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

بسمه تعالی

وزارت آموزش وپرورش

اداره آموزش وپرورش ناحیه چهار تبریز

دبیرستان غیر دولتی صدرای نور

نام :..... سوالات درس :**زیست شناسی** امتحانات نیم سال اول: **۴۰۴-۴۰۳** تاریخ امتحان : **۴۰۳/۱۰/۳**

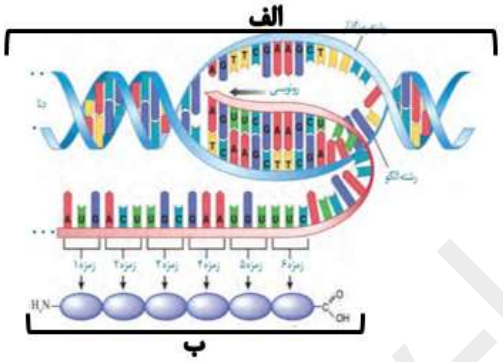
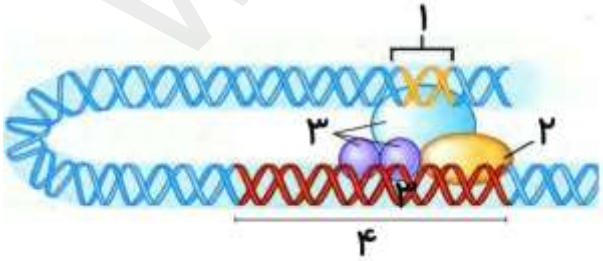
نام خانوادگی: ..... پایه :**دوازدهم** ساعت شروع :.**۹ صبح** مدت زمان امتحان:**۹۰ دقیقه** شماره صندلی:.....

نام و نام خانوادگی دبیر: فرانک نصیرپوری **نمره به عدد:** **نمره به حروف:**

تاریخ و امضا:

ردیف		بارم
	امام زمان (عج): « **برای زود واقع شدن فرج بسیار دعا کنید همانا فرج شما در همان است**. **توجه : سوالات (پاسخنامه دارد)**	
۱	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** الف) در تمام پله های ساختار نردبان مانند مولکول دنا، تعداد حلقه های آلی با هم برابر است. ب) تغییر یک نوع آمینواسید در ساختار اول یک پروتیین، قطعا ساختار آن پروتیین را تغییر دهد. ج) در همهٔ مراحل رونویسی از یک ژن ، تشکیل پیوندهای هیدروژنی بین رشتهٔ الگوی دِنا و رِنا دیده می‌شود. د) تجمع رِناتَن‌ها در یاخته های فعال موجودات زندهٔ مورد استفاده در آزمایشات گریفیت دیده می‌شود. ه) افزایش طول عمر مولکول رِنای پیک، از روش‌های تنظیم بیان ژن می‌باشد. و) برای صفات تک‌جایگاهی و دو دِگره‌ای وابسته به X نهفته، تعداد انواع ژن‌نمود و رخ‌نمود برای مردان و زنان برابر است. ز) با وقوع جهش جانشینی دگرمعنا، طول مولکول‌های دِنا و رشتهٔ پلی‌پپتیدی نسبت به حالت طبیعی تغییر می‌کند. ح) دانشمندان با کمک توالی‌های حفظ‌شده به تاریخچهٔ تغییر گونه‌ها پی می‌برند.	۲
۲	**هر یک از عبارت‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.** الف) در یک رشتهٔ مولکول نوکلئیک‌اسید، پیوند فسفودی‌استر بین قند یک نوکلئوتید و ..... نوکلئوتید مجاور برقرار می‌شود. ب) در هر یک از چهار زنجیرهٔ پلی‌پپتیدیِ هموگلوبین، یک گروه غیرپروتیینی به نام ..... دارد. ج) به بخش‌های موجود در مولکول دِنای خطی که رونوشت آنها در رِنای پیک سیتوپلاسمی حذف می‌شود، ..... می‌گویند. د) پس از استقرار رِنای ناقل حامل توالی آمینواسیدی در جایگاه P رِناتَن، رِنای ناقل بدون آمینواسید در جایگاهِ ..... قرار می‌گیرد. ه) ژن‌های مربوط به گروه خونی ABO دارای جایگاه ژنی یکسانی روی کرموزوم‌های شمارهٔ ..... هستند. و) با توجه به رابطهٔ اللیِ مرتبط با رنگ گل میمونی، از آمیزش گل سفید و صورتی‌رنگ، گل‌هایی با رنگ ..... ایجاد نمی‌شود. ز) علت کم‌بودن احتمال تشخیص بسیاری از جهش‌های مربوط به مولکول دِنا، عدم تأثیر فوری این جهش‌ها بر ..... می‌باشد. ح) سدهای جغرافیایی ارتباط دو قسمت را قطع می کنند و بین آنها دیگر ..... صورت نمی گیرد.	۲
۳	**برای کامل کردن هر یک از عبارت‌های زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، مورد مناسب را انتخاب کنید.** الف) ویرایش به فعالیت نوکلئازی آنزیم‌دِنابسپاراز گفته می‌شود که باعث رفع اشتباه‌ها طی **(رونویسی ـ همانندسازی)** می‌شود. ب) جهت انجام فرایند همانندسازی دِنا، داشتن یک جایگاه آغاز همانندسازی، در **(اغلب ـ همهٔ)** پروکاریوت‌ها دیده می‌شود. ج) طی همانندسازی دِنای هسته‌ای، آنزیم دِنابسپاراز ، انرژی فعال‌سازی واکنش را **(افزایش ـ کاهش)** می‌دهد. د) فرایند اتصال آمینواسید مناسب به رِنای ناقل، توسط آنزیم تشخیص‌دهندهٔ پادرَمزهٔ رِنا، **(نیازمند ـ بی‌نیاز از)** انرژی است. ه) در تنظیم بیان ژن‌های اشرشیاکلای، در پی اتصال لاکتوز به پروتئین تنظیم‌کننده، گلوکز **(بیشتری ـ کمتری)** حاصل می‌شود. و) در صفت‌چندجایگاهی مربوط به رنگ نوعی ذرت، فنوتیپ Aabbcc به ذرتی با ژنوتیپ (aabbCC - aaBBCc)شباهت کمتری دارد. ز) در فرآیند کراسینگ اور اگر قطعات مبادله شده حاوی دگره های **(متفاوتی ـ یکسانی)**باشند، ترکیب جدیدی از دگره ها در کروماتیدهای خواهری به وجود نمی آید. ح) یکسان بودن احتمال آمیزش هر فرد با افراد جنس دیگر در یک جمعیت، در **(حفظ ـ عدم حفظ)** تعادل ژنی جمعیت نقش دارد.	۲

www.kanoon.ir

	صفحه دوم	
۴	**در مورد آزمایش‌های انجام گرفته برای کسب اطلاعات اولیه در مورد مادهٔ وراثتی و پی بردن به ماهیت آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** الف) در کدام آزمایش(های) گریفیت، از تک‌یاخته‌ای‌های بدون پوشینهٔ زنده استفاده شد؟ ب) نتیجهٔ کدام آزمایش(های) گریفیت نشان داد وجود پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش‌ها نیست؟ ج) در کدام آزمایش(های) ایوری و همکاران او، در بیشتر محیط‌های کشت باکتری، انتقال صفت صورت نگرفت؟	۱
۵	علت آغاز همانندسازی مولکول دِنای خطی در چندین نقطه در هر فام‌تن چیست؟	۰/۷۵
۶	از نتایج آزمایش فرانکلین و ویلکینز به دو مورد اشاره کنید.	۰/۵
۷	الف) زنجیرهٔ پلی‌پپتیدی طی کدام واکنش و با تشکیل چه پیوندی شکل می‌گیرد؟ ب) چرا گاهی برای ساخت یک پروتئین بیش از یک ژن مورد نیاز است؟	۰/۷۵
۸	ساختار سوم اولین پروتیینی که ساختار آن شناسایی شد، با تشکیل کدام پیوندها تثبیت می‌شود؟	۰/۷۵
۹	گفته می‌شود "**تب بالا خطرناک است**"، بین این مسئله و فعالیت آنزیم‌ها چه ارتباطی می‌بینید؟	۰/۷۵
۱۰	**با توجه به شکل روبه رو، به پرسش های زیر پاسخ دهید.**  **الف) مطابق کتاب درسی، راه اندازِ ژن (بخش الف)، در کدام سمت قرار دارد؟ راست یا چپ؟** **ب) مولکول مشخص شده با شمارهٔ «ب» کدام ساختار از سطوح مختلف ساختاری در پروتئینها را نشان می دهد؟** **ج) برای انجام واکنش سنتز آبدهی، چند مولکول آب برای تشکیل پیوند پپتیدی و شکل گیری مولکول شمارهٔ «ب» مصرف شده است؟**	۰/۷۵
۱۱	الف) تنوع محل‌های انجام فرایند ترجمه در کدام بیشتر است؟ اشرشیاکلای یا گربه؟ ب) بر اساس کتاب درسی، اولین آمینواسید رشته های پلی پپتیدی چیست؟ ج) با ورود یکی از رمزه های پایان ترجمه به جایگاه A ریبوزوم، ورود کدام پروتئین ها موجب پایان ترجمه می شود؟	۰/۷۵
۱۲	**شکل مقابل نوعی تنظیم بیان ژن در مرحلهٔ رونویسی را نشان می‌دهد.**  الف) ماهیت شمارهٔ ۱ مربوط به کدام‌یک از مولکول‌های زیستی می‌باشد؟ ب) کدام شماره که ماهیت مشابهی با هیستون دارد، بر سرعت و مقدار رونویسی ژن مؤثر است؟ ج) این نوع تنظیم بیان ژن در چه موجوداتی دیده می‌شود؟	۰/۷۵
۱۳	الف) اتصال بعضی رِناهای کوچک مکمل به رِنای پیک، مربوط به کدام مرحله از تنظیم بیان ژن است؟ ب) به چه علت تغییر در میزان فشردگی فام‌تن، روشی برای تنظیم بیان ژن در نظر گرفته می‌شود؟	۱
	بقیه در صفحه سوم	

www-kanoon.ir

۱۴	**کدام مورد یا موارد زیر به درستی بیان شده است؟** **الف) زمانی که از لحاظ گروه خونی Rh، هم پدر و هم مادر دارای ژنوتیپ Dd باشند، احتمال تولد فرزندی با گروه خونی Rh^+ناخالص بیشتر از احتمال تولد فرزندی با گروه خونی Rh^+خالص است.** **ب) اگر ژنوتیپ والدین با هم متفاوت بوده و ازلحاظ گروه خونی Rh خالص باشند، فقط دو نوع ژنوتیپ و یک نوع فنوتیپ درمیان فرزندان دیده خواهدشد.** **ج) زمانی که از لحاظ گروه خونی Rh پدر دارای ژنوتیپ Dd و مادر دارای ژنوتیپ dd باشند، احتمال تولد فرزندی با ژنوتیپ مشابه پدر، با احتمال تولد فرزندی با ژنوتیپ مشابه مادر برابر است.** **د) زمانی که از لحاظ گروه خونی Rh، هم پدر و هم مادر دارای ژنوتیپ Dd باشند، احتمال تولد فرزندی دارای حداقل یک الل D، بیشتر از احتمال تولد فرزندی فاقد الل D است.**	۰/۷۵
۱۵	**از ازدواج مردی که همهٔ دِگره(الل)های مربوط به گروه خونی ABO او یکسان است، با زنی با گروه خونی AB، در میان فرزندان فرزندی با گروه خونی B ناخالص دیده شود، ژنوتیپ و فنوتیپ فرزندان دیگر را با کمک مربع پانت نشان دهید.**	۱
۱۶	**مردی مبتلا به هموفیلی قصد دارد با زنی سالم که ناقل نیست ازدواج کند؛ فرزندان حاصل این ازدواج از لحاظ بیماری هموفیلی چه ژنوتیپ(هایی) و فنوتیپ(هایی) خواهند داشت؟**	۰/۵
۱۷	**در ستون "الف"جدول زیر، مطالبی مربوط به رنگ نوعی ذرت که علاوه بر رابطهٔ بارزنهفتگی، نوع ترکیب دگره‌ها نیز در رنگ آن مؤثر است، بیان شده است. هر یک از موارد ستون «الف» با مورد یا مواردی از ستون «ب» ارتباط منطقی دارد، آنها را پیدا کنید و در جای مشخص‌شده بنویسید. (در ستون «ب» یک مورد اضافه است.)** **ستون "الف"** **۱) از آمیزش ذرت‌هایی با ژنوتیپ‌های AABBcc و aabbCC ذرت‌هایی با این ویژگی تولید می‌شود.** **۲) از آمیزش ذرت‌هایی با ژنوتیپ‌های aaBbcc و AabbCc ذرت‌هایی با این ویژگی تولید می‌شود.** **ستون "ب"** **الف) آستانهٔ قرمز** **ب) فراوانی بیشتر** **ج) آستانهٔ سفید**	۰/۵
۱۸	**به چه علت گفته می‌شود که غذاهای گیاهی در پیشگیری از سرطان مؤثر هستند؟**	۰/۵
۱۹	**الف) در چه جمعیت هایی اثرات رانش ژن شدیدتر خواهد بود؟** **ب) تأثیر انتخاب طبیعی بر گوناگونی یک جمعیت چه تاثیری می گذارد؟** **ج) در بیماری کم خونی داسی، وجود کدام الل موجب بقای افراد در مناطق مالاریاخیز می شود؟** **د) در بین عوامل برهم زننده تعادل کدام عامل موجب غنی تر شدن خزانه ژنی جمعیت می گردد؟**	۱
۲۰	**در مورد جهش به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف- به چه روشی می توان به وجود ناهنجاری های کروموزومی پی برد؟** **ب- کدام نوع جهش ساختاری در سلول های تک لاد رخ نمی دهد؟** **ج- در کم خونی داسی شکل کدام آمینواسید جایگزین آمینواسید قبلی در زنجیره بتای هموگلوبین می شود؟**	۰/۷۵
۲۱	**الف) وقوع کدام‌یک از انواع گونه‌زایی به رخدادهای زمین‌شناختی و سدهای جغرافیایی نیاز ندارد؟** **ب) علت جدا شدن خزانهٔ ژنی افراد یک گونه از یکدیگر و فراهم شدن احتمال تشکیل گونهٔ جدید چیست؟**	۰/۵
۲۲	**الف- در کدام حالت امکان مشاهده گامت های طبیعی وجود دارد؟ خطای میوزی در آنافاز ۱ یا آنافاز ۲؟** **ب- گیاه تریپلوئید (سه لاد) گل مغربی چگونه ایجاد می شود؟**	۰/۷۵
	با آرزوی موفقیت – نصیرپوری **جمع نمره**	۲۰