

登録コード	SSE02500	開講年度	2026				
授業題目	遺伝子情報学				担当教員	伊藤 靖夫	
英文授業名	Genetic Information				副担当		
単位数	2	講義期間	後期(集中)	曜日・時限	不定期		
講義室					備考		
信大コンピテンシー	該当						
(1)授業の達成目標	【ディプロマ・ポリシー】				【授業の達成目標】		
	2 4 SSカリ・理学						
	【研究科共通】深い専門知識に基づいて自らの思考や妥当性を論理的に説明できる批判的思考力				分子生物学の中心にある 3R (Replication, Recombination, Repair) を起点に様々な生命現象を関連づけることによって各自の生物像を再確認し、生物学の諸問題について、自分の言葉で説明し、議論できるようになる。		
	2 6 SSカリ・理学、 2 5 SSカリ・理学						
	【DP5】専門知識に基づいた見識を持ち、その妥当性を理論的に説明し、議論する能力				分子生物学の中心にある 3R (Replication, Recombination, Repair) を起点に様々な生命現象を関連づけることによって各自の生物像を再確認し、生物学の諸問題について、自分の言葉で説明し、議論できるようになる。		
(2)授業の概要	遺伝学や生化学に関する基本的な用語や原理を再確認しつつ、大学院前期課程の学生として期待される「説明力」について考える。 次いで、生物の姿を描写する方法論として、基本的な分子機構をキーワードとして、様々な生命現象を関連づけることによって、進化や現在の生物のあり方について考える。この講義では複製や組換え、修復をキーワードとする。						
(3)授業のキーワード	複製 / 組換え / 修復						
(4)授業計画	1: 「説明力」について ・生物学が関わる様々な社会的問題に対して自分の言葉で説明し、その深さや広がりから、基本的知識として身につけていること、身につけていないことを再確認する 2: 遺伝学と生化学の基本事項の確認 3: 複製と修復を起点とする生命現象 4: 組換えを起点とする生命現象 -1: 有性生殖の意味 -2: 酵母の接合型変換 -3: Trypanosomaの抗原多型 -4: Salmonellaの相転移 -5: 免疫の多様性機構 -6: ガン -7: Rhizobium radiobacterによる植物のガン -8: トランスポゾン -9: ウイルス						
(5)成績評価の方法	課題に対する取り組みを総合的に判定する。						
(6)成績評価の基準	設題で要求されている論点の充足度によって、最低限のレベルに達していれば可、達していなければ不可とする。また、情報収集(30%)や展開・構成力(30%)、オリジナリティー(40%)を判定基準として、可から秀の判定を行う。						
(7)事前事後学習の内容	進行に応じて、適宜示す。						
(8)履修上の注意	資料を事前にe-ALPSにアップするので、事前に読み込んでおくこと。						
(9)質問、相談への対応	時間を設定するので、事前にメールで連絡(ysoito@shinshu-u.ac.jp)すること。						
【教科書】	Alberts et al., Molecular Biology of the Cell 7th edition, 978-0393884852, W W Norton & Co Inc, 2022, 14719円						
【参考書】	講義の際に適宜、提示する。						