

登録コード	A4A43200	開講年度	2026			
授業科目	生化学・分子生物学系実験				担当教員	鈴木 俊介 他
英文授業名	Laboratory in Biochemistry and Molecular Biology					喜井 勲・小西 博昭・高谷 智英・富岡 郁夫
単位数	2	講義期間	後期(後半)	曜日・時限	木曜・3時限 木曜・4時限 木曜・5時限 金曜・3時限 金曜・4時限 金曜・5時限	
講義室	第2実験実習室		授業形態	実験	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】
	2025Aカリ					
	【2025年度以降カリキュラム対象】2. 【専門性】 農学分野の専門的な学識と技術が身についている。				⇔	生化学・分子生物学系実験に必須の知識および基礎的な操作技術を習得する。
	【2025年度以降カリキュラム対象】3. 【情報分析・発信力】 論理的な思考力のもと、多様な情報を収集・分析・活用できるとともに、効果的に伝えることができる。				⇔	基礎的な生化学および分子生物学実験について内容を理解し、実験に従事できるようになる。
(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	遺伝子工学、生化学、分子生物学、ゲノム科学、細胞生物学に関する実験を行います。細胞構成成分の抽出・精製と分析、遺伝子・ゲノム解析、遺伝子組換え等の実験法を学びます。担当教員が博士研究員の実務経験を活かして授業を行います。					
(5)授業計画	第1回 組換えタンパク質の抽出と精製 担当：小西（11/20） 第2回 組換えタンパク質の電気泳動 担当：小西（11/27） 第3回 組換えタンパク質の可視化（CBB染色）担当：小西（12/3） 第4回 生体組織の透明化、活性測定実験 担当：喜井（12/4） 第5回 マウスの解剖とスケッチ、生体組織の透明化（続き）担当：喜井（12/10） 第6回 生体組織の透明化（続き）、総括 担当：喜井（12/11） 第7回 細胞の観察・培養・継代 担当：富岡（12/17） 第8回 細胞への遺伝子導入 担当：富岡（12/18） 第9回 細胞の蛍光観察 担当：富岡（12/24） 第10回 雌雄のジェノタイピング：プライマーの設計 担当：高谷（12/25） 第11回 雌雄のジェノタイピング：PCR 担当：高谷（1/7） 第12回 雌雄のジェノタイピング：電気泳動 担当：高谷（1/8） 第13回 遺伝子型の解析①体質とのつながり 担当：鈴木（1/14） 第14回 遺伝子型の解析①体質とのつながり（続き）、②母系祖先のルーツ 担当：鈴木（1/21） 第15回 遺伝子型の解析②母系祖先のルーツ（続き）、授業アンケート 担当：鈴木（1/22）					
(6)自主学習の指針	実験担当者が作成した実験書を必ず予習すること。					
(7)成績評価の基準	秀：授業の達成目標水準から見て卓越している。（90点以上） 優：授業の達成目標水準よりかなり上にある。（80～89点） 良：授業の達成目標水準よりやや上にある。（70～79点） 可：授業の達成目標水準にある。（60～69点） 不可：授業の達成目標水準にない。（59点以下）					
(8)事前事後学習の内容	（事前）実験書を予習すること。 （事後）実験終了後にグループでディスカッションを行うこと。					
(9)テストやレポートの予定	各実験ごとにレポートの提出を求めます。					
(10)成績評価の方法	レポートの内容と実験への取り組みの程度を総合評価します。					
(11)質問、相談への対応および連絡先	鈴木俊介（窓口となる教員） ゲノム進化学研究室（D306室） ssuzuki@shinshu-u.ac.jp					
(12)履修上の注意	・特定化学物質取扱い、遺伝子組換え・微生物実験の安全講習会を事前に受けておくこと。 ・白衣と安全メガネを準備しておくこと。 ・関連講義の内容を理解しておくこと。					
【教科書】	実験担当者が作成した実験書を使用します。					
【参考書】	特記なし。					