

科目名		生物化学 I (Biochemistry I)							
学年	学科(コース)	単位数		必修/選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第3学年	物質工学科	履修	1 単位	—	講義	前期 90 分/週	30 時間		
担当教員		【常勤】 根来宗孝							
学習到達目標									
科目の到達目標レベル	(1) 生体構成成分を理解できる。 (2) 各成分の働きと性質を理解できる。 (3) 分子レベルの理解ができる。								
学習・教育目標	(A)	JABEE基準1(2)							
関連科目, 教科書および補助教材									
関連科目	生物								
教科書	「生化学」 関 周司著(三共出版)								
補助教材等	生化学関係一般								
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50							100
知識の基本的な理解 【知識・記憶、理解レベル】	○	○							
思考・推論・創造への適用力 【適用、分析レベル】	○	○							
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と創造的思考力 【 】									
学習上の留意点および学習上の助言									
日々の生活で話題となる鳥インフルエンザ、ノロウイルスや食品の農薬汚染、健康法など生物関連の新聞記事やニュースに関心を持つように心がけること。									

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	細胞の構造と機能 (1)	生体を構成する基本単位である細胞の構造について理解することができる。	予習では教科書p1-10の該当箇所を読み、復習ではノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
2	細胞の構造と機能 (2)	細胞を構成する分子について理解することができる。	
3	生体物質の化学 (1) 糖質1	単糖類の種類と化学的性質について理解することができる。	予習では教科書p14-22の該当箇所を読み、復習ではノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
4	生体物質の化学 (1) 糖質2	多糖類の種類と化学的性質について理解することができる。	
5	生体物質の化学 (2) タンパク質1	アミノ酸の種類と性質について理解することができる。	予習では教科書p29-38の該当箇所を読み、復習ではノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
6	生体物質の化学 (2) タンパク質2	タンパク質の構造と性質について理解することができる。	
7	生体物質の化学 (3) 脂質	脂質の種類と性質について理解することができる。	予習教科書p22-29の該当箇所を読み、復習はノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
8	中間試験		
9	生体物質の化学 (4) 核酸1	ヌクレオシドとヌクレオチド、核酸塩基、化学構造などについて理解することができる。	予習では教科書p39-45の該当箇所を読み、復習ではノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
10	生体物質の化学 (4) 核酸2	DNAとRNAの構造と化学的性質について理解することができる。	
11	生体物質の化学 (4) 核酸3	遺伝情報の流れおよび細胞周期について理解することができる。	
12	生体物質の化学 (4) 核酸4	放射線事故による核酸への影響を考えることができる。	
13	ビタミンの化学	ビタミンの定義と分類について理解することができる。	予習では教科書p45-57の該当箇所を読み、復習ではノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
14	ビタミンの化学	ビタミンの各論について理解することができる。	
期末試験			
15	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる。	
総授業時間数			30 時間