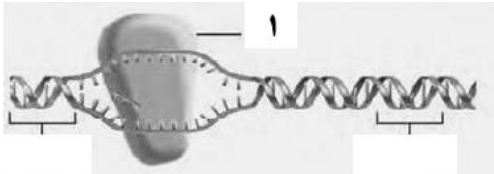
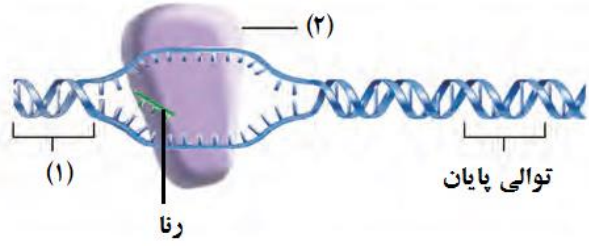
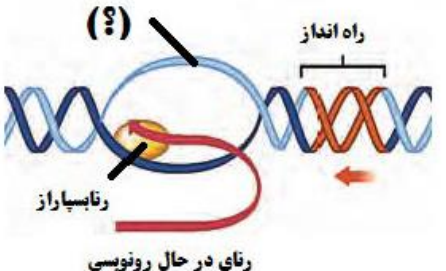
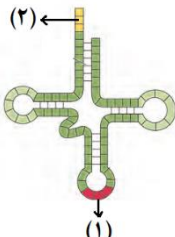
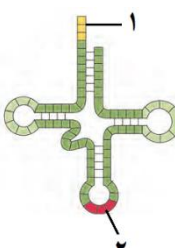
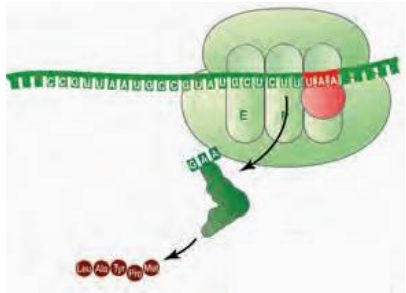


رونویسی										
۰/۲۵	۹۰/۱۲	۱ در صورتی که رمز هر آمینو اسید دو حرفی باشد ، فقط (۱۶ نوع آمینو اسید - ۴ نوع آمینو اسید) علامت رمز خواهند داشت .								
۰/۲۵	۱۴۰۰/۶	۲ در یاخته های دارای هسته ، فرایند ساخت پلی پپتید در هسته انجام نمی شود . علت چیست ؟								
۰/۵	۹۰-۹۰-۴/۱۲ ۹۹/۳	۳ یک تفاوت همانندسازی و رونویسی را بنویسید.								
۰/۲۵	۹۰/۶	۴ در این فرآیند ، یکی از دو رشته ی DNA به عنوان الگو مورد استفاده قرار می گیرد . (رونویسی - همانندسازی)								
۰/۲۵	۹۴/۶	۵ بخشی از ژن که محل صحیح آغاز رونویسی را تعیین می کند ، چه نام دارد ؟								
۰/۲۵	۹۰/۱۲	۶ رونویسی با اتصال RNA پلیمرز به قسمتی از ژن به نام (جایگاه آغاز رونویسی - راه انداز ژن) شروع می شود .								
۰/۲۵	۹۶/۶	۷ در فرآیند رونویسی کدام آنزیم موجب باز شدن دو رشته DNA از یکدیگر می شود ؟								
۰/۵	۱۴۰۰/۳	۸ هر یک از آنزیم های جدول زیر ، وظیفه ساخت کدام نوع از رنا (RNA) را به عهده دارد ؟ <table><tr><td>نوع رنا (RNA)</td><td>آنزیمی که وظیفه ساخت این مولکول را دارد .</td></tr><tr><td>rRNA یا رنای 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 رنای رناتنی	رنابسپاراز ۱	الف :	رنابسپاراز ۲	ب :	رنابسپاراز ۳
نوع رنا (RNA)	آنزیمی که وظیفه ساخت این مولکول را دارد .									
rRNA یا رنای رناتنی	رنابسپاراز ۱									
الف :	رنابسپاراز ۲									
ب :	رنابسپاراز ۳									
۰/۲۵	۹۷/۹۸-۱۰/۳ ۹۲/۱۰	۹ در هوهسته ای ها رنای رناتنی (rRNA) توسط کدام رنابسپاراز ساخته می شود ؟								
۰/۲۵	۹۴/۱۰	۱۰ رونویسی از ژن های rRNA بر عهده آنزیم RNA پلیمرز است .								
۰/۲۵	۹۳/۹۲-۶/۶	۱۱ رونویسی ژن های tRNA در یوکاریوت ها ، توسط آنزیم RNA پلیمرز صورت می گیرد .								
۰/۲۵	۹۳/۱۰	۱۲ در یوکاریوت ها ، RNA ای که در نتیجه فعالیت RNA پلیمرز ۳ حاصل می شود ، نام دارد .								
۰/۲۵	۹۰/۱۲	۱۳ در یوکاریوت ها آنزیم (RNA پلیمرز ۳-RNA پلیمرز ۱) ، رونویسی ژن های tRNA را انجام می دهد .								
۰/۲۵	۸۹/۱۰	۱۴ در سلول های یوکاریوتی ، مولکول tRNA در ار فعالیت پلی مرزی کدام آنزیم ساخته می شود ؟								
۰/۵	۹۱/۴	۱۵ نقش هر یک از دو نوع آنزیم پلیمرز ۱ و پلیمرز ۲ را در سلول های یوکاریوتی بنویسید .								
۰/۵	۸۹/۱۲	۱۶ وظیفه RNA پلی مرز ۳ در سلول های یوکاریوت بنویسید .								
۰/۲۵	۹۷/۱۰	۱۷ به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا ، چه گفته می شود ؟								
۰/۵	۱۴۰۰/۳	۱۸ چرا در فرایند رونویسی به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، رشته رمزگذار گفته می شود ؟								
۰/۵	۱۴۰۰/۶	۱۹ رشته رنا (RNA) با رشته رمزگذار چه تفاوت هایی دارد ؟								

۲۰	فرآیندهای رونویسی و همانند سازی را از نظر نوع الگو با یکدیگر مقایسه کنید .	۹۷/۳	۰/۵
۲۱	در کدام مرحله رونویسی ، رنابسپاراز راه انداز را شناسایی می کند؟	۹۸/۳	۰/۲۵
۲۲	چرا برای رونویسی از ژن به راه انداز نیاز است؟	۹۸/۶	۰/۵
۲۳	در ارتباط با فرآیند رونویسی ، کدام عبارت صحیح است ؟ (۱) پس از رونویسی جایگاه پایان رونویسی ، RNA پلیمراز از RNA جدا می شود . (۲) در رونویسی یکی از دو رشته DNA ، به عنوان الگو عمل می کند . (۳) در یوکاریوت ها این فرآیند در سیتوپلاسم انجام می شود .	۹۷/۶	۰/۲۵
۲۴	در مورد رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید . الف) در یوکاریوت ها رنای پیک (mRNA) توسط کدام رنابسپاراز ساخته می شود ؟ ب) شکل مقابل کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد ؟ ج) شماره (۱) را نام گذاری کنید .	۹۹/۳ خارج عصر	۰/۷۵
			
۲۵	با توجه به شکل روبرو به پرسش ها پاسخ دهید . الف) کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد ؟ ب) شماره های (۱) و (۲) را نام گذاری کنید .	۹۹/۶	۰/۷۵
			
۲۶	در شکل روبرو (؟) را نامگذاری کنید.	۹۹/۳	۰/۲۵
			
تغییرات mRNA : پیرایش			
۲۷	علت عبارت زیر را بنویسید . در بعضی ژن های یوکاریوتی ، رنای پیک (mRNA) بالغ ، کوتاه تر از رنای پیک اولیه (نابلغ) است .	۹۹/۱۰	۰/۵
۲۸	مناطق از DNA که رونوشت آن ها در mRNA بالغ حذف می شود ، نامیده می شود .	۹۲/۱۰	۰/۲۵
۲۹	مناطق از DNA که رونوشت آن ها در mRNA بالغ باقی می ماند ، نامیده می شود .	۹۲/۶	۰/۲۵

۰/۲۵	۹۳/۶	مناطق از که رونوشت آن ها در mRNA بالغ باقی می ماند ، اگرزن نامیده می شود .	۳۰
۰/۲۵	۹۷/۱۰	به بخش هایی که در مولکول دنا وجود دارند و رونوشت آن ها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف نمی شوند ، می گویند .	۳۱
۰/۲۵	۹۰/۶	در یوکاریوت ها مناطقی در DNA وجود دارد که رونوشت آن ها در mRNA بالغ نیز باقی می ماند . (اگزون - اینترون)	۳۲
۰/۲۵	۹۸/۱۰	به بخش هایی از مولکول دنا که رونوشت آن ها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف شده،(میان-بیانه) می گویند.	۳۳
۰/۵	۹۹/۳ خارج عصر	میان (اینترون) را تعریف کنید .	۳۴
۰/۲۵	۹۰/۱۲	در یوکاریوت ها ، RNA ای که مستقیماً در نتیجه ی فعالیت RNA پلی مراز حاصل می شود (mRNA اولیه - mRNA بالغ) نام دارد .	۳۵
۰/۵	۹۸/۶	شکل زیر طرح ساده ای از رشته الگوی مولکول دنا و رنای بالغ حاصل از آن را نشان می دهد . با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید : <div data-bbox="671 698 1077 934" data-label="Image"> </div> <p>الف) این طرح در باخته هوهسته ای (یوکاریوت) دیده می شود یا باخته پیش هسته ای (پروکاریوت) ؟ ب) بخش هایی از مولکول دنا که به شکل حلقه در آمده ، چه نام دارد ؟</p>	۳۶
۰/۲۵	۹۹/۳	رنای رونویسی شده از رشته الگو ، در ابتدا دارای رونوشت های میانه دنا است . به این رنا ، گفته می شود .	۳۷
۰/۵	۹۸/۳	رنای (RNA) بالغ را تعریف کنید .	۳۸
۰/۲۵	۹۹/۳ خارج صبح	رنای بالغ ، حاصل پیوند بین (میان-ها - بیانه ها) است .	۳۹
۰/۵	۹۶/۳	mRNA اولیه ای با ۳ اگزون و ۲ اینترون در سلول کپک نوروپورا مفروض است . بر مبنای گسسته بودن ژن های یوکاریوتی ، به سؤالات پاسخ دهید . الف) تعداد قطعاتی که در mRNA بالغ باقی می ماند ؟ ب) محل تشکیل mRNA بالغ در کدام بخش سلول است ؟	۴۰
۰/۵	۹۴/۳	در جریان بالغ شدن یک mRNA اولیه چهار پیوند فسفودی استر شکسته می شود : الف) mRNA حاصل چند اگزون دارد ؟ ب) در این فرآیند چند پیوند فسفودی استر تشکیل می شود ؟	۴۱
۰/۲۵	۹۹/۳	ژن های سازنده (رنای رِناتنی - رنای ناقل) در باخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند .	۴۲
۰/۷۵	۸۸/۱۰ صبح	شکل زیر ساختار پر مانند حاصل از رونویسی یک ژن یوکاریوتی را نشان می دهد : الف) کدام شماره جهت حرکت RNA پلیمراز را روی ژن نشان می دهد ؟ با یک دلیل بنویسید . ب) خط افقی میانی که با علامت سؤال مشخص شده ، چه مولکولی است ؟ <div data-bbox="308 1854 576 2018" data-label="Image"> </div>	۴۳
ترجمه			
۰/۲۵	۹۷/۱۰	ساخته شدن پلی پپتید از روی اطلاعات رنای پیک ، چه نامیده می شود ؟	۴۴

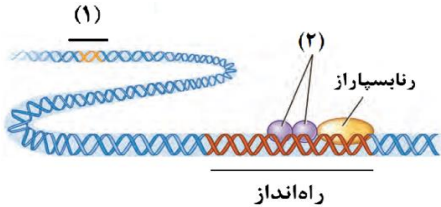
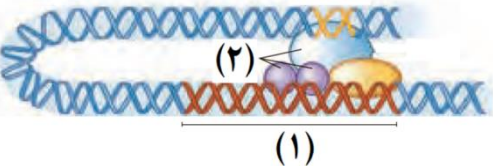
۴۵	رمز سه نوکلئوتیدی mRNA را چه می نامند ؟	۹۳/۶	۰/۲۵
۴۶	ژن هایی که محصول رونویسی آن ها باشد ترجمه می شود .	۹۶/۳	۰/۲۵
۴۷	مواد اولیه مصرفی در ترجمه ، هستند .	۱۴۰۰/۶	۰/۲۵
۴۸	با توجه به شکل ، سوالات زیر را پاسخ دهید : الف) ساختار سه بعدی این مولکول در سلول چگونه است ؟ ب) اگر این tRNA ی آغازگر باشد ، توالی آنتی کدون آن چیست ؟	۸۸/۱۲	۰/۵
			
۴۹	در شکل روبه رو یک رنای ناقل (tRNA) با تاخوردگی اولیه نشان داده شده است . کدام شماره توالی پادرمزه (آنتی کدون) را نشان می دهد ؟	۹۸/۳	۰/۲۵
			
۵۰	با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید . الف) تفاوت رنای ناقل (tRNA) مربوط به کدام شماره در این مولکول است ؟ ب) شکل تاخوردگی اولیه رنای ناقل را نشان می دهد یا ساختار سه بعدی آن را ؟ ج) این مولکول در باکتری اشرشیا کلاهی توسط چه آنزیمی ساخته می شود ؟	۹۹/۳ خارج - صبح	۰/۲۵
			
۵۱	با توجه به این نکته که مولکول tRNA تک رشته ای است ، بخش های دو رشته ای موجود در مولکول tRNA چگونه حاصل شده است ؟	۹۵/۳	۰/۲۵
۵۲	در ساختار سه بعدی رنای ناقل یک بخش محل اتصال آمینواسید و دیگری توالی ۳ نوکلئوتیدی به نام است.	۹۸/۱۰	۰/۲۵
۵۳	هر رمز سه نوکلئوتیدی tRNA را یک می نامند .	۹۱/۱۰	۰/۲۵
۵۴	تفاوت توالی های انواع رنای ناقل مربوط به کدام ناحیه می باشد ؟	۹۷/۱۰	۰/۲۵
۵۵	فرایند اتصال آمینواسید به رنای ناقل (tRNA) یک واکنش انرژی زا یا انرژی خواه است ؟ ب) در مرحله طویل شدن ، بعد از جابه جایی رناتن ، رنای ناقل حامل رشته پپتیدی در کدام جایگاه قرار می گیرد ؟	۹۹/۱۰	۰/۲۵
۵۶	در مورد رناتن (ریبوزوم) به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) جنس هر زیر واحد آن از چیست ؟ ب) در ساختار کامل چند جایگاه دارد ؟	۹۹/۱۰	۰/۲۵
۵۷	شکل زیر بخشی از آغاز پروتئین سازی را نشان می دهد . نام اجزای شماره گذاری شده را در برگه ی امتحانی بنویسید .	۹۰/۱۰	۱

			
۵۸	شکل روبرو ، کدام مرحله از ترجمه را نشان می دهد ؟		۰/۲۵ ۱۴۰۰/۳
۵۹	نقش tRNA آغازگر در فرآیند ترجمه چیست ؟		۰/۵ ۹۷/۶
۶۰	در هنگام ترجمه ، توالی پادرمزه (آنتی کدون) با توالی رمزه مکمل خود چه پیوندی برقرار می کند ؟		۰/۲۵ ۹۹/۶
۶۱	آنتی کدون tRNA حامل متیونین را بنویسید .		۰/۲۵ ۹۵/۶
۶۲	آنتی کدون tRNA آغازگر را بنویسید .		۰/۲۵
۶۳	tRNA ای که آنتی کدون آن GAA است ، به کدام کدون متصل می شود ؟		۰/۲۵ ۹۰/۱۰
۶۴	کدون آغاز AUG است ، و را رمز می کند .		۰/۲۵ ۹۲/۱۰
۶۵	رمزه (کدون) آغاز یا AUG معرف کدام آمینواسید است ؟		۰/۲۵ ۹۸/۳
۶۶	کدون اولین آمینواسید در هر زنجیره پلی پپتیدی بر روی mRNA چیست ؟		۰/۲۵ ۹۵/۳
۶۷	اولین رمزه (کدون) که در جایگاه P رناتن (ریبوزوم) قرار می گیرد ، دارای چه توالی است ؟		۰/۲۵ ۹۹/۳
۶۸	کدون آغاز ترجمه چیست ؟		۰/۲۵ ۹۰/۱۲
۶۹	رمزه ی (کدون) آغاز یا (AUG – UGA) رمزه ای است که ترجمه از آن آغاز می شود .		۰/۲۵ ۹۸/۶
۷۰	در طول کدام مرحله ترجمه ، فقط جایگاه P رناتن (ریبوزوم) پر می شود ؟		۰/۲۵ ۹۸/۳
۷۱	در کدام مرحله ترجمه فقط جایگاه P پر می شود و جایگاه A و E خالی می ماند ؟		۰/۲۵ ۱۴۰۰/۹۸-۶/۶
۷۲	وقایع مرحله ی آغاز ترجمه را شرح دهید .		۱ دی ۸۹ و ۸۸ عصر
۷۳	در مرحله آغاز ترجمه ، tRNA آغازگر به کدام جایگاه ریبوزوم وارد می شود ؟		۰/۲۵ ۹۰/۱۲
۷۴	در مرحله آغاز ترجمه ، کدام جایگاه در رناتن (ریبوزوم) ، محل قرار گیری رنای ناقل (tRNA) متیونین است ؟		۰/۲۵ ۹۸/۱۰
۷۵	اولین پیوند پپتیدی در کدام مرحله از مراحل ترجمه تشکیل می شود ؟		۰/۲۵ ۹۹/۶
۷۶	پیوند پپتیدی در کدام جایگاه رناتن و در چه مرحله ای از ترجمه برقرار می شود ؟		۰/۵ ۹۷-۱۰ ۹۹/۳ خارج عصر
۷۷	جابه جایی ریبوزوم روی mRNA ، در کدام مرحله ترجمه صورت می گیرد ؟		۰/۲۵ ۹۲/۶
۷۸	رنای ناقل بدون آمینواسید از کدام جایگاه رناتن خارج می شود ؟		۰/۲۵ ۹۸/۳
۷۹	در فرآیند ترجمه کدام یک زودتر رخ می دهد ؟ (الف یا ب) الف) ریبوزوم به اندازه یک کدون در طول mRNA به پیش می رود . ب) tRNA حامل دومین آمینواسید به جایگاه A وارد می شود .		۰/۲۵ ۹۲/۳

۸۰	رمزه UAG هیچ آمینواسیدی را رمز نمی کند و به آن می گویند .	۱۴۰۰/۳	۰/۲۵
۸۱	با توجه به mRNA مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید . CGA AUG UUC GCG UGG AAA CGG UAA (الف) آخرین آنتی کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود را بنویسید . (ب) پلی پپتید حاصل از ترجمه این mRNA دارای چند آمینواسید خواهد بود ؟	۹۳/۱۰	۰/۵
۸۲	با توجه به توالی mRNA مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید . U AUG UGU GCA UAA CUU (الف) قرار گرفتن توالی UAA در جایگاه A ریبوزوم ، در کدام مرحله از مراحل فرآیند ترجمه صورت می گیرد ؟ (ب) اگر این mRNA به طور کامل ترجمه شود ، رشته پلی پپتید حاصل دارای چند آمینواسید می باشد ؟ و ریبوزوم چند بار در طول رشته mRNA حرکت کرده است ؟	۹۴/۱۰	۰/۷۵
۸۳	در ارتباط با توالی نوکلئوتیدی در mRNA زیر به سؤالات پاسخ دهید : mRNA : AAAGUAAUGUUUCGUUGA (الف) اولین آنتی کدون که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود ، کدام است ؟ (ب) آخرین کدون که در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد ، کدام است ؟ (ج) کدون پایان در کدام جایگاه ریبوزوم قرار می گیرد ؟	۹۰/۹۳-۱۲/۳	۰/۷۵
۸۴	در رشته الگو DNA مقابل ، رمزهای ساخت یک زنجیره پلی پپتید قرار دارد ، با توجه به این مطلب به سؤالات زیر پاسخ دهید : DNA : T A C C G C G A C T C A A T T رشته الگو (الف) چند کدون قابل ترجمه در رشته mRNA حاصل خواهیم داشت ؟ (ب) آنتی کدون مربوط به دومین کدون را بنویسید .	۹۵/۱۰	۰/۵
۸۵	در ارتباط با مولکول mRNA ی مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید : mRNA : AUGUGUGCAUAA (الف) در این مولکول چند کدون وجود دارد ؟ (ب) ترکیب حاصل از ترجمه ی آن ، دارای چند نوع آمینواسید است ؟	۹۱/۳	۰/۵
۸۶	با توجه به mRNA مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید . AUGUCAAAUCCGUGUUUUAUCUGA (الف) رشته رمزگذار این mRNA را مشخص کنید . (ب) اولین پادرمزه (آنتی کدون) جایگاه P را مشخص کنید . (ج) آخرین پادرمزه جایگاه A را مشخص کنید .	۹۹/۳ خارج - صبح	۱
۸۷	وقایع مرحله ی پایان ترجمه را توضیح دهید .	۹۰/۶	۰/۷۵
۸۸	چرا حضور رمزه (کدون)های UGA ، UAA و UAG در رنای پیک ، موجب پایان یافتن عمل ترجمه می شود؟	۹۹/۶	۰/۲۵
۸۹	در مرحله ی پایان ، چه پروتئین هایی باعث جدا شدن زیرواحدهای رناتن از هم می شود ؟	۹۹/۳	۰/۲۵
۹۰	عامل پایان ترجمه در کدام جایگاه ریبوزوم قرار می گیرد ؟	۹۵/۹۲-۶/۶	۰/۲۵
۹۱	در مرحله ی پایان ترجمه عوامل آزاد کننده وارد کدام جایگاه رناتن می شوند ؟	۹۹/۳ خارج - عصر	۰/۲۵
۹۲	در چه مرحله ای از ترجمه ، جایگاه A توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده اشغال می شود؟	۹۸/۱۰	۰/۲۵
۹۳	چرا با ورود یکی از رمزه های پایان ترجمه در جایگاه A ، این جایگاه توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزاد کننده اشغال می شود ؟	۹۸/۶	۰/۲۵

۹۴	mRNA ای با ۱۵۰ نوکلئوتید آمینواسید را رمز می کند .	۹۷/۳	۰/۲۵
محل پروتئین سازی و سرنوشت آنها			
۹۵	پروتئین های ساخته شده در ستوپلاسم که به شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی می روند ، چه سرنوشت هایی پیدا می کنند ؟ (سه مورد)	۹۹/۶	۰/۷۵
سرعت و مقدار پروتئین سازی			
۹۶	چرا در یوکاریوت ها فرصت بیشتری برای پروتئین سازی است ؟	۹۸/۹۷-۱۰/۱۰	۰/۵
۹۷	عمر رنای پیک (mRNA) در یوکاریوت ها طولانی تر از پروکاریوت ها است . علت چیست ؟	۹۹/۳	۰/۵
تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها			
۸۸	چگونه ممکن است از یاخته هایی با ژن های یکسان ، یاخته هایی با عملکرد و شکل متفاوت ایجاد شوند ؟	۹۹/۳	۰/۲۵
۸۹	عمدتاً تنظیم بیان ژن پروکاریوت ها چه هنگام صورت می گیرد ؟	۹۵/۳	۰/۲۵
	نام قند مصرفی ترجیحی در باکتری اشرشیاکلاهی چیست ؟	۱۴۰۰/۶	۰/۲۵
۹۰	الف) ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز در باکتری چند تاست ؟ ب) ژن های مذکور چند راه انداز دارند ؟	۹۲/۳	۰/۵
۹۱	با توجه به شکل زیر که مربوط به تجزیه لاکتوز در پروکاریوت هاست ، به پرسش ها پاسخ دهید : الف) ژن زیر روشن است یا خاموش ؟ ب) موارد شماره گذاری شده را نام گذاری کنید .	۸۹/۱۲	۰/۷۵
۹۲	شکل زیر ، ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز در پروکاریوت هاست . کدام شماره RNA پلی مراز را نشان می دهد ؟	۹۲/۱۰	۰/۲۵
۹۳	در مورد تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها به پرسش های زیر پاسخ دهید . الف) چرا در تنظیم منفی رونویسی ، با اتصال لاکتوز به مهار کننده ، این پروتئین دیگر نمی تواند به اپراتور متصل بماند ؟ ب) در چه صورت مقدار رونویسی ژن ، تحت تأثیر عوامل رونویسی تغییر می کند ؟	۹۹/۳	۰/۷۵
۹۴	در نبود لاکتوز ، پروتئین مهار کننده به اپراتور متصل می شود و ژن می شود .	۹۵/۶	۰/۲۵
۹۵	در تنظیم منفی رونویسی در باکتری اشرشیاکلاهی ، مانع پیش روی رنابسپاراز نوعی پروتئین به نام (مهار کننده - فعال کننده) است .	۹۸/۱۰	۰/۲۵
۹۶	کدام پروتئین سبب خاموش شدن ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز در پروکاریوت ها می شود ؟	۹۶/۶	۰/۲۵
۹۷	اتصال کدام ماده به پروتئین مهار کننده ، باعث روشن شدن ژن های مربوط به تجزیه لاکتوز در پروکاریوت ها می شود ؟	۹۴/۳	۰/۲۵
۹۸	عدم رونویسی ژن ها در غیاب لاکتوز در پروکاریوت ها را شرح دهید .	۹۰/۶	۰/۲۵

۹۹	در پروکاریوت ها ، چگونه در حضور لاکتوز ، رونویسی ژن ها صورت می گیرد ؟	دی ۸۸ عصر ۰/۷۵
۱۰۰	در باکتری اشرشیاکلاهی ، در تنظیم (مثبت - منفی) رونویسی ، مانع پیش روی رنابسپاراز نوعی پروتئین به نام مهار کننده است .	۹۹/۱۰ ۰/۲۵
۱۰۱	در تنظیم منفی رونویسی ، پروتئین مهار کننده به توالی خاصی از دنا به نام متصل می شود .	۹۹/۳ خارج صبح ۰/۲۵
۱۰۲	در تنظیم منفی رونویسی در پیش هسته ای ها ، مهار کننده به چه بخشی از دنا متصل می شود و جلوی حرکت رنابسپاراز را می گیرد ؟	۹۸/۶ ۰/۲۵
۱۰۳	در تنظیم (منفی - مثبت) رونویسی ، پروتئین های خاصی به رنابسپاراز (RNA پلی مراز) کمک می کنند تا بتواند به راه انداز متصل شود و رونویسی را شروع کند .	۹۸/۳ ۰/۲۵
۱۰۴	در باکتری اشرشیاکلاهی ، تنظیم مثبت رونویسی در مورد ژن های مؤثر در تجزیه (مالتوز- لاکتوز) انجام می شود.	۹۹/۶ ۰/۲۵
۱۰۵	در تنظیم مثبت رونویسی در باکتری اشرشیاکلاهی چه عاملی سبب می شود که فعال کننده به جایگاه خود بچسبد؟	۹۷/۱۰ ۰/۲۵
۱۰۶	در مورد تنظیم بیان ژن در باکتری اشرشیاکلاهی 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 ؟	۱۴۰۰/۳ ۰/۵
تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها		
۱۰۷	تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها در چه هنگامی انجام می گیرد ؟	۹۴/۳ ۰/۷۵
۱۰۸	چرا در سلول های یوکاریوتی ، تنظیم بیان ژن می تواند در مراحل بیش تری صورت گیرد ؟ (یک دلیل بنویسید)	۹۰/۶ ۰/۵
۱۰۹	RNA پلی مراز یوکاریوتی در چه صورتی می تواند به راه انداز ژن مورد نظر خود متصل شود ؟	۹۵/۱۰ ۰/۲۵
۱۱۰	مولکول پروتئینی که شناسایی راه انداز را در یوکاریوت ها انجام می دهند ، چه نام دارند ؟	۹۵/۳ ۰/۲۵
۱۱۱	در هوهسته ای ها به پروتئین هایی که با اتصال به نواحی خاصی از راه انداز ، رنابسپاراز را به محل راه انداز هدایت می کنند چه می گویند ؟	۹۷/۹۸-۱۰/۶ ۰/۲۵
۱۱۲	در یوکاریوت ها (هوهسته ای) عوامل رونویسی به چه بخش هایی از دنا ممکن است متصل شوند ؟	۹۹/۶ ۰/۵
۱۱۳	نقش های عوامل رونویسی را ذکر کنید .	۸۹/۱۲ ۰/۵
۱۱۴	توالی افزاینده در کدام نوع سلول ها وجود دارد و نقش آن چیست ؟	۹۱/۹۰-۴/۴ ۰/۷۵
۱۱۵	افزاینده بخشی از مولکول DNA است که به کمک (پروتئین مهار کننده ی متصل به آن - عوامل رونویسی متصل به آن) عمل رونویسی را تقویت می کند .	۹۰/۱۲ ۰/۲۵
۱۱۶	پروتئینی که به افزاینده متصل می شوند چه نام دارند ؟	دی ۸۸ صبح ۰/۲۵
۱۱۷	شکل زیر تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها (هوهسته ای ها) را نشان می دهد . نام بخش های مشخص شده (۱) و (۲) را بنویسید .	۹۸/۱۰ ۰/۵

			
۱/۲۵	۸۸/۱۲	<p>در رابطه با ساختار و نحوه تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها ، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) شماره های (۱) و (۲) را نام گذاری کنید .</p> <p>ب) چگونه توالی افزایشده ، اثر خود را بر ژن اعمال می کند ؟ شرح دهید .</p>	۱۱۸
			
۰/۵	۸۹/۱۰	<p>مشخص کنید کدام یک از ساختار یا ساختارهای زیر فقط در یوکاریوت ها وجود دارند ؟</p> <p>الف) راه انداز (ب) عوامل رونویسی (ج) RNA پلی مرز (د) افزایشده (ه) اپراتور</p>	۱۱۹
۱/۵	۹۱/۹۱-۳/۱۰ ۹۲/۱۰ ۹۳/۱۰	<p>مونومر هر یک از موارد زیر را بنویسید :</p> <p>الف) RNA پلی مرز ۲ (ب) راه انداز (ج) توالی افزایشده (د) مهار کننده (ه) عوامل رونویسی (و) اگزون</p>	۱۲۰
۰/۲۵	۱۴۰۰/۳	<p>اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای (پیک - ناقل) مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است.</p>	۱۲۱
۰/۲۵	۹۹/۳ خارج عصر	<p>اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن (پس از - پیش از) رونویسی است .</p>	۱۲۲
۰/۵	۱۴۰۰/۶	<p>اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک ، چه تأثیری بر عمل ترجمه و رنای (RNA) ساخته شده دارد ؟</p>	۱۲۳
۰/۵	۹۹/۱۰	<p>میزان فشردگی فام تن (کروموزوم) با میزان بیان ژن چه رابطه ای دارد ؟</p>	۱۲۴
درست یا نادرست			
	۸۹/۱۰	<p>چون تعداد رمزهای سه حرفی بیشتر از تعداد لازم برای ۲۰ نوع آمینواسید است ، یک آمینواسید ممکن است بیش از یک رمز داشته باشد .</p>	۱
	۹۳/۱۰	<p>راه انداز قسمتی از DNA است که در نزدیکی جایگاه پایان رونویسی قرار دارد .</p>	۲
	۹۲/۶	<p>هر رمز سه نوکلئوتیدی mRNA را یک کدون می نامند .</p>	۳
	۹۶/۳	<p>در بخش آنتی کدون مولکول tRNA ، توالی AUC نمی تواند وجود داشته باشد .</p>	۴
	۸۹/۱۰	<p>کدون هر آمینواسید در جانداران مختلف متفاوت ولی در گروه های نزدیک جانداران یکسان است .</p>	۵
	۸۹/۱۰	<p>سه نوکلئوتید یک کدون تعیین می کند که tRNA چه آمینو اسیدی را باید حمل کند .</p>	۶
	۹۱/۴	<p>مناطق از DNA که رونوشت آن ها در mRNA ی بالغ باقی می ماند ، اینترون نامیده می شود .</p> <p>هر رمز سه نوکلئوتیدی mRNA را یک آنتی کدون می نامند .</p>	۷
	۹۵/۳	<p>در رونویسی یک ژن در سلول تخم یک دوزیست ، رشته های منشعب در ساختار پرمایند ، DNA هایی هستند که در حال ساخته شدن اند .</p>	۸
	۹۰/۴	<p>پس از اتصال بخش بزرگ و کوچک ریبوزوم به یکدیگر ، tRNA آغازگر با کدون آغاز رابطه ی مکملی برقرار می کند .</p>	۹
	۹۷/۶	<p>در یوکاریوت ها mRNA اولیه اغلب هم در هسته و هم در سیتوپلاسم حضور دارد .</p>	۱۰

۹۵/۳	حذف رونوشت اینترون ها و تشکیل mRNA بالغ در هسته صورت می گیرد .	۱۱
۹۰/۴	مناطق از DNA که رونوشت آن ها در RNA بالغ باقی می ماند ، اگزون نامیده می شود .	۱۲
۹۰/۱۰	در پروکاریوت ها آنزیم RNA پلی مراز به تنهایی نمی تواند راه انداز را شناسایی کند .	۱۳
۹۷/۱۰	در هوهسته ای ها (یوکاریوت ها) ، اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است .	۱۴
۹۸/۳	طول عمر رنای پیک (mRNA) در پیش هسته ای ها (پروکاریوت ها) بیشتر از هوهسته ای ها (یوکاریوت ها) است.	۱۵
۹۸/۶	تجمع رِناَتن ها (ریبوزوم ها) فقط در یاخته های پیش هسته ای (پروکاریوت) دیده می شود.	۱۶
۹۸/۱۰	فقط یکی از دو رشته هر ژن رونویسی می شود .	۱۷
۹۹/۳	در رونویسی، نوکلئوتید تیمین دار رنا به عنوان مکمل در برابر نوکلئوتید آدنین دار دنا قرار می گیرد .	۱۸
۹۹/۳ خارج صبح	در پروکاریوت ها شروع ترجمه یک رنای پیک (mRNA) ممکن است قبل از پایان رونویسی آن رنا آغاز شود .	۱۹
۹۹/۳ خارج عصر	در یوکاریوت ها پروتئین سازی حتی ممکن است پیش از پایان رونویسی رنای پیک (mRNA) آغاز شود .	۲۰
۹۹/۶	در یاخته های یوکاریوتی ، رناهای ساخته شده در رونویسی برای انجام کارهای خود ، دستخوش تغییراتی می شوند .	۲۱
۹۹/۶	تنظیم بیان ژن ، موجب ایجاد یاخته های متفاوتی از یاخته های بنیادی مغز استخوان می شود .	۲۲
۹۹/۱۰	رمزه (کدون) آمینواسیدها در بسیاری از جانداران یکسان اند .	۲۳
۱۴۰۰/۳	به تعداد انواع رمزه ها، پاد رمزه وجود دارد.	۲۴
۱۴۰۰/۶	رمزه (کدون) آمینواسیدها در جانداران ، متفاوت است .	۲۵