


مهر آموزشگاه	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت / اداره آموزش و پرورش شهرستان دزفول	نام خانوادگی:  دبیر: نسرین عمیدی کارشناسی ارشد فیزیولوژی جانوری
	آزمون زیست شناسی ۳- پایه دوازدهم - رشته تجربی - ساعت ..... تاریخ : .. / ۱۰ / ۱۳۹۹ نوبت اول - دوره دوم متوسطه - مدت : ۹۰ دقیقه	
بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی عباراته زیر را بدون ذکر دلیل بنویسید.</p> <p>۱- طبق تحقیقات چارگاف می توان گفت در هر مولکول دنا تعداد باز های پورین با پیریمیدین برابر است.</p> <p>۲- در همانند سازی عملکرد انزیم هلیکاز مقدم بر دنا پسیپاراز است.</p> <p>۳- ژن بخشی از مولکول دنا است که بیان ان می تواند فقط نوعی پلی پپتید تولید کند.</p> <p>۴- تشکیل پیوند بین دو تیمین دو رشته ی مکمل یک ملکول دنا دایمر تیمین را به وجود می آورد.</p> <p>۵- در هنگام ترجمه رمزه های پایان فقط به جایگاه A وارد می شوند .</p> <p>۶- جانشینی در یک نوکلئوتید به جانشینی در یک جفت نوکلئوتید منجر میشود.</p>	۱
۲	<p>در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کند.</p> <p>۱- برای تشکیل پیوند فسفودی استر فسفات یک نوکلئوتید با پیوند اشتراکی به گروه ..... قند نوکلئوتید دیگر متصل می شود.</p> <p>۲- در آزمایش مزلسون دنا ی باکتری اکلا ی حاصل از دور اول همانند سازی در محیط کشت حاوی <math>N^{14}</math> (بعد از ۲۰ دقیقه) به تعداد ..... نوار در قسمت میانه لونه تشکیل شد پس دارای چگالی ..... است.</p> <p>۳- دنا بسپاراز با فعالیت ..... موجب رفع اشتباهات همانند سازی می شود.</p> <p>۴- اگر مانع ..... بر سر راه رنابسپاراز وجود داشته باشد رونویسی انجام نمیشود و تنظیم ..... صورت میگیرد.</p> <p>۵- زیست شناسان بهتر است برای بررسی تغییر در جمعیت ها به جای واژه صفت بهتر از واژه صفت ..... استفاده کنند.</p> <p>۶- در گل میمونی رابطه بین الل های مربوط به رنگ گل صورتی ..... است.</p>	۲
۱/۵	<p>با توجه به شکل مقابل به سوالت زیر پاسخ دهید .</p> <p>الف - همانندسازی در چه جانداری را نشان مید هد.</p> <p>ب- در هر جایگاه همانند سازی چند آنزیم دنا بسپاراز وجود دارد.</p> 	۳
۱	<p>هر یک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف- رمزه (کدون) ب) ساختارهای انالوگ</p> <p>ادامه سوالات صفحه بعد</p>	۴

	صفحه دوم	
۱/۵	<p>در هریک از عبارت های زیر پاسخ صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید .</p> <p>۱- این نوع رنا در هنگام پروتئین سازی نقش ساختاری و آنزیمی دارد . ( رنای پیک - رنای رناتنی )</p> <p>۲- آنزیم هایی که در این دما غیر فعال می شوند با برگشت دما به حالت طبیعی می توانند به حالت فعال برگردند. (دمای پایین - دمای بالا)</p> <p>۳- در کدام یک از عوامل بر هم زننده ی تعادل افراد بر اساس ویژگی های ظاهری و رفتاری انتخاب می شوند. (امیزش غیر تصادفی - انتخاب طبیعی)</p> <p>۴- اگر شارش ژن بین دو جمعیت به طور پیوسته و دو سویه ادامه یابد سر انجام خزانه ی ژنی دو جمعیت چه تغییری می کند. (متفاوت - باهم شبیه)</p> <p>۵- تشکیل پیوند پتیدی در کدام مرحله ترجمه شدن انجام میگیرد. (آغاز - طولیل شدن)</p> <p>۶- نمودار توضیح فراوانی کدام صفت شبیه زنگوله است. (چند جایگاهی - تک جایگاهی)</p>	۵
۱/۵۷	 <p>الف - شکل مقابل کدام فرایند را نشان می دهد .</p> <p>ب - شماره ۱ را نامگذاری کنید .</p> <p>ج - چرا این عمل در سلول های پروکاریوتی پیش از پایان رونویسی انجام می گیرد</p>	۶
۷	<p>پاسخ کوتاه دهید .</p> <p>۱- در آزمایش دوم ایوری پس از سانتریفوژ کردن عصاره فاقد پروتئین و اضافه کردن لایه ها به محیط کشت باکتری های فاقد پوشینه کپسول دار شدن باکتری چه هنگام رخ داد.</p> <p>۲- عامل اصلی در تشکیل ساختار سوم پروتئین ها چیست.</p> <p>۳- الف - یک کوانزیم نام ببرید . ب- در ساختار نهایی هموگلوبین چند نوع رنجیره پلی پپتید وجود دارد.</p> <p>۴- دو نقش برای پروتئین پمپ سدیم - پتاسیم بنویسید</p>	۷

	<p style="text-align: center;">صفحه سوم</p> <p>۵- الف- اگر گل مغربی تتراپلوپیدی ( ۴ لادی ) با یک گیاه طبیعی آمیزش کند تخم های حاصل چند لاد هستند.  ب- گیاه حاصل از نمو این تخم زایا یا نازا است.</p> <p>۶- در همانندسازی مولکول دنا ساختار ۷ مانند در کجا تشکیل می شود .وبه ان چه می گویند.</p> <p>۷- الف- قبل از همانند سازی دنا کدام پروتیین ها باید از آن جدا شوند .  ب- همه سطوح ساختاری پروتیین ها به کدام سطح بستگی دارد.</p> <p>۸- فرایندهای رونویسی و همانندسازی را از نظر نوع الگو با یکدیگر مقایسه کنید.</p> <p>۹- چگونه پروتیین ساخته شده در سیتوپلاسم به سمت مقصد هدایت می شود .</p> <p>۱۰- چرا در تنظیم بیان ژن در سطح فام تن (کروموزوم) بخش هایی از فام تن فشرده می شوند</p> <p>۱۱- الف- ذرتی با ژنوتیپ AabbCc به کدام حد آستانه طیف رنگی ذرت نزدیکتر است .  ب- شیر خشکی که برای تغذیه نوزاد مبتلا به PKU استفاده می شود باید فاقد کدام ماده باشد.</p> <p>۱۲- علت شایع ترین نوع همو فیلی چیست.</p> <p>۱۳- ژنگان مرد را بنویسید.</p> <p>۱۴- علت وجود ساختارهای همتا در گونه های مختلف چیست.</p>	
/۷۵	<p>در ارتباط با توالی نوکلئوتیدی در رنای پیک زیر به پرسش ها پاسخ دهید .  mRNA: AAAGUAAUGUUUCGUUGA</p> <p>الف- اولین پادرمزه ای که وارد جایگاه A رناتن (ریبوزوم) می شود کدام است.  ب- آخرین رمزه که در جایگاه P ریبوزوم قرار میگیرد کدام است .  ج- رمزه پایان در کدام جایگاه ریبوزوم قرار میگیرد</p>	۸
/۷۵	<p>الف- چه عواملی در ساخته شدن سبزینه در گیاهان موثر است.(دو عامل)  ب- به شکل های مختلف یک صفت که جایگاه ژنی یکسانی دارند چه می گویند.</p>	۹
/۵	<p>شکل مقابل ساختار پر مانند حاصل از رونویسی یک ژن یوکاریوتی را نشان می دهد .  الف- راه انداز به کدام شماره نزدیک تر است .  ب- شماره ۳ را نامگذاری کنید.</p> 	۱۰
	دنباله سوالات صفحه بعد	

صفحه چهارم										
۱۱	<p>در ارتباط با بیماری از ازدواج یک مرد.....با زن.....امکان تولد.....وجود ندارد.</p> <p>الف) سالم- ناقل- پسر هموفیل                      ج) هموفیل - هموفیل- دختر هموفیل</p> <p>ب) هموفیل - ناقل - دختر ناقل                      د) سالم- هموفیل - پسر سالم</p>	/۵								
۱۲	<p>با توجه به مدل واتسون و کریک دو دلیل برای پایداری مولکول دنا بنویسید.</p>	/۵								
۱۳	<p>یک صفت پیوسته و یک صفت نا پیوسته نام ببرید.</p>	/۵								
۱۴	<p>شکل مقابل کدام یک از عوامل تداوم گوناگونی در جمعیت را با وجود انتخاب طبیعی نشان می دهد؟</p>  <p>شماره ۱ را نام گذاری کنید.</p>	/۵								
۱۵	<p>در جدول زیر هر یک از موارد ستون الف با یکی از موارد ستون ب ارتباط منطقی دارد. آنها را پیدا کنید و در برگه ی پاسخنامه بنویسید. (در ستون ب ۲ مورد اضافه است)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">الف</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- در این نوع همانند سازی در هر یاخته حاصل فقط یکی از دو رشته دنا ی قبلی وجود دارد.</td> <td>الف- <math>Hb^A Hb^S</math> ب- پروتینی که به توالی راه انداز متصل می شود. ج- نیمه حفاظتی</td> </tr> <tr> <td>۲- فعال کننده</td> <td>د- پروتینی که به توالی های خاصی از دنا که قبل از راه انداز قرار دارد متصل می شود.</td> </tr> <tr> <td>۳- گلبول قرمز افراد با این ژنوتیپ در کمبود اکسیژن داسی شکل می شوند.</td> <td>و- <math>Hb^S Hb^S</math></td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	۱- در این نوع همانند سازی در هر یاخته حاصل فقط یکی از دو رشته دنا ی قبلی وجود دارد.	الف- $Hb^A Hb^S$ ب- پروتینی که به توالی راه انداز متصل می شود. ج- نیمه حفاظتی	۲- فعال کننده	د- پروتینی که به توالی های خاصی از دنا که قبل از راه انداز قرار دارد متصل می شود.	۳- گلبول قرمز افراد با این ژنوتیپ در کمبود اکسیژن داسی شکل می شوند.	و- $Hb^S Hb^S$	/۷۵
الف	ب									
۱- در این نوع همانند سازی در هر یاخته حاصل فقط یکی از دو رشته دنا ی قبلی وجود دارد.	الف- $Hb^A Hb^S$ ب- پروتینی که به توالی راه انداز متصل می شود. ج- نیمه حفاظتی									
۲- فعال کننده	د- پروتینی که به توالی های خاصی از دنا که قبل از راه انداز قرار دارد متصل می شود.									
۳- گلبول قرمز افراد با این ژنوتیپ در کمبود اکسیژن داسی شکل می شوند.	و- $Hb^S Hb^S$									



پاسخ نامه آزمون زیست شناسی ۳- دی ماه - ۱۳۴۰-۱۳۹۹

- ۱- ۱- درست ۲- درست ۳- نادرست ۴- نادرست ۵- درست ۶- درست
- ۲- ۱- هیدروکسیل ۲- یک - متوسط ۳- نوکلنازی ۴- مهارکننده - منفی ۵- سازگارتر ۶- بارزیت ناقص
- ۳- الف - پروکاریوت ب- ۲ تا
- ۴- الف- توالی سه نوکلئوتیدی رنای پیک تعیین می کند کدام امینو اسید باید در ساختار پلی پپتید قرار گیرد به این توالی ها رمز می گویند.  
ب- ساختارهایی که کار یکسان اما طرح ساختاری متفاوت دارند. مثل بال کبوتر و پرنده
- ۵- ۱- رنای رنانتی ۲- دمای پایین ۳- آمیزش غیر تصادفی ۴- به هم شبیه ۵- طویل شدن ۶- چند جایگاهی
- ۶- الف - رنا تن هایی که چند رنای در حال رونویسی را ترجمه می کنند .  
ب- رنای پیک ج- زیرا رنای پیک طول عمر کوتاهی دارند.
- ۷- ۱- فقط در حضور لایه دارای دنا  
۲- تشکیل پیوند بین گروه های ار امینو اسید های آبگریز است.  
۳- الف- ویتامین ب- دو نوع  
۴- جابه جا کردن یون های سدیم و پتاسیم در عرض غشا - نقش آنزیم  
۵ - الف- ۳ n ب- نازا  
۶- در محلی که دو رشته دنا از هم باز می شوند - به آن دو راهی همانندسازی می گویند.  
۷- الف - هیستون ب- سطح اول  
۸- در همانندسازی هر دو رشته به عنوان الگو و در رونویسی از یک رشته استفاده می شود .  
۹- توالی های امینو اسیدی که در آن پروتئین وجود دارد.  
۱۰- زیرا بخش های فشرده کمتر در معرض رنا بسپاراز قرار می گیرند.  
۱۱- الف - سفید ب- فنیل الانین  
۱۲- فقدان عامل انعقادی شماره ۸  
۱۳ -  $x + y$  کروموزوم غیر جنس ۲۲
- ۱۴- این گونه ها نیای مشترکی دارند یعنی اینکه در گذشته از گونه مشترکی مشتق شده اند.  
۸- الف- AAA ب - CGU ج - A
- ۹- الف - ژن - نور ب- الل
- ۱۰- الف - شماره ۱ ب- دنا
- ۱۱- گزینه د
- ۱۲- قرار گرفتن جفت بازها در مقابل هم - قرار گیری یک باز تک حلقه ای در برابر یک باز دو حلقه ای - وجود هزاران نوکلئوتید و برقراری پیوند هیدروژنی بین آنها
- ۱۳- پیوسته مثل قد و وزن..... ناپیوسته مثل گروه خونی و.....
- ۱۴- الف- نو ترکیبی یا کراسینگ اور ( چلیپایی شدن) ب- گامت نو ترکیب

١٥ - ١-ج ٢-د ٣-الف  
١٦ - ١-ب ٢-ج  
١٧ - iidd