

佐世保工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用化学
科目基礎情報						
科目番号	0058		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	物質工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	後期:1		
教科書/教材	プリント					
担当教員	村山 智子					
到達目標						
1. 生体物質の構造式が書ける 2. タンパク質および構成成分であるアミノ酸の構造および物性を説明できる 3. 脂質の構造およびその物性について説明できる 4. 核酸の構造およびその物性について説明できる 5. 最近の科学技術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 (到達目標 1)	生体物質の構造式が書ける。		生体物質の構造式がある程度書ける。		生体物質の構造式が書けない。	
評価項目2 (到達目標 2,3,4)	生体物質の物性を説明できる。		生体物質の物性をある程度説明できる。		生体物質の物性を説明できない。	
評価項目3 (到達目標5)	最近の科学技術について説明できる。		最近の科学技術についてある程度説明できる。		最近の科学技術について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	化学、生物学の基礎知識をもとに生化学の基礎となる化学物質について解説する。 また関連する科学英語について、単語の習得および文章の読解を習得する。					
授業の進め方・方法	予備知識：生物学および有機化学の基礎知識 講義室： 教室およびICT 1 授業形式：講義および課題発表					
注意点	評価方法：期末試験（1回）の成績、課題発表、授業態度により評価し、60点以上を合格とする。尚、追試験は1回のみとする。 自己学習の指針：プリントの予習および復習 オフィスアワー：月曜 16:00～17:00					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	アミノ酸の分類Ⅰ		タンパク質を構成するアミノ酸をあげ、それらの側鎖の特徴を説明できる。	
		2週	アミノ酸の分類Ⅱ		アミノ酸の構造とペプチド結合の形成について構造式を用いて説明できる。	
		3週	タンパク質の立体構造		タンパク質の立体構造（一次、二次、三次、四次構造）について説明できる。	
		4週	タンパク質の機能Ⅰ		具体的なタンパク質の立体構造や機能を説明できる。	
		5週	タンパク質の機能Ⅱ		具体的なタンパク質の立体構造や機能を説明できる。	
		6週	核酸塩基Ⅰ		ヌクレオチドの構造を説明できる。	
		7週	核酸塩基Ⅱ		DNAの二重らせん構造、塩基の相補的結合を説明できる。	
		8週	核酸塩基Ⅲ		RNAの種類と働きを説明できる。	
	4thQ	9週	核酸等に関する演習		核酸等に関する演習問題を解ける。	
		10週	最近の科学技術に関する調査		最近の科学技術について理解する。	
		11週	最近の科学技術に関するまとめ		最近の科学技術についてまとめる。	
		12週	最近の科学技術に関する発表		最近の科学技術について説明できる。	
		13週	最近の科学技術に関する発表		最近の科学技術について説明できる。	
		14週	科学英語Ⅰ		生物科学に関連する科学英語について、単語の習得および文章の内容把握・読解ができる。	
		15週	科学英語Ⅱ		生物科学に関連する科学英語について、単語の習得および文章の内容把握・読解ができる。	
		16週				
評価割合						
	試験	発表	授業態度	課題	合計	
総合評価割合	70	10	10	10	100	
専門的能力	70	10	0	10	90	
分野横断的能力	0	0	10	0	10	