Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی: نام آزمون: زیست شناسی۳ پایه: دوازدهم تجربی	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان خاتم دبیرستان نمونه دولتی امام حسین (ع)	تاریخ آزمون:۱۴۰۳/۱۰/۱۵ زمان برگزاری: ۱۰۰ دقیقه تعداد سوال:۲۳ تعداد صفحه: ۴

ردیف		نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در فرایند رونویسی، در مرحلهٔ طویل شدن برخلاف آغاز، پیوند فسفودی‌استر بین ریبونوکلئوتیدها شکل می‌گیرد. ب) در نتیجهٔ پدیدهٔ کوه‌زایی در یک منطقه، فعال شدن نوعی سازوکار گونه‌زایی باعث می‌شود که ابتدا، یکی از عوامل خارج‌کنندهٔ جمعیت‌ها از حال تعادل متوقف شود. ج) حلقهٔ آلی شش‌ضلعی هر باز آلی نوکلئوتیدها، به قند موجود در ساختار آنها اتصال مستقیم دارد. د) در صفت گروه خونی Rh، برای فردی که گروه خونی مثبت دارد، همانند فردی که برای صفت گروه خونی ABO، دارای گروه خونی B است، دو ژن‌نمود (ژنوتیپ) مختلف برای آن صفت امکان‌پذیر می‌باشد. هـ) هر مولکول RNAیی که نسبت به RNAی حاصل از رونویسی تغییر کرده است، در یاختهٔ یوکاریوتی ساخته شده است. و) فردی که مبتلا به هموفیلی باشد، با قاطعیت دربارهٔ وی می‌توان گفت که قادر به ساخت عامل انعقادی شماره $VIII$ در بدن خود نیست. ز) در پروکاریوت‌ها، آنزیم RNA پلیمراز همانند آنزیم هلیکاز، می‌تواند مارپیچ دورشته‌ای دِنا را باز کرده و دو رشتهٔ آن را از هم جدا کند. ح) در مدل مارپیچ دورشته‌ای دنا که توسط واتسون و کریک ارائه شد، افزایش تعداد بازهای پورینی در یکی از رشته‌های دنا، منجر به تغییر نسبت بازهای پورین به پیریمیدین در کل دنا می‌شود.	۲
۲	در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) رخ‌نمود (فنوتیپ) مربوط به صفات تک‌جایگاهی، به‌صورت ..... است. ب) به بخشی از رشتهٔ دنا که مکمل رشتهٔ رنای رونویسی‌شده است، ..... می‌گویند. ج) اگر قطعهٔ جداشده از یک کروموزوم به کروموزوم ..... آن متصل شود، جهش را جابه‌جایی می‌نامند. د) ترکیباتی که آنزیم روی آنها عمل می‌کند، ..... و ترکیباتی که حاصل فعالیت آنزیم هستند، فراورده یا محصول خوانده می‌شوند. هـ) ژنگان (ژنوم) هسته‌ای در فردی که ناقل هموفیلی است، شامل ..... فام‌تن غیرجنسی و فام‌تن(های) جنسی ..... است. و) در مرحلهٔ آغاز ترجمه همانند مرحلهٔ ..... آن، حداکثر یک جایگاه ریبوزوم توسط رِنای ناقل اشغال است. ز) تغذیهٔ نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری با شیر مادر، باعث آسیب رسیدن به یاخته‌های ..... بدن او می‌شود.	۲
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف) در پروکاریوت‌ها (همانند / برخلاف) یوکاریوت‌ها، مرحلهٔ آغاز ترجمه می‌تواند همزمان با مرحلهٔ طویل شدن رونویسی شروع شود. ب) (بعضی از / همهٔ) مولکول‌های زیستی که ذخیره و انتقال اطلاعات وراثتی را برعهده دارند، با کمک گروهی از مولکول‌های پروتئینی، نوعی ساختار مارپیچی را فشرده‌تر می‌سازند. ج) در مناطق مالاریاخیز، افراد با ژنوتیپ (Hb^AHb^S/Hb^AHb^A) نسبت به مالاریا مقاوم‌اند. د) در فرایند تبدیل زبان نوکلئیک‌اسیدی رِنا (RNA) به زبان پلی‌پپتیدی به‌طور حتم اولین کدون مورد استفاده (برخلاف / همانند) آخرین کدون مورد استفاده، دارای بازهای آلی یوراسیل و آدنین است. هـ) اگر پروتئین D در غشای گویچه‌های قرمز وجود نداشته باشد، گروه خونی Rh (مثبت / منفی) است. و) (همه / فقط بعضی از) جهش‌های بی‌معنا، تعداد پیوندهای پپتیدی محصول نهایی ژن را کاهش می‌دهند. ز) در یاخته‌ای که آغاز همانندسازی در (یک / چندین) نقطه در هر فام‌تن انجام می‌شود، برای همانندسازی هر مولکول دنای هسته، دِنابسپاراز از منافذ پوشش هسته عبور می‌کند. ح) اگر دگرهٔ بیماری‌زای یک صفت، نهفته و بر روی فام‌تن X باشد، در ازدواج مرد بیمار و زن سالم، امکان تولد پسر بیمار وجود (ندارد / دارد).	۲

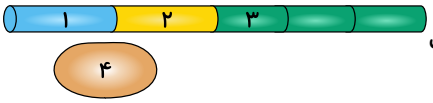
نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: زیست شناسی۳

تاریخ آزمون:

زمان برگزاری: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۴

ردیف		نمره
۴	توجه به شکل زیر که مربوط به تنظیم بیان مثبت ژن در نوعی یاختهٔ زنده و فعال است، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) تحت چه شرایطی، مولکول (۴) قادر به عبور از بخش (۳) خواهد شد؟ ب) بخش (۲) را نام‌گذاری کنید.  ج) در چند مورد از بخش‌های مشخص در شکل (موارد ۱ تا ۴)، پیوندهای هیدروژنی قابل مشاهده است؟ د) بخش (۳)، اطلاعات لازم برای تجزیهٔ چه نوع مولکول قندی را در خود جای داده است؟	۱.۲۵
۵	زن و مردی سالم، دارای فرزندی مبتلا به هموفیلی (ناشی از کمبود فاکتور انعقادی هشت) شده‌اند. اگر پدرِ زن (مادر خانواده)، هموفیل باشد؛ ژنوتیپ مادر این خانواده و جنسیت فرزند هموفیل را بنویسید.	۰.۵
۶	در خصوص عوامل برهم‌زنندهٔ تعادل در جمعیت‌ها، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام‌یک از عوامل برهم‌زنندهٔ تعادل جمعیت، می‌تواند علت مقاوم شدن جمعیت باکتری به پادزیست را توضیح دهد؟ ب) برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است تا آمیزش‌ها در آن به چه شکلی باشند؟ ج) کدام عوامل برهم‌زنندهٔ تعادل یک جمعیت، می‌تواند توان بقای آن جمعیت را کاهش دهد؟ (ممکن است بیش از یک عامل در این فرایند نقش داشته باشد.)	۱
۷	اگر وقوع جهش بر روی ژن، منجر به حذف سومین نوکلئوتید از چهارمین کدون $mRNA$ مقابل شود، به سوالات زیر پاسخ دهید. $mRNA:\ AUGCCGUUUUGUCCAUAA$ الف) کدون تغییریافته، به چه رمزه‌ای تبدیل می‌شود؟ ب) پلی‌پپتید حاصل نسبت به قبل از جهش، کوتاه‌تر خواهد بود یا بلندتر؟	۰.۵
۸	شکل مقابل بخشی از یک مولکول دنای خطی را نشان می‌دهد. با فرض اینکه بخش ۴ فقط در مولکول‌های دنا وجود داشته باشد و بخش ۲ که ساختاری غیرمکمل با بخش ۴ دارد، دارای دو حلقهٔ آلی نیتروژن‌دار در ساختار خود باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) کدام بخش در ساختار مولکول ATP به کار می‌رود؟ ب) کدام بازها در پایداری مولکول‌های دنا نقش بیشتری ایفا می‌کند؟ (شماره ذکر شود.)	۰.۷۵
۹	ژن‌نمود (ژنوتیپ)های احتمالی فرزندان حاصل از ازدواج زنی مبتلا به فنیل‌کتونوری با مرد ناقل این بیماری را با رسم مربع پانت مشخص کنید. (دگره‌های مربوط به این صفت را با حروف F و f نشان دهید.)	۱
۱۰	ژنوم سیتوپلاسمی یاخته‌های سبزِ آکاسیا (فتوسنتزکننده)، در کدام بخش(های) یاخته جای می‌گیرد؟	۰.۵

www.kanoon.ir

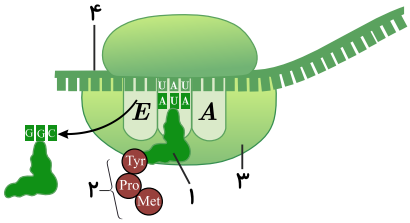
نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: زیست شناسی۳

تاریخ آزمون:

زمان برگزاری: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۴

ردیف		نمره
۱۱	شکل زیر نوعی اندامک در حال فعالیت را در سیتوپلاسم یک یاختهٔ کبدی نمایش می‌دهد. براساس آن به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) تشکیل پیوندهای قوی کووالانسی بین اجزای بخش ۲، در کدام جایگاه از ساختار رناتن (ریبوزوم) صورت گرفته است؟ ب) اتصال بخش ۳ به بخش ۴، در کدام مرحله از فرایند ترجمه رخ داده است؟ ج) این رناتن (ریبوزوم)، چند مرتبه تا کنون بر روی رنای پیک جابه‌جا شده است؟ د) مولکول شمارهٔ ۱ ابتدا به کدام جایگاه از ساختار ریبوزوم وارد شده است؟	۱
۱۲	مطابق اطلاعات کتاب درسی، در هر یک از موارد زیر، نوع رابطهٔ بین دگره‌ای (اللی) را مشخص کنید. الف) فرزندان حاصل از آمیزش گل میمونی سفید با گل میمونی قرمز، صورتی‌رنگ می‌شوند. ب) از ازدواج شخصی با گروه خونی A خالص، با فردی با گروه خونی B خالص، تمامی فرزندان گروه خونی AB خواهند داشت.	۰.۵
۱۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) ساختارهای آنالوگ: ب) کوآنزیم:	۰.۷۵
۱۴	مردی دارای گروه خونی A که والدینش گروه خونی AB داشته‌اند، با زنی با گروه خونی AB ازدواج می‌کند. کدام گروه‌های خونی در فرزندان آنها مورد انتظار نیست؟ (بدون ذکر راه حل)	۰.۵
۱۵	در جدول زیر مقایسهٔ میان جانداران یوکاریوتی و پروکاریوتی صورت گرفته است. مطابق اطلاعات کتاب درسی، خانه‌های خالی جدول را مشابه نمونه، با کلمات «دارد» یا «ندارد» تکمیل کنید. **مورد مقایسه** | **یاختهٔ یوکاریوتی** | **یاختهٔ پروکاریوتی** نوکلئیک اسید حلقوی | | دارد عوامل رونویسی | دارد | نوکلئیک‌اسید خطی | | امکان رونویسی همزمان چندین رنابسپاراز از روی یک ژن | دارد |	۱.۲۵
۱۶	در خصوص جهش و عوامل ایجادکنندهٔ آن، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) صرف نظر از اثر عوامل جهش‌زا، چه عاملی می‌تواند منجر به بروز تغییرات پایدار در نوکلئوتیدهای ماده وراثتی شود؟ ب) اگر جهت‌گیری قسمتی از یک فام‌تن (کروموزوم) در جای خود معکوس شود، چه نوع جهش بزرگی رخ داده است؟	۰.۵

www.kanoon.ir

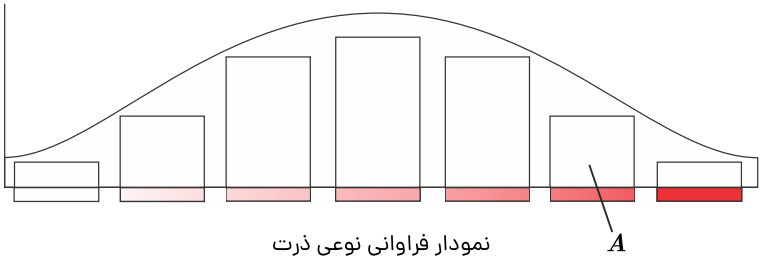
نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: زیست شناسی۳

تاریخ آزمون:

زمان برگزاری: ۱۰۰ دقیقه

تعداد صفحه: ۴

ردیف		نمره
۱۷	یک گیاه ذرت، دانه‌هایی با رنگ مشابه ناحیهٔ A در نمودار توزیع فراوانی رخ‌نمود (فنوتیپ)ها تولید می‌کند. مطابق اطلاعات کتاب درسی و با در نظر گرفتن ژن‌های مربوط به رنگ‌دانه، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) حداکثر چه تعداد دگره مربوط به رنگ سفید در ژن‌نمود (ژنوتیپ)های احتمالی این ذرت، دیده می‌شود؟ ب) آیا این گیاه ذرت می‌تواند در بیش از یک جایگاه ژنی خود در خصوص این صفت، ناخالص باشد؛ یا خیر؟  نمودار فراوانی نوعی ذرت	۰.۵
۱۸	منظور از جدایی تولیدمثلی چیست؟	۰.۲۵
۱۹	با توجه به پروتئین‌های دخیل در مراحل ساخت اسیدهای نوکلئیک هستهٔ یک یاخته پوششی پوست، به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) هلیکاز توسط کدام دسته از رناتن (ریبوزوم)های سیتوپلاسم تولید شده است؟ ب) دنابسپاراز (DNA پلیمراز) چگونه مسیر خود را پس از ساخته شدن در سیتوپلاسم، به سوی هسته پیدا می‌کند؟ ج) در کدام مرحله از رونویسی، رنابسپاراز توالی راه‌انداز را شناسایی می‌کند؟ د) کدام آنزیم قادر است تا دئوکسی ریبونوکلئوتیدها را پس از تغییر در تعداد فسفات آنها، به انتهای رشتهٔ در حال ساخت اضافه نماید؟	۱
۲۰	یک مولکول $mRNA$ اولیه با ۵ توالی رونوشت بیانه (اگزون) و ۴ توالی رونوشت میانه (اینترون) در یاختهٔ مغز استخوان مفروض است. براساس آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) تعداد قطعاتی که در رنای بالغ باقی می‌ماند، چند قطعه است؟ ب) به منظور شکل‌گیری رنای بالغ، چه تعداد پیوند فسفودی‌استر بین اجزای باقی‌مانده تشکیل می‌شود؟ ج) در کدام مرحله از فرایند رونویسی، این رنای نابالغ برای نخستین بار از رشتهٔ الگوی دنا جدا شده است؟ د) جایگاه شکل‌گیری رنای بالغ، در کدام بخش از ساختار یاخته است؟	۱
۲۱	بر اساس تشریح مقایسه‌ای، علت وجود ساختارهای همتا در گونه‌های متفاوت چیست؟	۰.۲۵
۲۲	در خصوص آزمایشات و مشاهدات دانشمندان مطرح‌شده در فصل ۱ زیست‌شناسی دوازدهم، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) کدام دانشمند (یا دانشمندان)، از نتایج آزمایش‌های چارگاف استفاده کردند؟ ب) در کدام مرحله (یا مراحل) از آزمایش گریفیت، باکتری‌های پوشینه‌دار زنده در بدن موش مشاهده شدند؟	۰.۷۵
۲۳	اگر گیاه گل مغربی دیپلوئید طبیعی با یک گیاه تتراپلوئید آمیزش انجام دهد، نتیجهٔ آن چه خواهد بود؟	۰.۲۵