

佛山科学技术学院 2023 年硕士研究生招生考试大纲

科目名称：动物生物化学

本科目为兽医专硕《动物生物化学》考试（同等学力加试）大纲。

一、考查目标

动物生物化学主要测试考生对动物生物化学内容的掌握程度及应用相关知识解决问题的能力。考试内容包括生物大分子结构和功能、物质代谢、能量代谢、遗传信息传递及基因表达调控，为今后从事生命科学、动物科学、动物医学、动物药学研究及实践奠定必要基础。

二、考试形式

（一）试卷成绩及考试时间

- 1 线下考试：满分 100 分，考试时间 120 分钟。
- 2 线上考试：满分 100 分。

（二）答题方式

- 1 线下考试：闭卷，笔试。
- 2 线上考试：面试形式作答。

（三）试卷结构

问答题、论述题。

三、考查范围

（一）蛋白质

蛋白质一级结构及高级结构的主要特点；蛋白质的理化性质：蛋白质结构与功能的关系。

（二）酶

酶的化学结构及结构与功能的关系；酶的作用机理及影响酶促反应速度的因素；酶活性调节；米氏方程、米氏常数及其意义。

（三）糖类代谢

糖代谢途径，特别是糖的分解代谢、磷酸戊糖途径和糖异生的过程及其生理意义；糖异生作用；糖代谢各途径的联系及调剂。

（四）生物氧化

ATP 的产生、贮存和利用的机理；两条重要电子传递链的组成、排列顺序和电子传递抑制剂；氧化磷酸化的概念、偶联机理及氧化磷酸化的解偶联作用。

（五）脂类代谢

脂肪分解与合成的基本途径与调节机理及脂类在体内的运转概况；类脂代谢；磷脂代谢；胆固醇的代谢。

（六）含氮小分子的代谢

蛋白质的生理价值与必需氨基酸；氨基酸的一般分解代谢：氨基酸的脱氨基作用；氨基酸的脱羧基作用；氨的代谢：动物体内氨的来源与去路；尿素的生成机制； α -酮酸的代谢和非必需氨基酸的合成： α -酮酸代谢；非必需氨基酸的合成；个别氨基酸的代谢：芳香族氨基酸的代谢转变；核苷酸的合成与分解代谢；糖、脂类、氨基酸和核苷酸代谢的联系。

（七）核酸的化学结构

DNA 的损伤和修复。

（八）核酸、蛋白质的生物合成

DNA 和 RNA、蛋白质的生物合成。DNA 半保留复制的特点、过程及生物学意义。反向转录。转录的过程和生物学意义及转录后加工。蛋白质生物合成体系组成（遗传密码、解码系统、核糖体）。大肠杆菌中蛋白质的合成过程和蛋白质翻译后的加工。DNA 和 RNA 的化学组成及分子结构的特点。DNA 的变性、复性、解链温度、增色效应和核酸的分子杂交等概念。原核生物蛋白质生物合成的过程

（九）基因表达的调节

基因与基因组的概念；原核生物基因表达的调控。

参考书目：

[1] 邹思湘 主编. 动物生物化学（第五版）. 中国农业出版社.