

نام و نام خانوادگی:		نام دبیر:		نام درس: زیست شناسی		پایه: دوازدهم		رشته: تجربی	
تاریخ امتحان: / /		ساعت شروع:		مدت امتحان: ۷۰ دقیقه		نوبت: اول		سوالات	
این آزمون مشتمل بر ۲۰ سوال و در ۳ صفحه می باشد.									
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف- جهشی که در راه انداز رخ می دهد بر توالی پروتئین اثری نخواهد داشت. ب- در مرحله آغاز ترجمه تنها جایگاه p ریبوزوم توسط رنای ناقل اشغال می شود. ج- به نواحی که در مولکول DNA وجود دارد ولی رونوشت آن در RNA پیک حذف شده (اگزون) بیان می گویند. د- قرار گیری قسمتی از یک کروموزوم به صورت معکوس در جای دیگری از همان کروموزوم نوعی جهش واژگونی است. ه- جهش کروموزومی جابه جایی غالباً باعث مرگ می شود.								
۲	در عبارات زیر کلمه مناسب را انتخاب کنید الف- در رونویسی شکستن پیوند هیدروژنی بین دو رشته DNA توسط (هلیکاز- رنا بسپاراز) صورت می گیرد. ب- با تشکیل پیوندهایی مانند اشتراکی و یونی ساختار (دوم-سوم) پروتئین ها تثبیت می شود ج- قد یک صفت (پیوسته- گسسته) می باشد د- در مورد بیماری هموفیلی می توان گفت (مرد-زن) ناقل در جمعیت وجود ندارد ی- نمودار توزیع فراوانی رخ نموده های (گسسته- پیوسته) شبیه زنگوله است. ر- نتایج آزمایشهای مزلسون و استال نشان داد که همانندسازی DNA (حفاظتی- نیمه حفاظتی) است. ش- کدون آغاز یا (GUA- AUG) اولین کدونی است که ترجمه از آن آغاز می شود.								
۳	جاهای خالی را تکمیل کنید الف- اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد..... نام دارد. ب- جایگاه ژنی الل های Rh بر روی کروموزوم شماره..... قرار دارد. ج- رمزهای سه نوکلئوتیدی روی رنای پیک (MRNA) نام دارند. د- در بیماری فنیل کتونوری آنزیمی که آمینو اسید را تجزیه می کند وجود ندارد. ه- در علم ژن شناسی ویژگیهای ارثی جانداران را می گویند.								
۴	نتیجه هر کدام از آزمایشات گرفت را بنویسید. <div><div><p>۱- با کتری های زنده پوشیده دار</p><p>یوشه دار</p></div><div><p>۲- با کتری های پوشیده دار</p><p>کشته شدند یا گریه ها</p></div></div> <p>.....</p>								
۵	الف- در فرایند همانندسازی DNA کدام آنزیم توانایی ویرایش دارد؟ ب- همانندسازی در یوکاریوتها بسیار پیچیده تر از پروکاریوتهاست علت چیست (دو مورد)؟ ج- در مولکول DNA بازهای آلی پیریمیدینی (تک حلقه ای) را نام ببرید؟								
۶	در مورد پروتئین ها به پرسش های زیر پاسخ دهید : الف- پیوند بین دو آمینواسید در رشته پلی پپتیدی چه نام دارد و با چه واکنشی ایجاد شده است؟ ب- یک پروتئین با ساختار چهارم نام ببرید؟ ج- علت عملکرد اختصاصی آنزیم ها چیست؟								

	<p>د- یک نمونه آنزیم مثال بزنید که در خارج یاخته فعالیت می کند؟</p> <p>ه- عوامل زیادی بر فعالیت آنزیم ها موثرند سه مورد نام ببرید؟</p>	
۷	<p>الف- در نوکلئیک اسید.....دو انتهای رشته پلی نوکلئوتید نیز با پیوند فسفودی استر به هم متصل می شود.</p> <p>ب- نوکلئوتیدها در یک رشته ، با کدام پیوند اشتراکی به هم متصل می شوند؟.....</p> <p>ج- دو نوع مولکول DNA ، یکی در هر دو رشته دارای N۱۵ و DNA دیگر دارای یک رشته N۱۵ و رشته N۱۴ می باشد پس از سانتریفیوژ ، هر DNA در چه بخشی از لوله آزمایش قرار می گیرد؟</p>	۱
۸	<p>هر مولکول RNA توسط کدام آنزیم رنابسپاراز یوکاریوتی ساخته می شود</p> <p>الف- mRNA (پیک).....</p> <p>ب- tRNA (ناقل).....</p>	۰/۵
۹	<p>اگر توالی نوکلئوتیدی رشته الگو در بخشی از dna به این صورت باشد ، الف- توالی نوکلئوتیدی RNA که از روی این رشته رونویسی می شود را بنویسید؟</p> <p>ب- این mRNA دارای چند کدون قابل ترجمه می باشد؟</p> <p>....TACCCGACAGGCACT...</p>	۱
۱۰	<p>الف- شکل مقابل چه نوع تنظیم بیان ژنی را نشان می دهد؟ (مثبت یا منفی)</p> <p>ب- (بخش های مشخص شده در شکل را نامگذاری کنید؟</p> <p>۱.....۲.....</p> <p>۳.....</p> <p>ج- در صورتی که شماره ۲ از روی مولکول DNA کنار رود در مقدار تولید آنزیم های تجزیه لاکتوز چه تغییری حاصل می شود؟</p>	۱/۲۵
۱۱	<p>هر ویژگی نشان دهنده کدام مرحله ترجمه می باشد (آغاز- طویل شدن- پایان)</p> <p>الف- پلی پپتید از آخرین رنای ناقل جدا می شود.....</p> <p>ب- زیر واحد کوچک به رنای پیک متصل می شود.....</p> <p>ج- ریبوزوم به اندازه یک رمزه (کدون) جابجا می شود.....</p> <p>د- پیوند پپتیدی در جایگاه A ایجاد می شود.....</p>	۱
۱۲	<p>تنظیم بیان ژن را تعریف کنید؟</p> <p>ب- توالی افزاینده در تنظیم بیان ژن کدام گروه از نقش دارد؟</p>	۱
۱۳	<p>الف- یک عامل جهش زای فیزیکی نام ببرید که باعث تشکیل دوبا (دیمر) تیمین می شود؟</p> <p>ب- کدام نوع از جهش های کوچک باعث اشتباه خوانده شدن حروف سه نوکلئوتیدی DNA می شوند؟</p>	۰/۵
۱۴	<p>مرد هموفیل قصد دارد با زنی که سالم است و ناقل نیست ازدواج کند چه ژنوتیپ ها (ژن نموده ها) و فنوتیپ های (رخ نموده ها) برای فرزندان آنها پیش بینی می کنید؟ آنها را بنویسید</p>	۱

۱۵	گزینه های زیر انواعی از ژنوتیپ های گیاه ذرت را نشان می دهد کدام گزینه فنوتیپ متفاوتی از سایرین دارد؟ الف- AAbbCC ب- aaBBcc ج- AABbCc د- AAbbCC	۰/۵		
۱۶	پدری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد چه ژنوتیپها و فنوتیپهایی برای فرزندان آنها پیش بینی می کنید؟ بنویسید؟	۱		
۱۷	مطالب مرتبط با یکدیگر را مشخص نمایید(در ستون سمت چپ یک مورد اضافی میباشد) <table><tr><td>الف- ژنوم (ژنگان) هسته ای () ب- ساختار سوم پروتئین () ج- مالتوز () د- در ساختار رناتن(ریبوزوم) شرکت دارند ()</td><td>A- به علت وجود نیروهای آب گریز است B- ۲۲- کروموزوم غیر جنسی و کروموزوم X,Y C- mRNA D- تنظیم مثبت رونویسی E- rRNA</td></tr></table>	الف- ژنوم (ژنگان) هسته ای () ب- ساختار سوم پروتئین () ج- مالتوز () د- در ساختار رناتن(ریبوزوم) شرکت دارند ()	A- به علت وجود نیروهای آب گریز است B- ۲۲- کروموزوم غیر جنسی و کروموزوم X,Y C- mRNA D- تنظیم مثبت رونویسی E- rRNA	۱
الف- ژنوم (ژنگان) هسته ای () ب- ساختار سوم پروتئین () ج- مالتوز () د- در ساختار رناتن(ریبوزوم) شرکت دارند ()	A- به علت وجود نیروهای آب گریز است B- ۲۲- کروموزوم غیر جنسی و کروموزوم X,Y C- mRNA D- تنظیم مثبت رونویسی E- rRNA			
۱۸	رابطه بین هر یک از اللهای زیر را مشخص کنید(هم توانی- بارزیت ناقص- بارز ونهفتگی) الف- رابطه بین ال R,W در گل میمونی:..... ب- رابطه بین ال A,O در گروه خونی:..... ج- رابطه بین ال تالاسمی والل سالم	۰/۷۵		
۱۹	جهش دگر معنا را توضیح دهید؟	۰/۵		
۲۰	الف- اطلاعات به دست آمده از تصاویر بلورهای DNA با روش پراش پرتو ایکس را بنویسید؟(سه مورد)	۰/۷۵		
	شاد و پر انرژی باشید.			