	باسمه تعالی نام ونام خانوادگی: اداره کل آموزش وپرورش مازندران پایه تحصیلی: دوازدهم آموزش وپرورش شهرستان بابل نام درس: زیست۳ دبیرستان مهرافرین وقت آزمون : ۸۰دقیقه تاریخ امتحان: ۹/ ۱۰ /۱۴۰۲ ساعت شروع امتحان : ۸ صبح نوبت: دی ماه تعدادسئوال :۱۳	
ردیف	سوالات صفحه ۱	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص نمایید. الف) ویلکینز و فرانکلین با بررسی تصاویر تهیه شده از مولکول دنا با پرتو ایکس ، متوجه شدند که مولکول دنا مولکولی مارپیچی و دورشته ای است. ب) هر رشته پلی نوکلئوتیدی در یک انتها دارای گروه فسفات در یک انتهای دیگر دارای گروه کربوکسیل است. ج) برخی از آنزیم ها می توانند درساختارخود دارای کربوهیدرات باشند.. د) هرنوع جهش جانشینی موجب تغییر رنای پیک می شود. و)به توالی هایی از دنا که هنگام رونویسی حذف می شوند ،رونوشت میانه گفته می شود. ه) داشتن تنها یک دگره Dدر غشای گویچه قرمز برای Rhمثبت شدن کافیست. و) در تنظیم منفی رونویسی در صورت نبودن لاکتوز،ژن پروتئین مهارکننده ، بیان نمی شود. ز) در مرحله آغاز ترجمه همانند مرحله پایان جایگاه Aریبوزم خالی است. س) در ساختار هر نوکلئوتید پیوند اشتراکی وجوددارد. ش) هرفرد ناخالص همواره یک الل بارز و یک الل نهفته دارد.	۲/۵
۲	جاهای خالی هر یک از عبارات زیر را با کلمه مناسب پر کنید. الف) ژن سازنده عوامل رونویسی توسط رنابسپاراز .....رونویسی می شود. ب) جهش جانشینی که در آن رشته پلی پپتیدی کوتاهتر می شود جهش.....نام دارد. ج) .....موجود در دود سیگارجهشی ایجاد می کند که به سرطان منجر می شود. د) بین الل های AوB گروه خونی رابطه .....وجود دارد. ه)در بیماری فنیل کتونوریا آنزیمی که .....را تجزیه کند وجودندارد. و) برای گونه زایی ..... جدایی جغرافیایی لازم است. ز) فعالیت .....دنابسپاراز؛ ویرایش نامیده می شود. س) نوکلئوتیدهای آدنین دار در ساختاررمزگذار ورنای رونویسی شده در .نوع .....متفاوتند. ش)قند پنج کربنه در عامل انتقال یافته در آزمایشات گریفیت .....می باشد. ک) ساختارهای ..... .ردپای تغییرگونه ها هستند. گ) ساختار دوم هر رشته پلی پپتیدی در هموگلوبین به صورت ..... می باشد. ل) درباکتری اشرشیا کولی درتنظیم .....رونویسی ، رنابسپاراز تمایلی به انصال به راه انداز ندارد.	۳

www-kanoon-ir

۰/۵	باتوجه به رنای پیک فرضی به سوالات پاسخ دهید **CAG AUG ACC GAU CUU UAG CAC** الف) اولین کدون محل **A** ب) توالی پادرمزه آخرین رنای ناقل را بنویسید	۳
۳/۵	کلمه درست را انتخاب کنید الف) همکاری جمعی رناتن ها برای سرعت بخشی به پروتئین سازی در (یوکاریوت ها - پروکاریوت -یوکاریوت ها و پروکاریوت ها)دیده می شود. ب) به بخشی از **DNA** که مکمل **RNA** ی رونویسی شده است (رشته ی رمزگذار – رشته ی الگو) می گویند. ج)اتصال برخی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن (پیش – پس) از رونویسی است. د) آمیزشی که به رخ نمود یا ژن نمود بستگی داشته باشد فراوانی نسبی(ژن نمودها – دگره ها)را تغییر می دهد. ه) فرایند پیرایش در (هسته – سیتوپلاسم – هسته و سیتوپلاسم) انجام می شود. و) انتخاب طبیعی (برخلاف – همانند) رانش به سازش می انجامد. ز)آنزیم های رنابسپاراز جاندارانی که فرصت بیشتری برای ترجمه دارند تنوع (بیشتری- کمتری) دارد. س))در نوکلئوتیدهای دارای بازپورین ، باز آلی با پیوند اشتراکی به حلقه (پنج کربنی – شش کربنی) قند متصل می شود. ش) عوامل رونویسی متصل به (راه انداز – افزاینده – افزاینده و راه انداز) در سرعت رونویسی تاثیر دارند. ک) رنگ قرمز ذرت **AaBbCc** نسب به ذرت **AABbCc**(بیشتر – کمتر – برابر) است. گ) در پروکاریوت ها اطلاعات دنای (متصل به غشا – دنای دیسکی – هردو) می تواند موجب افزایش مقاومت باکتری در برابر آنتی بیوتیک شود. ل)رنای ناقل با توالی (**UAA- AUU-UAC**) هرگز در سلول وجود ندارد.. م) انتخاب طبیعی (فرد – جمعیت - هردو) را تغییر می دهد . ن) درکدام مورد محیط تاثیری بر بروز یاعدم بروز اثرات ژن ندارد؟ (ساخته شدن سبزینه درگیاهان- رنگ دانه های ذرت- فنیل کتونوری- اندازه قد انسان)	۴
۱/۲۵	الف) در آزمایش مزلسون و استال بعد از دوردوم همانندسازی دناهای حاصل چه چگالی هایی داشتند؟ ب) در پروتئینی با ساختاردوم چه پیوندهایی وجوددارد؟ ج) پمپ سدیم -پتاسیم علاوه بر انتقال سدیم و پتاسیم چه وظیفه دیگری دارد؟	۵

www-kanoon-ir

۶	باتوجه به شکل پاسخ دهید الف اگر شکل مربوط به اولین رنای ناقل وارد شده به فرایند ترجمه باشد بخش ب چه توالی دارد؟ ب) اتصال آمینو اسید مناسب به کدام بخش توسط آنزیم اتصال دهنده انجام می شود؟	۰/۵
۷	اگردرخانواده ای دختری فاقد توانایی ساخت فاکتور۸ انعقاد و پسری دارای این توانایی باشد ژن نمود پدرو مادر رابنویسید	۰/۵
۸	الف) در پژوهش هوگودووری از آمیزش گیاه گل مغربی با ظاهری متفاوت باگونه نیایی خود ،زاده های حاصل چگونه اند؟ ب) در سلولی با ژن نمودDdEe در صورتی که d و Eروی یک کروموزوم باشند و تبادل قطعه بین D,d رخ دهد، ژن نمود گامت های نوترکیب را بنویسید. ج) کدام پروتئین بعد از ساخته شدن به گلژی می رود؟(پروتئین D -عوامل آزادکننده -دنابسپاراز- هلیکاز) د)ژن نمود رخ نمودهای آستانه ای ذرت را بنویسید	۲
۹	الف) در ساختارزیر (یک ژن – دوژن- چندژن) در حال رونویسی را نشان می دهد.. ب) چرا رناهای ساخته شده اندازه های متفاوت دارند؟ 	۰/۵
۱۰	الف)چه عاملی در پایان ترجمه موجب جدایی رشته پلی پپتیدی ازآخرین رنای ناقل. می شود؟ ب) خروج رناهای ناقل در مرحله طویل شدن ازکدام جایگاههای ریبوزوم می تواند انجام شود؟ ج)ترجمه کدون آغاز در کدام مرحله انجام می شود؟	۱

www-kanoon-ir

۱۱	الف) جهش در کدام بخش از ژنگان برتوالی پروتئین اثری ندارد اما برمقدار آن تاثیر می گذارد؟ ب)در بیماری کم خونی داسی شکل ششمین آمینواسید زنجیره بتای هموگلوبین چه نام دارد؟ ج))در مناطقی که مالاریا شایع است ژن نمودافرادمقاوم به کم خونی داسی شکل رابنویسید؟ د) ژنگان هسته ای انسان روی چند فام تن غیرجنسی قراردارد؟ ه)شارش ژن در چه صورتی سرانجام موجب شبیه شدن خزانه ژنی دو جمعیت می شود؟ و) دو نوع جهش ساختاری بدون تغییر طول کروموزوم نام ببرید.	۲/۲۵
۱۲	اگر در خانواده ای مردی که ازنظرگروه خونی دارای پروتئین و هردونوع کربوهیدرات است با زنی که فاقد پروتئین و کربوهیدرات است ازدواج کند الف ژن نمود والدین را بنویسید. ب) با رسم جدول پانت انواع ژن نمود و انواع رخ نمود فرزندان را از نظرگر وه خونی Rhنویسید.	۱/۵
۱۳	الف) شکل " ب "می تواند مربوط به استرپتوکوکوس نومونیا یا قارچ باشد ؟ چرا؟ ب) در شکل ب راه انداز درکدام سمت قراردارد؟(چپ – راست) ج) در هر دوراهی همانندسازی درشکل الف چند آنزیم بازکننده مارپیچ دنا وجوددارد؟ موفق باشید	۱

www-kanoon.ir

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir