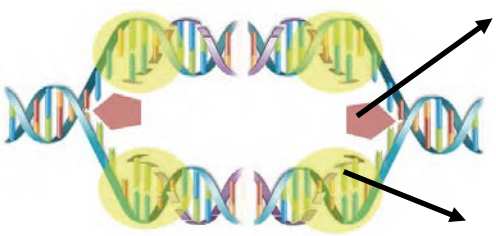
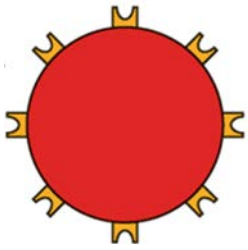
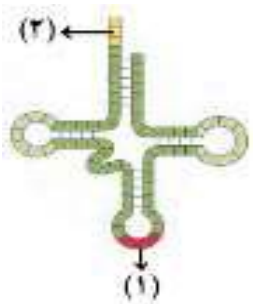
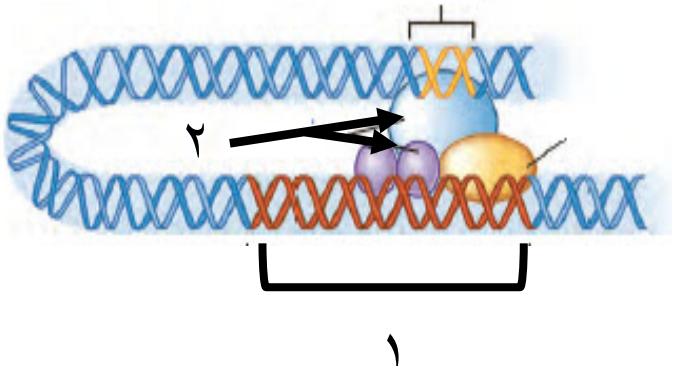
تعداد صفحات: ٤	**باسمه تعالی**	**تاریخ امتحان: / /**
نام و نام خانوادگی:	**اداره کل آموزش و پرورش**	**ساعت:**
نام درس : زیست شناسی ۳		**تعداد سوال: ۲۱**
رشته: علوم تجربی		**مدت امتحان: ۸۰ دقیقه**
پایه: دوازدهم	**امتحانات نوبت اول سال**	

شماره	سوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. **الف**- گریفیت عامل بیماری آنفولانزا را نوعی باکتری به نام استرپتوکوکوس نومونیا می دانست. **ب**- قند ریبوز و باز آلی تیمین در ساختار رنا (RNA) دیده می شوند **ج**- محل تشکیل پیوند پپتیدی در ترجمه جایگاه **P ریبوزوم** است **چ**- به تعداد انواع رمزه ها در رنای پیک (mRNA) ، پادرمزه وجود دارد **د**- در رابطه بارزیت ناقص،موجودی که فنوتیپ حدواسط را نشان می دهد قطعا **ناخالص** است **و**- جهش در توالی راه انداز بر ساختار اول پروتئین تاثیر **ندارد**. **ه** - برای آنکه جمعیتی در حال تعادل باشد، لازم است آمیزشها در آن **تصادفی** باشند. **ی**- گروه خونی Rh همانند گروه خونی ABO به بودن یا نبودن **کربوهیدراتی** در غشا گلبول قرمز بستگی دارد	۲
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید** الف -در ویرایش، آنزیم ..... با خاصیت ..... باعث کاهش اشتباه می شود ب- ساخته شدن رنای ناقل در سلول ماهیچه ای انسان توسط آنزیم ..... انجام می شود ج- در مرحله آغاز ترجمه فقط جایگاه ..... ریبوزوم پر می شودو اولین آمینو اسید ..... است و- در مراحل ..... و بلاستولا سرعت تقسیم و تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی ..... است. ه- جهش کروموزومی ..... اغلب کشنده است و طول کروموزوم ..... می شود. ی- گیاهان پلی پلوئیدی در اثر..... به وجود آمده و نوعی گونه زایی ..... محسوب می شود.	۳
۳	**در هر یک از موارد زیر از بین دو کلمه داخل پرانتز کلمه صحیح را انتخاب کنید.** الف- در طرح همانند سازی **(نیمه حفاظتی- حفاظتی)** DNA (دنا) یکی از رشته ها قدیمی و دیگری جدید است. ب- باز های آلی نیتروژن دار که ساختار تک حلقه ای دارند**(پیریمیدین- پورین)** نام دارند. ج- اتصال بعضی RNA کوچک مکمل به RNA **(پیک – ناقل)** مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است.	۲

	چ-رنای سیتوپلاسمی در یوکاریوت ها در اثر اتصال رونوشت های **(اگزون(بیانه)- اینترون(میانه))** به وجود می‌آید د- فردی با گروه خونی B دارای **(کربوهیدراتB-پروتئین B)** می باشد. و- فنوتیپ (رخ نمود) دانه ذرت **AaBbCc** به فنوتیپ دانه ذرت **(AaBBcc-AAbbcc)** شبیه تر است. ه- هرچه اندازه جمعیت **(کوچکتر- بزرگتر)** باشد تاثیر رانش آللی(دگره ای) کمتر است. ی- مبادله قطعات متفاوت بین کروماتید های **(غیر خواهری- خواهری)** کراسینگ اور نامیده می‌شود.	
۴	**سوال۱-گزینه صحیح را انتخاب کنید** **در خانواده ای که والدین هر دو سالم هستند دختری فاقد آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین متولد شده است ژنوتیپ والدین و پسر بیمار چه وضعیتی دارد؟** الف - والدین هردو ناخالص و پسر بیمار دارای دو آلل نهفته است ب- والدین هردو خالص و پسر بیمار دارای دو آلل بارزاست ج- والدین هردو خالص و دختر سالم دارای دو آلل نهفته است د- والدین هردو ناقل و دختر بیمار دارای دو آلل بارزاست **سوال۲- در مورد عوامل برهم زننده تعادل در جمعیت چند مورد درست است؟** ۱- جهش باعث کاهش تنوع می‌شود ۲- شارش پیوسته و دوسویه باعث کاهش تفاوت بین جمعیت ها می‌شود ۳- رانش آللی برخلاف انتخاب طبیعی به فنوتیپ افراد بستگی ندارد ۴- رانش دگره ای در اثر رویداد های تصادفی رخ می‌دهد الف- یک مورد ب- دو مورد ج- سه مورد د- چهار مورد	۱
۵	الف- نتایج آزمایشات ویلکنز و فرانکلین بر روی مولکول DNA را بنویسید؟(۲مورد) ب- در مدل مولکولی دنا (DNA) واتسون و کریک **ستون** نردبان از چه بخش هایی تشکیل شده است؟	۱
۶	الف- در آزمایش مزلسون و استا ل نوار دنا (DNA) در زمان دور دوم همانند سازی(۴۰ دقیقه) **چند نوار با چه ویژگی هایی** تشکیل شد ؟ ب- در این آزمایش چگونه **رشته جدید** را نشانه گذاری کردند؟	۱
۷	**با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید**  ۱ ۲ الف- مورد شماره ۱ چه پیوندی را می شکند ب- قند موجود در محصول فرآیند همانند سازی چیست؟ ج- موارد ۱و ۲ را نام گذاری کنید	۱

۸	چرا آرسنیک و سیانید مانع فعالیت آنزیم می شوند.	۰/۵
۹	**هریک از توضیحات مربوط به کدام ساختار پروتئین است** الف- دارای دو مدل مارپیچ و صفحات تا خورده است ؟ ب- دارای دو یا چند زنجیره پلی پپتیدی است	۰/۵
۱۰	**با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید** ۱ الف-کدام مرحله از ترجمه را نشان می دهد ب-یک نقش برای شماره ۱ بنویسید	۰/۵
۱۱	**با توجه به رشته مقابل رنای پیک CGA AUG UUC GCG UGG AAA CGG UAA پاسخ دهید** الف- اولین (رمزه) کدونی که در جایگاه P قرار می گیرد ب- در مقابل کدام رمزه ، پادرمزه (آنتی کدون) قرار نمی گیرد؟	۰/۵
۱۲	الف- در تنظیم منفی در باکتری اشرشیا کلای ، چه پروتئینی مانع پیشروی رنابسپاراز(RNA پلیمراز) می‌شود ب- در تنظیم منفی چه قندی باعث تغییر شکل این پروتئین می‌شود؟	۰/۵
۱۳	**مردی سالم از نظر هموفیلی با زنی که ناقل هموفیلی است ازدواج کند** الف- ژنوتیپ والدین را بنویسید ب- بارسم مربع پانت ژنوتیپ فرزندان بیمار را بدست آورید	۱
۱۴	والدین با گروه خونی A و B با هم ازدواج کرده اند و در بین فرزندان آن ها فرزندی به گروه خونی O دیده می شود دلیل آن چیست ؟	۰/۵
۱۵	**شکل مقابل گلبول قرمز فردی را از نظر گروه خونی Rh را نشان می دهد**  الف- فنوتیپ فرد را بنویسید ب- رابطه بین آلل ها چیست	۰/۵

۱۶	موارد زیر را تعریف کنید الف- ساختار آنالوگ ب- خزانه ژنی ج- رونویسی	۱/۵
۱۷	الف- تفاوت توالی های انواع رناهای ناقل مربوط به کدام شماره می باشد ؟ ب- علت ایجاد این ساختارچیست؟  	۰/۵
۱۸	موارد ۱ و ۲را نام گذاری کنید  	۰/۵
۱۹	الف- چه زمانی از اصطلاح جهش خاموش استفاده می شود ب- در فرآیند جهش، در چه صورت طول یک رشته پلی پپتید افزایش می یابد	۱
۲۰	در مناطق مالاریا خیز کدام ژنوتیپ کم خونی داسی شکل به مالاریا مقاوم است ؟ چرا؟	۰/۵
۲۱	الف- صفت رنگ ذرت چند جایگاه ژنی دارد ب- ژنوتیپ ذرت سفید را بنویسید	۰/۵
		۲۰