

分野	専門基礎分野 —人体の構造と機能—	対象学年	1
		時期	前期
授業科目	生化学 Biochemistry	単位	1
		時間	30
		方法	講義
担当教員	非常勤講師		
科目責任者			
授業概要	人間の健康維持増進、疾病の予防治療のため、人体の様々な仕組みを生物学的に理解する。		
目標	<p>生化学は建学の精神である「生命の尊厳と平等」を基本理念とし、人間の健康維持増進、疾病の予防治療のため、人体の様々な仕組みを生物学、化学の理論と手法によって解明することを目標とする。</p> <p>生化学は生命科学の一分野であります。生命現象は生体成分、物質代謝、生体情報の三つの要素から構成するとの仮説のもと、本授業は「生化学のあらし」、「人体の成り立ち」、「生命の最小単位である細胞の構造と機能」、「生体成分である糖質、脂質、生体高分子であるタンパク質と核酸などの化学的性質と機能」、「生体情報に関わる遺伝子、酵素、ミネラル、ビタミン、ホルモンなどの機能」を学習し人体を分子（物質）レベルで理解します。</p>		
評価方法	筆記試験の成績、必要に応じて小テスト等の成績を加算する。 また、授業中の態度等により総合的に判断する。		
使用テキスト	1. 石黒伊三雄監修、篠原力雄、饒村譲編集 わかりやすい生化学—疾病と代謝・栄養の理解のため— ニューヴェルヒロカワ出版		
参考図書			
メッセージ	看護学生として生化学を学ぶ意味を考え、意欲的に学習していきましょう。		

回数	単元・主題	授業のねらい	授業内容	方法	備考
1	生体の成り立ちと生体分子	生体の成り立ちを理解する	生体の構成	講義	
2	生体の成り立ちと生体分子	細胞の役割と生体を構成している基本物質を理解する	生体の成り立ちと生体分子 細胞について、細胞の構造と機能、官能基	講義	
3	タンパク質の性質	タンパク質の性質について理解する	タンパク質の性質 タンパク質の分類・構造、アミノ酸の種類 タンパク質の変性	講義	
4	酵素の性質と働き	酵素の種類と特性について理解する	酵素の性質と働き 酵素の種類と特性・分類、酵素反応	講義	
5	酵素の性質と働き	酵素反応速度について理解する	酵素の性質と働き 補酵素、酵素反応速度論、酵素阻害、 酵素活性調節	講義	
6	酵素の性質と働き	アイソエンザイムについて理解する	酵素の性質と働き 酵素、アイソエンザイムと逸脱酵素		
7	糖質の代謝	糖質の代謝について理解する	糖質の代謝 糖の分類、糖質の消化・吸収、ATP、 TCAサイクル、糖質エネルギー	講義	
8	前半まとめ		生体の成り立ちと生体分子、タンパク質の性質、 酵素の性質と働きのまとめ	講義	
9	糖質の代謝	血糖の調節について理解する	血糖の調節 グリコーゲンの合成、血糖調節に関与するホル モンと作用機序、糖質エネルギー	講義	

10	脂質の代謝	脂質について理解する	脂質の種類と化学的性質	講義	
11	脂質の代謝	脂質の代謝について理解する	脂質の代謝 脂肪酸の分解と合成、コレステロールの合成と代謝	講義	
12	脂質の代謝	リポタンパク質の代謝について理解する 脂質代謝異常について理解する	リポタンパク質と脂質代謝異常	講義	
13	アミノ酸およびタンパク質の代謝	生体内におけるアミノ酸代謝について理解する	アミノ酸の代謝 脱アミノ反応、尿素回路、アミノ酸代謝	講義	
14	ホルモン ビタミン ホメオスタシス	様々な内分泌腺から分泌されるホルモンと作用について理解する ビタミンの生理作用と内部環境の恒常性について理解する	ホルモン ホルモンの種類と作用機序 各種ホルモン、ホルモン関連物質 ビタミン 水溶性ビタミンと脂溶性ビタミン ホメオスタシス ホメオスタシスについて、神経系・内分泌系・免疫系・代謝による調節、フィードバック調節	講義	
15			終講試験		