



暨南大学
JINAN UNIVERSITY

2010 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业名称：动物学、水生生物学、微生物学、遗传学、发育生物学、细胞生物学、生物化学与分子生物学、生物物理学、生态学、免疫学

研究方向：

考试科目名称：612 生物化学

考生注意：所有答案必须写在答题纸（卷）上，写在本试题上一律不给分。

一、 填空（每空 2 分，共 40 分）

1. EMP 途径中三个限速酶分别为_____，_____和_____。
2. ACP、NADH 和 FADH_2 的中文名称分别是_____，_____和_____。
3. 稳定 DNA 双螺旋的主要次级键有_____，_____，_____，和_____。
4. 生物体在碱基的从头合成途径中，第一个合成的嘌呤类化合物是_____，第一个合成的嘧啶类化合物是_____，在人体中嘌呤碱基代谢的终产物为_____。
5. 蛋白质分离纯化的方法主要有：_____，_____，_____，_____，和_____等。（写出五种）
6. 蛋白质生物合成过程中，tRNA 是通过_____来识别 mRNA 上的密码子的，而 tRNA 与氨基酸的结合是由_____酶来催化的。

二、 名词解释（每题 5 分，共 50 分）

1. 细胞色素
2. 酶的共价修饰调节
3. 酶原
4. 代谢调控
5. 呼吸链
6. 氨基酸的等电点
7. 糖的异生作用
8. 蛋白质的四级结构
9. 生物氧化

10. β -氧化作用

三、 简答题（共 60 分）

1. 请说明戊糖磷酸途径的生理意义。（8 分）
2. 请解释 DNA 的半保留复制。（6 分）
3. 为什么体内经脂肪酸合成酶系催化合成的脂酸皆为偶碳数？（8 分）
4. 简述天冬氨酸（Asp）在体内物质代谢过程中的生物学意义。（9 分）
5. 简述 SDS-PAGE 测定蛋白质分子量的原理。（9 分）
6. 简述 Ser、Thr、Pro、Tyr 各氨基酸 R 基团的特性。（7 分）
7. 简述两种联合脱氨途径。（7 分）
8. 用胰蛋白酶水解下面这个 20 肽，可以得到哪些片段？
Met-His-Tys-Lys-Arg-Ser-Val-Cys-Ala-Lys-Asp-Gly-Ile-Phe-Ile-Lys-His-Tys-Ser-Val
Val （6 分）