باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: **شماره ی کلاس:** **نام دبیر:** **نوبت امتحانی : اول**	**وزارت آموزش و پرورش** **اداره کل آموزش و پرورش استان آ . غربی** **معاونت اداره کل و آموزش و پرورش شهرستان خوی** **مرکز پرورش استعدادهای درخشان** **دبیرستان علامه حلی خوی**	**ساعت شروع آزمون:** **مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه** **تعداد صفحات:** **تعداد سؤال:** **تاریخ برگزاری :۱۴۰۲/۱۰/۱۶**
نام درس: زیست شناسی ۳		
پایه و رشته:دوازدهم تجربی		

ردیف	سوالات	نمره
۱	**درستی ونادرستی عبارات زیررا بدون ذکر دلیل بیان کنید .** **الف- عامل مالاریا نوعی انگل تک یاخته ای است که چرخه زندگی خودرا بطور کامل در گویچه های قرمز می گذارند** **ب- راه انداز نسبت به اپراتور در فاصله دورتری از نقطه شروع رونویسی قرار دارد.** **ج- رمزه های پایان، رمزه هایی هستند که وارد جایگاه A نمی شوند.** **د- در کم خونی داسی شکل تغییر در نسبت باز های پریمید ینی به پورینی رخ دا ده است** **ح- آزمایش اول ایوری و همکارانش ثابت کرد که ماده وراثتی دنا است.** **خ- در ارتباط با رنگ ذرت ، صفت فراوانی ژنوتیپ های دارای ۴ دگره بارز و ۲ دگره بارز با هم برابر هستند** **ر- همانندسازی یاخته پروکاریوتی با افزایش فسفات درون هسته همراه است** **ز- بر اساس آزمایش سوم گریفیت مرگ موش ها هیچ ارتباطی به وجود پوشینه در باکتری ندارد**	۲
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید** **الف- رانش دگره ای برخلاف ..... به سازش نمی انجامد.** **ب- در نوشتن ژنوتیپ های مختلف مربوط به رنگ نوعی ذرت کمترین تنوع مربوط به حالتی است که ژنوتیپ ..... در هر سه جایگاه دارند** **ج- شایع ترین نوع هموفیلی به فقدان ..... مربوط است** **د- با ورود یکی از ..... به جایگاه A مرحله پایان ترجمه شروع می شود** **ح- گاهی می توان با تغییر ..... عوارض بیماریهای ژنی را مهار کرد** **خ- پایداری اطلاعات در سامانه های زنده یکی از ویژگی های ..... است** **ر- در بررسی شواهد تغییر گونه ها ، ساختارهای ..... نشان می دهند که برای پاسخ به یک نیاز ؛جانداران به روش های مختلفی سازش پیدا کرده اند** **ز- ..... پروکاریوت ها فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دنای خود دارند**	۲
۳-	**پاسخ مناسب دهید** **الف- اگر در آزمایش مزلسون و استال در دور اول همانند سازی در لوله دارای سزیم کلرید پس از سانتریفیوژ دو نوار** **یکی در ناحیه سبک و دیگری در ناحیه سنگین تشکیل می شد کدام یک از طرح های همانند سازی دنا را می پذیرفتید ؟ چرا؟** **ب- علت ثابت بودن قطر DNA در سراسر مولکول چیست ؟**	۱/۵

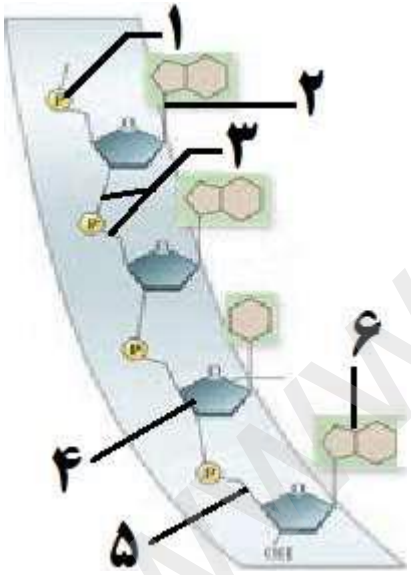
www.kanoon.ir

۴-	الف. -هریک از عبارت های ستون الف به یکی از عبارت های ستون ب مربوط است آنها را به همدیگر وصل نمایید	۲/۲۵

ستون الف	ستون ب
صفات گسسته	استفاده از یافته های چارگف و فرانکلین و ویلکینز
هم توانی	استفاده از نوکلئوتید های با چگالی بیشتر
گریفیت	صفاتی با دو یا چند شکل مشخص
مزلسون و استال	رابطه بین دو الل A و B
واتسون و گریک	
ایوری	
چارگف	

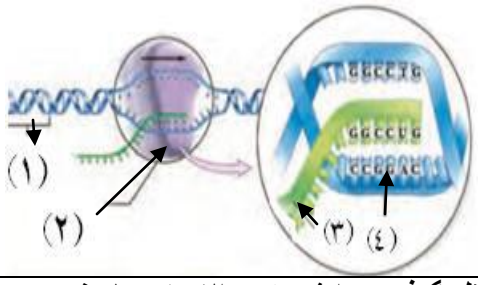
ب- .دلیل پیچیده تر بودن همانند سازی در یوکاریوت ها (هو هسته ای ها) نسبت به پروکاریوت ها (پیش هسته ای ها) چیست ؟

ج- با توجه به شکل به سوالات مطرح شده پاسخ دهید.
۱. کدام شماره، پیوند فسفودی استر را نشان می دهد؟
۲. شماره ۶ می تواند کدام یک از بازهای آلی سیتوزین یا آدنین باشد؟
۳. در شکل مقابل چند پیوند فسفو دی استری می توان دید ؟

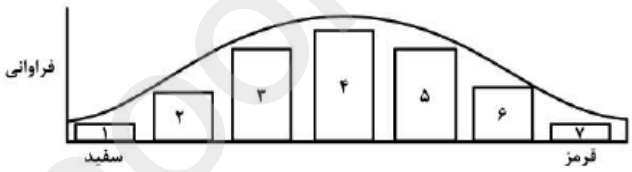
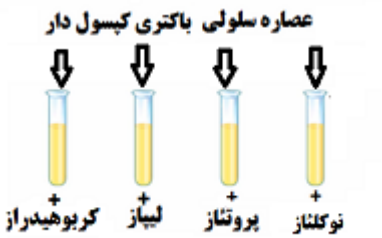


۵-	در ارتباط با ترجمه پاسخ کوتاه دهید : الف. اولین رمزه ای که در جایگاه P قرار می گیرد دارای چه توالی است ؟ ب.در مرحله طویل شدن فرایند ترجمه، چه اتفاقی بلافاصله پس از آنکه رناتن به اندازه یک رمزه به سوی رمزه پایان پیش می رود می افتد ؟	۱

www-kanoon-ir

۶-	الف. نقش شماره ۱ را بنویسید ؟ ب. شکل روبرو کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد؟ ج. شماره های ۳و۴ را نام گذاری کنید ؟  	۱/۵
۷-	الف. اگر از مکمل رشته های زیر ، رنا ی پیک ساخته شود، بدون در نظر گرفتن پیرایش به سوالات زیر پاسخ دهید . TTTTCATAATCATGGCTGATCATTGCGACTCTAGCTGAGGTGCTCCTT ۱- پادرمزه چهارمین کدونی که وارد جایگاه A می شود را بنویسید ؟..... ۲- آخرین کدون جایگاه A را مشخص کنید ؟..... ۳-رشته پلی پپتیدی حاصل از ترجمه چند آمینواسید خواهد داشت؟..... ب-در یک مولکول DNA اگر بین دو ژن دو راه انداز وجود داشته باشد جهت حرکت رنابسپاراز ها چگونه خواهد بود ؟	۱
۸-	پاسخ مناسب دهید . الف. ژنگان هسته ای یک زن را بنویسید ؟ ب.علت تشکیل ساختار سوم پروتئین ها را بنویسید ؟ ج- وجود ساختارهای آنالوگ در گونه های مختلف نشان دهنده چه چیزی است ؟ د- از عوامل کاهش دهنده تنوع در خزانه ژنی دو مورد را بنویسید ؟	۲
۹-	در یک خانواده مادر گروه خونی AB دارد و علاوه بر داشتن پروتئین D در غشای گلبول قرمز خود می تواند عامل انعقادی شماره ۸ را بسازد و پدر گروه خونی B و پروتئین D دارد و فاقد عامل انعقادی شماره ۸ است اگر دختر این خانواده فاقد عامل انعقادی شماره ۸ و فاقد پروتئین D باشد و بتواند فقط کربوهیدرات A گروه خونی را بسازد ژنوتیپ پدر و مادر خانواده ، و دختر را از نظر این سه صفت پیدا کنید؟	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۰-	در خانواده ای پدر سا لم و دارای گروه خونی O , و فاقد پروتئین D می باشد مادر گروه خونی A مثبت وبیمار هموفیل است . در هر یک از دو مورد مشخص کنید که وجود چنین فرزندی امکان پذیر است یا نه ؟ (با ذکر دلیل) الف. پسری با گروه خونی B و بیمار ب. دختری با RH مثبت و سالم	۱
۱۱-	در مورد رنگ ذرت به موارد زیر جواب دهید : الف. یکی از ژنوتیپ هایی که در گروه ۲ قرار دارد را بنویسید. ب. دو ژنوتیپ (ژن نمود) در ذرت بنویسید که با ژنوتیپ AaBbCC فنوتیپ یکسانی داشته باشند ؟ ج. در بین ژن نمود های مربوط به رنگ در ذرت بیشترین فراوانی مربوط به چه حالتی است  	۱
۱۲-	درباره ی تغییر و تداوم گوناگونی جمعیت ها به پرسش های زیر پاسخ دهید الف-در چه صورتی با شارش ژن خزانه ژن دو جمعیت به هم شبیه می شوند ؟ ب- تاثیر رانش دگره ای بر چه جمعیت هایی کم تر است؟ ج- کراسینگ اور در چه صورت باعث ایجاد فامینک های نوترکیب می شود؟ د. کدام ژن نمود بیماری کم خونی داسی شکل به بیماری مالاریا مقاوم است ؟ ح.اگر گامت گیاه گل مغربی چارلاد با گامت گیاه طبیعی آمیزش کنند تخم حاصل چند لاد خواهد بود ؟ گیاه حاصل زایا خواهد بود یا نازا؟ خ- گونه زایی هم میهنی با گونه زایی دگر میهنی. مقایسه کنید ؟(ذکر یک مورد کافیست)	۲/۵
۱۳-	در شکل مقابل درون هریک از لوله های آزمایش مقداری عصاره باکتری پوشینه دار کشته شده با حرارت ریخته و سپس به هر لوله یک نوع آنزیم اضافه شده کدام یک از لوله های مقابل اگر به محیط کشت باکتری زنده فاقد پوشینه اضافه گردد سبب انتقال ماده وراثتی نمی شود ؟ چرا ؟  موفق باشید	۰/۷۵

www.kanoon.ir