

نام و نام خانوادگی:

"باسمه تعالی"

کلاس:

مهر مدرسه

نام پدر:

اداره ی کل آموزش و پرورش استان زنجان

شماره دانش آموزی:

اداره ی آموزش و پرورش ناحیه ۲

نام آموزشگاه: دبیرستان فرزنانگان ۲

تاریخ امتحان: ۱۳۹۹ / ۹ / ۲۹

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- در همانندسازی دو دوراهی همانندسازی همواره از یکدیگر دور می شوند.</p> <p>۲- در پژوهش های چارگاف دلیل یکسان بودن تعداد بازهای A و T کشف شد.</p> <p>۳- دو رنای ناقل با آنتی کدون متفاوت، قطعاً توسط رنابسپاراز ۳ ساخته شده اند.</p> <p>۴- در یاخته ی پادتن ساز، رنای پیک متصل به ریبوزوم های سطح شبکه آندوپلاسمی زبر، محصول مستقیم رنابسپاراز ۲ است.</p> <p>۵- برای آن که جمعیتی در حال تعادل باشد باید فراوانی نسبی ال ها در نسل های متوالی ثابت بماند</p> <p>۶- اگر بین دو جمعیت شارش ژن پیوسته و دوسویه ادامه یابد دو جمعیت به هم شبیه می شود.</p>	۱/۵
۲	<p>جای خالی را با واژه مناسب پر کنید .</p> <p>۱- DNA همیشه دوسر متفاوت دارد.</p> <p>۲- قرارگیری توالی افزایش دهنده و عوامل رونویسی در کنار راه انداز باعث رونویسی می شود.</p> <p>۳- یک بیماری وابسته به جنس نهفته هیچ گاه از پدر به منتقل نمی شود.</p> <p>۴- اگر جهش در بخش تنظیمی ژن رخ دهد. بر پروتئین اثر ندارد .</p>	۱
۳	<p>گزینه ی مناسب را انتخاب نمایید.</p> <p>۱- طاسی نوعی بیماری مستقل از جنس بوده که مردان فقط با ژنوتیپ bb سالم و زنان فقط با ژنوتیپ BB بیمار خواهند شد، در این صورت از ازدواج مردی با زنی ، احتمال تولد.....»</p> <p>(۱) سالم - طاس - دختر بیمار همانند پسر سالم وجود دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) سالم - سالم - پسر طاس برخلاف دختر طاس وجود ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) طاس - طاس - دختر سالم همانند پسر سالم وجود ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) طاس - سالم - پسر سالم همانند دختر سالم وجود دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>۲- در یک مولکول DNA حلقوی، نسبت به مولکول DNA هم اندازه اما خطی تعداد قطعاً بیشتر است؟</p> <p>(۱) بازهای پورینی <input type="checkbox"/> (۲) پیوند قند - فسفات <input type="checkbox"/> (۳) پیوند قند - باز <input type="checkbox"/> (۴) پیوندهای هیدروژنی <input type="checkbox"/></p> <p>۳- توالی های درون ژنی برون ژنی</p> <p>(۱) همانند - می توانند رونویسی شوند. <input type="checkbox"/> (۲) همانند - می توانند رونویسی نشوند. <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) برخلاف - همواره رونویسی می شوند. <input type="checkbox"/> (۴) برخلاف - همواره همانند سازی می شوند. <input type="checkbox"/></p> <p>۴- کدام عبارت درباره تنظیم بیان ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز در E.coli درست است ؟</p> <p>(۱) توالی واحدهای سازنده لاکتوز، توسط ژن سازنده مهارکننده در باکتری تعیین می گردد <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) در حضور لاکتوز، پروتئین مهار کننده تغییر شکل یافته و به توالی اپراتور متصل می شود <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) اتصال لاکتوز به مهارکننده باعث تجزیه مهارکننده و شروع رونویسی می گردد. <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) در پی اتصال لاکتوز به مهارکننده، گلوکز بیشتری در اختیار یاخته قرار می گیرد <input type="checkbox"/></p> <p>۵- چند مورد از جملات زیر نادرست نیست؟</p> <p>الف) در هر یاخته انسان برای هر صفت دو ال مشابه یا متفاوت وجود دارد</p> <p>ب) هر صفتی علاوه بر ژن ها تحت تأثیر محیط هم قرار می گیرد</p>	۱/۵

	<p>(پ) انواع فنوتیپ می تواند از انواع ژنوتیپ کمتر باشد (ت) انواع ژنوتیپ همواره از انواع فنوتیپ بیشتر است .</p> <p>□ ۳(۱) □ ۴(۲) □ ۱(۳) □ ۲(۴)</p> <p>۶- چند مورد، عبارت روبه رو را به درستی تکمیل مینماید؟ « در جانوران، هر نوع..... - »</p> <p>(الف) تبادل قطعه بین دو کروموزوم، جهش نام دارد . (ب) لقاح تصادفی، به بروز فنوتیپ جدید زاده ها می انجامد. (ج) تغییری در عدد کروموزومی سلولها، جهش محسوب میشود (د) تفکیک کروموزومی در والدین، باعث نوترکیبی گامت ها می شود.</p> <p>□ ۱(۱) □ ۲(۲) □ ۳(۳) □ ۴(۴)</p>
۷۵/۴	<p>۴ در هر یک از عبارت های زیر کلمه مناسب را در پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>۱- اگر یک مولکول DNA حلقوی دارای ۱۴ N در محیط کشت حاوی ۱۵ N دو نسل همانند سازی کند (نیمی از - کل) مولکول های نسل دوم، دارای ۱۴ N نیستند.</p> <p>۲- راه انداز، (برخلاف - همانند) جایگاه پایان رونویسی ،رونویسی نمی شود .</p> <p>۳- تنوع مربوط به ژنگان در (باکتری مقاوم به پادزیست - باکتری غیر مقاوم به پادزیست) متنوع تراست.</p>
۳/۵	<p>۵ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>۱- در آزمایشات مزلسون و استال، پس از یک بار همانندسازی (پس از ۲۰ دقیقه)، کدام طرح پیشنهادی رد شد؟</p> <p>۲- علت ایجاد ساختار دوم در اینترفرون II چیست؟</p> <p>۳- علت یکسان بودن قطر مولکول DNA در سراسر آن چیست؟</p> <p>۴- واکنش آنزیم هایی که در دمای پایین غیر فعال می شوند، با برگشت دما به حالت طبیعی چیست؟</p> <p>۵- هرگاه دو راه انداز در فاصله بین دو ژن باشند، جهت حرکت رونویسی رنابسپارازها نسبت به هم چگونه است؟</p> <p>۶- در کدام یاخته با وجود عدم ساخت mRNA ، ولی توان ساخت پروتئین وجود دارد ؟</p> <p>۷- آنزیم ها بر چه اساسی آمینواسید را به رنای ناقل متصل می نمایند؟</p> <p>۸- چرا در پروکاریوت ها، پروتئین سازی پیش از پایان رونویسی آغاز می شود؟</p> <p>۹- در کدام صفات انواع رخ نمود وژن نمود در جمعیت برابر است؟</p> <p>۱۰- در رابطه با رنگ دانه ذرت، کدام ژنوتیپ ها باعث بروز فنوتیپ هایی با کمترین فراوانی شده اند؟</p> <p>۱۱- به چه علت بسیاری از جهش ها ممکن است تشخیص داده نشوند؟</p> <p>۱۲- در تشکیل گیاه گل مغربی غیرطبیعی کدام نوع گونه زایی رخ داده است؟</p> <p>۱۳- در چه صورت کراسینگ اور منجر به نوترکیبی نمی شود ؟</p> <p>۱۴- در جاننداری تک کروموزومی ، کدامیک از ناهنجاری های ساختاری کروموزومی رخ نمی دهد؟</p>
۷۵/۶	<p>۶ توضیح دهید .</p> <p>۱- سیانید چگونه تنفس یاخته ای را در جانوران متوقف می کند ؟</p> <p>۲- علت تشکیل ساختار پر مانند در هسته یک یاخته یوکاریوتی چیست؟</p> <p>۳- چرا از نوزادان در بدو تولد، آزمایش مربوط به PKU می گیرند؟</p>
۱	<p>۷ درباره ی شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) نام هریک از گروه های مشخص شده را بنویسید . ۲- ۳-</p> <p>(ب) کدام شماره، در ایجاد ساختار صفحه ای و ماریج نقش ندارد ؟</p> <p>(پ) کدام شماره، فقط در آمینو اسید آغازین، در ایجاد پیوند پپتیدی شرکت نمی کند؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>

نام و نام خانوادگی:

"باسمه تعالی"

کلاس:

مهر مدرسه

نام پدر:

اداره ی کل آموزش و پرورش استان زنجان

شماره دانش آموزی:

اداره ی آموزش و پرورش ناحیه ۲

نام آموزشگاه: دبیرستان فرزنانگان ۲



تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۹/۲۹

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۴ صفحه صفحه ی: ۳

امتحان درس: زیست شناسی پایه: دوازدهم تجربی

۷۵/۰	<p>۸ درباره ی شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در این فرآیند چند نوع نوکلئوتید (از نظر نوع قند) فعالیت دارند؟.....</p> <p>ب) دنا بسیار از در شکستن چه پیوندهایی نقش (مستقیم) دارد؟.....</p> 
۷۵/۰	<p>۹ در مورد اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام سطح ساختاری در ساختار نهایی آن مشاهده می شود؟.....</p> <p>ب) علت تشکیل این ساختار چیست؟.....</p> <p>پ) رونویسی از رشته الگوی ژن این پروتئین توسط کدام آنزیم صورت می گیرد؟.....</p>
۷۵/۰	<p>۱۰ در مورد رونویسی، پاسخ دهید:</p> <p>الف) حباب رونویسی در کدام مرحله تشکیل می شود؟.....</p> <p>ب) در مرحله طویل شدن، وضعیت پیوندهای هیدروژنی بین رنا و دنا به ترتیب در بخش جلو و عقب ساختار چگونه است؟.....</p>
۵/۰	<p>۱۱ در ارتباط با تنظیم بیان ژن مثبت در باکتری E.coli به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) عامل القاء کننده بیان ژن چیست؟.....</p> <p>ب) رنای پیک حاصل از بیان ژن، چند کدون پایان دارد؟.....</p>
۱	<p>۱۲ با توجه به توالی نوکلئوتیدی در این رشته از مولکول دنا (DNA) به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>رشته رمزگذار AAATGCCGAGCCTAATCTAACG</p> <p>۱- رشته پلی پپتید حاصل از ترجمه آن دارای چند آمینو اسید خواهد بود؟.....</p> <p>۲- سومین رمزه (کدون) که وارد جایگاه A - می شود چیست؟.....</p> <p>۳- اگر در یک جهش نقطه ای نوکلئوتید G در رشته الگو (که در مولکول دنا زیر آن خط کشیده شده) حذف شود چه تغییری در رشته پلی پپتید حاصل، به وجود می آید؟ چرا؟.....</p>
۱	<p>۱۳ برای هریک از تعاریف زیر اصطلاحی پیشنهاد کنید.</p> <p>۱- فعالیت دنابسپاراز که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی یک جهته می شود؟ (.....)</p> <p>۲- نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده است. (.....)</p> <p>۳- صفاتی که بروز آنها به صورت یک طیف بین یک حد اقل و یک حداکثر می باشد. (.....)</p> <p>۴- بخش های مشابهی از DNA در گونه های مختلف. (.....)</p>
۵/۰	<p>۱۴ مردی هموفیل قصد دارد با زنی سالم که مادرش هموفیل است ازدواج کند آیا ممکن است فرزندان این خانواده هموفیل باشند؟ (همراه با راه حل)</p>
۵/۰	<p>۱۵ در صورتی که در دانه بالغ گیاه ذرت، ژنوتیپ AAaBBbCcc در آندوسپرم وجود داشته باشد. فنوتیپ رویان و ژنوتیپ گامت نر شرکت کننده در لقاح را بنویسید.....</p>

۰/۷۵	۱۶	مردی با گروه خونی B^+ مفروض است: در صورت داشتن دختری کوررنگ و دارای گروه خونی A^- (الف) ژنوتیپ این مرد را بنویسید..... (ب) در هر اسپرماتید این فرد چند الل مربوط به این صفات وجود دارد؟.....												
۰/۵	۱۷	تعداد انواع واحد سازنده (مونومر) موارد زیر را (در حالت حداکثر) بنویسید. الف): ب):  												
۰/۵	۱۸	با قرار گرفتن دانه گرده گل مغربی تتراپلوئید، روی کلاله گل مغربی دیپلوئید، به ترتیب چند مجموعه کروموزومی در رویان و آندوسپرم قابل انتظار است؟.....												
۰/۵	۱۹	با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) روی کلاله گل میمونی قرمز (RR)، چه فنوتیپی برای رویان و چه ژنوتیپی برای آندوسپرم قابل انتظار است؟.....												
۰/۵	۲۰	ژنوتیپ مقابل را در نظر بگیرید: الف- در صورت وقوع کراسینگ اور بین الل های M و m چند نوع گامت می تواند ایجاد کند؟..... ب- ژنوتیپ گامت های بدون وقوع کراسینگ اور دارای حداکثر سه الل بارز را بنویسید؟..... $\frac{DEM}{dEm} Aa bb$												
۱	۲۱	در جدول زیر هر یک از گزاره ها با یکی از واژه ها، ارتباط منطقی دارد. شماره واژه مرتبط را داخل <input type="checkbox"/> بنویسید. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>گزاره</th> <th>واژه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) پاسخ به نیاز <input type="checkbox"/></td> <td>۱- ساختارهای وستیجیال</td> </tr> <tr> <td>ب) تغییر جمعیت در پاسخ به محیط <input type="checkbox"/></td> <td>۲- ساختارهای همتا</td> </tr> <tr> <td>پ) تغییر فراوانی آلی بر اثر رویدادی تصادفی <input type="checkbox"/></td> <td>۳- ساختارهای آنالوگ</td> </tr> <tr> <td>ت) نیای مشترک <input type="checkbox"/></td> <td>۴- رانش</td> </tr> <tr> <td></td> <td>۵- انتخاب طبیعی</td> </tr> </tbody> </table>	گزاره	واژه	الف) پاسخ به نیاز <input type="checkbox"/>	۱- ساختارهای وستیجیال	ب) تغییر جمعیت در پاسخ به محیط <input type="checkbox"/>	۲- ساختارهای همتا	پ) تغییر فراوانی آلی بر اثر رویدادی تصادفی <input type="checkbox"/>	۳- ساختارهای آنالوگ	ت) نیای مشترک <input type="checkbox"/>	۴- رانش		۵- انتخاب طبیعی
گزاره	واژه													
الف) پاسخ به نیاز <input type="checkbox"/>	۱- ساختارهای وستیجیال													
ب) تغییر جمعیت در پاسخ به محیط <input type="checkbox"/>	۲- ساختارهای همتا													
پ) تغییر فراوانی آلی بر اثر رویدادی تصادفی <input type="checkbox"/>	۳- ساختارهای آنالوگ													
ت) نیای مشترک <input type="checkbox"/>	۴- رانش													
	۵- انتخاب طبیعی													
۰/۵	۲۲	جهش دگر معنا و بی معنا را از نظر تاثیر بر طول رشته پلی پپتید مقایسه کنید.												
جمع بارم: ۲۰	در میان انبوه مشغله هایم، برویاهایم و تلاشم برای هدف، به تو ایمن دارم و در لحظات فستگی نام تو را که به قاطر می آورم، بلفند می زنم. به قاطر بیاور بلفندم را... به امید موفقیتت..													