

聊城大学

2008 年硕士研究生入学考试初试试题

学科专业名称: 细胞生物学、植物学

考试科目名称: 细胞生物学 (B)卷

- 注意事项: 1、本试题共 3 道大题(共 27 个小题选做其中 24 个小题), 满分 150 分。
2、本卷为试题, 答题另有答题纸。答案一律写在答题纸上, 写在该试题纸上或草稿纸上无效。要注意试卷清洁, 不要在试卷上涂划。
3、答题必须用蓝、黑钢笔或圆珠笔书写, 其它均无效。
4、特殊要求携带的用具请注明, 没有特殊要求填“无”。

无

一、解释名词(每词 3 分, 共 15 词, 45 分)

1. 传代细胞(subculture cell)
2. 胞吞作用(endocytosis)
3. 细胞识别(cell recognition)
4. DNA synthesis phase (请先写出中文名称。然后加以解释)
5. biomembrane (请先写出中文名称。然后加以解释)
6. G 蛋白(G protein)
7. 溶酶体(lysosome)
8. 微管(microtubule)
9. 异染色质(heterochromatin)
10. 细胞坏死(necrosis)
11. 减数分裂(meiosis)
12. 蛋白质定向转运 (protein targeting)
13. Hayflick 界限 (Hayflick limitation)
14. 顶体 (acrosome)
15. 应力纤维 (stress fiber)

二、简答题 (从下列 10 小题中选择任意 8 小题进行回答, 共 80 分。多答者只按答卷中前 8 个小题判成绩)

1. 细胞凋亡有何显著特点? 细胞凋亡有何生物学意义? (10 分)
2. 简述细胞膜的结构和功能。(10 分)

3. 跨越细胞膜的物质运输有哪些类型? (10 分)
4. 简述钠-钾泵的工作原理及其生物学意义。(10 分)
5. 什么是单克隆抗体技术?它有何应用价值? (10 分)
6. 简述核基质的概念及其组成。(10 分)
7. 简述线粒体的结构和功能。(10 分)
8. 请说明真核细胞内三种主要 RNA 在结构和功能方面各自的特点。(10 分)
9. 简述桥粒、半桥粒的结构和功能。(10 分)
10. 试述高尔基体的结构和功能。(10 分)

三. 综合阐述题 (可有一定的发挥。请从以下 2 小题中任选 1 小题进行回答。2 小题全回答者, 按答卷上前 1 小题判成绩)

1. 用你自己的观点阐述细胞分裂、分化、脱分化、癌变、凋亡等现象的本质和这些变化之间是否具有相互关系。(25 分)
2. 请分析各种不同类型的生物细胞具有哪些基本的共同性? (25 分)