

832 生物化学

1. 考试内容:

糖的分类、结构特点与多糖的生物功能,天然脂肪酸的结构特点,磷脂分类与结构,类固醇的结构,血浆脂蛋白的功能,蛋白质的化学组成与分类,氨基酸的分类、酸碱性质以及参与的化学反应,肽和肽键的结构,肽的理化性质,蛋白质的一级结构与生物功能,蛋白质二级结构的类型与特点,蛋白质的高级结构与功能,蛋白质之间的相互作用,蛋白质的性质与分子量的测定,蛋白质分离的方法,酶的基本组成、命名和分类,酶的专一性,酶的活力测定,核酶,抗体酶,底物浓度等对酶反应的影响,酶的抑制作用,可逆抑制作用动力学,酶的活性部位,酶催化反应的机制,酶活性的调节控制,维生素的概念、分类、功能以及与辅酶关系,核酸的组成与结构、物理化学性质、研究方法以及生物功能,抗生素的概念、分子结构的特点和改造模式、抗菌机制以及细菌产生抗药性的原因,激素及作用机制,新陈代谢的调节及研究方法,热力学的一些基本概念,高能磷酸化合物,生物膜与物质运输的种类与机制,电子传递与氧化磷酸化,糖代谢的重要途径及代谢调节,光合作用,脂肪酸的氧化及代谢的调节,磷脂与胆固醇合成,蛋白质和氨基酸的分解代谢,氨基酸及其重要衍生物的生物合成,生物固氮作用,核酸的降解和核苷酸代谢,DNA 的复制、修复与重组。RNA 的生物合成与加工,蛋白质合成及转运,细胞代谢与基因表达调控。

2. 考试要求:

熟练掌握基本概念、基本理论、经典实验;掌握前后章节的连贯性;掌握基本的实验技能、如何用基本概念和基本理论分析实验现象;了解近期生物学领域的重大进展。

3. 题型及分值(总分:150分)

- (一) 判断题(20-24 小题,每题 1.5 分,总分 30-35)
- (二) 选择题(25-30 小题,每题 2.0 分,总分 50-60)
- (三) 问答题(4-7 个小题,总分 60-65)

参考书目:

王镜岩,朱圣庚,徐长法.生物化学(第三版),北京:高等教育出版社,2002