

江苏大学 2010 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 813

科目名称: 植物生理学

考生注意: 答案必须写在答题纸上, 写在试卷、草稿纸上无效!

一、名词解释: (每小题 5 分, 共 50 分)

1. 离子的主动吸收
2. 细胞程序化死亡
3. 调亏灌溉
4. 碳素同化作用
5. 自由基
6. 生长协调最适温度
7. 共质体运输
8. 交叉适应
9. 吐水
10. 土壤—植物—大气连续体

二、简答题: (每小题 8 分, 共 64 分)

1. 光合磷酸化有几种类型? 各类型间有何异同?
2. 试比较玉米和水稻光合碳同化的不同点?
3. 简述生长素的主要生理作用。
4. 简述韧皮部同化物运输的压力流动学说。
5. 为什么水稻秧苗在栽插后有一个叶色先落黄后返青的过程?
6. 南麻北种有何利弊? 为什么?
7. 生产上调节根冠比的措施有哪些?
8. 植物组织培养有何意义? 其一般步骤有哪些?

三、分析论述题: (每小题 18 分, 共 36 分)

1. 试述呼吸作用的生理意义。植物呼吸代谢的多条路线有何生物学意义?
2. 影响光能利用率的因素有哪些? 如何提高光能利用率? 试以温室为例进行说明。