

2022届高三下半期高考模拟卷理科综合生物考题同步训练（湖南省长沙市第一中学）

1.

下列有关生物体内化合物的说法错误的是

- A. 胆固醇是人体细胞膜的重要成分，还参与血液中脂质运输，但饮食中也不能过多摄入
- B. 脂肪具有缓冲和减压的作用，但过多的脂肪会增加内脏器官的负担
- C. 在鸡蛋清中加入一些食盐，会看到白色的絮状物，这是蛋白质变性的结果
- D. 细胞中大多数无机盐以离子的形式存在

2.

具有特定生物催化功能的DNA分子称为脱氧核酶或酶性DNA。根据催化功能的不同，脱氧核酶具有包括切割RNA的脱氧核酶、切割DNA的脱氧核酶、具有DNA连接酶功能的脱氧核酶等几种类型。1999年以来，人们合成了多种脱氧核酶，这是生命科学史上的又一个重要的里程碑，充分说明DNA并不只是性质不活泼的遗传信息的载体。以下有关脱氧核酶的说法正确的是

- A. 脱氧核酶有多种类型，但一种切割DNA的脱氧核酶只能特异性切割1种DNA分子
- B. 研究脱氧核酶，有助于在抗病毒、治疗肿瘤及遗传性疾病方面获得突破
- C. 脱氧核酶能催化两个不同的DNA分子通过磷酸二酯键连接起来，此过程不需要ATP的参与
- D. 由于DNA分子结构较稳定，脱氧核酶的活性不受温度和pH的影响

3.

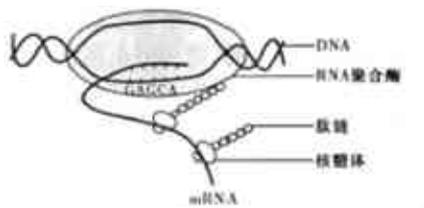
某二倍体生物（2n）的一个细胞在分裂过程中，其染色体数、同源染色体对数以及染色单体数目的变化如下表所示，下列相关叙述错误的是

物质名称	数目变化
染色体数	$2n \rightarrow 4n \rightarrow 2n$
同源染色体对数	$n \rightarrow 2n \rightarrow n$
染色单体数	$0 \rightarrow 4n \rightarrow 0$

- A. 根据以上各种物质数目的变化判断该细胞进行有丝分裂
- B. 该细胞同源染色体对数由 $2n \rightarrow n$ ，是因为同源染色体分离
- C. 当染色单体由0变为 $4n$ 时，光镜下还看不见染色单体
- D. 该细胞分裂过程中的核DNA数目变化与染色体数目变化一样，但两者加倍时期不同

4.

如图所示为某生物基因表达的过程，下列叙述正确的是



- A. 图中肽链若排出到细胞外，则还需要内质网和高尔基体的加工
- B. 为了快速合成肽链，多个核糖体同时进行一条肽链的翻译
- C. RNA聚合酶的主要作用是根据碱基互补配对原则形成氢键
- D. 1个核糖体中可同时容纳2个tRNA

5.