



暨南大学  
JINAN UNIVERSITY

2022 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

招生专业与代码：基础医学 1001

考试科目名称及代码：基础医学综合 723

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. 名词解释（5分/个，共 120 分）：

- 1.联合脱氨基作用
- 2.嘌呤核苷酸的补救合成途径
- 3.假基因
- 4.核苷酸切除修复
- 5.蛋白质的等电点 (pI)
- 6.DNA 的增色效应
- 7.酶的抑制剂
- 8.底物水平磷酸化
- 9.聚合酶链式反应
- 10.信号转导
- 11.基因表达
- 12.蛋白质芯片
- 13.慢性实验
- 14.膜泡运输
- 15.内呼吸
- 16.波尔效应
- 17.降钙素基因相关肽
- 18.肾素-血管紧张素系统
- 19.餐后碱潮
- 20.闰细胞
- 21.耳蜗微音器电位
- 22.牵张反射
- 23.躯体感觉代表区
- 24.协同作用

二. 问答题（15分/个，共 180 分）：

1. 酮体的定义、酮体的生成及利用、生理意义？
2. 请写出参与原核生物 DNA 复制的酶或蛋白质，并说明它们的相应功能？
3. (1) 请写出三羧酸循环的过程，并标注关键酶，脱氢反应，脱羧反应的步骤。(2) 请描述血糖的来源与去路。
4. (1) 请写出米氏方程（底物浓度与反应速度之间的方程）(2) 在竞争性抑制时的米氏方程（动力学方程）又是什么？其  $K_m$ ,  $V_m$  如何改变？(3) 举例说明，什么是竞争性抑制？
5. (1) 请写出至少四种蛋白质分离纯化技术(2) 请写出离子交换层析和分子筛层析原理
6. (1) 简述基因克隆的基本过程。(2) 如果以 E.Coil 质粒 DNA 为载体克隆一个编码人类某种蛋白质激素的基因，并使之在大肠杆菌中进行表达，可能会遇到哪些问题？
7. 临床上多发性硬化症的患者常出现瘫痪或者感觉丧失，这种疾病属于一种自身免疫性疾病，其病理改变为有髓神经纤维髓鞘进行性丢失从而导致神经纤维的传导速度减慢。试分析在同一细胞上动作电位在有髓神经纤维和无髓神经纤维上是如何传播的？
8. 当机体内环境发生改变时，为了保证机体能够适应这种改变，维持内环境的相对稳定，机体内部必须进行一系列的调节活动来维持这种稳态，这种过程称为生理功能的调节。试述机体的调节方式有哪些？它们各有什么特点？
9. 食物中的胆固醇是如何被吸收进入血液循环的？为什么进食水果和蔬菜可以降低胆固醇的吸收？为什么尽管肾小囊超滤液中的葡萄糖与血浆浓度相等，但是正常情况下，尿中几乎不含葡萄糖？
10. 什么是心泵功能储备（又称心力储备）？训练有素的运动员的心力储备常常显著高于正常人，试述其生理机制？
11. 一老农误服有机磷农药，5 分钟后出现腹痛、恶心，呕吐，逐渐神志不清，急送来诊，大小便失禁，出汗多，肌肉颤动，瞳孔针尖样改变。既往体健，无特殊病史。诊断：急性有机磷农药中毒。请回答：为什么有机磷农药会导致以上症状？其产生的生理学机制分别是什么？
12. 人肾上腺皮质分泌的糖皮质激素（GC）中，90%为皮质醇，10%为皮质酮，且 95%的 GC 效应来源于皮质醇。GC 可通过基因组效应和非基因组效应发挥作用，体内大多数组织存在糖皮质激素受体，因此 GC 的作用广泛而复杂。请详细描述糖皮质激素对物质代谢的影响。