Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

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.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: ازمون مهرماه دوازدهم
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۷/۱۲

زمان برگزاری: ۳۰دقیقه

شهیدپورجندقی

۱ مزلسون و استال ..... را در محیط N^{15} کشت دادند.

۲ در جدول زیر چند تفاوت بین فرایند همانندسازی و رونویسی بیان شده است. آن را کامل کنید.

	همانندسازی	رونویسی
نام آنزیمی که پیوند هیدروژنی بین دو رشتهٔ دنا را می‌شکند.	هلیکاز	الف) .....
تعداد دفعات انجام فرایند در هر چرخهٔ یاخته‌ای	ب)	می‌تواند بارها انجام شود.

۳ در دو انتهای یک رشتهٔ پلی‌پپتیدی چه گروه‌هایی وجود دارد؟

۴ در یوکاریوت‌ها، رنای پیک توسط ..... ساخته می‌شود.

۵ رایج‌ترین انرژی در سلول چه نام دارد؟

۶ دستورالعمل ساخت پلی پپتید در مولکول ..... قرار دارد که در آن ..... نوع نوکلئوتید وجود دارد.

۷ در کدام طرح همانندسازی، هر دو رشته دنای قبلی (اولیه) به‌صورت دست‌نخورده باقی می‌ماند و وارد یکی از یاخته‌های حاصل از تقسیم می‌شود؟

۸ در هریک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

الف) ویژگی‌های منحصر به فرد هر آمینواسید به ..... آن بستگی دارد.

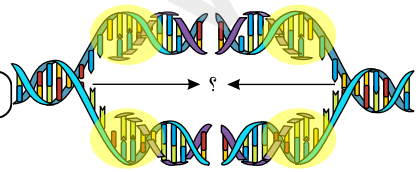
۹ در ساختمان نوکلئیک اسیدها پیوند میان هر دو نوکلئوتید زیر از چه نوعی می‌تواند باشد؟ (ممکن است بیش از یک نوع باشد)

الف) نوکلئوتید آدنین‌دار و تیمین‌دار

ب) آدنین‌دار و یوراسیل‌دار

ج) سیتوزین‌دار و تیمین‌دار

۱۰ شکل روبه‌رو همانندسازی دنا (DNA) را نشان می‌دهد. علامت سوال چه آنزیمی را نشان می‌دهد؟



۱۱ شکل روبه‌رو ساختار عمومی یک آمینواسید را نشان می‌دهد. شماره (۱) را نام‌گذاری کنید.

$$H_2N-\underset{(1)}{\overset{\overset{R}{|}}{C}}-COOH$$

www.kanoon.ir

۱۲ نتایج بررسی مولکول دنا از طریق تابش پرتوی X را بنویسید.

۱۳ تنها نوکلئوتید موجود در ساختار دنا که در فرایندهای همانندسازی و رونویسی می‌تواند با دو نوع باز آلی متفاوت جفت شود، حاوی چه نوع باز آلی است؟

۱۴ ترتیب قرار گرفتن آمینواسیدها به‌صورت ..... ساختار اول پروتئین‌ها را مشخص می‌کند.

۱۵ طبق آزمایشات ..... مشخص شد اطلاعات وراثتی از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود.

۱۶ درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

الف ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس ابعاد مولکول دنا را تشخیص دادند.

۱۷ هر یک از عبارات سمت راست با کلمه (ها) از سمت چپ در ارتباط است. آنها را به یکدیگر متصل کنید.

الف	ب
۱. نوع قند در RNA	a) گروه فسفات
۲. ساختار کلی DNA	b) دئوکسی ریبوز
۳. نام اختصاری ریبونوکلئیک اسید	c) G، C، T، A
۴. بازهای آلی نیتروژن‌دار RNA	d) DNA
۵. بازهای آلی نیتروژن‌دار DNA	e) G، U، A، C
۶. نام اختصاری دئوکسی ریبونوکلئیک اسید	f) مارپیچ دو رشته‌ای
۷. این قسمت نوکلئوتید به قند نوکلئوتید قبلی متصل می‌شود.	g) A
۸. باز مکمل تیمین در DNA	h) ریبوز
۹. باز مکمل گوانین در DNA	i) RNA
۱۰. بازی در RNA که در DNA وجود ندارد.	j) C
۱۱. اطلاعات وراثتی در این مولکول قرار دارد.	k) U

www.kanoon.ir

۱۸ جاهای خالی را با واژه‌های مناسب پر کنید.

مراحل رونویسی	اتفاقاتی که در این مرحله رخ می‌دهد چیست؟
مراحل آغاز به‌ترتیب	۱. آنزیم رنابسپاراز توالی .....۱..... در .....۲..... را شناسایی و به آن متصل می‌شود. ۲. شناسایی .....۳..... نوکلئوتید رونویسی‌شونده در جلوی راه‌انداز توسط .....۴..... صورت می‌پذیرد. ۳. تشکیل .....۵..... : آنزیم رنابسپاراز پیوندهای .....۶..... بین دو رشته DNA در آن ناحیه را می‌شکند تا .....۷..... از مولکول DNA باز شود. ۴. ساخت توالی .....۸..... : رنابسپاراز با فعالیت .....۹..... خود، نوکلئوتید مکمل را در برابر نوکلئوتید رشته .....۱۰..... در DNA قرار می‌دهد و سپس با ایجاد پیوند ..... ۱۱..... ، این نوکلئوتید را به نوکلئوتید پیشین در RNA می‌کند.
طویل شدن	با پیشروی آنزیم رنابسپاراز در طول DNA، دو رشته DNA در جلوی آنزیم به‌صورت پی‌درپی باز، و افزون بر اینکه س RNA ادامه و طول رشتهٔ آن افزایش می‌یابد، در چند نوکلئوتید .....۱۲..... ، .....۱۳..... از .....۱۴..... جدا رشته DNA مجدد به‌هم متصل می‌شوند.
پایان	با پیشروی آنزیم رنابسپاراز در طول رشته DNA، آنزیم، به توالی‌های ویژهٔ .....۱۵..... خواهد رسید که موجب جدا آنزیم، DNA و RNAی ساخته‌شده از یکدیگر می‌شود، در آخر نیز؛ دو رشته DNA با تشکیل مجدد پیوندهای ..... ۱۶..... به یکدیگر متصل می‌شود.

۱۹ در ارتباط با ساختار دوم به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف عبارت "در ساختار صفحه‌ای همانند ساختار مارپیچی همواره پیوند هیدروژنی وجود دارد." درست است؟

ب آیا پروتئین دارای ساختار دوم مارپیچی ممکن است ساختار صفحه‌ای هم داشته باشد؟

۲۰ چرا همهٔ آنزیم‌ها ساختار اول پروتئین‌ها را ندارند؟

www.kanoon.ir

پاسخنامه تشریحی

۱ باکتری $E \cdot Coli$

۲ الف) رنابسپاراز (RNAپلی‌مراز)
ب) یک‌بار

۳ گروه آمین گروه کربوکسیل

۴ رنابسپاراز ۲

۵ نوکلئوتید آدنین‌دار ATP

۶ دستورالعمل ساخت پلی پپتید در مولکول دنا قرار دارد که در آن ۴ نوع نوکلئوتید A و C و G و T قرار دارد.

۷ همانندسازی حفاظتی

۸

الف گروه R

۹ الف) هیدروژنی، فسفودی‌استر
ب) هیدروژنی و فسفودی‌استر
ج) فسفودی‌استر

۱۰ هلیکاز

۱۱ یون هیدروژن

۱۲ ۱) مولکول دنا بیش از یک رشته است. ۲) مولکول دنا مارپیچی است. ۳) اندازهٔ مولکول دنا مشخص است.

۱۳ آدنین یا A؛ چراکه در همانندسازی با T و در رونویسی با U جفت می‌شود.

۱۴ به‌صورت خطی

۱۵ ایوری

۱۶

الف درست

۱۷

۱ با h	۲ با f	۳ با i
۴ با e	۵ با c	
۶ با d	۷ با a	
۸ با g	۹ با j	
۱۰ با k	۱۱ با b	

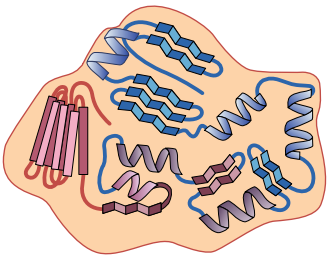
۱۸ ۱. راه‌انداز ۲. DNA ۳. نخستین ۴. رنابسپاراز ۵. حباب رونویسی ۶. هیدروژنی ۷. بخش کوچکی ۸. کوتاهی از RNA ۹. بسپارازی ۱۰. الگو ۱۱. فسفو دی‌استر ۱۲. عقب‌تر ۱۳. RNA ۱۴. DNA ۱۵. پایان رونویسی ۱۶. هیدروژنی

۱۹

الف خیر؛ زیرا که در ساختار مارپیچی پیوند هیدروژنی همواره وجود دارد ولی در ساختار صفحه‌ای بین دو ساختار به وجود می‌آید ولی اگر فقط یک ساختار صفحه‌ای وجود داشت پیوند هیدروژنی وجود نخواهد داشت.

ب بله، با توجه به شکل روبه‌رو

www-kanoon-ir



۲۰ چون بعضی آنزیم‌ها از جنس RNA (نوکلئیک اسید) هستند.