

沈阳农业大学

全国硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目代码： 825 考试科目： 基础生物化学

本考试大纲由 生物科学技术学院 (单位) 于 2014 年 9 月 20 日通过。

一、考试性质

《基础生物化学》考试是为沈阳农业大学生物学一级学科招收硕士研究生而设置的具有选拔性质的全国统一入学考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试学生掌握大学本科阶段基础生物化学课程的基本知识、基本理论，以及运用生物化学的基础理论知识与技术方法分析和解决实际问题的能力，评价的标准是高等学校本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的生物化学基础理论的素质，并有利于其他高等院校和科研院所相关专业上的择优选拔。

二、考查目标

《基础生物化学》科目考试涵盖生物体物质的化学组成、结构、性质与功能，生物体内的物质代谢、能量转移与代谢调控，生物体的遗传信息传递，基础生物化学实验等。要求考生：

(一) 掌握生物体物质的化学组成、结构、性质与功能，生物体内的物质代谢、能量转移与代谢调控，生物体的遗传信息传递。

(二) 了解生物化学与其他学科的关系及其应用领域。

(三) 能够运用生物化学的基本理论知识、基本实验技术分析并解决科学研究及生产与生活中的实际问题。

三、适用范围

《基础生物化学》考试科目，适用于报考沈阳农业大学生物类一级学科相关专业的考生。

四、考试形式和试卷结构

(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) 试卷内容结构

1. 生物大分子化学组成、结构、性质，约20%
2. 物质代谢相互关系与调控，约25%
3. 能量代谢，约10%
4. 遗传信息及其传递，约20%
5. 生物化学的基本理论应用，约10%
6. 基础生物化学实验，约15%

(三) 试卷题型结构及分值比例

1. 名词解释，30分（6/30）
2. 填空题，10分（2/30）
3. 判断题，15分（3/30）
4. 选择题，10分（2/30）
5. 简答题，25分（5/30）
6. 论述题，35分（7/30）
7. 实验题，25分（5/30）

五、考查内容

1. 生物体大分子——蛋白质、核酸、糖及脂的化学组成、结构、性质与功能

2. 蛋白质、酶、核酸的分离纯化与鉴定
3. 酶的命名与分类、酶的作用机制、酶促反应动力学、维生素与辅助因子
4. 生物氧化、电子传递链及其组成、氧化磷酸化的机理、氧化磷酸化解偶联和抑制作用、能荷对代谢的调节作用
5. 糖、脂代谢途径，化学计量，生物学意义，代谢调控
6. 蛋白质、核酸的酶促降解及氨基酸、核苷酸代谢
7. DNA、RNA、蛋白质的生物合成特点、参与的酶、过程、加工与修饰
8. 糖、脂、蛋白、核酸代谢相互关系及代谢调节（酶水平、酶含量及酶活性）

六、本校本科生教学用书

《基础生物化学》，王金胜，吕淑霞主编，2014，中国农业大学出版社；

《生物化学》，王冬梅，吕淑霞主编，2010，科学出版社；

《基础生物化学》，吕淑霞主编，2003，中国农业大学出版社。