

大连民族大学 2025 年硕士研究生招生考试

初试科目考试大纲

科目代码及名称	802-普通生物化学
考试内容	<p>第一章 糖类</p> <p>糖类的概念及其分类，主要单糖、寡糖、多糖、糖缀合物的结构和性质。</p> <p>第二章 蛋白质</p> <p>氨基酸的种类、物理性质和化学性质，蛋白质的结构及结构与功能的关系，蛋白质的分离纯化及性质的测定技术，蛋白质的共价结构，蛋白质的功能与进化，蛋白质结构分析技术等。</p> <p>第三章 酶与辅酶</p> <p>酶的基本概念、分类及命名，酶的特点和化学本质，主要辅酶的类别、结构、作用，酶的作用机制，酶与底物之间的相互作用，酶促反应动力学，酶的活力及其调节，酶活力的测定方法。</p> <p>第四章 核酸</p> <p>核酸和核苷酸的种类、分子组成及其结构，核酸一级结构的测定方法，核酸的二级结构和三级结构，核酸的物理性质和化学性质。</p> <p>第五章 脂类</p> <p>脂类的种类及功能，脂肪酸的性质，常见脂肪酸和必需脂肪酸，三酰甘油的物理和化学性质，磷脂的结构，几种重要的甘油磷脂的特性，萜类、类固醇、蜡类、结合脂类以及</p>

生物膜的结构与功能。

第六章 新陈代谢与生物氧化

新陈代谢的概念、类型及其特点，高能化合物，ATP 的生物学功能、生物氧化，呼吸链的组成和顺序，电子传递过程与 ATP 的产生，氧化磷酸化的机制。

第七章 糖代谢

糖酵解、三羧酸循环、磷酸己糖旁路、糖异生等代谢途径的过程、关键酶的作用、能量变化、调控及生理意义，葡萄糖转变为丙酮酸的能量估算。

第八章 脂质代谢

脂类消化和中间代谢的基本概念、脂肪的分解代谢（ β -氧化）、脂肪酸及脂类的合成代谢。

第九章 核酸代谢

核酸降解和核苷酸代谢：核酸和核苷酸的分解代谢，核苷酸的合成代谢。

RNA 生物合成：遗传密码，mRNA 生物合成（转录）过程。

DNA 生物合成：DNA 生物合成（复制）过程，遗传信息的稳定遗传。

第十章 蛋白质代谢

蛋白质的酶促降解，氨基酸的分解代谢（脱氨、脱羧）以及氨基酸代谢产物的进一步代谢（尿素循环、一碳基团代谢等）。

核糖体，参与蛋白质合成的 RNA，蛋白质的合成过程（氨基酸的活化，肽链合成的起始、肽链的延伸、终止与释放，肽链合成后的加工与折叠等）。

	第十一章 生物化学应用及研究进展
试题类型	名词解释、选择题、填空题、简答题、论述题
参考书目	《生物化学》(第3版), 董晓燕、贾长虹、李春等, 高等教育出版社, 2021.
备注	