

講義名	生化学 I
開講学年	1
単位	2

授業の達成目標	細胞の基本的な構造と機能を理解し説明できる。糖質、脂質、タンパク質、ビタミンおよび核酸の構造や種類を理解し説明できる。酵素の役割や性質について理解し説明できる。
授業の概要	私たちの体がどのような物質から成り立ち、それらがどのように作られ、分解され、生命の維持に利用されているかを学ぶ。
授業形式	講義

授業計画表

回	項目	内容	キーワード・備考
1	代謝総論	代謝とは、代謝とその制御	代謝、ATP、酵素
2	細胞	生命と細胞	細胞膜、受動輸送、能動輸送
3	細胞	細胞小器官	ミトコンドリア、リボソーム、核
4	糖類	単糖類	グルコース、不斉炭素、立体異性体
5	糖類	少糖類、多糖類	スクロース、デンプン、グリコーゲン
6	脂質	脂質の構成、脂肪酸、中性脂肪	脂肪酸、トリアシルグリセロール
7	脂質	ステロイド類とコレステロール、リン脂質、糖脂質、エイコサノイド	コレステロール、リン脂質、糖脂質
8	アミノ酸とタンパク質	アミノ酸の構造、性質、種類	アミノ酸、必須アミノ酸、ペプチド
9	アミノ酸とタンパク質	タンパク質の構造、性質、種類	タンパク質の高次構造、変性
10	核酸とヌクレオチド	DNA、RNA の構造、性質、ヌクレオチドとヌクレオチド	核酸、ヌクレオチド
11	ビタミン	水溶性ビタミン	ビタミン B 群、ビタミン C

12	ビタミン	脂溶性ビタミン	ビタミン A、D、E、K
13	酵素	酵素の役割、性質	触媒、基質特異性、最適温度、最適 pH
14	酵素	酵素の分類、アインザイム、臨床診断と酵素	酸化還元酵素、加水分解酵素、アインザイム
15	まとめ		

事前・事後学習の内容	教科書の該当箇所を事前に読んでおく。授業終了後もう一度教科書や配布プリントを読み返し復習しておく。
成績評価の方法	テスト 100% 評価基準は合計 90 点以上 : S、85～89 点 : A+、80～84 点 : A、75～79 点 : B+、70～74 点 : B、65～69 点 : C+、60～64 点 : C、60 点以下 : D とし、D は不合格とする。ただし、出席が 2/3 未満の場合は評価をせず不合格とする。
参考書	生化学（化学同人、はじめて学ぶ健康・栄養系教科書シリーズ）など
教材	教科書として「臨床生化学」（メディカ出版）を使用する。適宜プリントを配布する。