

日本工学院八王子専門学校		開講年度	2019年度（平成31年度）		科目名	物質の生化学	
科目基礎情報							
開設学科	応用生物学科		コース名		開設期	後期	
対象年次	1年次		科目区分	必修	時間数	30時間	
単位数	2単位		授業形態	講義			
教科書/教材	①「はじめての生化学」化学同人、②授業で配布するレジュメ・プリント資料						
担当教員情報							
担当教員	森内 寛			実務経験の有無・職種	無		
学習目的							
水、糖質、アミノ酸、脂質、タンパク質等の生物を構築する物質について理解し、その化学的特性について理解する事を目的とする。。生物を構成している物質同士の関連性や性質の違いを理解することで、生命の本質の理解を深める。また、この授業は後に続く酵素と代謝の生化学、応用微生物学、遺伝子工学、分子生物学、細胞生物学、免疫学入門、薬の作用、食品化学など多くの授業の導入にもなっており、以後の授業の基礎となる事も狙いとしている。							
到達目標							
生化学の基礎知識をつける。生体物質がどのように合成・分解されるかを理解する。 実験で行った内容が理解できるようにする。							
教育方法等							
授業概要	生物を構築する物質の化学的性質を理解する。 講義と問題演習(小テスト)により、理解度を高め、中級バイオ試験問題レベルが理解できるようにする。						
	毎回の授業で確認テストを行い、解説をする。定期試験は確認テストの問題から出るので注意すること。 スケジュールの関係上、授業の進行が早いので準備をしっかりと授業にのぞむこと。 授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	80%	授業内容の理解度を確認するために実施する				
	平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
授業計画（1回～8回）							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	生化学の基礎知識			生物を構成する物質、水、溶液について理解する			
2回	細胞の構造			膜の構造と働き、細胞の構造と機能について理解する			
3回	炭水化物			糖の定義、単糖類、少糖類、多糖類について理解する			
4回	脂質			脂質の分類、脂質の働き、脂肪、ワックス、リン脂質について理解する			
5回	アミノ酸とタンパク質			アミノ酸・タンパク質の構造と分類、性質について理解する			
6回	ヌクレオチドと核酸			ヌクレオチド、核酸、ヌクレオチド合成について理解する			
7回	光合成と光呼吸			カルビン回路、光呼吸、C4植物、窒素同化について理解する			
8回	まとめ			本講義のまとめ			
9回							
10回							
11回							
12回							
13回							
14回							
15回							