

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	専門基礎 (生物応用化学)
科目基礎情報					
科目番号	0160		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	生物応用化学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教材は、担当教員が適宜用意する。参考書：分析化学の基礎、工学のための有機化学、フレッシュマンのための結合論、ストライヤー生				
担当教員	富岡 寛治, 中島 めぐみ				
到達目標					
1. 溶液内の化学平衡の基礎理論を理解し、それを基に溶液内化学種の濃度を算出できる, 2. 代表的な有機化合物の名称・構造・性質・反応性について説明できる, 3. 原子の構造について、量子数を使い原子軌道が説明できる, 4. 細胞の構造と細胞分裂について説明できる, 5. 20種類のアミノ酸の構造とカタカナ表記, 3文字表記, 1文字表記が書け、タンパク質の高次構造により酵素の活性が説明できる, 6. 解糖系, 脂肪, アミノ酸の代謝経路を説明できる。					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生物応用化学科における基礎科目を学習するとともに、日本語で専門を理解する語学力を身につける。				
授業の進め方・方法	担当教員がスケジュールを合わせて、マンツーマンで講義・演習を行う。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	分析化学 (担当: 松田) 濃度		
		2週	平衡定数を用いた計算		
		3週	酸塩基とその強弱		
		4週	緩衝溶液		
		5週	まとめ		
		6週	有機化学 (担当: 渡邊) 混成軌道		
		7週	σ 結合・ n 結合		
		8週	代表的な有機反応(1)		
	2ndQ	9週	代表的な有機反応(2)		
		10週	まとめ		
		11週	無機化学 (担当: 辻) 原子の構造		
		12週	原子軌道		
		13週	化学結合		
		14週	中和滴定		
		15週	まとめ		
		16週			
後期	3rdQ	1週	細胞 (担当: 中島) 細胞の構造と働き		
		2週	体細胞分裂		
		3週	生殖法		
		4週	減数分裂		
		5週	まとめ		
		6週	アミノ酸とたんぱく質 (担当: 富岡) アミノ酸の名称と構造		
		7週	アミノ酸の電離と等電点		
		8週	タンパク質の高次構造		
	4thQ	9週	タンパク質の種類と酵素の作用機序		
		10週	まとめ		
		11週	生物有機と代謝 (担当: 笈木) 生体有機化合物(糖など)		
		12週	生体有機化合物 (脂肪など)		
		13週	生体有機化合物の代謝		
		14週	基礎微生物学		
		15週	まとめ		
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0