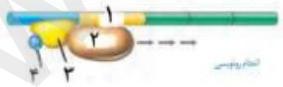
باسمه تعالی		
نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۴۰۴
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش جلگه رخ	پایه: دوازدهم تجربی
تعداد سوال: ۲۴	تربت حیدریه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۱۶
نام درس: زیست ۳	(مهر آموزشگاه)	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
	دبیرستان دخترانه متوسطه دو کوثر رباط سنگ	تعداد صفحات: ۴

نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: نمره به عدد:	
تاریخ و امضا: نمره به حروف:		تاریخ و امضا: نمره به حروف:	

ردیف	با توکل و همت بلند، مسیر آسان می‌شود.	بارم
۱	در هر یک از عبارت‌های زیر یک کلمه اشتباه است. بدون تغییر فعل جمله آن کلمه را بیابید و صحیح آن را بنویسید. الف) ایوری و همکارانش در اولین مرحله آزمایش خود تمامی لیپید عصاره استخراج شده از باکتری‌های کشته شده پوشینه‌دار را تخریب کردند. ب) رنای (RNA) رونویسی شده مکمل رشته رمزگذار در هر ژن است. پ) در مورد گروه های خونی ABO بین دگره های A و B رابطه بارز و نهفتگی وجود دارد. ت) برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد لازم است آمیزش‌ها در آن غیر تصادفی باشند.	۲
۲	در هر یک از عبارات زیر از داخل پرانتز کلمه درست را انتخاب کنید. الف) پایداری مولکول دنا به دلیل وجود پیوندهای «هیدروژنی - فسفودی استر» است. ب) همیشه اولین آمینو اسید موجود در رشته پلی پپتید دارای گروه «کربوکسیل - آمین» آزاد است. پ) تنها نوکلئوتید موجود در ساختار دنا که در فرآیندهای همانندسازی و رونویسی می‌تواند با دو نوع باز عالی متفاوت جفت شود «یوراسیل -آدنین» است. ت) هیستون‌های موجود در فام تن ها توسط رناتن‌های «متصل به شبکه آندوپلاسمی - آزاد در سیتوپلاسم» تولید می‌شوند. ث) در صفات دارای رابطه بارز و نهفتگی با دیدن رخ نمود صفت «بارز- نهفته» می‌توان ژن نمود آن را تشخیص داد. ج) از آمیزش ذرت ماده aaBBcc با ذرت نرAAbbcc رخ نمود زاده ها به رنگ «سفید - قرمز» نزدیکتر است.	۱/۵
۳	در هر یک از جملات زیر در جای خالی کلمه مناسب بنویسید. الف) قبل از همانندسازی دنا (DNA) در یوکاریوت‌ها باید پیچ و تاب ..... باز و پروتئین‌های همراه آن یعنی هیستون‌ها جدا شوند. ب) میانه (اینترون) بخشی از دنا است که دریاخته‌های یوکاریوتی ضمن فرایند ..... از رشته رنا حذف شده است. پ) اگر قسمتی از یک فام تن به فام تن همتا جابجا شود آنگاه در فام تن همتا از آن قسمت دو نسخه دیده می‌شود، به این جهش ..... می‌گویند. ت) پیدایش گیاهان چند لادی (پلی پلوییدی) مثال خوبی از گونه زایی ..... است.	۱
۴	دانشمندی برای انجام یک آزمایش با استفاده از باکتری استرپتو کوکوس نومونیا، مخلوطی از عصاره باکتری پوشینه‌دار کشته شده + آنزیم تخریب کننده پروتئین + باکتری بدون پوشینه زنده را تهیه کرد و سپس آن را به موش تزریق کرد. الف) به نظر شما پس از انجام این آزمایش موش می‌میرد یا زنده می‌ماند؟ ب) اگر این دانشمند بخواهد نتیجه متفاوت از بخش «الف » داشته باشد استفاده از چه آنزیمی را به او توصیه می‌نمایید؟	۰/۵
۵	هر یک از واژه‌های زیر را تعریف کنید: الف) همانندسازی نیمه حفاظتی: (۰/۵) ب) بارزیت ناقص: (۰/۵) پ) انتخاب طبیعی: (۰/۵) ت) خزانه ژنی: (۰/۷۵)	۲/۲۵

www-kanoon.ir

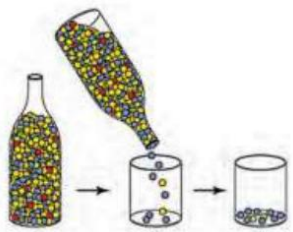
۶	در مورد رشته های دنا و رنا به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید: الف) منظور از این جمله که «هر رشته دنا و رنای خطی همیشه دو سر متفاوت دارد» چیست؟ ب) قند مولکول دنا و رنا را با یکدیگر مقایسه کنید. پ) بر اساس مشاهدات و تحقیقات چارگاف روی دناهای جانداران مقدار آدنین در دنا با مقدار کدام باز آلی برابر است؟	۱/۲۵
۷	الف) مزلسون و استال برای تشخیص دنای نوساز از رشته های قدیمی نوکلئوتیدها را با چه ایزوتوپی نشانه گذاری کردند؟ ب) آنها برای سنجش چگالی دناها ازچه محلولی استفاده کردند؟ پ) پس از گریز دادن دنای باکتری‌ها پس از ۴۰ دقیقه در کدام بخش لوله نواری مشاهده نشد ؟	۰/۷۵
۸	گروهی که ویژگی‌های منحصر به فرد آمینو اسید به آن بستگی دارد در تشکیل کدام ساختار پروتئین‌ها موثر است؟	۰/۲۵
۹	الف) در دوراهی همانند سازی علاوه بر آنزیم دنا بسپاراز (DNA پلیمراز) چه آنزیم دیگری وجود دارد ؟ ب) فعالیت بسپارازی و نوکلئازی آنزیم دنا بسپاراز را باهم مقایسه کنید؟	۱
۱۰	مصرف برنج آلوده به آرسنیک باعث مرگ جانداران مصرف کننده می شود. علت این اتفاق چیست؟	۰/۵
۱۱	چرا در یاخته‌های دارای هسته فرایند ساخت پلی پپتید در هسته انجام نمی‌شود؟	۰/۵
۱۲	هریک از رشته های رنا که در زیر آمده اند توسط چه آنزیمی رونویسی می شوند؟ الف) رنای پیک: ب) رنای رناتنی:	۰/۵
۱۳	در هنگام ترجمه رشته رنای پیک، پس از کامل شدن ساختار رناتن: الف) اولین پاد رمزه ای (آنتی کدون)که وارد جایگاه P رناتن می شود را بنویسید. ب) در کدام مرحله ترجمه عوامل آزاد کننده وارد جایگاه A رناتن می شود؟ پ) آخرین آمینواسید از کدام جایگاه رناتن خارج می شود؟	۰/۷۵
۱۴	در برخی ژن‌ها همزمان تعداد زیادی رنا بسپاراز، از ژن رونویسی می‌کنند. علت اینکه در زیر میکروسکوپ الکترونی اندازه رناهای ساخته شده متفاوت دیده می‌شود چیست؟	۰/۵
۱۵	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.  الف) تصویر مربوط به کدام نوع از تنظیم بیان ژن در باکتری می‌باشد؟ ب) کدام مولکول زودتر به دنا متصل شده است؟(ذکر شماره) پ) با اتصال کدام بخش به دنا فرایند رونویسی شروع می‌شود؟ (ذکر شماره) ت) حاصل ترجمه این رشته رنا، چند نوع پلی پپتید خواهد بود؟ ث) نام مونو ساکاریدی که در این فرآیند شرکت می کند چیست؟	۱/۲۵

www-kanoon-ir

	باسمه تعالی	
نام :	**اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی**	**نوبت امتحانی: دی ماه ۱۴۰۴**
نام خانوادگی :	**اداره آموزش و پرورش جلگه رخ**	**پایه: دوازدهم تجربی**
تعداد سوال: ۲۴		**تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۱۶**
نام درس: زیست ۳	(مهر آموزشگاه)	**مدت امتحان: ۹۰ دقیقه**
	دبیرستان دخترانه متوسطه دو کوثر رباط سنگ	**تعداد صفحات:** ۴

۱۶	یک مثال از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی در یاخته های یوکاریوتی بنویسید.	۰/۲۵
۱۷	از ازدواج مردی سالم با گروه خونی A و زنی سالم با گروه خونی B فرزندی با ژنوتیپ خالص از نظر گروه خونی و مبتلا به بیماری هموفیلی متولد شده است: الف) ژن نمود پدر از نظر گروه خونی: ب) ژن نمود مادر از نظر بیماری هموفیلی: پ) چنانچه این فرزند در آینده با فردی با گروه خونی ازدواج کند چه رخ نمودهایی در بین فرزندانشان وجود نخواهد داشت؟	۱
۱۸	طبق نمودار زنگوله‌ای توزیع رنگ نوعی ذرت: الف) ژن نمود ذرت حاصل از آمیزش دو ذرت ابتدا و انتهای نمودار چیست؟ ب) ژن نمود حاصل در کدام بخش نمودار قرار می‌گیرد؟ پ) صفت رنگ در این نوع ذرت چند جایگاه ژنی دارد؟	۰/۷۵
۱۹	الف) چرا تجمع فنیل آلانین در بدن نوزاد مبتلا به فنیل کتنوری باعث آسیب به یاخته‌های مغزی می‌شود؟ ب) تغذیه این نوزاد باید چگونه باشد؟	۰/۵
۲۰	با توجه به شکل زیر : نام این جهش چیست؟ طی این جهش چه نوع پیوندی شکسته می شود؟ طی این جهش چه نوع پیوندی تشکیل می شود؟ 	۰/۷۵
۲۱	در رابطه با شواهد تغییر گونه‌ها: الف) به ساختارهایی که نشان می‌دهد برای پاسخ به یک نیاز جانداران به روش‌های مختلف سازش پیدا می‌کند چه می‌گویند؟ (۰/۲۵) ب) گونه‌های خویشاوند را تعریف کنید. (۰/۲۵) پ)برای ساختارهایی وستیجیال یک مثال در جانوران (غیر انسان) بنویسید. (۰/۲۵)	۰/۷۵

www-kanoon.ir

۲۲	شکل زیر کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیت را نشان می‌دهد؟ اثر این عامل بر جمعیت بزرگتر بیشتر است یا جمعیت کوچکتر؟ 	۰/۵
۲۳	جهش خاموش چیست؟	۰/۵
۲۴	اگر یاخته سازنده گامت دارای ژن نمود AaBbCcباشد، پس از چلیپائی شدن (کراسینگ اور) بین الل های a وA انواع گامت های نوترکیب را بنویسید. (AوBوC روی یک کروموزوم اند.)	۰/۵
	هیچ چیز غیر ممکن نیست، وقتی با انگیزه و امید پیش بروید.	۲۰/۰