

授業科目 生化学Ⅰ

【担当教員名】 堀田康雄	対象学年	1	対象学科	栄養
	開講時期	後期	必修・選択	必修
	単位数	2	時間数	30

【概要及び学習目標】

20世紀初めに生まれた生化学は、世紀を通じて発展し、分子生物学、生理・病理学、微生物学になり、生体の機能を細胞・組織・器官のレベルで解明し、医学・農学で重要な貢献をした。エネルギー獲得と利用、遺伝子情報の保存と改変、生体構成成分の合成と分解、代謝調節の機構、脳神経系の情報伝達、内分泌機構などの多様性と進化を考察し、人の疾病と代謝・栄養について理解を深める。生化学が21世紀の社会・地球レベルの問題に役立つのかを考える。

回数	学習の主題	学習内容	学習方法
1	生体分子と細胞	細胞の基本構造と細胞内小器官	講義
2	生体内における核酸の役割	DNAとRNA	同上
3	遺伝情報	本体と機能	同上
4	転写と翻訳	mRNA, rRNA, tRNA, コード	同上
5	たんぱく質の構造と性質と機能	アミノ酸・ペプチド	同上
6	酵素の性質と機能		同上
7	糖質の構造と代謝と機能		同上
8	脂質の構造と代謝と機能		同上
9	水と体液	イオン、電解質、PH	同上
10	内分泌・ホルモン	ペプチド、ステロイド、関連物質	同上
11	ビタミンの機能と代謝	植物の構造と機能と貢献	同上
12	血液と血球	白血球、赤血球、マクロファージ	同上
13	免疫系と生体防御機構	抗原と抗体	同上
14	神経系と情報の作成と伝達	ニューロンとグリア細胞	同上
15	生命現象	遺伝と生殖	同上

【評価方法】

学生の学習態度、理解度、担当者とのコミュニケーションにより、試験、レポートによって行う。

【履修上の留意点】

必死に努力するのではなく、自然に理解し記憶し、自分のものにする。  
復習と質問事項を考えるようにして欲しい。

【使用図書】

教科書・参考書別	書名	著者名	発行所	発行年・価格・その他
教科書	わかりやすい 生化学 (2版)		廣川書店	
参考書	人体の構造と機能 生化学 最新栄養化学 大学演習 生化学		金原出版 朝倉書店 東京化学同人	