نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه:**دوازدهم**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان دی ماه ۱۴۰۱	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۴۰۱/۱۰/۱۷ ساعت شروع: ۹و ۳۰دقیقه تعداد سؤال: **۱۳** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد □	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۱

تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	**تجدید نظر**
نام و نام خانوادگی دبیر: اعظم گوهری تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:		

ردیف	متن سوالات.	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. ص/غ الف)در آزمایش اول ایوری همانند آزمایش سوم آن از آنزیم های تخریب کننده انواع مواد آلی استفاده شد . ب) با استفاده از تصویر به دست آمده از پرتو X ابعاد مولکول دنا مشخص شد . پ) در طی فرایند رونویسی در مقابل ریبو نوکلئوتید های رشته الگو ، دئوکسی ریبو نوکلئوتید های مکمل هم قرار می گیرند. ت) تنظیم بیان ژن در سطح کروموزومی پس از رونویسی رخ می دهد. ث) برای گروه خونی ABO چهار نوع ژنوتیپ و چهار نوع فنوتیپ وجود دارد. ج) شارش ژن می تواند تنوع الل ها را در جمعیت مبدأ افزایش دهد. چ)وجود اندام های وستیجیال در یک جاندار نشان دهنده تکامل آن جاندار است .	۱/۷۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) مدل مارپیچ دو رشته ای دنا توسط ..... کشف شد. ب) به رشته مکمل رشته الگو در دنا ..... گفته می شود. پ)در تنظیم منفی رونویسی ، ..... با اتصال به اپراتور مانع از انجام فرایند رونویسی می شود. ت) خصوصیات منحصر به فرد هر آمینو اسید به عامل ..... بستگی دارد. ث)در بیماری های وابسته به X ، مادر بیمار حتما ..... بیمار دارد. ج) در گروه خونی ABO رابطه بین دو دگره A و B از نوع ..... می باشد . چ) انتخاب طبیعی در نهایت باعث ..... جانداران با محیط می شود. ح) در مناطق مالاریا خیز وجود الل ..... باعث بقای جمعیت می شود.	۲
۳	برای هر یک از عبارت های زیر گزاره مناسبی بنویسید الف) بخش اختصاصی در آنزیم که پیش ماده در آن قرار می گیرد .( ) ب) بخش هایی از مولکول دنا که رونوشت آنها طی فرایند پیرایش حذف نمی شود( ) پ) کاهش فراوانی برخی الل ها به صورت تصادفی ( ) ت) صفاتی که در بروز آنها بیش از یک جایگاه ژنی شرکت می کند( ) ث) ساختارهاییی با کار یکسان و طرح متفاوت ( )	۲/۵
	صفحه اول ادامه سوال ها در صفحه دوم	

نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه:**دوازدهم**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان دی ماه ۱۴۰۱	سؤالات درس: **زیست شناسی ۲** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان: ۱۰/۱۷ /۱۴۰۱ ساعت شروع: ۹و ۳۰ دقیقه تعداد سؤال:**۱۳** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد□	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۲

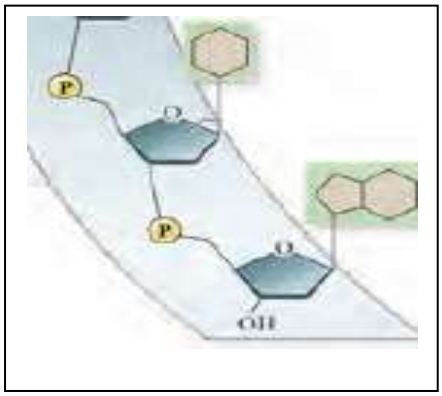
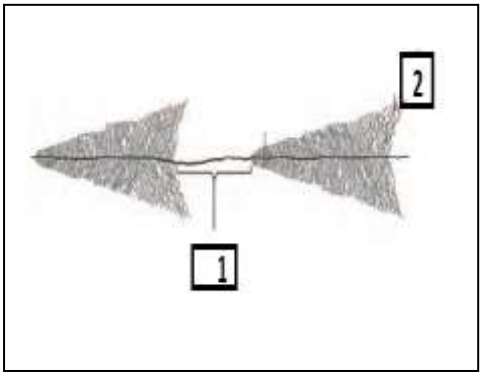
تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	تجدید نظر
	نام و نام خانوادگی دبیر: اعظم گوهری نمره به عدد: تاریخ و امضاء: نمره به حروف:		

ردیف	متن سؤالات	بارم
۴	**در هر یک از سؤالات زیر ، گزینه صحیح را انتخاب نمایید.** **۱-چند مورد از عبارت های زیر درست است ؟** **الف) در یک مولکول دنا تعداد پیوند قند باز آلی همانند تعداد گروه فسفات ممکن است برابر با تعداد پیوند های فسفو دی استر باشد.** **ب)بر اساس مشاهدات چارگف، مقادیر باز تیمین با آدنین در هر نوع اسید نوکلئیک برابر است** **ج) پیوند هیدروژنی در دنا بین قند یک نوکلئوتید با فسفات نوکلئوتید دیگر دیده می شود.** **د) در دنای حلقوی باکتری ها تعداد گروه های فسفات از تعداد پیوند های فسفو دی استر بیشتر است.** **۱) ۴ ۲)۳ ۳) ۲ ۴)۱** **۲-چند مورد عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می کند؟** **((در مرحله .....رونویسی برخلاف مرحله ..... دیده می شود))** **الف)آغاز – طویل شدن ، برقراری پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتید های مولکول دنا** **ب)طویل شدن – پایان ،جدا شدن مولکول رنا از مولکول دنا** **ج) آغاز – پایان ، توالی های ویژه ای از مولکول دنا در انجام فرایند رونویسی** **د) پایان – آغاز ، رنا در حال ساخت که با پیوند های هیدروژنی به مولکول دنا متصل است** **۱)۴ مورد ۲)۳ مورد ۳)۲ مورد ۴)۱ مورد** **۳- اگر مردی هموفیل و برادرش سالم باشد چند جمله زیر درست است ؟** **الف) پدر آن قطعا سالم است ب) پدر آن قطعا بیمار است** **ج) مادرآن قطعا ناقل بیماری است ت) در رابطه با ژنوتیپ پدر آن ها نمی توان اضهار نظر کرد.** **۱) ۲ ۲)۳ ۳) ۴ ۴)۱** **۴- از عوامل موثر در باقی ماندن جمعیت در حال تعادل این است که .....** **۱) انتخاب طبیعی رخ دهد ۲) برخی از افراد شانس بقای کمتری داشته باشند** **۳) فراوانی الل ها ثابت بماند ۴) مهاجرت به درون جمعیت صورت گیرد**	۲

صفحه دوم
ادامه سوال ها در صفحه سوم

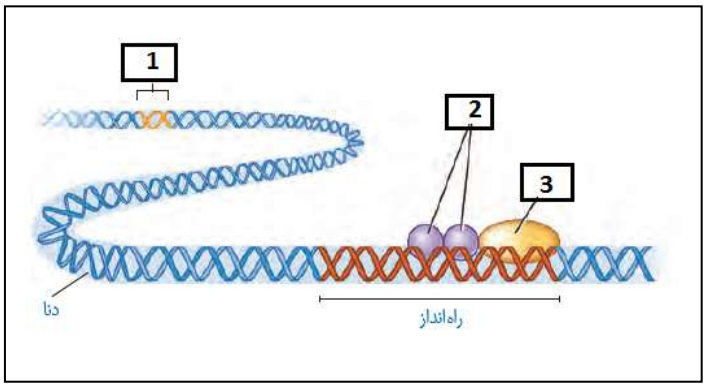
نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه: **دوازدهم**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان دی ماه ۱۴۰۱	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۰/۱۷ /۱۴۰۱ ساعت شروع: ۹ و ۳۰ دقیقه تعداد سؤال: **۱۳** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد □	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۳

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: اعظم گوهری	نمره به عدد:
	تاریخ و امضاء:	نمره به حروف:		تاریخ و امضاء:	نمره به حروف:

۵	**به سوال های زیر پاسخ دهید** **الف) در طی آزمایش مزلسون و استال، در کدام مرحله عمل همانند سازی حفاظتی رد شد؟** **ب) منظور از فعالیت نوکلئازی دنا بسپاراز چیست ؟** **پ) در رشته نوکلئیک اسید زیر بخش های خواسته شده را با ذکر شماره مشخص کنید :** **۱) پیوند فسفو دی استر** **۲) پیوند قند باز** 	۲
۶	**در رابطه با فرایند رونویسی به سوال های زیر پاسخ دهید** **الف) رونویسی از ژن mRNA در باکتری Ecoli و t RNA در انسان توسط کدام نوع رنا بسپاراز انجام می شود ؟** **ب) شکل زیر چه فرایندی را نشان می دهد؟** **پ) بخش های مشخص شده را نامگذاری کنید** **۱)** **۲)** 	۱/۵
	صفحه سوم **ادامه سوال ها در صفحه چهارم**	

نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه: **دوازدهم**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان دی ماه ۱۴۰۱	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۷ /۱۰ /۱۴۰۱ ساعت شروع: ۹ و ۳۰ دقیقه تعداد سؤال: **۱۳** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد□	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۴

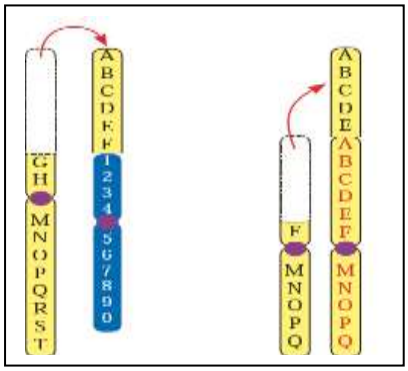
تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	تجدید نظر
	نام و نام خانوادگی دبیر: **اعظم گوهری** نمره به عدد: تاریخ و امضاء: نمره به حروف:		

ردیف	متن سؤالات	بارم
۷	**در رابطه با تنظیم بیان ژن به سوال های زیر پاسخ دهید :** **الف) مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی را بیان کنید :** **ب) شکل زیر بخشی از تنظیم بیان ژن در مرحله رونویسی یوکاریوت هاست بخش های مشخص شده را نامگذاری کنید :** **۱)** **۲)** **۳)**  	۱/۲۵
۸	**برای عبارات زیر دلیل بیاورید** **الف) برای ریبوزوم می توان نقش آنزیمی در نظر گرفت** **ب) مصرف زیاد سوسیس و کالباس می تواند باعث ایجاد سرطان شود .** **پ) همانند سازی در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت هاست**	۱/۵
	صفحه چهارم **ادامه سوال ها در صفحه پنجم**	

نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه: **دوازدهم**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان دی ماه ۱۴۰۱	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۷ /۱۰ /۱۴۰۱ ساعت شروع: ۹و ۳۰ دقیقه تعداد سؤال: **۱۳** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد□	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۵

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

نام و نام خانوادگی دبیر: اعظم گوهری نمره به عدد:
تاریخ و امضاء: نمره به حروف:

۹	**در رابطه با ترجمه به سوال های زیر پاسخ دهید** **الف) جابجایی ریبوزوم روی رنای پیک در کدام مرحله صورت می گیرد؟** **ب)در مرحله پایان ترجمه پیوند بین t RNA و زنجیره پلی پپتیدی در کدام جایگاه شکسته می شود؟** **پ) آنتی کدون مکمل کدون آغاز چه نام دارد؟**	۰/۷۵
۱۰	**در رابطه با جهش به سوال های زیر پاسخ دهید:** **الف)منظور از جهش جانشینی چیست ؟** **ب) چه وقت جهش از نوع دگر معناست؟** **پ) در شکل زیر نوع جهش های ساختاری را مشخص کنید** 	۱/۲۵
۱۱	**اگر در خانواده ای فرزند اول دارای گروه خونی O منفی و فرزند سوم دارای گروه خونی AB مثبت باشد باشد و پدر از نظر گروه خونی Rh مثبت و مادر منفی باشد ، ژنوتیپ مادر و پدر را بنویسید**	۰/۵

صفحه پنجم

ادامه سوال ها در صفحه ششم

نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه: **دوازدهم**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعدادهای درخشان فرزانگان دی ماه ۱۴۰۱	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۷ /۱۰ /۱۴۰۱ ساعت شروع: ۹ و ۳۰ دقیقه تعداد سؤال: **۱۳** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد □	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۶

تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: / تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: / نمره به حروف:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: اعظم گوهری نمره به عدد: / تاریخ و امضاء: نمره به حروف:

۱۲	**به سوال های زیر پاسخ دهید** **الف) آیا گیاهان تریپلوئید یک گونه محسوب می شوند ؟چرا؟** **ب) در گونه زایی دگر میهنی چه عواملی باعث افزایش تفاوت بین گونه ها می شود؟ (دو مورد)**	**۱**
۱۳	**اگر زنی ناقل هموفیلی و ناقل فنیل کتونوری با مردی هموفیل و مبتلا به PKU ازدواج نمایید آیا احتمال تولد فرزند دختر میتلا به فنیل کتونوری و هموفیل در این خانواده وجود دارد؟** **از مربع پانت استفاده شود.**	**۲ نمره**
	صفحه ششم	جمع بارم **۲۰**

دانش آموزان عزیز موفق باشید

نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه: **دوازدهم** **نام دبیر:اعظم گوهری**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان استعداد های درخشان فرزانگان دی ماه ۱۴۰۱ کلید سوالات	سؤالات درس: زیست شناسی ۳ وقت آزمون: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ ساعت شروع: ۹و۳۰ دقیقه صبح تعداد سؤال: ۱۳ پاسخنامه نیاز دارد ☐ ندارد ■	 تعداد صفحه: شماره صفحه :

۱-	الف) نادرست ۰/۲۵ ب) درست ۰/۲۵ پ) نادرست ۰/۲۵ ت)نادرست ۰/۲۵ ث) نادرست ۰/۲۵ ج) نادرست ۰/۲۵ چ)درست ۰/۲۵	۱/۷۵
۲-	الف) واتسون و کریک ۰/۲۵ ب) رمزگذار ۰/۲۵ پ)مهارکننده ۰/۲۵ ت) عامل R ۰/۲۵ ث)پسر ۰/۲۵ ج) هم توانی ۰/۲۵ چ) سازگار۰/۲۵ ح)Hbs	۲
۳	الف) جایگاه فعال آنزیم ۰/۵ ب) اگزون ۰/۵ پ) رانش ۰/۵ ت) صفات چند گانه ۰/۵ ث) آنالوگ ۰/۵	۲/۵
۴	۱-گزینه ۴ ۲- گزینه ۱ ۳-گزینه ۲ ۴- گزینه ۳ هر مورد ۰/۵ نمره	۲
۵	الف) در دور اول همانند سازی ۰/۵ ب) توضیح ۱ نمره پ) هر مورد ۰/۲۵	۲
۶	الف در باکتری فقط یک نوع در انسان رنا بسپاراز ۳ ۰/۵ ب) ساخته شدن همزمان چندین رنا از روی ژن ۰/۵ پ) ۱-توالی بین ژنی ۰/۲۵ ۲- رناهای رونویسی شده ۰/۲۵	۱/۵
۷	الف) توضیح ۰/۵ ب) ۱- توالی افزاینده ۲- عوامل رونویسی ۳- رنا بسپاراز هر مورد ۰/۲۵	۱/۲۵
۸	الف) ذکر دلیل هر مورد۰/۵ نمره	۱/۵
۹	الف) طویل شدن ۰/۲۵ ب)در جایگاه A ۰/۲۵ پ) AUG پ)لوب گیجگاهی ت) بخش حلزونی ۰/۵	۰/۷۵
۱۰	الف) توضیح ۰/۵ ب) تغییر در آمینو اسید ۰/۲۵ پ) جابجایی مضاعف شدگی ۰/۵	۱/۲۵

۱۱	**هر مورد ۰/۲۵**	**۰/۵**
۱۲	**الف) خیر زیرا قادر به تشکیل تتراد طبیعی نیستند** **ب) جهش نوترکیبی انتخاب طبیعی**	**۱**
۱۳	**حل مسئله ۲ نمره**	**۲**
		۲۰نمره