

沈 阳 师 范 大 学

教 学 日 历

生物 专业 21 年级 1、2、3 班 22-23 学年第 1 学期

课程名称：生物化学

课程代码：02100280

教学班号：

周 次	教 学 作 业 类 别 及 内 容					
	讲 授		实 践 环 节	课 外 作 业	参 考 书 目	
	星 期	时 数	教 学 大 纲 的 章 节、 题 目	实 验 课、 习 题 课	题 目 和 题 数	书 名、 章 节、 页 数
第一周 8月29日 至 9月4日	1 3	2 2	第一章 绪论 1.1 生物化学的概念 1.2 生物化学发展历程 1.3 生物化学研究内容 第二章 糖类化学 2.1 糖的概念 2.2 单糖		概念：10 简答：5 综合：1 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 上册)高等教育 出版社，PP：1—78 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：15—56
第二周 9月5日 至 9月11日	1 3	2 2	第二章 糖类化学 2.3 二糖和三糖 2.4 多糖 第三章 脂质化学 3.1 脂质的概念和类别 3.2 单脂 3.3 复脂 4.4 固醇		概念：5 简答：3 计算：2 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 上册)高等教育 出版社，PP：79—121 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：62—82
第三周 9月12日 至 9月18日	1 3	2 2	第四章 蛋白质化学 4.1 蛋白质的一般组成 4.2 氨基酸结构分类 4.3 蛋白质的分类 4.4 蛋白质的分子结构		概念：10 简答：6 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 上册)高等教育 出版社，PP：123—156 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：87—108
第四周 9月19日 至 9月25日	1 3	2 2	第四章 蛋白质化学 4.5 蛋白质的重要性质 4.6 蛋白质结构与功能的关系		概念：10 简答：6 计算：6 综合：2 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 上册)高等教育 出版社，PP：157—289 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：110—144

第五周 9月26日 至 10月2日	1 3	2 2	第五章 核酸化学 5.1 核酸的概念、重要性质 5.2 DNA 的结构 5.3 RNA 的结构 5.4 核酸的性质 5.5 核酸的生物学功能 5.6 基因组学相关概念		概念：5 简答：3 综合：1 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 上册)高等教育 出版社，PP: 470—511 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP: 235—251
第六周 10月3日 至 10月9日	1 3	2 2	第六章 酶化学 6.1 酶的概念、命名和分类 6.2 酶的化学本质和特性 6.3 酶的结构和功能 6.4 酶的专一性 6.5 酶的作用机制		概念：8 简答：6 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 上册)高等教育 出版社，PP: 319—431 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP: 163—186
第七周 10月10日 至 10月16日	1 3	2 2	第六章 酶化学 6.6 酶的反应速率和影响反应 速率的因素 6.7 调节酶、诱导酶、同工酶 和多酶复合体系 6.8 个别酶：溶菌酶、超氧化 物歧化酶 6.9 酶在人类生活中的重要性		概念：5 简答：3 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 上册)高等教育 出版社，PP: 433—469 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP: 218—224
第八周 10月17日 至 10月23日	1 3	2 2	第七章 维生素化学 7.1 维生素的概念和类别 7.2 脂溶性维生素 7.3 水溶性维生素 7.4 维生素的作用机制 7.5 维生素在医疗卫生和保健 上的重要性 第八章 糖代谢 8.1 糖代谢概述 8.2 糖的分解代谢—无氧化 途径		概念：5 简答：6 综合：2 计算：2 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 上册)高等教育 出版社，PP: 433— 469；下册 PP: 63— 89 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP: 309—325
第九周 10月24日 至 10月30日	1 3	2 2	第八章 糖代谢 8.3 糖的分解代谢—有氧化 途径 8.4 糖的分解代谢—磷酸戊糖 途径		概念：3 简答：2 综合：2 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 下册)高等教育 出版社，PP: 92—112 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP: 282—303

第十周 10月31日 至 11月6日	1 3	2 2	第八章 糖代谢 8.5 糖原的合成与分解 8.6 糖异生途径 8.7 血糖及其调节 第九章 脂质代谢 9.1 脂肪的分解代谢	概念：6 简答：3 计算：2 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 下册)高等教育 出版社，PP：147— 195；PP：230-256 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：327—337
第十一周 11月7日 至 11月13日	1 3	2 2	第九章 脂质代谢 9.2 脂肪的合成代谢 9.3 脂质代谢的调节 9.4 脂质代谢反常引起的常见 疾病 第十章 蛋白质的降解和氨基 酸的代谢 10.1 蛋白质的降解 10.2 氨基酸的主要代谢途径	概念：5 简答：3 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 下册)高等教育 出版社，PP：257—298 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：340—371
第十二周 11月14日 至 11月20日	1 3	2 2	第十章 蛋白质的降解和氨基 酸的代谢 10.3 氨基酸的分解代谢 10.4 氨基酸的生物合成 10.5 个别氨基酸的代谢 第十一章 核酸的降解和核苷 酸的代谢 11.1 核酸的酶解 11.2 核苷酸的分解代谢 11.3 核苷酸的合成代谢	概念：5 简答：3 综合：2 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 下册)高等教育 出版社，PP：299— 366；PP：387-405 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：376—399
第十三周 11月21日 至 11月27日	1 3	2 2	第十二章 生物氧化 12.1 生物氧化的一般原理 12.2 生物氧化体系的类型 12.3 重要的生物氧化酶类 12.4 生物氧化与能量的产生 和转移	概念：6 简答：4 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 下册)高等教育 出版社，PP：144—146 王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：402—410
第十四周 11月28日 至 12月4日	1 3	2 2	第十三章 物质代谢的相互联 系和调节控制 13.1 物质代谢的相互联系 13.2 代谢调节的重要性 13.3 酶的调节 13.4 激素的调节 13.5 神经的调节 第十四章 DNA 的生物合成 14.1 DNA 的复制 14.2 逆转录 14.3 基因表达调控	概念：5 简答：2 综合：2 SPOC 网络 教学平台： 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王淼主编，生物化学 (2017)，中国轻工业 出版社，PP：422—438 王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编，生物化学(第 3版 下册)高等教育 出版社，PP：406—432

第十五周 12月5日 至 12月11日	1 3	2 2	第十四章 DNA的生物合成 14.4 DNA 损伤及修复 第十五章 RNA的生物合成 15.1 转录 15.2 RNA 复制 15.3 多核苷酸磷酸化酶(无模板的 RNA 的合成) 15.4 RNA 生物合成抑制剂	概念: 10 简答: 6 概念: 3 简答: 2 SPOC 网络 教学平台: 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编, 生物化学(第 3版 下册) 高等教育 出版社, PP: 438—503 王淼主编, 生物化学 (2017), 中国轻工业 出版社, PP: 456— 470 ; PP: 482—488
第十六周 12月12日 至 12月18日	1 3	2 2	第十六章 蛋白质的生物合成 16.1 遗传密码 16.2 蛋白质的生物合成 16.3 蛋白质的定向转运 16.4 蛋白质生物合成抑制剂 16.5 蛋白质工程	概念: 10 简答: 3 综合: 2 计算: 1 SPOC 网络 教学平台: 章节学习测 试题、作业 题、考试题	王镜岩 朱圣庚 徐长 法主编, 生物化学(第 3版 下册) 高等教育 出版社, PP: 517—537 PP: 580—616 王淼主编, 生物化学 (2017), 中国轻工业 出版社, PP: 490—499 PP: 501—506
学时数合计		理论课学时为 64 学时, 共 81 人, 理论讲授			
使用教材内容 变动说明		张冬梅 陈钧辉主编, 普通生物化学(第 6 版) 高等教育出版社, 2021.7			
教学方法改革及使用现代教 学手段说明		1. 采用讲授、案例、课堂讨论、项目学习等教学方法。 2. 采用教师精讲、师生互动、实时测验、教师小结等教学策略。 3. 使用 SPOC 网络教学平台、和微信群等信息技术工具。			
采用双语教学 情况说明					

任课教师 逢洪波 系(教研室)主任 _____ 单位教学负责人 _____

填表日期: 2022 年 8 月 25 日 教学日历完成情况 _____ 检查人 _____

附注: 本日历一式三份, 一份任课教师本人使用, 一份由开课单位办公室存档, 一份报教务处存档。

主要参考文献

1. 张冬梅 陈钧辉主编, 普通生物化学(第 6 版) 高等教育出版社, 2021.7
2. 王镜岩、朱圣、徐长法主编, 生物化学(第三版) 上下册, 高等教育出版社, 2002
3. 聂剑初, 生物化学简明教程(第三版), 高等教育出版社, 1999
4. 王淼主编, 生物化学, 中国轻工业出版社, 2017
5. 中国生物化学与分子生物学会, 生命的化学, 双月刊
6. 中国生物化学与分子生物学会, 生物化学与分子生物学报, 月刊
7. 中国生物化学与分子生物学会, 生物化学与分子生物进展, 月刊