زیست 3

نام و نام خانوادگی دبیر : دالوندفرد نمره به عدد: نمره به حروف :

**نام : باسمه تعالی نوبت امتحانی :**

**نام خانوادگی : تاریخ :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | جملات صحیح و غلط را مشخص کنید:  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.  پ) در رونویسی یکی از دو رشته DNA ، به عنوان الگو عمل می کند.  ت)در بخش آنتی کدون )پادرمزه ( مولکول tRNA ، توالی AUC نمی تواند وجود داشته باشد. | 1 |
| 2 | جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:  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.  پ)رونویسی ژن های tRNA در یوکاریوتها ، توسط آنزیم ............................................ و رونویسی ژن های rRNA توسط آنزیم ................................ صورت می گیرد. | 1 |
| 3 | واحد سازنده )مونومر( مولکولهای زیر را بنویسید .  الف)توالی راه انداز ب)DNA پلیمراز  پ) رونوشت اینترون )میانه( ت)عامل آزادکننده | 1 |
| 4 | تعریف کنید:  الف) رونویسی  ب) ویرایش | 1 |
| 5 | با توجه به مولکول DNA مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:  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؟  پ) آنتی کدون مربوط به دومین کدون را بنویسید. | 1 |
| 6 | مرحله آغاز ترجمه را شرح دهید. | 75/ |
| 7 | نحوه پیوستن tRNA به آمینو اسید را با طرح ساده ای نمایش دهید. | 75/ |
| 8 | در فرآیند ترجمه :  الف) جابجایی ریبوزوم روی mRNA ، در کدام مرحله صورت می گیرد؟  ب) عامل آزادکننده ، وارد کدام جایگاه ریبوزوم می شود؟  پ) پیوند بین آمینو اسیدها در کدام جایگاه ریبوزوم برقرار می شود؟  ت)اولین tRNA ناقل کدام آمینو اسید است؟ | 1 |
| 9 | پروتئین های ساخته شده در سیتو پلاسم چه سرنوشتهایی ممکن است پیدا کند؟ ) 4 مورد( | 1 |
| 10 | الف:کدام گزینه ، عبارت مقابل را به طور نادرستی تکمیل می کند ؟ نوع پیوند تشکیل شده بین رمزه و پادرمزه ،...................  1) در بعضی از مولکول های حاصل از رونویسی وجود دارد 2) در مراحل آغاز و طویل شدن ترجمه تشکیل می شود  3)در مراحل 2 و 3 رونویسی پیش هسته ای ها ، شکسته می شود 4) به منظور حذف رونوشت های میانه شکسته می شود  ب:در پارامسی ، هر ژن .........................  1) دستورالعمل ساخت یک رشته ی پلی پپتیدی را دارد 2) از طریق تولید یک آنزیم ، تاثیر خود را اعمال می کند  3) الگوی ساخت مولکول RNA است 4) به طور همزمان توسط چندین نوع آنزیم رونویسی می شود  پ:نوعی مولکول نوکلئیک اسید که رابط میان - DNA و رناتن های شبکه ی اندوپلاسمی است ، .....................  1) ممکن است محل تولید آن سیتوپلاسم باکتری باشد 3) اطلاعات مربوط به آمینواسید ها را به رناتن منتقل می کند  3) شکل سه بعدی آن در داخل یاخته شبیه حرف L است 4)محصول مستقیم فعالیت RNA پلی مراز II است  ت:توجه به رشته ی - mRNA زیر ، پس از خروج tRNA حامل پادرمزه UGC از جایگاه P رناتن ، tRNA حاوی کدام پادرمزه وارد  جایگاه A رناتن می شود ؟ AUGCGAACGUGCCAUACC  1)GUA 2)CAU 3)UGC 4)ACG  ث: اگریک مولکول - mRNA از مکمل رشته ی DNA با توالی GTA-AAA-TGA رونویسی شود ، پادرمزه هایی که برای ترجمه مورداستفاده قرار می گیرند ، به ترتیب کدام است ؟  1)AAA و GUA 2)UGA وAAAوGUA 3)UUU و CAU 4) ACU و UUU و CAU  ج:ارتباط با جاندارانی که - DNA ی خطی با ژن های گسسته دارند ، چند مورد درست است ؟  الف( رناتن های آن ها از منافذ غشایی هسته خارج می شوند  ب( ممکن است یاخته هایی با یک تاژک داشته باشند  پ( پروتئین سازی را فقط در سیتوپلاسم انجام می دهند  ت( همه ی RNA پلی مراز های آن ها می توانند RNA غیر قابل ترجمه تولید کنند  1)1 2)2 3)3 4)4 | 5/1 |
|  | پیروز و سربلند باشید | 10 |