

西南林学院 2010 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

《植 物 学》（正题）

一、选择题（共 30 分）

（一）单项选择（每小题 1 分，共 18 分。每小题只选 1 个答案）

1. 高等植物的下列细胞中，不能进行光合作用的是（ ）。
A. 叶片的表层细胞； B. 保卫细胞； C. 海绵组织细胞； D. 幼嫩茎的皮层细胞
2. 竹子的竹笋（幼竹）能够快速长高主要是由于（ ）活动的结果。
A. 顶端分生组织； B. 居间分生组织； C. 侧生分生组织； D. 次生分生组织
3. 下列条件中，哪项不是所有种子萌发都需要的（ ）。
A. 适度的水分； B. 充足的氧气； C. 一定的光照； D. 适宜的温度
4. 下列植物的科中，具有膜质托叶鞘的科是（ ）。
A. 石竹科； B. 蓼科； C. 木兰科； D. 桑科
5. 水绵是淡水中常见的藻类植物，它属于（ ）。
A. 蓝藻门； B. 绿藻门； C. 褐藻门； D. 红藻门
6. 在植物的进化过程中，以下哪一类植物是最先出现维管束的（ ）。
A. 藻类； B. 种子植物； C. 蕨类植物； D. 苔藓植物
7. 下列被子植物中，在我国拥有种类最多的科是（ ）。
A. 禾本科； B. 兰科； C. 豆科； D. 菊科；
8. 高等植物最重要的特征是（ ）。
A. 具双受精现象； B. 生活于陆地； C. 受精卵发育成胚； D. 生活史中孢子体发达
9. 单子叶植物茎最突出的特征是（ ）。
A. 具泡状细胞； B. 具无限维管束； C. 具散生维管束； D. 具周皮
10. 在根尖的结构中，（ ）是完成吸收功能的最主要的区段。
A. 根冠； B. 成熟区； C. 伸长区； C. 分生区；
11. 下列植物中具有叶刺的是（ ）。
A. 花椒； B. 月季； C. 仙人掌； D. 川梨
12. 发育为被子植物雄配子体的第一个细胞是（ ）。
A. 花粉母细胞； B. 小孢子母细胞； C. 小孢子； D. 精子
13. 下列植物中，（ ）属于原核生物。
A. 蓝藻； B. 地钱； C. 蘑菇； D. 水绵
14. 从植物学的角度看，用于纺织的“棉花”属于该种植物的（ ）。
A. 果实； B. 花； C. 纤维； D. 表皮毛

15.下特征中，豆科植物共有的结构是（）。

A.荚果； B.蝶形花冠； C.二体雄蕊； D.角果；

16.扦插植物时形成的根属于（）。

A.定根； B.假根； C.侧根； D.不定根；

17.被子植物开花传粉受精后，子房壁发育成（）。

A.果皮； B.苞片； C.种皮； D.假种皮

18.芹菜、胡萝卜是常见蔬菜，具双悬果和复伞形花序的特征，它们属于（）植物。

A.伞形科； B.五加科； C.十字花科； D.蔷薇科

（二）多项选择题（每小题 2 分，共 12 分。少选或多选均不记分）

1.下面的结构中，根具有的结构是（）。

A.皮孔； B.髓射线； C.凯氏带； D.外始式木质部； E.气孔

2.管胞存在于下列那些植物体中（）。

A.石松； B.苏铁； C.水绵； D.蓝藻； E.杉木

3.下列果实中，食用部分主要是胎座的是（）。

A.菠萝； B.西瓜； C.柑桔； D.香蕉； E.柿子

4.下列选项中属于初生结构的是（）。

A.木射线； B.皮层； C.周皮； D.髓射线； E.表皮

5.下列植物中，具有鳞茎的是（）。

A.姜； B.马铃薯； C.百合； D.葱； E.芋

6.下列植物（）有性生殖过程中，以花粉管传输精子，使受精过程摆脱水的限制。

A.玉米； B.菜蕨； C.松； D.杨树； E.葫芦藓

二、名词解释（每小题 4 分，共 40 分）

1.染色质与染色体

2.泡状细胞和传递细胞

3.筛管与导管

4.细胞的初生壁与细胞的次生壁

5.表皮与周皮

6.厚角组织与厚壁组织

7.初生分生组织与次生分生组织

8.初生结构与次生结构

9.种皮与假种皮

10.心材与边材

三、用简图（示意图）表示下列结构，必要时给予标注（共 14 分）

1.羽状脉（1 分）

2.掌状复叶（1 分）

3.三出复叶（1 分）

4.单轴分枝（1 分）

5.边缘胎座（1 分）

6.披针形叶片（1 分）

7.复伞形花序（1 分）

8.总状花序（1 分）

9.半下位子房（1 分）

10.基着药（1 分）

11.气孔器（2 分）

12.离生心皮雌蕊（2 分）

（共 3 页，第 2 页）

四、简答题（每小题 6 分，共 36 分）

- 1.以向日葵为例，说明菊科植物的花序的构造。
- 2.说明植物细胞中质体的类型、主要功能及其转变关系。
- 3.举例说明植物地上茎的变态类型及其主要功能。
- 4.在显微镜下如何区别木材的三切面。
- 5.哈钦分类松系统中，把木兰科作为双子叶植物中最原始的科，其原始性状有哪些？
- 6.说明薄壁组织的主要特点、主要类型及其功能。

五、论述题（每小题 10 分，共 30 分）

- 1.说明被子植物在那些方面比裸子植物更进化
- 2.说明植物细胞壁的变化及其适应意义
- 3.减数分裂和有丝分裂有什么主要不同？就被子植物而言，它们各自发生于植物体的什么部位？