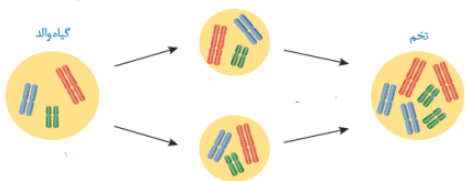
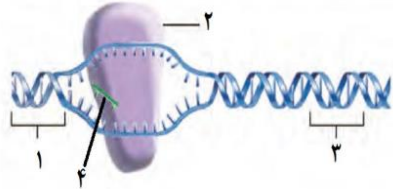


۱	<p>در هر عبارت کلمه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید</p> <p>الف) (گرفتگی سگی داشت واکسنی علیه بیماری (سینه پهلوی/ آنفولانزا) بسازد.</p> <p>ب) (در تشکیل ساختار سوم پروتئین (گروه R / گروه کربوکسیل) آمینو اسیدها نقش دارد.</p> <p>ج) (پراتور بخشی از مولکول دنا است که به کمک (مهار کننده متصل به آن / عوامل رونویسی متصل به آن) بر عمل رونویسی را متوقف می کند.</p> <p>و) همانند سازی یاخته یوکاریوتی با (افزایش/ کاهش) فسفات درون هسته همراه است.</p> <p>ی) (در همانند سازی شکستن پیوند هیدروژنی توسط آنزیم (هلیکاز/ رنا بسپاراز) صورت گرفته و این اتفاق در جایگاه پایان رونویسی صورت (می گیرد/ نمی گیرد)</p> <p>ه) (در ژنگان یاخته (نرم آکنه/ یاخته استخوانی) باید اندامک های متنوع تری را بررسی کرد.</p>	۲
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید</p> <p>۱- در مرحله آغاز ترجمه ، تنها جایگاه p ریبوزوم توسط رنای ناقل دارای پادرمزه UAC اشغال می شود.</p> <p>۲- نمی توان گفت که در هر اسید نوکلئیک همواره مقدار پورین ها با پیریمیدین ها برابر است (بدون وقوع جهش)</p> <p>۳- در پارامسی همانند عامل سینه پهلوی می تواند ترجمه قبل از اتمام رونویسی رخ دهد.</p> <p>۴- انواع ژنوتیپها در گروه خونی ABO از مجموع ژنوتیپها و فنوتیپهای RH بیشتر است.</p> <p>۵- فنیل کتونوری یک بیماری نهفته است که با تغییر عوامل محیطی می توان آن را مهار کرد.</p> <p>۶- ساخت سبزینه در گیاهان یک صفت وابسته به محیط است.</p>	۱/۵
۳	<p>جاهای خالی را با عبارت های مناسب پر کنید .</p> <p>الف) ماده شیمیایی جهش زا در دود سیگار که موجب سرطان می شود..... نام دارد</p> <p>ب) در یاخته ها آنزیم های ویژه ای بر اساس آمینو اسید را به رنای ناقل متصل می کند.</p> <p>ج) آنزیم ها انرژی واکنش ها را کاهش می دهند.</p> <p>د) روش آگاهی زیست شناسان از جهش های بزرگ (ناهنجاری های کروموزومی) مشاهده است</p>	۱
۴	<p>با توجه به آزمایش مزلسون و استال به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) (در کدام نوع الگوی همانند سازی بعد از دو مرحله همانند سازی دو نوار در ابتدا و انتهای لوله مشاهده می گردد ؟</p> <p>ب) (برای سنجش چگالی دناها در هر فاصله زمانی دناهای باکتری ها را با چه محلولی گریز می دادند؟</p>	۰/۵
۵	<p>علت هر یک از موارد زیر را به اختصار توضیح دهید.</p> <p>الف) (نشاندن کردن دنا در آزمایش مزلسون و استال</p> <p>ب) (تغییر شکل گلبول های قرمز در مبتلایان به کم خونی داسی شکل</p> <p>ج) (پیچیده تر بودن همانند سازی در یوکاریوت ها نسبت به پروکاریوت</p>	۱/۵

۶	<p>از ازدواج مرد و زنی سالم فرزندی مبتلا به هموفیلی متولد شده است. چنانچه احتمال تولد همه نوع گروه خونی (ABO) در بین فرزندان وجود داشته باشد</p> <p>الف) ژنمود مادر را از نظر بیماری هموفیلی را بنویسید.</p> <p>ب) ژنمود پدر و مادر از نظر گروه خونی چیست؟</p> <p>ج) جنسیت فرزند مبتلا به هموفیلی چیست؟ ژنوتیپ آن را بنویسید.</p> <p>د) آیا احتمال تولد فرزندی با گروه خونی B خالص در این خانواده وجود دارد؟</p>	۱/۵
۷	<p>با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف کدام یک از رنهای رونویسی شده به راه انداز نزدیک‌ترند؟ (ذکر شماره)</p> <p>ب) رشته الگوی رونویسی شده در دو ژن مقابل یکسان است یا متفاوت؟</p> <p>ج) اگر در قسمتی که با شماره ۴ مشخص شده است جهش صورت بگیرد پیامد آن بر محصول چگونه است؟</p> 	۱
۸	<p>در ارتباط با جهش به سوالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف) فرض کنید قسمتی از فام تن یازده به فام تن هیجده منتقل می‌شود نام این جهش چیست؟</p> <p>ب) در چه صورتی جهش از نوع دگر معنا خواهد بود؟</p> <p>ج) اگر در جهش جانشینی توالی ATT در رشته الگوی یک ژن به ATC تغییر یابد آیا پلی پپتید حاصل تغییر خواهد کرد؟ چرا؟</p> <p>د) نشانگان داوون جز چه دسته از ناهنجاریهای فامتنی قرار می‌گیرد؟</p> <p>و) کدام یک از انواع جهش‌های بزرگ در یک سلول هاپلوئید قطعاً رخ نمی‌دهد؟</p> <p>ه) به غیر از واژگونی در کدام نوع جهش ممکن است طول کروموزوم تغییر نکند؟</p>	۱/۵
۹	<p>در مورد سطوح مختلف ساختاری در پروتئین‌ها به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) تشکیل کدام پیوند منشأ ساختار دوم در پروتئین‌ها می‌باشد؟</p> <p>ب) در چه حالتی ساختار چهارم پروتئین‌ها شکل می‌گیرد؟</p> <p>ج) ترتیب تکرار و تعداد آمینو اسیدها در کدام ساختار پروتئین‌ها مطرح است؟</p> <p>د) تشکیل کدام ساختار پروتئین‌ها در اثر برهمکنش‌های آبگریز صورت می‌گیرد؟</p>	۱
۱۰	<p>در ارتباط با ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در کدام مرحله ترجمه می‌توان همزمان دو توالی آنتی کدونی را در جایگاه‌های ریبوزوم مشاهده نمود؟</p> <p>ب) در کدام مرحله از ترجمه جایگاه A ریبوزوم توسط مولکولی غیر از رنای ناقل اشغال می‌شود؟</p> <p>ج) در کدام جایگاه ریبوزوم پیوند هیدروژنی می‌توانند هم شکسته و هم تشکیل می‌شود؟</p> <p>د) عوامل پایان ترجمه در کدام جایگاه قرار می‌گیرد؟</p>	۱

۱۱	<p>فردی با ژنوتیپ AaBbCC مفروض است در صورتی که سه ژن A و B و C به طور پیوسته روی یک کروموزوم باشند این فرد بدون کراسینگ اور توانایی تولید چند نوع گامت دارد؟ آیا کراسینگ اور بین ژن B و C بر تعداد انواع گامتها تاثیر گذار است؟</p>	۰/۵
۱۲	<p>در مورد تنظیم بیان ژن به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در باکتری ها اتصال مالتوز به کدام مولکول موجب شروع رونویسی می شود؟</p> <p>ب) عوامل رونویسی به کدام توالی های دنا متصل می شود؟</p> <p>ج) چرا در یو کاریوتها فرصت بیشتری برای پروتئین سازی از روی RNA پیک وجود دارد؟</p> <p>د) RNAهای کوچک مکمل RNA پیک چگونه باعث تنظیم رونویسی می شود؟</p>	۲
۱۳	<p>با توجه به mRNA زیر به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>AAUGUCAAAUCCGUGUUUUUAGUAAU</p> <p>الف آخرین کدون جایگاه A را مشخص کنید؟</p> <p>ب) اولین آمینو اسید این پلی پپتید چه نام دارد؟</p> <p>پ) کدون سوم از این RNA پیک که وارد جایگاه A می شود با RNA ناقل حاوی چه آنتی کدونی پیوند هیدروژنی برقرار می کند؟</p> <p>ت) اگر کدون AAU در جایگاه A قرار گیرد، RNA ناقل کدام کدون از جایگاه E خارج می شود؟</p>	۱
۱۴	<p>در ارتباط با عوامل برهم زننده تعادل در یک جمعیت به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) کدام عامل می تواند منجر به تشکیل آلل جدید گردد؟</p> <p>ب) سازش برخی باکتری ها نسبت به تغییر شرایط (مانند استفاده از آنتی بیوتیک) اشاره به کدام عامل دارد؟</p> <p>ج) کدام فرایند موجب تغییر فراوانی دگره های بر اثر رویدادهای تصادفی می شود؟</p> <p>ر) آمیزش با توجه به رخ نمود یا ژن نمود اشاره به کدام عامل دارد؟</p>	۱
۱۵	<p>شکل مقابل</p> <p>الف) کدام نوع گونه زایی را نشان می دهد؟</p> <p>ب) در این گونه زایی زاده های حاصل از آمیزش گونه جدید و گونه نیایی زیست هستند یا نازیست؟</p>	۰/۵



۱۶	<p>در شکل مقابل :</p> <p>الف) کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد؟</p> <p>ب) واحد سازنده کدام شماره می تواند فاقد فسفر است؟</p> <p>ج) کدام شماره دارای قند ریبوز است؟</p> <p>د) نقش شماره ۱ در رونویسی چیست؟</p>		۱
۱۷	<p>الف) ارنست مایر مفهوم گونه را چگونه تعریف کرد؟</p> <p>ب) دوپار تیمین چگونه همانندسازی دنا را با مشکل مواجه می کند؟</p>		۱/۵

پاسخنامه

۱	<p>در هر عبارت کلمه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید</p> <p>الف) (آنفلوانزا) ب) (R) ج) (مهارکننده متصل به آن) د) (هلیکاز) (صورت نمی گیرد) ه) (نرم آکنه)</p> <p>هر مورد (۲۵/). نمره دارد.</p>	۲
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید</p> <p>۱) ص ۲ ص ۳ غ ۴ ص ۵ ص ۶</p> <p>هر مورد (۲۵/). نمره دارد</p>	۱/۵
۳	<p>جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب پر کنید . هر مورد (۲۵/). نمره دارد</p> <p>الف). بنزوپیرن ب) پاد رمزه ج) انرژی فعالسازی د) کاربوتیپ</p>	۱
۴	<p>با توجه به آزمایش مزلسون و استال به سوالات زیر پاسخ دهید: هر مورد (۲۵/). نمره دارد</p> <p>الف) حفاظتی ب) سزیم کلرید</p>	۰/۵

۵	علت هر یک از موارد زیر را به اختصار توضیح دهید. هر مورد (۵/). نمره دارد الف) برای اینکه رشته های دنا نوساز را از قدیمی تشخیص دهند. ب) علت آن تغییر ژنی است. ج) وجود مقدار زیاد دنا و قراردادن در چندین کروموزوم	۱/۵
۶	الف) XH Xh (۰/۲۵) ب) Ao , Bo (۰/۵) ج) پسر Xh Y (۰/۵) د) خیر (۰/۲۵)	۱/۵
۷	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) (۱) (۲۵/) ب) متفاوت (۲۵/) ج) بر توالی محصول ژن تاثیر ندارد چون در توالی تنظیمی است. (۵/)	۱
۸	در ارتباط با جهش به سوالات زیر پاسخ دهید: هر مورد (۲۵/). نمره دارد الف) جابجایی (ب) زمانی که رمزه یک آمینواسید به رمزه دیگر آمینواسید دیگر تبدیل می شود. ج) خیر. چون یک رمزه پایان به رمزه پایان دیگری می شود. د) عددی (و) مضاعف شدن (ه) جابجایی	۱/۵
۹	در مورد سطوح مختلف ساختاری در پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) هیدروژنی (ب) بیش از یک زیر واحد در ساختار خود داشته باشد. ج) اول (د) سوم (هر مورد (۲۵/). نمره دارد	۱
۱۰	در ارتباط با ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید: هر مورد (۲۵/). نمره دارد الف) طویل شدن (ب) پایان (ج) P (د) A	۱
۱۱	۲ نوع (۲۵/). - خیر (۲۵/)	۰/۵
۱۲	در مورد تنظیم بیان ژن به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) فعال کننده (۵/) ب) راه انداز (۲۵/). - افزایشنده (۲۵/) ج) چون در یوکاریوتها سازو کارهایی برای حفظ رنای پیک در برابر وجود دارد. (۵/) د) از کار رناتن جلوگیری می کند (۲۵/). و عمل ترجمه متوقف می شود. (۲۵/)	۲
۱۳	با توجه به mRNA به سوالات پاسخ دهید: الف) UAG (ب) متیونین (پ) GGC (ت) AUG	۱
۱۴	در ارتباط با عوامل برهم زننده تعادل در یک جمعیت به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) جهش (۲۵/). (ب) انتخاب طبیعی (۲۵/). (ج) رانش دگره ای (۲۵/). (ر) آمیزش غیر تصادفی (۲۵/).	۱

۰/۵	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید (الف) هم میهنی (۲۵/) (ب) زیستا (۲۵/)	۱۵
۱	با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید (الف) ادامه (ب) ۲ (ج) ۴ هر مورد (۲۵/)/ نمره دارد (د) تشخیص نقطه شروع رونویسی	۱۶
۱/۵	الف) جاندارانی که بتوانند در طبیعت با هم آمیزش کنند و زاده های زیستا و زایا تولید کنندو نمی توانند با جانداران دیگران آمیزش موفقیت آمیز داشته باشند(۱) ب) با ایجاد اختلال در عملکرد انزیم رنا پسیپاراز (۵/۰)	۱۷
توفیق رفیق راهتان باد		