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

ردیف	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:

۵ **به سوال های زیر پاسخ دهید** — **۲**

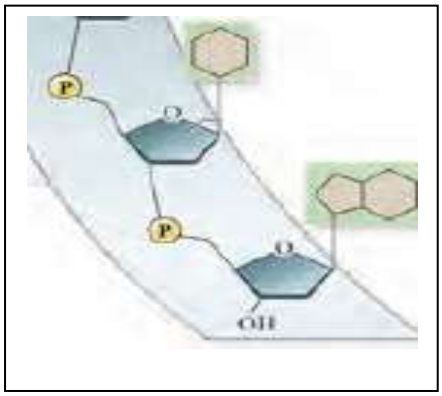
الف) در طی آزمایش مزلسون و استال، در کدام مرحله عمل همانند سازی حفاظتی رد شد؟

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

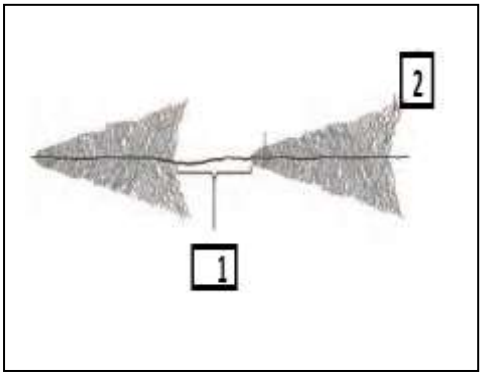


۶ **در رابطه با فرایند رونویسی به سوال های زیر پاسخ دهید** — **۱/۵**

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



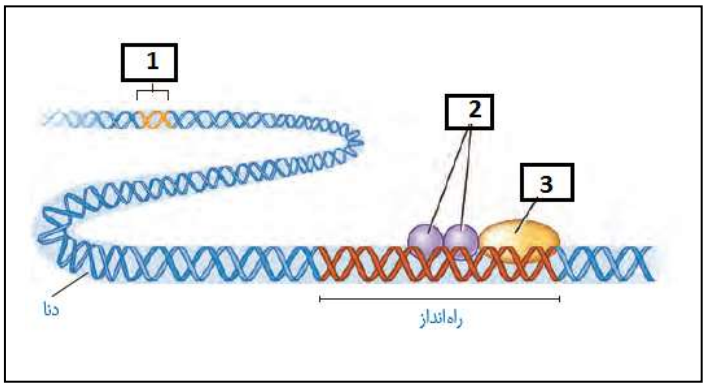
۱) **۲)**

صفحه سوم

ادامه سوال ها در صفحه چهارم

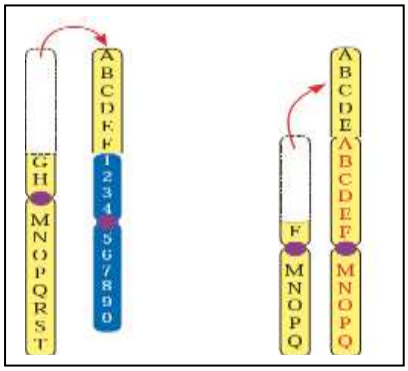
نام : نام خانوادگی: نام پدر : پایه: **دوازدهم**	اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قروه دبیرستان نمونه زینب الکبری دی ماه ۱۴۰۱	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۷ /۱۰ /۱۴۰۱ ساعت شروع: ۹ صبح تعداد سؤال: **۱۳** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد □	محل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

تصحیح	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:

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 نمونه زینب الکبری دی ماه ۱۴۰۱	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۷ /۱۰ /۱۴۰۱ ساعت شروع: ۹ صبح 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 نمونه زینب الکبری دی ماه ۱۴۰۱ کلید سوالات	سؤالات درس: زیست شناسی ۳ وقت آزمون: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ ساعت شروع: ۹ 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