授業科目　生化学Ⅰ、Ⅱ

【担当教員名】	対象学年	1	対象学科	栄養
堀田康雄	開講時期	前後期	必修・選択	必修
	単位数	4	時間数	30

【<概要>又は<一般目標：ＧＩＯ>】

生化学は２０世紀後半に急速に発展し、生物の構成成分と体内で起きるその変化（代謝）を科学的に解明する学問です。生化学は２０世紀後半には生命現象を分子レベルで解明する事を目指した分子生物学、細胞レベルで考えようとする細胞生物学に発展した。当然講義内容は生命と生物体、特にヒトをを健康栄養を中心に解説することになります。遺伝子、たんぱく質・糖類、脂質・ホルモン、ビタミン、無機質が健康を維持するメカニズム、疾病の原因と検出法、加齢のメカニズムを分子、細胞、組織、器官レベルで解析的に眺めます。これらの分野はQOLを高め、QOL-supporterのリーダーになるためには、不可欠の基礎科目です。

【<学習目標>又は<行動目標：ＳＢＯ>】

1．ヒトの健康と他の動物と植物の健康。
2．微生物の健康。ウイルス、細菌、菌類の増殖。
3．遺伝子の数より、たんぱく質の数は多い。生物体の種類はもっと多い。発生と分化の生化学。
4．複雑系である生物の統合機構。ホメオスタシスと内部と外部環境の変化。ホルモンとビタミンの働き。
5．エネルギーの獲得、食物の分解吸収、再構成に働く酵素・補酵素。　代謝の回路。
6．個体差、部族間の差、国別特殊性を考える。環境と健康と寿命を理解する。

回数	授業計画又は学習の主題	SBO番号	学習方法・学習課題又は備考・担当教員
2	細胞と生体分子。　ヒトは変った生き物、細胞と細胞内小器官。		講義
2	代謝と化学反応。　たんぱく質の構造と化学結合。		講義
2	酵素とは何か？　その性質と機能。		講義
2	糖質の代謝とエネルギー獲得。		講義
2	脂質の代謝と組織の老化。		講義
2	アミノ酸とたんぱく質の代謝とホルモン。		講義
2	核酸の役割。　転写調節と翻訳での調節。核酸の処分と遺伝病。		講義
2	遺伝子組換えと遺伝子組換え食物。遺伝子変異と進化と変異。		講義
2	体液.体内電解質と酸塩基平衡。神経情報伝達のメカニズム。		講義
2	ホルモンと受容体。神経情報伝達のメカニズム。		講義
2	ビタミンと無機塩類。微量の必須因子。		講義
2	血液と血球と免疫機構。体液性免疫と細胞性免疫。		講義
2	臓器の役割と代謝。身体は変っている。幹細胞の役割と将来に向けた研究。		講義
2	疾病の検出と遺伝子の構成。健康とは何？		講義

【使用図書】	<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格・その他>
教科書（必ず購入する書籍）	わかりやすい生化学　（３版又は最新版）	石黒	廣川書店	平成１７年　２３１０円
参考書	医学を学ぶための生物学	谷口・米田	南江堂	２００４年　３８００円
	人体の構造と機能　II	近藤和雄	東京化学同人	
その他の資料	管理栄養士国家試験問題集、　同全国統一問題集			

【評価方法】

レポート、試験、　各　１－２　回

【履修上の留意点】

生化学は知識の集積と統合ですから、何時も理解の上に理解を積む事が必要です。試験前の勉強では、管理栄養士になってから悔いが残ります。新知識をEnjoy して下さい。