

天津医科大学全国硕士研究生入学统一考试

生物化学综合考试大纲

一、考试目的

本考试是为高等院校和科研院所招收生物化学与分子生物学和细胞生物学专业全日制科学学位硕士研究生的入学资格考试。

二、考试的性质与范围

本考试是测试考生生物化学基础知识、基本技术和相关研究进展的掌握程度，以及对上述内容理解和综合运用能力的参照性水平考试。考试范围包括本大纲规定的生物化学基础知识和基本技术，及实时的相关研究进展。

三、考试基本要求

1. 具备生物化学研究领域相关的化学、生物学等方面的背景知识。
2. 全面掌握生物化学基础知识和基本技术，了解相关研究进展。
3. 理解生物化学知识体系，具备较强的融会贯通能力。

四、考试形式

本考试采取客观试题与主观试题相结合，单项知识测试与综合知识测试相结合的方法，强调考生对生物化学知识和技术的理解和应用能力。

五、考试内容

本考试涵盖由生物体的化学组成、物质代谢和遗传信息传递及重组 DNA 相关技术构成的生物化学知识体系。总分 150 分。

1. 考试要求

要求考生掌握并理解：糖、脂、蛋白质/酶、核酸、维生素、激素等各类生命基本物质的组成、结构、性质和功能；糖、脂、氨基酸、核苷酸等在生命活动过程中进行的化学变化及其变化规律和相关的能量转化；遗传信息在生物体中的表达过程及调控方式。具体包括：

第一部分：结构生物化学：氨基酸与蛋白质化学

酶化学和酶动力学

核苷酸与核酸

糖生物学

维生素与辅酶

脂质与生物膜

激素与生物信号转导

第二部分：代谢生物化学：代谢概念和研究方法

糖代谢

生物氧化

光合作用

脂肪、磷脂、糖脂和胆固醇代谢

氨基酸代谢

核苷酸代谢

第三部分：遗传信息传递：DNA 的复制、修复和重组

RNA 代谢

蛋白质的生物合成与修饰

基因表达调控

第四部分：生物化学研究技术及进展：

重组 DNA 技术

相关研究进展等

2. 题型

主要有选择、填空、名词解释、问答题等题型。