

授業科目 生化学II

【担当教員】 中 川 洋 吉		対象学年	2	対象学科	健康
		開講時期	前期	必修・選択	必修
		単位数	2	時間数	30
【概要・一般目標：G10】 生命は細胞という基本構造体に宿り、糖質、脂質、タンパク質、ビタミンおよび無機質等を糧に、分子レベルの進化を押し進めながら新しい生命の形を創り続けている。また、細胞は物質を媒体として、コミュニケーションをとり取り交わしながら、常に分裂を続けているのである。このシステムは、消化器系によって絶えず物質が補給され、その種類と量によって支えられ滞ることはない。生化学は生物物質の基本的知識とその代謝に関する知見を踏まえて、病気や病態を捉えることを目指している。近年著しい進歩を遂げた生化学は医学にとどまらず、栄養学や食品学を学ぶための基礎として大切な科目である。本講座では、まず、細胞の基本骨格と生体膜の構造と特徴について触れ、栄養素の摂取、吸収、体内での同化と異化という自然の流れに沿う形で進めていく。また、随時生命科学の分野にも触れ、加齢、癌、iPS細胞等の課題で、生命の不思議と感動を語りかけたいと考えている。					
【学習目標・行動目標：SB0】 1 細胞間のコミュニケーション媒体について理解し、人体60兆個の細胞の調整と調和のシステムを知る。。 2 人体の物質代謝を各臓器の機能や特徴から、総合的に理解し、健康維持を総括できる。 3 ヒトゲノムの全塩基配列が解読され（2003/4）、約2万2000個の遺伝子から発信される情報が生命を支えていることが論述できる。 4 ビタミンやミネラルの微量成分が代謝を支え、内部環境の構築に欠かせないことを理解している。 5 生体防御と免疫のしくみについて理解を深め、抗体の構造と防御の特徴について知見を習得する。 6 臓器の機能と疾病の発症について、生化学的知見を踏まえて理解できる。					
回数	授業計画・学習の主題			SB0 番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	第7章 シグナルの伝達			1	講義
2	神経伝達型、内分泌型、接触型、傍分泌型			1	講義
3	ホルモンの種類と構造			1	講義
4	肝臓における解糖、糖新生、グリコーゲンの合成・分解の調節			6	講義
5	第8章 ヌクレオチドの代謝			3	講義
6	ヌクレオチドの種類と構造、ヌクレオチドの消化・吸収			3	講義
7	ピリミジン塩基、プリン塩基の合成と分解			3	講義
8	第9章 遺伝情報			3	講義
9	DNAの構造、複製、遺伝情報の発現と調節			3	講義
10	第10章 ビタミン ビタミンの吸収、水溶性・脂溶性ビタミン			4	講義
11	第11章 ミネラル 浸透圧の調節、pHの調節、酵素活性の調節			4	講義
12	第12章 免疫のしくみ			5	講義
13	第13章 臓器の生化学			2.6	講義
14	第14章 疾病の生化学			2.6	講義
15	まとめ				
【使用図書】		<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)		標準栄養学講座 生化学	久木野憲司、久野一恵、他	金原出版	2007・2,800円＋税
参考書		わかりやすい 生化学	石黒伊三雄、篠原力雄	ヌーベルヒロカワ	2007・2,300円＋税
その他の資料					
【評価方法】 レポートの評価 定期試験の成績		【履修上の留意点】 1 講義は参加型のコミュニケーションの場と認識して、座席を前列にとる。 2 各講義回数ごとに印象に残ったキーワードを記録に残す。 3 講義項目や課題の中で、印象に残った内容を理由を添えてメモしておく。 4 意外性を感じたらその内容を必ずメモに残す。			