

登録コード	E2344900	開講年度	2026				
授業科目	生物学演習					担当教員	坂口 雅彦
英文授業名	Biological seminar I					副担当	
単位数	1	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・4時限	対象学生	3, 4年
講義室	教育W321			授業形態	演習	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー 非該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】	
	26Eカリ, 25Eカリ, 24Eカリ, 23Eカリ, 22Eカリ, 21Eカリ, 20Eカリ						
	教育の専門家に求められる深い教養に根ざした公共的使命感や倫理観					授業内容を学ぶ中で、他生物との共生の重要性を学び公共的使命感をもつことができる。	
	教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能					中学校及び高等学校理科教員に必要な知識・技能を獲得し・教育実践ができるようになる。科学的な見方・考え方ができるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	キイロショウジョウバエを材料にした英語科学論文を和訳し、科学的な論理を読み取る。実験データを科学的に評価するために統計的手法を理解し、利用できるようになる。						
(5)授業計画	第1回 理科教師を目指す教育学部理科学学生が、なぜ最先端の科学論文を講読する必要があるのか？ 第2回 科学研究の進め方 第3回 科学論文の内容構成 第4回 英語科学論文の和訳 (Abstract) 第5回 英語科学論文の和訳 (Introduction) 第6回 Introductionに見られる先行研究の解説 第7回 英語科学論文の和訳 (materials & methods) 第8回 materials & methodsに見られる実験技術の解説 第9回 英語科学論文の和訳 (Results) 第10回 Resultsにおける図表の見方, Resultsに見られる科学的な論理展開の解説 第11回 英語科学論文の和訳 (Discussion) Discussionに見られる科学的な論理展開の解説 第12回 Referencesの論文の入手方法, 文献検索の方法 第13回 実験データの統計的分析 (フィッシャーの直接確率計算) 第14回 実験データの統計的分析 (ウィルコクソン順位和検定による平均値の差の検定) 終了前15分間は「授業アンケート」を実施する時間とする。 定期試験						
(6)成績評価の方法	成績評価の考え方は、次の通りである。 ・「科学的な見方考え方が出来るようになった」かどうかを測る期末試験 100% ・得点率による評価基準は次のとおりとする。 90%以上 秀, 89-80% 優, 79-70% 良, 69-60% 可, 59%以下 不可。						
(7)成績評価の基準	授業で示した例題や事後学習で示した演習問題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」、応用問題が解ければ「やや上にある」、やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」、例題からは難しい応用問題が解ければ「卓越している」						
(8)事前事後学習の内容	【事前学習の内容】 毎回、授業の最後に次回までに予習しておくべき内容を口頭またはプリントで伝える。またはeALPSにアップする。次回授業で回収するので、予習した内容を自分で印刷して持参すること。予習内容を発表してもらい、授業に入っていく。 【事後学習の内容】 毎回、授業の最後に今回の授業で学んだ内容の演習問題を口頭またはプリントで伝える。またはeALPSにアップする。次回授業で回収するので、演習問題解答を自分で印刷して持参すること。次回の授業で答え合わせを行い、前回授業内容をふりかえる。 なお、この授業は90時間の学修を必要とする内容です。従って、60時間以上の時間外学習が必要となります。						
(9)履修上の注意	単位を取得するためには、授業に出席するだけではなく、予習復習などの授業時間外学修を行わなければならない。 中学校及び、高校「生物基礎」、「生物」の内容を復習しておくこと。高校で「生物基礎」、「生物」を履修していないものは、図書館に教科書があるので内容をよく見ておくこと。高校英語程度の文法、語彙力が必要である。辞書を携帯し授業の予習復習当日臨むこと。教室での開講を予定しているが、新型コロナウイルス感染状況によってはオンラインzoom授業になる可能性もある。 新型コロナウイルス等の感染症拡大等の状況によっては上記日程や実施方法に大幅な変更がありうる。						
(10)質問、相談への対応及び連絡先	オフィスアワーの実施場所:W317, 曜日:水曜日, 時間:13:00-14:30 だが、可能な限りいつでも受付ける。 連絡先 biologyあっとまーくshinshu-u.ac.jp (あっとまーくを@に変えて送信してください)						
【教科書】	特になし、 資料を配布する						
【参考文献】	特になし						