

南京农业大学
2009 年攻读博士学位研究生入学考试试题

试题编号: 2311 试题名称: 植物生理学

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 名词解释 (每小题 3 分。合计 24 分)

1. 植物的极性
2. 抗氧化防御系统
3. 质子动力势
4. Programmed cell death
5. Plant physiology
6. Protein kinase
7. 离子通道
8. 细胞骨架

二. 简答题 (每小题 10 分, 共 20 分)

1. 简述细胞膜的组分及其功能。
2. 设计两项试验, 证明 ABA 的生理作用。

三. 论述题 (共 56 分)

1. 试分析光照、硝酸盐和还原性糖促进硝酸盐还原的原因 (18 分)
2. 谈谈近几年来, 我国在植物生物学 (Plant Biology) 方面的突出研究进展 (18 分)
3. 2008 年初, 我国南方地区发生了严重的雪灾、冻害。请简述冻害对植物的伤害及机理。哪些作物 (大农学概念上的作物, 包括果树等) 是主要受害对象? 根据你所学植物生理学知识, 如何采取有效措施, 最大限度地降低这种不良气候对农业生产造成的危害? (20 分)