

扬州大学

2019年硕士研究生招生考试初试试题（A卷）

科目代码 **703** 科目名称 **植物生理学**

满分 **150分**

注意：①认真阅读答题纸上的注意事项；②所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效；③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

一、名词解释（共10小题，每小题4分，共40分）

1. 植物细胞的全能性
2. 硝酸还原
3. 净光合速率
4. 氧化磷酸化
5. 第二信使
6. 植物激素
7. 激素受体
8. 生物钟
9. 再分化
10. 长日植物

二、填空题（共10小题，每小题3分，共30分）

1. 高等植物的运动可分为向性运动和___运动。
2. 由光信号调控植物生长、分化和发育的过程，称为___。
3. 通常将营养器官（根、茎、叶）的生长称为___生长。
4. 扦插时枝条不能插倒，否则不会成活，这是___现象在生产上的应用。
5. 在一定期限内，春化的效应会随低温处理时间的延长而___。
6. 植物的氮源主要是无机氮化物，而无机氮化物中又以铵盐和___为主。
7. 光呼吸生化途径要经过叶绿体、过氧化体和___三种细胞器。
8. ___学说由英国的米切尔提出，该学说能很好地解释光合磷酸化的机理。
9. 胞外信号又称第一信使，包括胞外环境信号和___信号。
10. 试验表明，植物向光性反应的光受体是___。

三、简答题（共5小题，每小题8分，共40分）

1. 适当降低蒸腾的途径有哪些？
2. 植物细胞的胞间连丝有哪些功能？
3. 简述硝态氮进入植物体被还原的过程。
4. 为什么说长时间的无氧呼吸会使陆生植物受伤，甚至死亡？
5. 原生质的胶体状态与其生理代谢有什么联系？

四、问答题（共2小题，每小题20分，共40分）

1. 植物耐盐的生理基础表现在哪些方面？如何提高植物的抗盐性？
2. 试述氮、磷、钾的生理功能及其缺素病症。