

大连民族大学硕士研究生招生考试大纲

专业领域	生物工程领域
科目代码及名称	338-生物化学
考试内容	<p>复习章节</p> <p>1.蛋白质的化学 熟悉基本氨基酸的种类和结构；掌握氨基酸和蛋白质的酸碱性质；掌握蛋白质的胶体性质与蛋白质沉淀的方法和原理；掌握蛋白质分离纯化的一般原则；熟悉蛋白质分离纯化的常用方法。</p> <p>2.糖类的化学 掌握单糖的结构和性质；熟悉重要寡糖的化学组成和用途；掌握淀粉和纤维素的结构特点，比较二者在结构和功能上的差别；了解重要杂多糖的功能。</p> <p>3.脂类的化学 掌握脂质的定义、分类和生物学作用；熟悉脂肪酸的结构、性质和重要的脂肪酸；熟悉三酰甘油和蜡的结构和性质；熟悉磷脂的结构；了解萜和类固醇的结构特点和生物学意义。</p> <p>4.酶化学 掌握酶的特性；了解酶反应机制；掌握影响酶催化效率的有关因素，重点是米氏方程；掌握酶的国际单位的规定和酶的活性测定方法；掌握酶原激活和同工酶的有关概念和实例。</p> <p>5.维生素与辅酶 掌握维生素的概念；掌握脂溶性维生素的结构特点、生理功用和缺乏病；掌握水溶性维生素与辅酶的关系及缺乏病。</p> <p>6.核酸的化学 掌握核苷酸的结构特点；掌握核酸的共价结构；掌握 DNA 的二级结构，了解 DNA 的三级结构；掌握 RNA 的二级结构，了解 RNA 的三级结构；掌握核酸的紫外吸收、变性与复性等性质。</p> <p>7.电子传递与氧化磷酸化 掌握高能磷酸化合物的结构特点；熟悉 ATP 在代谢中的重要作用；掌握呼吸链的组成及其 ATP 生成机理。</p> <p>8.糖类的代谢 熟悉糖酵解作用的反应过程；掌握糖酵解过程的能量计算；掌握丙酮酸的去路；熟悉形成乙酰-CoA 的过程；熟悉柠檬酸循环的过程；掌握柠檬酸循环的能量计算方法；了解戊糖磷酸途径和糖的异生。</p> <p>9.脂类的代谢 熟悉饱和脂肪酸的氧化分解途径和从头合成途径；了解不饱和脂肪酸的氧化途径；掌握酮体的生成、利用和生物学意义。掌握三酰甘油的合成；了解磷脂代谢和固醇代谢。</p>

	<p>10.蛋白质的代谢 掌握氨基酸脱氨基和脱羧基作用的途径；掌握尿素的合成途径；了解氨基酸碳骨架的氧化途径；掌握氨基酸生物合成的基本过程；掌握遗传密码的基本特性；掌握 mRNA,tRNA 和核糖体在蛋白质合成中的作用；熟悉蛋白质合成（翻译）的步骤；了解蛋白质的运输及翻译后修饰。</p> <p>11.核酸的代谢 掌握核苷酸的分解代谢；掌握核苷酸的生物合成途径；掌握原核生物 DNA 复制的有关酶和复制过程；了解真核生物 DNA 复制的特点；掌握 DNA 指导下 RNA 的合成过程（转录）和有关的酶；掌握 RNA 指导下 RNA 和 DNA 的合成（逆转录）及其意义。</p>
	<p>主要内容</p> <p>氨基酸的结构与性质（重点）、蛋白质的结构与性质（重点）、糖类的结构与性质、脂类的结构与性质、酶（重点）、维生素、电子传递与氧化磷酸化（重点）、糖酵解（重点）、三羧酸循环（重点）、脂肪酸代谢（重点）、氨基酸代谢、核苷酸代谢、蛋白质生物合成（重点）、DNA 生物合成、RNA 生物合成等内容。</p>
<p>考试要求</p>	<p>试卷题型：名词解释、填空题、判断对错、选择题、简答题、论述题。</p>
<p>参考书目</p>	<p>王境岩编著.生物化学教程.北京：高等教育出版社，2008.</p>