

نام و نام خانوادگی:..

نام ماده درسی : زیست شناسی .

تاریخ امتحان دی ۱۴۰۱

پایه : دوازدهم

مدت : ۶۰ دقیقه.

بارم	سوالا	ردیف
۳/۵ نمره	<p>جاهای خالی را پر کنید. هر جای خالی ۰/۲۵ نمره</p> <p>ا. پیوند اشتراکی بین آمینواسیدها... را پیوند میگویند.</p> <p>ب. رمزه UAG هیچ آمینواسیدی را رمز نمیکند... به آن... میگویند.</p> <p>ج. رابطه بین دگره B و A در گروه خونی ABO... رابطه است.</p> <p>د. منظور از آمیزش موفقیت آمیز آمیزشی است که به تولید زاده های زیست... منجر میشود.</p> <p>ه در مولکول DNA بین قند یک نوکلئوتید و فسفات نوکلئوتید... پیوند و بین بازهای روبه روی... هم پیوند برقرار است.</p> <p>و. به کل محتوای ماده وراثتی گفته میشود و برابر است با مجموع محتوای ماده وراثتی... و.....</p> <p>ز... گاهی... در... خطاهایی رخ میدهد که باعث جهش میشوند .</p> <p>ح. عوامل جهش زا را میتوان به دو دسته... تقسیم کرد .</p> <p>ط... پرتوی... یکی از عوامل جهش زای فیزیکی است.</p> <p>ی. در بیماری فنیل کتونوری آنزیمی... که... آمینواسید... را میتواند تجزیه کند وجود ندارد و در... این بیماری... آسیب می بیند .</p> <p>ک. شایع ترین نوع هموفیلی مربوط به فقدان... عامل انعقادی... است</p>	۱
۱ نمره	<p>از بین کلمات داخل پرانتز، گزینه مناسب را انتخاب کنید. هر کدام ۰/۲۵ نمره</p> <p>ا. در راکیزه [میتوکندری] DNA به حالت حلقوی - خطی است.</p> <p>ب. اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای (پیک - ناقل) مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است.</p> <p>ج. در میان انسانها، صفت Rh صفتی پیوسته - گسسته است.</p> <p>د. پیدایش گیاهان چندلاد [للا لملوید] [ماا خوبا گونا زاید] ه میهند - دگر میهند است</p>	۲

۳

برای هریک از گزینه های زیر دلیلی علمی بنویسید. هر کدام ۰/۵ نمره

الف) قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان است.

ب) آرسنیک مانع فعالیت آنزیم میشود.

ج) در فرایند رونویسی به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، رشته رمزگذار گفته میشود.

د) انگل مالاریا د گلبولها نرم اررا ب ژ نموHbAHbS میمیر

۴

ستون (الف) را ستون (ب) ستون به وصل کنید.

۰/۷۵

نمره

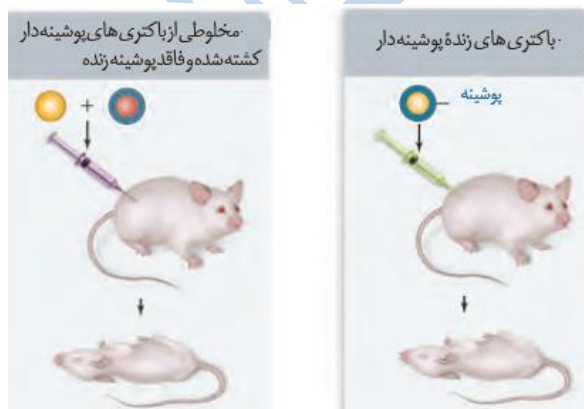
جهش خاموش	این جهش سبب تغییر در نوع آمینواسید در زنجیره پلی پپتیدی میشود
جهش بی معنا	پلی پپتید حاصل از آن، کوتاه خواهد شد
جهش دگر معنا	این نوع جهش تأثیری بر توالی آمینواسیدها نخواهد گذاشت

شکل روبرو دوتا از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد.

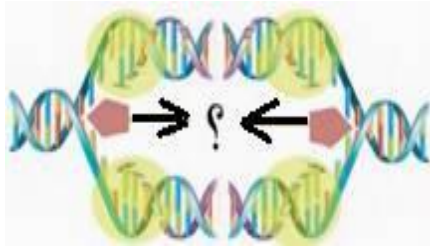
نتیجه این آزمایش ها چیست؟

۰/۵

نمره

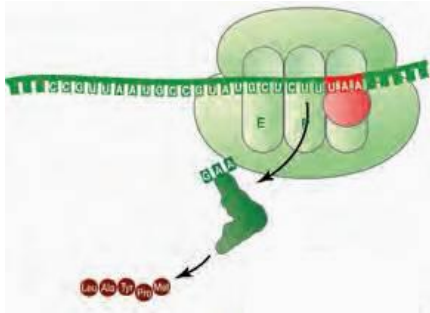


در ارتباط با شکل رو به رو به سوالا زی الماخ دهی ۷ / ۶ نمر



الف) تصویر کدام مرحله را نشان میدهد؟

ب) چند آنزیم در این مرحله شرکت دارند؟ فقط نام آنزیم ها ذکر گردد



شکل روبرو کدام مرحله از ترجمه را نشان میدهد؟ توضیحی کوتاه ۵ / ۰ نمره

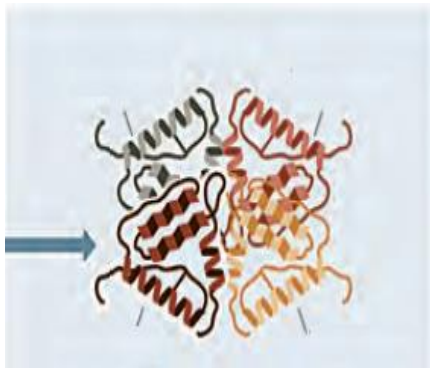
در ارتباط با تصویر رو به رو به سوالا زی الماخ دهید ۷ .

ساختار نهایی آن کدام است؟

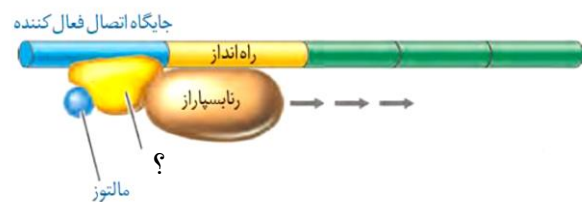
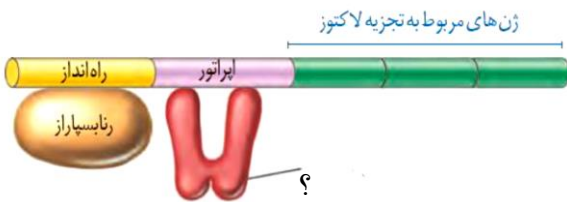
چه پیوندهایی در تشکیل این پروتئین نقش داشته اند؟

ژن آن در چه سلول هایی بیان می شود؟

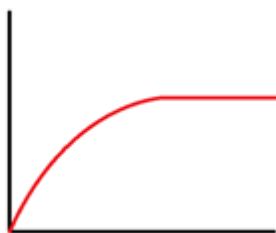
در افراد مبتلا به آنمادای شکه به اتالی برای ای پروتئیم م امتد



در شکل روبرو (؟) را نام گذاری کنید. ۵ / ۰ نمره



سرعت واکنش

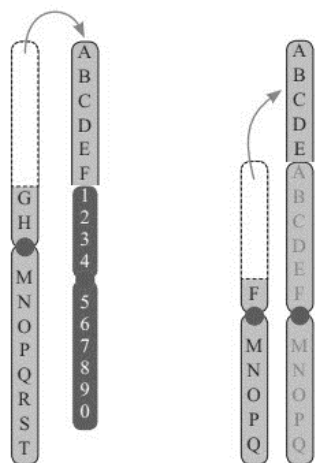


در یک واکنش شیمیایی زیستی : ۱/۵ نمره

الف- در اثر افزایش مقدار آنزیم، سرعت واکنش چه تغییری میکند؟

ب- با فرض ثابت بودن مقدار آنزیم، در اثر افزایش پیش ماده، سرعت واکنش چه تغییری میکند؟

ج- در نمودار مقابل، محور افقی بیانگر مقدار آنزیم است و یا مقدار پیش ماده؟ چرا؟



با توجه به شکل مقابل به سوالا زیر پاسخ دهید

جهش های مقابل را تعریف کنید ؟ انمره

آزمایش مزلسون و استال، چرا دِنای باکتریهای حاصل از دور اول همانندسازی در محیط کشت حاوی N^{15} ، پس از گریز دادن، نواری در میانه لوله تشکیل دادند؟ ۰/۵ نمره

دو شرط جمعیت در حال تعادل را بنویسید. ۰/۵ نمره

پروتئینهایی که به شبکه آندوپلازم دتتگا گلژ نمرود ه ررنوشته دارند ۱۱نمر

به پرسشها پاسخ دهید. ۲/۵ نمره

الف) رناهای کوچک چگونه بر میزان پروتئین سازی میتواند اثر بگذارد؟

ب) ژنوم یک باکتری که دارای دو نوع پلازمی است دارای چند مولکو DNA است

ج) رانش دگره ای باعث کاهش تنوع اللها میشود یا افزایش؟

د) یک اندام آنالوگ برای بال خفاش مثال بزنید.

ه) آیا درست است که بگوییم یاخته های هاپلوئید نمیتوانند دچار جهش کروموزومی از نوع مضاعف شدن شود؟

دو گل ارغوانی را از نظر دو صفت مورد ارزیابی قرار دهید و زاده های حاصل از آنها را از نظر فنوتیپ و ژنوتیپ بنویسید. ۲نمره

والد دوم : AaBB

والد اول : aaBb

a رنگ سبز برگ

A رنگ زرد برگ

b ساقه کوتاه

B ساقه بلند

بارم کلی : ۲۰ نمره

موفق باشید

پاسخنامه ی زیست شناسی دوازدهم نیمسال اول ۱۴۰۱

منتخب طراحی سوالات استاندارد تبریز

تهیه و تنظیم : استاد شهلا جوانیان

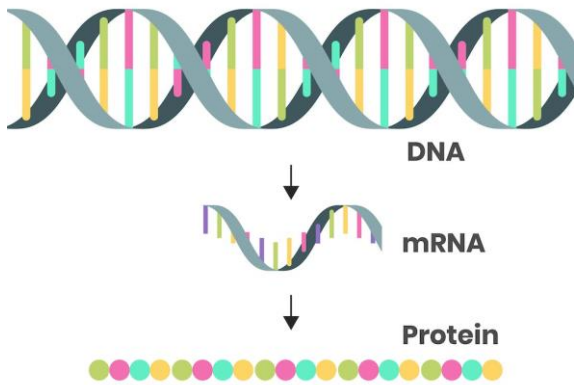
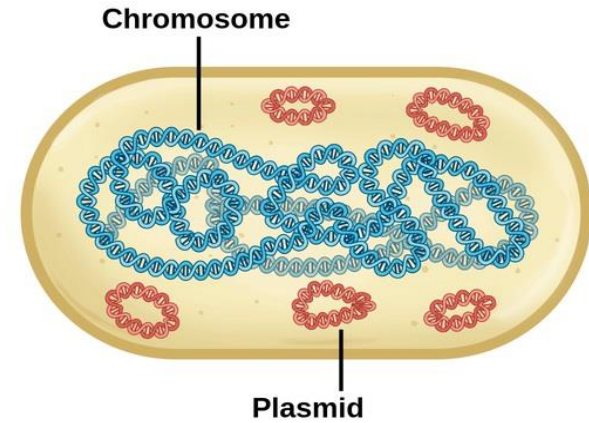
سطح این دسته از سوالات متوسط و کاملا از متن کتاب است

پاسخ سوال ۱-

الف) پپتیدی (ب) خاموش (ج) هم توانی (د) زایا (ه) فسفودی استر - هیدروژنی
خاموش (و) ژنوم - هسته ای - سیتوپلاسم (همانند ساز (فیزیک (شیمیای (فرانف
(فنیل الانید (مز (

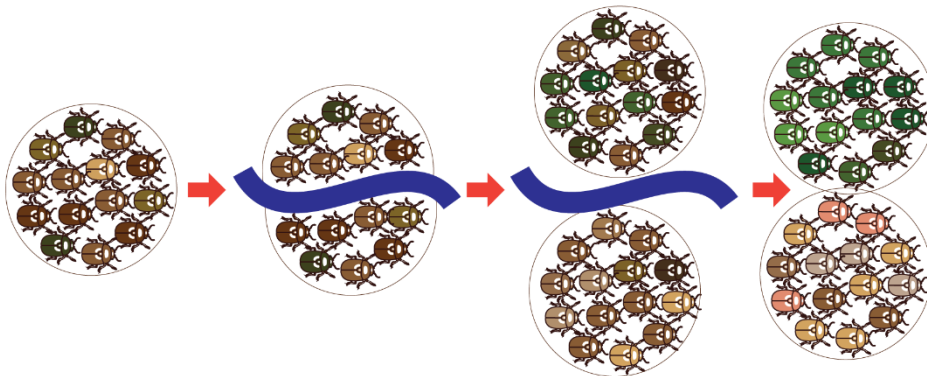
پاسخ سوال ۲ -

الف) دنای حلقوی

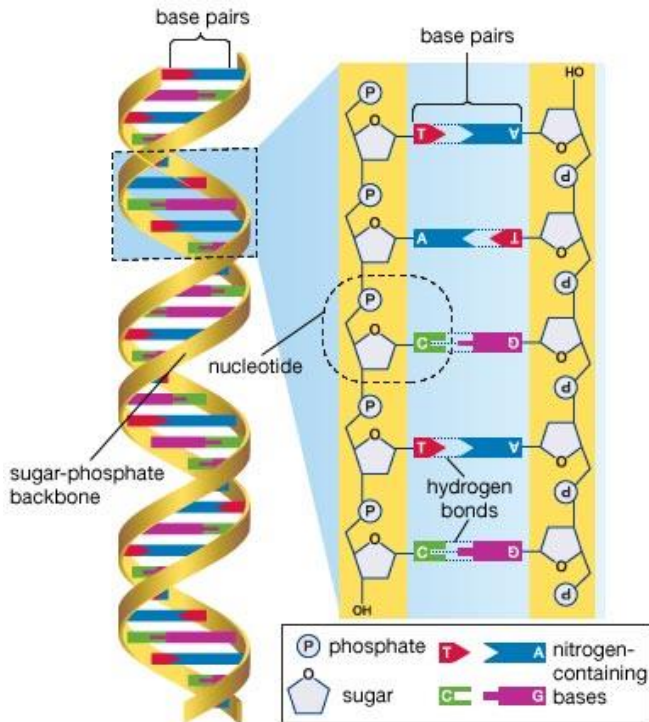


ب) رنای پیک یا mRNA

ج) صفات گسسته



پاسخ سوال ۳-



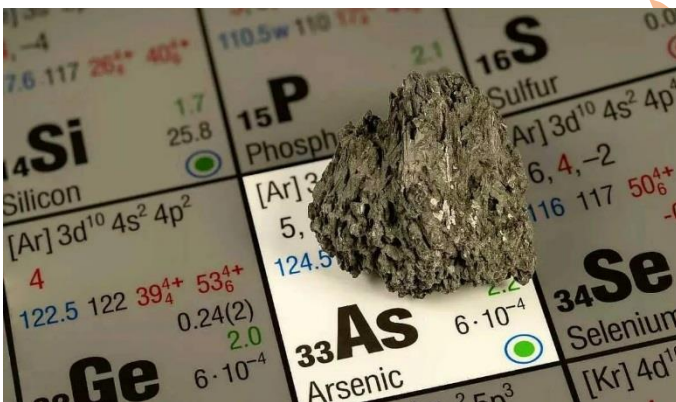
© 2007 Encyclopædia Britannica, Inc.

الف) قرارگیری جفت بازها به این شکل باعث می شود که قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان باشد؛ زیرا یک باز تک حلقه ای در مقابل یک باز دو حلقه ای قرار می گیرد و باعث پایداری مولکول دنا می شود. نتیجه دیگر جفت شدن بازهای مکمل این است که اگرچه دو رشته، یک مولکول دنا یکسان نیستند، ولی شناسایی ترتیب نوکلئوتیدهای هر کدام می تواند ترتیب نوکلئوتیدهای رشته دیگر را هم مشخص کند؛ مثلاً اگر ترتیب نوکلئوتیدها در رشته

ATGC باشد ترتیب نوکلئوتیدها در رشته مکمل آن باید TACG باشد.

ب) سیانید و آرسنیک می تواند با قرار گرفتن ب) وجود بعضی از مواد سمی در محیط مثل در جایگاه فعال آنزیم، مانع فعالیت آن شود.

بعضی از این مواد به همین طریق باعث مرگ می شوند.



ج) زیرا توالی نوکلئوتیدی آن شبیه رشته RNA است که از روی رشته الگوی آن ساخته می شود.

د) افرادی که گویچه سالم دارند، یعنی HbA_{1c} هستند، در معرض خطر

ابتلا به مالاریا را دارند. این دلیل آن می تواند

در افراد HbA_{1c} سبب بیماری شود، پس افراد HbA_{1c}

در برابر مالاریا مانند بنابرین وجود HbS در این منطقه

باعث بقای جمعیت می شود؛ حال آنکه این دگره در سایر مناطق، دگره مناسبی نیست.



پاسخ سوال ۴ -

جهش دگر معنا: این جهش سبب تغییر در نوع آمینواسید در زنجیره پلی پپتیدی میشود.

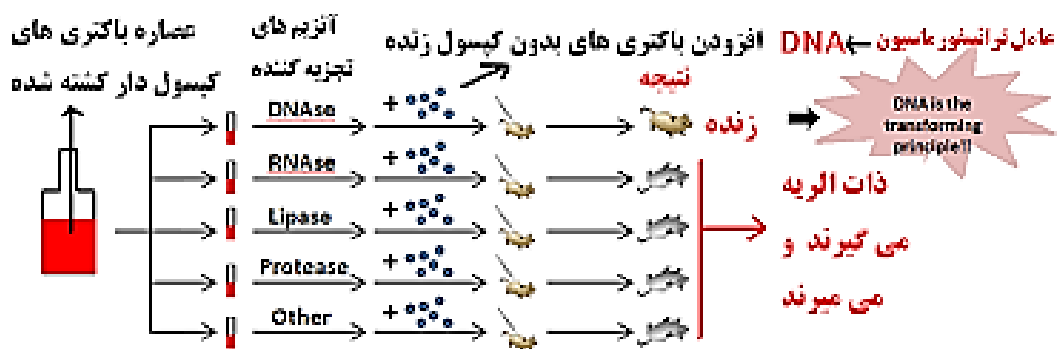
جهش خاموش: این نوع جهش تأثیری بر توالی آمینواسیدها نخواهد گذاشت.

جهش بی معنا: پلی پپتید حاصل از آن، کوتاه خواهد شد.

پاسخ سوال ۵

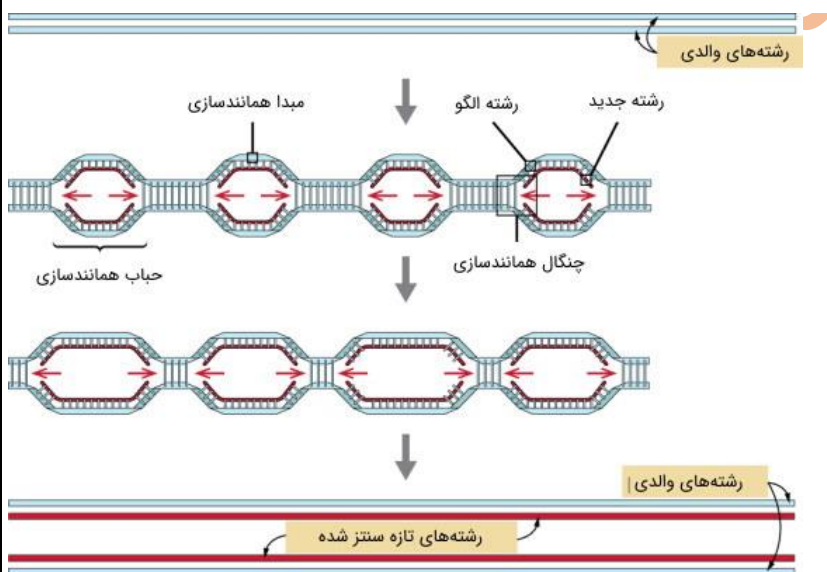
گرفیت از نتایج این آزمایش ها مشخص شد که ماده وراثتی می تواند به یاخته دیگری منتقل شود ولی

ماهیت این ماده و چگونگی انتقال آن مشخص نشد.

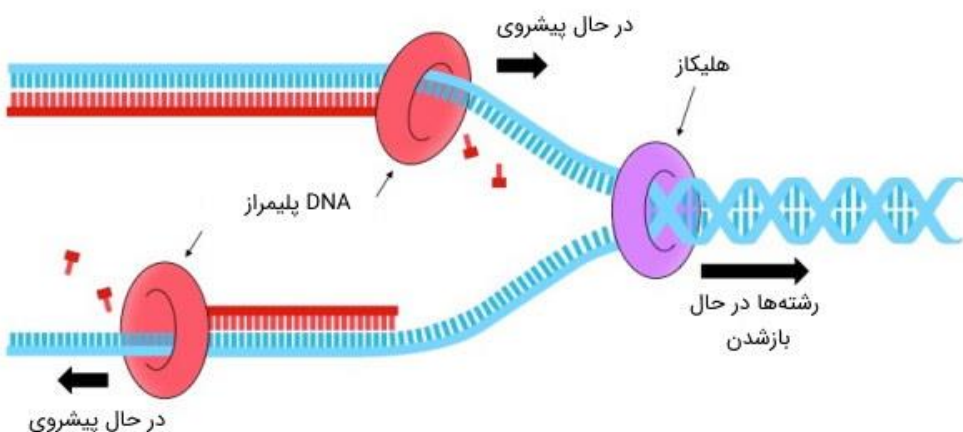


پاسخ سوال ۶

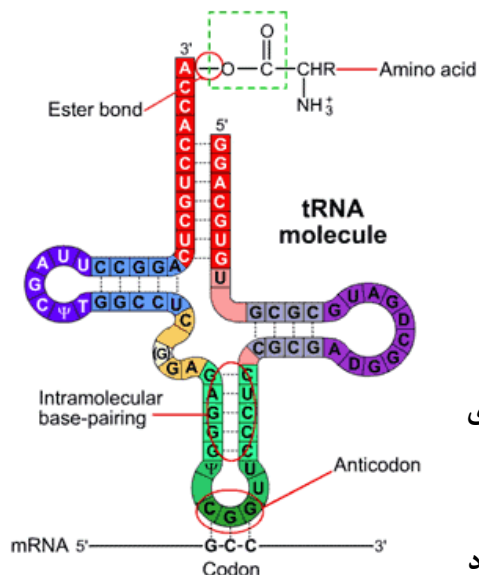
الف) ایجا دو راهی همانندسازی



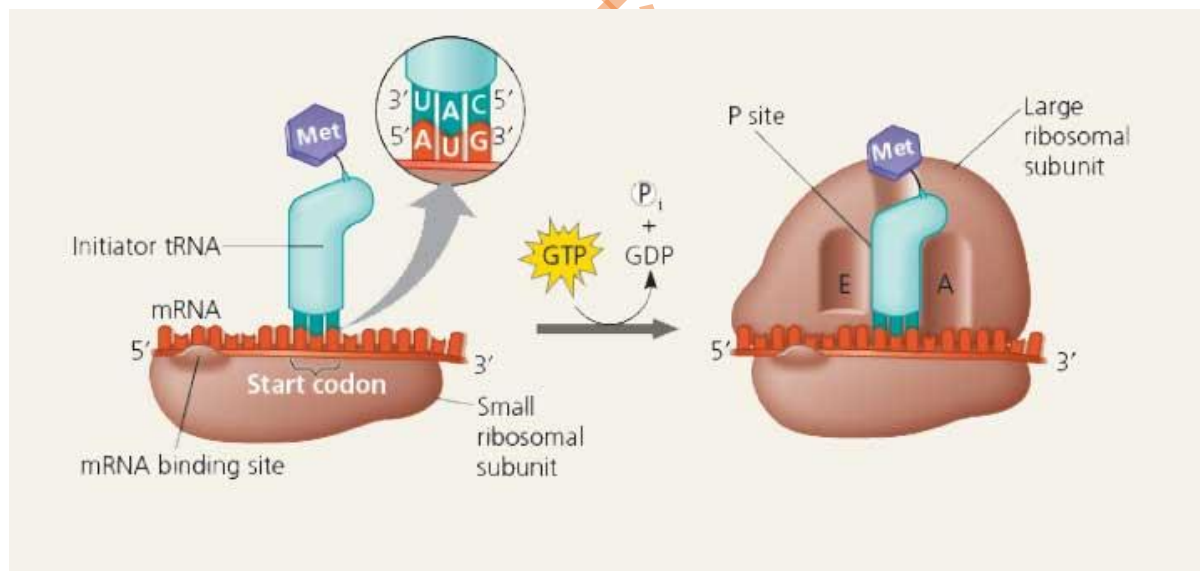
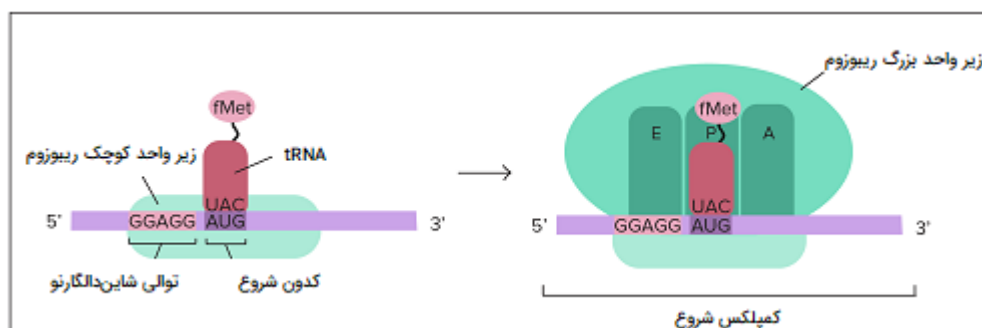
ب) دو انزیم هلیکاز و دنا بسپاراز



پاسخ سوال ۷



مرحله ی پایانی - با ورود یکی از رمزه های پایان ترجمه در جایگاه A، چون رنای ناقل مکمل آن وجود ندارد، این جایگاه توسط پروتئین هایی به نام عوامل آزادکننده اشغال می شود. عوامل آزادکننده باعث جدا شدن پلی پپتید از آخرین رنای ناقل می شوند؛ همچنین باعث جدا شدن زیرواحدهای رناتن از هم و آزاد شدن رنای پیک می شوند. زیرواحدهای رناتن ها می توانند مجدداً این مراحل را تکرار کنند تا چندین نسخه از یک پلی پپتید ساخته شود



پاسخ سوال ۸

الف) ساخار چهارم (ب) پلی پپتیدی - هیدورژنی - کوالانس یون

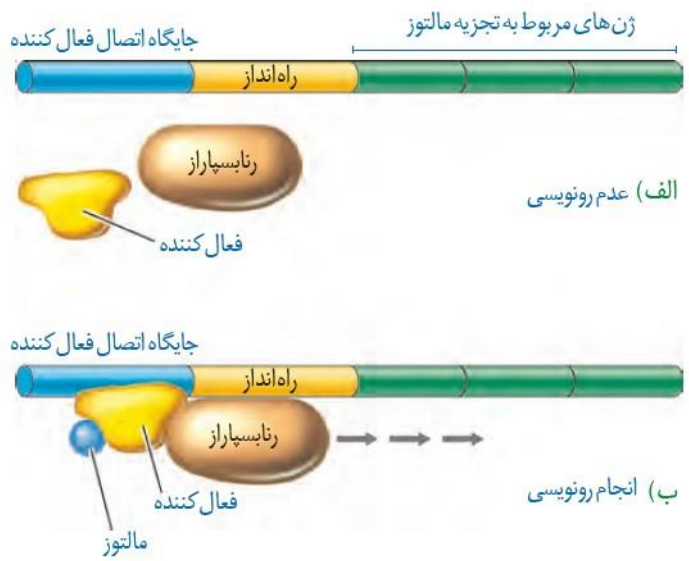
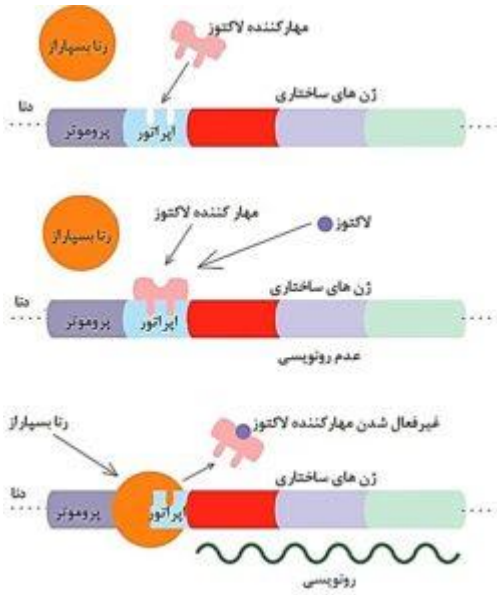
ج) سول های مغز استخوان

د) نتیجه آن تغییر شکل گویچه قرمز از حالت گرد به داسی شکل است. ششمین آمینواسید از زنجیره بتا

پاسخ سوال ۹

الف) فعال کننده

ب) مهار کننده



پاسخ سوال ۱۰

الف- افزایش می یابد

ب- ابتدا افزایش و سپس ثابت میشود .

ج - پیش ماده. زیرا با افزایش پیش ماده، ابتدا سرعت واکنش افزایش و سپس ثابت میشود.

پاسخ سوال ۱۱

جابه جایی، نوع دیگری از ناهنجاری فام تنی است که

در آن قسمتی از یک فام تن به

فام تن غیرهمتا یا حتی بخش دیگری

از همان فام تن منتقل می شود.

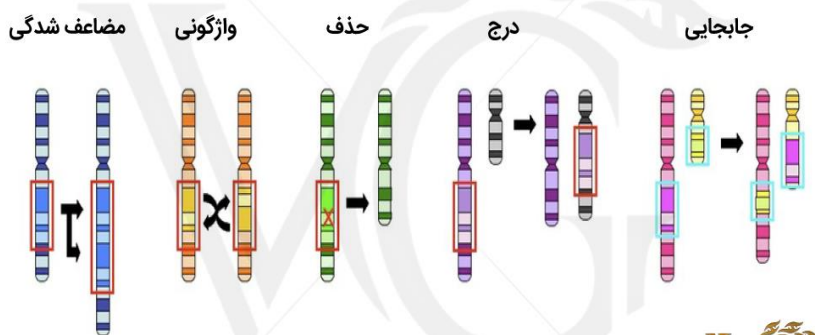
اگر قسمتی از یک فام تن به فام تن همتا

جابه جا شود، آن گاه در فام تن همتا،

از آن قسمت دو نسخه دیده می شود.

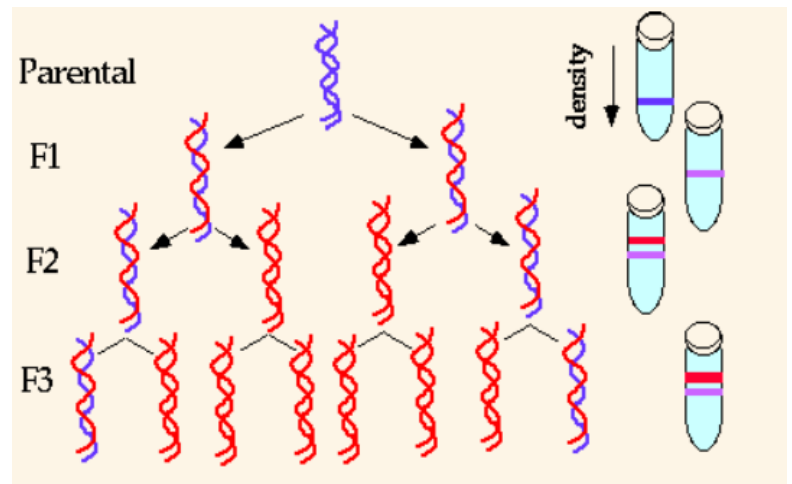
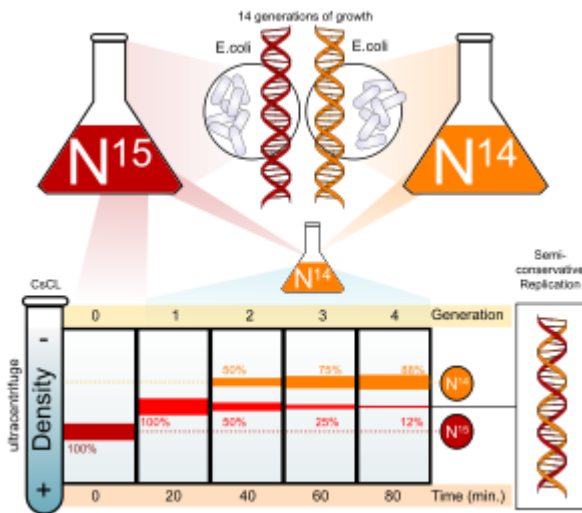
به این جهش، **مضاعف شدگی** میگویند.

انواع جهش کروموزومی



پاسخ سوال ۱۲

زیرا یک رشته آنها دارای N^{14} و رشته دیگر دارای N^{15} بود

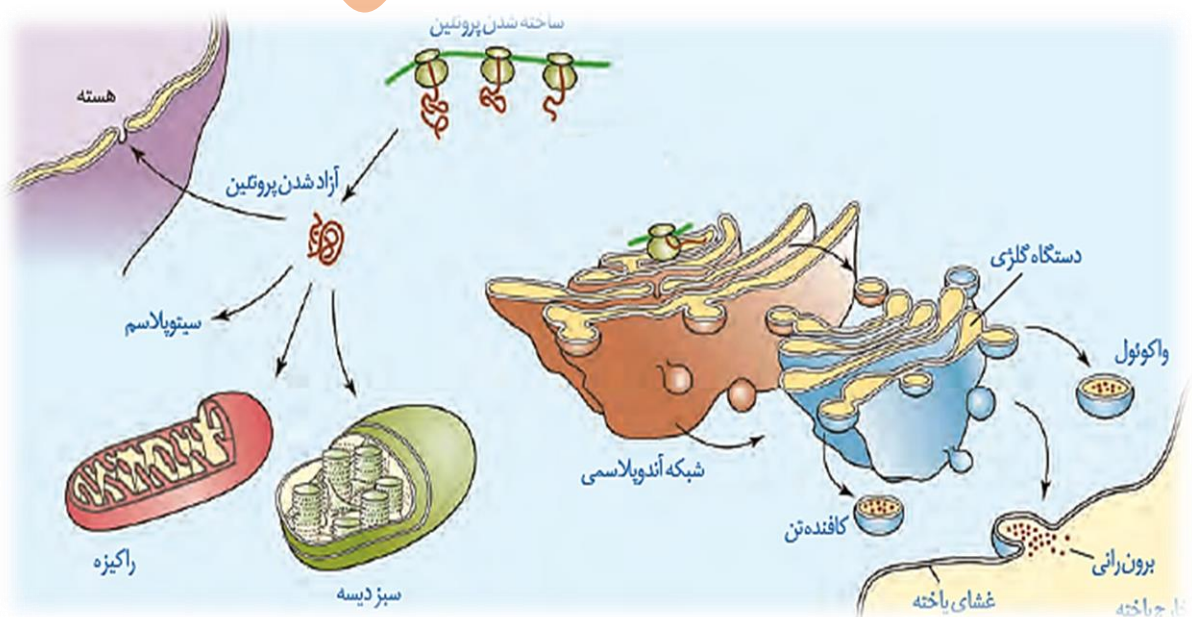


پاسخ سوال ۱۳

بزرگ بودن اندازه جمعیت و تصادفی بودن آمیزشها

پاسخ سوال ۱۴

یا در سیتوپلاسم مانند یه راکیز هسته میروند بعضی از پروتئید ه به شبکه آندولاملاسی دستگاه گلژی می روند و ممکن است برای ترشح به خارج رفته یا به بخش هایی مثل واکوئول گریجه و کافنده تن بروند. بعضی پروتئین ها نیز در سیتوپلاسم مانند یه اینک به راکیز ها هسته ی دیسه ه می روند هر یک از این موارد براساس مقصدی که پروتئین باید برود، توالی های آمینواسیدی در آن وجود دارد که پروتئین را به مقصد هدایت می کند



پاسخ سوال ۱۵

الف) با اتصال به ابتدای mRNA ها از ترجمه شدن آنها جلوگیری میکنند. ب (۱ اصلی و ۲ پلازمی

ج) کاهش - با حذف افراد و الل های آنها از جمعیت د) بال پرند (هر دو برای پرواز - کار مشابه - ساختار متفاوت

ه) بله - چون کروموزوم همتا ندارند.

پاسخ سوال ۱۶

دو گل ارغوانی را از نظر دو صفت مورد ارزیابی قرار دهید و زاده های حاصل از آنها را از نظر فنوتیپ و ژنوتیپ بنویسید.

$aaBb \times AaBB$ $Aa \times aa$ $1/2 Aa$ $1/2 aa$
 $Bb \times BB$ $1/2 BB$ $1/2 Bb$

4 ژنوتیپ 3 فنوتیپ

والد اول : $aaBb$ والد دوم : $AaBB$

B ساقه بلند b ساقه کوتاه

A رنگ زرد برگ a رنگ سبز برگ

مدرس : استاد شهلا جوانیا

➤ ک لرشنا سارشدزیستف ناوریمپکروبی

➤ دبیر دوره ی اول و دوم زیست شناسی مدارس تبریز و آموزشگاه های تهران

➤ آدرس: تبریز ولیعصر فلکه بزرگ آموزشگاه تیک برتر 09147561745

