

中南大学

2003年研究生入学考试试题

考试科目: 生物综合考试科目代码: 331

注意: 所有答案(含选择题、填空题、判断题、作图题等)一律答在中南大学答题纸上;
 写在试题纸上或其他地点一律不给分。作图题可以在原试题图上作答, 然后将“图”
 撕下来贴在答题纸上相应位置。

一. 名词解释 (5分/个, 共50分)

1. 免疫缺陷
2. 加富培养基
3. 移码突变
4. 连锁群
5. 异源多倍体
6. 三羧酸循环
7. 转录
8. 亲核蛋白质
9. 细胞周期
10. 胚胎性干细胞

二. 判断题 (1分/题, 共10分). (对的打“√”, 错打“X”)
(必须做在答题纸上)

1. 微生物生态的核心问题是微生物与环境的相互关系()。
2. 染色体发生断裂, 断点接到同源染色体的相应部位的现象称为倒位()。
3. 在新生代的第四纪, 哺乳动物灵长类中的一支, 逐渐进化为人类。
4. 在X连锁遗传中, 母亲的X染色体只能传给儿子, 父亲的X染

染色体只能传给女儿。

5. 生物气溶胶是指浮在大气中的气溶胶、微生物、微生物副产物和花粉的集合体。

6. 8-氧脱氢酶作用主要见于动物、植物中。

7. 鞘氨醇是由软脂酰辅酶A和丝氨酸反应形成。

8. 细胞骨架中的微管、微丝和中间纤维在组装中都有踏车现象。

9. 研究证明, 在细胞内cAMP含量增高时, 细胞增殖率下降。

10. 在人类D组的13、14、15和G组的21、22和Y染色体都属于核仁染色体, 可以形成核仁。

三. 填空题 (1分/空, 共20分) (必须作在题面上)

1. 免疫分子包括 ① 和 ② 两大类。

2. 病毒的非增殖性感染有 ①、②、③。

3. Hardy-Weinberg定律的条件是 ①、②、③、④、⑤。

4. 由hnRNA转变成mRNA的加工过程包括 ①、②、③。

5. 在蛋白质合成过程中, 密码子的阅读方向为 ①, 起始密码子为 ②。

6. 细胞膜受体通常由 ①、②、③ 组成。
7. 在多细胞生物中, 细胞死亡存在 ①、② 两种形式。

四. 问答题 (共 70 分) (要求简明扼要将观点答出)

1. 细菌耐药性机理是哪些? 如何避免抗药性的产生? (15 分)
2. 种群可以通过自我调节而保持基本平衡, 简述种群调节的因素。 (15 分)
3. 试从脂类代谢紊乱角度分析动脉粥样样硬化发病原因。 (15 分)
4. 以外输性蛋白质的合成为例说明细胞的整体性。 (25 分)