بسمه تعالی
وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران
اداره آموزش وپرورش ناحیه ۱ زاهدان
دبیرستان دخترانه شاهد امام هادی (ع)

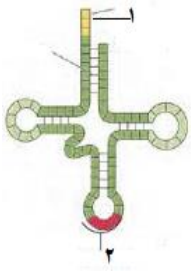
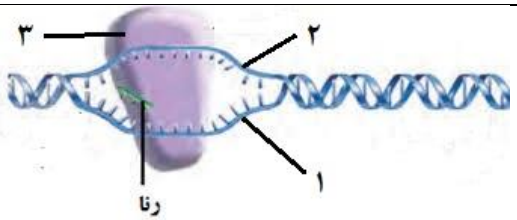
نام ونام خانوادگی	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	نام دبیر: لک زائی
نام درس: زیست شناسی ۳	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۲	
ساعت شروع آزمون:	تعداد سوالات: ۲۰	تعداد صفحات: ٤	

ردیف	سـوالات — طراح سوال: لک زائی	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) از نتایج آزمایش های گریفیت مشخص شد که باکتری بدون پوشینه با دریافت دنا از محیط خارجی پوشینه دار شد. ب) تنظیم بیان ژن در سطح فام تنی (کروموزومی) پس از رونویسی رخ می دهد. ج) رخ نمود (فنوتیپ) صفات چند جایگاهی پیوسته است. د) علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست انتخاب طبیعی است.	۱
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید جواب صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) رنای پیک سیتوپلاسمی حاصل پیوند بین(میانه ها-بیانه ها) است. ب) آنزیم دنا بسپاراز با فعالیت (بسپارازی-نوکلئازی) ویرایش را انجام می دهد. ج) آمینواسیدها با پیوند اشتراکی به نام (پیوند پپتیدی-فسفو دی استر) به یکدیگر متصل می شوند. د)پروتئین (انسولین-عوامل رونویسی) پس از ساخته شدن به دستگاه گلژی منتقل می شود.	۱
۳	در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) نام آنزیم بازکننده دو رشته DAN در همانند سازی .....و در رونویسی ..... است. ب) نتایج کار مزلسون و استال نشان داد که همانند سازی DAN از نوع ..... است. ج) رابطه بین الل A و الل B در گروه خونی AB ازنوع .....است. ه) هر چه بین دنای دو جاندار شباهت بیشتری وجود داشته باشد ..... نزدیک تری دارند.	۱/۲۵
٤	به سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید: الف) کدام گزینه در مورد گونه زائی هم میهنی و دگر میهنی مشترک است؟ ۱- جدایی تولید مثلی ۲-شرایط محیطی متفاوت ۳- قطع جهش ٤ -عدم وقوع رانش ب) ژنوتیپ کدام یک از فنوتیپ های زیر را به طور دقیق نمی توان تعیین کرد ؟ ۱- زنی با گروه خونی O ۲- مردی با گروه خونی منفی ۳- مرد دارای گروه خونی A ٤ -گل میمونی قرمز ج) کدام یک از عوامل بر هم زننده تعادل ژنی نیست؟ ۱-انتخاب طبیعی ۲-جهش ۳- رانش دگره ای ٤-آمیزش تصادفی	۰/۷۵

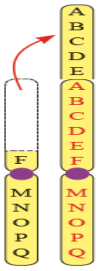
www-kanoon-ir

۵	**در مورد مولکول دنا به پرسش های زیر پاسخ دهید:** **الف) چرا قطر مولکول DNA در سرتاسر آن یکسان است؟** **ب) درمدل واتسون وکریک ستون ها و پله های نردبان دنا از چه مولکول هایی تشکیل شده اند ؟** **ج) دو راهی همانند سازی در یاخته موش بیشتر است یا اشرشیا کولای؟** **د) دو مورد از نتایج تحقیقات ویلکینز و فرانکلین را بنویسید.**	۲
٦	**در مورد پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد را نام ببرید، ساختار نهایی این پروتئین در کدام سطح قرار دارد؟** **ب) دو نقش پمپ سدیم- پتاسیم در یاخته را بنویسید.** **ج) ساختار مولکولی که تغییر شکل آن باعث بروز بیماری کم خونی داسی شکل می شود در کدام سطح پروتئین است چرا؟** **د) چرا همه آنزیم ها ساختار اولیه پروتئین ها را ندارند؟** **و) اگر بخواهیم آنزیم های موجود در یک ماده غذایی را <u>کاملا غیر فعال</u> کنیم آن را بجوشانیم یا منجمد کنیم؟ چرا؟**	۲,۵
۷	**تعریف کنید .** **الف) ژن** **ب) راه انداز** **ج) رخ نمود (فنوتیپ)** **د) ساختار های همتا**	۲

www-kanoon-ir

۸	**با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید:** **الف) در این شکل محل اتصال آمینواسید به رنای ناقل (tRNA) مربوط به کدام شماره این مولکول است؟** **ب) این مولکول در سلول های یوکاریوتی توسط کدام آنزیم ساخته می شود؟** 	۰/۵
۹	**در مورد ترجمه پاسخ دهید:** **الف) عامل آزاد کننده وارد کدام جایگاه می شود؟** **ب) tRNA بدون آمینو اسید در مرحله پایان ترجمه از کدام جایگاه خارج می شود؟** **ج) پیوند پپتیدی در چه جایگاهی تشکیل می شود؟**	۰/۷۵
۱۰	**یک تفاوت همانند سازی و رونویسی را بنویسید:**	۰/۵
۱۱	**با توجه به فرایند رونویسی که در شکل زیر نشان داده شده است به سوالات پاسخ دهید:** **الف) کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد؟** **ب) شماره های ۲ و ۳ را نامگذاری کنید؟** **ج) در ساختارهای پر مانند جهت رونویسی چگونه تعیین می شود؟** 	۱/۲۵
۱۲	**در مورد تنظیم بیان ژن درباکتری اشرشیاکولای به پرسش های زیر پاسخ دهید:** **الف) در تنظیم منفی چه پروتئینی مانع پیشروی آنزیم رنابسپاراز می شود؟** **ب) تنظیم مثبت رونویسی در مورد ژن های موثر در تجزیه کدام قند می باشد؟**	۰/۵
۱۳	**ژن نمود های(ژنوتیپ ها) فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی را با رسم مربع پانت بنویسید.**	۱
۱٤	**حاصل ازدواج مردی که از لحاظ گروه های خونی دارای پروتئین و هر دو نوع کربوهیدرات است با زنی که کربوهیدرات و پروتئین ندارد فرزندی با گروه خونی A^- می باشد.** **الف) ژن نمود (ژنوتیپ) این مرد و زن را از لحاظ گروه های خونی Rh بنویسید.** **ب) شکلی از گلبول قرمز مرد در زیر میکروسکوپ رسم کنید .** **ج)اگر این خانواده صاحب فرزندی با گروه خونی B^+ شوند ژن نمود گروه خونی ABO این فرزند را بنویسید.** **(بدون رسم پانت)**	۱

www-kanoon-ir

۱۵	**پاسخ دهید :** **الف) در رنگ نوعی ذرت که یک صفت چند جایگاهی است دگره های بارز چه رنگی را به وجود می آورند؟** **ب) در بیماری فنل کتونوری ترکیبات فنیل آلانین باعث آسیب رساندن به کدام یاخته های بدن نوزاد می شوند؟**	۰/۵
۱۶	 **الف) شکل مقابل چه نوع جهشی را نشان می دهد؟** **ب) این جهش در چه یاخته هایی دیده نمی شود؟** **ب) کدام جهش غالبا منجر به مرگ می شود؟**	۰/۷۵
۱۷	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** **الف) اگر جهش در توالی افزاینده رخ دهد چه پیامدی دارد؟** **ب) یک عامل جهش زای فیزیکی نام ببرید که باعث ایجاد دو پارتیمین می شود؟** **ج) آمیزشی که به ژن نمود و رخ نمود بستگی داشته باشد چه نوع آمیزشی است؟** **د) فراوانی الل Hbs در چه مناطقی از آفریقا زیاد است؟**	۱
۱۸	**هریک از موارد ستون الف با یکی از موارد ستون ب ارتباط منطقی دارد آنها را مشخص کنید(۱مورد در ستون الف اضافیست)** **الف** **۱-ناهنجاری های ساختاری در فام تن** **۲- جهش جانشینی** **۳-جهش خاموش** **٤- ناهنجاری های عددی در فام تن** **ب** **الف- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل .....** **ب- نشانگان داون.....** **ج-واژگونی .....**	۰/۷۵
۱۹	**چرا گل مغربی چارلاد (٤n) به گونه جدید تعلق دارد؟**	۰/۵
۲۰	**انواع گامت های نوترکیب فردی با ژن نمود AaBb پس از چلیپایی شدن (کراسینگ اور)را بنویسید. بدون رسم (A و B روی یک کروموزوم قرار دارند.)**	۰/۵

موفق و پیروز باشید لک زائی **جمع بارم ۲۰ نمره**