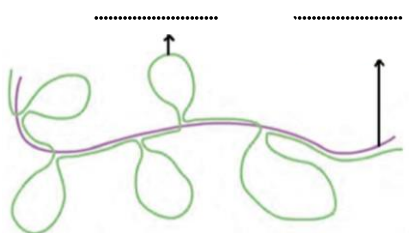


نام:		باسمه تعالی	کلاس: دوازدهم
نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش	تاریخ امتحان:
نام پدر:			مدت امتحان: ۵۰ دقیقه
نام آموزشگاه:		امتحان درس زیست شناسی ۳	تعداد صفحات: ۳ صفحه ۱
سوال	بارم		
۱	۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>۱- وجود پیوندهای هیدروژنی بین دو رشته دنا باعث می شود دنا در موقع نیاز در بعضی نقاط از هم جدا شوند بدون اینکه..... آنها بهم بخورد.</p> <p>۲- یکی از راههای پی بردن به شکل پروتئین ها و استفاده از تصاویر تهیه شده با اشعه ایکس است.</p> <p>۳- هر یک از افراد جمعیت ویژگی هایی دارد که است این ویژگی ها به نسل بعد منتقل شوند.</p> <p>۴- گوناگونی، توان بقای جمعیت ها را در شرایط افزایش می دهد.</p>	
۲	۱/۵	<p>کلمه درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱- آنزیم ها با (افزایش / کاهش) انرژی فعال سازی، سرعت واکنش های سلولی را زیاد می کنند.</p> <p>۲- طول رناهای در حال رونویسی همزمان از یک ژن، به سمت (ابتدا / انتها)ی ژن کاهش می یابد.</p> <p>۳- اگر زیگوتی دارای یک ژن جهش یافته باشد، (همه / نصف) سلول های حاصل از تقسیم میتوز آن زیگوت، آن ژن جهش یافته را خواهند داشت.</p> <p>۴- جهش در توالی افزایشدهنده که یک توالی بین ژنی (هست / نیست) بر توالی پروتئین حاصل از ژن مربوطه اثری نخواهد داشت.</p> <p>۵- در استرپتوکوکوس نومونیا، (همانند / برخلاف) پارامسی عمل رونویسی و ترجمه میتواند هم زمان انجام شود.</p> <p>۶- در گیاه سس برخلاف اشیشیاکلای، دنا (خطی / حلقوی) است.</p>	
۳	۲	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>۱- گریفیت بعد از انجام آزمایش اول و دوم، چه نتیجه ای گرفت؟</p> <p>۲- یک پروتئین که ساختار نهایی آن، ساختار سوم باشد نام ببرید.</p> <p>۳- عمل پیرایش رناها در کدام قسمت سلولها انجام می شود.</p> <p>۴- دو پروتئین که توسط ریبوزوم های متصل به شبکه اندوپلاسمی ساخته می شوند مثال بزنید.</p> <p>۵- در مورد رنگ دانه گیاه ذرت، یک ژنوتیپ بنویسید که فنوتیپی کاملاً مشابه با فنوتیپ AaBbCc داشته باشد.</p> <p>۶- اگر ژنوتیپ aab ژنوتیپ تخم ضمیمه باشد، ژنوتیپ تخم اصلی تشکیل شده در این کیسه رویانی را بنویسید.</p>	
۴	۱/۵	<p>برای رونویسی و همانندسازی، دو تفاوت و یک شباهت بنویسید.</p>	
۵	۱	<p>اگر یک باکتری با مولکول دنایی که دارای N14 است را در یک محیط دارای N15 قرار دهیم، بعد از ۶۰ دقیقه ، چند باکتری دارای دنایی با N15 بوجود می آید؟ با رسم شکل قسمتی از دناها را نشان دهید.</p>	
۶	۱	<p>ساختار مقابل، ساختار یک آمینو اسید می باشد.</p> <p>۱- آن را کامل کنید.</p> <p>۲- ویژگی های هر آمینو اسید، به کدام گروه یک وابسته است؟</p> <p>۳- کدام گروه در محیط ابی، بار مثبت به خود می گیرد؟</p> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{--- C --- COOH} \\ \end{array}$ </div>	

<p>۵</p>	<p>۷ جملات درست و نادرست را مشخص کرده و دلیل نادرستی جملات نادرست را بنویسید.</p> <p>۱- بعضی از موجودات زنده، قادر به دریافت ژن از محیط اطراف هستند.</p> <p>۲- بر طبق یافته های چارگاف، در رشته الگوی دنا، تعداد بازهای آلی تک حلقه ای برابر با بازهای آلی دوحلقه ای می باشد.</p> <p>۳- در همه سلولهایی که دنا دو سر متفاوت دارد، چندین جایگاه آغاز همانندسازی در این دنا وجود دارد.</p> <p>۴- در همه دناهای موجود در سیتوپلاسم، تعداد نوکلئوتیدها با پیوندهای فسفو دی استر مساوی است.</p> <p>۵- در یوکاریوت ها، حاصل رونویسی ژن های مختلف، فقط سه نوع رنا می باشد.</p> <p>۶- ژنگان هسته ای انسان شامل ۲۲ کروموزوم غیرجنسی و کروموزوم های جنسی X یا Y می باشد.</p> <p>۷- در پلاتاریا، ژن های ترکیبات سازنده ریبوزوم توسط یک نوع رنابسپاراز رونویسی می شود.</p> <p>۸- میانه برخلاف جایگاه اتصال فعال کننده، رونویسی می شود، اما ترجمه نمی شود.</p> <p>۹- یک فرد مبتلا به سندرم داون برای صفت گروه خونی Rh، سه الل دارد.</p> <p>۱۰- انسانها موجوداتی دیپلوئید هستند. در همه انسانهای سالم برای همه ژنها دو الل وجود دارد.</p>	<p>۷</p>
<p>۲</p>	<p>۸ شکل مقابل، رشته رمزگذار یک ژن می باشد.</p> <p>AGATATGCGACCTAAAATGTTTTAGAGATT</p> <p>۱- رنای پیک حاصل از رونویسی این ژن را رسم کنید.</p> <p>۲- در ساختار پلی پپتید حاصل از ترجمه این رنا، چند آمینواسید وجود دارد؟.....</p> <p>۳- توالی سومین کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود را بنویسید.....</p> <p>۴- توالی سومین آنتی کدونی که وارد جایگاه P ریبوزوم می شود را بنویسید.....</p> <p>۵- اگر در اثر جهش در این ژن، G شماره ۲۵ به A تبدیل شود، چه نوع جهشی اتفاق می افتد؟</p> <p>۶- اگر بین نوکلئوتید ۱۲ و ۱۳ نوکلئوتید دارای C اضافه شود، پلی پپتید حاصل (کوتاه تر / طویل تر) خواهد شد.</p> <p>۷- اگر در اثر جهشی، دومین کدون حذف شود، تغییر چهارچوب نخواهیم داشت. درست ☐ نادرست ☐</p>	<p>۸</p>

۹	در شکل مقابل: ۱- موارد خواسته شده را نامگذاری کنید. ۲- دلیل ایجاد حلقه ها را بنویسید.	<div><div>۱</div><div>۲</div></div>
۱۰	ژنوتیپ و فنوتیپ، فرزندان والدینی با گروه خونی AB- و A- را که دارای فرزندى با گروه خونی B- هستند را با رسم مربع پانت بنویسید.	۲
۱۱	مردى سالم با گروه خونی BO+ و زنى دارای الل بیماری هموفیلی و گروه خونی AO+، دارای پسرى هموفیل و مبتلا به فنیل کتونورى با گروه خونی O- هستند. ژنوتیپ والدین را بنویسید. ژنوتیپ پدر: ژنوتیپ مادر:	۱/۵
۱۲	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱- در کدام ترکیبات زیر پیوند پپتیدی وجود ندارد؟ ۱- مهارکننده ۲- اپراتور ۳- rRNA ۴- بیانیه ۵- هلیکاز ۶- دنابسپاراز	۰/۵