

# 华南师范大学

## 2002 年招收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、生理学  
光原

题 号	分 数	阅 卷 人
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
总 分		

### 考生须知：

- 1、答案应写在本试题纸上，写在其它纸上无效。
- 2、字迹要清楚，保持卷面清洁。
- 3、草稿纸另发，考试结束后统一收回。

线  
订  
装  
封  
密  
  
线  
订  
装  
封  
密



## 细胞生物学

请注意：所有回答均要求答在试卷上，答在草稿纸上无效！

### 一、名词解释（共 20 分）：

G 蛋白    细胞质骨架    高尔基体    细胞外被    干细胞  
癌基因    细胞同步化    单位膜模型    细胞分化    突变体

### 二、填空（共 10 分）

- 1、植物细胞壁的伸展蛋白含有大量\_\_\_\_\_残基。
- 2、利用 DNA 合成阻断法可使培养的细胞被阻断在\_\_\_\_\_期。
- 3、构成动物细胞表面的主要结构是细胞质膜、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 4、\_\_\_\_\_酶是溶酶体的标志性酶，过氧化物酶体内含有的主要酶为\_\_\_\_\_。
- 5、在纯化膜蛋白或进行细胞骨架蛋白研究时，常采用非离子去垢剂\_\_\_\_\_。
- 6、组成  $F_0F_1$ -ATP 酶复合体的蛋白质在细胞质中合成，靠\_\_\_\_\_引入线粒体。
- 7、组成核小体核心颗粒组蛋白八聚体的组合是\_\_\_\_\_。
- 8、能封闭上皮细胞间隙的连接方式称为\_\_\_\_\_。



### 三、翻译（共 20 分）

#### 1 将英文单词或词组翻译成中文

kinetochore, apoptosis, cell cycle control, facilitated diffusion, mitotic apparatus, monoclonal antibody, plasma membrane, genome, signal transduction, triplet.

#### 2 将中文单词或词组翻译成英文

液泡膜    细胞全能性    过氧化物体    内质网    真核细胞  
第二信使    减数分裂    核糖体    肌动蛋白    载体蛋白

### 四、问答题（共 50 分）

1 简述线粒体和叶绿体结构的异同及其生物学意义（8 分）。

2 细胞核由哪几部分组成？核孔复合体的结构和功能？（12 分）

3 举例说明 CDK 激酶在细胞周期中所起的调节作用。（8 分）

4 试述细胞质骨架系统的组成和特点，为什么说由微管构成的细胞器具有极性？（12 分）

5 利用细胞全能性原理设计一个可行的组织或细胞培养的实验方案。（10 分）