

西南林业大学 2012 年招收硕士研究生入学考试试题

853 853 《植物生理学》

一、 名词解释（每小题 2 分，共 30 分）

1 水势 2 集流 3 载体 4 原初反应 5 末端氧化酶 6 源器官 7 发育
8 植物激素 9 细胞信号转导 10 生物钟 11 光形态建成 12 长日照
植物 13 衰老 14 逆境 15 植物生理学

二、 将下列英文缩写词翻译成中文（每小题 1 分，共 10 分）

1 AQP 2 NADPH 3 K_{in}^{+} 4 H^{+} -ATPase 5 Rubisco 6 P680 7
IP₃ 8 ACC 9 Cyt c 10 $\cdot OH$

三、 填空题（ 每空 1 分，共 30 分）

- 1、 植物细胞内水分存在的形式有_____、_____
- 2、 循环元素缺乏症通常发生在_____叶片上，植物缺磷典型
症状是_____
- 3、 植物体内硝酸盐还原酶通常存在于_____中，亚硝酸盐
还原酶通常又存在于_____中
- 4、 光合作用过程，高等植物吸收光能的色素有_____ 和
_____ 两大类；它们分布于叶肉细胞的_____上，吸
收的光波是_____ 和_____；在聚光色素系统中光
能的传递方式已知有 _____ 和_____方式；PS II 的
原初电子供体是_____原初电子受体是_____

- 5、 植物有氧呼吸的最终产物是_____和_____；糖酵解分解的产物是_____，发生部位在_____中，其产物_____运输到_____中被彻底分解
- 6、 决定植物器官脱落的激素是_____，诱导气孔关闭的激素的是_____；促进细胞分裂的激素是_____；促进植物抽蔓的又是_____
- 7、 光形态建成的红光-远红光受体叫做_____，该受体有两种形式分别是 _____ 和 _____
- 8、 春化作用中感受低温的部位是_____；光周期的感受部位是_____

四、 简答题，（以下题目任选 5 小题，每小题 10 分，共 50 分）

- 1、 简述植物必需元素的种类
- 2、 简述光合作用的一般过程
- 3、 简述呼吸代谢过程中底物降解的途径
- 4、 简述生长素的生理作用
- 5、 简述种子休眠的原因
- 6、 简述植物开花的一般过程
- 7、 简述衰老的自由基伤害学说内容

五、 论述题（以下题目任选两小题，每小题 15 分，共 30 分）

- 1、 论述蒸腾作用对植物的影响

- 2、 论述有机物的分配原则及栽培措施和外因对有机物分配的影响
- 3、 论述植物对干旱胁迫的适应方式