

授業科目	生化学Ⅱ				実務家教員担当科目	-					
単位	2.	履修	選択	開講年次	2	開講時期	前期				
担当教員	尾上 均										
授業概要	<p>生命現象を分子、原子のレベルで考え、理解する、すなわち生体内の諸現象を可能な限りモノの変化、動きとしてとらえ得る能力を身につける。本講義では細胞、臓器の機能を分子レベルで理解できるようになることを目的に、代謝、生体内情報伝達機構を中心に生命現象における様々な分子の変化、および動きを化学的表現で解説する。多様な分子の社会が細胞を形成し、さらに多様な細胞が組織・臓器を形成し、それらがさらに社会を形成して個体となって生命が営まれていることを理解させることが本科目の最終目的である。</p>										
授業形態	講義	授業方	法								
学生が達成すべき行動目標											
標準的 レベル	<p>以下のことがらについて理解した上でクラスメートに論理的に説明できる。</p> <p>1. 個別の代謝経路の流れ、特性および生理的意義 (DP1-2)</p> <p>2. 個別の代謝経路の細胞内局在および臓器別局在 (DP1-1、DP1-2)</p> <p>3. 複数の代謝経路が互いに相互作用して代謝全体が運営されていること (DP1-2、DP2-1)</p>										
理想的 レベル	<p>4. 標準的なレベル1~3を達成した上で、義務教育以上の学歴をもち、生命科学を専門としない人に標準レベルで身につけたことの概略をわかりやすく説明できる (DP2-1、DP3-1)</p>										
評価方法・評価割合											
評価方法	評価割合 (数値)				備考						
試験	100%										
小テスト											
レポート											
発表 (口頭、プレゼンテーション)											
レポート外の提出物											
その他											
カリキュラムマップ (該当 DP) ・ナンバリング											
DP1	○	DP2	○	DP3	○	DP4	-	DP5	-	ナンバリン グ	NT11204J
学習課題 (予習・復習)										1回の学習目安 (時間)	
特になし										4	
授業計画											
第1回	クエン酸回路										
第2回	クエン酸回路の調節、電子伝達系										
第3回	電子伝達系と酸化的リン酸化による ATP 生成										
第4回	脂質の酸化的分解 (β酸化)										
第5回	ケトン体の生成と利用、アミノ酸の分解(脱アミノ)										
第6回	アミノ酸の分解とその産物(炭素骨格)、尿素回路										

第7回	糖新生
第8回	生体内情報伝達機構（総論）
第9回	生体情報伝達機構（各論）
第10回	グリコーゲンの合成と分解
第11回	ペントースリン酸経路、同化代謝と還元剤 NADPH
第12回	脂肪酸の生合成
第13回	コレステロールの生合成と利用
第14回	アミノ酸とその誘導体の生合成
第15回	代謝経路の相互作用と統合
テキスト	「管理栄養士講座 生化学・分子生物学」（建帛社）
参考図書・教材 ／データ ベース・ 雑誌等の 紹介	「ストライヤー・生化学」入村達郎ら監訳（トッパン） 「理系総合のための生命科学」東京大学生命科学教科書編集委員会編（羊土社） その他、講義時間に生化学1、生化学2 および管理栄養士演習における生化学領域の講義で一貫して使用するプリント資料を配布する
課題に対するフィードバックの方法	課題はないが、講義した範囲をまんべんなく網羅した試験を実施する
学生へのメッセージ・コメント	生化学1で学習した三大栄養素の化学的定義と特性、細胞内小器官、代謝に関する普遍的な概念を身につけておくことが必須である。  丸暗記ではなく論理を理解することを重視して授業に取り組んでほしい。講義は、何よりも理解することを心がけて聞くことが大切である。重要な事項は、講義全体を通して繰り返し話すようにしますので、一回でわからなくとも最終的に必ず理解できるようになるとの信念を持って、勉強を投げ出さないように心がけてください。  講義中にとったノートをもとめて自分のための教科書を自分の言葉で作る努力をしてください。毎回短時間でいいから、その日学んだ範囲のノートや教科書を見直すことを続けることを勧めます。