

2021-2022年高三零诊考试理综生物题带答案和解析（四川省遂宁市）

1. 选择题

下列与生命有关的化合物的叙述，正确的是

- A. ATP、DNA、RNA分子中所含化学元素都相同
- B. 细胞DNA分子的空间结构都是规则双螺旋结构
- C. 葡萄糖是细胞进行生命活动的直接能源物质
- D. 淀粉、脂质、核酸都是由单体连结成的多聚体

2. 选择题

基因编辑是对生物体基因组特定目标基因进行修饰的一种基因工程技术。该技术的实施离不开Cas9的酶和向导RNA（gRNA），gRNA能将Cas9引导到特定的DNA序列上进行切割。下列有关叙述错误的是

- A. Cas9发挥切割作用要受温度、PH的影响
- B. Cas9能切断磷酸和脱氧核糖之间的连接
- C. 编辑不同基因所选用的gRNA碱基序列相同
- D. gRNA通过与DNA进行碱基互补配对发挥作用

3. 选择题

下列关于有丝分裂与减数第一次分裂的比较，正确的是

- A. 分裂后产生的子细胞染色体数目都减半
- B. 分裂过程都能发生基因突变和基因重组
- C. 分裂后的细胞核DNA分子数目都与体细胞相同
- D. 分裂过程都有中心体、高尔基体等细胞器参与

4. 选择题

下列关于生物遗传与变异的叙述，正确的是

- A. 最能说明基因分离定律实质的是F₂表现型的分离比为3:1
- B. 可通过检测对应基因的碱基组成，判断是否发生了基因突变
- C. 圆粒豌豆（Yy）自交，后代出现皱粒豌豆是基因重组的结果
- D. 利用六倍体小麦的花药组织培养出来的植株是单倍体植株

5. 选择题

下列关于生物学实验的相关叙述，正确的是

- A. 检测细胞内脂肪颗粒实验时，用苏丹III染色后可观察到细胞呈红色
- B. 成熟洋葱鳞片叶外表皮细胞在0.3g/mL的蔗糖溶液中会发生质壁分离
- C. 在低温诱导染色体数目变化的实验中常用卡诺氏液对染色体进行染色
- D. 噬菌体利用自身的脱氧核苷酸为原料在大肠杆菌体内进行半保留复制

6. 选择题

现有一基因发生变异，导致转录出的mRNA在图所示的箭头位置增加了70个核苷酸，使图中序列出现终止密码（终止密码有UAG、UGA和UAA）。据此，下列表述正确的是

