



تست آزمون





چند مورد، جمله زیر را به نادرستی کامل می کند؟
یکی از رشته های هر ژن تولید کننده RNA در
ریزوبیوم، فقط"

الف) توسط یک رنابسپاراز رونویسی می شود.

ب) اطلاعات مورد نیاز برای ساخت نوعی پلی پپتید را
ذخیره می کند.

ج) توسط یک نوع آنزیم به عنوان الگو قرار می گیرد.

د) از طریق بخش قندی نوکلئوتید، با رشته مکمل خود
پیوند دارد.

۱(۱)

۲(۳)

۳(۲)

۴(۱)

سطح سوال:
دشوار



گزینه ۱

ریزوبیوم نوعی باکتری تثبیت کننده نیتروژن است.

بررسی موارد:

الف) در صورتی که محصول یک ژن بیشتر مورد استفاده قرار گیرد، چندین رنابسپاراز به طور همزمان رونویسی انجام می دهند.

ب) فقط رنای پیک به عنوان الگوی ساخت پلی پپتید قرار می گیرد.

ج) یک رشته از هر ژن می تواند توسط رنابسپاراز یا دنابسپاراز به

عنوان الگو قرار گیرد.

د) نوکلئوتیدهای یک رشته از طریق باز آلی خود با رشته مکمل پیوند

هیدروژنی برقرار می کنند.

سطح سوال:
دشوار



کدام عبارت دربارهٔ همهٔ آنزیم های یاختهٔ یوکاریوتی که دارای پیوند فسفودی استر در بین واحدهای سازنده خود هستند، صحیح است؟

(۱) قبل از خروج از هسته، ممکن است دچار تغییراتی در ساختار خود شوند.

(۲) در پی اتصال نوعی آنزیم رنابسپاراز به بخشی از ژنوم یاخته تولید می شوند.

(۳) در اثر رونویسی از دناى خطى موجود در هستهٔ یاخته تولید می شود.

(۴) از رونویسی بخشی از مولکول دناى خطى در یاخته تولید می شوند.



گزینه ۴

برخی از مولکول های رنا دارای خاصیت آنزیمی هستند که در یاخته های هوهسته ای ممکن است در هسته، میتوکندری یا کلروپلاست تولید شوند. در همه این محل ها برای تولید مولکول رنا، نوعی آنزیم رنابسپاراز به بخشی از مولکول دنا متصل می شود



سطح سوال:
دشوار

در mRNA فرضی زیر، پس از خروج tRNA حاوی پادرمزه (آنتی کدون) CUC از جایگاه P ریبوزوم، tRNA حاوی کدام پادرمزه (آنتی کدون) وارد جایگاه A ریبوزوم میشود؟

AUG.CCA.AAU.CCC.GAG.UUC.UCC
.AUC

- UCC (1)
- UUC (2)
- AAG (3)
- AGG (4)





گزینه ۴

جایگاه های ریبوزوم

P

A

کدون:

AUG.CCA.AAU.CCC.GAG.UUC.UCC.AUC

آنتی کدون:

UAC.GGU.UUA.GGG.CUC.AAG.AGG

سطح سوال:
دشوار

کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرستی تکمیل می کند؟
"نوع پیوند تشکیل شده بین رمزه (کدون) و پادرمزه (آنتی کدون)،"
(۱) در بعضی از مولکول های حاصل از رونویسی وجود دارد.
(۲) در مراحل آغاز و طویل شدن ترجمه تشکیل می شود.
(۳) در مراحل طویل شدن رونویسی پروکاریوت ها، شکسته می شود.
(۴) به منظور حذف رونوشت های میانه (اینترون) شکسته می شود.





گزینه ۴

نوع پیوند بین کدون و آنتی کدون، هیدروژنی است، درحالی که برای حذف رونوشت اینترون، پیوند فسفودی استر شکسته می شود.

سطح سوال:
دشوار

چند مورد در رابطه با E.coli صحیح نیست؟
"در مرحله"



الف) دوم رونویسی، پیچ و تاب DNA در منطقه راه انداز ژن، باز می شود.

ب) دوم ترجمه، رابطه مکملی بین نوکلئوتیدهای tRNA برقرار می شود.

ج) آغاز ترجمه، ساختار ریبوزوم برای ترجمه کامل می شود.

د) دوم ترجمه، ورود هر نوع tRNA به جایگاه P در هنگام جابه جایی رخ می دهد.



گزینه ۲

موارد الف و ب صحیح نمی باشند.

الف: در مرحله دوم رونویسی مولکول DNA، از جایگاه آغاز رونویسی باز و دو رشته از هم جدا می شوند، راه انداز در نزدیکی جایگاه آغاز رونویسی قرار دارد.

ب: در مرحله دوم ترجمه، رابطه مکملی بین نوکلئوتیدهای tRNA با mRNA برقرار می شود (نه بین نوکلئوتیدهای خود tRNA)
ج: در مرحله آغاز، اولین tRNA که tRNA آغازگر نام دارد با کدون آغاز رابطه مکملی برقرار می کند. سپس بخش بزرگ ریبوزوم به بخش کوچک می پیوندد و ساختار ریبوزوم برای ترجمه کامل می شود.



د: در این مرحله، آمینواسید یا رشته پلی پپتیدی موجود در جایگاه P از tRNA جدا می شود و با آمینواسید موجود در جایگاه A پیوند پپتیدی برقرار می کند. به این ترتیب tRNA موجود در جایگاه P دیگر آمینواسید یا رشته پلی پپتیدی نخواهد داشت و باید ریبوزوم را ترک کند. در این هنگام، جابه جایی ریبوزوم رخ می دهد و ریبوزوم به اندازه یک کدون در طول mRNA پیش می رود.

