

講義名	生化学 II
開講学年	2
単位	2

授業の達成目標	タンパク質、アミノ酸、ヌクレオチドの構造と代謝について説明できる。ビタミンのはたらきについて説明できる。遺伝情報の発現、調節のしくみについて説明できる。
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	タンパク質とアミノ酸の代謝	アミノ酸の構造、性質、分類、機能	アミノ酸、必須アミノ酸、ペプチド
2	タンパク質とアミノ酸の代謝	タンパク質の構造、性質、分類、機能	タンパク質の高次構造、変性
3	タンパク質とアミノ酸の代謝	タンパク質の消化と吸収、アミノ酸代謝、尿素回路	アミノ基転移反応、酸化的脱アミノ反応、尿素回路
4	タンパク質とアミノ酸の代謝	アミノ酸の炭素骨格の代謝、アミノ酸のその他の使われ方	糖原性アミノ酸、ケト原性アミノ酸、生理活性アミン
5	核酸・ヌクレオチドの代謝	核酸・ヌクレオチドの構造、機能	DNA、RNA、ヌクレオチド、ATP、cAMP
6	核酸・ヌクレオチドの代謝	核酸・ヌクレオチドの代謝	尿酸、プリンヌクレオチド、ピリミジンヌクレオチド
7	エネルギー代謝の統合と制御	摂食時の代謝、絶食時の代謝	インスリン、グルカゴン、糖質コルチコイド、糖尿病
8	ビタミン	水溶性ビタミン	ビタミン B 群、ビタミン C

9	ビタミン	脂溶性ビタミン	ビタミン A、D、E、K
10	遺伝情報	DNA の構造、遺伝情報	染色体、ゲノム、遺伝子
11	遺伝情報	複製、転写、翻訳のメカニズム	複製、転写、翻訳
12	遺伝情報	遺伝子発現の調節	遺伝情報の発現
13	先天性代謝異常	遺伝子の変異、病気と遺伝子	変異、遺伝子疾患
14	まとめ①	細胞、酵素、糖質代謝、脂質代謝	
15	まとめ②	タンパク質、ヌクレオチド代謝、遺伝情報	

事前・事後学習の内容	教科書の該当箇所を読み、分からない用語について調べておく。 授業終了後にもう一度教科書や配布プリントを読み復習しておく。
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。