

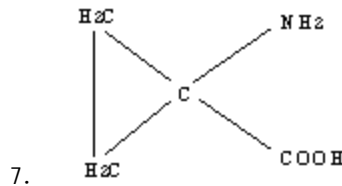
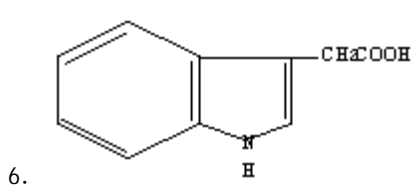
北京林业大学2002年攻读硕士学位研究生入学试题

一、简述下列概念(30分)

1. 水势
2. 光反应
3. 光受体
4. 红降现象
5. 压力流动假说
6. 交替氧化酶
7. 植物激素
8. 冻害
9. 载体蛋白
10. G-蛋白

二、写出下列缩写符号或结构式的中文名称及主要作用(10分)

1. RQ
2. CaM
3. Cytb
4. LAR
5. P700



三、填空题(10分)

1. 在逆境条件下, 植物体内的 _____ 含量增加, 以适应不良环境; 在植物激素中, _____ 和 _____ 延迟器官脱落; _____ 削弱顶端优势; _____ 能抑制伸长生长和促进加粗(横向)生长。
2. 在呼吸链的电子传递体中, 传递氢的有 _____ 和 _____, 只传递电子的是 _____。
3. 光呼吸的基质磷酸乙醇酸是在叶绿体中, 由 _____ 酶催化产生的; 在 _____ 中被氧化成乙醛酸; 若乙醛酸再进入叶绿体中, 则可以消耗 _____, 有利于降低 _____ 的形成。
4. 一般情况下, 盐和无机物在 _____ 中向上运输, 在 _____ 中向下运输; 有机物在 _____ 中上下运输; 韧皮部装载是指同化物从 _____ 到 _____ 的过程; 有机物从库器官的 _____ 中运出的过程称为卸出。
5. 细胞分裂素的基本分子骨架是 _____, 脱落酸的基本分子骨架是 _____。

四、是非判断题(5分, 对者打√, 错者打×)

1. 叶绿体、线粒体与高尔基体共同完成光呼吸过程。()
2. 蒸腾效率高的植物, 一定是蒸腾量小的植物。()
3. 缺氮时, 植物幼叶首先变黄; 缺硫时, 植物老叶叶脉失绿。()
4. 光对植物茎的生长有抑制作用。()
5. 在短日照条件下, 长日植物不可能成花。()

五、问答题(45分)

1. 简述膜上运输蛋白的种类与功能。(5分)
2. 从电子传递与能量转化的不同角度比较光合磷酸化与氧化磷酸化的异同。(10分)
3. 分析光对植物生长和发育的影响作用。(10分)
4. 论述植物体内物质运输的特性与机制。(10分)
5. 选做题(以下3道题中, 只选1题)(10分)
 - (1)简述植物抗逆生理的研究特点与进展, 试举例加以说明。
 - (2)简述植物生长发育生理及其调控研究的特点与进展, 试举例加以说明。
 - (3)简述植物代谢生理的研究特点与进展, 试举例加以说明。

