

2026 上海中侨职业技术大学
合成生物技术专业 “专升本” 招生考试
考试大纲

考试科目	生物化学
考试时间	80 分钟
考试方式	闭卷，笔试
总分	100 分
参考书目	1. 《生物化学》，李清秀主编，人民卫生出版社，2021，第 3 版，ISBN: 9787117263054。 2. 《生物化学》，王镜岩主编，高等教育出版社，2020。

考试内容	<p>本课程是在学习完普通化学的基础上开设的，是合成生物技术专业的一门专业基础课。它是培养合成生物专业技术人才的整体知识结构及能力结构的重要组成部分，同时也是后继课程《生物制品检测技术》、《生物制品分离与纯化》等的基础。开设本课程，针对高职高专的教学特点，突出实用性和实践性，贯彻理论必需、够用的原则，注重生物化学理论知识及其在合成生物工业技术中的作用的介绍。全书包括绪论、蛋白质化学、酶与维生素、生物氧化、糖代谢、脂类代谢、氨基酸代谢、核酸化学、核苷酸代谢、核酸的生物合成、蛋白质的生物合成、物质代谢的联系与调节、肝的生物化学、血液的生物化学、水盐代谢与酸碱平衡。按照高职高专培养计划，结合实例和多媒体课件，使学生加深理解，着重培养学生对合成生物行业的兴趣、学习生物化学在合成生物工业技术中的应用。</p> <p>第一章 绪论</p> <p>1、教学目的和要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 了解生物化学的发展与应用； (2) 熟悉生物化学的研究内容和对象； (3) 掌握生物化学的学习方法。 <p>2、教学内容</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 了解生物化学的发展与应用； (2) 熟悉生物化学的研究内容和对象； <p>第二章 蛋白质化学</p> <p>1、教学目的和要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 了解蛋白质结构与功能的关系 (2) 熟悉蛋白质的组成与空间结构 (3) 掌握蛋白质的基本组成单位 (4) 学会酪蛋白的制备 (5) 掌握氨基酸双向纸层析 <p>2、教学内容</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 熟悉蛋白质的组成与空间结构 (2) 掌握蛋白质的基本组成单位 <p>第三章 酶与维生素</p> <p>1、教学目的和要求：</p>
-------------	--

- (1) 熟悉酶的化学组成与结构
- (2) 掌握酶的催化作用与分类、命名
- (3) 了解维生素与辅酶
- (4) 掌握影响酶促反应的因素

2、教学内容:

- (1) 熟悉酶的化学组成与结构
- (2) 掌握酶的催化作用与分类、命名

第四章 生物氧化

1、教学目的和要求:

- (1) 熟悉线粒体氧化体系
- (2) 熟悉电子传递链的组成
- (3) 掌握生物体内能量的生成与利用

2、教学内容:

- (1) 熟悉线粒体氧化体系
- (2) 熟悉电子传递链的组成

第五章 糖代谢

1、教学目的和要求:

- (1) 了解生物体内主要糖类及生理功能
- (2) 掌握糖在体内的代谢概况

2、教学内容:

- (1) 了解生物体内主要糖类及生理功能
- (2) 掌握糖在体内的代谢概况

第六章 脂类代谢

1、教学目的和要求:

- (1) 了解脂类在体内的分布及其生理功能
- (2) 掌握甘油三酯的代谢
- (3) 熟悉类脂代谢

2、教学内容:

- (1) 了解脂类在体内的分布及其生理功能
- (2) 掌握甘油三酯的代谢

第七章 氨基酸代谢

1、教学目的和要求:

- (1) 了解蛋白质的营养作用、消化与吸收
- (2) 熟悉氨基酸的分解代谢
- (3) 掌握氨基酸的脱羧作用

2、教学内容:

- (1) 了解蛋白质的营养作用、消化与吸收

- (2) 熟悉氨基酸的分解代谢

第八章 核酸化学

1、教学目的和要求:

- (1) 了解核算的化学组成
- (2) 熟悉核酸的性质及应用
- (3) 掌握 DNA 和 RNA 分子结构及功能

2、教学内容:

- (1) 了解核算的化学组成
- (2) 熟悉核酸的性质及应用

第九章 核苷酸代谢

1、教学目的和要求:

- (1) 了解核苷酸的抗代谢物
- (2) 了解脱氧核苷酸的生成
- (3) 熟悉核酸的合成代谢

2、教学内容:

- (1) 了解核苷酸的抗代谢物
- (2) 了解脱氧核苷酸的生成

第十章 核酸的生物合成

1、教学目的和要求:

- (1) 了解 DNA 的逆转录合成
- (2) 掌握 DNA 的复制
- (3) 了解 RNA 的复制与转录
- (4) 熟悉基因工程

2、教学内容:

- (1) 了解 DNA 的逆转录合成
- (2) 掌握 DNA 的复制
- (3) 了解 RNA 的复制与转录

第十一章 蛋白质的合成代谢

1、教学目的和要求:

- (1) 了解蛋白质的合成体系
- (2) 熟悉 tRNA 与氨基酸活化及转运
- (3) 掌握 mRNA 与遗传密码
- (4) 熟悉蛋白质的生物合成过程
- (5) 了解药物对蛋白质合成的影响

2、教学内容:

- (1) 了解蛋白质的合成体系
- (2) 熟悉 tRNA 与氨基酸活化及转运

(3) 掌握 mRNA 与遗传密码

第十二章 物质代谢的联系与调节

1、教学目的和要求:

- (1) 了解物质代谢的调节控制
- (2) 熟悉物质代谢途径间的相互联系
- (3) 掌握细胞水平的代谢调节

2、教学内容:

- (1) 了解物质代谢的调节控制
- (2) 熟悉物质代谢途径间的相互联系