授業科目名・形態	生命科学	必修・選択の別	選択	単位数	2
科目担当者氏名	佐藤公彦	実務経験の有無	無	開講期	1～2年後期
科目ナンバリング	W3-2003cspR				

【授業の主題】

現代は生命科学の世紀と言われます。生命科学は生化学、分子生物学を中心に爆発的に発展しており、この授業では、「わかりやすい生化学： 疾病と代謝・栄養の理解のために」第5版、を教科書として生体分子、エネルギー代謝、血液、免疫、消化、ホメオスターシス、遺伝子組み換え、 遺伝子治療、再生医療などを学びます。これらは医療専門職に求められる知識となっており、一見複雑ですが基本、原理は簡単です。また、難しい数式を用いないため予備知識も特に要りません。

【到達目標】

1. 生命、生物、人間、自分の体、について科学的な理解を深める。
2. 医学、医療が科学知識（EBM, Evidence-Based Medicine）に基づいていることを理解する。
3. 生命科学、医学、医療の問題を理解するための必要な基礎知識を身に付ける。

【授業計画・内容】

第 1回（第1章） 生体の成り立ちと生体分子
第 2回（第2章） タンパク質の性質
第 3回（第3章） 酵素の性質と働き
第 4回（第4章） 糖質の代謝
第 5回（第5章） 脂質の代謝
第 6回（第6章） アミノ酸およびタンパク質の代謝
第 7回（第6章） 核酸の役割
第 8回（第6章） ホルモン
第 9回（第6章） ビタミン
第10回（第6章） 内部環境の恒常性―ホメオスターシス
第11回（第6章） 消化・吸収と栄養価―霞を食べては生きられない
第12回（第6章） 体液
第13回（第6章） 血液
第14回（第6章） 尿
第15回（第6章） 免疫系、運動系、消化器系

【授業実施方法】

講義形式で行います。教科書、プリント、を中心にして理解を助けるために分子モデルその他を使用します。

【授業準備】

予習は教科書を2、3分眺めておく程度で可です。複雑な機構も要点を理解すると簡単です。

【主な関連する科目】

「人体の構造と機能 II」、「栄養学」

【教科書等】

わかりやすい「生化学」第 5 版 疾病と代謝・栄養の理解のために 監修 石黒伊三雄、篠原力 雄、編集 斉藤邦明 発行 ヌーヴェルヒロカワ、2,300 円

【参考文献】

①「ナースのための生化学・栄養学」、香川靖雄、野澤義則著、南山堂、3,500 円
②「シンプル生化学」：林 典夫、廣野治子著、改訂第5版、南江堂 ② Biochemistry

【成績評価方法】

試験成績(80%)と授業態度等(20%)で評価します。

【学生へのメッセージ】

生命科学は爆発的に進化しています。良い医療人となるためには広い知識と物事を多面的に判断する intelligence が求められます。 生命科学を学ぶことによって「私ってバクテリア？」、または、「どうして私の意思と無関係に性ホルモンが分泌されるのかしら？」など、新しい見方、考え方が出来るようになることでしょう。