

科目名	開講時期	必修・選択	科目区分	単位 (時間)	担当教員
生化学Ⅱ	2年次	必修	講義	2単位 (30時間)	保住建太郎※
授 業 概 要					
<p>生物 (ヒト) における生命現象は、栄養として摂取した物質あるいは生体を構成する成分の化学反応から生じるエネルギーにより支えられていると考えることができる。</p> <p>生化学ⅠⅠでは、生化学Ⅰで学んだ細胞・酵素およびエネルギー産生機構と生体における重要な構成成分であるアミノ酸とタンパク質に加えて、生体エネルギーの産生に重要な栄養成分である糖質および脂質の代謝と核酸の代謝とその調節について、基本的な知識を習得する。また、これらの代謝異常と疾病の関連性についても学習する。</p>					
到 達 目 標					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 体構成成分としての糖質・脂質・核酸の機能を構造・性質に基づき説明できる。 ・ 解糖、クエン酸回路、電子伝達系と酸化リン酸化について説明できる。 ・ 糖新生経路、グリコーゲンの合成・分解経路、ペントースリン酸経路の機能について説明できる。 ・ 脂肪酸の合成、伸長、不飽和脂肪酸の合成経路とβ酸化、ケトン体の合成経路について説明できる。 ・ トリアシルグリセロールの合成経路・分解経路、および複合脂質の合成経路について説明できる。 ・ コレステロールの合成経路とその利用について説明できる。 ・ 脂質の輸送機構について説明できる。 ・ ヌクレオチドの合成、分解、再利用の経路について説明できる。 					
回	学 習 内 容				担当教員
1	糖質の構造・機能①	単糖類、二糖類の構造			保住建太郎※
2	糖質の構造・機能②	少糖類、多糖類の構造			
3	糖質代謝①	エネルギーの獲得－解糖系、TCA回路			
4	糖質代謝②	エネルギーの獲得－電子伝達系、酸化リン酸化			
5	糖質代謝③	ペントースリン酸回路・グルクロン酸経路			
6	糖質代謝④	グリコーゲン代謝・糖新生			
7	脂質の構造・機能①	脂質の構造			
8	脂質の構造・機能②	脂質の分類			
9	脂質代謝①	脂肪酸の合成と分解			
10	脂質代謝②	リポタンパク質の分類と機能			
11	脂質代謝③	コレステロール代謝、ケトン体			
12	核酸の構造・機能①	核酸の構造と機能			
13	核酸の構造・機能②	遺伝情報の流れ			
14	核酸の代謝	ヌクレオチドの合成、分解			
15	生化学Ⅱ	まとめ			
学 習 方 法					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 教科書と配付資料を中心に予習復習を行うこと。 ・ 講義の冒頭に月曜試験の解説を行うので、試験問題を忘れずに持参し、見直し・訂正を行うこと。 					
評 価 方 法					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 科目修了試験80%、月曜試験の成績10%、レポートおよび小テスト10%とし、授業態度を含め総合的に評価する。 					
先 修 科 目					
教科書、参考書					
<p>[教科書] 「はじめて学ぶ健康・栄養系教科書シリーズ② 生化学」小野廣紀ら 著 (化学同人)</p> <p>[参考書] 「基礎栄養学」奥恒之・柴田克己 編 (南江堂)</p>					