

登録コード	SF501200	開講年度	2026				
授業題目	化学生態学序論					担当教員	朴 虎東
英文授業名	Introduction to Chemical Ecology					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・2時限	対象学年	2年
講義室	理学部第2講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	自由
信大コンピテンシー 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】		
	26Sカリ, 25Sカリ, 24Sカリ, 23Sカリ						
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識				化学生態学の専門知識を身につけることができる。		
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力				生態学の専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力を身につけることができる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生						
(3)全学横断特別教育プログラム	環境マインド実践人材養成コース						
(4)授業の概要	生物が生産し環境に放出する化学物質を介する生物間の相互作用を研究する学問。このような相互作用の特殊なものは、アレロパシー（Allelopathy、他感作用）として古くから知られていたが、動植微生物を問わず極めて広い範囲にこのような相互作用のあることが、比較的最近になって初めて明らかになってきた。植食性昆虫類の食草選択の機構、各種動物の雄雌の相互誘引の機構、土壌中や水中の微生物間のさまざまな相互作用の機構にも、生物の生産する化学物質の関与が知られており、いずれも化学生態学の対象とされる。						
(5)授業のキーワード	生物間の相互作用, 生理活性物質, アレロパシー, 生物毒						
(6)授業計画	1. 化学生態学の歴史 2. 物質循環とアレロパシー 3. アレロケミカル 4. Antibiotics（抗生物質）：微生物対微生物 5. Phytoncide（フィトンチッド）：高等植物が微生物に 6. Marasmin（マラスミン）：微生物が高等植物に 7. Koline（コリン）：高等植物対高等植物 8. アレロパシーと窒素循環 9. フェロモン（同種間情報物質） 10. アロモン・シノモン・カイロモン・アンチモン 11. 水界生態系における化学生態学 12. カイロモンの発見 13. 動物プランクトンの日周期鉛直移動とカイロモン 14. 生態系の機能をコントロールしている異種間情報物質 15. インフォケミカルの応用・授業アンケート実施（授業のふりかえりを入力する） 16. 期末試験						
(7)成績評価の方法	出席（3分の2以上）、中間テストと小テスト(講義時間内に随時実施、50％)、期末テスト（50％）による総合評価を行う。 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						
(8)成績評価の基準	授業で示した例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」						
(9)事前事後学習の内容	授業計画に沿って、次回の授業内容の予習と指定した教科書・参考書・配布する講義資料を用いて復習と小テストの準備を行う。						
(10)履修上の注意	生理活性物質による生物間の相互作用のしくみを理解するためには、高校レベルの化学や生物の基礎知識を学習することが必要である。また、関心を持っている 生理活性物質に関しては自ら調べて授業に参加することが望ましい。講義時間内に小テストを予定しているので予習復習を行わなければならない。受講者が多くなる場合は小テストによる受講制限を行うこともある。						
(11)質問,相談への対応	質問は出席表に書き込めるように用意しており、応答は次週の授業までに文書または口頭で行う。また、木曜日13時30分から14時30分までをオフィシアワとする。場所は理学部C棟606号室。						
【教科書】	化学生態学への招待 古前恒 三共出版						
【参考書】	化学生態学 高橋英一 文永堂 アレロパシー 八巻敏文、安田環、藤井義晴 学会出版センター						