

四川省眉山市仁寿二中2021届高三上学期生物9月月考试卷（理）

选择题

1. 单选题

下列关于基因的叙述，错误的是（ ）

- A. 在基因表达的过程中，tRNA，mRNA，rRNA三者缺一不可
B. 镰刀型细胞贫血症说明基因能通过控制蛋白质的结构直接控制生物体的性状
C. 浆细胞中有编码抗体的基因，但没有编码血红蛋白的基因
D. 基因中磷酸和脱氧核糖交替连接排列在外侧，构成基因的基本骨架

2. 单选题

现有DNA分子的两条单链均只含有 ^{14}N （表示为 $^{14}\text{N}^{14}\text{N}$ ）的大肠杆菌，若将该大肠杆菌在含有 ^{15}N 的培养基中繁殖两代，再转到含有 ^{14}N 的培养基中繁殖一代，则理论上DNA分子的组成类型和比例分别是（ ）

- A. 有 $^{15}\text{N}^{14}\text{N}$ 和 $^{14}\text{N}^{14}\text{N}$ 两种，其比例为1:3
B. 有 $^{15}\text{N}^{15}\text{N}$ 和 $^{14}\text{N}^{14}\text{N}$ 两种，其比例为1:1
C. 有 $^{15}\text{N}^{15}\text{N}$ 和 $^{14}\text{N}^{14}\text{N}$ 两种，其比例为3:1
D. 有 $^{15}\text{N}^{14}\text{N}$ 和 $^{14}\text{N}^{14}\text{N}$ 两种，其比例为3:1

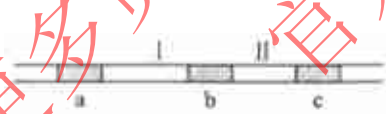
3. 单选题

下列关于DNA，基因、基因型和表现型的叙述，不正确的是（ ）

- A. 从水毛茛水上椭圆形叶和水下针形叶可知，基因型相同表现型不一定相同
B. 基因是DNA上有遗传效应的片段，而DNA上的某一片段可能包含若干基因
C. 用含 ^{32}P 的普通培养基培养不含 ^{32}P 的病毒，可得到含 ^{32}P 的病毒DNA分子
D. 存在等位基因的二倍体为杂合体，能稳定遗传的三倍体一般不含等位基因

4. 单选题

如图为某植物体细胞一个DNA分子中a、b、c三个基因的分布状况，图中I、II为无遗传效应的序列。有关叙述正确的是（ ）



- A. 基因a、b、c的本质区别在于控制的性状不同
B. 若基因a缺失，则变异类型为基因突变
C. 若I、II重复，则变异类型为染色体结构变异
D. 若基因c发生了三个碱基对的增添，则可用普通光学显微镜观察

5. 单选题

在豌豆的DNA中插入一段外来的DNA序列后，使编码淀粉分支酶的基因被打乱，导致淀粉分支酶不能合成，最终导致豌豆种子中淀粉的合成受阻，种子成熟晒干后就形成了皱粒豌豆。下列有关分析正确的是（ ）

- A. 插入的外来DNA序列会随豌豆细胞核DNA分子的复制而复制，复制场所为细胞质
B. 在核糖体上合成的DNA聚合酶均在细胞核起作用
C. 淀粉分支酶基因通过控制蛋白质的结构直接控制生物的性状
D. 插入的外来DNA序列使淀粉分支酶基因的结构发生了改变，因此