

曲阜师范大学 2011 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业名称: 动物学

考试科目名称: 细胞生物学 A

注意 事 项	1. 试题共 2 页。
	2. 答案必须写在答题纸上, 写明题号, 不用抄题。
	3. 试题与答题纸一并交上。
	4. 须用蓝、黑色钢笔或签字笔作答, 字迹清楚。

一、名词解释 (每词 2 分, 共 40 分)

- 1、信号分子
- 2、细胞培养
- 3、细胞器
- 4、NOR
- 5、应力纤维
- 6、核定位信号
- 7、Hayflick 界限
- 8、异噬小体
- 9、交叉
- 10、脂质体
- 11、原生质体
- 12、无丝分裂
- 13、纺锤体
- 14、分子伴侣
- 15、信号识别颗粒
- 16、多聚核糖体
- 17、决定
- 18、细胞凋亡
- 19、磷脂转换蛋白
- 20、早熟凝集染色体

二、简答 (每小题 5 分, 共 30 分)

- 1、流动镶嵌模型是由谁提出的? 其主要特点是什么?
- 2、为什么说线粒体和叶绿体是非自主性的细胞器。
- 3、核仁的超微结构及功能。
- 4、染色体 DNA 的三个功能元件是什么?
- 5、比较 Feulgen 反应和 PAS 反应的异同点。
- 6、膜转运蛋白的类型及功能。

三、问答题 (每小题 10 分, 共 30 分)

- 1、核小体的基本结构要点。
- 2、微丝具有哪些生物学功能?
- 3、试述真核细胞区别于原核细胞最显著的特点。

四、论述 (每小题 15 分, 共 30 分)

- 1、试述细胞生物学的主要研究内容及目前研究热点。
- 2、简述钠钾泵的工作原理及其生物学意义。

五、实验设计 (20 分)

设计一个实验, 用以证明 NADH 电子传递链位于线粒体内膜, 而氧化磷酸化 (ATP 形成) 是在内膜基质侧的颗粒 (F1) 上完成的, 着重从实验原理、步骤两方面论述。