

生化学B (Biochemistry B)					担当教員	
					教授	中山 祐治
					准教授	山岸 伸行
					助教	齊藤 洋平
科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等		
薬学専門教育（講義）	2年次 前期	講義	1.5単位	必修		

【概要】

生化学の知識は薬学・医学を含めすべての生命科学に欠かせないものであり、生化学は分子生物学、そして遺伝子工学へと発展することにより、医療、製薬、農業などの様々な分野の発展に寄与している。生化学Bでは生化学Aに引き続き、薬学に必須である生化学の基本的な原理の修得を目指す。

【授業の一般目標】

生物をミクロなレベルで理解するために、細胞の機能や生命活動を支える分子の役割についての基本的知識を修得し、併せてそれらの生体分子を取り扱うための基本的技能と態度を身につける。

【準備学習(予習・復習)】

事前に教科書の該当箇所を読んでおくこと。講義受講後はプリントや教科書を用いて復習し、疑問点は次の講義までに整理しておくこと。また、適宜課題を与えるので解いておくこと。

【学習項目・学生の到達目標と、対応するSBOコード】

No	学習項目	担当教員	学生の到達目標	SBOコード
1	アミノ酸代謝 1	山岸	アミノ酸、タンパク質の消化・吸収・体内運搬、アミノ酸分子中の窒素の代謝について説明できる。	C9-(1)- -2 C9-(4)- -1
2	アミノ酸代謝 2	山岸	アミノ酸分子中の炭素の代謝について説明できる。	C9-(1)- -2 C9-(4)- -8
3	アミノ酸代謝 3	山岸	アミノ酸の生合成、アミノ酸が関与する特殊な生体成分の生合成について説明できる。	C9-(1)- -2
4	飢餓状態と飽食状態	山岸	インスリンとグルカゴンの役割、飢餓状態と飽食状態のエネルギー代謝、余剰エネルギーを蓄える仕組みについて説明できる。	C9-(4)- -3,4,5,6,7
5	ヌクレオチドの代謝	山岸	核酸構成成分の生合成、異化代謝について説明できる。	C9-(2)- -1,2,3
6	DNAの複製と修復 1	中山	DNAの複製と修復のメカニズムについて説明できる。	C9-(2)- -1,3 C9-(2)- -1,2,3
7	DNAの複製と修復 2	中山	DNAの複製と修復のメカニズムについて説明できる。	C9-(2)- -1,3 C9-(2)- -1,2,3
8	転写と翻訳 1	中山	転写のメカニズムについて説明できる。	C9-(2)- -1,3 C3-(2)- -2
9	転写と翻訳 2	中山	翻訳のメカニズムについて説明できる。	C9-(2)- -4,5 C3-(2)- -2
10	タンパク質の成熟	中山	タンパク質の翻訳後修飾・局在化について説明できる。	C9-(3)- -3 C3-(2)- -4
11	遺伝子の発現制御	中山	遺伝子発現制御について説明できる。	C9-(2)- -2 C3-(2)- -2
12	遺伝子工学 1	齊藤	遺伝子クローニング技術について説明できる。	C9-(6)- -1 C9-(6)- -1,2,3,5
13	遺伝子工学 2	齊藤	DNA塩基配列決定法、PCR法、遺伝子発現解析法などについて説明できる。	C9-(6)- -4,6,7 C9-(6)- -1
14	遺伝子工学 3	齊藤	遺伝子工学の医療分野での応用について説明できる。	C9-(6)- -2,3,4 C9-(2)- -1 C17-(3)- -1
15	総括・まとめ			

(書名)
教科書 ベーシック生化学
参考書 ヴォート基礎生化学 第3版

(著者・編者)
編集 畑山 巧
Voet, D. 他

(発行所)
化学同人
東京化学同人

【成績評価方法・基準】

主として定期試験の成績で評価する。

【備考】(担当教員に対する質問等の連絡方法)

講義終了時以外は、事前にE-mail（中山，nakayama@mb.kyoto-phu.ac.jp；山岸，yamagisi@mb.kyoto-phu.ac.jp；齊藤，ysaito@mb.kyoto-phu.ac.jp）にて連絡し、研究室（南校地S棟2F）まで来て下さい。また、E-mailでの質問も受け付けます。