

授業科目 生化学II			科目コード番号	
【担当教員名】 堀田 康 雄	対象学年	2	対象学科	栄養
	開講時期	前期	必修・選択	必修
	単位数	2	時間数	30
【概要及び学習目標】				
<p><概略>生化学IIは、1年後期で履修した生化学Iの継続である。卒業までの最後の生化学の講義なので、今までの各論的学習を、総合して別の見方で、身体の構成、物質の代謝、生体の恒常性を考える。更に、管理栄養士国家試験に合格し、職場で、生化学の知識を使って活躍できるように準備をする。自分の実力を認識し、充実させるために、種類のテスト、試験を頻繁に行い、生化学の理解を深める。</p> <p>中心課題として、1. 血液、リンパ液の組成、血球リンパ球の種類と機能、1次免疫の蛋白質と2次免疫の細胞の機能、生体防御とその遺伝的障害と対処法。 2. ヒトゲノム、遺伝子組み換えと突然変異、SNPによる遺伝形質の変化と対処と利用法。 3. バイオテクノロジーと機能性食品、薬品、食品生産加工技術を生化学的分子生物学的視野から一覧する。</p>				
<p><学習目標></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 近過去の管理栄養士国家試験問題を機械して解答できるようにする。 2. 生物、ヒトの多様性を生化学的に理解し、テイラーメイドの栄養処置やサポートを理解する。 3. 一般市民（生命科学分野以外）に、健康維持、疾患治療、リハビリを理解させる・教育する力をつける。 4. 生化学的思考で、現象を説明し、必要な情報を各種の方法で検索入手し、正しい判断をする事に興味を持つ。 				
回数	学 習 の 主 題	学 習 内 容		学習方法
1	消化、吸収、同化	1. 低分子、キラル、分子ポンプ、受容体、		講義
2		2. 細胞の膜構造、細胞間連絡と結合の様式、		
3		3. 高分子の細胞内への取り込みと細胞からの放出		
4	再吸収と排泄	1. アポトーシスとネクロシス、蛋白質の分解		講義
5		2. 腎皮質と髄質の細胞と肝細胞の特色、発生と代償器官		
6		3. 細胞内隔離、細胞内消化。解毒		
7	生体防御	1. 後天性免疫不全症、組織不和合性、原核生物、真核生物		講義
8		2. 抗体の形成、神経系、内分泌系の関与		
9		3. パラサイト、形態形成、寿命		
10	遺伝病と遺伝子工学	1. 遺伝病の特徴、発生、治療		講義
11		2. 遺伝子とがん、がんの転移、細胞の移動と運動		
12		3. 微生物、植物、動物分野のバイオテクノロジー		
13	微生物と植物と動物の共存	1. 植物繊維、ミネラル、ビタミン類、水		講義
14		2. エネルギー源、呼吸、発酵、各種の代謝サイクル		
		3. セカンドメッセンジャー、イニシエーター、ターミネーター		講義
【評価方法】 栄養問題の専門家へ直結する生化学の授業であるから、トピックに関して、15-30分で書いてもらうレポート又は解説文の内容、筆記テストの成績の総合評価をする。積極的学習、生化学・栄養生化学への興味は高い評価をします。レポートはパソコンとプリンターを使って印刷したものを原則とします。				
【履修上の留意点】これが国家試験までの最後の生化学講義となるので、生化学的考察になじみ、分子レベル、細胞レベル、組織・器官レベル、個体レベル、集団レベルでの視点ももてるように、自分を訓練するように努め、他との意見交換・情報交換は大切だが、独自性、独立心を養う事が最も重要である事を忘れないようにして下さい。				

【使用図書】

教科書・参考書等	書 名 等	著 者 名	発 行 所	発行年・価格・その他
教科書	生化学 (生化学より継続)	石黒伊三雄 監修	廣川書店	H11・2,625円
参考書	リッター:生化学	Peck Ritter (和訳)	東京科学同人	H11・?
その他 (プリント等)				