

《生物化学》考试大纲

一、总纲

安徽省普通高职（专科）层次升入本科教育招生考试（以下简称专升本考试），是选拔性考试。皖南医学院根据考生成绩，按照招生章程和计划，择优录取。考试具有较高的信度、效度，必要的区分度和适当的难度。

本大纲适用于报考皖南医学院（专升本）医学检验技术的所有考生，是专升本考试命题的规范性文件和标准，是考试评价、复习备考的依据。大纲明确了专升本考试的性质和功能，规定了考试内容与形式，对实施专升本考试内容改革、规范专升本考试命题有重要意义。本大纲依据上级文件要求，根据专业培养目标及课程标准并参考教材编制。

专升本考试主要考察考生对学科基本理论、知识的掌握情况，重点对高职（大专）阶段应知应会知识进行考查，以本科阶段学习必备的专业基础知识、基本理论和基本技能为考察重点，突出分析问题及解决问题的能力。在考察维度上兼顾基础性、综合性、应用型和创新性等多原则。

考试大纲的解释权归皖南医学院。

二、学科考查内容纲要

（一）考核目标与要求

依据高职高专阶段《生物化学》课程标准及参考书目要求，考查学生是否具备医学检验技术专业要求的生物化学学科基础知识和基本实验操作技能。

本大纲对内容的要求从高到低，分为“综合运用”“掌握”“熟悉”“了解”四个层次。

“综合运用”的内容在对专业基础知识掌握的基础上，具有系统的、灵活的、较强的综合应用能力。

“掌握”的内容是重点内容，要求考生对所列知识在深刻理解、牢固记忆的基础上能灵活应用去解决问题。

“熟悉”的内容是重要内容，要求考生对所列知识内容有理性的认识，能够解释、举例或辨识、推断，并能利用所列的知识解决简单问题。

“了解”的内容是相关内容，要求考生对所列知识内容有初步的认识，会在有关的问题中进行识别和直接应用。

参考书目：《生物化学》第三版，黄纯主编，科学出版社，2019年

(二) 考试范围与要求

考试主要内容包括：生命的化学基础、物质代谢和能量代谢的生化过程两大部分。

第一篇 生命的化学基础

第一章 蛋白质的化学

1. 综合运用：蛋白质的沉淀。
2. 掌握：蛋白质的元素组成及特点、蛋白质结构与功能的关系、蛋白质的变性、蛋白质的紫外吸收性质。
3. 熟悉：蛋白质的组成单位（氨基酸的结构特点及分类）、蛋白质的空间结构、蛋白质的两性电离、食物蛋白质的营养作用。
4. 了解：蛋白质的分类、蛋白质的一级结构、蛋白质的高分子性质、蛋白质的颜色反应、蛋白质的生物学功能。

第二章 核酸化学

1. 综合运用：核酸的变性、复性和分子杂交。
2. 掌握：核酸的空间结构。

3. 熟悉：核酸的分类、分布与功能、核酸分子的基本结构单位、核苷酸的衍生物、核酸的紫外吸收性质。

4. 了解：核酸的概念、核酸的元素组成、核酸的一级结构、核酸的分子大小、黏度、溶解度与酸碱性质。

第三章 酶

1. 综合运用：抑制剂对酶促反应速度的影响。

2. 掌握：酶的催化作用特点、酶的催化作用机制、酶原、底物浓度对酶促反应速度的影响。

3. 熟悉：酶的分类与命名、酶的活性中心、同工酶、酶浓度对酶促反应速度的影响、激活剂对酶促反应速度的影响。

4. 了解：酶的概念、酶的基本形式、酶的化学组成、调节酶、温度对酶促反应速度的影响、对酶促反应速度的影响

第二篇 物质代谢和能量代谢的生化过程

第七章 生物氧化

1. 掌握：呼吸链中的酶类、ATP 的生成、储存和利用。

2. 熟悉：生物氧化的特点、呼吸链的主要成分和作用、呼吸链中传递体的顺序。

3. 了解：生物氧化的概念、呼吸链的概念、直接脱羧、氧化脱羧。

第八章 糖代谢

1. 综合运用：糖的有氧氧化。

2. 掌握：糖的无氧氧化、糖原合成与分解的意义、糖异生的生理意义、血糖的来源和去路。

3. 熟悉：糖的吸收、磷酸戊糖途径、糖原合成与分解的调节、糖异生作用的调节、血糖的调节。

4. 了解：糖的消化、糖原的合成、糖原的分解、糖异生途

径、糖代谢紊乱。

第九章 脂类代谢

1. 掌握：脂肪的分解代谢、脂类的运输和血浆脂蛋白。
2. 熟悉：脂肪的合成代谢、胆固醇的代谢。
3. 了解：脂肪的消化和吸收、类脂的消化和吸收、磷脂的代谢、脂类在体内的储存和动员。

第十章 蛋白质的分解代谢

1. 掌握：氨基酸的脱氨基作用、氨的代谢、一碳单位代谢。
2. 熟悉：体内氨基酸的来源、体内氨基酸的去路、 α -酮酸的代谢、氨基酸的脱羧基作用、糖、脂肪、氨基酸在代谢上的相互转变、糖、脂肪、氨基酸在代谢上的相互制约。
3. 了解：蛋白质的消化、蛋白质的吸收、蛋白质的腐败、含硫氨基酸代谢、芳香族氨基酸代谢。

第十一章 核苷酸代谢与蛋白质的生物合成

1. 掌握：DNA 的生物合成、RNA 的生物合成、蛋白质生物合成过程。
2. 熟悉：嘌呤核苷酸的分解代谢、嘧啶核苷酸的分解代谢、核苷酸的生物合成。
3. 了解：核酸的消化、核酸的吸收、参与蛋白质合成的物质。

第十三章 非营养物质代谢

1. 综合运用：影响生物转化的因素。
2. 掌握：生物转化的特点。
3. 熟悉：生物转化的意义、生物转化的类型。
4. 了解：生物转化的概念、苯及含苯化合物的代谢、巴比妥酸衍生物的代谢、胆色素的代谢、肾上腺素和去甲肾上腺素的代谢、乙醇的代谢。

第十四章 代谢调控总论

1. 掌握：细胞水平的调节。
2. 熟悉：物质代谢的特点、激素水平的调节。
3. 了解：物质代谢的概念、整体水平的调节。

三、补充说明

2021 年普通专升本考试采用闭卷笔试，总分值 150 分，考试时长 120 分钟，按试卷要求作答。

考试题型包括但不限于以下题型：选择题、填空题、是非判断题、名词解释、简答题、问答题等。