باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ترکمن

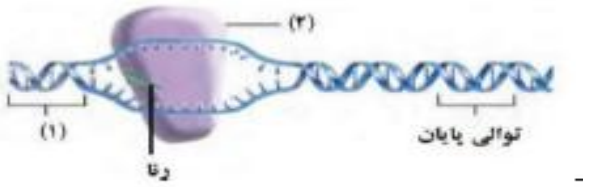
محل مهر آموزشگاه

نام و نام خانوادگی:		نام آموزشگاه: مرحوم صفر محمد نیازی	تعداد صفحات آزمون:۳
سوالات امتحان درس: زیست شناسی ۳	نوبت اول دیماه ۱۴۰۲	تاریخ آزمون: ۰۹ / ۱۰ / ۱۴۰۲	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
دانش آموزان پایه :دوازدهم تجربی	شعبه کلاس:	ساعت شروع آزمون : ۸ صبح	طراح سوال : محمود صیادی

نمره	نمره با عدد		نمره تصحیح	نمره با عدد
تصحیح اول	نمره با حروف		تجدید نظر	نمره با حروف
نام و امضاء مصحح اول			نام و امضاء مصحح دوم	

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را بر اساس مطالب کتاب درسی ، بدون ذکر دلیل مشخص کنید الف) درآزمایش گریفیت ، ماهیت ماده وراثتی و چگونگی انتقال آن مشخص نشد. ب) از نتایج آزمایش های گریفیت مشخص شد که دنا عامل موثر درانتقال صفات ارثی است. ج) گروه خونی ABO صفتی سه ژنی وگروه خونی Rh صفتی دو ژنی است. د) در بارزیت ناقص برخلاف بارز و نهفتگی و همتوانی هر نوع ژنوتیپ یک نوع فنوتیپ اختصاصی دارد. ن) درفرزند برای همه ژنها یک الل از پدر و یک الل از مادر دریافت شد است . و) هرجهشی که سبب تغییر در آمینواسید های رنابسپاراز شود ، بر عملکرد آن موثر است. ه) در یوکاریوت ها ، آغاز همانندسازی در جندین نقطه در هر فام تن انجام می شود. ی) جفت شدن بازهای مکمل، الصل چارگاف را توجیه می کند.	۲
۲	درعبارات زیر ، جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) رمز UGA هیچ آمینو اسیدی را رمز نمی کند و به آن ..... می گویند. ب) بعضی آنزیم ها برای فعالیت به ..... نیاز دارند و به آنها کوانزیم گفته می شود. ج) مناطقی از..... که رونوشت آنها در mRNAبالغ باقی می ماند ، ..... نامیده می شود. د) تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها به طور معمول در مرحله ..... انجام می شود . ن) در فرایند ترجمه ، اولین آمینواسید وارد جایگاه ..... رناتن می شود. و) اگر در جمعیتی فراوانی نسبی دگره ها یا ..... از نسلی به نسلی دیگر ثابت باشد ، جمعیت در حال تعادل ژنی است. ه) در بیماری فنیل کتونوری آنزیمی که آمینواسید ..... می تواند تجزیه کند، وجود ندارد. ی) در علم ژن شناسی ، ویژگی های ارثی جانوران را ..... می گویند.	۲
۳	از بین کلمات داخل پرانتز ، کلمه مناسب انتخاب کنید. الف) در یاخته ای که دنای (حلقوی- خطی) دارد ، عوامل رونویسی تنظیم بیان را به عهده دارند. ب)اولین آمینواسید درانتهای (آمینی – کربوکسیلی) رشته پلی پپتید تازه ساخته شده ، متیونین است. ج) در ارتباط با صفتی که رابطه بین الل های آن از نوع بارز و نهفتگی است ممکن (است – نیست) دو الل باهم بروز کنند . د) در بیماری های وابسته به X(بارز-نهفته)پدر سالم نمی تواند دختری بیمار داشته باشد. ن)گروه خونی Rh (برخلاف-همانند)گروه خونی ABOصفتی گسسته است. و)شکل آنزیم در جایگاه فعال با شکل پیش ماده یا بخشی از آن (مشابه-مکمل)یکدیگر هستند. ه)در پروکاریوت ها (یک نوع-انواع)رنابسپاراز {RNAپلیمراز}،وظیفه ساختن انواع رنا را به عهده دارد. ی)ژن های سازنده (رنای رناتنی-رنای ناقل) در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال هستند.	۲
۴	در هریک از پرسش های چهارگزینه ای زیر،گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف)دریک مولکول دنا ،پیوند فسفودی استر،بین کدام اجزای نوکلئوتید تشکیل می شود؟ ۱.فسفات-فسفات ۲.قند-بازآلی ۳.قند-فسفات ۴.بازآلی-بازآلی	۲

	ب) کدام یک از ساختارهای زیر فقط در یوکاریوت ها وجود دارد؟ ۱. راه انداز ۲.عوامل رونویسی ۳.اپراتور ۴.RNAپلیمراز	
	ج) در کدام یک از جهش های زیر ، طول هیچ کروموزومی تغییر نمی کند؟ ۱. مضاعف شدن ۲. واژگونی ۳.حذف ۴.جابجایی د)برای زنی با گروه خونی Bمثبت که ناقل هموفیلی است،چند نوع ژنوتیپ مربوط به گروه خونی امکان پذیر است؟ ۱. یک ۲.دو ۳.چهار ۴.هشت	
۵	عبارات زیر را تعریف نمایید. الف)ویرایش: ب)جهش : ج)همانندسازی: د)تنظیم بیان ژن:	۱
۶	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در مناطق مالاریا خیز، افراد با چه ژنوتیپی نسبت به مالاریا مقاوم هستند؟ ب) مبادله فامینک های غیر خواهری بین دو کروموزوم همتا چه نام دارد؟ ج)کدام جهش اغلب به مرگ منجر می شود؟ د) چرا قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است؟ ن) تفاوت قند دنا و رنا در تعداد اکسیژن را بیان کنید؟ و) مدلی که امروزه از ساختار دنا ارایه می شود، کدام است؟	۱/۵
۷	با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید؟  الف) در شکل مقابل نوع ونحوه تنظیم رونویسی آن را توضیح دهید؟ ب) مونومر سازنده بخش (۱) را بنویسید.	۱
۸	رابطه بین الل های زیر را مشخص کنید؟ الف) الل های رنگ گل میمونی: ب) الل های D و d در گروه خونی Rh:	۱
۹	یک دلیل علمی برای هریک از پدیده های زیر بنویسید: الف)تعداد آنتی کدون ها کمتر از تعداد کدون ها است. ب)تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها پیچیده تر از پروکاریوت هااست و در مراحل بیشتری انجام می شود.	۰/۵
۱۰	در مورد جهش به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف)در کدام نوع جهش بخشی از کروموزوم به کروموزوم همتا متصل می شود؟پیامد این جهش چیست؟ ب)جهش در چه بخش هایی می تواند فقط بر مقدار ساخت پروتئین مؤثر باشد؟ ج)جهش تبدیل ATT به ATC از کدام نوع است؟	۱
۱۱	در مورد آزمایش های گریفیت به سوالات زیر پاسخ دهید: الف)اثر تزریق باکتری کپسول دار کشته شده با گرما،به موش سالم چه بود؟ ب)گریفیت از آزمایش فوق چه نتیجه ای گرفت؟	۰/۵
۱۲	در مورد آزمایش های مزلسون و استال به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف)برای تشخیص رشته های دنای نوساز از رشته قدیمی ، نوکلئوئیدها راباچه ایزوتوپی نشانه گذاری کردند؟ ب)با توجه به نتایج آزمایش های آنها ، کدام طرح همانندسازی دنا مورد تایید قرار گرفت؟	۰/۵
۱۳	دو مورد از تفاوت های همانندسازی و رونویسی را بنویسید؟	۰/۵

۱۴	با توجه به شکل روبرو به پرسش ها پاسخ دهید؟  الف) کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد؟ ب) شماره های (۱) و (۲) را نامگذاری کنید؟ ج) در یوکاریوت ها رنای پیک توسط کدام رنابسپاراز ساخته می شود؟	۱
۱۵	ساختار سه بعدی رنای ناقل چگونه ایجاد می شود؟	۱
۱۶	پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد ، چه ژن نمود هاو رخ نمود هایی برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟	۰/۵
۱۷	چرا نمی توان تنها از روی ژن ها علت اندازه قد یک نفر را توضیح داد؟	۰/۵
۱۸	در ارتباط با مراحل ترجمه پروتئین سازی به پرسش های زیر پاسخ دهید؟ الف) محل برقراری پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) می باشد؟ ب) رسیدن رناتن به یکی از رمزه های پایان در کدام مرحله از فرایند ترجمه رخ می دهد؟	۰/۵
۱۹	هریک از موارد ستون ((A)) با یکی از عبارت های ستون ((B)) ارتباط دارد. آن ها را مشخص کنیدودر برگه پاسخ نامه بنویسید؟	۱

A	B
۱-کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل	الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن
۲-نشانگان داون	ب) جهش ارثی
۳-جهش در گامت ها (کامه ها)	ج) جهش جانشینی
۴- واژگونی	د) جهش خاموش
	ه) ناهنجاری عددی در فام تن