

富山高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	分子生物学		
科目基礎情報							
科目番号	0117		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	物質化学工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	基礎分子生物学 (第4版) 田村隆明・村松正實 著 東京化学同人						
担当教員	篠崎 由紀子						
到達目標							
1: 核酸の構造について説明できる 2: 遺伝現象について説明できる 3: 遺伝子発現とその調節 (転写・翻訳) について説明できる							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	核酸の構造について詳しく説明できる		核酸の構造についてほぼ説明できる		核酸の構造について説明できない		
評価項目2	遺伝現象について詳しく説明できる		遺伝現象についてほぼ説明できる		遺伝現象について説明できない		
評価項目3	遺伝子発現とその調節 (転写・翻訳) について詳しく説明できる		遺伝子発現とその調節 (転写・翻訳) についてほぼ説明できる		遺伝子発現とその調節 (転写・翻訳) について説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A-6 JABEE 1(2)(d)(1) JABEE 1(2)(e) ディプロマポリシー 1 ディプロマポリシー 2 ディプロマポリシー 3							
教育方法等							
概要	分子生物学発展の鍵となった重要な研究について学び、細胞とその構成成分 (特に核酸) の構造と機能、遺伝子の発現と調節についての理解を深め、分子生物学の基礎を習得することを目的とする。						
授業の進め方・方法	講義形式・試験 100%						
注意点							
授業計画							
	週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	生物学の流れと分子生物学		分子生物学とはどういう学問か説明できる		
		2週	生物学を理解するための基礎知識		生物の定義、生物の分類について説明できる		
		3週	生物と細胞		細胞小器官の構造と働きについて説明できる		
		4週	遺伝物質DNAの発見		メンデルの法則と、遺伝物質の発見について説明できる		
		5週	核酸: DNAとRNA		DNAとRNAの構造について説明できる		
		6週	アミノ酸とタンパク質		タンパク質の分類と機能、分離と検出について説明できる		
		7週	遺伝情報の保存		DNAの複製について説明できる		
		8週	中間試験		理解度の確認		
	2ndQ	9週	ゲノムの維持		DNAの変異・損傷・修復について説明できる		
		10週	RNAの合成および加工		遺伝子発現と転写について説明できる		
		11週	調節(1)		転写調節 (原核生物) について説明できる		
		12週	調節(2)		転写調節 (真核生物) について説明できる		
		13週	翻訳: タンパク質の合成		翻訳について説明できる		
		14週	細菌の分子遺伝学		遺伝子組換え技術の概要について説明できる		
		15週	期末試験		理解度の確認		
		16週	総合学習		期末試験の解説とアンケート		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0