湖南农业大学2023年硕士研究生招生考试

**《动物生物化学》考试大纲**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **科目代码** | **科目名称** | **《动物生物化学》考试大纲** |
| 618 | **动物生物化学** | **一、考试目的：**  动物生物化学为湖南农业大学招收兽医学（基础兽医学、预防兽医学、临床兽医学、中兽药学），畜牧学（动物遗传育种与繁殖、动物营养与饲料科学和动物生产与畜牧工程）学术型研究生入学考试科目，科目为专业基础课，其目的是考察应试考生是否具备进行专业学习所要求的专业基础知识掌握情况和应用能力。  **二、考试性质与范围：**  本科目考试是针对参加兽医学、畜牧学学术型硕士研究生入学应试者关于动物生物化学基本知识以及综合运用能力的测试性考试。  **三、考试基本要求**  熟悉掌握动物生物化学科目知识内容的基本概念，理解物质代谢的基本途径和相互关系，具有良好的知识基础，并能综合运用。  **四、考试形式**  本科目以体现基础知识掌握和问题分析能力为导向，考试方式为闭卷。  **五、考试内容：**  1.蛋白质  蛋白质的化学组成；蛋白质的化学结构；蛋白质的高级结构；蛋白质的结构与功能的关系；蛋白质的理化性质与分离鉴定。  2.核酸  核酸的化学组成；DNA分子的结构；RNA分子的结构；DNA的理化性质。  3.生物催化剂--酶  酶的一般概念；酶的化学结构；酶的结构与功能的关系；酶的作用机理；酶促反应动力学；酶活性的调节；酶的应用。  3.糖代谢  糖的生理功能及代谢概况；糖原的分解与合成；葡萄糖的分解代谢；糖异生；戊糖代谢途径；糖代谢个途径的联系和调节。  5.生物氧化  生物氧化相关的酶类；生物氧化中二氧化碳和水的生成；呼吸链；细胞液NADH进入线粒体的穿梭机制；生物氧化中ATP的生成。  6.脂代谢  脂类及其生理功能；脂肪的分解代谢；脂肪的合成代谢；脂肪代谢的调控；类脂代谢；脂类在体内运转的概况。  7.含氮小分子代谢  蛋白质的营养作用；氨基酸的一般分解代谢；氨的代谢；α-酮酸的代谢和非必需氨基酸的合成；个别氨基酸的代谢；核苷酸代谢。  8. 物质代谢的联系和调节  物质代谢的基本目的；物质代谢的相互联系；动物代谢调节的一般原理；代谢调节信号的细胞传导机制。  9.DNA的生物合成--复制  DNA复制的半保留性；参与DNA复制的主要酶与蛋白因子；复制过程；反转录合成；DNA的损伤和修复。  10. RNA 的生物合成---转录  转录的概述；转录的特点；原核生物基因的原转录；真核生物基因的转录；核酶及其功能。  11. 蛋白质的生物合成---翻译  蛋白质翻译系统的主要组成成分和功能；原核生物蛋白质生物合成的过程；真核生物蛋白质生物合成的特点；多肽链翻译后的加工；蛋白质的转位。  12. 基因表达的调节  基因、基因组等的概念；原核生物基因表达的调节；真核生物基因表达的调节。  13.核酸技术  核酸的分离制备；基因操作的主要技术，DNA重组技术；核酸技术的应用。  **六、基本题型：**  名词解释、选择题、计算题、简答题、综合论述题等。  **七、参考书目:**  《动物生物化学》(第五版)，邹思湘主编，中国农业出版社，2014年  执笔人：苏建明 李丕顺 谭碧娥 |