

天津农学院 2019 年硕士研究生招生考试初试

624 动物生物化学考试大纲

内容与要求:

第 1 章 绪论

了解本章各节内容，不作掌握要求。

第 2 章 蛋白质

- 1、了解蛋白质分离纯化的一般原则，蛋白质的分类等；
- 2、掌握蛋白质的化学组成，肽，蛋白质的结构，蛋白质结构与功能的关系，蛋白质的理化性质等。

第 3 章 酶

- 1、了解酶的分类和命名，酶的活力测定与分离提纯等；
- 2、掌握酶的概念，酶的专一性，酶的作用机制，影响酶促反应速度的因素，酶活性的调节等。

第 4 章 维生素

- 1、了解维生素的概念和分类；
- 2、掌握水溶性维生素，脂溶性维生素等。

第 5 章 核酸

- 1、了解核酸的序列测定，基因与基因组等；
- 2、掌握核酸的种类、分布与化学组成，核酸的结构，核酸的理化性质及分离提纯等。

第 6 章 糖类

了解本章各节内容，不作掌握要求。

第 7 章 脂类

了解本章各节内容，不作掌握要求。

第 8 章 生物氧化

- 1、了解新陈代谢的基本概念，其他生物氧化体系等；
- 2、掌握生物氧化的特点和方式，高能磷酸化合物，电子传递链，氧化磷酸化等。

第 9 章 糖代谢

- 1、了解淀粉、糖原、纤维素和双糖的酶促降解等；了解光合作用，光合作用中 CO₂ 的固定，蔗糖、糖原、淀粉和纤维素的生物合成等；
- 2、掌握糖酵解，三羧酸循环，磷酸戊糖途径，糖的异生作用等。

第 10 章 脂类代谢

- 1、了解磷脂和糖脂的代谢；
- 2、掌握脂肪的分解代谢，脂肪的生物合成，胆固醇的生物合成等。

第 11 章 氨基酸代谢

- 1、了解蛋白质概述，氨基酸的生物合成等；
- 2、掌握氨基酸的一般分解代谢，氨的代谢，酮酸的代谢，个别氨基酸的代谢等。

第 12 章 核苷酸代谢

- 1、了解核苷酸的分解代谢；
- 2、掌握核苷酸的合成代谢等。

第 13 章 物质代谢的联系与调节

掌握物质代谢的联系，物质代谢的调节等。

第 14 章 DNA 的生物合成

掌握 DNA 的复制，DNA 的损伤与修复等。

第 15 章 RNA 的生物合成

- 1、了解 RNA 的复制；
- 2、掌握 RNA 聚合酶，RNA 转录过程，RNA 转录后的加工等。

第 16 章 蛋白质的生物合成

1、了解蛋白质的靶向输送等；

2、掌握蛋白质合成体系的分子基础，氨基酸的活化，蛋白质生物合成过程，蛋白质生物合成后的折叠与修饰等。

第 17 章 基因表达与控制

了解本章各节内容，不作掌握要求。

第 18 章 基因工程与蛋白质工程

了解本章各节内容，不作掌握要求。

试题类型：

中英文名词解释、简答题、分析论述题等。

主要参考书：

《动物生物化学》（第 1 版），李留安 主编，清华大学出版社，2013 年。

