نام و نام خانوادگی :　　به نام خدا　　زیست ۳ پایه دوازدهم

۱- جملات صحیح و غلط را مشخص کنید: ۱ نمره

الف) در یوکاریوتها mRNA نابالغ اغلب هم در هسته و هم در سیتوپلاسم حضور دارد.

ب) پس از رونویسی جایگاه پایان ، RNA پلیمراز از RNA جدا می شود.

ج) در رونویسی یکی از دو رشته DNA ، به عنوان الگو عمل می کند.

د) در بخش آنتی کدون (پادرمزه) مولکول tRNA ، توالی AUC نمی تواند وجود داشته باشد.

۲- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: ۱ نمره

الف) توالی های سه نوکلئوتیدی mRNA که تعیین می کند کدام آمینو اسید باید در ساختار پلی پپتیدی قرار بگیرد ، ..... نام دارد.

ب) به مناطقی از DNA که رونوشت آنها حذف نمی شوند و در mRNA بالغ باقی می مانند ، ..... گفته می شود.

ج) رونویسی ژن های tRNA در یوکاریوتها ، توسط آنزیم ..... و رونویسی ژن های rRNA توسط آنزیم ..... صورت می گیرد.

۳- واحد سازنده (مونومر) مولکولهای زیر را بنویسید : (۱ نمره)

الف) توالی راه انداز　　ب) DNA پلیمراز　　ج) رونوشت اینترون (میانه)　　د) عامل آزادکننده

۴-تعریف کنید: ۱ نمره

الف) رونویسی

ب) پیرایش

۵- با توجه به مولکول DNA مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید: ۱ نمره

TACACACGTATT رشته الگو
ATGTGTGCATAA رشته رمز گذار

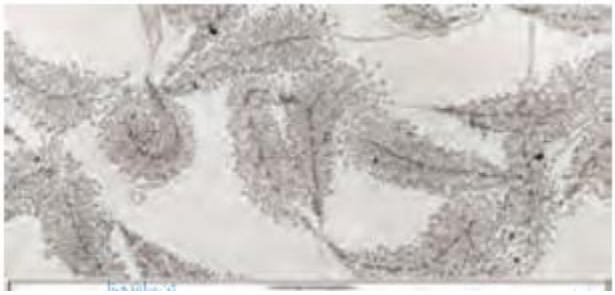
الف) توالی mRNA حاصل از رونویسی این ژن را بنویسید.

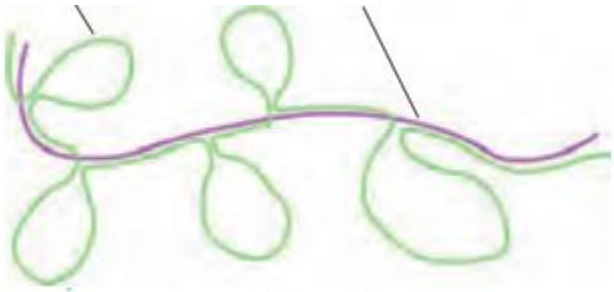
ب) چند کدون قابل ترجمه در رشته mRNA حاصل خواهیم داشت؟

ج) آنتی کدون مربوط به دومین کدون را بنویسید.

۶- مرحله آغاز ترجمه را شرح دهید. ۱ نمره

۷-توضیح دهید هر یک از شکلهای زیر به چه دلیل تشکیل شده اند: ۱نمره





۸- نحوه پیوستن tRNA به آمینو اسید را با طرح ساده ای نمایش دهید. ۱ نمره

۹- در فرآیند ترجمه : ۱ نمره

الف) جابجایی ریبوزوم روی mRNA ، در کدام مرحله صورت می گیرد؟

ب) عامل آزادکننده ، وارد کدام جایگاه ریبوزوم می شود؟

ج) پیوند بین آمینو اسیدها در کدام جایگاه ریبوزوم برقرار می شود؟

د) اولین tRNA ناقلِ کدام آمینو اسید است؟

۱۰- پروتئین های ساخته شده در سیتو پلاسم چه سرنوشتهایی ممکن است پیدا کند؟ (۴ مورد) ۱ نمره

موفق باشید.