

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
後期	1	2	必修
担当教員			
渡邊 敏明			
木2、4			
添付ファイル			

科目の概要	本講義は、「人体の構造と機能および疾病の成り立ち」の分野に含まれ、生体内物質、とくに重要な3大栄養素について、まず基本的な化学的特徴について系統的に学習する。さらに、生体内における代謝のメカニズムと役割および代謝の相互関係を化学的に理解できるようにする。
授業の内容	<p>第1回 生化学の基礎知識 生化学を学ぶために必要な基本的官能基や化学反応式について解説する。</p> <p>第2回 細胞と生体成分 細胞の特徴および細胞小器官の種類と役割について解説する。</p> <p>第3回 糖質の構造と特徴 糖質の基本的な化学構造と種類について解説する。</p> <p>第4回 糖質の代謝 糖質の基本的な代謝-同化と異化について解説する。</p> <p>第5回 アミノ酸の構造と機能 アミノ酸の基本的な化学構造と種類について解説する。</p> <p>第6回 タンパク質の構造と機能 タンパク質の基本的な化学構造について解説する。</p> <p>第7回 脂質の構造と特徴 脂質の基本的な化学構造と種類について解説する。</p> <p>第8回 脂質とコレステロールの代謝 脂質とコレステロールの関係について解説する。</p> <p>第9回 核酸の化学 核酸の基本的な化学構造と種類について解説する。</p> <p>第10回 遺伝子の発現 遺伝子からタンパク質合成について解説する。</p> <p>第11回 酵素の化学 酵素の分類と化学的特徴について解説する。</p> <p>第12回 ビタミンの化学 ビタミンの分類と化学的特徴について解説する。</p> <p>第13回 ミネラルの化学 ミネラルの分類と化学的特徴について解説する。</p> <p>第14回 ホルモン化学 ホルモンの分類と化学的特徴について解説する。</p> <p>第15回 まとめと評価（到達度の評価） 講義した内容についてのポイントを確認する。</p>
学習到達目標	栄養や健康を知る上では、生化学の知識は必須である。生体を構成する物質はDNA・蛋白質（高分子）からビタミン・無機塩などの低分子まで様々であり、これらが複雑に作用して生命が維持されている。そこで、本講義では、3大栄養素についての化学的特徴と代謝について理解できるようにする。栄養や健康を学ぶ基盤となる知識を身につけることを目標とする。
授業の方法	パワーポイントとプリントを利用して講義をするが、説明した内容についてもノートをとるようにすること。
成績評価の方法	主として筆記試験（期末試験）を基準（80%）とするが、レポート、小テストや平常点（受講態度など）（20%）も考慮に入れて、総合的に評価する。
教科書・テキスト	福田 満編 新食品・栄養科学シリーズ 生化学第2版 人体の構造と機能及び疾病の成り立ち 化学同人
参考書	必要に応じてプリントを配布
授業時間外の学修について（事前・事後学習について）	学習内容については、授業時間内にできるだけ理解し、その日の内に必ず復習をすること。
履修上の留意事項	高校時代に化学や生物を十分に学習しなかった学生は、事前に復習をしておくこと。
オフィスアワー	特に定めないが、事前に連絡をしてから訪問すること。
実務経験	

その他	URL: <a href="http://www.osaka-aoyama.ac.jp/department/university/health_nutrition/hn_teacher/watanabe_toshiaki/">http://www.osaka-aoyama.ac.jp/department/university/health_nutrition/hn_teacher/watanabe_toshiaki/</a>
-----	--