

科目名 (科目番号)	生化学 (時間割参照)	教員名 伊藤 慶	学科等	診療放射線	必修	履修年次	1
			曜日・時限等	時間割表参照	単位数	1	
			オフィスアワー		水1 2	B319研究室	
授業概要	生命現象を化学的にその本質を理解しようとする学問が生化学になります。自らの体を構成する物質(糖質、脂質、タンパク質、核酸)の種類・構造・働きを理解し、その代謝(合成・分解)の流れを教授する。さらに、遺伝子の構造や機能について学び、最先端の医療を理解できる基礎知識を学修する。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	化学の基礎知識、細胞の構造と機能、糖質	到達目標:化学的に生命現象を理解するための基本的知識を習得する。また、糖が生命活動のエネルギー源であり、糖タンパクや核酸などの構成成分であることを理解する。 学習内容:細胞内器官の働きや、糖質の種類、構造と機能を学習する。				
	2	脂質、タンパク質	到達目標:到達目標:脂質はエネルギー源であり生体膜成分であることを理解し、その種類と役割を理解する。また、アミノ酸とタンパク質の構造と機能について理解する。 学習内容:脂質の種類と役割、タンパク質の高次構造と機能を学習する。				
	3	核酸、遺伝情報とその発現	到達目標:DNAの二重らせん構造を理解し、さらに遺伝子の複製とその発現を理解し説明できる。 学習内容:DNAやRNAの構造、遺伝子の複製とその発現について学習する。				
	4	血液、水と電解質	到達目標:血液の構成成分と働き、水の性質、電解質の種類と役割を理解し説明できる。 学習内容:血液の構成成分と働き、水の性質、電解質の種類と役割について学習する。				
	5	酵素、補酵素、ビタミン	到達目標:酵素の特性と酵素反応、補酵素としてのビタミン、非補酵素のビタミンの役割を理解し説明できる。 学習内容:酵素と酵素反応の特性、補酵素、ビタミンの種類と生理作用について学習する。				
	6	ホルモンと生理活性物質	到達目標:ホルモンの種類と作用、サイトカインの働きを理解し説明できる。 学習内容:ホルモンの種類と作用機序・産生器官、サイトカインの働きについて学習する。				
	7	糖質代謝	到達目標:ミトコンドリアにおけるクエン酸回路の役割とATP産生の仕組みを理解し説明できる。 学習内容:消化吸収された栄養素の体内代謝のあらまし、さらにエネルギー産生機構について学習する。				
	8	脂質・タンパク質代謝と代謝異常	到達目標:脂質・タンパク質の各代謝系の役割を理解し、代謝異常を説明できる。 学習内容:脂質・タンパク質の各代謝系の役割と代表的な代謝疾患について学習する				
成績評価の方法・基準	期末試験(100%)						
教科書	生化学(系統看護学講座・人体の構造と機能②)		三輪一智、中恵一 著		医学書院		
参考図書							
教員からのメッセージ	自分の体を理解するためには、化学的に生命現象を理解しようとする必要があります。他の教科との整合性を取りながら、学習してください。						