

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	生命科学	
科目基礎情報							
科目番号	73011			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	物質工学専攻			対象学年	専1		
開設期	1st-Q			週時間数	4		
教科書/教材	教科書は使用しない、資料を配布する						
担当教員	小林 和香子						
到達目標							
(1) 合成されるタンパク質の輸送経路について説明できる (2) 細胞間シグナル伝達について説明できる (3) 細胞骨格や細胞周期、個体を構成するために必要な組織を説明できる (4) 性と遺伝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 (優)	標準的な到達レベルの目安 (良)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安 (不可)			
評価項目1	合成されるタンパク質の輸送経路について3つ説明できる	合成されるタンパク質の輸送経路について3つ理解できる	合成されるタンパク質の輸送経路について2つ理解できる	合成されるタンパク質の輸送経路について理解できない			
評価項目2	細胞間シグナル伝達について2つ説明できる	細胞間シグナル伝達について2つ理解できる	細胞間シグナル伝達について1つ理解できる	細胞間シグナル伝達について理解できない			
評価項目3	細胞骨格や細胞周期、個体を構成するために必要な組織を全て説明できる	細胞骨格や細胞周期、個体を構成するために必要な組織を全て理解できる	細胞骨格や細胞周期、個体を構成するために必要な組織を2つ理解できる	細胞骨格や細胞周期、個体を構成するために必要な組織を理解できない			
評価項目4	性と遺伝についてメンデルの法則や減数分裂を説明できる	性と遺伝についてメンデルの法則や減数分裂を理解できる	性と遺伝についてメンデルの法則や減数分裂をどちらか1つは理解できる	性と遺伝についてメンデルの法則や減数分裂を理解できない			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	生命科学では糖質・脂質・タンパク質・核酸という4つの物質が重要な役割を果たしている。その中でもタンパク質に焦点を当て、その細胞内分子機能を深く理解していく。						
授業の進め方・方法	本科で学習した生物化学や分子生物学の知識をより深める。毎回授業の予習・復習としてレポートを課す。						
注意点	この科目は学修単位科目のため、事前学習としての予習、事後学習としての復習が必要。						
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							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	細胞内区画と細胞内輸送	細胞小器官のについて理解する タンパク質の輸送経路について理解する			
		2週	細胞の情報伝達-1	細胞間シグナル伝達の原理を理解する			
		3週	細胞の情報伝達-2	代表的なシグナル伝達経路を理解する			
		4週	細胞骨格	細胞の骨格系タンパク質について理解する			
		5週	細胞周期	細胞周期に関わるタンパク質について理解する 細胞周期の制御について理解する			
		6週	性と遺伝	減数分裂や受精について理解する			
		7週	細胞外マトリックスと結合組織 上皮と細胞結合	細胞外マトリックスや上皮細胞のタンパク質について理解する			
		8週	がん	がん細胞転移について理解する			
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							
		小レポート	期末レポート		合計		
総合評価割合		70	30		100		
基礎的能力		30	10		40		
専門的能力		40	20		60		