

有明工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	生物有機化学	
科目基礎情報							
科目番号	4L014			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: 1		
開設学科	創造工学科(環境生命コース)			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	後期:1		
教科書/教材	配布プリント						
担当教員	富永 伸明,榎本 尚也,大河平 紀司						
到達目標							
1. 有機分子の構造と機能の関係性について理解する。 2. 生体内で作用する有機化合物のメカニズムについて理解する。 3. 薬剤の作用、応用、分析法について理解する。							
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	有機化合物の構造、役割、応用を理解する。		有機化合物の構造、役割、応用を概ね理解する。		有機化合物の構造、役割、応用を理解していない。		
評価項目2	生体内で作用する有機化合物のメカニズムについて理解する。		生体内で作用する有機化合物のメカニズムについて概ね理解する。		生体内で作用する有機化合物のメカニズムについて理解していない。		
評価項目3	薬剤の作用、応用、分析法について理解する。		薬剤の作用、応用、分析法について概ね理解する。		薬剤の作用、応用、分析法について理解しない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-2							
教育方法等							
概要	有機分子は、その構造によって多種多様な機能を発現することから、生体内外において様々な場面で活躍している。これらを理解することは、医療、工学、環境など多くの分野で有益である。この科目では研究所で研究業務を担当していた教員がその経験を活かし、有機化学や生物有機化学の専門知識、そして最新の研究開発の手法等について講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	板書/資料配布を中心に行う。						
注意点	3年、4年前期で学んだ有機化学I,II、生物化学I, IIの理解が必要である。理解度が低い学生は、積極的に予習と復習に取り組むこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		本科目の履修目的と概要を理解する。有機化学と生物化学を復習する。		
		2週	代表的な官能基		官能基の分類と各化合物の特性、命名について説明ができる。		
		3週	異性体の分子構造と特性（1）		異性体の種類および表記法について説明できる。		
		4週	異性体の分子構造と特性（2）		異性体の特徴、隣接基効果について説明できる。		
		5週	分子軌道（フロンティア軌道論）		フロンティア軌道と分子の反応性について説明できる。		
		6週	芳香族化合物（1）		芳香族性について分子軌道の観点から説明できる。		
		7週	芳香族化合物（2）		芳香族化合物の反応性について説明できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	テスト返却と解説		中間テストの内容で理解不足であったところ（テストで明確化されたところ）の内容を正確に理解する		
		10週	生理活性物質		生理活性物質の作用の仕組みについて説明できる。		
		11週	薬剤の形状と吸収・作用		薬のメカニズムについて説明できる。		
		12週	薬剤の種類と効果		身近な薬剤の効果や作用について説明できる。		
		13週	ドラッグデリバリーシステム		薬剤を任意の患部に輸送する仕組みについて説明できる。		
		14週	生体分子の分析法		生体分子や薬剤の分析法について説明できる。		
		15週	期末試験				
		16週	テスト返却と解説		期末テストの範囲の内容で理解不足であったところ（テストで明確化されたところ）の内容を正確に理解する。		
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							
	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0