

登録コード	F3D52430	開講年度	2026				
授業科目	保全遺伝学					担当教員	梶浦 善太
英文授業名	Conservation Genetics					副担当	LEE YOONKU
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	金曜・2時限	対象学生	応用生物科学科3年
講義室	繊維11番講義室	授業形態	講義	遠隔授業科目		備考	
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】
	2 4Fカリ・応用生物, 2 3 Fカリ・応用生物, 2 2 Fカリ						
	生物の詳細な構造・構成成分・機能についての基礎学力					⇔	分子進化、ヘテロ接合度、遺伝的浮動、ボトルネック効果、中立説やほぼ中立説などを理解し、説明できるようになる。
	生物科学の応用に際して直面する課題を理解し、自立して問題解決の方法を探す能力					⇔	野生動植物の保全、特定外来種問題、絶滅危惧種の保護などの課題を理解し、解決できるようになる。
(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	eALPSに掲載する資料を使う。主として講義形式の授業である。講義中の課題と講義後の課題を出すので解答して提出すること。保全遺伝学とはどのような学問で、何を目指しているのかということから、桑・蚕・野蚕のバイオリソースプロジェクト、野生生物の保全、までを前半、集団の遺伝的多様性、近交係数、種の保存、絶滅危惧種、外来生物までを後半として講義する。 担当教員がナショナルバイオリソースプロジェクトの実務経験に基づいて講義します。 保全遺伝学は環境マインド実践人材養成コースの認定科目です。環境マインド実践人材養成コースの学生は受講してください。						
(5)授業計画	この講義は100分授業 1. ガイダンス 2. 桑について 3. 桑遺伝資源の保存と活用 4. カイコの系統保存 5. カイコの育種 6. 野蚕の保存 7. 野生生物の保全 8. 前半のまとめと解説 9. 集団の遺伝的多様性 10. 集団の遺伝的構造 11. 近交係数 12. 種の保存 13. 絶滅危惧種保全の例 14. 外来生物種 授業アンケートの実施						
(6)成績評価の方法	各章ごとに演習問題を課すので解答して提出する。それらの点数の合計で評価する。秀、優、良、可、不可の5段階評価である。 「桑・蚕・野蚕の品種・系統の生物学が理解でき、保存方法が理解できるようになったかどうか」を測る課題の点数で40%である。 「各生物種での遺伝的多様性、種の保存、近交係数などが理解できるようになったどうか」を測る課題の点数で40%である。 講義後の課題は合計20%である。						
(7)成績評価の基準	各課題の合計点数が 90点とれたら卓越している秀(S) 80点とれたらかなり上にある優(A) 70点とれたらやや上にある良(B) 60点とれたら水準にある可 (C) 50点とれたら水準よりやや下にある不可 (D) 50点未満なら水準にない不可 (F) 課題の不提出の場合はその課題は0点不可(F)となる。						
(8)事前事後学習の内容	eALPSに講義テキスト資料、おさらいスライド、演習問題を載せるので予習・復習に2時間程度利用すること。 講義時間内に課題を出すのでメールで解答を送ってください。 また、講義後の課題をe-ALPSに出すので指定期間内に解答を提出ボックスへ提出すること。						
(9)履修上の注意	遺伝学は履修していることが望ましい。 参考書の授業内容と一致する箇所を読むと理解の助けになるので、復習に利用してください。 保全遺伝学は環境マインド実践人材養成コースの認定科目です。環境マインド実践人材養成コースの学生は受講してください。						
(10)質問,相談への対応	質問や相談は口頭と電子メールでいつも対応します。また、e-learningシステムを利用します。 電子メールアドレス：zkajiu@shinshu-u.ac.jp						

(11)学生へのメッセージ	一般的な講義の他に、問題演習などを行う予定です。遺伝学で習った集団遺伝学の考え方は理解しておいてください。桑・蚕・野蚕・野生生物の保全、絶滅、近親交配、集団の遺伝的構造、種の保存、外来生物などを学びます。
(12)その他	メディアに新種、絶滅危惧種、外来生物の記事が掲載されるので、それらの情報を収集してください。
【教科書】	講義テキスト資料をeALPSに掲載します。
【参考書】	遺伝学の講義テキスト(集団遺伝学の第7章) 保全遺伝学入門(文一総合出版) 大学の生物学 遺伝学(裳華房), 21世紀への遺伝学全5巻(裳華房), タマリン遺伝学(倍風館), ゲノム(T.A.Brown著, 村松正實監訳メディカル・サイエンス・インターナショナル), ハートウェル「遺伝学」監修 菊池韶彦(MEDSI), 遺伝子図鑑 国立遺伝学研究所「遺伝子図鑑」編集委員会 悠書館 8800円(税込み) 保全遺伝学 小池裕子・松井正文 編 東京大学出版会 3400円 もっと知りたい絹糸昆虫 塚田益弘・小泉勝男 ファイバー・ジャパン