

登録コード	HM106800	開講年度	2026				
授業題目	分子細胞生理学特別研究				担当教員	田 渕 克 彦 他	
英文授業名	Research Thesis in Molecular & Cellular Physiology				副担当	森 琢 磨 ・ 白 井 良 憲	
単位数	10	講義期間	通年	曜日・時限	集中・不定期		
講義室			授業形態	演 習	備 考		
信大コンピテンシー	該当						
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	(授業の達成目標)	
	2026HM医学分野初, 2025HM医学分野初, 2024HM医学分野初, 2023HM医学分野初						
	【専攻】医学または保健学の研究に対する世界標準の専門分野における深い知識・卓越した技能				⇔	分子細胞生理学の基本を理解する。	
(2)詳細/Detailed information	神経科学分野における、分子細胞生理学的手法を用いた研究手技を身につける。						
(3)授業の概要/Overview of course	遺伝子コンストラクトの作成、CRISPR/Cas9システムを用いたゲノム編集、RNA干渉法を用いた遺伝子の発現抑制、定量的ウェスタンブロット法、マウスのニューロンへの遺伝子の導入、マウスの還流固定法及び脳組織切片の作成、脳組織の免疫染色および顕微鏡による観察、マウスの行動解析、神経研究における細胞培養、パッチクランプ法を用いたニューロンの電氣的活動の記録、海馬切片における細胞外電気記録などについて、研究室で実際に研究を行う。						
(4)授業計画/Course plan	(田渕克彦) 遺伝子コンストラクトの作成、CRISPR/Cas9システムを用いたゲノム編集、RNA干渉法を用いた遺伝子の発現抑制、定量的ウェスタンブロット法、について研究指導を行う。 (森琢磨) マウスのニューロンへの遺伝子の導入、マウスの還流固定法及び脳組織切片の作成、脳組織の免疫染色および顕微鏡による観察、マウスの行動解析について研究指導を行う。 (白井良憲) 神経研究における細胞培養、パッチクランプ法を用いたニューロンの電氣的活動の記録、海馬切片における細胞外電気記録について研究指導を行う。						
(5)成績評価の方法・基準/Grading/evaluation method/evaluation criteria	中間試験50点、期末試験50点 得点率による評価基準は次の通りとする。 90%以上 秀、89-89% 優、79-70% 良、69-60% 可、59%以下 不可						
(6)履修上の注意・事前事後学習の内容・テキスト・教材・参考書/Notes/Prep and review work/Textbook(s)/Reference work(s)	予習、復習、課題を行うため、パソコンができる環境を準備すること。						
(7)質問,相談への対応/Questions and requests for advice	直接指導教官にon siteで質問する。						
(8)授業の形式/Course format	実戦形式。						