

考试科目名称及代码 植物生理学 944
 适用专业: 植物学, 生态学

注意:

1. 所有答案必须写在“南京大学研究生入学考试答题纸”上, 写在试卷和其他纸上无效;
2. 本科目允许/不允许使用无字典存储和编程功能的计算器。

一、名词解释 (10个, 每个2分, 共20分)

- | | | |
|-----------|---------|---------|
| 1. 化能合成作用 | 2. 外连丝 | 3. 临界日长 |
| 4. 植物的衰老 | 5. 脱分化 | 6. 胞饮作用 |
| 7. 呼吸骤变 | 8. 交叉适应 | 9. 蒙导花柄 |
| 10. 内聚学说 | | |

二、问答题 (8题, 每题10分, 共80分)

1. 请阐述气孔运动的结构基础和气孔运动的机理。
2. 卡尔文循环可分为哪三个阶段? 并请写出循环中的四个关键性反应式以及对此循环进行调控的因素。

3. 钾在植物体内的生理作用是什么？举例说明。

4. 为什么说植物体内有机物的运输是一个主动过程？
并简述有机物的分配的一般规律。

5. 各种赤霉素结构的共同点及相互区别是什么？其促进细胞延长的原理是什么？

6. 植物被逆境胁迫后一般有哪些表现？并请阐述逆境胁迫下植物抗逆性获得的细胞分子生物学机制。

7. 当代植物生理学研究的特点是什么？并请你谈一谈你对植物生理学某一课题研究的设想和技术路线。

8. 我国古代有哪些植物生理学知识的记载，请你用现代植物生理学的理论对其进行解释和评价。（请举三例加以说明）