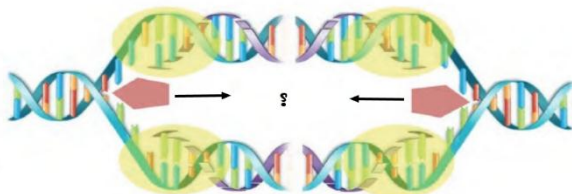
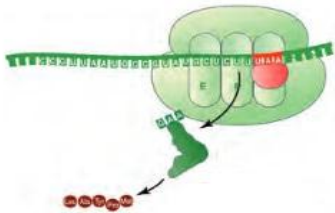


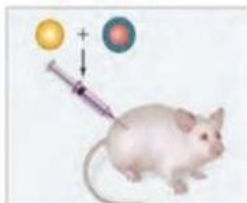
شماره ی داوطلب :		«باسمه تعالی»	
نام:	اداره کل آموزش و پرورش	تاریخ :	
نام خانوادگی:		مدت امتحان :	دقیقه
نام پدر:	سوالات آزمون	ساعت شروع :	
نام آموزشگاه :	نام طراح سوالات :	تعداد صفحات :	تعداد سوال:

ردیف	سوالات	بارم
۱-	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>(الف) آنزیم ها میزان انرژی فعال سازی واکنش ها را افزایش می دهند.</p> <p>(ب) به تعداد انواع رمزه ها، پادرمزه وجود دارد.</p> <p>(ج) جایگاه ژنی گروه خونی Rh، در فام تن (کروموزوم) شماره ۹ است.</p> <p>(د) هیچ گاه یک فرد با داشتن یک الل بیماری زای مغلوب، بیمار نمی شود.</p> <p>(ه) ایوری دنای پروکاریوتی را کشف کرد.</p> <p>(و) در آزمایش مزلسون و استال DNA حلقوی مورد پژوهش بود.</p>	۱/۵
۲	<p>در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها را پیوند می گویند.</p> <p>(ب) رمزه UAG هیچ آمینواسیدی را رمز نمی کند و به آن می گویند.</p> <p>(ج) رابطه بین دگره A و B در گروه خونی ABO، رابطه است.</p> <p>(د) رنای ناقل همان است.</p> <p>(ه) آنزیم در همانندسازی پیوند فسفودی استر ایجاد می کند.</p> <p>(و) در رنای فرایند پیرایش رخ می دهد.</p> <p>(ز) برای مهار بیماری فیل کتونوریا از به عنوان جایگزین شیر مادر استفاده می شود.</p> <p>(ح) یکی از مثال های جهش دگرمعنا بیماری است.</p>	۲
۳	<p>از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) دنا (DNA) در راکیزه (میتوکندری) به حالت (حلقوی - خطی) است.</p> <p>(ب) اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای (پیک - ناقل) مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است.</p> <p>(ج) در میان انسان ها، صفت Rh صفتی (پیوسته - گسسته) است.</p> <p>(د) تنظیم بیان ژن آنزیم های تجزیه کننده مالتوز در باکتری اکل (مثبت - منفی) است.</p>	۲
۴	<p>برای هریک از گزینه های زیر دلیل علمی بنویسید.</p> <p>(الف) قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است.</p> <p>(ب) آرسنیک مانع فعالیت آنزیم می شود.</p> <p>(ج) در فرایند رونویسی به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، رشته رمزگذار گفته می شود.</p> <p>(د) افزایش دما تا حدودی فعالیت آنزیم را بالا می برد.</p>	۲

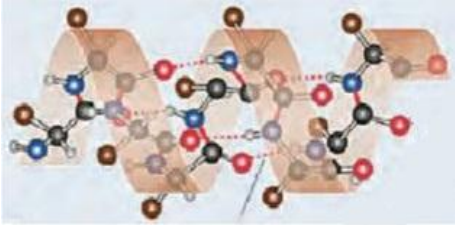
شماره ی داوطلب :	«باسمه تعالی»	نام :
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش	نام پدر :
نام آموزگاه :	سوالات آزمون توبت اول	نام طراح سوالات :
	تاریخ :	مدت امتحان :
	ساعت شروع :	تعداد صفحات :
	تعداد سوال :	

ردیف	سوالات	بارم								
۵	قند مولکول دنا (DNA) و رنا (RNA) را با یکدیگر مقایسه کنید. (دو مورد)	۰/۵								
۶	در کدام طرح همانندسازی، هر دو رشته دنا ی قبلی (اولیه) به صورت دست نخورده باقی می ماند و وارد یکی از یاخته های حاصل از تقسیم می شوند؟	۰/۲۵								
۷	الف) شکل روبرو همانندسازی (DNA) را نشان می دهد علامت سوال چه آنزیمی را نشان می دهد؟ 	۰/۵								
	ب) شکل روبرو، کدام مرحله از ترجمه را نشان می دهد؟ 	۰/۵								
۸	هریک از آنزیم های جدول زیر، وظیفه ساخت کدام نوع از رنا (RNA) را به عهده دارد؟ <table><tr><th>نوع رنا (RNA)</th><th>آنزیمی که وظیفه ساخت این مولکول را دارد.</th></tr><tr><td>rRNA یا رنا ی رناتنی</td><td>رنابسپاراز ۱</td></tr><tr><td>الف:</td><td>رنابسپاراز ۲</td></tr><tr><td>ب:</td><td>رنابسپاراز ۳</td></tr></table>	نوع رنا (RNA)	آنزیمی که وظیفه ساخت این مولکول را دارد.	rRNA یا رنا ی رناتنی	رنابسپاراز ۱	الف:	رنابسپاراز ۲	ب:	رنابسپاراز ۳	۰/۵
نوع رنا (RNA)	آنزیمی که وظیفه ساخت این مولکول را دارد.									
rRNA یا رنا ی رناتنی	رنابسپاراز ۱									
الف:	رنابسپاراز ۲									
ب:	رنابسپاراز ۳									
۹	در مورد تنظیم بیان ژن در باکتری اشرشیاکلا ی به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) در تنظیم منفی، چه پروتئینی مانع پیش روی رنابسپاراز می شود؟ ب) در تنظیم مثبت، چه عاملی سبب می شود که فعال کننده به جایگاه خود بچسبد؟	۰/۵								
۱۰	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) صفت در علم ژن شناسی ب) جهش	۱								

شماره ی داوطلب :	«باسمه تعالی»	نام :
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش	نام پدر :
نام آموزشگاه :	سوالات آزمون توبت اول	نام طراح سوالات :
	تاریخ :	تعداد صفحات :
	مدت امتحان :	تعداد سوال :
	دقیقه	
	ساعت شروع :	

ردیف	سؤالات	بارم										
۱۱	رابطه بین دگره‌های رنگ گل میمونی، چه نوع رابطه‌ای است؟	۰/۵										
۱۲	مردی هموفیل با زنی که سالم است و ناقل هم نیست ازدواج می‌کند زن نمود و رخ نمود فرزندان این خانواده را با رسم مربع پانت نشان دهید. (رسم مربع پانت الزامی است)	۱										
۱۳	در این پرسش عبارت‌هایی در مورد انواع جهش آورده شده است. عبارت‌های مرتبط به هم را در دو ستون مشخص کنید. (دو مورد در ستون «ب» اضافه است)	۰/۵										
<table><tr><th>ستون «الف»</th><th>ستون «ب»</th></tr><tr><td>الف) در این نوع جهش رمز یک آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می‌شود.</td><td>۱-جابجایی</td></tr><tr><td>ب) در این نوع جهش قسمتی از یک فام‌تن به فام‌تن غیرهمتا منتقل می‌شود.</td><td>۲-مضاعف‌شدگی</td></tr><tr><td></td><td>۳-خاموش</td></tr><tr><td></td><td>۴-بی‌معنا</td></tr></table>		ستون «الف»	ستون «ب»	الف) در این نوع جهش رمز یک آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می‌شود.	۱-جابجایی	ب) در این نوع جهش قسمتی از یک فام‌تن به فام‌تن غیرهمتا منتقل می‌شود.	۲-مضاعف‌شدگی		۳-خاموش		۴-بی‌معنا	
ستون «الف»	ستون «ب»											
الف) در این نوع جهش رمز یک آمینواسید به رمز دیگر همان آمینواسید تبدیل می‌شود.	۱-جابجایی											
ب) در این نوع جهش قسمتی از یک فام‌تن به فام‌تن غیرهمتا منتقل می‌شود.	۲-مضاعف‌شدگی											
	۳-خاموش											
	۴-بی‌معنا											
۱۴	شکل روبرو یکی از آزمایش‌های گریفیت را نشان می‌دهد. نتیجه این آزمایش چیست؟ 	۰/۷۵										
۱۵	در مورد انتقال اطلاعات در نسل‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اگر گروه خونی زن و شوهری Rh مثبت باشد و گروه خونی یکی از فرزندان آنها Rh منفی شود، زن نمود این والدین را بنویسید. ب) چرا در صفات وابسته به X ممکن نیست پدر ناقل باشد. ج) در رابطه با رنگ نوعی ذرت، زن نمود (ژنوتیپ) ذرت‌های موجود در دو آستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.	۱/۵										
۱۶	زن و مردی سالم صاحب فرزندی هموفیل شده‌اند. با توجه به این که هموفیلی یک بیماری وابسته به X و نهفته است الف) جنسیت فرزند هموفیل را مشخص کنید. ب) زن نمود (ژنوتیپ) والد ناقل را بنویسید. ج) احتمال تولد کدام یک، دختر هموفیل یا پسر سالم در این خانواده وجود ندارد؟	۱										

شماره ی داوطلب :		«باسمه تعالی»	
نام:		اداره کل آموزش و پرورش	
نام خانوادگی:		تاریخ :	
نام پدر:		مدت امتحان :	
نام آموزشگاه :		ساعات شروع :	
		سوالات آزمون نوبت اول	
		نام طراح سوالات :	
		تعداد صفحات :	
		تعداد سوال:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱۷	در مورد آزمایش های مزلسون و استال به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) برای تشخیص رشته های دناى نوساز از رشته های قدیمی، نوکلئوتیدها را با چه ایزوتوپی نشانه گذاری کردند؟ ب) با توجه به نتایج آزمایش های آن ها، کدام طرح همانندسازی دنا مورد تأیید قرار گرفت؟	۱
۱۸	با توجه به مدل پیشنهادی واتسون و کریک برای دنا، یک نتیجه جفت شدن بازهای مکمل را بنویسید.	۰/۵
۱۹	شکل روبرو نشان دهنده کدام ساختار پروتئین است؟ 	۰/۵
۲۰	میزان فشردگی فام تن (کروموزوم) با میزان بیان ژن چه رابطه ای دارد؟	۰/۵
۲۱	در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) پیش از کشف قوانین وراثت، چه تصویری در مورد رابطه بین صفات والدین و فرزندان وجود داشت؟ ب) انواع ژن نمود (ژنوتیپ) های گروه خونی Rh را بنویسید.	۱
تعداد سؤالات : ۲۱		جمع بarm ۲۰