

نمونه سوالات زیست شناسی	تعداد سوال	
پایه	تعداد صفحات	
نام دبیر	یا ایمیل دبیر	Keramat37@yahoo.com

ردیف	سوال
۱	<p>کدام عبارت در مورد مراحل مختلف آزمایش بیدل و تیتوم روی کپک نوروپورا کراسا نادرست است؟</p> <p>(۱) محیط کشتی که به عنوان شاهد استفاده شد شامل انواع نمک‌ها، کمی شکر و ویتامین بیوتین بود.</p> <p>(۲) هاگ‌های پرتو دیده بعد از رشد در محیط کشت کامل، تقسیمات میوزی و میتوزی انجام دادند.</p> <p>(۳) فولیک اسید و نوکلئیک اسید از جمله موادی بودند که برای غنی شدن محیط کشت استفاده شدند.</p> <p>(۴) برای اطمینان از روی دادن جهش، هاگ‌های پرتو دیده به محیط کشت غنی شده منتقل شدند.</p>
۲	<p>«هر ژن مسئول ساختن یک آنزیم است.» یکی از مهم ترین نظریه‌های زیست‌شناسی است که اندیشه‌های اولیه‌ی آن با مطالعه بر روی ... به دست آمد.</p> <p>(۱) یک بیماری ارثی از نوع نقص آنزیمی در انسان (۲) نوروپورای جهش یافته در سنتز نوعی آمینو اسید</p> <p>(۳) نوروپورای جهش یافته در سنتز نوعی ویتامین (۴) یک بیماری اکتسابی از نوع نقص آنزیمی در انسان</p>
۳	<p>در آزمایش بیدل و تیتوم، در جهش یافته‌های گروه دوم، آنزیم ۲ وجود ندارد. به همین دلیل در این جهش یافته‌ها ...</p> <p>(۱) سیترو لین به آرژینین تبدیل می‌شود ولی ارنیتین نمی‌تواند به آرژینین تبدیل شود.</p> <p>(۲) پیش ماده‌ی X به سیترو لین تبدیل نمی‌شود ولی ارنیتین می‌تواند به سیترو لین تبدیل شود.</p> <p>(۳) سیترو لین به آرژینین تبدیل نمی‌شود ولی ارنیتین می‌تواند به سیترو لین تبدیل شود.</p> <p>(۴) پیش ماده‌ی X به سیترو لین تبدیل می‌شود ولی ارنیتین نمی‌تواند به آرژینین تبدیل شود.</p>
۴	<p>کدام عبارت، نادرست است؟ «در مطالعات بیدل و تیتوم روی کپک نوروپورا کراسا، ...»</p> <p>(۱) رشد تمام جهش یافته‌ها با اضافه کردن آرژینین میسر بوده است.</p> <p>(۲) با آسیب یک ژن، تولید یک آنزیم خاص در سلول متوقف می‌شد.</p> <p>(۳) ژن‌های کنترل کننده ی بعضی واکنش‌های مهم متابولیکی بررسی شد.</p> <p>(۴) هاگ‌های پرتو دیده پس از رشد در محیط کشت کامل، تولید مثل جنسی انجام داده اند.</p>
۵	<p>کدام عبارت نادرست است؟</p> <p>در افراد مبتلا به بیماری آلکاپتونوریا ...</p> <p>(۱) هر ژن مسئول ساختن یک آنزیم است.</p> <p>(۲) آنزیم تجزیه کننده‌ی هموجنتیسیک اسید وجود ندارد.</p> <p>(۳) سیاه شدن ادرار در مجاورت هوا به علت وجود هموجنتیسیک اسید است.</p> <p>(۴) مشخص شد که بین یک نقص ژنی و یک نقص آنزیمی رابطه وجود دارد.</p>
۶	<p>انواع مختلف نوروپوراهای جهش یافته در ارتباط با سنتز آمینو اسید آرژینین، ...</p> <p>(۱) همگی با آرژینین رشد می‌کنند ولی بعضی با پیش ماده‌ی X رشد نمی‌کنند.</p> <p>(۲) همگی با آرژینین رشد می‌کنند ولی هیچ یک با پیش ماده‌ی X رشد نمی‌کنند.</p> <p>(۳) بعضی فقط با آرژینین ولی همگی با سیترو لین یا ارنیتین رشد می‌کنند.</p> <p>(۴) بعضی فقط بدون پیش ماده‌ی X و همگی بدون آرژینین رشد نمی‌کنند.</p>
۷	<p>هیچ یک از مواد موجود در محیط‌های کشت غنی شده‌ی نوروپورا کراسا، ...</p> <p>(۱) در محیط کشت حداقل وجود ندارند.</p> <p>(۲) در تولید گلوبول‌های قرمز انسان نقشی ندارند.</p> <p>(۳) نمی‌توانند ارنیتین را به سیترو لین تبدیل کنند.</p> <p>(۴) نمی‌توانند مونومر سازنده‌ی یک پلی‌مر باشند.</p>
۸	<p>با توجه به مسیر سنتز آرژینین در نوروپورا کراسا، هر جهش یافته‌ای که با ... رشد کند ...</p> <p>(۱) آرژینین - با سیترو لین هم رشد می‌کند.</p> <p>(۲) سیترو لین - می‌تواند ارنیتین را به سیترو لین تبدیل کند.</p> <p>(۳) ارنیتین - می‌تواند سیترو لین را به آرژینین تبدیل کند.</p> <p>(۴) سیترو لین - با آرژینین یا ارنیتین هم رشد می‌کند.</p>

چند مورد نادرست است؟	۹
الف- بسیاری از ژن‌ها، پروتئین‌هایی را به رمز در می‌آورند که آنزیم نیستند . ب- در تولید بسیاری از پروتئین‌ها، بیش از یک نوع ژن دخالت دارند. ج- هر پروتئین، توالی آمینواسیدی مخصوص به خود را دارد. د- در ماده‌ی وراثتی، هر نوکلئوتید معادل یک رمز آمینواسید است.	۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
در فرآیند رونویسی ... فرآیند همانند سازی، مقابل هر یک از نوکلئوتیدهای تیمین دار در رشته‌ی الگو، ... در رشته‌ی جدید قرار می‌گیرد.	۱۰
(۱) برخلاف- ریبونوکلئوتید یوراسیل دار (۲) برخلاف- ریبونوکلئوتید آدنین دار (۳) همانند- دئوکسی ریبونوکلئوتید یوراسیل دار (۴) همانند- دئوکسی ریبونوکلئوتید آدنین دار	
نوع مولکولی که نیربرگ و همکارانش در آزمایش خود برای شناسایی رمز DNA به کار گرفتند، در نوروسپورا کراسا توسط کدام آنزیم ساخته می‌شود؟	۱۱
(۱) RNA پلی‌مراز پروکاریوتی (۲) RNA پلی‌مراز I (۳) RNA پلی‌مراز II (۴) RNA پلی‌مراز III	
همه‌ی قسمت‌های محصول فعالیت ...	۱۲
(۱) RNA پلی‌مراز پروکاریوتی ترجمه می‌شود. (۲) RNA پلی‌مراز III ترجمه نمی‌شود. (۳) RNA پلی‌مراز I ترجمه می‌شود. (۴) RNA پلی‌مراز II ترجمه می‌شود.	
برای ساخت mRNA در مرحله‌ی ۲ رونویسی ... مرحله‌ی ۱ رونویسی، ... رشته‌ی پلی نوکلئوتیدی در جایگاه فعال آنزیم RNA پلی‌مراز پروکاریوتی دیده می‌شود.	۱۳
(۱) همانند- دو (۲) برخلاف- یک (۳) همانند- یک (۴) برخلاف- دو	
نوع مونومرهای شرکت کننده در ساختار کدام با بقیه تفاوت اساسی دارد؟	۱۴
(۱) جایگاه اتصال آمینواسید (۲) جایگاه راه انداز (۳) RNA پلی‌مراز III (۴) RNA کوچک	
در ...، مولکولی که توسط آنزیم ... مستقیماً از روی ژن ساخته می‌شود، می‌تواند خاصیت آنزیمی داشته باشد.	۱۵
(۱) ا.کلای- RNA پلی‌مراز II (۲) تریکودینا- RNA پلی‌مراز I (۳) نوروسپورا- RNA پلی‌مراز پروکاریوتی (۴) افر- RNA پلی‌مراز III	
در نوروسپورا کراسا، ساخت مولکولی که دارای ... است، با آنزیم متفاوتی صورت می‌گیرد.	۱۶
(۱) جایگاه اتصال آمینواسید (۲) جایگاه راه انداز (۳) جایگاه شروع همانندسازی (۴) جایگاه پایان رونویسی	
جایگاه آغاز رونویسی، ...	۱۷
(۱) اولین نوکلئوتیدی از mRNA است که ترجمه می‌شود. (۲) اولین رمزی از DNA است که رونویسی می‌شود. (۳) اولین نوکلئوتیدی از یک ژن است که رونویسی می‌شود. (۴) اولین نوکلئوتیدی از DNA است که ترجمه می‌شود.	
اتصال مونومرهای کدام یک همواره توسط محصول RNA پلی‌مراز I انجام می‌گیرد؟	۱۸
(۱) مهارکننده‌ی اپران لک (۲) RNA پلی‌مراز (۳) RNA پیک (۴) پادتن	
کدام گزینه نادرست است؟	۱۹
(۱) در ابتدای هر ژن راه‌انداز وجود دارد. (۲) ژن می‌تواند محصول پروتئینی نداشته باشد. (۳) در سلول‌های یوکاریوتی بیش از یک نوع rRNA وجود دارد. (۴) محصول RNA پلی‌مراز II می‌تواند پیش‌ساز mRNA نباشد.	
سلول‌های پش‌تیبان در بافت عصبی، ژن‌هایی دارند که هر یک ...	۲۰
(۱) مسئول ساخت یک نوع پلی‌پپتید است. (۲) پس از رونویسی، یک نوع RNA پیک می‌سازد. (۳) دارای یک جایگاه آغاز رونویسی در راه‌انداز است. (۴) دارای یک رشته‌ی الگو برای رونویسی است.	

نمونه سوالات زیست شناسی	تعداد سوال	
پایه	تعداد صفحات	
نام دبیر	یا ایمیل دبیر	Keramat37@yahoo.com

۲۱	<p>RNA پلی مرز RNA ... II پلی مرز III، در ساخت ... دخالت دارد.</p> <p>(۱) برخلاف RNA ی ناقل (۲) همانند RNA ی کوچک (۳) برخلاف RNA ی ریبوزومی (۴) همانند RNA ی پیک</p>
۲۲	<p>در مقایسه ی عملکرد یک آنزیم DNA پلی مرز در فرایند همانند سازی و یک آنزیم RNA پلی مرز در فرایند رونویسی، چند مورد از موارد ذکر شده متفاوت است؟</p> <p>الف- تعداد رشته های الگو ب- تعداد رشته های ساخته شده ج- پیش ماده ی آنزیم د- نوع پیوند تشکیل شده ۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار</p>
۲۳	<p>در حالت طبیعی اگر محصول دو ژن، پلی پپتیدهایی باشند که از نظر نوع، ترتیب و تعداد آمینواسیدها عیناً مثل هم باشند، با قاطعیت می توان گفت ...</p> <p>(۱) نوع، ترتیب و تعداد نوکلئوتیدهای این دو ژن عیناً مثل هم است. (۲) محل قرار گرفتن این ژن ها روی کروموزوم های همتا، مشابه هم است. (۳) وقتی این دو ژن در یک فرد باشند، ژنوتیپ فرد هتروزیگوس خواهد بود. (۴) RNA پیک ساخته شده از روی آن ها دارای توالی نوکلئوتیدی یکسان هستند.</p>
۲۴	<p>در mRNA فرضی زیر، پس از چندمین جابه جایی ریبوزوم، آنتی کدون GAG به جایگاه P ریبوزوم، وارد می شود؟</p> <p>ACG . AUG . CCA . AAU . CCC . GAG . CUC . UCC . AUC . UGA</p> <p>۱) سومین (۲) چهارمین (۳) پنجمین (۴) ششمین</p>
۲۵	<p>ساختار پرمانند در زیگوت یک دوزیست، نمایشی از فعالیت چندین ... برای تولید ... است.</p> <p>(۱) آنزیم RNA پلی مرز - چند RNA (۲) ریبوزوم - یک زنجیره ی پلی پپتید (۳) آنزیم RNA پلی مرز - یک RNA (۴) ریبوزوم - چند زنجیره ی پلی پپتید</p>
۲۶	<p>کدام عبارت صحیح است؟</p> <p>در جاندار مورد مطالعه ی بیبدل و تیتوم، در هنگام رونویسی یک ژن، می تواند ... توسط ... صورت گیرد.</p> <p>(۱) سنتز هم زمان چند RNA - یک نوع RNA پلی مرز (۲) سنتز هم زمان چند نوع RNA - چند نوع RNA پلی مرز (۳) سنتز هم زمان چند نوع RNA - یک نوع RNA پلی مرز (۴) سنتز هم زمان چند RNA - چند نوع RNA پلی مرز</p>
۲۷	<p>ساختارهای پرمانند در یک ژن به این دلیل به وجود می آیند که هم زمان، ...</p> <p>(۱) چندین نوع RNA ی مختلف در حال ساخته شدن هستند. (۲) چندین نوع RNA پلی مرز در حال رونویسی اند. (۳) RNA های در حال ساخت از نظر تعداد نوکلئوتید با هم تفاوت دارند. (۴) بعضی RNA پلی مرزها رونویسی را از بخش های مختلف ژن شروع می کنند.</p>
۲۸	<p>در سلول تخم دوزیست، هر ساختار پرمانند، معرف ...</p> <p>(۱) فعالیت هم زمان چندین RNA پلی مرز برای تولید یک مولکول RNA است. (۲) شروع رونویسی یک آنزیم قبل از اتمام رونویسی آنزیم های دیگر است. (۳) بیان هم زمان چندین ژن در تولید چندین RNA ی یکسان است. (۴) وجود چندین جایگاه شروع رونویسی برای تولید چندین RNA است.</p>
۲۹	<p>در سلول تخم یک دوزیست، هر ساختار پرمانند ...</p> <p>(۱) در تولید یک نوع mRNA دخالت دارد. (۲) به کمک پروتئین های مخصوصی شکل می گیرد. (۳) توسط چند نوع RNA پلی مرز ایجاد می شود. (۴) مربوط به ژنی است که با یک بار رونویسی توسط RNA پلی مرز خاموش می شود.</p>

۳۰	<p>کدام عبارت، نادرست است؟ «کدون‌ها نمی‌توانند ...»</p> <p>(۱) برای چند آمینواسید مختلف مشترک باشند. (۲) در ساختار خود باز آلی تیمین داشته باشند.</p> <p>(۳) در جانداران مختلف یکسان باشند. (۴) در ساختار خود بیش از سه حرف داشته باشند.</p>
۳۱	<p>کدام توالی نوکلئوتیدی موجب می‌شود که آمینواسید متیونین توسط RNA ناقل خود حمل شود؟</p> <p>(۱) AUG (۲) CCA (۳) ACC (۴) UAC</p>
۳۲	<p>از آزمایش نیرنبرگ کدام نتیجه‌گیری حاصل می‌شود؟</p> <p>(۱) رمزهای ژنتیکی سه حرفی اند. (۲) کدون‌ها در جانداران یکسان اند.</p> <p>(۳) بدون کدون آغاز AUG هم ترجمه امکان پذیر است. (۴) بعضی از آمینواسیدها بیش از یک رمز ژنتیکی دارند.</p>
۳۳	<p>نیرنبرگ و همکاران او، اولین گروهی بودند که ...</p> <p>(۱) موفق به کشف رمز DNA شدند.</p> <p>(۲) تشخیص دادند رمزهای mRNA سه حرفی هستند.</p> <p>(۳) تشخیص دادند mRNA در ساخت پروتئین نقش دارد.</p> <p>(۴) دریافتند سیئوپلاسم سلول، اجزایی برای پروتئین سازی دارد.</p>
۳۴	<p>نیرنبرگ و همکارانش ...</p> <p>(۱) برای اولین بار کشف کردند که رمزهای DNA سه حرفی اند.</p> <p>(۲) برای آزمایش خود، انواعی از مولکول‌های mRNA را به کار بردند.</p> <p>(۳) توانستند رمز هر یک از بیست نوع آمینواسید موجود در سلول را شناسایی کنند.</p> <p>(۴) برای آزمایش خود لوله‌ی آزمایشی حاوی شیره‌ی هسته تهیه کردند.</p>
۳۵	<p>ساختار برگ شبدری در tRNA به چه عاملی بستگی دارد؟</p> <p>(۱) رابطه‌ی مکملی بین نوکلئوتیدهای آنتی کدون با کدون</p> <p>(۲) رابطه‌ی مکملی بین نوکلئوتیدهای موجود در این مولکول</p> <p>(۳) نوع بازهای شرکت کننده در بخش آنتی کدونی این مولکول</p> <p>(۴) نوع بازهای شرکت کننده در ساختار جایگاه اتصال آمینواسید</p>
۳۶	<p>کدام در مورد مولکول tRNA، نادرست است؟</p> <p>(۱) tRNAی آغازگر، فقط در جایگاه P قرار می‌گیرد.</p> <p>(۲) توسط دو حلقه‌ی خود، روی ریبوزوم نگه‌داری می‌شود.</p> <p>(۳) ساختار سه بعدی آن در سلول، شبیه برگ گیاه شبدر است.</p> <p>(۴) همه‌ی آمینواسیدها به نوکلئوتید آدنین دار tRNA متصل می‌شوند.</p>
۳۷	<p>کدام گزینه نادرست است؟</p> <p>(۱) در ساختار tRNA هم بخش‌های مکمل و هم غیرمکمل وجود دارد.</p> <p>(۲) به یک tRNA می‌تواند بیش از یک آمینواسید متصل باشد.</p> <p>(۳) جایگاه اتصال آمینواسید در tRNA توالی CCA است.</p> <p>(۴) دو حلقه‌ی جانبی RNA پیک به نگه‌داری آن روی ریبوزوم کمک می‌کند.</p>
۳۸	<p>چند مورد جمله‌ی زیر را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟</p> <p>هر مولکول دارای آنتی کدون ...</p> <p>الف- توسط RNA پلی‌مراز III ساخته می‌شود. ب- به واسطه‌ی نوکلئوتید آدنین دار خود به آمینواسید خاص وصل می‌شود.</p> <p>ج- ساختار سه بعدی برگ شبدری دارد. د- دو حلقه‌ای است و با این حلقه‌ها روی ریبوزوم نگه‌داشته می‌شود.</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴</p>

۳۹	کدام عبارت در مورد مولکول tRNA صحیح است؟ (۱) tRNAی آغازگر فقط در جایگاه A ریبوزوم قرار می گیرد. (۲) فقط توسط آنتی کدون خود روی ریبوزوم نگهداری می شود. (۳) ساختار سه بعدی آن در سلول شبیه برگ شیدر است. (۴) همه ی آمینواسیدها به نوکلئوتید آدنین دار آن متصل می شوند.
۴۰	توالی که در tRNA تعیین می کند چه نوع آمینواسیدی باید توسط آن حمل شود، نمی تواند به صورت ... باشد. (۱) AAC (۲) CCA (۳) AUC (۴) UAG
۴۱	برای ساخت یک زنجیره ی پلی پپتیدی با تعداد زیادی آمینواسید، به تعداد زیادی ... نیاز است. (۱) ژن (۲) rRNA پیک (۳) ریبوزوم (۴) rRNA ناقل
۴۲	در فرایند ترجمه ی یک mRNA، آمینواسید متیونین در مرحله ی ... و در جایگاه ... ریبوزوم از tRNAی آغازگر جدا می شود. (۱) آغاز-P (۲) ادامه-P (۳) آغاز-A (۴) ادامه-A
۴۳	در یوکاریوت ها برای ساخت هر پروتئین، همواره ... (۱) یک ژن دخالت دارد. (۲) یک mRNA شرکت دارد. (۳) چندین ریبوزوم دخالت دارند. (۴) چندین آنزیم شرکت دارند.

مسئولیت صحت کلیه سوالها به عهده دبیر محترم می باشد.