

函館工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	応用化学特講 I	
科目基礎情報							
科目番号	0433			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	物質環境工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「生物の基本ノート生化学・分子生物学編」(山川喜輝著 中経出版)						
担当教員	水野 章敏						
到達目標							
1. 遺伝物質であるDNAの構造・機能・複製・転写・翻訳の過程について説明できる。 2. 体内での免疫反応における細胞学的・分子学的なはたらき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	遺伝物質であるDNAの構造・機能・複製・転写・翻訳の過程について十分理解し、遺伝子の発現の一連の過程について論理的に説明できる。			遺伝物質であるDNAの構造・機能・複製・転写・翻訳の過程について理解し、遺伝子の発現の一連の過程について大まかに説明できる。		遺伝物質であるDNAの構造・機能・複製・転写・翻訳の過程について説明できない。	
評価項目2	体内での免疫反応における、細胞学的・分子学的なはたらきについて、論理的に説明できる。			体内での免疫反応における、細胞学的・分子学的なはたらきについて、大まかに説明できる。		体内での免疫反応における、細胞学的・分子学的なはたらき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・教育到達目標 (B-1) 学習・教育到達目標 (B-3) 函館高専教育目標 B							
教育方法等							
概要	生物はDNAに刻まれた遺伝情報を利用してタンパク質を合成し、生命活動を営んでいる。本講義では、遺伝物質がDNAであることを解明した歴史的発見を紹介し、遺伝子の構造と機能、遺伝情報の発現の過程について正確に理解することで分子生物学の概要を習得することを目的とする。また、分子生物学分野で用いる遺伝子組み換え等のテーマを通じて、分子生物学における倫理面についても習得する。さらに、体内での免疫反応における、細胞学的、分子学的なはたらきについて習得する。(B-3:100%)						
授業の進め方・方法	「分子生物学」という研究分野は研究の進展が著しく、発展的な内容も含まれるが、学習内容をもとにして、身近な生命現象や昨今の生命科学技術について、科学的な見地から解釈・判断・評価できるようになってもらいたい。定期試験は、授業で学習した内容からほとんど出題するので、授業中、真剣に取り組み、学習内容をしっかり定着させるよう努力すること。						
注意点	また、授業中の居眠り・携帯電話の使用・私語など、受講態度の悪い学生は減点とするので、十分に注意すること。 JABEE教育到達目標評価：定期試験80% (B-3) , 課題20% (B-3)						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	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							
	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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	20	0	0	0	20	0	40
分野横断的能力	0	0	0	減点	0	0	0