

山东大学

二〇一九年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码 839 科目名称 细胞生物学

(答案必须写在答卷纸上, 写在试题上无效)

一、名词解释 (每题 5 分, 共 50 分)

- | | | | |
|-----------------------|-------------------------|----------|---------|
| 1. anchoring junction | 2. 连续分泌 | 3. 光合磷酸化 | 4. 凋亡小体 |
| 5. 抑癌基因 | 6. 细胞外基质 | 7. 巴氏小体 | 8. 脂质体 |
| 9. 应力纤维 | 10. cytoskeletal system | | |

二、简答题 (每题 10 分, 共 60 分)

1. 为什么说“细胞是一切生命活动的基本单位”?
2. 某些动物的部分器官切除后可再生, 你认为再生的过程中包含了哪些细胞生物学事件? 请举例说明。
3. 细胞周期蛋白如何调控在 S 期从同一起始点上只进行一轮 DNA 复制?
4. 简述摩托蛋白在纺锤体装配过程中发挥的作用。
5. 有人说吃含盐很高的食物对身体不好, 但在一定时间内并不表现出病态, 请你用离子转运的理论来解释这一现象。
6. 根据线粒体外膜比内膜通透性高这一特性, 设计实验分离得到线粒体的各个组分。

三、论述题 (每题 20 分, 共 40 分)

1. 何谓内膜系统? 主要包括哪些细胞组分? 谈谈它们在结构和功能上的关联性。
2. 何谓受体, 受体具有哪些基本特性, 细胞表面的受体有哪几种类型? 以 cAMP 信号途径为例阐述细胞通过细胞表面受体传递信号的机制。