

**نام و نام خانوادگی:** .....

**"باسمہ تعالیٰ"**

\_\_\_\_\_

## اداره ی کل آموزش و پرورش استان زنجان

نام پدر: .....

**شماره دانش آموزی:** .....

## اداره ی آموزش و پرورش ناحیه ۲

**نام دیپر: منظمی**

## دیرستان غیردولتی رشد

تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۱۰ / ۱۴

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه


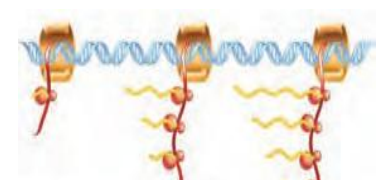
تعداد صفحات: ۴ صفحه صفحه ی: ۱

## امتحان درس : زیست شناسی پایه : دوازدهم تجربی

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی و نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید .</p> <p>(۱) تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در یوکاریوت‌ها ثابت نیست و در مراحل مختلف زندگی بسته به نیاز تغییر می‌کند.</p> <p>(۲) تشکیل پیوندهایی مانند هیدروژنی، اشتراکی و یونی سبب می‌شود پروتئین‌های دارای ساختار دوم، ثبات نسبی داشته باشند.</p> <p>(۳) در یوکاریوت‌ها پروتئین‌سازی حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک آغاز شود.</p> <p>(۴) اتصال برخی رنای‌های کوچک مکمل به رنای پیک در یوکاریوت‌ها مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است.</p> <p>(۵) افراد دارای گروه خونی O فاقد ژن سازنده کربوهیدرات‌های A و B می‌باشند.</p> <p>(۶) ساختارهای همتا نشان می‌دهند که برای پاسخ به یک نیاز، جانداران به روش‌های مختلفی سازش پیدا کرده‌اند.</p>	۱/۵
۲	<p>در هر یک از عبارت‌های زیر کلمه مناسب را در پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>(۱) دناهایی که با N۱۵ ساخته می‌شوند، نسبت به دناي معمولی که در نوکلئوتیدهای خود N۱۴ دارد چگالی (کمتر – بیشتر) دارد.</p> <p>(۲) به این نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده است (بیانه – میانه) می‌گویند.</p> <p>(۳) در باکتری اشریشیاکلای تنظیم بیان ژن‌های مربوط به متابولیسم قند مالتوز به شیوه (مثبت – منفی) می‌باشد.</p> <p>(۴) قند پنج کربنه دئوکسی ریبوز یک اتم اکسیژن (بیشتر – کمتر) از ریبوز دارد.</p> <p>(۵) می‌توان با تغییر عوامل (محیطی – وراثتی)، عوارض بیماری‌های ژنی را مهار کرد.</p> <p>(۶) در صورتی که صفت در حالت ناخالص، بصورت حدواسط حالت‌های خالص مشاهده شود، رابطه بین دگرها بصورت (هم‌توانی – بارزیت ناقص) می‌باشد.</p> <p>(۷) در صورتی که جهش تأثیری بر پروتئین نگذارد، چنین جهشی را (بی‌معنا – خاموش) می‌نامند.</p> <p>(۸) در پدیده چلیپایی شدن مبادله قطعات کروموزومی بین کروماتیدهای (خواهری – غیرخواهری) انجام می‌شود.</p>	۲
۳	<p>گزینه ی صحیح را انتخاب نمایید.</p> <p>۱- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟  هر نوکلئیک اسیدی که ..... ، قطعا .....  (۱) دارای پیوند هیدروژنی است - دارای اطلاعات وراثتی نیز می باشد.  (۲) جفت باز مکمل دارد - دارای پیوند هیدروژنی است  (۳) در هسته یافت می شود - تشکیل کروموزوم می دهد  (۴) دارای قطر یکسان در سراسر مولکول می باشد - در هسته قرار دارد</p> <p>۲- کدامیک در رونویسی زودتر رخ می دهد؟  (۱) ایجاد پیوند هیدروژنی (۲) شکستن پیوند هیدروژنی  (۳) ایجاد پیوند فسفودی استر (۴) شکستن پیوند فسفودی استر</p> <p>۳- کدام گزینه عبارت زیر را به طور مناسب کامل می کند؟  در صورت حضور قند مالتوز در محیط باکتری اشریشیاکلای و به دنبال اتصال فعال کننده به .....  (۱) راه اندازه عوامل رونویسی بر روی توالی افزاینده قرار می گیرند.  (۲) مالتوز، مهار کننده تغییر شکل می دهد و از اپراتور جدا می گردد.  (۳) RNA پلی مراز، ژن های مربوط به سنتز مالتوز رونویسی می شوند.  (۴) توالی خاصی از DNA ، اولین نوکلئوتید مناسب برای رونویسی مورد شناسایی قرار می گیرد.</p>	۱/۵

	<p>۴- چند مورد از جملات زیر نادرست نیست؟</p> <p>الف) در هر یاخته انسان برای هر صفت دو الل مشابه یا متفاوت وجود دارد.</p> <p>ب) هر صفتی علاوه بر ژن ها تحت تأثیر محیط هم قرار می گیرد</p> <p>پ) انواع فنوتیپ می تواند از انواع ژنوتیپ کمتر باشد</p> <p>ت) انواع ژنوتیپ همواره از انواع فنوتیپ بیشتر است .</p> <p>۳(۱) ۴(۲) ۱(۳) ۲(۴)</p> <p>۵- در گونه زایی دگر میهنی کدام مورد صورت نمیگیرد؟</p> <p>۱) شارش ژن ۲) نوترکیبی ۳) جهش ۴) انتخاب طبیعی</p> <p>۶- کدام عبارت درباره دلیل ایجاد کم خونی داسی شکل، نادرست است؟</p> <p>۱) در اثر تغییر در یک آمینواسید ایجاد می شود.</p> <p>۲) در اثر نوعی جهش در توالی تنظیمی دنا بوجود می آید.</p> <p>۳) در اثر نوعی جهش کوچک بوجود می آید.</p> <p>۴) در اثر نوعی جهش ایجاد می شود که باعث تولید پروتئین کوتاه می شود.</p>	
۱/۵	<p>۴ در جای خالی کلمه مناسب قرار دهید.</p> <p>۱) هر آنزیم در یک pH ویژه بهترین فعالیت را دارد که به آن ..... می گویند .</p> <p>۲) در نوکلئیک اسیدهای ..... گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است.</p> <p>۳) به بخشی از رشته دنا که مکمل رشته رنای رونویسی شده است ..... می گویند.</p> <p>۴) رمزهایی که هیچ آمینواسیدی را رمز نمی کنند رمزه ..... نامیده می شوند.</p> <p>۵) در علم ژن شناسی، ویژگی های ارثی جانداران را ..... می نامند.</p> <p>۶) مجموع همه دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را ..... آن جمعیت می نامند.</p>	
۲/۵	<p>۵ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>۱- باز اختصاصی دنا و باز اختصاصی رنا پورینی هستند یا پیریمیدینی؟ .....</p> <p>۲- آنزیم مسئول فتوسنتز و آمیلاز بترتیب جزء کدام آنزیم ها می باشند ؟ .....</p> <p>۳- کدام فعالیت دنباسپاراز، باعث جدا شدن نوکلئوتید نادرست می شود؟ .....</p> <p>۴- نوعی کوانزیم که در مراحل روند انعقاد خون نقش دارد را بیان کنید ؟ .....</p> <p>۵- هرگاه دو راه انداز در فاصله بین دو ژن باشند، جهت حرکت رونویسی رناباسپارازها نسبت به هم چگونه است ؟ .....</p> <p>۶- در مرحله آغاز ترجمه چه نوع پیوند یا پیوندهایی ایجاد می شوند ؟ .....</p> <p>۷- آنزیم ها بر چه اساسی آمینواسید را به رنای ناقل متصل می نمایند؟ .....</p> <p>۸- علت ایجاد ساختار پر برای ژن سازنده رنای رناتنی در یاخته های حاصل از تقسیم چیست ؟ .....</p> <p>۹- شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان کدام ماده در بدن است؟ .....</p> <p>۱۰- در صورت ایجاد جهش در کدام بخش ژن، در تولید میزان پروتئین، تغییر حاصل می شود ؟ .....</p>	
۰/۷۵	<p>۶ در مورد سطوح مختلف ساختاری در پروتئین ها به سوال های زیر جواب دهید.</p> <p>الف) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد چند رشته ای می باشد ؟</p> <p>ب) برای ایجاد ساختار مارپیچ ، کدام گروه ها نقش دارند؟</p> <p>پ) ساختار اول پروتئین ها با تشکیل کدام پیوند شیمیایی بوجود می آید؟</p>	
۱	<p>۷ درباره ی شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در یوکاریوتها رونویسی از رنای ناقل توسط کدام رنا بسپاراز انجام میشود؟</p> <p>ب) شکل روبرو کدام مرحله را نشان میدهد؟</p> <p>پ) در این مرحله چه پیوندهایی ایجاد می شود؟</p>	
۰/۵	<p>۸ توضیح دهید چرا بدون آنزیم ممکن است در دمای بدن سوخت و ساز یاخته ها بسیار کند انجام شود؟</p>	

<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div>	<b>باسمه تعالی "</b>	<b>نام و نام خانوادگی:</b> .....	<b>نام پدر:</b> .....	<b>شماره دانش آموزی:</b> .....	<b>نام دبیر:</b> منظمی
<b>کلاس:</b>	<b>اداره ی کل آموزش و پرورش استان زنجان</b>				
تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۱۴	<b>اداره ی آموزش و پرورش ناحیه ۲</b>				
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	<b>دبیرستان غیردولتی رشد</b>				
تعداد صفحات: ۴ صفحه	امتحان درس: زیست شناسی پایه : دوازدهم تجربی				
صفحه ی: ۳					

۹	<p>در مورد شکل مقابل به سوالات جواب دهید.</p> <p>الف) شکل کدام روش تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها را نشان می دهد؟</p> <p>ب) در این حالت ژن روشن می باشد یا خاموش؟</p> <p>پ) پروتئین متصل به توالی اپراتور در شکل، چند جایگاه اتصالی دارد؟</p>		۰/۷۵
۱۰	<p>با توجه به رشته mRNA مقابل، تعیین کنید :</p> <p style="text-align: center;"><b>ACAGCAUCGAUGCCAUACGGUAAAUGACCA</b></p> <p>الف) تعداد کدون.....</p> <p>ب) تعداد آنتی کدون.....</p> <p>پ) تعداد جایجایی برای تشکیل پلی پپتید.....</p> <p>ت) در شکل زیر بگویید چند مولکول RNA ناقل از جایگاه E خارج شده ؟ .....</p>	۱	۰/۵
۱۱	<p>چه رابطه ای بین طول عمر RNA پیک یاخته ها با میزان پروتئین سازی آنها برقرار است؟</p>	۰/۵	
۱۲	<p>برای هریک از تعاریف زیر اصطلاحی پیشنهاد کنید .</p> <p>۱- مولکول افزایش دهنده مقاومت باکتری در برابر آنتی بیوتیک ها . (.....)</p> <p>۲- بخشی که عامل تفاوت در بین RNAهای ناقل می باشد. (.....)</p> <p>۳- مجموع محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی. (.....)</p> <p>۴- صفاتی که بروز آنها به صورت یک طیف بین یک حداقل و یک حداکثر می باشد. (.....)</p>	۱	
۱۳	<p>یک مرد RH منفی و مبتلا به هموفیلی با زنی RH مثبت و سالم از نظر هموفیلی ازدواج کرده است. اگر این زوج دارای یک فرزند پسر هموفیل و RH منفی بشوند به سوالات زیر جواب دهید.</p> <p>الف) کدام ژنوتیپ ها (ژن نموده) برای هموفیلی و RH در فرزندان آنها <u>غیر ممکن</u> است؟</p> <p>ب) ژنوتیپ مادر را مشخص کنید.</p>	۰/۷۵	
۱۴	<p>اگر در خانواده ای فرزند اول دارای گروه خونی O<sup>-</sup> و فرزند سوم دارای گروه خونی AB<sup>+</sup> باشد، ژنوتیپ های پدر و مادر را مشخص کنید.</p>	۰/۵	
۱۵	<p>با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (RR) روی کلاله گل میمونی قرمز (WW)، چه فنوتیپی برای رویان و چه ژنوتیپی برای آندوسپرم قابل انتظار است؟</p>	۰/۵	
۱۶	<p>با توجه به شکل مقابل به پرسش زیر پاسخ دهید .</p> <p>جهت رونویسی ..... و جهت ترجمه ..... می باشد.</p>		۰/۵
۱۷	<p>تشریح مقایسه ای:</p> <p>الف) ساختار لگن در مار و سوسمار، کدام نوع ساختار را نشان می دهد؟</p> <p>ب) ساختار بال خفاش و دست انسان، کدام ساختار را نشان می دهد؟</p>	۰/۵	

۱۸	در فردی با ژنوتیپ <b>AaBb</b> با فرض این که هریک از ژن ها بر روی کروموزوم متفاوتی قرار داشته باشند الف) چند نوع گامت می تواند تولید کند؟ ب) چند نوع آرایش تترادی در میوز ۱، می تواند داشته باشد؟	۰/۵
۱۹	در هر یک از موارد زیرنوع جهش را تعیین کنید: الف) سندرم داون ..... ب) کم خونی داسی شکل.....	۰/۵
۲۰	واحد سازنده ( مونومر) مولکولهای زیر را بنویسید. الف) عامل آزاد کننده: ..... ب) جایگاه اتصال پروتئین فعال کننده .....	۰/۵
۲۱	در رابطه با اهمیت ناخالص ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) افراد با چه ژنوتیپ ( ژن نمود) بیشتر در معرض خطر ابتلا به مالاریا هستند؟ ب)حضور چه افرادی در مناطق مالاریا خیز باعث بقای جمعیت انسان ها در این مناطق می شود؟	۰/۵
<div>موفق باشید</div> <div>وقتی خودتو باور داشته باشی همه چیز امکان پذیره</div> <div>جمع بارم: ۲۰</div>		