Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

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.

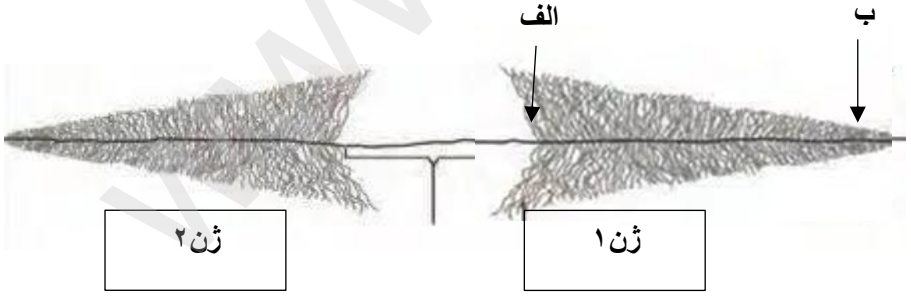
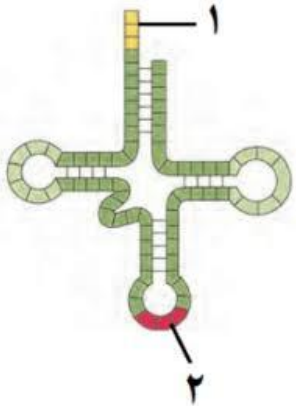
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

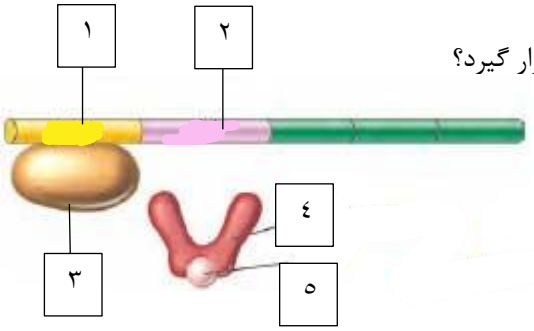
امتحانات میان ترم اول دبیرستان غیردولتی دخترانه نشانه رستا			
ساعت شروع: ۷:۱۵	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۰۹/۰۲	تعداد صفحه:۳	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	سوالات درس: زیست شناسی	
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسط پایه ی دوازدهم شهر تهران در آبان ماه ۱۴۰۴		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	

ردیف	سوالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** الف) در هر آزمایش گریفیت که باکتری ایجاد کنندهٔ بیماری در بدن موش قابل مشاهده است، انتقال ماده وراثتی بین باکتری‌ها در بدن موش انجام می‌شود. ب) در هر نوکلئوتیدی که تعداد حلقه باز با قند برابر است، اتصال حلقه شش ضلعی نیتروژن دار به حلقه پنج ضلعی مشاهده می‌شود. ج) درون هستهٔ یک یاختهٔ یوکاریوت قبل از همانندسازی و نیز در حین همانندسازی دنا، پیچ و تاب دنا باز و هیستون‌ها از مولکول دنا جدا می‌شوند. د) اگر دو فرزند خانواده یکی دارای گروه خونی مثبت و دیگری دارای گروه خونی منفی باشد، قطعا پدر و مادر از لحاظ صفت گروه خونی قرار گرفته بر روی فام‌تن شمارهٔ ۱، دارای ژن نمود ناخالص هستند. (نهایی۴۰۳) ه) جاندارانی که فام‌تن آنها به غشای یاخته متصل است دارای نوکئیک اسید خطی هستند. (نهایی۴۰۴) و) آنزیم اتصال دهندهٔ رنا به آمینواسید، با قرار دادن رنای ناقل در جایگاه فعال خود، پادرمزهٔ مربوط به آن را شناسایی می‌کند. ز) در باکتری اشرشیاکلای به دنبال تغییر شکل مهار کننده، رنابسپاراز از روی اپراتور عبور می‌کند. ح) صفات چند جایگاهی دارای فنوتیپ های پیوسته‌ای می‌باشند. (شبه نهایی-دی۴۰۱)	۲
۲	**جاهای خالی زیر را با عبارت مناسب پر کنید:** الف) فراوانی زخ نمود ذرتی با ۴ الل بارز با فراوانی رخ نمود ذرتی با ..... الل بارز برابر است. ب) دانشمندی به نام مندل توانست قوانین بنیادی وراثت را زمانی که هنوز ..... و ..... دنا و ژن‌ها معلوم نبود، کشف کند. ج) به توالی‌های سه نوکلئوتیدی که در دنا تعیین کنندهٔ نوع آمینواسیدهای قرار گرفته در ساختار پلی پپتید هستند ..... می‌گویند. د) اتصال مولکول ..... به پروتیین مهار کننده در تنظیم منفی باکتری، سبب تغییر در پیوندهای آبگریز ساختار آن می‌شود. ه) تنها نوکئیک اسیدهای دارای قند ریبوز می‌توانند در بعضی واحدهای سه بخشی خود، باز آلی ..... داشته باشند. و) دو انتهای رشتهٔ پلی نوکلئوتیدی می‌توانند با پیوند ..... به هم متصل شوند و نوکئیک اسید حلقوی را ایجاد کنند. (شبه نهایی-دی۴۰۰) ز) در هر رشتهٔ پلی پپتیدی انتهای آمینی مربوط به آمینواسید، ..... است.	۲
۳	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف) فرآیند اتصال آمینواسید به رنای ناقل یک واکنش انرژی خواه است یا انرژی زا؟ ب) در ابتدای فرایند ترجمه رناتن چگونه کدون آغاز را پیدا می‌کند؟ ج) در افراد بزرگسال مبتلا به بیماری فنیل کتونوری، میزان فنیل آلانین رژیم غذایی چگونه باید باشد؟(نهایی۴۰۳) د) علت تاخوردن رنای ناقل تک رشته‌ای روی خودش چیست؟ (نهایی۴۰۴)	۱
۴	**در جملات زیر از بین عبارات درون پرانتز، عبارت مناسب را انتخاب کنید:** الف) در پروتئین سازی خالی شدن جایگاه A ریبوزوم (پیش از – پس از) خالی شدن جایگاهE آن از رنای ناقل دیده می‌شود. ب) در طی فرآیند ترجمه (برخلاف-همانند) رونویسی، شکستن پیوند پر انرژی در نوعی نوکلئوتید دیده می‌شود. ج) هیستون‌ها توسط ریبوزوم‌های (روی شبکهٔ آندوپلاسمی زبر – آزاد در سیتوپلاسم) ساخته می‌شوند.(نهایی۴۰۴) د) فعالیت (نوکلئازی-بسپارازی) که باعث رفع اشتباهات در همانندسازی می‌شود را ویرایش گویند. ه) ساختار نهایی (میوگلوبین-هموگلوبین) ساختاری به نام «آرایش زیر واحدها» است. و) در دوراهی همانند سازی (سه – بیش از سه) آنزیم فعال وجود دارد. ز) سرعت همانند سازی دنا در قسمت های مختلف یک مولکول خطی دنا (یکسان-متفاوت) است. ح) والد نوعی گل میمونی با رنگ (صورتی-قرمز) میتواند گل هایی سفید رنگ داشته باشد.	۲

www.kanoon.ir

۵	**دربارهٔ نمودار توزیع فراوانی صفت رنگ نوعی ذرت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:** الف) در چند ستون از نمودار زنگوله‌ای ذرت میتوان ژنوتیپی یافت که در هر سه جایگاه خالص باشد؟ ب) بین الل‌های آن چه رابطه‌ای وجود دارد؟ ج) ذرت‌هایی که در تمامی جایگاه‌های خود ناخالص هستند در کدام ستون از نمودار قرار می‌گیرند؟ د) فراوانی دو ژنوتیپ AABBCc و aabbCc نسبت به هم چگونه است؟ ه) در نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای رنگ نوعی ذرت، نزدیکترین رخ نمود به رنگ قرمز، قطعا دارای (یک-دو-سه) جایگاه ژنی ناخالص است. (نهایی۴۰۳)	۱
۶	**برای جملات زیر دلیل علمی بنویسید:** الف) مادر مبتلا به بیماری هموفیلی، قطعا پسر بیمار خواهد داشت. ب) قند ترجیحی مصرفی در باکتری E.coli گلوکز است.	۱
۷	**زن و مردی سالم صاحب فرزندی هموفیل شده‌اند. با توجه به اینکه هموفیلی یک بیماری وابسته به جنس و نهفته است به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:** الف) ژنوتیپ والد ناقل را بنویسید: (۰.۲۵) ب) جنسیت فرزند هموفیل را مشخص کنید: (۰.۲۵) ج) احتمال تولد کدام یک از موارد رو به رو در این خانواده وجود ندارد؟ (دختر هموفیل – پسر سالم) (۰.۵) د) ژنوتیپ فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی را با رسم مربع پانت بنویسید. (۱نمره)	۲
۸	**در ارتباط با جریان اطلاعات در یاخته به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:** الف) در مدل نردبان مانند واتسون و کریک چه بخشی پله‌های نردبان DNA را میسازد؟ ب) کدام دانشمند یا دانشمندان از داده های حاصل از تصاویر تهیه شده از دنا با پرتو ایکس استفاده کردند؟ ج) در کدام مرحله از آزمایشات ایوری و همکارانش تنها در برخی از محیط های کشت انتقال صفت رخ داد؟ د) بر اساس مشاهدات و تحقیقات چارگاف، مقدار آدنین در دنا با مقدار کدام باز آلی برابر است؟ ه) نام گروه اسیدی موجود در ساختار آمینواسیدها چیست؟ و) به چه علت در یوکاریوت‌ها آغاز همانند سازی در چندین نقطه در هر فام تن انجام می شود؟	۱.۵
۹	**شکل زیر ساخته شدن همزمان چندین رنا از روی دو ژن متفاوت را نشان میدهد:** الف) در کدام یک از ژن های ۱ یا ۲ جهت رونویسی از راست به چپ است؟ ب) در صورتی که رنابسپاراز ژن۱ به راه انداز خود نسبت به رنابسپاراز ژن۲ نزدیکتر باشد، محصول فعالیت آن به رناهای (الف) شبیه تر است یا رناهای (ب)؟  	۱
۱۰	**با توجه به شکل زیر به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:**  الف) کدام یک از جایگاه‌های شکل مقابل تحت عنوان پادرمزه شناخته می‌شود؟(ذکر عدد الزامی) ب) اگر مولکول مقابل در طی ترجمه فقط از جایگاه‌های E وP بگذرد توالی موجود در بخش۱ چیست؟ ج) نام کاتالیزور زیستی تولید کنندهٔ مولکول مقابل چیست؟ د) نقش این مولکول در سیتوپلاسم یاخته چیست؟	۱

www.karnoon.ir

۱۱	**هر یک از ویژگی های زیر مربوط به کدام ساختار پروتئین ها است؟** الف) تشکیل پیوند هیدروژنی برای اولین بار: ب) پیدا کردن ثبات نسبی در پروتئین: ج) آرایش زیرواحدهای پروتئین در کنار یکدیگر: د) همهٔ ساختارها وابسته به آن است: ه) ساختار نهایی پروتئین میوگلوبین: و) ایجاد برهمکنش های آبگریز:	۱.۵
۱۲	**در ارتباط با آنزیم ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:** الف) چرا آنزیم ها عملکرد اختصاصی دارند؟ ب)موا سمی مثل سیانید چگونه مانع عملکرد آنزیم ها میشوند؟ ج)سلول ها به میزان کمی از آنزیم ها نیاز دارند. چرا؟ د) محل اتصال کوآنزیم به آنزیم با محل اتصال پیش ماده به آن (یکسان-متفاوت) است.	۱
۱۳	**با توجه به شکل مقابل که نوعی تنظیم ویژه در باکتری اشرشیاکلای را نشان میدهد به سوالات زیر پاسخ دهید:**  الف) کدام مولکول میتواند در تماس با هریک از ژن های تجزیه کنندهٔ لاکتوز قرار گیرد؟ ب) نام بخش مشخص شده با شمارهٔ۲ چیست؟ ج) علت جدا شدن بخش شمارهٔ۴ از بخش شمارهٔ۲ چیست؟ د) بخش شمارهٔ۵ چه نام دارد؟	۱
۱۴	**محصولات هر ژن به طور کلی شامل چه مواردی میتواند باشد و چه چیزی بر ساخت این محصولات تاثر میگذارد؟**	۰.۵
۱۵	**چه رابطه‌ای بین طول عمر رنای پیک یاخته ها و میزان پروتئین سازی آن برقرار است؟**	۰.۵
۱۶	**سرعت تقسیم یاخته ها و تعداد جایگاه های آغاز همانندسازی در مرحله تشکیل بلاستوسیست و مرحله پس از تشکیل اندام ها را با یکدیگر مقایسه کنید: (برای مقایسه از واژه های «زیاد» و «کم» استفاده کنید)**	۱
	سربلند و پیروز باشید	۲۰