

浙 江 大 学

二 00 四年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目 药用生物化学编号 352

注意：答案必须写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上均无效。

一、简要回答下列问题：（每题 6 分）

1. 简述纤维素和几丁质的异同点？
2. 胆固醇的化学结构如何？
3. 维持蛋白质构象的化学键有那些？
4. 什么是核酸的增色效应和减色效应？
5. 何为核酶和抗体酶？
6. 激素作用的膜受体信号转导机制？
7. 什么是呼吸链？体内有几种呼吸链？组成及作用如何？
8. 何为乳酸循环？
9. 简述脂肪酸的 β -氧化。
10. 尿素的体内合成步骤。
11. DNA 半保留复制的实验依据。
12. 什么是抗代谢物及其意义？
13. 什么是药物代谢的第一相和第二相反应及其生理意义？
14. 什么是生物药物？如何分类？与化学药物相比有什么优势？
15. 何谓药物基因组学？

二、详细解答下列问题：（每题 10 分）

1. 有一蛋白质，在某组织内含量较低，很难分离纯化。现已知其相对分子质量，并已有该蛋白质的抗体。请设计一套实验方法，证明该组织内确实含有该种蛋白质。
2. 某双链 DNA 样品，含 28.9 摩尔百分比的腺嘌呤，那么 T, G, C 的摩尔百分比分别为多少？
3. 称取 25mg 蛋白酶配成 25ml 溶液，取 2ml 溶液测得含蛋白氮 0.2mg，另取 0.1ml 溶液测酶活力，结果每小时可以水解酪蛋白产生 1500 μ g 酪氨酸，假定 1 个酶活力单位为每分钟产生 1 μ g 酪氨酸的酶量，请计算：（1）酶溶液的蛋白质浓度及比活力；（2）每克酶制剂的总蛋白含量及总活力。
4. 如果让鸡服用别嘌呤醇，会有什么现象发生？为什么？
5. 生物体是如何维持 DNA 复制高度保真性的？
6. 试述原核细胞与真核细胞的蛋白质生物合成的异同点，如果要在原核细胞中高效表达真核基因，需要注意什么？