

پاسخنامه تشریحی

۱

الف) اپراتور

ب) منفی

پ) لاکتوز

۲

الف) به بخش‌هایی که در مولکول دنا وجود دارد و رونوشت آنها در رنای پیک سیتوپلاسمی حذف نمی‌شوند، بیانه (اگزون) گفته می‌شود.

۳

الف) مرحله آغاز

ب) مرحله پایان

۴

۱- واحد سازنده دنا نوکلئوتیدهای آدنین، گوانین، سیتوزین و تیمین با قند دئوکسی ریبوز و مونوفسفات هستند.

۲- واحد سازنده رنا نوکلئوتیدهای آدنین، گوانین، سیتوزین و یوراسیل با قند ریبوز و مونوفسفات هستند.

۳- واحدهای سازنده پلی پپتید و پروتئین‌ها آمینواسیدهای ۲۰ گانه هستند.

۵

تفاوت نوکلئوتیدهای درون دنا با نوکلئوتیدهای درون مولکول رنا در دو مورد قند و دو باز T و U می‌باشد.

سه باز A و C و G هم در مولکول دنا وجود دارد و هم در مولکول رنا.

قند دنا، دئوکسی ریبوز است که پنج کربنی است با فرمول $C_5H_{10}O_4$

قند رنا، ریبوز است که پنج کربنی است با فرمول $C_5H_{10}O_5$

تفاوت این دو نوع قند فقط در یک اتم اکسیژن است و آنها را از هم متفاوت می‌کند.

T باز اختصاصی دنا است و U باز اختصاصی رنا است.

۶

الف) «ا»

ب) «الف»

۷

الف) توالی پادرمزه (آنتی‌کدون)

ب) مرحله آغاز

پ) ممکن است برای ترشح به خارج رفته یا به بخش‌هایی مثل واکوئول (کُریچه) یا کافنده‌تن (لیزوزوم) بروند.

۸

الف) مشابه - زیاد

ب) بدون شاخه

۹ AODd

۱۰

الف

میانه (اینترون)

ب

پیرایش

۱۱

از کار رناتن جلوگیری می‌شود.

۱۲

الف

درست

ب

درست

پ

نادرست

ت

درست

۱۳

الف

سوم

ب

آغاز

پ

سه

۱۴

الف

چون همانندسازی نیمه‌حفاظتی است بنابراین نیمی از دناى باکتری‌ها چگالی متوسط و نیمی دیگر چگالی سبک داشتند و دناى با چگالی سنگین ایجاد نشد.

ب

چون بین دو دگره R و W رابطهٔ بارزیت ناقص برقرار است بنابراین رنگ صورتی که حالت حد واسط قرمز و سفید است، ایجاد می‌شود.

۱۵

الف

فعال‌کننده

ب

تنظیم رونویسی مثبت

۱۶

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

۱۷

الف

رناسپاراز ۳ یا RNA پلی‌مراز ۳

ب

شمارهٔ (۲)

۱۸

الف

آزاد در سیتوپلاسم

ب

فام‌تن همتا

۱۹



الف) متفاوت

ب) خلاف جهت هم

۲۰

الف) می‌توان با تغییر عوامل محیطی، عوارض بیماری‌های ژنی را مهار کرد.