Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی :

پایه تحصیلی : دوازدهم

نام دبیر : امین الرعایا

عنوان آزمون : میان ترم زیست دوازدهم

زمان آزمون : ۸۰ دقیقه

نام درس : زیست شناسی ۳

تاریخ برگزاری ۱۴۰۴/۰۸/۲۴

۱ دربارهٔ جریان اطلاعات در یاخته به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) رنای ناقل دارای آمینواسید متیونین، به کدام‌یک از جایگاه‌های رناتن (ریبوزوم) هرگز وارد نمی‌شود؟

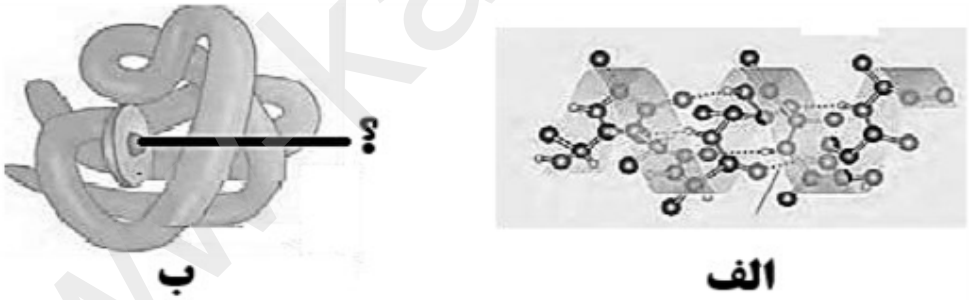
ب) علت تا خوردن رنای ناقل تک رشته‌ای روی خودش چیست؟

ج) در جاندارانی که از اپراتور برای نوعی تنظیم بیان ژن استفاده می‌کنند، قند مصرفی ترجیحی چیست؟

۲ در مرحلهٔ طویل شدن رونویسی، رشتهٔ الگو با کدام رشته یا رشته‌ها پیوند هیدروژنی تشکیل می‌دهد؟

۳ دربارهٔ پروتئین‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) گروهی که ویژگی‌های منحصر به فرد آمینواسید به آن بستگی دارد، در تشکیل کدام شکل زیر مؤثر است؟



ب) چرا بخشی که در شکل ب با علامت سؤال نشان داده شده، نمی‌تواند در واکنش‌های آنزیمی، به عنوان کوآنزیم عمل کند؟

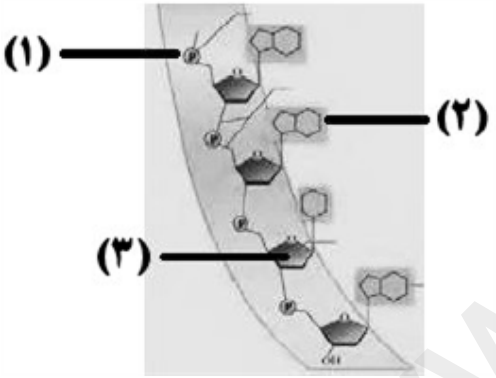
www.kanoon-ir

۴ دربارهٔ مولکول‌های اطلاعاتی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.



الف) در تصویر بالا به جای علامت سؤال نام کدام ماده آلی را باید نوشت؟
ب) چه نوع دنا یا دناهای سیتوپلاسمی در مخمرها (قارچ‌ها) وجود دارد؟

۵ شکل مقابل بخشی از رشتهٔ نوکلئیک اسید را نشان می‌دهد که مطالعات چارگاف روی آن صورت گرفت. با توجه به آن پرسش‌ها را پاسخ دهید.
الف) عنصری که ایزوتوپ‌های متفاوت آن در آزمایش مزلسون و استال استفاده شد، در کدام شماره دیده می‌شود؟ (فقط ذکر شماره)
ب) آیا قند موجود در نوکلئوتیدهای این رشته با قند موجود در ساختار ATP یکسان است؟



۶ برای کامل کردن عبارت زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید.
هیستون‌ها توسط رناتن (روی شبکه آندوپلاسمی - آزاد در سیتوپلاسم) ساخته می‌شوند.

www-kanoon-ir

۷ در رابطه با تنظیم بیان ژن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
الف) در تنظیم مثبت رونویسی ژن‌های مؤثر در تجزیه مالتوز، کدام عمل از موارد زیر زودتر دیده می‌شود؟ اتصال پروتئین فعال‌کننده به جایگاه اتصال خود و یا رنابسپاراز به راه‌انداز؟
ب) دو پیامد اتصال عوامل رونویسی به توالی افزاینده مربوط به دنای خطی را بیان کنید.

۸ رویدادهای زیر در کدام مرحله از ترجمه انجام می‌شود؟
الف) در کدام مرحله، شکستن پیوند اشتراکی بین رنای ناقل (tRNA) و آمینواسید رخ نمی‌دهد؟
ب) مرحله‌ای که جایگاه A توسط نوعی پروتئین اشغال می‌شود؟
پ) مرحله‌ای که پیوند پپتیدی تشکیل می‌شود؟

۹ نوع پیش‌ماده یا پیش‌ماده‌های آنزیم‌های شرکت‌کننده در فرایندهای ویرایش و پیرایش را با هم مقایسه کنید.

۱۰ در یکی از آزمایش‌های ایوری از آنزیم تخریب‌کننده چهار گروه از مواد آلی استفاده شد. در ظرفی که حاوی آنزیم تخریب‌کننده کربوهیدرات‌ها است، نتیجه چه بود؟

۱۱ برای کامل کردن عبارت زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید.
پروتئین (انسولین - عوامل رونویسی) پس از ساخته شدن به دستگاه گلژی منتقل می‌شود.

۱۲ برای کامل کردن عبارت زیر، از بین کلمات داخل پرانتز، کلمهٔ مناسب را انتخاب کنید.
در یاخته‌ای که دنای (حلقوی - خطی) دارد، جدا شدن هیستون‌ها از دنا قبل از همانندسازی اتفاق می‌افتد.

www-kanoon-ir

۱۳ پاسخ کوتاه دهید.
اولین کار در مرحله طویل شدن ترجمه را نام ببرید.

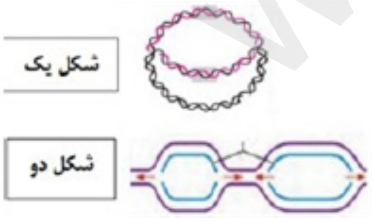
۱۴ پاسخ کوتاه دهید.
جنس پله‌های DNA چیست؟

۱۵ جملهٔ زیر نادرست است، با ذکر دلیل نادرستی آن را مشخص کنید.
انتقال مادهٔ وراثتی تنها بین دو یاخته زنده امکان‌پذیر است.

۱۶ با توجه به شکل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
الف) دانشمندان با ارائه این تصویر درصدد بیان چه موضوعی هستند؟
ب) امکان مشاهده این فرآیند در آزمایش گریفیت وجود دارد یا آزمایش ایوری؟ دلیل بیاورید.

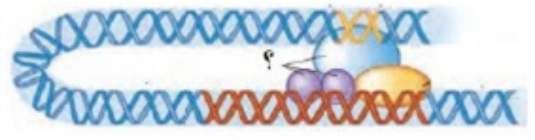


۱۷ با توجه به شکل همانندسازی دنا به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.
الف) کدام شکل ممکن است در سبزدیسه (کلروپلاست) یک یاختهٔ گیاهی انجام شود؟
ب) در شکل دو چند نقطه آغاز همانندسازی دیده می‌شود؟
پ) نام آنزیمی که در این فرآیند از ایجاد جهش در ماده وراثتی جلوگیری می‌کند را بنویسید.



www-kanoon.ir

۱۸ در شکل زیر قسمت‌هایی که با علامت سؤال نشان داده شده، توسط کدام دسته از رناتن‌ها (ریبوزوم‌ها) ساخته می‌شوند؟ آزاد سیتوپلاسمی یا متصل به شبکه آندوپلاسمی؟



۱۹ بعد از دو مرحله همانندسازی در آزمایش مزلسون و استال، هر یک از موارد زیر در کدام الگوی پیشنهادی رخ می‌دهد؟
الف) یک نوار در لوله
ب) دو نوار در ابتدا و انتهای لوله
پ) دو نوار در میانه و ابتدای لوله

۲۰ در ارتباط با فرآیند ترجمه، جدول زیر را کامل کنید.

	در کدام مرحلهٔ ترجمه؟	در کدام جایگاه رناتن؟
برقراری نخستین پیوند پپتیدی	.....	.....
ورود عامل آزادکننده به رناتن	.....	.....
خروج بیشتر رناهای ناقل بدون آمینواسید	.....	.....
خروج آخرین رنای ناقل از رناتن	.....	.....

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

پاسخنامه تشریحی

۱ الف) E
ب) نوکلئوتیدهای مکمل می‌توانند پیوند هیدروژنی ایجاد کنند.
ج) گلوکز (به مونوساکارید و قند ۶ کربنی نمره تعلق نمی‌گیرد.)

۲ رمزگذار (رشته مکمل خودش) (رشته دیگر دنا) - رنای (RNA) در حال ساخت

۳ الف) شکل ب (به ذکر عبارت ساختار سوم نمره تعلق نمی‌گیرد.)
ب) غیرآلی است (آلی نیست) (معدنی است) (به ذکر Fe^{+2} یا یون فلزی نمره تعلق نمی‌گیرد.)

۴ الف) دنا (DNA) (به ذکر نوکلئیک اسید نمره تعلق نمی‌گیرد.)
ب) دنای میتوکندری (راکیزه) - پلازمید (دیسک)

۵ الف) شماره ۲ ب) خیر

۶ آزاد در سیتوپلاسم

۷ الف) اتصال پروتئین فعال‌کننده به جایگاه اتصال خود
ب) اتصال این پروتئین‌ها بر سرعت و مقدار رونویسی ژن مؤثر است.

۸ الف) آغاز ب) پایان پ) طویل شدن

۹ ویرایش، مولکول رنا و پیرایش، مولکول دنا

۱۰ انتقال صفت صورت می‌گیرد.

۱۱ انسولین

۱۲ خطی

۱۳ ورود tRNA به جایگاه A ریبوزوم

۱۴ بازهای آلی

۱۵ در آزمایشات گریفیت، ماده وراثتی از باکتری کشته شده به باکتری زنده منتقل شد.

۱۶ الف) پیرایش
ب) گریفیت، این پدیده در یوکاریوت‌ها (موش) دیده می‌شود.

۱۷ الف) شکل یک ب) ۲ پ) دنابسپاراز (DNA پلی‌مراز)

۱۸ آزاد در سیتوپلاسم

www-kanoon-ir

۱۹ الف) همانندسازی غیرحفاظتی

ب) همانندسازی حفاظتی

پ) همانندسازی نیمه‌حفاظتی

۲۰

	در کدام مرحلهٔ ترجمه؟	در کدام جایگاه رناتن؟
برقراری نخستین پیوند پپتیدی	طویل شدن	A
ورود عامل آزادکننده به رناتن	پایان	A
خروج بیشتر رناهای ناقل بدون آمینواسید	طویل شدن	E
خروج آخرین رنای ناقل از رناتن	پایان	P

www-kanoon-ir