

02-04. 0304为植物学

兰州大学 2002 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：植物学

一、 名词解释：（每题 2 分，共计 20 分）

1、呼吸突变

2、渗透调节

3、phytochrome

4、抗氰呼吸

5、胎座

6、双受精

7、冠毛

8、子实体

9、藻殖段

10、颈卵器

二、 填充题：（每空 0.5 分，共计 40 分）

1、测定植物水势的方法有：_____、_____等。

2、与气孔开闭密切相关的激素是_____，相关的无机离子是_____。

共五页

兰州大学 2002 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：植物学

- 3、细胞膜上与转运功能有关的蛋白质有两类：_____和_____。
- 4、植物体中有_____、_____、_____等末端氧化酶。
- 5、植物胞内通讯的信号系统有_____、_____等。
- 6、分析测定植物激素的基本方法有_____、_____、_____等。
- 7、除五大类植物激素外，近年新确定有_____、_____、_____等。
- 8、植物从接受刺激到产生运动一般包括三个基本步骤_____、_____和_____。
- 9、原产低纬度地区的植物，一般为_____植物，原产寒带的植物常为_____植物。
- 10、阴生植物光饱和点一般比阳生植物的_____；C4 植物光饱和点比C3 植物的_____。
- 11、气孔开闭中，当保卫细胞膨压比表皮细胞膨压_____时，气孔张开；气孔张开状态时的保卫细胞渗透势比关闭状态时_____。
- 12、实践中调节花卉开花期的手段主要有：_____、_____、_____。
- 13、写出三位在植物生理研究上做出重大贡献的科学家_____、_____和_____。
- 14、被子植物自新生代以来在地球上占绝对优势，这是由以下特征决定的：_____、_____、_____、_____等。
- 15、由于_____和_____的形成，使裸子植物能取代蕨类植物在陆地植被中占一定优势。
- 16、蕨类植物又名_____植物，具有独立生活的_____和_____，而不同于其它高等植物。
- 17、苔藓植物的孢子萌发形成的丝状和片状结构称为_____。

兰州大学 2002 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：植物学

- 18、叶状地衣的原植体在结构上分为上表皮、_____、_____和下表皮。
- 19、从植物形态结构上讲，西瓜食用部分称为_____，草莓食用部分称为_____，苹果食用部分则是_____和_____的结合部分。
- 20、在光镜下植物细胞壁可看到_____、_____和_____。
- 21、植物细胞与动物细胞相比，特有的细胞器_____、_____和_____。
- 22、植物的厚壁细胞主要指的是_____和_____。
- 23、束中形成层切向分裂形成_____细胞；横向分裂形成_____细胞。
- 24、落叶是由于_____形成的结果。
- 25、植物营养器官变态举例，说明相应植物的名称。
- 球茎：_____和_____。
- 根状茎：_____和_____。
- 块茎：_____。
- 块根：_____。
- 26、总状花序和穗状花序的区别在于_____。
- 27、辣椒的胎座属于_____胎座；柑果的胎座属于_____胎座；而莢果的胎座属于_____胎座。
- 28、水绵的生殖方式是_____。
- 29、中国所特有的裸子植物有_____和_____等。
- 30、伞形科植物的主要特征有_____、_____和_____。
- 31、兰科植物雄蕊和雌蕊合生为_____，花粉通常粘合为_____，常因为_____而使唇瓣位于下方。
- 32、禾本科植物的花被特化为_____。
- 33、天南星科的肉穗花序上部通常为雄花，中部为_____。

兰州大学 2002 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：植物学

三、 选择题：(10 分)

1、 就目前所知，与向地性有关的激素主要是：

- a: ABA b: 茉莉酸 c: IAA d: 细胞分裂素

2、 光呼吸过程涉及的细胞器有：

- a: 线粒体 b: 叶绿体 c: 内质网 d: 乙醛酸体

3、 植物激素研究是从二十世纪哪个年代对 IAA 的研究开始的：

- a: 50 年代 b: 40 年代 c: 30 年代 d: 20 年代

4、 烟草愈伤组织培养中，愈伤组织分化根或芽取决于培养基中下列哪两种激素的比例：

- a: CK/ABA b: IAA/GA c: CK/IAA d: IAA/ABA

5、 成熟花粉粒又称为：

- a: 雄配子 b: 小孢子 c: 雄配子体 d: 精子

6、 植物的科的特征没有乳汁的是：

- a: 大戟科 b: 夹竹桃科 c: 旋花科 d: 毛茛科

7、 雌雄异株的植物是：

- a: 胡桃 b: 柳树 c: 黄瓜 d: 葫芦

8、 属于子囊菌纲的植物有：

- a: 青霉、曲霉 b: 木耳、银耳 c: 马勃、猴头 d: 虫草、香菇

9、 蕨类植物孢子囊开裂的方式是由以下哪种结构控制的：

- a: 环带 b: 叶脉 c: 孢蒴 d: 造孢组织

10、 不具固氮作用的蓝藻有：

- a: 紫菜 b: 满江红 c: 项圈藻 d: 发菜

兰州大学 2002 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：植物学

四、问答题：（每题 5 分，共 30 分）

- 1、就你学过的知识，阐述不同波长的光对植物生理过程的影响。
- 2、就你所知，干旱对植物生理过程有什么影响？并就干旱、半干旱地区提高农业生产率的途径谈谈你的设想。
- 3、茎是如何长长和长粗的，说明几种方式的特点。
- 4、说明双子叶植物与裸子植物的叶片在形态结构方面的异同点。
- 5、说明双子叶植物根在进行次生长时形成层的产生与活动特点。
- 6、用花公式表示百合科和十字花科植物的特征，特殊结构用文字加以说明。