

丰台区 2020-2021 学年第二学期期末考试

高二生物

2021.07

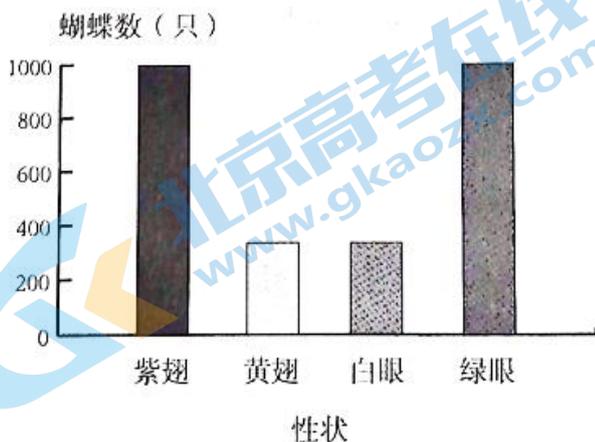
注意事项

- 1.答题前，考生务必先将答题卡上的学校、年级、班级、姓名、准考证号用黑色字迹签字笔填写清楚，并认真核对条形码上的准考证号、姓名，在答题卡的“条形码粘贴区”贴好条形码。
- 2.本次考试所有答题均在答题卡上完成。选择题必须使用 2B 铅笔以正确填涂方式将各小题对应选项涂黑，如需改动，用橡皮擦除干净后再选涂其它选项。非选择题必须使用标准黑色字迹签字笔书写，要求字体工整、字迹清楚。
- 3.请严格按照答题卡上题号在相应答题区内作答，超出答题区域书写的答案无效，在试卷、草稿纸上答题无效。
- 4.本试卷满分共 100 分，作答时长 90 分钟。

第I卷（选择题共 30 分）

一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是正确的。）

- 1.在孟德尔的豌豆杂交实验中，材料的选择、统计学的分析、严谨的假说以及科学的研究方法，都给了我们极大的启示。下列说法不正确的是（ ）
 - A.豌豆在自然状态下一般都是纯合子，可使杂交实验结果更可靠
 - B.高茎和矮茎豌豆的多次杂交实验，子二代都会出现接近 3: 1 的性状分离比
 - C.孟德尔的假说之一是“生物的性状是由基因决定的，并且是成对存在的”
 - D.孟德尔成功的运用了“假说——演绎法”发现了分离定律和自由组合定律
- 2.下图是某种蝴蝶纯合亲本杂交产生 F₂ 代的性状，蝴蝶的眼色和翅色由两对独立遗传的基因控制，下列分析不正确的是（ ）



A. F₂代中不同于亲本性状的个体所占的比例可能是 5/8

B. 紫色对黄色是显性，白眼对绿眼表现为隐性

C. F₂代中的黄翅白眼蝴蝶都是纯合子

D. 在 F₂代中紫翅白眼的杂合子蝴蝶占了 2/3

3. “牝鸡司晨”是我国古代人民早就发现的性反转现象。原来下过蛋的母鸡变成了公鸡，长出了公鸡的羽毛，发出公鸡样的啼声。这样性反转成的公鸡和一只母鸡交配，后代性别情况是 ()

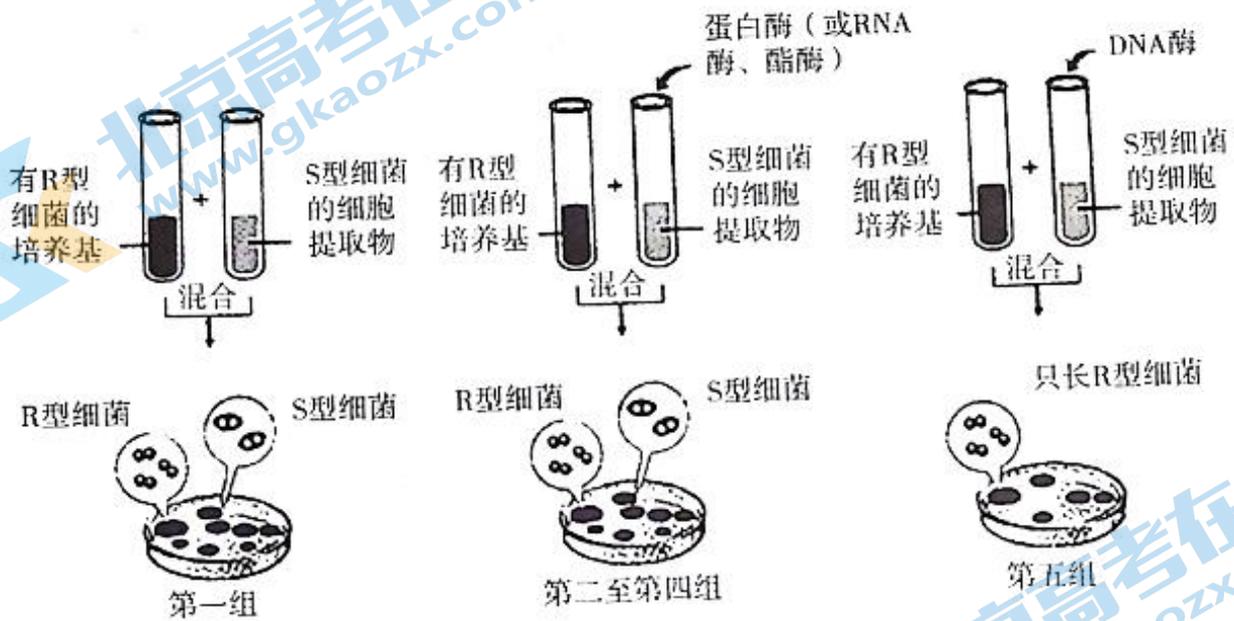
A. 雌：雄=2：1

B. 全是母鸡

C. 雌：雄=1：2

D. 全是公鸡

4. 艾弗里和他的同事将加热致死的 S 型活细菌破碎后，设法去除绝大部分糖类、蛋白质和脂质，制成细胞提取液。然后进行了如下图所示的实验，下列说法不正确的是 ()



A. 该实验运用了自变量控制中的“减法原理”

B. 该实验证明了“DNA 是主要的遗传物质”

C. 用 DNA 酶处理后的细胞提取液失去了转化活性

D. S 型细菌的 DNA 是 R 型细菌产生稳定遗传变化的物质

5. 遗传学家做过这样的实验：果蝇幼虫正常的培养温度是 25℃，将刚孵化的残翅果蝇幼虫放在 31℃的环境中培养，得到了一些翅长接近正常的果蝇成虫，这些翅长接近正常的果蝇在正常环境温度下产生的后代仍然是残翅果蝇。分析以上实验内容，下列说法不正确的是 ()

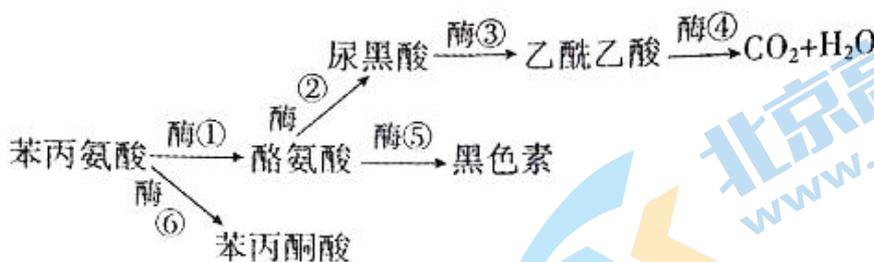
A. 将刚孵化的残翅果蝇幼虫放在 25℃的环境中培养，成虫仍将是残翅

B. 上述果蝇翅形变化的现象属于表观遗传

C. 这种实验现象可能是温度影响了酶的活性造成的

D. 果蝇的翅形是基因和环境共同作用的结果

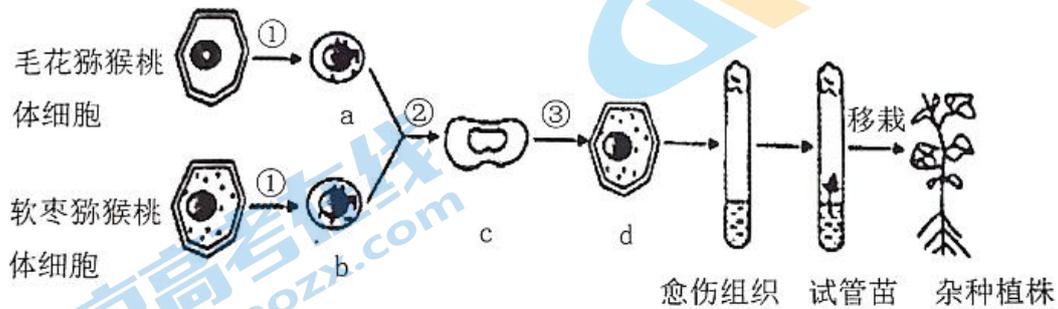
6.在人群中，有多种遗传病是由于苯丙氨酸的代谢缺陷所导致的，如苯丙酮尿症就是因为苯丙酮酸积累造成的。人体内苯丙氨酸的代谢途径如下图所示。据图分析，下列说法不正确的是（ ）



- A. 缺乏酶①可能导致人患苯丙酮尿症，缺乏酶⑤可导致人患白化病
- B. 基因通过控制酶的合成来控制代谢过程，进而控制生物性状
- C. 基因通过控制氨基酸的结构直接控制生物性状
- D. 无苯丙氨酸配方的奶粉可以缓解苯丙酮尿症患儿的病情
7. 人类遗传病通常是指由遗传物质改变而引起的人类疾病，已经成为威胁人类健康的一个重要因素。关于人类遗传病，下列说法正确的是（ ）
- A. 单基因遗传病是指受一个基因控制的疾病
- B. 往往在患者家族中调查遗传病的发病率
- C. 通过遗传咨询和产前诊断能够有效治疗遗传病
- D. 基因检测可以精确的诊断镰状细胞贫血的病因
8. 以自然选择学说为核心的现代生物进化理论对自然界的生命史作出了科学的解释，下列说法不正确的是（ ）
- A. 自然选择是适应的结果
- B. 突变和基因重组提供进化的原材料
- C. 自然选择导致种群基因频率的定向改变
- D. 生物多样性是协同进化的结果
9. 某同学用带盖玻璃瓶制作果酒和果醋，以下做法中不正确的是（ ）
- A. 果酒发酵利用了酵母菌的无氧呼吸原理
- B. 果酒发酵过程中应适时拧松瓶盖放气
- C. 由果酒发酵转入果醋发酵时适当调低温度
- D. 果醋发酵过程中 pH 值会下降
10. 科学家为了获得耐高温的 DNA 聚合酶，进行了嗜热菌的分离培养。下列叙述正确的是（ ）
- A. 配制培养基时需要添加营养成分琼脂
- B. 培养基一般选择湿热灭菌法进行灭菌处理
- C. 可通过配制特定成分的选择培养基分离出嗜热菌
- D. 对微生物计数统计可用平板划线法接种
11. 我国科学家早于 1974 年就培育出了世界上第一个单倍体作物新品种——单育 1 号烟草，下列相关叙述不正确的是（ ）
- A. 植物组织培养需要经过脱分化和再分化过程

- B.不同植物激素的比例会影响植物细胞的发育方向
- C.单倍体育种过程利用了植物组织培养技术
- D.以一株开花烟草的不同部位为外植体培育的植株基因型相同

12.猕猴桃是原产我国的野生藤本果树，营养价值较高，我国现有 54 个种。毛花猕猴桃为二倍体，果实大，维生素 C 含量高；软枣猕猴桃为四倍体，极耐寒，在-40℃下可安全越冬。某农科所利用这两种猕猴桃体细胞，通过细胞工程的方法培育出了猕猴桃新品种，培育过程如下图所示。下列说法不正确的是（ ）

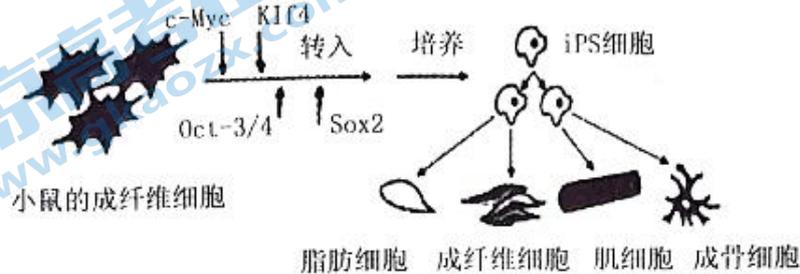


- A.过程①需用纤维素酶和果胶酶进行去壁处理
- B.过程②利用了细胞膜的流动性原理实现 a 和 b 的融合
- C.猕猴桃新品种的培育体现了植物细胞的全能性
- D.新品种的培育属于杂交育种

13.曲妥珠单克隆抗体是一种治疗乳腺癌的特效药。由于人体对利用小鼠制备的普通单克隆抗体易产生排斥反应，科学家对小鼠基因进行了人源化改造，最终制备出该药。以下叙述不正确的是（ ）

- A.获取转基因小鼠时，常用显微注射法将目的基因导入小鼠受精卵
- B.B 淋巴细胞与骨髓瘤细胞融合时，可以利用灭活的病毒进行诱导
- C.融合后获得的杂交瘤细胞即可用于人源性单克隆抗体的制备
- D.人源性单克隆抗体具有特异性强、可大量制备、不易排斥等特点

14.科学家将 c-Myc、Klf4、Sox2 和 Oct-3/4 这四个关键基因转入高度分化的小鼠成纤维细胞内，细胞在一定条件下转变成 iPS 细胞（诱导多能干细胞）。在适当条件诱导下，iPS 细胞可以定向分化成各种细胞。下列叙述不正确的是（ ）



- A.图示过程运用了转基因技术和动物细胞培养技术

B.iPS 细胞分化成各种组织细胞的过程中遗传物质发生了变化

C.iPS 细胞分化为脂肪细胞过程中发生了基因的选择性表达

D.小鼠成纤维细胞转变成 iPS 细胞后分化潜能提高

15.下列关于基因工程和蛋白质工程的叙述，正确的是（ ）

A.培育抗除草剂的转基因作物时只能以受精卵为受体细胞

B.只能用同一种限制酶处理含目的基因的 DNA 片段和载体

C.基因工程中常以抗生素抗性基因作为标记基因

D.蛋白质工程原则上只能生产自然界已存在的蛋白质

第II卷（非选择题共 70 分）

二、本部分 6 小题，共 70 分。

16.（12 分）大豆含有丰富的优质蛋白、不饱和脂肪酸、钙及 B 族维生素等，是我国居民膳食中优质蛋白质的重要来源。作为大豆原产国，我国栽培大豆的历史非常悠久，享誉世界。大豆属于二倍体（染色体数为 40）自花授粉植物，但大豆的杂种优势能使产量提高 13%~20%，也常因为感染大豆花叶病毒而影响产量和品质。某生物兴趣小组的同学进行了相关研究。

(1) DNA 分子中发生碱基的_____，而引起的基因碱基序列的改变，叫做基因突变。用辐射方法处理大豆，使大豆的核基因发生突变，选育出了大豆植株雄性不育突变体 A（花中无花粉或花粉败育，但雌蕊正常）和大豆花叶病毒抗性品系 B、C。兴趣小组的同学们进行了杂交实验，结果如下表。

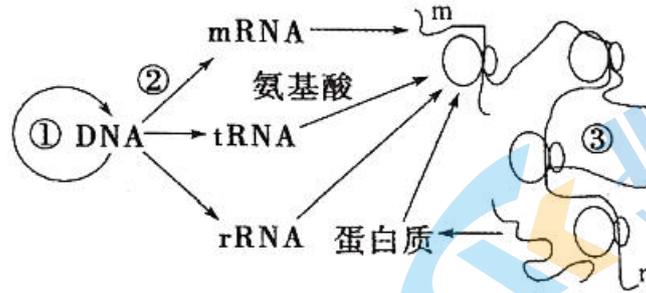
杂交组合	子代数量	
	抗病、雄性不育	感病、雄性可育
(一) B×A	36	0
(二) C×A	34	0

从表中可知，大豆的抗病和感病是一对_____，其中_____是显性性状；在杂交组合（一）中，亲本_____作为母本，是_____（纯合子/杂合子），产生的配子中有_____个染他体组。

(2) 为了判断 B 和 C 品系中抗性基因和雄性不育基因在染色体上的位置关系，两位同学分别提出了检测思路。同学甲认为：让每个杂交组合的子代自交，观察后代的表型及比例。同学乙认为：应该让野生大豆分别授粉给杂交组合（一）、（二）的子代大豆，分别成为杂交组合（三）、（四），观察统计后代中的表型及比例。哪位同学的设计可行呢？请说明理由。

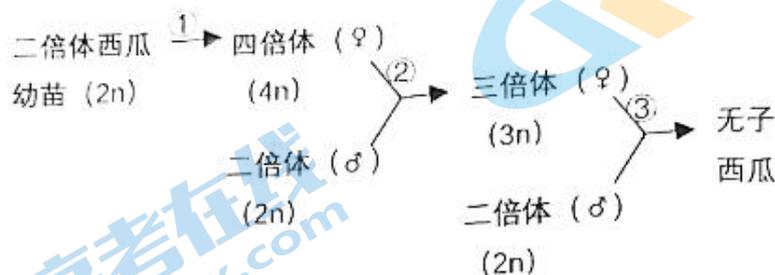
(3) 乙同学的两个实验现象不相同：杂交组合（三）的后代出现抗性雄性可育：感病雄性不育-1：1 的现象，说明_____。杂交组合（四）的后代出现_____的现象，说明 C 品系的抗性基因和雄性不育基因位于非同源染色体上。

17. (12分) 某种实验小鼠的毛色受一对等位基因 A^{VY} 和 a 的控制, A^{VY} 为显性基因, 表现为黄色体毛, a 为隐性基因, 表现为黑色体毛。下图中①②③表示了该小鼠细胞中遗传信息的传递方向。



- (1) 基因通过其表达产物——蛋白质来控制生物的性状。在细胞核中, 通过 RNA 聚合酶以_____为模板合成 RNA 的过程叫做转录; rRNA 和多种核糖体蛋白质组成的核糖体, 是“生产_____的机器”; tRNA 的种类很多, 像三叶草的叶形, 能_____氨基酸; 小鼠体内的 mRNA 合成后, 通过_____进入细胞质中, 游离在细胞质中的各种氨基酸, 就以_____为模板合成具有一定氨基酸列的蛋白质, 这一过程叫做_____。
- (2) 在转录时, 多种转录因子、相关酶都会和基因上游的非编码区碱基序列结合, 调控蛋白质的合成。为了迅速合成大量蛋白质, 一个 mRNA 分子上可以结合多个核糖体, 每个核糖体上最终形成的肽链是一样的原因是_____。通过图示可以看出, 核糖体在 mRNA 上是从 m 到 n 移动的判断依据是_____。
- (3) 将纯种黄色体毛的小鼠与纯种黑色体毛的小鼠杂交, 子一代小鼠的基因型是 $A^{VY}a$, 预期的表型是_____, 实际却表现出介于黄色和黑色之间的一系列毛色类型。原因是决定 A^{VY} 基因表达水平的一段碱基序列, 具有多个可发生 DNA 甲基化修饰的位点。位点的甲基化程度越高, 基因 A^{VY} 的表达受到的抑制越明显, 小鼠的体毛颜色就会趋向_____。DNA 甲基化常发生于 DNA 的 CG 序列密集区, 发生甲基化后, 这段 DNA 就可以和甲基化 DNA 结合蛋白相结合。推测甲基化程度影响基因表达的机制是_____。

18. (12分) 西瓜是夏季人们喜爱的一种水果, 无子西瓜更因无子、甜度高更受欢迎。下图是无子西瓜培育过程图解。



- (1) 生物体的体细胞或生殖细胞内染色体_____的变化, 称为染色体变异。染色体数目的变异可以分为两类: 一类是细胞内个别染色体的增加或减少, 另一类是细胞内染色体数目以_____为基数成倍地增加或成套地减少。如果二倍体的减数分裂出现错误, 形成含有两个染色体组的配子, 这样的配子与_____结合, 发育成的个体的体细胞中就含有三个染色体组, 称作三倍体。如果用_____处理萌发的二倍体的西瓜幼苗, 就能抑制分裂细胞中_____的形成, 从而引起细胞内染色体数目加倍, 形成四倍体西瓜。再用四倍体与二倍体杂交产生三倍体西瓜种子, 培育出无子西瓜。

- (2) 在上图的无子西瓜培育过程中，二倍体西瓜和四倍体西瓜_____（是/不是）同一物种，理由是_____；_____过程发生了基因重组，_____过程发生了染色体的变异(填序号)；有同学认为②可以做相应的反交实验，不会影响实验结果，你是否认同他的说法？理由是_____。
- (3) 三倍体无子西瓜两年才能得到，由于无子西瓜每年都要制种，很麻烦，请运用细胞工程的相关技术，提出培养无子西瓜的新途径_____。

19. (10分) 阅读以下材料，回答(1)~(5)题。

进入21世纪以来，在短短的20年内，全球已经爆发了3次较大规模的冠状病毒感染肺炎事件。此次SARS-CoV-2疫情，是联合国成立以来传播和爆发范围最大的一次疫情。它有以下特点：一是传播力强，基本传染数(RO)高达2.70~3.77；二是攻击能力大，可以入侵多器官，不单单是病毒性肺炎；三是潜伏期难确定，出现了潜伏期超长病例；四是症状消失之后，还可以排毒；五是没有症状也可以高效传播。因此，SARS-CoV-2堪称自本世纪以来3种冠状病毒中最“狡猾”的。

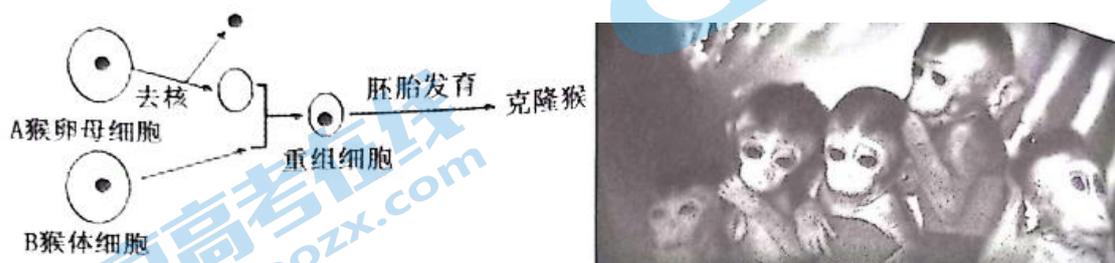
SARS-CoV-2是一种RNA病毒，它的外壳上有刺突状的S蛋白，S蛋白上存在受体结合域(RBD)，SARS-CoV-2通过S蛋白上的RBD与人体细胞表面受体血管紧张素转化酶2(ACE2)结合，进入细胞大量复制。当细胞检测到病毒入侵时，会释放干扰素启动免疫反应，而大多数免疫反应对宿主会造成不利影响。免疫性炎症反应以及产生的破坏性物质的破坏性极强，大多数SARS-CoV-2的患者死于并发症。临床实践发现肺是“归零地”，其损害范围可以延伸到许多器官，包括心脏和血管、肾脏、肠道和大脑。由此可见，SARS-CoV-2的治疗过程非常艰难，做好预防措施、研发SARS-CoV-2疫苗就尤为重要。而阻断病毒表面受体结合域与细胞表面受体结合成为研发抗病毒药物的思路。中和抗体就是这样一种能够识别病毒表面蛋白并阻止其与细胞受体结合的抗体。原理上，它能够抢先细胞占据病毒表面受体结合域，使其无法与细胞结合。中和抗体治疗是直接注射的方式，其作用不同于疫苗，疫苗是用抗原诱导人体产生抗体。

在这次疫情防控中，我国政府高度关注疫苗的研发进展，并在世界疫苗研发中取得卓越成绩。为尽早战胜新冠病毒，全球已有12个国家批准我国国药集团中国生物北京公司、北京科兴中维公司的新冠病毒疫苗注册上市或紧急使用，6款疫苗进入III期临床试验。因其安全、有效、可及、可负担赢得多国纷纷采购，中国企业全速扩产，为世界抗疫做出扎实贡献。

- (1) 本文从哪些方面进行了探讨？_____
- (2) 由文章可知，SARS-CoV-2病毒由_____和_____两种成分组成。进入人体后，依靠_____与人体细胞_____结合进入细胞并大量增殖，从而对人体产生危害。
- (3) 根据文章内容和相关生物学原理判断，下列叙述不正确的是
- A. SARS-CoV-2进入宿主细胞的过程利用了细胞膜流动性的特点
 - B. SARS-CoV-2感染人体后会抑制人体的免疫反应
 - C. SARS-CoV-2利用宿主细胞的mRNA、氨基酸、ATP等资源进行增殖
 - D. 可利用带标记的基因探针针对疑似感染者进行病毒抗原检测
 - E. 中和抗体通过与人体细胞表面受体结合从而阻止病毒的侵染

(4) 在利用疫苗进行预防的同时, 利用单克隆抗体进行治疗也很重要。抗体由可变区(与抗原结合)和恒定区两部分构成, 而由小鼠制备的鼠源单克隆抗体的恒定区容易触发人体的免疫排斥反应。请利用相关的生物学原理进行分析, 谈谈可以通过什么方法或技术对其进行改造。_____

20. (12分) 现代社会压力使人类的作息时间很难严格遵循于体内的生物钟。因为加班、频繁跨越时区、熬夜、肥胖等, 越来越多的人面临着生物钟紊乱的困扰, 导致失眠、睡眠中断、日间过度嗜睡, 与人交流出现障碍等问题。2019年我国科研团队获得了5只基因BMAL1缺失(或敲除)的克隆猴, 极大推动生物钟紊乱相关问题的研究。下图为克隆猴的步骤, 回答下列问题:



(1) 5只克隆猴是科学家利用_____技术获得的。首先需将A猴卵母细胞培养至_____期, 并通过显微操作法进行_____处理, 然后将B猴体细胞注入去核A猴卵母细胞形成重组细胞。

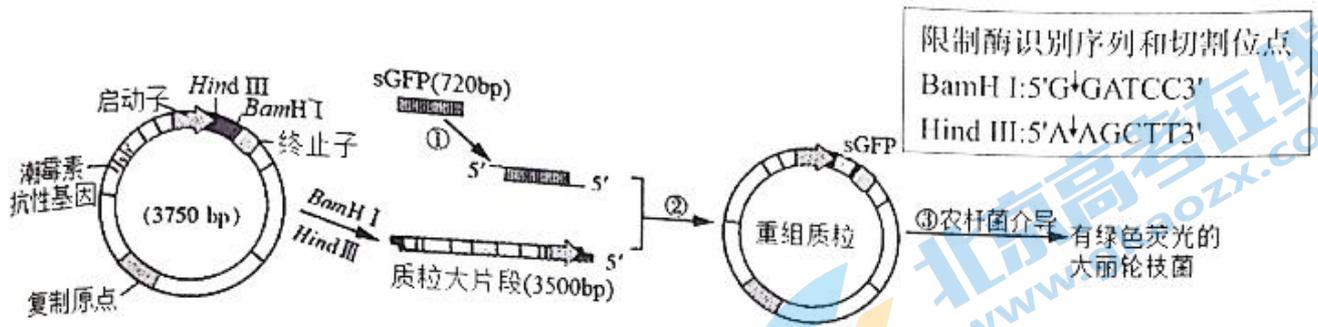
(2) 重组细胞进行体外培养时, 需要提供适宜的营养条件和环境条件, 其中培养液通常需要加人的天然成分是_____。然后将细胞置于_____中进行培养。激活后, 将胚胎移植到经过_____处理的代孕母猴体内, 最终产出克隆猴。

(3) 为判断是否是真的克隆猴, 研发团队仔细检测了这些克隆猴的基因型, 发现细胞核基因型与_____相同, 由此证明5只小猴是真的克隆猴。

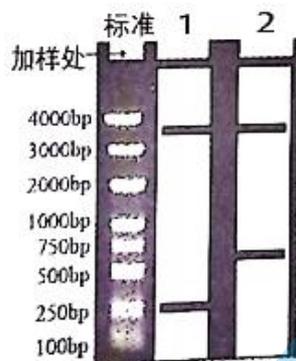
(4) 为了验证这5只基因敲除猕猴是否存在昼夜节律紊乱问题, 科学家给猴子们佩戴了“小米手环”等检测设备, 可以随时监测到它们的昼夜活动情况, 通过行为学分析检测其是否明显表现出类似精神分裂症的症状。对照组的设置应为_____。观察发现, 与对照组相比, 实验组猕猴的神经内分泌激素褪黑素分泌减少; 与睡眠剥夺、抑郁症以及衰老等相关的基因表达增强; 不再按照24小时的周期活动, 在夜间活动明显增多, 有人靠近时双手抱头, 蜷缩在角落里, 不敢活动。由此证明_____。

(5) 5只小猴首次成为国际上成功构建的遗传背景一致的疾病猴模型。请你谈谈基因敲除模型克隆猴在科学研究上的应用前景。_____

21. (12分) 大丽轮枝菌(一种丝状真菌)是引起棉花黄萎病的主要病原菌, 因此对其研究至关重要。为观察大丽轮枝菌对棉花根的侵染路径, 研究人员通过基因工程培育出了表达绿色荧光蛋白的转基因菌株。以下是其主要过程, 分析回答:



- (1) 据图分析, 过程①表示利用_____技术获取和扩增两端含有酶切位点的绿色荧光蛋白基因(sGFP), 为保证 sGFP 正确插入到质粒中, 还需要在目的基因两端添加_____限制酶的识别序列。
- (2) 过程②表示基因工程的第二个步骤:_____。首先需要利用上述两种限制酶对 sGFP 片段和质粒进行剪切, 图中质粒大片段的左端产生的黏性末端为_____。然后利用_____进行重组质粒的连接。
- (3) 此研究中利用_____法将 sGPP 导入大丽轮枝菌。为了获得所需的农杆菌, 可用_____处理农杆菌, 然后将重组质粒导入其中, 接着在含有_____的选择培养基上进行筛选, 利用_____法进行接种, 培养后获得菌落。
- (4) 选择不同的农杆菌菌落, 分别提取细菌质粒 DNA, 并用上述限制酶完全酶切后电泳, 结果如下, 请判断_____泳道为重组质粒的酶切结果, 判断依据是_____。



- (5) 在获得高表达的转基因大丽轮枝菌后, 将其接种到棉花根部, 通过持续观察_____以确定其对棉花根部的侵染路径, 为棉花黄萎病的治疗提供依据。

参考答案

一、单项选择题

1. 【答案】C

2. 【答案】A

3. 【答案】A

4. 【答案】B

5. 【答案】B

6. 【答案】C

7. 【答案】D

8. 【答案】A

9. 【答案】C

10. 【答案】B

11. 【答案】D

12. 【答案】D

13. 【答案】C

14. 【答案】B

15. 【答案】C

16. 【答案】 ①. 增添、缺失或替换 ②. 相对性状 ③. 抗病 ④. A ⑤. 纯合子 ⑥. 1 ⑦. 乙
可行, 子代全为抗病、雄性不育, 产生的花粉不育, 所以不能自交 ⑧. 两对基因在一对同源染色体上 ⑨.
抗病雄性不育: 感病雄性不育: 抗病雄性可育: 感病雄性可育=1:1:1:1

17. 【答案】 ①. 部分解旋的 DNA 一条链 ②. 蛋白质 ③. 与 mRNA 上相应的密码子进行配对并转运
④. 核孔 ⑤. mRNA ⑥. 翻译 ⑦. 每个核糖体上合成多肽链的过程中所用的模板是相同的, ⑧.
从 m 到 n ⑨. 黄色体毛 ⑩. 黑色 ⑪. 甲基化 DNA 结合蛋白与 RNA 聚合酶竞争结合位点, 导致发生
甲基化的 DNA (基因) 转录过程受到抑制, 进而无法完成表达过程, 影响了相关性状的表达。

18. 【答案】 ①. 结构或数目 ②. 染色体组 ③. 正常配子 ④. 秋水仙素 ⑤. 纺锤体 ⑥. 不是
⑦. 四倍体植株和二倍体杂交产生的三倍体不育 ⑧. ② ⑨. ① ⑩. 不认同, 如果用二倍体为母本,
所结的三倍体无子西瓜的种子种下去之后, 将来开花后用二倍体的花粉刺激, 所结的瓜也是没有种子的, 但是
有很厚的黑色的种皮, 从外观上看和正真正的西瓜种子是没有区别的 ⑪. 将三倍体西瓜植株进行组织培养
获取大量的组培苗, 再进行移栽

19. 【答案】 ①. 介绍了新冠病毒的结构、侵染机理、危害程度以及疫苗研发的紧迫性和我国疫苗取得的重大成就，激发学生的爱国热情，感受我国的大国情怀 ②. RNA ③. 蛋白质 ④. 依靠 S 蛋白上的 RBD ⑤. 人体细胞表面受体血管紧张素转化酶 2 (ACE2) ⑥. BCDE ⑦. 需要对恒定区的相关基因进行改造，即将人的恒定区的相关基因通过转基因技术构建目的基因表达载体，导入小鼠的受精卵中，制备转基因小鼠，而后再进行单克隆抗体制备的相关流程。或用蛋白质工程就抗体的结构进行改造
20. 【答案】 ①. 核移植 ②. 减数第二次分裂中期 ③. 去核 ④. 动物血清 ⑤. 二氧化碳恒温培养箱 ⑥. 同期发情处理 ⑦. B 猴 ⑧. 与克隆猕猴生理状态相同的正常的猕猴个体 (不存在 BMAL1 缺失) ⑨. 人类的生物钟紊乱与 BMAL1 基因的功能有关 ⑩. 基因敲除模型克隆猴的成功培育为我们研究基因的功能以及某些遗传病的成因提供了可操作的模型，为解决人类生物钟紊乱问题揭开了新的一页。
21. 【答案】 ①. PCR ②. HindIII 和 BamHI ③. 目的基因表达载体的构建 ④. (5'→3') 为 AGCT ⑤. DNA 连接酶 ⑥. 农杆菌转化法 ⑦. CaCl_2 ⑧. 潮霉素 ⑨. 平板划线法或稀释涂布平板法 ⑩. 第 2 ⑪. 泳道 2 中除了质粒大片段外，另外的 DNA 片段的长度与目的基因的相同 ⑫. 绿色荧光蛋白出现的位置可确定其对棉花根部的侵染路径

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承“精益求精、专业严谨”的建设理念，不断探索“K12 教育+互联网+大数据”的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供“衔接和桥梁纽带”作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。



微信搜一搜

北京高考资讯