

### آزمون فصل دوم زیست شناسی 3

مدت پاسخگویی: 30 دقیقه

گروه زیست شناسی مازندران

سوال ۱- کدام عبارت زیر صحیح است؟

رنابسپاراز در رونویسی همانند هلیکاز در همانندسازی، باعث جدا شدن دو رشته ی دنا از هم می شود.

رنابسپاراز در رونویسی، همه ی فعالیت های دنابسپاراز (پلیمراز) در همانندسازی را انجام می دهد.

شبهات توالی نوکلئوتیدی در رشته الگوبا رنای در حال ساخت بیشتر از رشته رمزگذار است.

هرمولکول دنا، بخشی از یک ژن می باشد که از روی آن رونویسی صورت می گیرد.

سوال ۲- کدام گزینه در رابطه با شکل زیر درست است؟

رناهای رونویسی شده کوتاه، به جایگاه پایان رونویسی نزدیک تر هستند.

رناهای رونویسی شده بلند، به جایگاه آغاز رونویسی نزدیک تر هستند.

رنای ساخته شده ممکن است در حین رونویسی و یا پس از آن دچار تغییرات شود.

هر دو رشته ی ژن مربوطه می تواند رونویسی شوند.

سوال ۳- کدام عبارت زیر صحیح است؟

رنای ناقل مانند سایر رناها، پس از ترجمه دچار تغییراتی می شود.

رنابسپاراز در پروکاریوت ها، برخلاف رنابسپاراز یوکاریوت ها در سیتوپلاسم ساخته می شود.

در یاخته ها، آنزیم های ویژه ای وجود دارند که براساس نوع توالی پادرمزه، آمینواسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کنند.

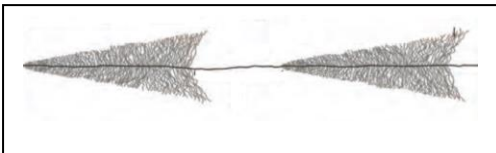
توالی سه نوکلئوتیدی رنای ناقل، تعیین می کند که کدام آمینواسید باید در ساختار پروتئین قرار بگیرد.

سوال ۴- کدام عبارت در رابطه با فرایند ترجمه نادرست است؟

رناهای ناقل مختلفی می توانند وارد جایگاه A رناتن شوند.

اولین پیوند پپتیدی در جایگاه A رناتن تشکیل می شود.

در مرحله آغاز جایگاه P رناتن، توسط رنای ناقل متیونین اشغال می شود.



عوامل آزاد کننده در جایگاه P قرار می گیرند .

سوال ۵- اگر در رشته زیر که به عنوان الگو برای رونویسی می باشد، بعد از نوکلئوتید شماره 12 (چپ به راست) نوکلئوتید A اضافه شود در رشته پپتیدی حاصل چه تغییری ایجاد خواهد شد؟

TACTTCGCATTCCACAATCTGAT

تمام آمینو اسیدها بعد از اضافه شدن A تغییر می یابند.

یک آمینو اسید از رشته حذف خواهد شد.

رشته طویل تر خواهد شد.

رشته کوتاه تر خواهد شد.

سوال ۶- کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ در تنظیم منفی رونویسی در باکتری اشرشیا کلاهی، پس از اتصال لاکتوز به مهار کننده، .....

رنابسپاراز رونویسی از توالی راه انداز را شروع می کند .

شکل مهار کننده تغییر کرده و از راه انداز جدا می شود .

تجزیه لاکتوز ممکن می شود.

رنابسپاراز می تواند به توالی راه انداز در روی مولکول دنا متصل شود .

سوال ۷- چند گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟ در تنظیم منفی رونویسی، ..... تنظیم مثبت در اشرشیا کلاهی .....

الف) همانند - در صورت حضور قند مربوطه، رونویسی از ژن ها انجام می شود .

ب) همانند - حضور قند در محیط سبب تغییر در نوعی پروتئین می شود .

ج) برخلاف - پروتئین فعال کننده به جایگاهی قبل از راه انداز متصل می شود .

د) همانند - اتصال نوعی پروتئین به توالی خاصی از دنا سبب خاموش شدن ژن می شود.

4(4

3(3

2(2

1(1

سوال ۸- چند عبارت در رابطه با باکتری ها درست است؟

الف) رناتن عمل ترجمه را قبل از پایان رونویسی آغاز می کند.

ب) محصول اولیه همه ژنها پیش سازهای RNA پیک هستند.

ج) با قرار گرفتن عوامل رونویسی کنار هم سرعت رونویسی افزایش می یابد.

د) پروتئین ها می توانند به طور منظم و پشت سر هم توسط مجموعه ای از رناتن ساخته شوند.

4(4

3(3

2(2

1(1

**سوال ۹- در پروتئین سازی کدام عمل در جایگاه متفاوتی نسبت به سایر گزینه ها صورت می گیرد؟**

ایجاد پیوند پپتیدی بین دو آمینواسید

آزاد شدن زنجیره پلی پپتیدی از RNA ناقل

**اتصال RNA ناقل آزاد با آمینواسید**

شکستن پیوند بین RNA ناقل وزنجیره پلی پپتیدی

**سوال ۱۰- در بیماری کم خونی داسی شکل.....**

**نوعی جهش سبب تغییر شکل گویچه قرمز شده است.**

با تغییر پروتئین میوگلوبین گویچه قرمز تغییر یافته است.

تنها یک نوکلئوتید از صدها نوکلئوتید تغییر یافته است.

ژن این بیماری در بعضی از گویچه های خونی وجود دارد.

**سوال ۱۱- کدام جمله ها درست و کدام نادرست است؟**

در همه جانداران هر RNAیی که در ساختار خود پیوندهای اشتراکی دارد فقط از رونویسی یک ژن حاصل شده است. **نادرست**

در یوکاریوت ها همانند پروکاریوت ها در یک مولکول DNA رشته مورد رونویسی می تواند از یک ژن به ژن دیگر تغییر یابد. **درست**

اولین آمینو اسید در انتهای کریوکسیل همه پلی پپتیدهای تازه ساخته شده متیونین است. **نادرست**

در آغازین رناتن ها می تواند RNAهای در حال رونویسی را ترجمه نمایند. **نادرست**

در یوکاریوت ها برخلاف پروکاریوت ها رنابسپاراز نمی تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند. **درست**

**سوال ۱۲- جمله های زیر با کدام عبارت ارتباط منطقی دارد؟**

دسترسی RNA بسپاراز به ژن مورد نظرا تنظیم می کند. **فشرده گی فام تن**

بیان ژن پس از رونویسی در یوکاریوت ها را تنظیم می کند. **رناهای کوچک مکمل**

رناسپاراز را به محل راه انداز هدایت می کند. **عوامل رونویسی**

در پروکاریوت ها به رناسپاراز کمک می کند تا به راه انداز متصل شود. **فعال کننده**

پروتئین را به مقصد هدایت می کند. **توالی های آمینواسیدی**