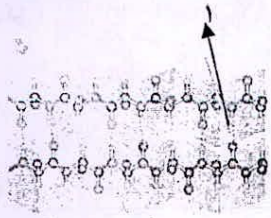
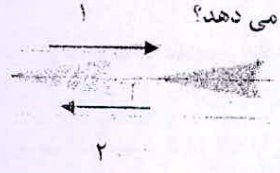
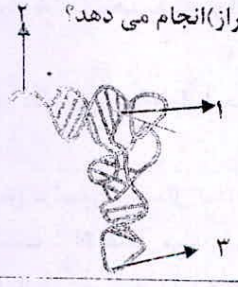
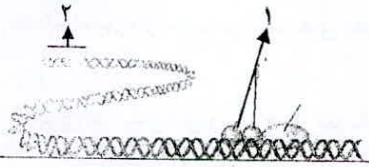
نام و نام خانوادگی : نام پدر: شماره صندلی:	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دزفول دبیرستان کوثر	نوبت اول–پایه: دوازدهم تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۱۰/۸ ساعت شروع امتحان: ۱۰ صبح
تعدادسوال: ۲۶	درس: زیست شناسی ۳	زمان: ۹۰ دقیقه
نمره آزمون به عدد به حروف		طراح :پرتوی امضاء

ردیف		بارم
۱	درستی و یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید: الف- در نوعی نوکلئیک اسید که یک رشته ای است همواره یک انتهای مولکول گروه فسفات دارد. ب- رشته مورد رونویسی همه ژن هایی که روی یک مولکول دنا (DNA) قرار دارند، یکسان است. پ- در گونه مورد آزمایش گریفیت ممکن است ترجمه رنای پیک (mRNA) پیش از پایان رونویسی آن آغاز شود. ت- گروه خونی Rh صفتی یک جایگاهی با رخ نمود پیوسته است. ث- در باکتری اشریشیا کلی(E.coli) ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز همه با هم رونویسی می شوند، یا هیچکدام رونویسی نمی شوند.	۱/۲۵
۲	جمله های زیر را با کلمه های درست کامل کنید: الف-در مولکول دنا (DNA) بین دو نوکلئوتید مجاور در یک رشته پیوند ..... وجود دارد. ب-آنزیم های با کاهش ..... سرعت واکنش های انجام شدنی را در بدن موجود زنده زیاد می کنند. پ- به موادآلی که بعضی آنزیم ها برای فعالیت نیاز دارند ..... گفته می شود. ت- بخش هایی از ژن را که رونوشت آن در رنای (RNA) بالغ (سیتوپلاسمی) وجود ندارد ..... می گویند. ث- والدینی سالم ،فرزندی مبتلا به بیماری فنیل کتونوری دارند. بین دو دگره این صفت رابطه ی ..... وجود دارد. ه- توالی هایی از دنا را که در گونه های مختلف دیده می شوند توالی های ..... می نامند.	۱/۵
۳	الف- کدام باز آلی یک حلقه ای (پیریمیدینی) هم در دنا (DNA) و هم در رنا (RNA) وجود دارد؟ ب- کدام قند پنج کربنی در ساختار دنا (DNA) است ؟ ب- جفت شدن بازهای مکمل در مولکول دنا (DNA) چه نتایجی دارد؟ (دو مورد) ت- در پروکاریوت ها علاوه بر دنا (DNA)اصلی ماده وراثتی ممکن است در چه مولکولی باشد ؟	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۴	در مورد همانند سازی دنا (DNA) به سوال های زیر پاسخ دهید: الف- درباکتری اشریشیا کلی(E.coli) کدام آنزیم پیوند های هیدروژنی را می شکند؟ ب- در دنا (DNA) هسته ای یوکاریوت تعداد نقاط همانندسازی وابسته به چه عاملی تغییر می کند؟ پ- آنزیم دنابسپاراز (DNA پلیمراز)با کدام فعالیت خود باعث رفع اشتباهات همانندسازی می شود؟	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۵	در آزمایش مزلسون و استال تعدادی باکتری اشریشیا کلی(E.coli) در محیط کشت N^{15} رشد و تکثیر شدند. سپس به محیط کشت N^{14} منتقل شدند . با استخراج دنا (DNA) تعدادی از باکتری ها و گریزانه (سانتریفیوژ)کردن: الف- پس از دو دور همانندسازی مولکول های دنا (DNA) در کدام بخش لوله حاوی سزیم کلرید قرار می گرفتند ؟ ب- یافته های حاصل کدام طرح همانندسازی را تأیید کرد؟	۰/۵ ۰/۲۵

صفحه (۱) ادامه سوال ها در صفحه دو

۶	الف- شکل زیر مربوط کدام سطح ساختاری پروتئین است ؟ ب- نوع پیوند مشخص شده با شماره ۱ را بنویسید. 	۰/۲۵ ۰/۲۵
۷	الف- ویژگی های منحصر بفرد هر آمینواسید را کدام بخش مولکول آن تعیین می کند؟ ب- اولین پروتئینی که ساختار سه بعدی آن تعیین شد چه بود؟ پ- در ساختار هموگلوبین چند نوع رشته پلی پپتیدی وجود دارد ؟	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۸	الف- یک آنزیم نام ببرید که بیش از یک فعالیت را سرعت می دهد؟ ب- افزایش غلظت پیش ماده تا چه مقداری سرعت واکنش را افزایش می دهد؟	۰/۲۵ ۰/۲۵
۹	الف- ژن را تعریف کنید. ب- به چه دلیل در هر ژن به رشته مکمل رشته الگو، رشته رمز گذار گفته می شود؟	۰/۵ ۰/۲۵
۱۰	در مورد رونویسی به سوال های زیر پاسخ دهید : الف- نقش راه انداز چیست ؟ ب- کدام آنزیم پیوند هیدروژنی را می شکند؟ پ - اتصال مجدد دو مولکول دنا (DNA)مربوط به وقایع کدام مرحله از رونویسی است ؟	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۱	از کلمات داخل پرانتز کلمه درست را انتخاب کنید: الف- تغییر در میزان فشردگی فام تن در یوکاریوت ها مثالی از تنظیم بیان ژن (پیش – پس) از رونویسی است. ب- براساس رخ نمود ، ژن نمود قطعی (گل میمونی قرمز – گروه خونی A مثبت)را می توان تعیین کرد. پ- والدینی سالم فرزندی هموفیل دارند، جنسیت فرزند مبتلا (دختر – پسر) می باشد. ت- پرتو فرابنفش باعث پیوند بین دو تیمین (مجاور – مقابل) در مولکول دنا می شود.	۱
۱۲	الف- در شکل داده شده کدام شماره جهت فعالیت آنزیم رنابسپاراز(RNA پلیمراز) را نشان می دهد؟ ب- چرا اندازه رناهای (RNA های)رونویسی شده متفاوت است ؟ 	۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۳	با توجه به شکل به سوال ها پاسخ دهید: الف- رونویسی ژن این مولکول را در هسته یوکاریوت کدام نوع آنزیم رنابسپاراز(RNA پلیمراز)انجام می دهد؟ ب- کدام شماره محل اتصال آمینواسید است ؟ 	۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۴	الف- به چه دلیل تعداد پادرمزه ها (آنتی کدون ها) از تعداد رمزه ها(کدون ها) کمتر است ؟ ب- در پروکاریوت ها به طور معمول بیان ژن درچه مرحله ای تنظیم می شود؟	۰/۲۵ ۰/۲۵

ادامه سوال ها در صفحه سه

۱۵	الف- شکل مربوط به کدام مرحله از ترجمه است؟ 	۰/۲۵
	ب- اگر توالی نوکلئوتیدی در رنای پیک (mRNA) به شکل زیر باشد : GGGCAUGAACCUUGCGUCGUAGAAAAAA	
	۱- اولین رمزه ای(کدون) را که در جایگاه A رناتن (ریبوزوم)قرار می گیرد بنویسید.	۰/۲۵
	۲- آخرین رنای ناقلی (tRNA)که وارد جایگاه A رناتن (ریبوزوم)می شود چه توالی پادرمزه ای (آنتی کدون) دارد؟	۰/۲۵
۱۶	الف- در شکل داده شده نقش شماره ۱ چیست ؟ 	۰/۲۵
	ب- شماره ۲ را نامگذاری کنید .	۰/۲۵
۱۷	والدینی با گروه خونی A و B دختری با گروه خونی O دارند: الف- ژن نمود والدین را تعیین کنید. ب- با استفاده از رسم مربع پانت چه گروه های خونی برای فرزندان این خانواده پیش بینی می شود؟	۱
۱۸	الف- علت شایع ترین نوع هموفیلی چیست ؟	۰/۲۵
	ب- به چه دلیل مردان برای هموفیلی نمی توانند ناقل باشند؟	۰/۲۵
۱۹	در مورد رنگ دانه ذرت : الف- این صفت چند جایگاه ژنی دارد؟	۰/۲۵
	ب- ژن نمودهای دو رخ نمود آستانه را بنویسید.	۰/۵
۲۰	از آمیزش دوگل میمونی با رخ نمود متفاوت ، از رخ نمودهای ممکن برای گل میمونی ، درزادها گل میمونی سفید وجود ندارد. ژن نمود والدین را تعیین کنید.	۰/۵
۲۱	الف- علت بیماری کم خونی داسی شکل کدام نوع جهش جانشینی است؟	۰/۲۵
	ب- حذف یک نوکلئوتید چه اثری روی ژن دارد؟	۰/۲۵
	پ- در کدام نوع جهش ژنی یک فام تن دو دگره برای یک جایگاه ژنی خواهد داشت؟	۰/۲۵
۲۲	الف- ژنگان هسته ای انسان شامل چند فام تن است ؟	۰/۲۵
	ب- جهش در توالی تنظیمی چه اثری روی محصول ژن دارد؟	۰/۲۵
۲۳	الف- خزانه ژنی را تعریف کنید.	۰/۵
	ب- کدام عامل تغییر جمعیت می تواند خزانه ژنی را غنی تر کند؟	۰/۲۵
	پ- نتیجه شارش دو سویه و پیوسته بین دو جمعیت چیست ؟	۰/۲۵
	ت- اندازه جمعیت چه رابطه ای با اثر رانش دگره ای دارد ؟	۰/۲۵
	صفحه(۳) ادامه سوال ها در صفحه چهار	

۲۴	الف- آرایش چهار تایه ها (تترادها) که باعث ایجادگامت های مختلف می شود، مربوط به کدام مرحله تقسیم میوز است ؟	۰/۲۵
	ب- کدام ژن نمود مرتبط با گویچه های سالم و یا گویچه های داسی شکل در مناطقی که مالاریا شایع است مقاومت بیشتری نسبت به مالاریا دارد ؟	۰/۲۵
۲۵	الف- اندام های آنالوگ چه موضوعی را در مورد جانداران نشان می دهد؟	۰/۵
	ب- علت وجود ساختارهای همتا در گونه های مختلف چیست ؟	۰/۲۵
	پ- یک مثال برای ساختار های وستیجیال بنویسید.	۰/۲۵
۲۶	الف- تقسیم جمعیت بدنبال رخدادهای زمین شناختی مربوط به کدام نوع گونه زایی است ؟	۰/۲۵
	ب- چرا گل مغربی چهارلاد (تتراپلوئید)گونه ای مجزا از گل مغربی دولاد(دیپلوئید) محسوب می شود ؟	۰/۵
	برایتان موفقیت را دعا می کنم	۲۰