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

«بسمه تعالی»

آزمون پایانی نوبت اول: زیست ۳	رشته: **تجربی**	ساعت شروع: **۸ صبح**	نام و نام خانوادگی:
پایه: **دوازدهم دورهٔ دوم متوسطه**	تعداد صفحه: **۴**	تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۱۵**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه**

ردیف	«سوالات»	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف) برای برقراری تعادل در جمعیت، تعداد دگره‌ها یا ژن‌نمودها از نسلی به نسل دیگر باید حفظ شود.** **ب) در آزمایش گریفیت، تعداد مراحلی که موش‌ها مردند بیشتر از تعداد مراحلی بود که موش‌ها زنده ماندند.** **ج) هنگام ترجمه، کدون پیش از پایان نسبت به آخرین آنتی‌کدون، در جایگاه‌های بیشتری از رناتن قرار می‌گیرد.** **د) طی مرحله مورولا در دوران جنینی، سرعت فعالیت دنابسپاراز با تعداد نقاط شروع همانندسازی رابطه مستقیم دارد.**	۱
۲	**عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب، کامل کنید:** **الف) پروتئین‌هایی که وارد دستگاه گلژی می‌شوند، همواره توسط رناتن‌های مستقر در ..... تولید شده‌اند.** **ب) هر آمینواسید می‌تواند در ..... پروتئین موثر باشد و تاثیر آن به ماهیت شیمیایی گروه R بستگی دارد.** **ج) هنگام تولید آنزیم رنابسپاراز سازنده رنای ناقل در یاخته یوکاریوتی، آخرین رنای ناقل از جایگاه ..... رناتن خارج می‌شود.** **د) اگر هر چهار نوع گروه خونی در فرزندان مردی با گروه خونی A وجود داشته باشد، ژنوتیپ گروه خونی همسر او ..... است.**	۱
۳	**اگر عصاره استرپتوکوکوس نومونیای پوشینه‌دار را به همراه آنزیم تخریب‌کننده دنا، به محیط کشت باکتری‌های بدون پوشینه اضافه کنیم؛ با تزریق باکتری‌های محیط کشت به بدن موش، سرنوشت آن‌ها در بدن موش چه خواهد بود؟**	۰/۲۵
۴	**بعضی ژن‌ها مانند ژن‌های سازنده رنای رناتنی در یاخته‌های تازه تقسیم شده، بسیار فعال هستند، چون باید تعداد زیادی از این رنا را بسازند؛ با این مشاهده علمی، چه واقعیتی در مورد فرایند رونویسی قابل اثبات است؟**	۰/۲۵
۵	**به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:** **الف) کراسینگ اور در چه شرایطی می‌تواند باعث ایجاد گامت نوترکیب شود؟** **ب) اثر پدیده رانش دگره‌ای را در کدام شیوه گونه‌زایی می‌توان مشاهده کرد؟** **ج) وجود ساختارهای آنالوگ، نشان دهنده چه واقعیتی در فرایند تکاملی است؟** **د) در بین فرزندان مرد سالم، چه حالت‌هایی از نظر صفت هموفیلی چه حالت(هایی) امکان‌پذیر نیست؟**	۱
۶	**نوکلئوتیدها علاوه‌بر اینکه پیش‌ساز اسیدهای نوکلئیک هستند، به‌عنوان منبع رایج ذخیره انرژی در یاخته استفاده می‌شوند؛ یک نقش دیگر برای نوکلئوتیدها بنویسید.**	۰/۲۵
۷	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید و علت آن را به اختصار توضیح دهید:** **الف) اندامی که میان افراد یک گونه دارای طرح ساختاری مشابهی است، اندام همتا نام دارد.** **ب) فراوانی دگره‌های معیوب غالب در خزانه ژنی، سریع‌تر از دگره‌های معیوب مغلوب کاهش می‌یابد.** **ج) بیماری PKU یک بیماری نهفته است که علت آن به فقدان نوعی پروتئین در بدن انسان مربوط می‌شود.** **د) نوکلئوتیدهای یک رشته دنا ممکن است از نظر نوع قند، نوع باز آلی و تعداد فسفات با یکدیگر تفاوت داشته باشند.**	۲

ادامه سوالات صفحه بعد

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:

۸	**عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید:** **الف) توالی نوکلئوتیدی ژن آنزیم رنابسپاراز ۲ توسط آنزیم ..... تولید می‌شود.** **ب) اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی از فعالیت‌ها و آزمایش‌ها روی ..... به‌دست آمد.** **ج) مطالعه سنگواره‌ها مشخص می‌کند که گیاه ..... در ۱۷۰ میلیون سال پیش وجود نداشته است.** **د) ارتباط دگره‌های A و B گروه خونی از نوع بارز و نهفتگی نیست و از نوع ..... نیز محسوب نمی‌شود.**	۱
۹	**به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:** **الف) اندازه جمعیت باید چگونه باشد که برقراری تعادل در جمعیت امکان‌پذیر شود؟** **ب) در ساختمان یک ریبونوکلئوتید موجود در رشته رنای ریبوزومی، حداکثر چند حلقه آلی وجود دارد؟**	۰/۵
۱۰	**واحد سازنده هریک از موارد زیر را مشخص کنید:** **الف) محل اتصال فعال‌کننده** **ب) زیرواحد بزرگ ریبوزوم** **ج) اپراتور** **د) رنابسپاراز نوع ۱**	۱
۱۱	**به پرسش‌های زیر در مورد پادرمزه پاسخ دهید:** **الف) اهمیت این توالی در چیست؟** **ب) پادرمزه مربوط به کدون AUG از روی کدام توالی رونویسی شده است؟**	۰/۵
۱۲	**دو مورد از عبارت‌های ستون اول با مفاهیم زیستی مشخص‌شده در ستون دوم، دارای ارتباط مناسب هستند؛ آن‌ها را مشخص کنید. (توجه داشته باشید که در هر ستون، دو مورد اضافی وجود دارد.)** **ستون اول** / **ستون دوم** **۱) جمعیت باکتری‌ها، به تدریج از حالت غیرمقاوم به حالت مقاوم تغییر کرده است.** / **الف) رانش دگره‌ای** **۲) برخی سازوکارهای جدایی تولیدمثلی فقط در جمعیت‌های کوچک اثر می‌گذارند.** / **ب) وستیجیال** **۳) جدا نشدن فام‌تن‌ها در کاستمان ۱ به تشکیل گامت‌های نوترکیب منجر می‌شود.** / **ج) چلیپایی شدن** **۴) برای پاسخ به یک نیاز مشترک، جانداران به روش‌های مختلفی سازش پیدا کرده‌اند.** / **د) انتخاب طبیعی**	۰/۵
۱۳	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید و علت آن را به اختصار توضیح دهید:** **الف) زاده‌های حاصل از گل مغربی دیپلوئید و گل مغربی تتراپلوئید را نمی‌توان یک گونه جدید در نظر گرفت.** **ب) هنگام رونویسی چند نوع رنابسپاراز از یک ژن، رشته‌های رنای طویل‌تر از جایگاه آغاز رونویسی دورتر هستند.**	۱
۱۴	**در هر عبارت، کلمه‌ای را انتخاب کنید که مفهوم صحیحی ایجاد شود:** **الف) جهش مربوط به بیماری کم‌خونی داسی‌شکل، فراوانی بازهای آلی در ساختمان مولکول دنا را تغییر (می‌دهد/ نمی‌دهد.)** **ب) اگر همانندسازی دنا فرایندی (حفاظتی/ نیمه‌حفاظتی) باشد، طی گریزانه محصولات پس از ۲۰ دقیقه، یک نوار دیده می‌شود.**	۰/۵
۱۵	**یکی از نقش‌های رمزه‌ها مشخص کردن نوع آمینواسیدهایی است که باید در ساختمان رشته پلی‌پپتیدی قرار بگیرند؛ یک نقش دیگر برای رمزه‌ها بنویسید.**	۰/۲۵
۱۶	**بروز جهش چگونه می‌تواند فراوانی الل‌ها را در خزانه ژنی جمعیت تغییر دهد؟**	۰/۲۵

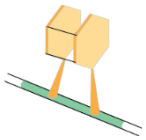
ادامه سوالات صفحهٔ بعد

نام و نام خانوادگی:

۱۷	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل، مشخص کنید:** **الف) اندام وستیجیال در هر جانوری که بررسی شود، دچار تحلیل اندازه شده است.** **ب) انرژی مورد نیاز برای تشکیل پیوندهای پپتیدی می‌تواند توسط نوکلئوتیدها تامین شود.** **ج) چهار نوع نوکلئوتید موجود در دنا ممکن است به نسبت مساوی در سراسر مولکول توزیع شده باشند.** **د) جایگاه اتصال آمینواسید و توالی پادرمزه در ساختمان رنای ناقل، در بیشترین فاصله از یکدیگر قرار گرفته‌اند.**	۱
۱۸	**برای هریک از موارد زیر، یک مثال از مفاهیم زیست‌شناسی بیاورید:** **الف) در فرد ناخالص از نظر بیماری‌های نهفته ممکن است علائمی مشاهده شود.** **ب) شرایط محیطی، تعیین‌کننده صفتی است که طی انتخاب طبیعی حفظ می‌شود.** **ج) تغییر فراوانی الل‌ها ممکن است ارتباطی با سازگاری آن‌ها با محیط نداشته باشد.**	۰/۷۵
۱۹	**تعریف هریک از مفاهیم زیستی زیر را بنویسید:** **الف) دوراهی همانندسازی ب) راه‌انداز ج) توالی میانه**	۰/۷۵
۲۰	**منظور از توالی‌های حفظ‌شده در ژنگان‌شناسی مقایسه‌ای چیست؟**	۰/۲۵
۲۱	**قطر مولکول دنا در سراسر این مولکول، یکسان است:** **الف) چه عاملی باعث این ویژگی شده است؟** **ب) این ویژگی، چه پیامد مهمی را به دنبال دارد؟**	۰/۵
۲۲	**در صفت ۳ جایگاهی رنگ دانه نوعی ذرت، فراوانی رخ‌نمودهای مربوط به ژن‌نمودهای حاوی چهار دگره مغلوب، با فراوانی رخ‌نمودهای کدام ژن‌نمودهای دیگر، برابر است؟**	۰/۲۵
۲۳	**برای هریک از موارد زیر، یک مثال از کتاب درسی بیاورید:** **الف) آنزیم‌های پروکاریوتی ممکن است پیش‌ساز آمینواسیدی نداشته باشند.** **ب) ممکن است بیش از یک نوع آمینواسید، به یک نوع مولکول رنای ناقل متصل شود.** **ج) پیوند هیدروژنی ممکن است ریبونوکلئوتیدهای دو مولکول را به یکدیگر متصل کند.**	۰/۷۵
۲۴	**به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید:** **الف) با توجه به مفاهیم زیست‌شناختی، چرا رشته رمزگذار با این نام خوانده می‌شود؟** **ب) چرا همانندسازی مولکول دنا در یوکاریوت‌ها، بسیار پیچیده‌تر از پروکاریوت‌هاست؟** **ج) احتمال بقای افراد ناخالص نسبت به کم‌خونی داسی شکل، با ورود به منطقه مالاریاخیز چه تغییر می‌کند؟** **د) کدام آنزیم رونویسی از ژن رنابسپاراز تولیدکننده رنای رناتنی را در ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم انجام می‌دهد؟**	۱
۲۵	**علت نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را به اختصار توضیح دهید:** **الف) نوع آمینواسید اختصاصی، یکی از عوامل تفاوت میان انواع رناهای ناقل (tRNA) درون سلول است.** **ب) درون یاخته‌های زنده، درمجموع ۴ نوع نوکلئوتید وجود دارد که فقط در نوع بازهای آلی تفاوت دارند.** **ج) در مجموع ۲۰ نوع آمینواسید در طبیعت وجود دارد که هرکدام دارای ماهیت شیمیایی ویژه‌ای هستند.** **د) ژن‌هایی که شکل‌های مختلف یک صفت را تعیین می‌کنند اما جایگاه ژنی آن‌ها متفاوت است، دگره نام دارند.**	۱
۲۶	**به پرسش‌های زیر به اختصار پاسخ دهید:** **الف) وجود فرایند پیرایش در مولکول رنا چه زمانی آشکار شد؟**	۱

ادامه سوالات صفحهٔ بعد

نام و نام خانوادگی:

	ب) کدام پیوندها منشاء تشکیل نخستین ساختار پروتئین‌ها هستند؟ ج) همانندسازی دنا با دقت بسیار زیادی انجام می‌شود؛ عامل اصلی وجود این دقت چیست؟ د) آنزیمی رنابسپارازی که بیش‌ترین تنوع محصول را دارد، در کدام بخش سلول پوششی روده مشاهده می‌شود؟	
۲۷	پیش‌ماده هریک از آنزیم‌های زیر را مشخص کنید: الف) رنابسپاراز ب) رنای رناتنی	۰/۵
۲۸	مردی با گروه خونی A و فقط مبتلا به فنیل‌کتونوری با زنی سالم و خالص نسبت به این دو صفت ازدواج می‌کند؛ درصورتیکه این زن ناقل هموفیلی باشد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) اگر فرزند اول آن‌ها، گروه خونی مشابه پدرش اما ناخالص داشته باشد، ژن‌نمود گروه خونی مادرش را بنویسید. ب) اگر فرزند دوم آن‌ها، فقط مبتلا به یک بیماری ژنتیکی باشد، ژن‌نمود او را نسبت به این بیماری مشخص کنید.	۰/۵
۲۹	با توجه به شکل مقابل که دو نوکلئوتید متوالی را نشان می‌دهد، به سوالات زیر پاسخ دهید:  الف) این جهش، عملکرد کدام آنزیم درون یاخته‌ای را دچار اختلال می‌کند؟ ب) کدام‌یک از عوامل جهش‌زای فیزیکی باعث بروز چنین جهشی می‌شود؟	۰/۵
	«موفق باشید» جمع	۲۰