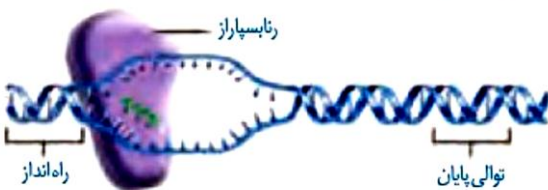
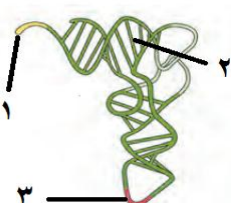


شماره دانش آموزی :	باسمه تعالی	تاریخ آزمون :
نام و نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه
نام پدر :		تعداد صفحات : ۴ صفحه
پایه دوازدهم تجربی	سال تحصیلی	آزمون درس : زیست شناسی ۳
کلاس:		



ردیف	لطفاً به سوالات ، با دقت و خوانا ، پاسخ دهید	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید .</p> <p>الف - در ساختار مولکول دنا ، بیشترین تعداد پیوند هیدروژنی ، میان دو نوع نوکلئوتیدی تشکیل می شود که فقط یک نوع از آن ها در ساختار رنا هم وجود دارد .</p> <p>ب - به سبب عملکرد اختصاصی آنزیم ها ، هر آنزیم فقط روی یک پیش ماده ی خاص موثر است .</p> <p>ج - در هر مولکول حامل اطلاعات وراثتی در یوکاریوت ها ، تعداد جایگاه های آغاز همانند سازی بسته به مراحل رشد و نمو تنظیم می شود .</p> <p>د - در یاخته ماهیچه صاف در انسان سالم ، رونویسی ژن های حاوی اطلاعات زیرواحد های رنابسپاراز ۱ و ۳ ، توسط رنابسپاراز ۲ انجام می شود .</p> <p>ه - یاخته ی پیکری هسته دار بدن یک انسان سالم که دارای ژن سازنده ی پروتئین انسولین است ، ممکن است از یاخته های موجود در لوزالمعده نباشد .</p> <p>و - در غشای گویچه های قرمز ، مولکول تعیین کننده Rh بر خلاف مولکول تعیین کننده گروه خونی ABO ، محصول مستقیم ترجمه رنای پیک است .</p> <p>ز - در مرحله ی طویل شدن در ترجمه ، ورود اولین آنتی کدون UAC به جایگاه E ریبوزوم ، دیرتر از آزاد شدن اولین مولکول آب رخ می دهد .</p> <p>ح - در نوعی ذرت که طیفی از فنوتیپ های سفید تا قرمز را نشان می دهد ، فنوتیپ ذرت هایی که از آمیزش دو نوع ذرت با ژنوتیپ AAbb و aaBBCC به وجود می آیند ، به ذرتی با ژنوتیپ AaBBCC کاملاً شباهت دارد .</p> <p>ط - در هر نوع جایگاه ژنی مربوط به هر صفت مستقل از جنس انسان طبیعی ، حداکثر دو نوع ال می تواند قرار گیرد .</p> <p>ی - امکان ندارد ، در اثر جهش ، کدون رنای پیک تغییر کند ولی در پروتئین حاصل ، تغییری ایجاد نشود .</p> <p>ک - در یاخته های جنسی سالم انسان ، جهش مضاعف شدگی بر خلاف انواع دیگر جهش های ساختاری روی نمی دهد</p> <p>گ - در نو ترکیبی فام تنی به دنبال کراسینگ اوور همواره ترکیب جدیدی از دگره ها در هر کروماتید ایجاد می شود .</p>	۳
۲	<p>در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید .</p> <p>الف - در تشکیل ساختار سوم پروتئین ها ، گروه R آمینواسیدهای نقش دارند .</p> <p>ب - فعالیت دنا بسپاراز (DNA پلی مراز) باعث رفع اشتباه در همانندسازی می شود .</p> <p>ج - هنگام رونویسی ، شکسته شدن پیوند های هیدروژنی بین رشته های نیاز به آنزیم ندارد .</p> <p>د - دسترسی رنابسپاراز به ژن ها ، با تغییر در میزان بخش هایی از فام تن ها تنظیم می شود .</p> <p>ه - در گویچه ی قرمز تازه تولید شده در مغز قرمز استخوان یک فرد سالم و بالغ ، رنای پیک حاصل از ژن پروتئین D ، توسط رناتن های ترجمه می شود .</p> <p>و - اگر دو دگره نسبت به هم رابطه ی هم توانی داشته باشند، فنوتیپ ژنوتیپ ناخالص ، به صورت فنوتیپ های خالص مشاهده می شود .</p> <p>ز - در آزمایش مزلسون و استال ، DNA ها در لوله آزمایش حاوی محلول سانتریفوژ شدند .</p> <p>ح - جهش جانشینی از نوع می تواند سبب کاهش طول زنجیره پلی پپتیدی شود .</p>	۲

بارم	صفحه دوم سوالات زیست شناسی	ردیف
۲	<p>کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کرده و زیر آن خط بکشید .</p> <p>الف - در تنظیم منفی رونویسی در E.coli مهار کننده به بخشی از (دنا - ژن) به نام اپراتور متصل می شود .</p> <p>ب - اگر ژنوتیپ صفتی در انسان ، به صورت AaBbMN باشد این صفت (۳ - ۴ - ۶) جایگاه ژنی کروموزومی دارد .</p> <p>ج - عاملی که سبب تشکیل دیمر تیمین دردنای انسان می شود نوعی عامل (فیزیکی - شیمیایی) جهش زا می باشد .</p> <p>د - در بیماری وابسته به X بارز ، پدری که بیمار است ، نمی تواند (دختر بیمار - دختر سالم) داشته باشد .</p> <p>ه - در رنای پیک مربوط به یک پروتئین با یک زنجیره ی پلی پپتید ، حداکثر (۶۴ - ۶۱ - ۶۲) نوع کدون می تواند وجود داشته باشد .</p> <p>و - رانش ژن پدیده ای تصادفی است که بر خلاف انتخاب طبیعی می تواند سبب حذف (الل های سازگار - ناسازگار) با محیط از جمعیت شود .</p> <p>ز - در دنا ی متصل به غشا در استرپتوکوکوس نومونیا توالی (اپراتور - افزاینده) به طور حتم مشاهده نمی شود .</p> <p>ح - تصاویر تهیه شده با پرتو X از مولکول دنا ، (دو رشته ای بودن دنا - بیش از یک رشته ای بودن دنا) را مشخص کرد</p>	۳
۲	<p>در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید و دور آن خط بکشید .</p> <p>الف - کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می نماید ؟</p> <p>* ایوری و همکارانش طی آزمایش های خود</p> <p>۱- در همه مراحل از عصاره باکتری های پوشینه دار و بدون پوشینه استفاده کردند .</p> <p>۲- در بیش از یک مرحله ، مولکول های پروتئینی عصاره باکتری ها را تخریب کردند .</p> <p>۳- در نخستین آزمایش ، ماهیت ماده منتقل کننده اطلاعات بین یاخته های مختلف را شناسایی کردند .</p> <p>۴- به لایه های جدا شده حاصل از سانتریفیوژ مخلوط عصاره باکتری ها ، آنزیم های تجزیه کننده افزودند .</p> <p>ب - در ارتباط با فرایند پیرایش چند مورد به نادرستی بیان شده است ؟</p> <p>* در محل ساخت پروتئین های هیستون اتفاق می افتد .</p> <p>* با ورود نوکلئوتیدهای آزاد سه فسفات به رشته پلی نوکلئوتیدی همراه است .</p> <p>* باعث کاهش اشتباه در ساخت ماده وراثتی یاخته می شود .</p> <p>* همانند ویرایش ، تنها با شکستن پیوند فسفو دی استر همراه است .</p> <p>۱ - یک مورد ۲ - دو مورد ۳ - سه مورد ۴ - چهار مورد</p> <p>ج - - یک صفت غیر وابسته به جنس که ۳ نوع دگره در جمعیت دارد . زمانی انواع ژن نمودها با رخ نمودهای این صفت برابر است که</p> <p>۱ - سه دگره با هم رابطه ی هم توانی داشته باشند .</p> <p>۲ - یک دگره بر دو دگره ی دیگر غالب و دو دگره هم توان باشند .</p> <p>۳ - همه ی الل ها رابطه ی بارز و نهفتگی داشته باشند .</p> <p>۴ - امکان ندارد انواع ژن نمودها و رخ نمودها برابر شود .</p> <p>د - کدام یک از یاخته های سالم زیر برای دست یافتن به ژنوم هسته ای گونه ی انسان مناسب است ؟</p> <p>۱ - یاخته ی نوروگلیا در مرد ۲ - یاخته ی پوششی در زن ۳ - اووسیت اولیه ۴ - اسپرم دارای الل هموفیلی</p>	۴
۰/۷۵	<p>توضیح دهید چرا دریاخته های پروکاریوت ها و اغلب یاخته های یوکاریوت هردو نوع اسید نوکلئیک خطی و حلقوی را می توان مشاهده نمود؟</p>	۵

ردیف	صفحه سوم سوالات زیست شناسی ۳	بارم
۶	<p>پاسخ دهید :</p> <p>الف - نقش دیسک (پلازمید) در باکتری ها چیست ؟ (یک مورد)</p> <p>ب - ساختار دوم زیر واحدهای مولکول هموگلوبین از چه نوع است ؟</p> <p>ج - در ساختار آنزیم هایی که فقط درون یاخته ای هستند چه نوع مونومر زیستی وجود دارد ؟</p> <p>د - اکتین و پمپ سدیم - پتاسیم ، از نظر عملکرد ، به ترتیب چه نوع پروتئینی هستند ؟</p> <p>ه - چرا در هر مولکول دنا ی طبیعی ، مجموع بازهای پورینی برابر با نصف تعداد نوکلئوتید های آن است ؟</p> <p>و - مولکول هایی که دارای نوکلئوتید در ساختار خود هستند درانجام چه فرایندهایی نقش دارند ؟</p>	۲/۵
۷	<p>در آزمایش های مزلسون و استال : پس از قرار دادن باکتری دارای دنا ی سنگین در محیط کشت ^{14}N و انجام سانتریفیوژ ، به ترتیب پس از چند دور همانند سازی و تشکیل نوار دنا در چه بخشی از لوله ، طرح همانند سازی حفاظتی رد می شود ؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید .</p>	۰/۷۵
۸	<p>با توجه به شکل :</p>  <p>الف - مربوط به کدام مرحله ی رونویسی می باشد ؟</p> <p>ب - در این مرحله چه نوع پیوندهایی توسط رنابسپاراز شکسته و تشکیل می شود ؟</p> <p>شکسته تشکیل</p> <p>د - در فرایند رونویسی به جای نوکلئوتید گوانین دار در رشته ی رمزگذار ژن ، کدام نوکلئوتید در رنا ی در حال ساخت قرار می گیرد ؟</p>	۱
۹	<p>توالی نوکلئوتیدی رنا ی پیک پیرایش شده در هسته پس از ورود به سیتوپلاسم به صورت زیر است :</p> <p>CCAAUGUACCCCACUUAGCCG</p> <p>الف - از آغاز تا پایان ترجمه ، کدام <u>کدون ها</u> وارد جایگاه <u>E</u> نمی شوند ؟</p> <p>ب - آخرین <u>آنتی کدونی</u> که وارد دو جایگاه <u>A</u> و <u>P</u> می شود کدام است ؟</p> <p>ج - در صورت ترجمه کامل این رنا ی پیک ، چند پیوند پپتیدی بین آمینو اسیدها ایجاد می شود ؟</p>	۱
۱۰	<p>اجزایی در شکل زیر از شماره ۱ تا ۳ مشخص شده است. موارد خواسته شده را بیابید</p>  <p>الف - پیوند هیدروژنی.</p> <p>ب - جایگاه اتصال آمینواسید به رنا ی ناقل.</p> <p>ج - عامل تفاوت انواع رنا های ناقل</p>	۰/۷۵
۱۱	<p>مردی با گروه خونی A^+ که توان تولید پروتئین انعقادی ۸ را ندارد با زنی با گروه خونی B^+ و سالم ازدواج کرده است . این زن و مرد صاحب پسری که بیماری پدرش را دارد با گروه خونی O^- و Rh متفاوت نسبت به والدین خود شده اند</p> <p>الف - ژنوتیپ زن و پسر</p> <p>ب - آیا ممکن است در این خانواده دختری به دنیا بیاید که <u>گروه های خونی</u> متفاوت از والدین خود و بیماری پدر و برادر خود را داشته باشد ؟ (برای پاسخ خود دلیل کافی بنویسید)</p>	۱

ردیف	صفحه چهارم سوالات زیست شناسی ۳	بارم
۱۲	<p>الف - صفت رنگ در گل میمونی پیوسته است یا گسسته ؟</p> <p>ب - تشخیص افراد مبتلا به فنیل کتونوری در بدو تولد چه اهمیتی دارد ؟</p> <p>ج - فرد ناقل در چه نوع بیماری هایی مشاهده می شود ؟</p> <p>د - در ارتباط با صفت رنگ دانه ذرت ، در نمودار توزیع فراوانی ، کمترین فراوانی مربوط به ژن نمودهای خالص است یا ناخالص ؟</p>	۱/۵
۱۳	<p>الف - ژنوتیپ مقاوم به مالاریا را بنویسید .</p> <p>ب - جهش در چه بخشی از ژنوم بر مقدار پروتئین تاثیر دارد نه توالی آن ؟</p> <p>ج - ماده ای که سبب پایداری محصولات پروتئینی می شود ولی قابلیت سرطان زایی دارد ؟</p> <p>د - این که هر گامت کدام یک از فام تن ها را منتقل می کند بستگی به چه عاملی دارد ؟</p> <p>ه - در چه صورت آمیزش به صورت تصادفی نیست ؟</p> <p>و - در جهش جابجایی ، اگر قطعه ای از کروموزوم شماره ۲ در یاخته پوششی انسان سالم جدا شود ، امکان اتصال به چند کروموزوم را خواهد داشت ؟</p>	۱/۷۵
۲۰	در پناه خداوند سلامت و برقرار باشید	

نمره ی دانش آموز به عدد و حروف :

تاریخ تصحیح :