

授業科目名	学習の科学	教員名	田川 一希	免許・資格との関係	小学校教諭	選択
					幼稚園教諭	
授業形態	講義	担当形態	単独		保育士	
					こども音楽療育士	
科目番号	SID401	配当年次	4年次後期	卒業要件	小幼コース	選択
単位数	2単位				幼保コース	選択
科目	教科又は教職に関する科目（小学校）					
施行規則に定める科目区分又は事項等						
科目	告示別表第1による教科目					
系列	保育の対象の理解に関する科目					
一般目標	マクロ生物学を題材とした実験や観察を行い、科学的思考力・表現力を身につける。					
到達目標	<p>① 生物学における「4つのなぜ」を理解し、進化生物学の観点から生物の形質について説明することができる。</p> <p>② 適切な手法を用いて、生物学の実験データを取得できる。</p> <p>③ 得られたデータをグラフや表を用いて表現し、適切な統計学的手法を用いて解析できる。</p> <p>④ 探究活動の結果を批判的に検討し、考察できる。</p> <p>⑤ 探究活動の結果を論理的にわかりやすく表現することができる。</p>					
授業の概要	<p>この授業では、主にマクロレベルの生物学（生態学・進化生物学）を題材として実験や観察を行い、科学的思考力・表現力を深化させることを目指す。具体的には、幅広い分類群の生物（植物、哺乳類、両生類、魚類、昆虫類など）を材料に探究活動を行い、実験データを取得する。得られたデータは統計学的手法を用いて解析し、論理的・批判的に検討する。さらに、文章、図、プレゼンテーション等を用いて、科学的思考の流れを正確にわかりやすく表現する力を取得する。</p> <p>授業形態は演習とし、ほぼすべての回にわたって、レポート作成、プレゼンテーション、グループディスカッション、課題解決型学習等のアクティブラーニングを取り入れる。</p>					
ディプロマ・ポリシーとの関係	本講義は、学科のディプロマポリシーに掲げる「4. 教育に関連する事柄について、継続的・主体的に学ぶ学習能力を身につけている、5. 教育実践力を身につけている。」を育成する科目として配置している。					
授業計画	<p>第1回 オリエンテーション、生物学における「4つのなぜ」（講義）（目標①）</p> <p>第2回 昆虫採集と標本づくり（演習）（目標①②）</p> <p>第3回 カマキリの行動観察 ～捕食被食関係を観察しよう～（演習）（目標①②④）</p> <p>第4回 バッタのオリンピック（演習）（目標①②④）</p> <p>第5回 清武川の水生生物調査（演習）（目標①②④）</p> <p>第6回 樹木の観察 ～大学内のすべての樹木の名前がわかるようになる～（演習）（目標①②④）</p> <p>第7回 ダンゴムシの行動観察とデータ収集（演習）（目標①②③）</p> <p>第8回 統計学的手法を用いたデータ解析 ～R言語を学ぼう～（演習）（目標③）</p> <p>第9回 動物の行動観察の方法 ～動物園での観察をより深く楽しむには？～（講義）（目標①②）</p> <p>第10・11回 動物園における哺乳類・鳥類の行動観察（学外演習）（目標①②）</p> <p>第12回 鳥類・哺乳類の行動観察のデータ解析・まとめ（演習）（目標③④⑤）</p> <p>第13回 魚類の形態と生態 にぼしの解剖（演習）（目標②③④）</p> <p>第14回 鳥類の形態と生態 手羽先の解剖（演習）（目標②③④）</p> <p>第15回 哺乳類の形態と生態 心臓・脳の解剖（演習）（目標②③④⑤）</p> <p>期末試験</p>					
学生に対する評価	毎回の授業で提出する実験・観察レポートの内容と確認テスト及び発表会でのプレゼンテーションの内容による総合評価を行う。評価の割合は、レポート・確認テストが全体の70%、プレゼンテーションが全体の30%とする。なお、レポート等はコメントを記載して返却する。					

授業外学習について	<p>(事前・事後学習として週4時間以上行うこと。)</p> <p>事前学習： 毎回次回の予告を行い、次回までの課題を提示する。</p> <p>事後学習： 学習内容を自分の言葉で他者に説明できるようになるよう努めることとする。授業の冒頭で、前回の授業内容についての説明を求めることがある。</p>
テキスト	<p>なし。毎回プリントを配布する。</p>
参考書・参考資料等	<ul style="list-style-type: none"> ・長谷川真理子「進化とはなんだろうか」岩波ジュニア新書 ・新観察実験大事典編集委員会「新 観察・実験大事典 生物編」東京書籍 ・各種の図鑑など（図書館、担当教員の研究室にて閲覧可能）
担当者からのメッセージ	<p>授業への主体的な参加を期待します。この授業の受講を通して、1～3年次に学んだ理科（特に生物学）の内容を深め、楽しく魅力的な理科の授業を展開できる素地を身につけましょう。授業内容は、得られる生物の種類や天候によって変更、もしくは順番を入れ替えることがあります。週末を利用して学外でのフィールドワークを行うことがあります（その場合は、平日の授業は休講となります。受講者の人数と受講者の予定を踏まえ、第2回目の授業で開講日程を発表します）。</p>
オフィスアワー	<p>(オフィスアワーは未定：授業初回で連絡します。)</p> <p>オフィスアワー以外の空きコマも随時質問を受け付けます。金曜日は、担当教員は研究活動を行うため、訪問をご遠慮ください。</p>