園学』 ※1年後期に購入していない場合 ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 60% (授業参加 25% (出席) 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	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				購入教材	※授業開始までに購入して下さい
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		応用行動分析学			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	前田愛
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			
科目概要	事後課題:配布プリントを復習。次講義初めに小テストを行います。 関連科目:生態学、生理学、学習心理学 行動分析学を用いて動物のトレーニングや行動療法を行うための知識を学びます。 「行動分析学」を履修しておくことを強く推奨します。				
到達目標	ハズバンダリートレーニングや動物の不適応行動に対する実用的かつ理論的なアプローチができることを目標とします。				
授業計画					
	講義概要				
1	応用行動分析学とは行動分析学を用いて動物の行動を変える				
2	倫理必要なトレーニング、不要なトレーニング				
3	機能的アセスメントイヌに吠えるイヌその行動の「理由」の探り方				
4	条件性情動反応トラウマ(PTSD)の原理				
5	拮抗条件づけ「動物嫌い」さんを「動物ラバー」にする方法				
6	系統的脱感作「恐怖」というラスボスに勝つために				
7	「イヌに吠えるイヌ」の治療方法を考える				
8	常同行動と向き合う「ストレス」が行動に与える影響				
9	ハズバンダリートレーニングとは用いられる手法				
10	条件性強化子の設定				
11	スムーズに進めるための環境設定				
12	「同意行動」の設定、動物種に応じたプログラム				
13	ライオンの採血を鎮静ナシで行う方法を考える				
14	学習性無力感「罰」(嫌悪刺激)がもたらす不幸				
15	動物福祉と向き合う「動物愛護」との違い。動物にとっての幸せとは。最終課題提出				
使用教材	プリント、テレビ/プロジェクター			購入教材	「学習の心理」 ※1年後期に購入していない場合 ※授業開始までに購入して下さい
その他 注意事項	飲食物・スマホ等の端末持ち込み可。発言、頷き等のリアクションは高く評価。				

科目名	動物行動学研究				
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	前田 愛
使用教室	234	開講数	15	開講時期	2年後期
曜日/時限		単位時間/単位数			
科目概要	学内で飼育されている動物について、その問題行動をあげ、その行動修正法を考え、実際におこなってみて、どのような結果を得られるのかを考察する。また、後輩にそれをどのようにつたえていくのかも、あわせて考える。				
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			購入教材	なし	
成績評価	(最終課題) (授業参加 (出席)	最終課題の方法		※授業開始までに購入して下さい	
その他 注意事項					

科目名		動物園デザイン特論			
科目区分	選択必修	授業形態	講義	担当講師	本田直也
使用教室	随時	開講数	15コマ	開講時期	2年前期
曜日/時限	火・木	単位時間/単位数		30単位時間/2単位	
科目概要	講義の事後課題：次講義の課題を授業内で提示します。 札幌市円山動物園にて動物園専門員として25年の実務、諏訪流鷹匠として15年の経験、デザイン学(修士)の知見から、動物園における飼育・展示・保全研究の考え方と手法について説明します。				
到達目標	動物園人・飼育技術者の立場から、動物舎・飼育展示環境・保全・研究のデザインに必要な視点について幅広くて習得します。				
授業計画					
	講義概要				
1	オリエンテーション(飼育展示デザインを考える)				
2	ボルネオ熱帯雨林の飼育展示環境デザイン提案				
3	アマゾン熱帯雨林の飼育展示環境デザイン提案				
4	マダガスカル・飼育展示環境デザイン提案				
5	アフリカサバンナ・飼育展示環境のデザイン提案				
6	北米砂漠・飼育展示環境デザイン提案				
7	北海道・飼育展示環境デザイン提案				
8	飼育下における研究とは				
9	飼育下における研究とは				
10	研究計画の提案				
11	研究計画の提案				
12	実際の研究				
13	実際の研究				
14	実際の研究				
15	実際の研究				
使用教材	黒板・テレビ/プロジェクター(画像・映像)、プリント			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
成績評価	(最終課題) 50% (授業参加度) 50% (出席) %	最終課題の方法		研究成果・デザイン提案	
その他 注意事項	飲料は可、スマートフォンの使用可(指示あり)、 本講義は、動物園デザイン学各論を受講していることが条件です。 毎回、テーマにそった資料・論文・デザイン提案などをパワーポイントで作成し簡単なプレゼンを実施してもらいます。 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。				

2023年－2024年度版

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			購入教材	なし ※授業開始までに購入して下さい
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。				

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			購入教材	なし
				※授業開始までに購入して下さい	
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。				