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 ۱۴۰۴	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۴۰۴/۱۰/۱۷ ساعت شروع: ۱۰:۳۰ تعداد سؤال: **۱۴** 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: 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 های مزلسون و استال بعد از گریز دادن دنای باکتری در زمان صفر دقیقه همانند بعد از ۲۰ دقیقه، فقط یک نوار تشکیل شد.** **ب) با استفاده از تصویر به دست آمده از پرتو X ابعاد مولکول دنا مشخص شد .** **پ) در رنگ نوعی ذرت ، ذرتی با ژن نمود AaBbCc نسبت به ذرتی با ژن نمود AabbCc ، به رنگ کاملاً سفید نزدیک تر است.** **ت) تنظیم بیان ژن در سطح کروموزومی پس از رونویسی رخ می دهد.** **ث) در بعضی از گامت های مرد هموفیل ، دگره هموفیلی وجود ندارد.** **ج) در انسان ، جنس زن، ژنگان هسته ای بیشتری نسبت به ژنگان هسته ای مرد دارد.** **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) حذف رونوشت میانه در رنای پیک یوکاریوت ، مربوط به مرحله تنظیم بیان ژن ..... رونویسی است.** **ت) ساختار دوم پروتئین در زنجیره های بتای هموگلوبین از نوع ..... می باشد.** **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**	

www.kanoon.ir

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 ۱۴۰۴	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان: ۱۰/۱۷ /۱۴۰۴ ساعت شروع: ۱۰:۳۰ تعداد سؤال:**۱۴** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد□	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۲

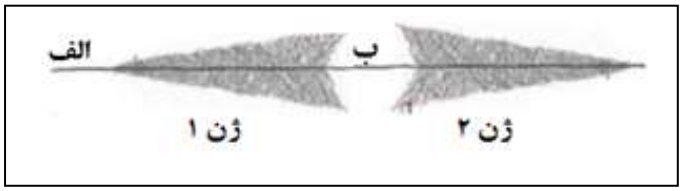
تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	تجدید نظر نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء: نمره به عدد: نمره به حروف:

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- کدام مورد در ارتباط با عوامل رونویسی که به توالی افزاینده متصل می شوند صحیح است؟** **الف) در ساختار خود بخشی به نام جایگاه فعال دارند.** **ب) قند به کار رفته در ساختار آنها دئوکسی ریبوز می باشد.** **ج) هر آمینواسید آن می تواند در شکل دهی پروتئین مؤثر باشد.** **د) باعث شناسایی راه انداز توسط رنابسپاراز می شوند.** **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-بیماری کم خونی داسی شکل در اثر جهش جانشینی ..... در ژن مربوط با ساخت زنجیره ..... هموگلوبین می باشد.** **الف) دگرمعنا - بتا ب) دگر معنا - آلفا ج) بی معنا - بتا د) خاموش - آلفا**	۲
	صفحه دوم **ادامه سوال ها در صفحه سوم**	

www-kanoon-ir

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 ۱۴۰۴	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۱۷ ساعت شروع: ۱۰:۳۰ تعداد سؤال: **۱۴** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد□	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۳

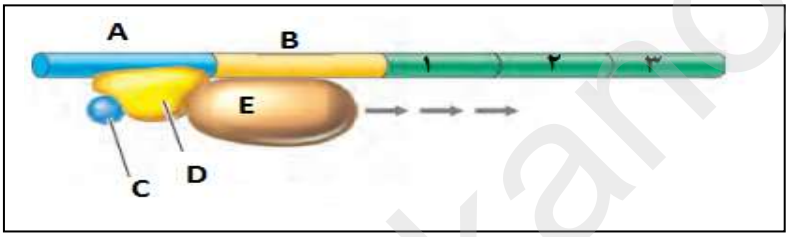
ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	تجدید نظر	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:

۵	**در مورد جانداران آزمایش های گریفیت (موش و استرپتوکوکوس نومونیا) به پرسش های زیر پاسخ دهید:** **الف) تنوع آنزیم رنابسپاراز در کدام جاندار بیشتر است؟** **ب) در فرایند همانندسازی دنای اصلی در کدام جاندار ، به ازای نوکلئوتیدهای مصرف شده پیوند فسفودی استر بیشتری تشکیل خواهد شد؟** **پ)در کدام جاندار ، در هر جایی که دنا وجود داشته باشد، پروتئین سازی می تواند صورت گیرد؟**	۰/۷۵
۶	**شکل زیر همانندسازی دنای خطی در جانداری را نشان می دهد، با توجه به مطالب کتاب درسی به پرسش های زیر پاسخ دهید.**  **الف) در بخش ۲ ، چند آنزیم دارای توانایی شکستن پیوند هیدروژنی فعالیت می کند؟** **ب) اگر در بخش « الف» گروه فسفات وجود داشته باشد، در بخش «ب» چه مولکولی وجود دارد؟** **پ) مولکولی که عمل ویرایش بر روی آن انجام می شود حاوی چه نوع قندی می باشد؟**	۱/۲۵
۷	**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 زیررونویسی از دو ژن متفاوت را نشان می دهد** *** رشته الگوی این دو ژن برای رونویسی یکسان است یا متفاوت؟** ***راه انداز ژن ۱ در کدام سمت (الف یا ب) قرار دارد؟** ***در کدام یک از مراحل رونویسی از ژن ۲، پیوند بین رنا و دنا شکسته نمی شود؟** *** چرا اندازه رناهای ساخته شده متفاوت می باشد؟** 	۱/۵
	صفحه سوم **ادامه سوال ها در صفحه چهارم**	

www-kanoon-ir

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 ۱۴۰۴	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۷ /۱۰ /۱۴۰۴ ساعت شروع: ۱۰:۳۰ تعداد سؤال: **۱۴** پاسخنامه نیاز ندارد ■ دارد□	محل مهر آموزشگاه تعداد صفحه: ۶ شماره صفحه :۴

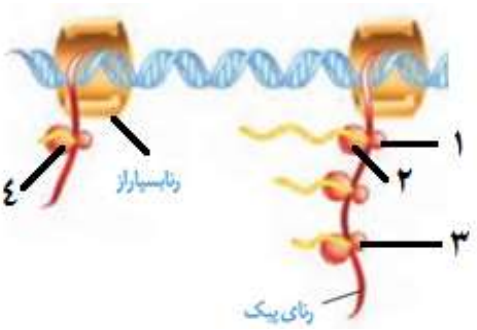
تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	تجدید نظر
	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:	

ردیف	متن سؤالات	بارم
۸	**در رابطه با تنظیم بیان ژن به سوال های زیر پاسخ دهید :** **شکل زیر تنظیم بیان ژن مثبت در باکتری اشرشیاکلای را نشان می دهد.** **۱) نام مولکول مشخص شده با حرف C چیست ؟** **۲) جنس مولکول E مشابه کدام مولکول می باشد؟** **۳) کدام یک از ژن های ۱ ، ۲ یا ۳ جایگاه آغاز و توالی پایان رونویسی ندارد؟** **۴) توالی از دنا که با حرف A مشخص شده است ، چه نام دارد؟** 	۱
۹	**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)چلیپایی شدن (کراسینگ اور) ممکن است باعث به وجود آمدن گامت نوترکیب نشود.**	۱/۵
	صفحه چهارم **ادامه سوال ها در صفحه پنجم**	

www-kanoon.ir

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 ۱۴۰۴	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان: ۱۷ /۱۰ /۱۴۰۴ ساعت شروع: ۱۰:۳۰ تعداد سؤال: **۱۴** 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: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:

۱۰	**شکل مقابل ترجمه یک رنای پیک در حال رونویسی را نشان می دهد.** **الف)دنای در حال رونویسی از نوع خطی است یا حلقوی؟** **ب)رنابسپاراز مشخص شده از چه نوعی (رنابسپاراز ۲یا رنابسپاراز پروکاریوتی) می باشد؟** **پ) کدام یک از بخش های ۱ تا ۴ ، زودتر از بقیه به رنای پیک متصل شده است؟** 	۰/۷۵
۱۱	**با توجه به رنای پیک مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.** CACAUGUUUGAACAAGGGAUCUGACA ۱ ۲ **الف) در هنگام ترجمه ، اولین پادرمزه ای که در جایگاه *A* رناتن قرار می گیرد ، چه توالی دارد؟** **ب)آمینواسید متیونین از کدام سمت خود (آمین یا کربوکسیل) در تشکیل پیوند پپتیدی شرکت می کند؟** **پ)در چه مرحله هایی از ترجمه ، توالی *CAC* از رنای پیک در جایگاه *E* رناتن قرار دارد؟** **ت) اگر جهش جانشینی در ژن رخ دهد که در نتیجه آن در رنای پیک به جای نوکلئوتید مشخص شده (*A*) ، نوکلئوتید یوراسیل دار قرار گیرد، کدام نوع جهش جانشینی رخ داده است؟** **ث) با توجه به این رشته ، توالی بازهای آلی این رشته با توالی بازهای آلی رشته رمز گذار ژن در چند عدد باز آلی با هم تفاوت دارند؟** **ج)در ژن مربوط به ساخت این رنای پیک ، در کدام یک از قسمت های مربوط به ساخت بخش های ۱ یا ۲ ، پایداری بیشتری بین رشته الگو و رمزگذار وجود دارد؟**	۱/۷۵
۱۲	**در خانواده ای ، زنی با گروه خونی AB و سالم از نظر هموفیلی که دارای پدری هموفیل بوده است ، با مردی با گروه خونی B و سالم از نظر هموفیلی ازدواج نموده اند و صاحب پسری با گروه خونی A می شوند ، هر یک از موارد زیر را مشخص کنید.** **الف) آیا احتمال دارد فرزند این خانواده هموفیل باشد؟** **ب) ژن نمود فرزند از نظر گروه خونی را بنویسید.** **ج) احتمال تولد فرزند با کدام گروه خونی در این خانواده وجود ندارد؟**	۰/۷۵
	صفحه پنجم **ادامه سوال ها در صفحه ششم**	

www-kanoon-ir

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 ۱۴۰۴	سؤالات درس: **زیست شناسی ۳** وقت آزمون: ۹۰دقیقه تاریخ امتحان:۱۷ /۱۰ /۱۴۰۴ ساعت شروع: ۱۰:۳۰ تعداد سؤال: **۱۴** 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: تاریخ و امضاء:	نمره به عدد: نمره به حروف:

۱۳ **هر یک از توضیحات مطرح شده در ستون «الف» مربوط به کدام نوع اثر در ستون «ب» می باشد؟ (یک مورد در ستون «ب» اضافی می باشد.)** — **۱**

ستون «الف»	ستون «ب»
۱) در جمعیت های کوچک اثر شدیدتری دارد.	A) جهش
۲) می تواند علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها را توضیح دهد.	B) شارش ژن
۳) برای گونه زایی دگرمیهنی ، ابتدا این عامل باید متوقف شود.	C) رانش ژن
۴) بدون تغییر در فراوانی نسبی دگره ، فراوانی نسبی ژن نمود را تغییر می دهد.	D) انتخاب طبیعی
۵) از عواملی است که باعث تداوم گوناگونی در جمعیت می شود و در گونه زایی دگر میهنی نقش دارد.	E) آمیزش غیر تصادفی
	F) نوترکیبی

۱۴ **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.** — **۱/۵**

جمع بارم ۲۰

دانش آموزان عزیز موفق باشید