

## 338 生物化学

### 一、 考试性质

生物化学为我校招收生物与医药类专业型硕士研究生而自命题的考试科目。其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读基础医学、生物学相关专业硕士研究生所需要的有关学科的基础知识和基础技能。

### 二、 考察目标

要求考生系统掌握生物化学的基本理论、基本知识和基本技能，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本技能综合分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

### 三、 考试比例及题型结构

试卷满分为 150 分。试卷由名词解释、简答题、论述题三个部分组成。

名词解释题：第 1-12 题，每题 4 分，计 48 分；

简答题：第 13-18 题，每题 9 分，计 54 分；

论述题：第 19-21 题，每 16 分，计 48 分。

### 四、 考察内容范围

#### (一) 结构生化

##### 1. 蛋白质的结构与功能

蛋白质的分子组成，蛋白质的分子结构，蛋白质结构与功能的关系，蛋白质的理化性质，蛋白质的分离、纯化与结构分析。

##### 2. 核酸的结构与功能

核酸的化学组成及一级结构，DNA 的空间结构与功能，RNA 的结构与功能，核酸的理化性质。

##### 3. 酶

酶的分子结构与功能，酶的工作原理，酶促反应动力学，酶的调节。

#### (二) 代谢生化

##### 1. 糖代谢

糖的消化吸收与转运，糖的无氧氧化，糖的有氧氧化，磷酸戊糖途径，糖原的合成与分解，糖异生，血糖及其调节。

##### 2. 脂质代谢

脂质的构成、功能及分析，脂质的消化与吸收，甘油三酯代谢，磷脂代谢，胆固醇代谢。

血浆脂蛋白。

##### 3. 生物氧化

氧化磷酸化，氧化磷酸化的调节，其它氧化体系。

##### 4. 氨基酸代谢

蛋白质的生理功能和营养价值，蛋白质的消化、吸收与腐败，氨基酸的一般代谢，氨的代谢，氨基酸的特殊代谢。

##### 5. 核苷酸代谢

嘌呤核苷酸的合成与分解代谢，嘧啶核苷酸的合成与分解代谢，抗代谢物及其原理。

##### 6. 非营养物质代谢

生物转化作用，胆汁与胆汁酸的代谢，血红蛋白的生物合成，胆色素的代谢与黄疸。

##### 7. 物质代谢的整合与调节

物质代谢的调节机制及其特点，物质代谢的相互联系，肝在物质代谢中的作用。物质代谢调节的主要方式。

### (三) 分子生物学

#### 1. DNA 的生物合成

复制的基本规律，DNA 复制的酶学和拓扑学变化，原核生物 DNA 复制过程，真核生物 DNA 生物合成过程，逆转录和其他复制方式。

#### 2. RNA 的生物合成

转录的模板和酶，原核生物的转录过程，真核生物 RNA 的生物合成，真核生物 RNA 的转录后加工和降解。

#### 3. 蛋白质的生物合成

蛋白质生物合成体系，氨基酸的活化，肽链的生物合成过程，蛋白质生物合成后加工和靶向输送。

#### 4. 基因表达调控

基因表达与基因表达调控的基本概念与特点，原核基因表达调控，真核基因表达调控。

备注：上述内容为本科目的考察大致范围，可根据命题实际需要，允许偶有超出上述范围的命题情况出现。请各位考生注意。