

استعداد درخشان

نام و نام خانوادگی: کلاس/ پایه: دوازدهم رشته: تجربی نام درس: زیست شناسی نام دبیر: رضا خزائی

تاریخ امتحان: / / مدت امتحان: ۷۰ دقیقه نوبت: صبح ساعت تعداد صفحه ۴ شماره صفحه ۱

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدید نظر با عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر با حروف:

الف- درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید: (۳ نمره)

- ۱- ثابت ماندن قطر مولکول دنا، در فشرده شدن بهتر کروموزومها، موثر است.
- ۲- فعالیت پلیمرازی آنزیم دنا پلیمراز که باعث رفع اشتباهات همانندسازی می شود را ویرایش می گویند.
- ۳- یک سلول می تواند صدها بار از یک آنزیم استفاده کند زیرا آنزیمها در واکنشها، مصرف نمی شوند.
- ۴- آنزیم رنا پلیمراز ۱، تولید رنای پیک در یوکاریوتها را بر عهده دارد.
- ۵- رابطه مکملی بین نوکلئوتیدها در ساختار رنای ناقل وجود ندارد.
- ۶- در مرحله آغاز ترجمه فقط جایگاه P ریبوزوم پر می شود و دو جایگاه دیگر خالی هستند.
- ۷- در سلولهای یوکاریوتی، آنزیم رنابسپاراز به تنهایی قادر به شناسایی راه انداز ژن نیست.
- ۸- فردی که Rh مثبت دارد، قطعاً ال D را روی جفت کروموزوم شماره ۱ خود دارد.
- ۹- در صفاتی که از رابطه بارزیت ناقص پیروی می کنند، ژنوتیپهای ناخالص، قطعاً فنوتیپ حد واسط را نشان می دهند.
- ۱۰- زن مبتلا به هموفیلی قطعاً پدری هموفیل داشته است.
- ۱۱- انتخاب طبیعی جمعیت را تغییر می دهد و اثری روی فرد ندارد.
- ۱۲- قد و وزن و گروه خونی هر سه از صفات پیوسته می باشند.

ب- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: (۳/۵ نمره)

- ۱- پله های نردبان دنا را از نوکلئوتیدها تشکیل می دهد.
- ۲- آنزیم در هنگام همانندسازی دنا با شکستن پیوندهای دو رشته دنا را از هم جدا می کند.
- ۳- ساختار نهایی پروتئین میوگلوبین از نوع می باشد.
- ۴- موادی که برای انجام فعالیت بعضی آنزیمها در بدن لازمند را می گویند.
- ۵- به رشته مکمل رشته الگو در دنا، می گویند.
- ۶- تنها قسمتی که ساختار انواع رنای ناقل، متفاوت است، می باشد.
- ۷- در سلولهای جایگاه انجام رونویسی و ترجمه، یکسان است.
- ۸- مانع پیش روی رنا بسپاراز در تنظیم منفی رونویسی در باکتری ای کلای، پروتئینی است به نام که به توالی خاصی از دنا به نام متصل می شود.
- ۹- بین اللهای A و B در گروه های خونی، رابطه وجود دارد.
- ۱۰- ژنوتیپ زن ناقل هموفیلی را به صورت نشان می دهند.
- ۱۱- مقاومت به آنتی بیوتیکها در باکتریها طی گذشت زمانی مثالی از پدیده میباشد.
- ۱۲- در انتخاب طبیعی، صفات نسبت به محیط شانس بقای بیشتری دارند.

ج- سوالات چهار گزینه ای (۱ نمره)

- ۱- تفاوت نوکلئوتیدهای دنا در کدام مورد است؟
۱- نوع قند پنتوز ۲- نوع باز آلی ۳- وجود گروه فسفات ۴- نوع پیوند قند فسفات

۲- کدام مورد در سلولهای یوکاریوتی و پروکاریوتی، مشابه است؟

- ۱- وجود دناى حلقوى ۲- دناى خطى ۳- پوشش هسته ۴- میتوکندرى

۳- قند موجود در ساختار کدامیک، با بقیه متفاوت است؟

- ۱- کدون ۲- ریبوزوم ۳- آنتی کدون ۴- راه انداز

۴- کدام گروه خونی در فرزندان والدینی با گروه خونی A و AB قابل تصور نیست؟

- AB (۱) A (۲) O (۳) B (۴)

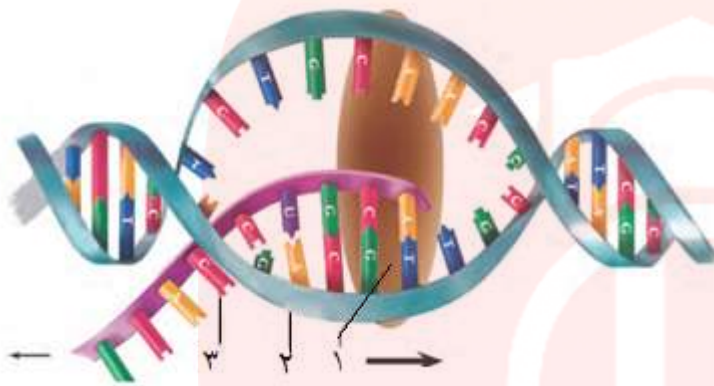
د- سوالات تصویری

۱- شکل روبرو:

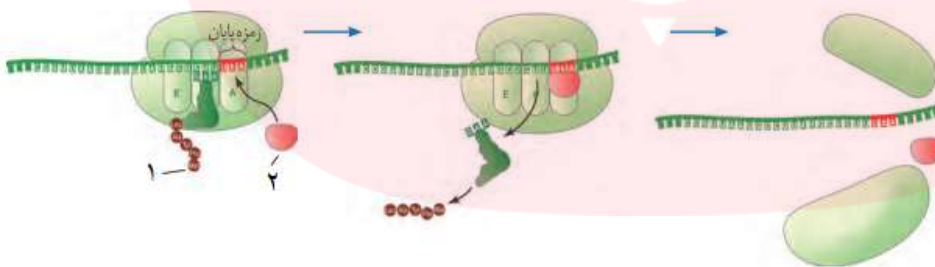
الف- چه پدیده‌ای را نشان می‌دهد؟ ۱ نمره

ب- نام بخشهای شماره ۱ و ۲ را بنویسید:

ج- فرایند مورد نظر را کدام آنزیم انجام می‌دهد؟



۲- الف- شکل زیر کدام مرحله از فرایند ترجمه را نشان می‌دهد؟ ۱ نمره

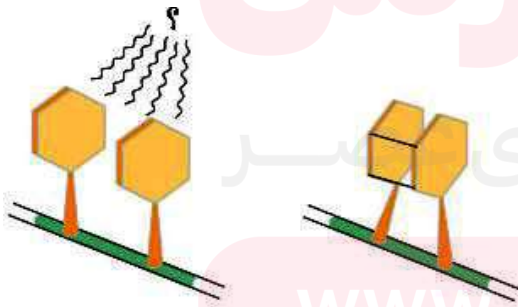


ب- بخش های شماره ۱ و ۲ چه نام دارند؟

ج- کدام کدون در جایگاه A قرار گرفته است؟

۳- الف- شکل مقابل چه پدیده‌ای را نشان می‌دهد؟ ۰/۵ نمره

ب- چه عاملی باعث انجام این فرایند می‌شود؟



www.my-dars.ir

نام و نام خانوادگی: کلاس/ پایه: دوازدهم رشته: تجربی نام درس: زیست شناسی نام دبیر: رضا خزائی
تاریخ امتحان: / / مدت امتحان: ۷۰ دقیقه نوبت: صبح ساعت شروع: تعداد صفحه ۴ شماره صفحه ۱

۵- پاسخ کوتاه دهید: ۳ نمره

- ۱- پیوند بین نوکلئوتید ها در یک رشته پلی نوکلئوتیدی چه نام دارد؟
- ۲- کدام جانداران دارای نوکلئیک اسید حلقوی هستند؟
- ۳- کدام بخش در آمینواسید های مختلف، متفاوت است و تعیین کننده ویژگی های آمینو اسید است؟
- ۴- برای تشکیل ساختار سوم پروتئین ها، پیوند یونی بین چه بخش هایی از آمینو اسیدها تشکیل می شود؟
- ۵- اتصال رنابسپاراز به راه انداز در سلول های یوکاریوت به کمک کدام پروتئین ها صورت می گیرد؟
- ۶- شایع ترین نوع هموفیلی کدام است؟
- ۷- در کدام نوع جهش کروموزومی، یک کروموزوم دارای دو نسخه از بعضی ژن ها می شود؟
- ۸- این که جمعیتی در حال تعادل ژنی باشد، به چه معناست و چه عواملی این تعادل را بهم می زند؟
- ۹- کدامیک از طرح های ارائه شده برای همانند سازی دنا، امروزه مورد تایید قرار گرفته؟
- ۱۰- در هر دوراهی همانند سازی چند آنزیم هلیکاز و چند آنزیم دنا پلیمرز وجود دارد؟
- ۱۱- جایگاه الل های مربوط به گروه های خونی در کدام جفت کروموزوم قرار دارد؟

۹- پاسخ تشریحی دهید: ۷ نمره

- ۱- الف - علت مرگ موشها در آزمایش گریفیت، پس از تزریق مخلوط باکتری های کپسول دار مرده و بدون کپسول زنده، چه بود؟
۰/۵
- ب- ثبات قطر مولکول دنا چه اهمیتی دارد؟ دو مورد. ۰/۵

www.my-dars.ir

- ۲- الف - دو عامل که باعث دقت عمل همانندسازی دنا و جلوگیری از بروز اشتباه در آن می شود کدامند؟ ۰/۵

ب- وجود نقاط شروع همانندسازی دنا به تعداد زیاد در سلولهای یوکاریوت، چه فایده ای دارد؟ ۰/۵

ج- رنای ناقل چگونه آمینو اسید مربوط به خود را شناسایی کرده و به آن متصل می‌شود؟ ۰/۵

۳- الف- دو راه تنظیم بیان ژن، بعد از انجام رونویسی در یوکاریوت ها را بیان کنید. ۰/۵

ب- تفاوت بارزیت ناقص با هم توانی در بروز صفات وراثتی چیست؟ ۰/۵

۴- مردی سالم قصد دارد با زنی هموفیل ازدواج کند. چه ژنوتیپ ها و فنوتیپ هایی برای فرزندان آنها پیش بینی می کنید : ۱

۵- چگونه می توان اثرات بیماری فنیل کتونوری در نوزادان را بعد از تولد، مهار کرد؟ ۰/۵

۶- الف- اگر جهش در توالی های بین ژنی رخ دهد، چه تاثیری بر محصول ژن دارد؟ چرا؟ ۰/۵

ب- جهش خاموش و بی معنا را با یک مثال توضیح دهید. ۱

۷- انتخاب طبیعی چگونه باعث مقاوم شدن باکتری ها به یک آنتی بیوتیک می شود؟ ۰/۵

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir

① با قدری مغفبت با زها (بازها، متصل) با پیوند صدی رفته بی باعث مرشد و نظر مودل
دنا در سراسر آن بیان باشد و باعث پایداری این مودل و مؤثر بودن در

فشرده شدن معتبر کرده هم ها می شود. $T = A$
لک پیوند صدی رفته $G \equiv C$
سه پیوند صدی رفته

② آتریم دنا بسیار از با عمل پلیمریزاسیون باعث تشکیل پیوند مفرد استرین نوکلئوتیدها

عبارت در رشته جدید دنا می شود ولی با عمل نوکلئازها خود بسبب شکستن این پیوند شده
و عمل وراثتی را انجام می دهد، وقت داشته باشید که این آتریم نوکلئوتیدها را با توجه به
باز آس بر اساس رابطه مکمل انتخاب کنند و در مقابل رشته آنتی دنا قرار می دهد.

③ توجه داشته باشیم که آتریم ها در بیان دانش دست نخورده بلخها می مانند بدن می تواند باها از
آنها استناد کند اما به مرور مقداری از آنها از بین می روند و یافته مجبور می شود آتریم ها
جدید می شود.

④ آتریم رنا پلیمریزاسیون در یوکاریوت ها، رنا بسیار از رنا برای رونویسی از ژن رنا رناتی
(mRNA) ، رنا بسیار از (rRNA) ، رونویسی از آن رنا ریک (mRNA) در ژن پر استیکها ، رنا بسیار از (tRNA)
رونویسی از آن رنا رناتل (tRNA) در رنا بسیار از یوکاریوتی (رونویسی از آن دنا همیو بیسی
در باکتریه)

⑤ رنا رناتل پس از رونویسی دچار تغییراتی می شود که در ساختارها آن نوکلئوتیدها را متصل می کند
همچون تشکیل کپسول و در اثر آن خود را می شکل و یک تغییر می دهد که در رنا مودل مورد
تشکیل شکل سفیدی (با ساختار ارادان که ساختار فعال رنا رناتل می باشد

در این سافزار عیناً به نام تواری یا رمز قرار دارد که با رمز زنا یک متصل می شود

و در این عمل اتصال آمینو اسید باشد که آمینو اسید بیونداست که در واقع آنستیم در این عمل

قرار می گیرد و با توجه به یا رمز نوع آمینو اسید مشخص می شود و نوع داشته باشد در بخش سایر

از زنا نقل بیونداستیم در زناستیم توکلیدها دیده نمی شود

④ در مرحله آغاز ترسیم، پس از شناسایی کردن آغاز و اتصال غنی کوکب زناستیم به زنا یک

و زناستیم نقل آغاز در جا کردن (رمز) آغاز بیونداستیم در زناستیم در زناستیم (زناستیم)
(حاجا ۲۰)

به غنی کوکب متصل می شود و سافزار زناستیم کامل می شود

⑤ در سافزار یوگا ریوتی، گروهی از پیوستن ها به نام عوامل رونویسی به راه انداز متصل

می شود و گروهی دیگر (در صورت وجود افزاینده) به افزاینده وصل می شوند، با شناسایی حلقه

و قرار گیری عوامل رونویسی متصل به راه انداز و افزاینده، زناستیم از راه انداز شناسایی می کند
www.my-dars.ir

توجه داشته باشید افزاینده با عوامل رونویسی متصل به آن باعث سرعت دارن به رونویسی

می شوند

بنابراین یکی از کمبود مهم های آزمایشگاه را از دیدن دانش در یافتن کرد است همین دیدن قابل
ندارد.

۱۱) انتخاب طبیعی با انتخاب افراد سازگارتر با محیط و داشتن فرزندی افراد سازگار
با محیط تغییر فرادانی جمعیت هر گونه بنا بر این شانس زنده ماندن و تولید مثل افراد سازگارتر
می شود.

۱۲) قد و وزن از صفات قابل اندازه گیری می باشد که اعداد مختلف را به خود اختصاص می دهند و قابل
اندازه گیری می باشد این صفات میورته هستند و صفت گروه خونی Rh به شکل مشبک یا

متغیر می باشد بنابراین صفت نسبه می باشد.

ب) ۱) دنا جدول دوره ای مارپیچ می باشد که ۲ رشته با پیوند هیدروژنی بین نوکلئوتیدها

مکمل (جفت بازها) بنا بر هم قرار می گیرند (مکمل) - و در رشته نوکلئوتیدها با پیوند استرگی

www.my-dars.ir

صفتها مکمل بنا بر هم قرار می گیرند (مکمل)

۵) آنتریم هلیکارا سبباً ما یسج رنار با زو منند سین در طول دنا حرکت می کند و دورشته رنار

با شکستن پیوند هیدروژنی از هم (به تدریج) جدا می کنند در این فرایند دو راه ها هماهنگ ساز

شکن می شود که درم دو راه سوک آنتریم هلیکارا زید، می شود که در جهت مخالف هم حرکت می کنند.

۶) از نوع ساقه سوم می روئین و باشد. این ساقه را از یک رشته پلی پیپتیدی تشکیل شده است

که در اثر برهم کنش غشای آب لیز آن و با خوردن شکر، شکل سه پلیدی پیدا می کند و پیوند های

استرکس، یونی و هیدروژن باعث ثبات این شکل می شوند. دست کنید میوگلوبین را با هموگلوبین

اشباه کنید، میوگلوبین، می روئین زنده ای در ماهیچه می باشد که ۴ راز فیدر می کند و

هموگلوبین با ۴ رشته پلی پیپتیدی (از نوع) ساقه چهارم را دارد که نقش انتقال گازها را تنفی و

بزرگ گروه آموزشی عصر

بزرگ گروه آموزشی عصر

۴) حوادت آهن مثل ویتامین ها که به آنتریم لیسیت می کنند که میگویند در متابولیسم و در دست داشته

شدند آنتریم میگویند.

۵) رشته رمز نگار می گویند که تحلیل رشته الگوریتمی باشد و با پیوند هیدرژنی به هم متصل هستند

- در صورت نیاز یافته ، این رشته نیز می تواند به عنوان رشته الگو استفاده شود.

۶) یا در موزه در زمان نقل که نفس کننده ی نوع آمینو اسید عمل شده هر باشد در زمان انتقال

صفاقت هر باشد این بخش متصل موزه در زمان پخت هر باشد.

۷) در سلولها ی بی و کاربوتری به دلیل نداشتن هسته ، دنا ی تقویدایی آنها (میتو کوندا) در میتو کوندا

رونی ، همانند بازاری در نهایت ترجم صورت میگیرد و توجیه داشته باشند که راکتور و بیست ها هم

در بیو کربوتری ها DNA تقویدایی دارد.

۸) در تنظیم منفی بی و کاربوتری ، بخش تنظیم کننده ترن ، راه انداز و بعد آن اپراتور هر باشد که خود

رونی نمی شوند به راه انداز بسیار از متصل می شود در صورت انتقال بیرونی هم کار کننده

www.my-dars.ir

به اپراتور میسر آید و بسیار از قسمی خود در بیو کوندا ها با داشتن انیم نمی گذرد

با افعال (س) کاربرد به نام لاکنز (مقدشیر) به این سرتکین تقسیم شدن در عدد از اسرار اندر صدام شود.

⑨ رابط هم توانی وجود دارد، از دیگر گروه خوبی AB، هر دو اصل با هم ظاهر میشوند.

⑩ $X^H X^h$ - در مثال قبل توضیح داده شده است.

⑪ انتخاب طبیعی میتواند علت مقاومت شدن باکتریها را به ما یاد دهنده را توضیح دهد مقاومت شدن

آنها نسبت به دروها که از مثال ها است که نشان در عدد موجودات زنده می توانند در گذر زمان

تغییر کنند، باکتریها غیر مقاوم از بین می روند و باکتریها مقاوم با تکثیر شدن بحیثیت را به خود

اختصاص می دهند.

⑫ صفات سازگارتر با محیط توسط انتخاب طبیعی، انتخاب می شود و فرادانش بیشتر می باشد بعد

متعلق می کنند و شانس زنده ماندن در تولید مثل در آنها افزایش می یابد.

① - نوع قندینتوز در دنا، در تمام نوکلئوتیدها همان (گوس) ریبوز می باشد.

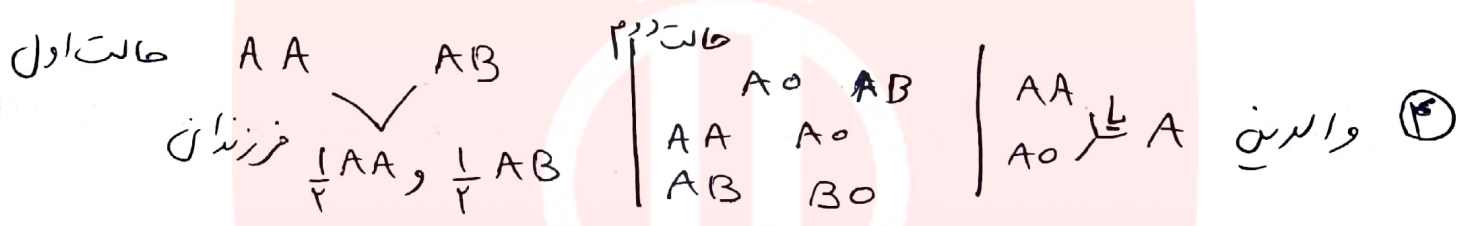
② - نوع باز آلن نیتروژن (از جمله تواند مقادیر A - G - T - C) باشد.

① - میوکاریوت هسته در دانه غطلی و اندامک های متن میوه کننده ندارند ولی دانه حلقوی به عنوان دانه اصلی در هم باکترها میوه به عشا همان وصل می باشد که در اندامک های ریزه (میوه کننده)

ویلاست ها در میوکاریوت ها هم وجود دارد اما به عشا وصل نیستند

② کدون در دانه ایست و آنتی کدون در دانه ناقص و دانه رنانه در ریویزوم (رنانه)

همه دانه ها با شد ولی راه انداز از عشا دانه ها باشد



- گروه خونیه دیده نمی شود

① ② ③ رونیسی ، که از روی رشته الودنا ، رنا ساخته شده بود تا وقتی که آنزیم رنا بسیار از

④ ⑤ - آنزیم رنا بسیار از هم باشد به هر دو رشته دنا وصل می باشد تا میوه میوه در روش

۲ رشته دنا را از هم جدا کند (بشکند) ⑤ رشته الودنا / ② رنا بسیار از

⑥ مرحله پایان ترجمه - عوامل آزاد کننده (گروه از پروتئین ها) به رمز پایان متصل

می شوند و میوه بین رشته آمینو اسیدین و رنا ناقص در جابجا ⑥ را می شکند و سپس سایر اجزا

را از هم جدا می کند

ب) عامل آزادکننده - ① رشته پلی پپتیدی / ② کردن پلایان

③ الف) ← تشکیل دویا رتیمین (ب) لکه از عوامل همپین زاندرسی می توغرا بنفش و باشد

که باعث تشکیل پیوند دویا رتیمین ، با تشکیل پیوند بین ۲ تیمین مجاور هم در نوکلئوسیدها می شود

که این سافتا در عمل آنزیم زانسیا را زد هاند ستره اختلال ایجاد کند

④ ① ← در یوگ رشته لکه نوکلئوتیدی ، پیوند بین نوکلئوتیدی های مجاور میوند اشتراکی

فسفوردی استر می باشد . ② می کاربیت دی و کاربوت ها ③ $\begin{matrix} R \\ | \\ C - COOH \\ | \\ H \end{matrix}$ - H_2O ، غشی R

و ترکیب منحصرا به فراز به هر آمینو اسید می رسد . ④ در اثر پیوند های آب شریز سافتا رسم

میرو سکن ایجاد می شود ، این صورت که گروه ها R آمینو اسید که آب شریز ندیم یک دیگر شریز

شده تا در عرض آب باشد پس پیوند های شریز - اثر آبی - هیدرژن شریز است این سافتا

تشکیل می شوند . ⑤ عوامل رونویسی (در سوال قبل توضیح دارد شده است) . ④ شایع ترین

نوع همزایی به فقدان عامل انفادار ها به همت (III) سر بر ط است

۸) در جفتی مضاعف شده کم ترکیبی از ۲ جفت حذف و جابجایی است. نمونش از کروموزوم ۲ کروموزوم ۵ منتقل می شود و یک کروموزوم دوتایی از هر جفتی که باشد.

۹) مدولکولی دنا که توسط واسون در یک با استغاره از آزمایش های جابجایی و داره های حاصل از تعداد تعیین شدن از یک عدد X و یا نه ها به خود ارائه شد.

۱۰) در هر دوره یک ملکاز و دو دنا بسیار زاید می شود. ۱۱) گروه خونی Rh - روی کروموزوم ۹

شماره یک و گروه های خونی ABO روی کروموزوم ۹ قرار دارد.

۱۲) الف) طبق آزمایش ۴ : با بررسی خون دشتی فرشی ها هر صوره تعداد زیاد از سایر های

پوشش (از زنده) مشاهده کردیم تعداد از سایر های بدون پوشش به پوشش (از تبدیل شده) بود.

نتیجه دارد داشته به یافته اثر منتقل می شود. (ب) با قرارگیری جفت بازها تعداد باعث تعداد

فردین دنا می شود و اطلاعات روی دنا ثابت می ماند.

www.my-dars.ir

۱۳) الف) دنا بسیار زیاد به برابری تکمیل نوکلئوتیدها را مقابله داشته است و در حد وسیعی از هر گروه

پیوند مفصلها است و در نتیجه مدل را برسی می کنند.

۱) وجود مقدار زیاد دنا و حرارت داشتن در چندین مرکز و عدم وجود دنا و حرارت در چندین برابر دناها بزرگتر است

وجود چندین تقاضا ^{تقاضا} ها نند ساز و سب و شدت ها نند ساز در زمان کمتر انجام شود

۲) آنتیم‌ها با توجه به پایداری و مزه موجود در رزینها نقل آنتیم‌ها را به رزینها نقل متصل می‌کنند

۳) اتمام انتقال بر فرض رزینها که کوچک متصل به رزینها یک مثال از تقسیم بیان شدن این از رزینها که باعث

توقف ترجمه می‌شود، روش دیگر افزایش طول عمر رزینها یک که موجب افزایش محصول می‌شود

۴) سازید ناقص صفت حالت خالص حد واسطه در وضعیت حالت خالص رزین است اما در هم توان R_w در صورت می‌بینی

اصلها با هم ظاهر می‌شوند (گروه فون AB)

۵) $X^H y$ مرد سالم $X^h X^h$ زن هموفیل $\left[\begin{array}{l} \xrightarrow{\text{فرزند زن}} \frac{1}{2} X^H X^h \\ \xrightarrow{\text{فرزند مرد}} \frac{1}{2} X^h y \end{array} \right]$

سر بیماری (X^h) در فرد سالم \rightarrow از غور

۵) با تقدیم نکردن از خود اینها که منیل آنتی دارند می‌توان مانع از اثرات این بیماری شد

④ الف) در این صورت می‌توانی محصول آن، اثر را خواهد داشت ولی اگر برخی از توان‌ها منفی

عبارت رخ دهد می‌توانی پروتئین‌ها (محصول آن) اثر نخواهد گذاشت بلکه بر مقدار آن تأثیر ندارد

ب) در جهت خافوش، در مزید آمینو اسیدیم بر مزیدترین از همان آمینو اسید تبدیل می‌شود و

می‌تواند آمینو اسیدین تأثیر ندارد. در جهت برعکس، در مزید آمینو اسیدیم بر مزیدترین از آن

تبدیل می‌شود که رشته‌های پیچیده حاصل از آن کوتاه می‌شود.

ج) باکتری‌ها غیر مقاوم از بین می‌روند و باکتری‌ها مقاوم کثیر شده و در نتیجه این باکتری‌ها

عجیب است خود اقصا می‌روند.

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir