

# 宁夏大学

## 2018年攻读硕士学位研究生入学考试初试试题卷

考试科目：植物学

适用专业：植物生态学 恢复生态学

(不用抄题，答案写在答题纸上，写明题号，答案写在试题上无效)

### 一、名词解释(每题2分，共20分)

- |        |         |
|--------|---------|
| 1 线粒体  | 2 显性基因  |
| 3 不定根  | 4 细胞器   |
| 5 同源器官 | 6 胎生植物  |
| 7 有限花序 | 8 维管射线  |
| 9 植物区系 | 10 世代交替 |

### 二、填空题(每空1分，共30分)

1. \_\_\_\_\_用显微镜观察了真正的细胞，并于1665发现并命名“细胞(Cell)”，1839年\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_提出“细胞学说(Cell theory)”。细胞是有机体的基本单位，它们按照一定的规律排列在动植物体内。植物细胞区别于动物细胞的最显著特征是植物细胞没有\_\_\_\_\_，而具有可以进行光合作用的\_\_\_\_\_，动植物细胞都具有可进行呼吸作用的\_\_\_\_\_。(6分)
2. 植物的组织(tissue)是指植物体内许多形态结构、机理相同的细胞，在器官发育中有相同来源，且相互密切联系共同完成一种或几种生理功能的细胞群。成熟组织可以分为：\_\_\_\_\_组织、\_\_\_\_\_组织、\_\_\_\_\_组织、\_\_\_\_\_组织、\_\_\_\_\_组织和\_\_\_\_\_组织。(6分)
3. 藻类是一群古老的植物，有三大特征：(1)具有\_\_\_\_\_，载色体形状多种多样，比高等植物种类多；(2)植物体形态无\_\_\_\_\_的分化；(3)\_\_\_\_\_多数是单细胞，合子不发育成\_\_\_\_\_。(4分)
4. 裸子植物的一般特征：(1)\_\_\_\_\_发达，全为高大的乔木或灌木，无草本；(2)\_\_\_\_\_裸

- 露；(3) 具有\_\_\_\_\_的构造；(4) 传粉时花粉直达\_\_\_\_\_；(5) 具\_\_\_\_\_现象。(5分)
5. 维管植物的特征：(1) 其维管系统由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_组成；(2) 多为\_\_\_\_\_，只有少数（蕨类）在受精过程中需要水。(3) 生活史中，\_\_\_\_\_占优势，配子体占劣势或寄生于孢子体上。(4分)
6. 孢子植物是指生活史中不形成种子，主要利用孢子进行繁殖的植物。包括了\_\_\_\_\_植物、\_\_\_\_\_植物、\_\_\_\_\_植物、\_\_\_\_\_植物和\_\_\_\_\_植物等。(5分)

### 三、简答题（每题 7 分，10 题共 70 分）

1. 什么是减数分裂？
2. 什么是直根系与须根系？
3. 什么是根瘤与菌根？
4. 什么是等面叶和异面叶？
5. 简述树木年轮形成的原因。
6. 简述个体发育和系统发育间的关系。
7. 简述多胚现象形成的原因。
8. 简述双受精作用及其意义。
9. 简述豆科植物的一般特征。
10. 禾本科植物在风媒传粉上有哪些适应？

### 四、论述题（每题 15 分，2 题共 30 分）

1. C<sub>3</sub> 植物和 C<sub>4</sub> 植物在叶片结构上有哪些区别？哪种光合效率更高？
2. 从输导组织的角度说明为什么被子植物比裸子植物进化？