

科 目 名	生化学A				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	木村 廣美		単位認定責任者	木村 廣美	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容					
授業科目の概要	<p>生化学とは生命現象を化学の視点から解明しようとする学問です。生化学の研究では様々な生物を扱いますが、基本となる生体分子は糖質、脂質、タンパク質、アミノ酸、核酸など同じです。生体分子の構造や機能、代謝を系統立てて学習することは、生命現象を理解するのに極めて有効です。近年、隣接する複数の研究分野が1つの研究目的に向かって融合する学際的研究が推奨されるようになりました。そのため、化学の視点で生命現象を解き明かす生化学は理工学においても注目される科目の1つです。本講義では、生化学を基礎からしっかり学習します。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 糖質、脂質、タンパク質の構造と機能を説明できる。 2. 解糖系→TCA回路(クエン酸回路)→電子伝達系の流れについて、図や化学反応式を使って説明できる。 3. 脂質代謝の流れについて、図や化学反応式を使って説明できる。 4. アミノ酸代謝の流れについて、図や化学反応式を使って説明できる。 5. 光合成の明反応と暗反応について、図や化学反応式を使って説明できる。 				
学修成果評価項目(%)および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	20 %	小テストとレポート内容		
	専門知識	40 %	小テストとレポート内容		
	倫理観	0 %			
	主体性	20 %	レポート内容と取組状況		
	論理性	20 %	小テストとレポート内容		
	国際感覚	0 %			
	協調性	0 %			
	創造力	0 %			
	責任感	0 %			
授業の展開					
1.	ガイダンス				
2.	タンパク質の構造と機能				
3.	糖質の構造と機能				
4.	脂質の構造と機能				
5.	2回-4回の復習 生体膜の構造と機能				
6.	小テスト(2回-4回) 代謝とは				
7.	糖代謝1: 解糖系				
8.	糖代謝2: TCA回路(クエン酸回路)				
9.	糖代謝3: 電子伝達と酸化的リン酸化				
10.	グリコーゲンの代謝, 糖新生				
11.	小テスト(7回-9回) ノートの確認				

12.	光合成				
13.	脂質代謝				
14.	アミノ酸代謝				
15.	小テスト (12回-15回) まとめ				
授業外学修について	授業前 1. 指定された Key Word を調べる。 授業後 1. 学習したことをノートにまとめる。試験はノート持ち込み可のため、ノート作りが合格への鍵となる。また、ノートの中身も評価の対象になる。				
教科書	山口雄輝編著, 成田央著: 基礎からしっかり学ぶ生化学 (羊土社)				
参考文献	1. リンピンコット シリーズ イラストレイテッド生化学 (丸善出版) 2. ヴォート 基礎生化学 第5版 (東京化学同人) 3. イラストレイテッド ハーパー・生化学 原書 30 版 (丸善出版)				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	○	○	×	○
成績評価の割合	0 %	50 %	40 %	0 %	10 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	成績は小テスト(3回)、レポート、取組状況(ノート等)により評価する。				

(生化学A)