

講義名	生化学 I
開講学年	1
単位	2

授業の達成目標	細胞の構造について説明できる。酵素のはたらきについて説明できる。 糖質、脂質の構造と、それらの代謝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	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	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	酵素	酵素の役割、性質	触媒、基質特異性、最適温度、最適 pH
5	酵素	酵素の分類、酵素反応	加水分解酵素、アイソザイム、ミカエリス定数
6	糖質	糖の構造、単糖類	グルコース、フルクトース、ガラクトース
7	糖質	少糖類、多糖類	スクロース、デンプン、グリコーゲン
8	糖質代謝	糖質代謝の全体像、糖質の消化・吸収	嫌氣的解糖、好氣的解糖
9	糖質代謝	解糖系、クエン酸回路、電子伝達系	解糖系、クエン酸回路、電子伝達系
10	糖質代謝	グリコーゲンの合成と分解、ペントースリン酸回路、糖新生、血糖の調節	グリコーゲン、糖新生、血糖値
11	脂質	脂質の構成、脂肪酸、中性脂肪	脂質、脂肪酸、トリアシルグリセロール
12	脂質	ステロイド類とコレステロール、リン脂	コレステロール、リン

		質、糖脂質、エイコサノイド	脂質、糖脂質、エイコサノイド
13	脂質代謝	脂質代謝の全体像、脂質の消化・吸収、脂肪酸の分解	キロミクロン、リパーゼ、 β 酸化
14	脂質代謝	ケトン体の代謝、脂肪酸と脂肪の合成 コレステロール代謝	ケトン体、コレステロール
15	まとめ	これまでの授業のまとめ	

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。