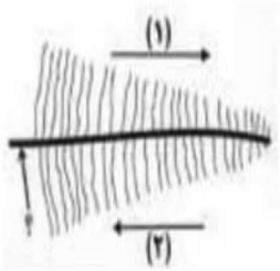
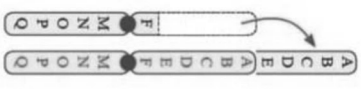
شماره کارت : نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس : **دوازدهم** پایه/رشته : **علوم تجربی**	**بسمه تعالی** **اداره کل آموزش وپرورش استان اصفهان** **دبیرستان پسرانه اژه ای**	آزمون درس: **زیست شناسی** دبیر : تاریخ آزمون : **۱۴۰۱/۱۰/۰۷** ساعت آزمون : **۸ صبح** مدت آزمون : **۸۰ دقیقه**

ردیف	دانش آموزان عزیز ، تعداد ۲۰ سؤال در صفحه تنظیم شده است. لطفا ، پاسخ سؤالات را در پاسخنامه بنویسید.	بارم
۱	**درستی و نادرستی عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.** **الف) دریک واحد مونومری نوکلئیک اسید، یک بازآلی نیتروژن دار وجود دارد.** ☐ **ب) درگریزانه (سانتریفیوژ) میزان حرکت مواد در محلول بر اساس جرم مولکولی آنها است.** ☐ **ج) در یوکاریوت ها رنای پیک اولیه اغلب هم در هسته و هم در سیتوپلاسم حضور دارد.** ☐ **د) در گیاه میمونی با دیدن رنگ گلبرگ می توان ژنوتیپ آن را تعیین نمود.** ☐ **و) بیماری فنیل کتونوری به دلیل نبود آنزیم سازنده ی آمینو اسید فنیل آلانین ایجاد می شود.** ☐ **ن) هر چه اندازه ی یک جمعیت بزرگتر باشد،رانش دگره ای (آللی) اثر بیشتری دارد.** ☐ **ی)جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینو اسیدها می شود.** ☐	۱/۷۵
۲	**گزینه های صحیح را انتخاب کنید.** **الف)در یک مولکول DNA(دنا)، پیوند فسفو دی استر بین کدام بخش های دو نوکلئوتید تشکیل می شود.** **۱)فسفات-فسفات** ☐ **۲)قند-بازآلی** ☐ **۳)قند-فسفات** ☐ **۴)بازآلی -بازآلی** ☐ **ب)در کدام جاندار بیش از ۲ دوراهی همانندسازی دیده میشود؟** **۱)باکتری** ☐ **۲)انسان** ☐ **ج)مشخص کنید کدام یک از ساختارهای زیر فقط در یوکاریوت ها وجود دارد؟** **۱)راه انداز** ☐ **۲)عوامل رونویسی** ☐ **۳)RNAپلی مراز** ☐ **۴)اپراتور** ☐	./۷۵
۳	**در جای خالی گزینه مناسب بنویسید.** **الف)ایوری مشاهده کرد،هنگامی که .....تخریب نشده باشد، انتقال صفات رخ می دهد.** **ب)در مدل مارپیچ دو رشته ای ،دو رشته ی DNA راپیوندهای ..... به یکدیگر متصل می کنند.** **ج)هر ژن قسمتی از مولکول DNA است که برای ساخت ..... و ..... استفاده میشود.** **د)در همانند سازی آنزیم ..... موجب گسستن پیوندهای هیدروژنی می شود.** **ر)جهش و شارش ژن تنوع و گوناگونی جمعیت را ..... می دهند.** **ز)در ساختار ریبونوکلئیک اسید، قند ..... بکار رفته است.**	۱/۷۵
۴	**مونومر هر کدام از موارد زیر را مشخص کنید.** **الف)راه انداز ج)عوامل رونویسی ب)مهار کننده د)اگزون**	۱

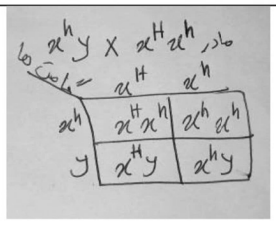
۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف)پیوندهای اشتراکی بین آمینواسید ها چه نام دارد؟ ب)آنزیم DNA پلی مراز(دنابسپاراز)علاوه بر کمک به همانند سازی چه توانایی دیگری دارد؟ پ)در رابطه با رنگ نوعی ذرت، ژن نمودهای (ژنوتیپ)موجود در دوآستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید؟ ت)اندازه قد انسان صفتی پیوسته است یا گسسته؟ ج)اگر گروه خونی زن و شوهری Rh مثبت باشد و گروه خونی یکی از فرزندان آنها Rh منفی شود،ژن نمود (ژنوتیپ)والدین چیست؟	۱/۵
۶	چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟	/۷۵.
۷	چرا گفته میشود همانند سازی DNA (دنا) به روش نیمه حفظ شده است؟	۱
۸	شکل مقابل مربوط به همانندسازی دنا است. الف) آنزیم شماره ۱ چه نام دارد؟ ب)آنزیم شماره ۲ چه پیوندهایی را از هم باز می کند.  	/۵.
۹	در مورد آزمایش گریفیت پاسخ دهید؟ الف)اثر تزریق باکتری کپسول دار کشته شده با گرما به موش سالم چه بود؟ ب)گریفیت از این آزمایش چه نتیجه ای گرفت؟	/۷۵.
۱۰	در مورد ترجمه پاسخ دهید. الف)در مرحله آغاز ترجمه ی بین کدون آغاز و آنتی کدون مربوط به آن در چه جایگاهی پیوند برقرار می‌شود؟ ب)در مرحله آغاز چند کدون ترجمه می شود؟ ج)ترجمه چه زمانی پایان می یابد؟	۱
۱۱	میزان فشردگی فام تن ها(کروموزوم ها) با میزان بیان ژن چه رابطه ای دارد؟	/۷۵.

۱۲	نتایج بررسی مولکول DNA با استفاده از پرتوهای X ، توسط ویلکینز و فرانکلین را بنویسید؟	./۷۵
۱۳	فرزند اول مرد هموفیل با زنی که سالم است،پسری هموفیل است: الف) ژنوتیپ مادر رابنویسید؟ ب)ژنوتیپ های احتمالی فرزندان این خانواده را به کمک مربع پانت تعیین کنید؟	۱/۲۵
۱۴	در مورد تنظیم بیان ژن پاسخ دهید. الف)در یوکاریوت ها عوامل رونویسی به چه بخشهایی از دنا ممکن است متصل شود؟ ب)در تنظیم مثبت رونویسی در باکتری اشرشیا کلای چه عاملی سبب میشود که فعال کننده به جایگاه خود متصل شود؟ ج)درتنظیم منفی رونویسی در باکتری اشرشیاکلای ،چه پروتئینی مانع پیش روی رنابسپاراز می‌شود؟	۱
۱۵	شکل زیر ساختار پرمانند حاصل از رونویسی یک ژن یوکاریوتی را نشان می دهد: الف) کدام شماره جهت حرکت RNA پلیمراز را روی ژن نشان می دهد؟ ب) خط افقی میانی که با علامت سوال مشخص شده چه مولکولی است؟ 	./۵
۱۶	رابطه همتوانی چه تفاوتی با رابطه بارزیت ناقص دارد؟	۱
۱۷	دختری باگروه خونی A که یکی از والدینش گروه خونی O دارد باپسری که گروه خونی AB دارد ازدواج کرده است ، کدام یک از گروه های خونی در فرزندان آنها قابل انتظار است؟	./۷۵
۱۸	باتوجه به شکل پاسخ دهید؟ الف)شکل روبرو چه نوع ناهنجاری (جهش)را نشان می دهد؟ ب)این دو کروماتید نسبت به هم خواهری هستند یا غیر خواهری ؟ 	./۵

۱۹	سه مورد از عواملی که سبب میشود جمعیت از حالت تعادل خارج شود را نام ببرید؟	/۷۵.
۲۰	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) شارش ژن: ب) جهش بی معنا:	۲

	تصحیح اول		تصحیح دوم		
	نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	
	نمره با حروف:	امضاء و تاریخ :	نمره با حروف:	امضاء و تاریخ :	
ردیف	نام و نام خانوادگی : سؤالات درس :	شماره کارت پایه	تاریخ امتحان : / /		بارم

شماره کارت : نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس : **دوازدهم** پایه/رشته : **تجربی**	**بسمه تعالی** **اداره کل آموزش وپرورش استان اصفهان** **دبیرستان پسرانه اژه ای**	آزمون درس: دبیر : تاریخ آزمون : **۱۴۰۱/۱۰/۷** ساعت آزمون : **۸ صبح** مدت آزمون : **۸۰ دقیقه**

ردیف	دانش آموزان عزیز ، تعداد ۲۰ سؤال در صفحه تنظیم شده است. لطفا ، پاسخ سؤالات را در پاسخنامه بنویسید.	بارم
۱	الف) ص ب) غ ج) غ د) ص و) غ ن) غ ی) غ	۱/۷۵
۲	الف) ۳ ب) ۲ ج) ۲	/۷۵
۳	الف) DNA ب) هیدروژنی ج) mRNA ج)پروتیین د)هلیکاز ر) افزایش ز) ریبوز	۱/۷۵
۴	الف) نوکلئوتید ب) آمینواسید ج) آمینواسید د) نوکلئوتیدک	۱
۵	الف) پپتیدی ب) ویرایش پ) AABBCC , aabbcc ت) پیوسته ج)Dd	۱/۵
۶	زیرا همیشه در مولکول دنا یک قند تک حلقه ای در مقابل یک قند دوحلقه ای قرار میگیرد.	/۷۵
۷	چون در هر یاخته ، فقط یکی از دو رشته ی قدیمی (مادری) وجود دارد.	۱
۸	الف) DNAپلی مراز ب) هیدروژنی	/۵
۹	الف) بیماری ایجاد نشد(موش زنده ماند.) ب)کپسول عامل ایجاد بیماری نیست.	/۷۵
۱۰	الف) P ب) یک ج) زمانی که یکی از کدون های پایان وارد جایگاه A شود.	۱
۱۱	به طور معمول بخش های فشرده ی فام تن ها کمتر در دسترس رنابسپاراز قرار می گیرند و کمتر بیان می شوند.	/۷۵
۱۲	دنا حالت مارپیچ دارد- بیش از یک رشته دارد- ابعاد مولکولی دنا را نیز تشخیص دادند.	/۷۵
۱۳	الف) X^H, X^h ب) 	۱/۲۵
۱۴	الف) راه انداز و افزاینده ب) مالتوز ج) مهارکننده	۱

۱۵	الف) ۲ ب) دنا	/۵
۱۶	در هم توانی هر دو آلل همزمان اثر خود را بروز می دهند، ولی در بارزیت ناقص فرد ناخالص حدواسط دو حالت خالص را نشان می دهد.	۱
۱۷	دختر $Ai \times AB$ $Ai - AA - AB - Bi$	/۷۵
۱۸	الف) مضاعف شدن ب) غیرخواهری	/۵
۱۹	جهش – رانش آللی – شارش ژن – آمیزش غیر تصادفی – انتخاب طبیعی	/۷۵
۲۰	الف) وقتی افراد یک جمعیت به جمعیت دیگری مهاجرت کنند در واقع تعدادی از آلل های جمعیت مبدا را وارد جمعیت مقصد می کنند، به این پدیده شارش ژن می گویند. ب) اگر جهش، رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل کند، در این صورت پلی پپتید حاصل کوتاه تر خواهد شد، به این جهش، جهش بی معنا می گویند.	۲