

生体物質化学

【Chemistry】

担当責任者 教授(生体物質化学) 森 誠之

ねらい

1. 化学反応の物理化学的背景について理解する。
2. 生体有機化合物の性質と構造について理解する。
3. 生体物質に対する医薬品化合物の作用機序について化学的に理解する。
4. 産業医に必要な化学基礎知識を身に付ける。
5. 医薬品の合成過程について理解する。

学修目標

1. 化学物質と環境・生体との関係について説明できる。(I-4、III-5)
2. 物理化学的概念にもとづき化学反応を説明できる。(V-1)
3. 有機化合物の命名法や、結合様式、立体構造について説明できる。(II-1)
4. 有機化合物の反応を有機電子論的に説明できる。(II-1)
5. 化学的性質・構造にもとづいた分析方法について説明できる。(V-2、V-3)
6. 医薬品化合物の合成過程について概略を説明できる。(II-1、V-3)
7. 医薬品化合物の生体物質に対する作用機構を説明できる。(II-1、V-1)

事前事後学習の方法

1. 授業内容に関連した課題、小テスト、レポートを与え、フィードバックによる反復学習をする。
2. 講義内容に関して質問がある場合、オフィスアワーにおいて相談を受けつける。

成績評価方法・基準

1. 小テスト・レポート・中間試験と科目試験の総合点で60点以上を合格とする。
2. 出席状況、学習への積極性を評価し、加点、減点の考慮とする。

○ 教科書

なし。(プリント配布)

○ 参考書

菅原二三男 監訳, マクマリー生物有機化学 有機化学編 原著8版, 平成30年発行, 丸善出版

川寄敏祐 監修, レーニンジャーの新生化学[上] 第6版, 平成27年発行, 廣川書店

講義:2301講義室

年月日	曜日	時限	授 業 項 目 (内 容)	コアカリ項目				担 当 者
				第1層	第2層	第3層	第4層	
R6.4.8	月	7・8	1. 生体物質化学序論	PR LL RE	03 01 02	01 01 01	01 01 01	森 誠之
4.10	水	5・6	2. 化学反応の物理化学 I 小テスト	PR RE	03 02	01 01	01 01	森 誠之

年月日	曜日	時限	授 業 項 目 (内 容)	コアカリ項目				担 当 者
				第1層	第2層	第3層	第4層	
4.17	水	5・6	3. 化学反応の物理化学Ⅱ 小テスト	PR RE PS	03 02 01	01 01 02	01 01 01	森 誠之
4.24	水	5・6	4. 原子、分子構造の量子化学 小テスト	PR RE	03 02	01 01	01 01	森 誠之
5.1	水	5・6	5. 有機化合物の構造と命名Ⅰ(アルカン) 小テスト	PR RE	03 02	01 01	01 01	森 誠之
5.8	水	5・6	6. 有機化合物の構造と命名Ⅱ(アルケン、芳香族) 小テスト	PR RE	03 02	01 01	01 01	森 誠之
5.15	水	5・6	7. 酸・塩基平衡 小テスト	PR RE PS	03 02 01	01 01 02	01 01 01	森 誠之
5.22	水	5・6	8. 異性体Ⅰ(キラル体) 小テスト	PR RE	03 02	01 01	01 01	森 誠之
5.28	火	5・6	9. 異性体Ⅱ(幾何異性体) 小テスト	PR RE	03 02	01 01	01 01	森 誠之
6.4	火	3・4	中間試験					森 誠之 坂口 怜子
6.11	火	3・4	10.酸化・還元Ⅰ(アルコール、チオール) 小テスト	PR RE PS	03 02 01	01 01 02	01 01 28	森 誠之
6.18	火	5・6	11.酸化・還元Ⅱ(アルデヒド、ケトン、コレステロール) 小テスト	PR RE PS	03 02 01	01 01 02	01 01 30	森 誠之
6.25	火	1・2	12.アミン、カルボン酸 小テスト	PR RE	03 02	01 01	01 01	森 誠之
6.25	火	3・4	13.生体高分子の高次構造 小テスト	PR RE PS	03 02 01	01 01 01	01 01 07 29	坂口 怜子
6.26	水	1・2	14.生体高分子の高次構造 核酸 小テスト	PR RE PS	03 02 01	01 01 01	01 01 07 32	坂口 怜子
7.1	月	5・6	15.ビタミンの構造と機能 小テスト	PR RE PS	03 02 01	01 01 02	01 01 34	坂口 怜子
7.1	月	7・8	16.医薬品の作用と生体物質 レポート提出	LL RE	01 02	01 01	01 01	小林 英幸(学外)
7.3	水	5・6	17.医薬品の有機化学Ⅰ	LL RE	01 01	01 02	01 01	永田 龍(学外)
7.3	水	7・8	18.医薬品の有機化学Ⅱ —新型コロナウイルス関連医薬品— レポート提出	LL RE	01 01	01 02	01 01	永田 龍(学外)
7.24	水	2・3	科目試験					森 誠之 坂口 怜子