

零诊生物答案

1-5 BCDCC

6-10 BDDBC

11-15 CBADC

16. (11分,除标注外每空1分)

(1) 转录 核糖核苷酸 RNA聚合酶 核孔

(2) 从左到右 少量的 mRNA 就可以在短时间内合成大量的蛋白质, 提高翻译效率(2分)

DNA→RNA→蛋白质 (箭头上可依次标注“转录”、“翻译”)

(3)组织特异 (或选择)

(4)微 RNA 调控基因 lin-4 转录形成的 Pre- miRNA 进入细胞质, 经过酶切割和组装后形成 RISC-miRNA 复合物, 该复合物可抑制 lin-14 蛋白质编码基因转录的 RNA 的翻译过程(2分) (或者 RISC-miRNA 复合物与基因 lin-14 转录形成的 mRNA 结合, 从而抑制翻译过程。)

17. (11分, 除标注外每空1分)

(1)人的宫颈癌细胞 血清 维持溶液的 PH

(2) 不会

(3) 灭活病毒诱导法 既能大量增殖, 又能产生特异性抗体(2分) (大量增殖1分, 产生特异性抗体1分)

(4)抗体与抗原的特异性结合(2分) 特异性强, 灵敏度高, 可大量制备(2分) (答对任意1点1分)

18.(12分, 除标注外每空1分)

(1) (有丝分裂和减数分裂I前的) 间期(2分) (只答其中一种1分) 不能

(2) ATP (分解) 由凝聚状态变为开放状态 疏松

(3) 不会 表型

(4) aa 或 Aa(2分) (1个1分) 均为侏儒鼠或正常鼠: 侏儒鼠=1:1(2分) (答对1个1分)

19.(10分, 除标注外每空1分)

(1) 27 遵循

(2) 将待测不抗病黑色雄幼蚕与多只抗病褐色雌幼蚕饲养至成虫, 使其进行交配, 统计子代雌雄幼蚕的表型及比例(2分) (亲本写正确1分, 统计表型比例1分) DDZ^EZ^E DdZ^EZ^e(3) 让纯合的有鳞毛和无鳞毛的家蚕蛾雌、雄个体进行正反交实验, 得到 F₁, 观察并统计 F₁ 雌雄个体的表型及比例(2分) 若正反交结果相同, 则说明控制有无鳞毛的相关基因位于常染色体上; ②若正反交结果不同, 则说明控制有无鳞毛的相关基因位于 Z 染色体上。(2分) (一点1分)

20.(11分, 除标注外每空1分)

(1)使 DNA 聚合酶能够从引物的 3'端开始连接脱氧核苷酸(2分) (或者使 DNA 聚合酶能够从引物的 3'端开始延伸子链)

(2) b 链 由于融合基因共用启动子和终止子, 因此基因 XplA 和 XplB 的转录模板链应在 DNA 的一条链上(2分)

(3) 能吸收周围环境中 DNA 分子(2分) 筛选得到含基因表达载体的农杆菌(2分)

(4)导入的融合基因不一定能够成功表达(2分)