

燕山大学生物化学考研专业课复习大纲

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

教材：《生物化学》王希成 清华大学出版社(2002 年版)

1. 绪论

生物化学的概念，生物化学在生物科学中的地位及其在工农业生产中的作用

2. 糖类化学

糖的概念和分类；单糖、双糖、三糖、多糖的分子组成，特别是单糖和双糖的结构和命名。

3. 脂类化学

脂类的概念和类别；单脂、复脂、固醇；特别是脂肪酸的结构组成和分类。

4. 蛋白质化学

蛋白质分子的组成；蛋白质的结构及其功能；蛋白质的理化性质；特别是氨基酸的分子结构和分类。

5. 核酸化学

核酸的化学组成；DNA 和 RNA 的一级和二级 结构。

6. 酶

酶和酶的活性中心概念；酶的作用特点；酶的分类和命名；酶的分子组成和化学结构；酶的作用机理；影响酶促反应的各种因素；酶在体内存在的几种主要形式。

7. 维生素与辅酶

维生素的概念与种类；水溶性维生素和脂溶性维生素的生物学功能。

8. 生物氧化（电子传递与氧化磷酸化）

呼吸链、氧化磷酸化、底物磷酸化的概念；生物体内两条重要的呼吸链；细胞液中 NADH 的氧化。

9. 糖代谢

糖的分解代谢，包括酵解、柠檬酸循环和磷酸戊糖途径，特别是柠檬酸循环；糖原的降解与生物合成；糖的异生作用。

10. 脂类代谢

脂肪的分解代谢，特别是脂肪酸的 β -氧化作用；脂肪的生物合成，特别是脂肪酸的生物合成；磷脂的代谢。

11. 蛋白质的分解代谢

蛋白质的降解；氨基酸的一般分解代谢，特别是氨基酸的脱氨基作用；尿素循环；氨基酸的生物合成。

12. 核酸代谢及蛋白质的生物合成

核酸和核苷酸的分解代谢，特别是嘌呤和嘧啶碱的分解代谢；核苷酸的生物合成代谢；DNA 的生物合成-复制；RNA 的生物合成-转录；蛋白质的生物合成-