

贵州省 2023 年 10 月高等教育自学考试

动物遗传育种学

(课程代码 02794)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题 (共 24 分)

一、单项选择题: 本大题共 12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. “龙生龙, 凤生凤, 老鼠的儿子会打洞”, 这种现象是指下列哪一个选项?
A. 连锁 B. 互换
C. 变异 D. 遗传
2. DNA 与 RNA 分子中共包含几种核苷酸?
A. 4 B. 5
C. 6 D. 7
3. 下列哪一个选项表示尿嘧啶?
A. A B. G
C. U D. C
4. 根据双链 DNA 中 $[A]=[T]$ 、 $[G]=[C]$ 、 $A+G=C+T$ 的原则, 如果某双链 DNA 分子中碱基 C 占 40%, 则碱基 T 占多少?
A. 10% B. 20%
C. 30% D. 40%
5. 已知动物的染色体数目是 $2n$, 那么在有丝分裂前期, 每个细胞染色体数目是

- A. n B. $2n$
C. $3n$ D. $4n$

6. 在 mRNA 中, 相邻的 3 个核苷酸编码几个氨基酸?
A. 1 B. 2
C. 3 D. 4
7. 在猪群中, 白毛色 (W) 对黑毛色 (w) 为显性性状, 白毛猪的基因型为
A. 一定是 WW B. WW 或者 Ww
C. 一定是 Ww D. ww
8. 下列哪一个选项表示纯合体?
A. Xx B. Ww
C. SS D. Yy
9. 基因工程中有很多酶, 如同“复印机”起复制修复作用的是下列哪一种酶?
A. DNA 聚合酶 B. RNA 聚合酶
C. 连接酶 D. 限制性内切酶
10. 性别决定中, 公鸡的性染色体是同型的, 用下列哪一个选项表示?
A. ZW B. ZZ
C. XY D. XX
11. 突变可以从一种相对性状突变为另一种相对性状, 又可以从另一种相对性状突变为原来的相对性状, 这是下列哪一个基因突变的一般特征?
A. 突变的平行性 B. 突变的可逆性
C. 突变的多向性 D. 突变的重演性
12. 下列哪一个选项是数量性状?
A. 白色 B. 黑色
C. 黄色 D. 100 公斤

第二部分 非选择题 (共 76 分)

二、填空题: 本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。

13. RNA 分子中 4 种碱基的互补对应关系是: _____ 与 U 配对, _____ 与 C 配对。
14. 高等动物细胞的有丝分裂可划分为 4 个时期: 前期、中期、_____ 和 _____。

15. DNA 复制的一般过程包括 DNA 复制的_____、DNA 复制的_____、DNA 复制的终止。

16. DNA 复制时，一条双链 DNA 分子解开成_____链和_____链两条单链。

17. 基因工程中的酶，像“复印机”起复制后修复作用的叫 DNA 聚合酶，像“缝纫机”起连接作用的叫_____，“手术刀”起切割作用的叫_____。

三、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。

18. 转录

19. 载体

20. 基因型频率

21. 抗原

22. 非孟德尔遗传

四、简答题：本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分。

23. 有丝分裂是细胞非常重要的分裂方式，请简述有丝分裂的主要特点。

24. 请简述 DNA 半保留复制的机理。

25. 请简述 DNA 链断裂及其遗传效应。

26. 请简述五种参与免疫应答的免疫细胞。

27. 请简述基因工程的基本操作流程。

28. 突变具有有利性和有害性两个方面，请简述突变有利性的意义。

五、简答题：本大题共 2 小题，每小题 8 分，共 16 分。

29. 请论述什么是动物遗传学及其研究的主要领域。

30. 请论述什么是免疫系统及其三个组成部分。