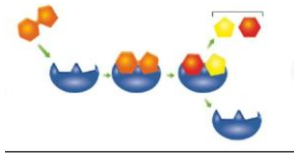
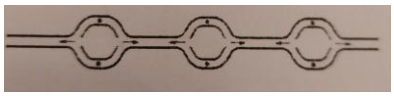
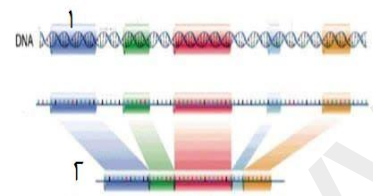
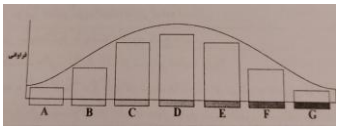
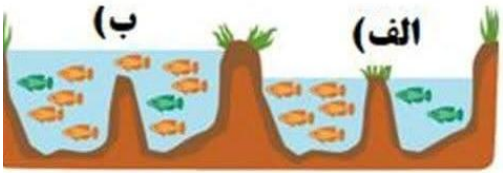
وزارت آموزش و پرورش		
نام دانش آموز :	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	سوال امتحانی درس : زیست شناسی ۳
نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش **شهرستان بابل**	نوبت : اول
نام آموزشگاه : دبیرستان غیر دولتی پردیس		تاریخ امتحان : ۰۸ / ۱۰ / ۱۴۰۳
ساعت شروع :		مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
پایه : **دوازدهم**	رشته : **تجربی**	تعداد صفحات : ۳ صفحه

ردیف	سوالات صفحه ۱	بارم
۱	در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف) در طرح همانندسازی ..... تشکیل پیوند فسفودی استر بین نوکلئوتیدهای قدیمی با نوکلئوتیدهای جدید قابل مشاهده است. ب) اتصال برخی RNA های کوچک مکمل به ..... موجب توقف ترجمه می‌شود . ج) درون یاخته آنزیم‌های ویژه‌ای وجود دارند که بر اساس نوع توالی ..... ، آمینو اسید مناسب را به رنای ناقل متصل می‌کنند. د) اگر گل میمونی دگرهٔ (الل) W را در یکی از فام تن‌هایش داشته باشد ممکن نیست به رنگ ..... دیده شود . ه) اگر میان افراد یک گونه جدایی تولید مثلی رخ دهد آن گاه ..... از یکدیگر جدا و احتمال تشکیل گونهٔ جدید فراهم می‌شود. ی) دریاخته‌های یوکاریوتی محل نشست عوامل رونویسی در مولکول دنا ، مکان‌های ..... و ..... است . م) عامل ایجاد ویژگی‌های منحصر به فرد آمینو اسیدها ، در تشکیل ساختار ..... پروتئین نقش مهمی را ایفا می‌کند.	۲
۲	عبارت صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید. الف) اولین آمینو اسید در انتهای (کربوکسیل - آمین) رشته پلی پپتیدی ، متیونین است . ب) هر باز آلی پیریمیدینی (همانند - بر خلاف) هر باز آلی پورینی بین دنا و رنا مشترک (است - نیست) . ج) در صورتی که بین دو دگره رابطه بارز و نهفتگی وجود نداشته باشد تعداد رخ نمودها (مساوی با – کمتر از) ژن نمودها خواهد بود . د) در رونویسی همزمان یک ژن توسط چند رنابسپاراز ، طول mRNA ها (در جهت – خلاف جهت) رونویسی ، بلندتر است . ه) انتخاب طبیعی موجب (افزایش - کاهش) توان بقای جمعیت در شرایط محیطی جدید می‌شود . ی) صفت گروه خونی ABO (همانند - برخلاف) صفت رنگ در نوعی ذرت (تک جایگاهی - چند جایگاهی) است .	۲
۳	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل ، مشخص نمایید . الف) در نتیجه تحقیقات صورت گرفته توسط وانسون و کریک بر روی مولکول دنا ، یکسان بودن قطر دنا در سراسر طول آن مشخص شد . ب) در هر فردی سالم از افراد جمعیت انسانی ، دو نوع الل از الل‌های گروه خونی ABO وجود دارد. ج) در تشریح مقایسه ای ساختارهایی که علی رغم کار یکسان ، طرح ساختاری متفاوت دارند ممکن است برای قرار دادن گونه‌های خویشاوند در یک گروه استفاده شوند . د) در طی فرایند ترجمه ، ایجاد هر پیوند پپتیدی ، پس از جابه جایی ریبوزوم به سمت رمزه(کدون) پایان ، رخ می‌دهد. ه) تغییر PH محیط و افزایش دما ، می‌تواند از طریق مکانیسم‌های یکسانی باعث کاهش عملکرد آنزیم‌ها شود . ی) در هر مرحله ای از آزمایش گریفیت که موش‌ها از بین می‌رفتند ، تنها گروهی از باکتری‌های موجود در خون ، زنده و پوشینه‌دار بودند . م) اگر نوعی جهش کوچک در اینترون یک ژن رخ دهد ، قطعاً روی محصول فعالیت آنزیم رونویسی کننده از آن ، تاثیر می‌گذارد. و) به دنبال بیان توالی‌های حفظ شده ، پروتئین‌های مشابهی در گونه‌های مختلف تولید می‌شود .	۲

www-kanoon.ir

ردیف	ادامه سوالات صفحه ۲	بارم
۴	به سوالات زیر پاسخ دهید . الف) از اولین آزمایش ابوری و همکارانش چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت ؟ ب) کدام آنزیم در تولید سوخت زیستی کاربرد دارد ؟ ج) کدام بخش از تحقیقات ویلکیز و فرانکلین به واتسون و کریک در ارائه مدل مولکولی دنا کمک کرد ؟  د) در شکل مقابل کدام یک از واکنش‌های سوخت و سازی را نشان می‌دهد ؟ ماده‌ای را نام ببرید که با قرار گرفتن در بخش اختصاصی آن ، مانع از انجام این واکنش شود ؟ ه) ساختار مولکولی که تغییر شکل آن باعث بروز بیماری کم خونی داسی شکل می‌شود ، در کدام سطح پروتئینی است؟ چرا؟	۲
۵	به پرسش‌های زیر در مورد همانندسازی پاسخ دهید:  الف) با توجه به شکل ، چند آنزیم هلیکاز در حال فعالیت است ؟ ب) چرا تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در دنای یوکاریوتی تغییر پذیر است ؟ ج) کدام آنزیم در همانند سازی بیش از یک فعالیت دارد ؟ د) در یاخته‌های یوکاریوتی ، نوکلئیک اسیدی که فاقد گروه فسفات و هیدروکسیل آزاد است چه نام دارد؟	۱
۶	به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) مواد آلی که به فعالیت آنزیم‌ها کمک می‌کنند را چه می‌نامند ؟ ب) نقش تشکیل پیوندهای هیدروژنی در ساختار سوم پروتئین‌ها چیست ؟ ج) کدام طرح همانندسازی در دقیقه ۲۰ (دور اول همانندسازی) رد شد ؟ علت رد این طرح همانندسازی چه بود ؟	۱
۷	شکل مقابل یک فرایند زیستی را در بعضی یاخته‌های یوکاریوتی نشان می‌دهد :  الف) نام این فرایند را بنویسید ؟ ب) این فرایند در چه بخشی از یاخته انجام می‌شود ؟ ج) بخش‌های شماره گذاری شده (۱ و ۲) را نام گذاری کنید ؟	۱
۸	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید : الف) در کدام مرحله یا مراحل رونویسی پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتیدها با قند متفاوت تشکیل می‌شود ؟ عوامل رونویسی توسط کدام ریبوزوم‌های یاخته ساخته می‌شوند ؟ ج) مثالی بنویسید که نشان دهد تنظیم بیان ژن موجب می‌شود جاندار به تغییرات پاسخ دهد ؟	۱
۹	با توجه به مولکول mRNA زیر ، به پرسش‌ها پاسخ دهید : .... CCUAUGCCUUACCAUAGGUAAAGUUCU .... الف) دومین پادرمزه (آنتی کدون) که وارد جایگاه A می‌شود کدام است ؟ ب) وقتی رنای ناقل با پادمزه GUA وارد جایگاه P می‌شود ، دارای چند آمینو اسید است ؟ ج) اشغال جایگاه A توسط عوامل آزاد کننده ، چه تاثیری بر آخرین رنای ناقل دارد ؟ د) اگر در کدون سوم از این mRNA نوکلئوتید C با A جانشین شود چه نوع جهشی جانشینی رخ می‌دهد ؟	۱

www-kanoon-ir

ردیف	ادامه سوالات صفحه ۳	بارم
۱۰	در مورد عبارت زیر توضیح دهید : در تنظیم مثبت و منفی رونویسی ، پیامد ناشی از اتصال نوعی قند به پروتئین تنظیم کننده ، انجام رونویسی است .	۱/۵
۱۱	پدری با رخ نمود (فنوتیپ) B^+ صاحب دختری با گروه خونی O^- است . ژن نمود (ژنوتیپ) پدر را بنویسید ؟	۰/۵
۱۲	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: الف) اگر زن بر روی یکی از کروموزوم‌های X خود الل نهفته داشته باشد صفت مربوط به آن ظاهر نمی‌شود علت را بنویسید؟ ب) وظیفهٔ دگرهٔ A در گروه خونی ABO چیست ؟	۱
۱۳	با توجه به نمودار توزیع فراوانی رخ نمود رنگ نوعی ذرت به سوال زیر پاسخ دهید.  الف) از آمیزش دو ذرت با ژن نمودهای aaBBcc و AAbbCC ، زاده حاصل در کدام ستون قرار می‌گیرد ؟ ب) کدام یک از ژنوتیپ‌های زیر در نمودار ، از فراوانی کمتری برخوردار است؟ AaBBcc ، Aabbcc و AaBBCc	۰/۵
۱۴	به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) با مطالعه سنگواره‌ها دربارهٔ درخت گیسو ، چه موضوعی آشکار شد ؟ ب) چرا در سلول جنسی نر انسان ، جهش مضاعف شدگی رخ نمی‌دهد ؟ ج) در تولید مثل جنسی چه عاملی تعیین می‌کند که هرگامت ،کدام یک از فام تن ها را به نسل بعد منتقل می‌کند .	۱/۲۵
۱۵	در ارتباط با شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید :  الف) شکل ب کدام نوع گونه زایی را نشان می‌دهد ؟ ب) کدام نوع گونه زایی ، به صورت تدریجی رخ می‌دهد ؟ ج) در شکل الف ، چه موقع اثر رانش ژن را در این گونه زایی ، در نظر می‌گیریم ؟	۰/۷۵
۱۶	یاخته ای با ژن نمود EFMm با فرض قرار گرفتن الل‌های E و M بر روی یک کروموزوم و رخ دادن کراسینگ اور ، گامت‌های نو ترکیب را بنویسید ؟	۰/۵
۱۷	به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) چرا دو وری گل مغربی ۴n را یک گونه جدید معرفی کرد؟ ب) اگر نوعی جهش در توالی دنا باعث شود آنزیم رنا بسپاراز ۲ طی رونویسی ، با تاخیر بیشتری نسبت به حالت طبیعی به دنا متصل شود و توالی پروتئینی تغییر نکند ، چه نتیجه‌ای می‌گیریم؟	۱
	موفق باشید	