

2026



پرسش و پاسخ فصل ۲ جریان اطلاعات در یاخته

زیست شناسی (۳)

شامل نکته ها و سوال های خط به خط فصل ۲ زیست شناسی (۳) همراه با پاسخ
و پرسش های تصویری ۱۴۰۴



پرسش و پاسخ

فصل ۲

جریان اطلاعات در یاخته

هدف: تثبیت فرایند یادگیری و آموزش

فهرست

- | | |
|---|---|
| (۱) تبدیل زبان نوکلئیک اسیدی رنا به زبان پلی پپتیدی | (۱) گفتار ۱ رونویسی |
| (۱۲) عوامل لازم در ترجمه | (۲) دنا چگونه نوع آمینواسیدهای پلی پپتید را تعیین می کند؟ |
| (۱۳) ساختار رنای ناقل | (۳) نقش مولکول رنا به عنوان میانجی |
| (۱۴) ساختار رناتن | (۴) آنزیم های ویژه ای رونویسی را تسهیل می کنند |
| (۱۵) مراحل ترجمه | (۵) مراحل رونویسی |
| (۱۶) محل پروتئین سازی و سرنوشت آنها | (۶) فقط یکی از دو رشته دنا در هر ژن رونویسی می شود |
| (۱۷) سرعت و مقدار پروتئین سازی | (۷) رناهای ساخته شده دچار تغییر می شوند |
| (۱۸) گفتار ۳ تنظیم بیان ژن | (۸) تغییرات رنای پیک |
| (۱۹) تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها | (۹) شدت و میزان رونویسی |
| (۲۰) تنظیم رونویسی در پروکاریوت ها | (۱۰) گفتار 2 به سوی پروتئین |
| (۲۱) تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها | |

جریان اطلاعات در یاخته

۱. علت بیماری کم خونی ناشی از گلبول های داسی شکل چیست؟
 علت این بیماری نوعی تغییر ژنی است که باعث می شود پروتئین هموگلوبین حاصل از آن دچار تغییر شود که نتیجه آن تغییر شکل گویچه قرمز از حالت گرد به داسی شکل است.
۲. بیماری کم خونی داسی شکل ، نشان دهنده رابطه بین کدام مولکول ها ، در سلول است؟
 رابطه بین ژن و پروتئین است.
۳. محصول ژن چیست؟

رنا (RNA) و پروتئین.

گفتار ۱ رونویسی

۴. چرا بین نوکلئوتیدهای ژن و آمینواسیدهای پلی پپتید، ارتباط وجود دارد؟
چون دستورالعمل ساخت پلی پپتیدها در مولکول دنا قرار دارد.

دنا چگونه نوع آمینواسیدهای پلی پپتید را تعیین می کند؟

۵. واحد سازنده پلی پپتیدها (پروتئینها) را نام ببرید.
آمینواسید

۶. در ساختار پروتئینها چند نوع آمینو اسید بکار رفته است؟
۲۰ نوع

۷. نوکلئوتیدهای دنا در چه چیزی باهم تفاوت دارند؟
در نوع بازهای آلی تفاوت دارند.

۸. با ۴ نوع نوکلئوتید به کار رفته در ساختار دنا، چند توالی ۳ نوکلئوتیدی می توان ساخت؟
۶۴

۹. دنا چگونه نوع آمینواسیدهای پلی پپتید را تعیین می کند؟
بدین صورت که از ۴ نوکلئوتید دنا ۶۴ توالی ۳ نوکلئوتیدی مختلف ایجاد می شود که می تواند رمز ساخت پلی پپتیدی با ۲۰ نوع آمینواسید باشد.

۱۰. منظور از رمز دنا چیست؟
به هر یک از این توالی های سه نوکلئوتیدی در دنا رمز می گویند.

❖ نکته: تعداد رمزهای DNA برای آمینواسیدها، از تعداد کل آمینواسیدها بیشتر است.

۱۱. برای بیان نوع آمینو اسید در پلی پپتید، توالی نوکلئوتیدی رمز دنا چند تایی است؟
هر ۳ نوکلئوتید بیانگر یک نوع آمینو اسید است.