

浙江师范大学硕士研究生入学考试初试科目 考 试 大 纲

科目代码名称: 675 生物化学

适用专业: 071000 生物学(一级学科)、071300 生态学(一级学科)

一、考试形式与试卷结构

(一) 试卷满分 及 考试时间

本试卷满分为 150 分, 考试时间为 180 分钟。

(二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

试卷由试题和答题纸组成; 答案必须写在答题纸(由考点提供)相应的位置上。

(三) 试卷题型结构

是非题: (25 小题, 每题 2 分, 共 50 分)

选择题: (25 小题, 每题 2 分, 共 50 分)

简答及计算题: (5 小题, 每题 10 分, 共 50 分)

二、考查目标(复习要求)

全日制攻读硕士学位研究生入学考试生物化学科目考试内容包括生物有机体的组成、生物大分子结构与功能、生物物质在体内的代谢规律及遗传信息的表达, 要求考生系统掌握生物化学的基本知识、基础理论和基本方法, 并能运用相关理论和方法分析、解决生物学中的实际问题。

三、考查范围或考试内容概要

第一章 蛋白质的化学

第一节 蛋白质通论

第二节 氨基酸:

第三节 蛋白质共价结构

第四节 蛋白质构象

第五节 蛋白质分子结构与功能的关系

第六节 蛋白质的性质

第二章 核酸的化学

第一节 核酸通论

第二节 核酸的组成

第三节 DNA 结构

第四节 RNA 结构与功能

第五节 核酸的性质

第三章 糖类的结构与功能

第一节 糖的概念与分类

- 第二节 单糖
- 第三节 寡糖及多糖
- 第四节 糖复合物
- 第四章 脂类的生物膜
 - 第一节 脂类
 - 第二节 生物膜
- 第五章 酶化学
 - 第一节 酶学通论
 - 第二节 酶的作用机制
 - 第三节 酶促反应动力学
 - 第四节 酶活力的测定
- 第六章 维生素与辅酶
 - 第一节 引言：维生素的定义和命名
 - 第二节 脂溶性维生素
 - 第三节 水溶性维生素
- 第七章 新陈代谢总论与生物氧化
 - 第一节 新陈代谢
 - 第二节 氧化磷酸化
- 第八章 糖代谢
 - 第一节 多糖的酶解。
 - 第二节 糖的无氧酵解
 - 第三节 糖的有氧分解
 - 第四节 磷酸戊糖途径
 - 第五节 乙醛酸途径
 - 第六节 糖原合成，糖原的异生。
- 第九章 脂类代谢
 - 第一节 脂类的酶促水解
 - 第二节 脂肪的分解
 - 第三节 脂肪的合成
 - 第四节 磷脂及胆固醇的合成
- 第十章 蛋白质的降解及氨基酸的代谢
 - 第一节 蛋白质的酶促降解。
 - 第二节 氨基酸的分解代谢
 - 第三节 氨基酸的合成代谢
- 第十一章 核酸的降解和核苷酸代谢
 - 第一节 核酸的降解
 - 第二节 碱基的分解
 - 第三节 核苷酸的生物合成
- 第十二章 核酸的生物合成
 - 第一节 DNA 生物合成
 - 第二节 RNA 生物合成

第十三章 蛋白质的生物合成

第一节 蛋白质的翻译

第二节 蛋白质的合成过程

第十四章 代谢的相互关系及调控

第一节 各物质代谢的相互关系

第二节 代谢的调控

参考教材或主要参考书：

生物化学(上、下册).第三版.王镜岩等主编.高等教育出版社，2002