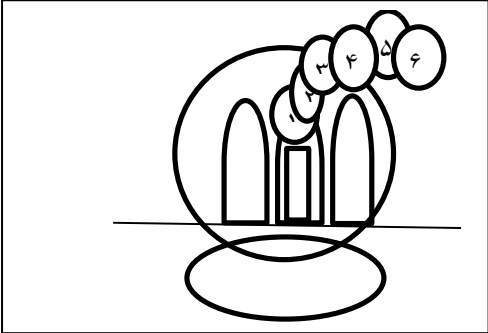


سوالات درس: زیست شناسی	رشته: تجربی	ساعت شروع:	مدت امتحان: ۸۰
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم	تاریخ: / /	دبیر:

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- نوکلئیک اسیدهای خطی در یک انتها فسفات و در انتهای دیگر هیدروژن آزاد دارند. ()</p> <p>۲- آنزیم DNA پلیمرز قادر به ایجاد پیوند کووالانسی بین نوکلئوتیدهای آدنین دار و سیتوزین دار دارای قند ریبوز است. ()</p> <p>۳- توالی رشته ی رمزگذار دقیقاً با رشته ی mRNA ساخته شده از روی ژن یکسان است. ()</p> <p>۴- با ورود آنتی کدون UAA در جایگاه A ریبوزوم، فرایند ترجمه پایان می پذیرد. ()</p> <p>۵- افراد ناخالص در مورد گروه خونی Rh همیشه گروه خونی مثبت را خواهند داشت. ()</p> <p>۶- نمودار توزیع فراوانی فنوتیپ های صفات چند جایگاهی، به صورت زنگوله است. ()</p>	۱/۵
۲	<p>به سوالات چهارگزینه ای پاسخ دهید. (دور گزینه ی درست خط بکشید)</p> <p>۱) مونومر لازم برای کدام واکنش با بقیه تفاوت دارد؟ رونویسی ترجمه همانند سازی ساخت RNA رنای</p> <p>۲) ساختار نهایی کدام پروتئین با بقیه متفاوت است؟ میوگلوبین پروتئین های با دو زنجیره پلی پپتیدی هموگلوبین پروتئین های با سه زنجیره پلی پپتیدی</p> <p>۳) انواع tRNA های داخل سلول از چه نظر با یکدیگر تفاوت دارند؟ جایگاه پذیرنده آمینو اسید ناحیه آنتی کدونی بازو های کناری کل توالی نوکلئوتیدی</p> <p>۴) کدام یک از فعالیت های زیر در مرحله ی ادامه ترجمه صورت نمی گیرد؟ اتصال کدون و آنتی کدون در جایگاه A جدا شدن کدون و آنتی کدون در جایگاه E برقراری پیوند کووالانسی در جایگاه P برقراری پیوند پپتیدی در جایگاه A</p> <p>۵) کدام یک از ژنوتیپ های زیر مربوط به انتهای نمودار توزیع فراوانی رنگ ذرت است؟ AAbbCc aaBBCc AABbCc AAbbcc</p> <p>۶) ژنوتیپ کدام یک از فنوتیپ های زیر همیشه خالص است؟ گروه خونی A گروه خونی با Rh مثبت گروه خونی AB گروه خونی منفی</p>	۱/۵
۳	<p>جاهای خالی را تکمیل کنید.</p> <p>الف) برای ایجاد پیوند پپتیدی همیشه گروه از اولین آمینو اسید با گروه از دومین آمینو اسید واکنش می دهد.</p> <p>ب) به مواد آلی کمک کننده به فعالیت آنزیم ها ، می گویند.</p> <p>ج) توالی موجب می شود رنابسپاراز از اولین نوکلئوتید مناسب فرایند رونویسی را آغاز کند.</p>	۲/۲۵

	<p>(د) پروتئین های ساخته شده توسط رناتن های آزاد موجود در سیتوپلاسم به اندامک های و می روند.</p> <p>(ه) به فردی که بیمار نیست اما ژن بیماری را دارد می گویند.</p>	
۴	<p>عبارات مربوط به هم در ردیف الف و ب را به صورت جداگانه در زیر بنویسید.</p> <p>الف: بارزیت ناقص ، هم توانی ، فام تن جفت ا ، صفات وابسته به X، خالص</p> <p>ب: گروه خونی Rh، گروه خونی AB، رنگ گل میمونی، هموفیلی</p> <p>(..... با)</p> <p>(..... با)</p>	۱
۵	<p>الف) گریفیت با انجام کدام آزمایش نتیجه گرفت پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟</p> <p>ب) اگر عصاره باکتری کپسول دار کشته شده به همراه آنزیم تخریب کننده ی پروتئین ها به محیط کشت باکتری فاقد کپسول اضافه شود، انتقال صفت صورت می گیرد؟ چرا؟ این آزمایش توسط کدام دانشمند انجام شده است؟</p> <p>ج) دو نتیجه ی حاصل از تحقیقات ویلکینز و فرانکلین روی تصویر اشعه ی X مولکول DNA را بنویسید.</p> <p>د) چرا قطر DNA در سراسر طول مولکول یکسان است ؟</p>	۲
۶	<p>الف) کدام فعالیت رنابسپاراز باعث فرایند ویرایش می شود؟</p> <p>ب) پروکاریوت ها با یوکاریوت ها را از لحاظ <u>تعداد جایگاه</u> آغاز همانند سازی و حضور <u>دیسک</u> با یکدیگر مقایسه کنید.</p> <p>ج) همانند سازی و رونویسی را از لحاظ نوع <u>الگوی</u> هر فرایند و <u>تعداد رخ دادن</u> هر فرایند در یک چرخه سلول با یکدیگر مقایسه کنید.</p>	۱/۵
۷	<p>۳- الف) کدام ساختار پروتئین با ایجاد برهمکنش های آب گرینز بین گروه های R ایجاد می شود؟</p> <p>ب) دو فعالیت پمپ سدیم پتاسم موجود در غشای سلول را بنویسید..</p> <p>ج) انقباض ماهیچه های اسکلتی حاصل حرکت لغزشی کدام نوع پروتئین ها است؟</p>	۱/۵

۰/۷۵	<p>اگر mRNA رونویسی شده از یک ژن یوکاریوتی در مجاورت با رشته ی DNA الگو قرار بگیرد :</p> <p>الف) در نواحی اتصال این دو مولکول چه پیوندی برقرار شده است؟</p> <p>ب) مونومر نواحی لوپ مانند چیست؟</p> <p>ج) نام آنزیم سازنده ی mRNA در یوکاریوت ها را بنویسید .</p>	۸
۰/۵	<p>اگر در حین رونویسی، روی mRNA در حال سنتز از DNA ریپوزوم ها متصل باشند این سلول یوکاریوتی است یا پروکاریوتی؟ و فایده ی ایجاد این حالت برای سلول چیست؟</p>	۹
۱	<p>۱۰ - با توجه به شکل پاسخ دهید .</p> <p>الف) محصولات اپران مقابل چه فعالیتی در یاخته دارند ؟</p>  <p>ب) روی شکل فعال کننده و مالتوز را نشان دهید.</p> <p>ج) بعد از اتصال مالتوز به فعال کنند چه اتفاقی رخ می دهد؟</p>	۱۰
۲	<p>۱۱ - ۷- با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.</p> <p>الف) در این شکل کدون چندم در جایگاه A قرار دارد؟</p> <p>ب) اگر آنتی کدون tRNA جایگاه P به صورت UUU باشد، نام آمینو اسید شماره ۱ و ۶ را بنویسید.</p>  <p>ج) تا کنون ریپوزوم چند بار جابه جا شده است ؟</p> <p>د) اگر کدون موجود در جایگاه A به صورت AAA باشد tRNA جدید وارد شده به جایگاه A حامل کدام آمینو اسید است؟</p>	۱۱

۱۱	<p>ه) اگر سومین کدون GGG باشد چه آمینواسیدی معادل این کدون در زنجیره ی پلی پپتیدی قرار می گیرد؟ جایگاه این آمینو اسید را روی زنجیره پلی پپتیدی نشان دهید.</p> <p>و) در شکل جایگاه پیوند پپتیدی که متیونین در آن شرکت دارد را مشخص کنید.</p> <table><tr><td>کدون</td><td>کدون</td></tr><tr><td>UUU</td><td>فنیل آلانین</td></tr><tr><td>GGG</td><td>گلیسین</td></tr><tr><td>CCC</td><td>پرولین</td></tr><tr><td>AAA</td><td>لیزین</td></tr></table>	کدون	کدون	UUU	فنیل آلانین	GGG	گلیسین	CCC	پرولین	AAA	لیزین	۰/۷۵
کدون	کدون											
UUU	فنیل آلانین											
GGG	گلیسین											
CCC	پرولین											
AAA	لیزین											
۱۲	<p>الف) واحد ساختاری افزاینده و فعال کننده را به ترتیب بنویسید.</p> <p>ب) افزاینده چه نقشی در بیان ژن ها دارد؟</p>	۰/۷۵										
۱۳	<p>اگر دختری مبتلا به هموفیلی از مادری سالم به دنیا بیاید :</p> <p>الف) ژنوتیپ پدر و مادر این دختر را بنویسید .</p> <p>ب) با رسم مربع پانت نشان دهید آیا امکان دارد این دختر دارای برادری سالم شود؟</p>	۱										
۱۵	<p>الف) چگونه می توان علایم بیماری فنیل کتونوری در یک نوزاد را کاهش داد؟</p> <p>ب) ژنوتیپ یک نوزاد بیمار را بنویسید</p>	۰/۵										
۱۶	<p>توضیحات زیر مربوط به کدام نوع جهش کوچک است .</p> <p>الف) تبدیل رمز یک آمینو اسید به رمز دیگری برای همان آمینو اسید : ()</p> <p>ب) جدا شدن یک نوکلئوتید از دنا : ()</p>	۰/۵										
۱۷	<p>الف) جهش در چه بخشی از دنا میزان محصول یک ژن را افزایش می دهد ؟ (دو مورد)</p> <p>ایجاد دایمر های تیمین تحت اثر کدام عامل جهش زا رخ می دهند ؟</p>	۰/۷۵										
۱۸	<p>الف) کدام نوع از جهش های بزرگ ساختار دنا را تغییر نمی دهد ؟</p> <p>ب) کدام ناهنجاری ساختاری در یاخته های هاپلوئید رخ نمی دهد ؟</p> <p>ج) اگر بخشی از ژن های یک یاخته از دست بروند یاخته دچار کدام ناهنجاری ساختاری شده است ؟</p> <p>د) نام یک بیمار مربوط به ناهنجاری های عددی را بنویسید</p>	۱										
۱۸	موفق و موید باشید											