

# 兰州大学 2003 年招收攻读硕士学位研究生考试试题

注意：答案请一律写在答题纸上，写在试题上无效。

招生专业：植物学

考试科目：植物生物学

## 一、名词解释：（每题 3 分，共计 30 分）

光周期      心皮      C4 植物      质壁分离      软树皮  
单纹孔      平周分裂      细胞分化      原丝体      花粉块

## 二、填空题：（每空 1 分，共计 40 分）

- 1、月季的胎座属于\_\_\_\_\_胎座；黄瓜的胎座属于\_\_\_\_\_胎座；而梨的胎座属于\_\_\_\_\_胎座。
- 2、菊科植物花冠的主要形状有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 3、叶片的光合细胞中，蔗糖是在细胞的\_\_\_\_\_部分中合成的。
- 4、叶片中最丰富的蛋白质是\_\_\_\_\_。
- 5、为了加速存化作用，可通过\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种途径达到。
- 6、光敏色素引起的生理反应是在\_\_\_\_\_光诱导下形成的，\_\_\_\_\_形式的光敏色素是生理活性形式。
- 7、高等植物根中，感受重力的部位是\_\_\_\_\_，其中的平衡石是\_\_\_\_\_。
- 8、阴生植物光饱和点\_\_\_\_\_比阳生植物\_\_\_\_\_，C4植物的光饱和点比C3植物\_\_\_\_\_。
- 9、植物体内质体有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种类型。
- 10、蝶形花科植物的特征是：花冠为蝶形，雄蕊为\_\_\_\_\_型，心皮为\_\_\_\_\_个，果实为荚果。
- 11、出刊登植物学研究的四种中外杂志名称（含一种外文杂志）  
\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 12、裸子植物中举三例中国的特有种。\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
- 13、蕨类植物具有独立生活的孢子体和配子体，茎中已分化出现\_\_\_\_\_，孢子体又叫\_\_\_\_\_。
- 14、苔藓植物的主要代表植物有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。属有胚植物，在生活史中有\_\_\_\_\_现象，以\_\_\_\_\_繁殖。

# 兰州大学 2003 年招收攻读硕士学位研究生考试试题

注意：答案请一律写在答题纸上，写在试题上无效。

招生专业：植物学

考试科目：植物生物学

15、在土壤形成过程中，首先由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_对岩石表面进行侵蚀作用。

16、从植物果实分类上讲，西瓜的果实称为\_\_\_\_\_，辣椒的果实称为\_\_\_\_\_，而花椒的果实称为\_\_\_\_\_。

17、胡萝卜直根中占体最大的部分是\_\_\_\_\_，而萝卜中为\_\_\_\_\_。

## 三、选择题：(20 分)

1、在植物筛管中运输的糖主要是：

- a.葡萄糖                      b.果糖                      c.麦芽糖                      d.蔗糖

2、常诱导芽休眠的最重要环境因子是：

- a.低温                      b.光周期                      c.温度                      d.水分

3、乙烯合成的关键酶是：

- a.转氨酶                      b.过氧化物酶                      c.ACC 合成酶                      d. 过氧化氢酶

4、卡尔文循环的第一个产物是：

- a.PGA                      b.G-3-P                      c.RuDP                      d.R-5-P

5、高等植物抗氰呼吸的抑制剂是：

- a.Oligomycin                      b.DNP                      c.DCCD                      d.SIAM

6、成熟胚囊又称为：

- a: 雌配子                      b: 大孢子                      c: 雌配子体                      d: 卵子

7、植物中有乳汁的科是：

- a: 大戟科                      b: 杨柳科                      c: 十字花科                      d: 毛茛科

8、总状花序的植物是：

- a: 胡桃                      b: 柳树                      c: 油菜                      d: 唐菖蒲

9、属于担子菌纲的植物有：

- a: 青霉、曲霉                      b: 木耳、银耳                      c: 马勃、猴头                      d: 虫草、香菇

10、具固氮作用的藻体是：

- a: 小球藻                      b: 地软(地木耳)                      c: 海带                      d: 硅藻

# 兰州大学 2003 年招收攻读硕士学位研究生考试试题

注意：答案请一律写在答题纸上，写在试题上无效。

招生专业：植物学

考试科目：植物生物学

## 四、问答题：（在下列题中选做 6 题，每题 10 分，共 60 分）

- 1、试述植物分类的分级和双名法。
- 2、什么是植物必需元素？各举一种大量元素和微量元素。简述其生理作用。
- 3、光合作用与呼吸作用在电子传递、磷酸化方面有什么异同点？
- 4、说明单子叶植物玉米茎的解剖结构特点。
- 5、双子叶植物胚由哪几部分组成？各部分将发育成植物的哪些器官？
- 6、双子叶根的初生构造中内皮层的结构与功能。
- 7、用花公式表示葫芦科和唇形科植物的特征，特殊结构用文字加以说明。