

2002 年华东师范大学植物生理学考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一、中译英或英译中（15 分）

1. 光合链 2. 氧化磷酸化 3. 光形态建成 4. 植物激素 5. 衰老
6. plasmodesma 7. gibberellin 8. electrochemical potential gradient
9. chilling and freezing 10. phloem loading

二、名词解释（15 分）

1. 光合磷酸化 2. 平衡溶液 3. 光周期诱导 4. 光补偿点 5. 呼吸速率

三、是非题（20 分）

1. 1mol/L 蔗糖溶液的水势与 1mol/L NaCl 溶液的水势是相等的。（ ）
2. 目前认为植物必需的元素有 16 种。（ ）
3. 硫酸根离子的硫显高度还原状态，所以不能被细胞利用。（ ）
4. PS II 的反应中心色素分子是 P700。（ ）
5. 光合作用水的裂解过程位于类囊体膜的外侧。（ ）
6. 玉米植株光合碳同化仅有 C4 途径。（ ）
7. 水杨基氧肟酸是 cyta-a3 的抑制剂。（ ）
8. 乙烯是由蛋氨酸的 C1 和 C2 转变而来的。（ ）
9. 活性氧对许多生物功能分子有保护作用。（ ）
10. 天然的 ABA 是左旋的。（ ）
11. 花粉的识别物质是内壁蛋白。（ ）
12. 长日植物是指日照长于 12 小时才开花的植物。（ ）
13. 铜代 Chl 溶液有荧光现象。（ ）
14. 水稻叶片的维管束鞘细胞具有叶绿体。（ ）
15. ABA 诱导气孔的开放。（ ）
16. 苹果果实生长显双“S”形生长曲线。（ ）
17. 乙烯诱导黄瓜雄花的形成。（ ）
18. 春化作用的部位是叶片。（ ）
19. 脂分子的头部是亲脂性的。（ ）
20. 卡尔文循环每固定 1molCO₂ 需要 2molATP。（ ）

四、填空题（16 分）

1. 水分跨过细胞膜的途径有 和 。
2. 植物生长必需的微量元素种类是 。
3. Chl 吸收光谱的最强吸收区有两个，一个在波长为 ，另一个在波长为 。
4. Chl 生物合成的起始物是 。
5. 卡尔文循环固定二氧化碳形成的第一个产物是 。
6. 光呼吸过程进行的场所是 。
7. 真核细胞中，1mol 六碳糖完全氧化成二氧化碳和水时会生成 molATP。
8. 许多实验证明，有机物的运输途径主要由 担任的。

9. 赤霉素是一种双萜，由 单位组成。
10. 木质素生物合成的起始物是 。
11. 细胞信号转导包括 、 、 和 等环节。
12. Rubisco 是指 。

五、问答题（33 分）

1. 试述细胞离子通道运输的机理。（7 分）
2. 试述纤维素微纤丝在气孔中运动的作用。（4 分）
3. 试述甘蔗光合碳同化途径。（7 分）
4. 要使菊花提前开花，应采取什么措施？（5 分）
5. 介绍两种植物组织中蛋白质含量的测定方法。（10 分）