

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	分子生物学II	
科目基礎情報							
科目番号	6406			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: 2		
開設学科	生物資源工学コース			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教員作成PPT・プリント						
担当教員	三宮 一幸						
到達目標							
分子生物学の応用を理解する。 【V-E-6】							
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(可)	
		DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を十分理解し、その知識を、社会の課題解決に適用することが考えられる。		DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる。		DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を理解している。	
		トランスポゾン・免疫グロブリン遺伝子・ホメオティック遺伝子を十分理解し、その知識を、社会の課題解決に適用することが考えられる。		トランスポゾン・免疫グロブリン遺伝子・ホメオティック遺伝子を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる。		トランスポゾン・免疫グロブリン遺伝子・ホメオティック遺伝子を理解している。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		分子生物学ⅠⅡでは、本科5年次までの専門関連科目（生化学、生化学実験、遺伝子工学、遺伝子工学実験、分子生物学）で学んだことを基礎として、DNAの損傷、突然変異、進化、トランスポゾン、免疫グロブリン、ホメオティック遺伝子、を理解する。専門知識の応用および社会との関連、を理解する。					
授業の進め方・方法							
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	遺伝子組換え実験		カルタヘナ法を学ぶ。		
		2週	DNAの損傷		DNA損傷の詳細を学ぶ。		
		3週	DNAの修復I		DNA修復の基礎を学ぶ。		
		4週	DNAの修復II		DNA修復の詳細を学ぶ。		
		5週	突然変異I		突然変異の基礎を学ぶ。		
		6週	突然変異II		染色体異常を学ぶ。		
		7週	進化論I		ダーウィンの進化論を学ぶ。		
	2ndQ	8週	進化論II		分子進化の中立説を学ぶ。		
		9週	進化論III		現代の進化論を学ぶ。		
		10週	進化論IV		利己的な遺伝子を学ぶ。		
		11週	トランスポゾン		トランスポゾンを学ぶ。		
		12週	免疫グロブリン		免疫グロブリンを学ぶ。		
		13週	ホメオティック遺伝子		ホメオティック遺伝子を学ぶ。		
		14週	エピジェネティックス		エピジェネティックスを学ぶ。		
		15週	ノンコーディングRNA		ノンコーディングRNAを学ぶ。		
	16週	期末試験		期末試験を行う。			
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	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	60	0	0	0	0	0	60
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10