

华中农业大学 2018 年硕士研究生入学考试

试 题 纸

科目代码及名称：339 农业知识综合一之植物生理学

第 1 页 共 3 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

一、名词解释(共 8 分，每小题 2 分)

1. 光合磷酸化
2. 光形态建成
3. 代谢源
4. 水分临界期

二、填空题(共 8 分，每空 0.5 分)

1. 成熟植物细胞的水势主要包括 (1) 和压力势。
2. 整个光合作用可大致分为三个步骤：(2)、电子传递与光合磷酸化、(3)。
3. 种子休眠的主要原因包括种皮限制、(4)、(5)、抑制物的存在。
4. 在植物激素中，“成熟激素”是指 (6)，矮壮素能抑制作物体内 (7) 的合成而导致作物矮化，延缓叶片衰老的植物激素是 (8)，植物器官脱落与离层两侧的 (9) 含量有关。
5. 植物感受光周期刺激的部位是 (10)，春化过程中感受低温的部位 (11)。
6. 种子萌发需要的适宜外界条件主要有充足的水分、(12)、(13)。
7. 土壤缺氮、干旱时经常导致植物根冠比 (14)。
8. 水和氮供应充足时一般能增加植物 (15) 性花的比例。
9. 光合作用中淀粉的形成是在 (16) 中进行的。

三、单项选择题(共 8 分，每小题 1 分)

1. 植物对不同逆境交叉适应的主要作用物质是 ()。
A. 甜菜碱 B. 钾 C. 脯氨酸 D. 脱落酸

华中农业大学 2018 年硕士研究生入学考试

试 题 纸

科目代码及名称：339 农业知识综合一之植物生理学

第 3 页 共 3 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

3. 某同学在试验中发现成熟植株叶色较淡，分析说明其可能的植物生理学原因。
4. 某研究人员研究了稻谷水分含量、充氮保存条件下稻谷呼吸速率（以每天每千克稻谷所产生的 CO_2 量表示）的变化，取得的数据结果如下表。从这些实验数据，可以得出哪些主要结论？

水分(%)	粮质情况	$\text{CO}_2(\text{mg/kg.d})$		室内温度($^{\circ}\text{C}$)
		空气中	氮气中	
4.1	正 常	9.70	2.64	27-30
15.3	正 常	14.50	3.00	27-29
16.1	严重霉变	159.32	43.30	26-27

新文道