

备考2021年高考生物优质试题汇编专题12 遗传的分子基础2--复制、转录、翻译

单选题

1. 单选题

下列关于人胃蛋白酶基因在细胞中表达的叙述，正确的是（ ）

- A. 转录时基因的两条链可同时作为模板 B. 转录时会形成DNA-RNA杂合双链区 C. RNA聚合酶结合起始密码子启动翻译过程 D. 翻译产生的新生多肽链具有胃蛋白酶的生物学活性

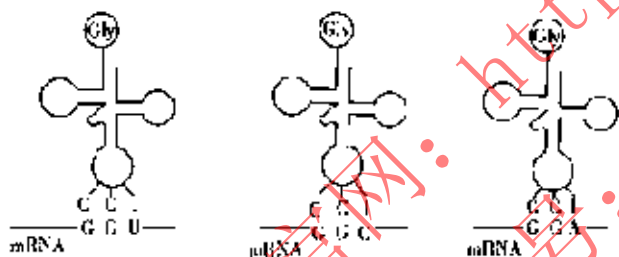
2. 单选题

对于基因如何指导蛋白质合成，克里克认为要实现碱基序列向氨基酸序列的转换，一定存在一种既能识别碱基序列，又能运载特定氨基酸的分子。该种分子后来被发现是（ ）

- A. DNA B. mRNA C. tRNA D. rRNA

3. 单选题

细胞内有些tRNA分子的反密码子中含有稀有碱基次黄嘌呤（I），含有I的反密码子在与mRNA中的密码子互补配对时，存在如图所示的配对方式（Gly表示甘氨酸）。下列说法错误的是（ ）



- A. 一种反密码子可以识别不同的密码子 B. 密码子与反密码子的碱基之间通过氢键结合 C. tRNA分子由两条链组成，mRNA分子由单链组成 D. mRNA中的碱基改变不一定造成所编码氨基酸的改变

4. 单选题

关于真核生物的遗传信息及其传递的叙述，错误的是（ ）

- A. 遗传信息可以从DNA流向RNA，也可以从RNA流向蛋白质 B. 细胞中以DNA的一条单链为模板转录出的RNA均可编码多肽 C. 细胞中DNA分子的碱基总数与所有基因的碱基数之和不相等 D. 染色体DNA分子中的一条单链可以转录出不同的RNA分子

5. 单选题

遗传信息传递方向可用中心法则表示。下列叙述正确的是（ ）

- A. 劳氏肉瘤病毒的RNA可通过逆转录合成单链DNA B. 烟草花叶病毒的RNA可通过复制将遗传密码传递给子代 C. 果蝇体细胞中核DNA分子通过转录将遗传信息传递给子代 D. 洋葱根尖细胞中DNA聚合酶主要在 G_2 期通过转录和翻译合成

6. 单选题

真核细胞中，某多肽链的合成示意图如下，其中①、②、③为核糖体上结合tRNA的3个位置，a、b均是由mRNA上3个相邻的核苷酸组成的结构。下列叙述正确的是（ ）