2026

GENEPO
Everything to save the trees

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 ۱۴۰۵



Khaghani
genepo.ir
10/16/2026

پرسش و پاسخ

فصل ۲

جریان اطلاعات در یاخته

هدف: تثبیت فرایند یادگیری و آموزش

فهرست

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

رابطهٔ 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 دِنا قرار دارد.

دنا چگونه نوع آمینواسیدهای پلی پپتید را تعیین می کند؟

۵. واحد سازندۀ پلی پپتید ها (پروتئین ها) را نام ببرید.

آمینواسید

۶. در ساختار پروتئین ها چند نوع آمینو اسید بکار رفته است؟

۲۰ نوع

۷. نوکلئوتید های دنا در چه چیزی باهم تفاوت دارند؟

در نوع باز های آلی تفاوت دارند.

۸. با ۴ نوع نوکلئوتید به کار رفته در ساختاردِنا، 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 ۲۰نوع آمینواسید باشد.

۱۰. منظور از رمز دِنا چیست؟

به هر یک از این توالی های سه نوکلئوتیدی در دِنا **رمز** می گویند.

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

۱۱. برای بیان نوع آمینو اسید در پلی پتتید ، توالی نوکلئوتیدی رمز دنا چند تایی است؟

هر ۳ نوکلئوتید بیانگر یک نوع آمینو اسید است.