

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	分子生物学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0023			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	物質工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	ベーシックマスター分子生物学（オーム社）						
担当教員	三留 規誉						
到達目標							
(1) 核酸とタンパク質の構造と機能を考えることができる。 (2) DNAの複製機構を考えることができる。 (3) 遺伝子発現制御機構を考えることができる。							
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	DNAとRNAの構造に基づいて性質と機能を説明でき、アミノ酸の構造と性質、タンパク質の高次構造について考えることができる。			DNAとRNAの構造と性質、機能を説明でき、アミノ酸の種類、タンパク質の高次構造を考えることができる。		核酸とタンパク質の構造と機能を考えることができない。	
評価項目2	DNAの複製機構を明らかにした実験について説明でき、DNAの複製とそれに関わる酵素の働きについて考えることができる。			DNAの複製と複製に関わる酵素について考えることができる。		DNAの複製について考えることができない。	
評価項目3	原核生物と真核生物の遺伝子発現制御機構とRNAプロセシングについて考えることができる。			原核生物と真核生物の遺伝子発現制御機構について考えることができる。		遺伝子発現制御機構について考えることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (d)-(3) 教育目標 (C) ①							
教育方法等							
概要	「生物化学」の内容をさらに詳しく説明し、細胞内で起こる様々な現象が分子同士の相互作用により、成り立つことを理解させる。						
授業の進め方・方法	細胞内で起こる様々な現象が分子同士の相互作用により、成り立っています。DNAを中心として生命活動を分子レベルで理解してもらいます。毎回、授業内容の小テストを行います。小テスト、定期試験では、理解度を試すため、記述式の試験を課します。授業内容を十分に理解するように努めてください。						
注意点	毎回、授業内容の小テストを行います。小テスト、定期試験では、理解度を試すため、記述式の試験を課します。授業内容を十分に理解するように努めてください。この授業は、日本語と英語のバイリンガルで授業を実施します。英語力に不安のある人は、十分な予習と復習をして授業を受けるようにしてください。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	核酸		染色体、ゲノム、遺伝子、DNAについて説明できる。		
		2週	核酸		核酸の基本的構造、性質について説明する。		
		3週	アミノ酸とタンパク質		アミノ酸の種類と構造、タンパク質の高次構造について説明できる。		
		4週	DNA複製 1		DNA複製機構について概説できる。		
		5週	DNA複製 2		DNA複製機構について概説できる。		
		6週	遺伝子発現の 制御 1		転写の基本的なしくみを説明できる。		
		7週	RNAプロセシング 1		RNAプロセシングについて概説できる。		
		8週	期末試験				
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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							
	中間試験	期末試験	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	45	45	10	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	10	0	0	0	10
専門的能力	45	45	0	0	0	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0