

河南省洛阳市2021-2022学年高二下学期期中生物试卷

单选题

1. 单选题

20世纪70年代，在生物化学、分子生物学和微生物等学科的基础上发展起来一种新的生物技术——基因工程。下列对基因工程的理解，最准确的是（ ）

- A. 定向提取生物体的DNA分子 B. 定向地改造生物的遗传性状 C. 在生物体外对DNA分子进行改造
D. 定向地对DNA分子进行人工剪切

2. 单选题

下列关于现代生物工程技术的叙述中，正确的说法有（ ）

- ①人和大肠杆菌在合成胰岛素时，转录和翻译的场所是相同的
②从禽流感患者血清中分离出的病毒基因制备的DNA探针可检测甲型流感病毒
③基因工程中常用相同的限制性核酸内切酶处理目的基因和载体
④将某人的宫颈癌细胞在实验室中繁殖成一个细胞系，该技术属于基因工程技术
⑤基因工程产物之一的“超级细菌”利用的是基因突变的原理
⑥基因工程和植物体细胞杂交都具有打破生殖隔离、定向改变生物遗传的特性

- A. 0项 B. 1项 C. 2项 D. 3项

3. 单选题

下列关于几种酶作用的叙述，不正确的是（ ）

- A. E·coli DNA连接酶既可以连接平末端，又可以连接黏性末端 B. RNA聚合酶能与基因的特
定区段结合，催化遗传信息的转录 C. DNA连接酶能使不同脱氧核苷酸的磷酸与脱氧核
糖连接 D. DNA聚合酶能把单个脱氧核苷酸分子连接成一条脱氧核苷酸链

4. 单选题

菊花是一种常见的观赏花卉，易感桃蚜。桃蚜不但直接影响菊花生长，还是多种病毒的传播媒介。雪花莲凝集素基因GNA的表达产物能有效抑制桃蚜生长，某科研团队利用农杆菌转化法获得了转基因菊花。下列有关叙述正确的是（ ）

- A. 载体Ti质粒上的抗生素合成基因通常作为对重组DNA分子鉴定和筛选的标记基因 B. 用
限制酶和DNA连接酶处理目的基因和Ti质粒时，只涉及氢键的断裂和形成 C. 基因表达载
体组件中的起始密码子是RNA聚合酶识别和结合的部位，驱动基因转录 D. GNA基因插入
Ti质粒的T—DNA上，农杆菌的转化作用能够使GNA基因进入菊花细胞

5. 单选题

chlL基因是蓝细菌拟核DNA上控制叶绿素合成的基因。为研究该基因对叶绿素合成的控制，需要构建该种生物缺失chlL基因的变异株细胞，技术路线如图听示：下列对此描述正确的是（ ）