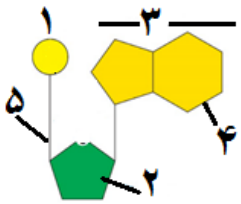
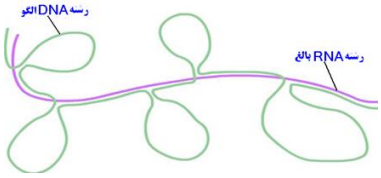
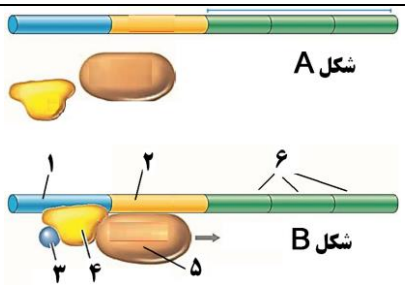
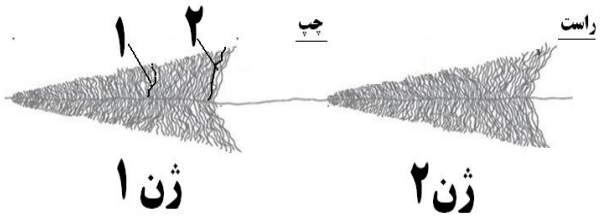
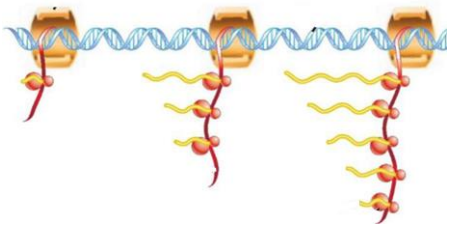
سوالات امتحان درس: **زیست شناسی ۳**		نام آموزشگاه: نوبت امتحانی:	پایه: **دوازدهم**
نام و نام خانوادگی: شماره داوطلب:	**وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش**	تاریخ امتحان:	ساعت شروع: **نمره دانش آموز**	مدت امتحان: **۹۰ دقیقه** تعداد سوال ۲٤ تعداد صفحه:٤

ردیف	**با یاد و نام خالق DNA بریم سر اصل مطلب یعنی سوالات** ☺	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** الف) در آزمایش مزلسون و استال،باکتری های حاصل از دور دوم همانندسازی (بعداز ٤٠ دقیقه) DNAپس از گریزدادن دونوار ،یکی درمیانه ودیگری درپایین لوله تشکیل دادند. ب) در یوکاریوت ها(هوهسته ای ها) اتصال بعضی RNAهای کوچک مکمل به RNAپیک مثالی از تنظیم بیان ژن قبل از رونویسی است. ج) در صفات بارزیت ناقص می توان از روی فنوتیپ ،ژنوتیپ را تشخیص داد. د) شارش ژن به طور پیوسته و دوسویه بین دو جمعیت، موجب تشابه خزانه ژنی دو جمعیت می شود.	۱
۲	**درسؤالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید:** الف) بیشترین فعالیت DNA پلیمراز و هلیکاز درسلولهای بلاستوسیست به ترتیب درکدام مرحله چرخه سلولی است؟ ۱. $S-G_1$ ۲. G_2-G_1 ۳. G_2-S ٤. S-S ب) درکدامیک ازموارد زیر تنوع مونومر یبیشتری قابل مشاهده است؟ ۱. ریبوزوم ۲. توالی پایان رونویسی ۳. راه انداز ٤. اگزون ج) صفات Rh همانند گروه خونی .....وبرخلاف هموفیلی.....است. ۱. چندژنی-غیرجنسی ۲. اتوزومی-چندجایگاهی ۳. گسسته-پیوسته ٤. گسسته-مستقل ازجنس د) کدامیک خوشاوندی دورتری با دلفین دارد؟ ۱. شیر کوهی ۲. کوسه ۳. اسب ٤ . خفاش	۱
۳	**کلمات یا عبارات صحیح مربوط به جاهای خالی را بنویسید.** الف)آنزیم DNA پلیمراز (دنا بسپاراز) در فعالیت پلیمرازی (بسپارازی) خود، پیوند .....را	۱

	تشکیل می دهد. ب) راه اندازها در ژن های مختلف دربخش هایی.....قراردارند. ج) شایعترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان .....است. د) هر چه اندازه یک جمعیت کوچکتر باشد، رانش آللی(دگره ای) اثر..... دارد.	
٤	**با انتخاب یکی ازعبارات داخل پرانتز جملات را تکمیل کنید.** الف)در تشکیل ساختار سوم پروتئین ها (گروهR-گروه کربوکسیل) آمینواسید نقش دارد . ب)درمرحله (آغاز – پایان) پروتئین سازی، هر دو جایگاه EوA خالی می ماند . ج)ژن شناسی(ژنتیک) ،شاخه ای از زیست شناسی است که به (چرایی –چگونگی) وراثت صفات از نسلی به نسل دیگر می پردازد. د) وقتی از انتخاب طبیعی صحبت می کنیم در واقع باید گفت که این (فرد- جمعیت) است که تغییر می کند.	١
٥	**درجدول زیر، هر یک از گزاره ها بایکی از واژه ها ارتباط منطقی دارد .شماره گزاره درست را در مقابل واژه مربوط به آن بنویسید.(یکی از واژه ها اضافی است)** واژه | گزاره گریفیت | ١.) کشف DNA به عنوان عامل موثر در انتقال صفات ایوری | ٢.) ارائه مارپیچ دورشته ای DNA چارگف | ٣.)ماده وراثتی می تواند بین سلولها منتقل شود پرتوX | ٤.)برابر بودن تعداد بازهایA,T واتسون |	١
٦	**با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.** الف-اختلاف RNA و DNA درکدام شماره ها است؟ ب-شماره ٤ سیتوزین است یا آدنین؟ ج- شماره ٥ چه نوع پیوندی است؟ 	١
٧	**در مورد مولکول DNA پاسخ دهید.** الف)در دوراهی همانندسازی چند آنزیم DNAپلیمراز در حال فعالیت است؟ ب) وجود کدام نوع پیوند موجب پایداری دو رشته در مولکول DNA می شود؟ ج) چه عاملی تعداد نقطه های آغاز همانند سازی در یوکاریوت ها را تعیین می کند؟	٠/٧٥

۸	**در مورد آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) برای آنزیمی که فعالیت خود را در غشا سلول انجام می دهد مثال بزنید. ب) تغییر PH چگونه باعث تغییر فعالیت آنزیم می شود؟	۰/۷۵
۹	منافذ غشایی و زنجیره های هموگلوبین به ترتیب کدام نوع ساختار دوم پروتئین را دارند؟	۰/۵
۱۰	**در مورد به سوی پروتئین به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف) چه عاملی پروتئین ساخته شده در سیتوپلاسم را به مقصد مناسب هدایت می کند؟ ب) چرا در یوکاریوت ها(هوهسته ای ها) فرصت بیشتری برای پروتئین سازی وجود دارد؟	۰/۵
۱۱	**تعریف کنید.** الف) پیوند پپتیدی ب)اینترون(میانه) ج)ساختارهای آنالوگ	۱/۵
۱۲	**در مورد رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید.** الف)در یوکاریوت ها (هوهسته ای ها) ، tRNA (رنای ناقل) توسط کدام نوع RNAپلیمراز ساخته می شود؟ ب)در شکل مقابل حلقه ها اینترون(میانه) هستند یا اگزون(بیانه)؟ 	۰/۵
۱۳	**با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف)تنظیم بیان ژن مثبت است یا منفی؟ ب)کدامیک در حضور مالتوز رخ می دهد؟ شکل A یا B ج)کدام شماره راه انداز را نشان می دهد؟ 	۰/۷۵

۱٤	**اگر توالی یک رشته الگو به صورت زیر باشد،** TAC-GTC-ACT توالی رشته رمزگذار و توالی آنتی کدون های آن را بنویسید.	۰/۵
۱۵	**علت هر یک از موارد زیر را به صورت کوتاه توضیح دهید.** الف) RNA ناقل تک رشته ای، روی خود تا می خورد. ب)در بیماری فنیل کتونوری مغز آسیب می بیند. ج) مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها	۱/۵
۱۶	**با توجه به شکل روبرو پاسخ دهید.** الف) این شکل چه موضوعی را در رابطه با رونویسیRNA نشان می دهد؟ ب) راه انداز ژن شماره ۲ در کدام سمت آن قرار دارد؟(چپ یا راست)  ج)کدام RNA(۱ یا ۲) به توالی پایان نزدیک است.	۰/۷۵
۱۷	**الف) درشکل مقابل جهت رونویسی را مشخص کنید**  ب) این شکل رونویسی در یو کاریوت ها (هوهسته ای ها) را نشان می دهد یا پروکاریوت ها(پیش هسته ایها) را؟	۰/۵
۱۸	**زن و مردی سالم، دارای پسر هموفیل شده اند:** الف) این پسر بیماری خود را، از کدام والد به ارث برده است؟ ب) ژنوتیپ دختران خانواده را بنویسید. (بدون نوشتن راه حل)	۰/۷۵

۱۹	زن و مردی که گروه خونی A و B دارند، صاحب فرزندی با گروه خونی O می شوند. با رسم مربع پانت انواع **ژنوتیپ های جدید** در فرزندان را مشخص کنید.	۱
۲۰	الف) گروه خونی **A مثبت** به علت وجود کدام نوع ترکیبات بر روی گلبول قرمز می باشد ؟ ب)جایگاه ژن های گروه خونی ABO بر روی کدام کروموزوم است؟	۰/۷۵
۲۱	پیامد جهش اضافه به طوری که تعداد نوکلئوتیدهای اضافه شده مضربی از سه و در فاصله بین دو رمز قرار گرفته باشد چیست؟	۰/۵
۲۲	**در مورد تغییر در ماده وراثتی به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف)کدام نوع جهش کوچک باعث ایجاد گویچه های قرمز داسی شکل می شود؟ ب) ایجاد دیمر(دوپار) تیمین در مولکول DNA در اثر عوامل جهش زای فیزیکی است یا شیمیایی؟ ج) طبق قرارداد ژنوم(ژنگان) هسته ای معادل چیست؟ د) جهش در چه قسمتی از ژنوم بر توالی پروتئین بی تاثیر است ولی می تواند بر «مقدار» آن تاثیر بگذارد؟	۱
۲۳	**درمورد تغییر در جمعیت ها و گونه ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف)کدام نوع ژنوتیپ باعث مقاومت افراد در برابر مالاریا می شود؟ ب)آمیزش بین افراد دو گونه و ایجاد گونه جدید گونه زایی هم میهنی است یا دگر میهنی؟ ج)بقایای پا در لگن مار پیتون نشان دهنده چه نوع ساختارهایی است؟ د) گوناگونی در میان افراد یک جمعیت چه تاثیری بر توان بقای جمعیت ، در شرایط محیطی جدید دارد؟	۱
۲٤	ژنوتیپ فردی به صورت $\frac{a\ \ B}{A\ \ b}$ است در صورت کراسینگ اور گامت های نوترکیب آن را بنویسید.(بدون رسم طرح)	۰/۵

----	سوالات چه طور بود ؟ الف)☺ ب)😐 ج)☹ جمع نمره	۲۰

طراح سوالات: