

华南师范大学

2004 年招收硕士研究生入学考试试题

考试科目：细胞生物学

适用专业：植物学、动物学、生态学、

生理学、细胞生物学、光学

一、名词解释 (22 分)

细胞识别 锚定连接 膜蛋白 干细胞
中间纤维 次级溶酶体 操纵子 核仁组织中心
免疫细胞化学技术 协同主动运输 细胞培养

二、翻译 (20 分)

1、将中文的单词或词组翻译成英文 (10 分)

细胞质基质, 信号肽, 质粒, 内质网, 细胞全能性,
增强子, 氧化磷酸化, 内膜系统, 细胞分裂周期蛋白,
染色体

2、将英文的单词或词组翻译成中文 (10 分)

cytoskeleton, microfilament, channel protein,
cascade, glycoprotein, autoradiography,
transmission electron microscope,
heterophagic vacuole, nucleosome, hybridoma

三、填空 (20 分)

- 1 组蛋白按其性质可分为_____、_____、_____和_____。
- 2 细胞凋亡是受_____控制。
- 3 细胞组分的分级分离常用的方法有_____和_____。
- 4 常用于促进细胞融合的物质是_____。
- 5 微丝运动的机理, 肌动蛋白利用ATP水解所产生的能量, 使_____在_____之间滑动。

- 6 线粒体中有多个标记酶,其中外膜的标记酶是_____;膜间隙是_____;内膜为_____;基质则为_____。
- 7 细胞分裂主要有_____分裂和_____分裂两种形式。
- 8 细胞质膜的化学组成: _____占50%; _____占40%; _____占2-10%。

四、选择题 (6分)

- 1 细胞坏死与细胞凋亡最主要的区别是
(1) 细胞核肿胀 (2) 内质网扩张 (3) 细胞变形 (4) 炎症反应
- 2 三叶草模型表示的核酸种类是
(1) 线粒体 DNA (2) 染色体 DNA (3) rRNA (4) tRNA
- 3 DNA 进行复制是在细胞周期中的_____时期
(1) M (2) R (3) S (4) G1
- 4 T 细胞是在_____成熟的
(1) 甲状腺 (2) 脾脏 (3) 骨髓 (4) 淋巴结
- 5 下列不是由微管构成的结构是
(1) 纤毛 (2) 染色体 (3) 鞭毛 (4) 中心体
- 6 微管的形态一般是
(1) 中空圆柱状 (2) 中空长方体
(3) 中空圆球形 (4) 实心纤维状

五、简答题 (54分)

- 1 细胞质基质的功能
- 2 核糖体的组装过程
- 3 试述质膜的基本特性及其影响因素。
- 4 如何确定细胞发生凋亡?

- 5 真核细胞染色体的显著特征是什么？
- 6 什么是着丝粒？它与动粒有何区别？

六、问答题（28分）

- 1 请介绍两种研究细胞生物学的常用技术原理和应用。
- 2 把B淋巴细胞（可分泌大量均一的抗体）与骨髓瘤细胞（具有无限繁殖能力）进行融合产生杂种细胞，能长久地得到单一的B淋巴细胞分泌产物即单克隆抗体。如何筛选出所需要的杂种细胞？