

考试科目: 分子生物学 一

得分                     

专 业: 植物学

**将**  
**请所有答案写在答卷纸上, 写在试题纸上一律无效!**

## 一 名词解释(20 分)

1. Jumping gene
2. "Junk" DNA
3. Degeneracy
4. Transcriptional map
5. Heat shock response
6. Molecular chaperone
7. CAAT box
8. Selfish DNA
9. RFLP
10. Differential mRNA display

## 二 填空(40 分)

1. 植物叶绿体核糖体 (70S) 和细胞质核糖体 (80S) 在 (1)、(2)、(3)、(4)、(5) 等方面表现有所不同。
2. 非组蛋白的一般特性包括 (6)、(7) 和 (8)。
3. 原核生物 DNA 的特点为: (9)、(10) 和 (11)。
4. 校正 tRNA 分为 (12)、(13) 突变 和 (14) 突变。
5. 真核生物 DNA 复制调控分为: (15)、(16) 和 (17)。
6. 密码子具有普遍性, 但已知有一些例外, 如在 (18) 中, 终止密码子 UGA 被用来编码 (19); 在 (20) 中, 终止密码子 UAA 被用来编码 (21); 此外, 在人、牛及酵母 (22) 中也有不少例外。

7. 以载体为媒介的植物基因转化是将 (23) 连于某一载体上, 然而再通过宿主感染受体植物等途径将 (24) 转入植物细胞的技术。目前, 这种载体法主要包括 (25)、(26) 和 (27) 等介导的遗传转化法。
8. 真核生物基因的调控, 按在同一事件中发生的先后次序, 可分为: (28)、(29)、(30) 及 (31)。
9. 农杆菌 T-DNA 的转移机制主要有两种假说: (32) 和 (33)。
10. 植物基因转化中, 现有的 DNA 直接转移法如 (34)、(35)、(36)、(37)、(38)、(39) 和 (40) 等。

### 三 问答题(40 分)

1. 简答激素启动基因转录的几种可能性(10 分)
2. 增强子是基因表达的重要调控元件, 通常具有哪些性质? (12 分)
3. 植物基因工程可应用于哪些可能方面? 并举一例, 说明其和传统遗传育种方法相比的优势。(18 分)