

シラバス

ナンバリングコード/ 科目番号	HB21211	
科目名	医科生化学	
科目名 (英語)	Medical Biochemistry	
授業形態	講義	
標準履修年次	1 年次	
実施学期・曜時限等	春 BC、火 1, 2	
使用教室	5C506	
単位数	2 単位	
担当教員名	久武幸司、入江賢児、榎 和子、塩見健輔、福田 綾	
使用言語 (☑してください)	☑日本語 ・ □英語 ・ □バイリンガル	
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA)	TBA	
オフィスアワー等	久武幸司 (イノベーション棟 402-3、3929、17 時以降)、入江賢児 (医科学棟 205、3066、随時、ただし訪問前にメールで確認)、榎 和子 (医学系学系棟 171、3248、17 時以降)、塩見健輔 (医学系学系棟 171、3248、17 時以降)、福田 綾 (イノベーション棟 402-3、3929、17 時以降)	
学位プログラム・コンピテンストとの関係	汎用	2. 批判的・創造的思考力
	医療	2. 人間の健康と疾病の理解
	国際	2. 人間の健康と疾病の理解
授業の到達目標 (学修成果)	<p>生体物質の構造ならびに性質を学び、それら物質の生成および分解過程を理解する。</p> <p>(1) 生体を構成する物質の基本性質とその特徴を理解し、説明することができること。</p> <p>(2) 細胞を構成する化学成分を列挙し、その構造が描けること。</p> <p>(3) タンパク質の基本構造と機能の関係を理解すること。特にミオグロビンとヘモグロビンの構造と機能を説明ができること。</p> <p>(4) 酵素の機能と調節機構、ミカエリスメンテン式について説明ができること。</p> <p>(5) 糖代謝について、特に解糖系、グリコーゲン合成、糖新生、ペントースリン酸経路について説明できること。</p> <p>(6) クエン酸回路と電子伝達系について、特にエネルギー産生の観点から説明ができること。</p> <p>(7) 脂質代謝について、特に脂肪酸の分解と合成、コレステロール合成、リポタンパク質について説明できること。</p> <p>(8) アミノ酸代謝、特にアミノ酸の分解と合成の概略、尿素サイクル、ヘムの分解について説明ができること。</p> <p>(9) ヌクレオチド合成、特にプリンヌクレオチドの合成と分解について説明ができること。</p> <p>(10) 個体での代謝制御、代謝と重要疾患の関係について説明ができること。</p>	
他の授業科目との関連	生物学、化学の基本知識を有していることが必要である。	

履修条件	なし
授業概要	生体物質の構造ならびに性質を学び、それら物質の生成および分解過程を理解する。
キーワード	代謝、物質の同化と異化
授業計画	第1回 5月28日 生化学の基礎 (久武幸司) 第2回 6月4日 細胞の化学成分 (福田綾) 第3回 6月11日 タンパク質の構造と機能 (久武幸司) 第4回 6月18日 酵素の機能と調節 (梶和子) 第5回 6月25日 糖代謝 (入江賢児) 第6回 7月2日 クエン酸回路と電子伝達系 (塩見建輔) 第7回 7月9日 脂質代謝 (福田綾) 第8回 7月16日 アミノ酸代謝 (久武幸司) 第9回 7月23日 ヌクレオチド代謝 (久武幸司) 第10回 7月30日 代謝のまとめ、代謝と疾患 (久武幸司)
学修時間の割り当て及び授業外における学修方法	ヴォート基礎生化学の該当部分を読んで予習すること。また、各講義の後に、小テストで出題する範囲の簡単な説明があるので、復習を行い、次回の講義前の小テストに備えること。
単位取得要件	期末試験と小テストの合計で、満点の60%をとること。
成績評価方法	小テスト (20%) 及び期末テスト (80%) の合計で成績を評価する。成績評価 (A+、A、B、C、D) は小テストと期末テストの合計点に基づいて行う。
教材・参考文献・配付資料等	指定教科書「ヴォート基礎生化学」、また「Essential 細胞生物学」も適宜使用。講義には「ヴォート基礎生化学」を持参すること。各自が教科書を持っている前提で講義を行う。
その他 (受講生にのぞむことや受講上の注意点等)	化合物名や酵素名が数多く出てくるので、正確に名称を覚えること。