

山 东 师 范 大 学
硕士研究生入学考试试题 C

考试科目： 植物生理与遗传

- 注意事项：1. 本试卷共 3 道大题（共计 16 个小题），满分 150 分；
2. 本卷属试题卷，答题另有答题卷，答案一律写在答题卷上，写在该试题卷上或草纸上均无效。要注意试卷清洁，不要在试卷上涂划；
3. 必须用蓝、黑钢笔或圆珠笔答题，其它均无效。
4. 考试结束后将本卷装入试题袋内，不得带走，否则以违纪论处。

* * * * *

一、 名词解释（共 60 分，每小题 5 分）

1. endoplasmic reticulum
2. acid-growth hypothesis
3. ion channel
4. nuclear localization signal NLS
5. Semiconservative replication
6. RNA edit
7. enhancer
8. matrix attachment regions
9. shikimate pathway
10. Glutathione
11. Mitogen-activated protein kinase
12. homozygote

二、 简答题（40 分，每小题 20 分）

- 1、 列举分子遗传学的几项重大发现及其背景。
- 2、 任举基因克隆操作中 3 种工具酶及其应用方法。

三、 论述题（任选 1 题，50 分）

- 1、 讨论不同科、属或种间植物的叶绿体互换（即从甲转移至乙或乙转移至甲）的可能性。
- 2、 自然界存在一些特殊植物类群，如盐生植物、旱生植物，它们适应极端生境的遗传基础可能是哪些？如何发掘？