



زمان برگزاری: ۶۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:



اندیشه نو

نام آزمون: نوبت اول زیست شناسی دوازدهم

تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۱۵

۱) هر یک از موارد ستون (الف) را به موارد مناسب در ستون (ب) متصل کنید.

الف	ب
رنای ناقل	به همراه پروتئین ها در ساختار ریبوزوم شرکت دارد.
رنای رناتنی	آمینواسیدها را به رناتن ها می آورد.
رنای پیک	انتقال دهنده اطلاعات از دنا به رناتن است.

۲) آنزیم ها در دمای (الف)..... (پایین - بالا - هر دو) غیر فعال می شوند، در حالی که این غیر فعال شدن در دمای (ب)..... (بالا - پایین - هر دو) به صورت (ج)..... (برگشت پذیر - برگشت ناپذیر - هر دو) است، ولی در دمای (د)..... (بالا - پایین - هر دو) همواره به صورت برگشت پذیر خواهد بود.

۳) با توجه به ساختارهای پروتئین به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) ساختار سوم چگونه تشکیل می شود.

ب) ساختار سوم چگونه تثبیت می شود.

۴) تعداد نقاط آغاز همانند سازی در هر یک از موارد زیر را نسبت به حالت عادی عنوان کنید.

الف) مرحله مورولا

ب) مرحله بلاستولا

ج) هنگام همانند سازی دیسک

۵) وظایف عوامل آزاد کننده را بنویسید.

۶) بعد از جابجایی رناتن، رنای ناقل حامل رشته پپتیدی در کدام جایگاه قرار می گیرد؟

۷) پیوندهایی که در جایگاه A و P تشکیل می شود کدامند؟

۸) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

الف) در شروع ترجمه ابتدا زمانی رنای ناقل به رمز آغاز متصل می شود سپس بخش کوچک ترین رناتن به $mRNA$ متصل می شود.

ب) بخش بزرگ رناتن در آخرین مرحله آغاز $mRNA$ متصل می شود.

پ) اولین و آخرین $tRNA$ وارد جایگاه A نمی شود.

ت) اولین $tRNA$ وارد جایگاه P و آخرین $tRNA$ از جایگاه P خارج می شود.

۹) ژن نموده های (ژنوتیپ های) فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی را با رسم مربع پانت بنویسید.

۱۰) اگر گروه خونی فردی مثبت باشد، درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید.

الف) قطعاً در نوروں های او، حداقل یک دگره d وجود دارد.

ب) در هر یاخته ای بدن این فرد حداکثر دو دگره D می تواند وجود داشته باشد.

۱۱) برای کامل کردن عبارت های زیر، یکی از واژه های پیشنهادی را انتخاب کنید.

الف) اگر پدر و مادری سالم بودند و (دختری / پسری) بیمار ایجاد شد، این بیماری قطعاً (مستقل از جنس / وابسته به X) و با رابطه (بارز و نهفتگی / بارزیت ناقص / هم توانی) می باشد.

ب) صفات گسسته، صفاتی (تک جایگاهی / چند جایگاهی) هستند که؛ (یک جایگاه / چند جایگاه) ژن در فام تن دارند، در این حالت رخ نموده ها، گستره یا طیفی پیوسته (دارند / ندارند) و حداکثر به ۲ صورت (مانند؛ Rh که \oplus یا \ominus است) یا ۳ صورت (مانند رنگ گل در گل میمونی) بروز می نمایند.

۱۲) آیا تغییری که بر اثر اشتباه رنابسپاراز در توالی رنا رخ می‌دهد جهش محسوب می‌شود؟ چرا؟

۱۳) چلیپایی شدن (کراسینگ اور) بین کدام دسته از کروموزوم‌ها رخ می‌دهد؟

۱۴) ژنگان جانداران زیر را به طور کامل مشخص کنید.

الف) انسان:

ب) گیاه گل مغربی:

ج) باکتری *E. coli*:

۱۵) رابطه بین انتخاب جفت با تعادل جمعیت را به طور خلاصه شرح دهید.

۱۶) اگر در توالی ژنی $AUG \downarrow GACUU AACG \dots$ در مکان علامت‌گذاری شده دو باز گوانین اضافه شود، چه تغییری در پروتئین حاصل رخ می‌دهد؟

۱۷) جهش در توالی‌های تنظیمی ژن چه تاثیری بر محصول ژن خواهد داشت؟

۱۸) درست یا نادرست بودن عبارت زیر را مشخص کنید.

الف) برای ایجاد ساختار چلیپایی، فام‌تن‌ها در قطبین سلول قرار می‌گیرند.

ب) انتخاب طبیعی، خزانه ژنی نسل آینده را تغییر می‌دهد.

پ) رانش دگره‌ای در نهایت به سازش جمعیت با محیط منجر می‌شود.

۱۹) در مردان، کراسینگ اور در سلول‌های (الف) که در (ب) قرار دارند صورت می‌گیرد.

۲۰) در زنان نوترکیبی در سلول‌های که در قرار دارند، صورت می‌گیرد.