

《担当者名》○高井 理衣(歯) r-takai@hoku-iryo-u.ac.jp  
 荒川 俊哉(歯) arakawa@hoku-iryo-u.ac.jp

【概要】

生化学は、生命現象を分子レベルで理解する教科である。人体の構造と機能は、目に見えない生体分子の生化学反応によって営まれており、あらゆる病気の背景には、分子レベルの異常が存在する。生化学の学習を通して医療の分子的基盤を理解する。

【学修目標】

生体の主要な構成分子であるタンパク質、糖質、脂質、核酸の化学的性質と機能、代謝およびその調節機構と病態を説明できる。

【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	生体の成り立ちと生体分子	a.細胞の構造と機能を説明する。 b.生体を構成する生体分子を説明する。 c.生体を構成する元素と結合を説明する。	荒川
2	タンパク質の性質	a.タンパク質の働きを説明する。 b.アミノ酸を説明する。 c.タンパク質の構造を説明する。	荒川
3	酵素の性質と働き	a.酵素の働きと種類を説明する。 b.酵素の特性を説明する。 c.血清酵素の診断への利用を説明する。	荒川
4	ビタミン・ミネラル	a.水溶性ビタミンの働きを説明する。 b.脂溶性ビタミンの働きを説明する。 c.ミネラルの働きを説明する。	荒川
5	糖質の代謝	a.糖の構造と働きを説明する。 b.糖のエネルギー代謝を説明する。 c.血糖の維持と病態を説明する。	高井
6	脂質の代謝	a.脂質の構造と働きを説明する。 b.脂質の代謝を説明する。 c.リポたんぱく質と脂質代謝異常を説明する。	高井
7	アミノ酸およびタンパク質代謝	a.脱アミノ反応と尿素回路を説明する。 b.アミノ酸代謝と生理作用物質を説明する。 c.先天性アミノ酸代謝異常を説明する。	高井
8	核酸の役割	a.核酸の構造と機能を説明する。 b.DNAとRNAを説明する。 b.ヌクレオチドの代謝を説明する。	高井
9	遺伝子	a.遺伝子の基本を説明する。 b.遺伝子多型と変異を説明する。 c.遺伝性疾患を説明する。	高井
10	消化と吸収	a.消化を説明する。 b.吸収を説明する。 c.国民の栄養について説明する。	高井
11	ホメオスタシス(情報伝達)	a.ホメオスタシスについて説明する。 b.神経系の情報伝達機構を説明する。 c.内分泌系の情報伝達を説明する。 d.ホルモンの種類と生理作用を説明する。	高井
12	ホメオスタシス(情報伝達)	a.受容体の種類と働きを説明する。 b.細胞内情報伝達物質について説明する。	高井
13	ホメオスタシス(血液、体液)	a.血液・体液の組成について説明する。	高井

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		b.尿の生成と水分調節を説明する。 c.酸塩基緩衝を説明する。	
14	免疫	a.免疫とは何か説明する。 b.免疫の分類を説明する。 c.アレルギー、自己免疫疾患を説明する。	高井
15	疾患の生化学	a.感染症について説明する。 b.生活習慣病について説明する。 c.がんについて説明する。	高井

【授業実施形態】

面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

【評価方法】

定期試験 100%

【教科書】

看護学テキスト NiCE 生化学 石堂一巳著 南江堂

【学修の準備】

予習は、次回の授業範囲の教科書を読んで、理解しておくこと（80分）。

復習は、教科書、プリントなどを活用し、学習を深めること（80分）。

【ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)との関連】

DP2