

生化学Ⅱ

責任者・コーディネーター	機能生化学講座 中西 真弓 准教授		
担当講座・学科(分野)	機能生化学講座		
対象学年	2	区分・時間数	講義 22.5 時間
期 間	後期		
単 位 数	2 単位		

・学習方針（講義概要等）

生化学Ⅱでは、生化学Ⅰで基本構造を学んだタンパク質について、立体構造とそれを規定する翻訳後修飾などの要因を理解する。また、細胞骨格の形成、受容体における情報の伝達、物質輸送など、タンパク質の主要な機能を学ぶ。さらに、生命反応を担う酵素について、性質、反応速度の測定法、活性調節機構を概説し、生命現象を分子レベルで理解することを目指す。

・一般目標（GIO）

生命活動の担い手であるタンパク質について理解するために、構造、性状、機能などについての基本的知識を習得する。また、生命反応を担う酵素について、反応機構や反応速度論を理解する。

・到達目標（SBO）

1. タンパク質の主要な機能と役割を列挙できる。
2. タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。
3. タンパク質の機能発現に必要な翻訳後修飾について説明できる。
4. 酵素反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。
5. 酵素を反応様式により分類し、代表的なものについて性質と役割を説明できる。
6. 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。
7. 酵素反応速度論について説明できる。
8. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。
9. 代表的な酵素の活性の測定方法を説明できる。
10. 酵素の局在と機能を説明できる。

・講義日程

(矢) 東 102 1-B 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
9/11	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	生化学Ⅰの知識の確認、生化学Ⅱの概要
9/18	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質とペプチドの機能
9/25	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質の一次構造
10/2	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質の二次構造
10/9	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質の機能
10/16	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質の機能と高次構造
10/23	水	3	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	タンパク質機能入門 (ヘモグロビンを考える)

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
10/30	水	3	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素化学入門 (酵素反応とは、酵素が司る反応)
11/6	水	3	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素反応速度論
11/13	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素阻害の反応速度論
11/20	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素の反応を見る
11/27	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素活性の調節 (遺伝子発現による調節、アロステリック調節)
12/11	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素活性の調節 (活性化、修飾)
12/18	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	酵素分子の局在
12/25	水	1	機能生化学講座	中西 真弓 准教授	生化学Ⅱのまとめ

・教科書・参考書等 (教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	スタンダード薬学シリーズ4 「生物系薬学Ⅰ 生命体の成り立ち」	日本薬学会 編	東京化学同人 (定価 4,100 円)	2005
参	レーニンジャーの新生化学 (上) 第5版	中山和久編集	廣川書店 (定価 9,240 円)	2010
参	レーニンジャーの新生化学 (下) 第5版	中山和久編集	廣川書店 (定価 9,240 円)	2010
参	ヴォート基礎生化学 第3版	D. Voet 他	東京化学同人 (定価 7,600 円)	2010
参	ベーシック薬学教科書シリーズ 「生化学」	中西義信 編集	化学同人 (定価未定)	未定

・成績評価方法

出欠状況、試験及びレポートから総合的に評価する。
