


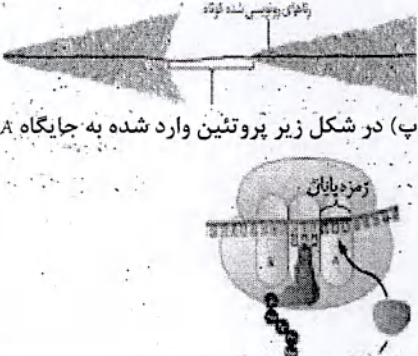
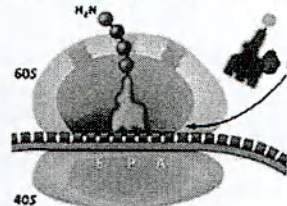
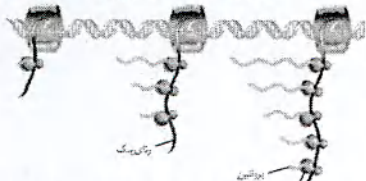


پارم	نوبت امتحانی: دی ماه پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی تاریخ امتحان: 1401/10 مدت امتحان: 75 دقیقه	شماره سندلی نام: ..... نام خانوادگی: ..... نام پدر: ..... درس: زیست شناسی 3	باسمه تعالی  <b>دبيرستان غير دولتی</b>
	نمره به عدد: نمره به حروف: نام مصحح: تاریخ و امضا:	نمره به عدد: نمره به حروف: نام مصحح: تاریخ و امضا:	نمره به عدد: نمره به حروف: نام مصحح: تاریخ و امضا:
3/5	<p>1) درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) ویلیکینز و فرانکلین با آزمایش های خود، توانستند به دو رشته ای بودن مولکول دنا پی ببرند.</p> <p>ب) در طرح همانند سازی حفاظتی، هر مولکول دنا حاصل از همانند سازی، یک رشته قدیمی در ساختار خود دارد.</p> <p>پ) در مراحل همانندسازی دو جهتی مولکول دنا، در هر دو راهی همانند سازی دو عدد آنزیم هلیکاز فعال است.</p> <p>ت) دلیل تشکیل ساختار سوم پروتئین، پیوندهای مختلف از جمله پیوندهای هیدروژنی است.</p> <p>ث) در مرحله طویل شدن رونویسی برخلاف مرحله آغاز رونویسی، پیوندهای هیدروژنی بین نوکلئوتیدهای رنا و دنا گسسته می شود.</p> <p>ج) در سیتوپلاسم یاخته بنیادی لنفوتییدی انسان، رنا ی ناقلی با آنتی کدون AUU وجود ندارد.</p> <p>چ) در مرحله طویل شدن ترجمه، رنا ی ناقل با آنتی کدون UAC، می تواند وارد جایگاه A ریبوزوم شود.</p> <p>ح) در باکتری اکلاهی، در نبود مالتوز در محیط، فعال کننده همانند آنزیم رنابسپاراز به دنا ی حلقوی متصل نمی باشد.</p> <p>خ) هرگاه در نتیجه جهش کوچک، کدون پایان ایجاد شود، جهش تغییر در چارچوب رخ نمی دهد.</p> <p>د) فردی با گروه خونی AA، قطعا در هر هسته یاخته پیکری متوقف در مرحله اول اینترفاز خود، دو آلل برای این صفت دارد.</p> <p>ذ) مرد سالمی که با زن مبتلا به هموفیلی ازدواج کرده است، قطعا پدر زن او دارای اختلال در تولید فاکتور شماره 8 می باشد.</p> <p>ر) انتخاب طبیعی می تواند باعث ایجاد تفاوت فردی سازگار، در برخی از افراد جمعیت شود.</p> <p>ز) اندام وستیجیال بیانگر تفاوت در نحوه سازش جانداران مختلف، به تغییرات محیط می باشد.</p> <p>ژ) با هم ماندن کروموزوم ها در مرحله آنافاز میوز یک، می تواند باعث ایجاد گامت هایی عادی و سالم نیز گردد.</p>		
3/5	<p>2) جاهای خالی جملات زیر، را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) کراسینگ اوور یا چلیپایی شدن تبادل قطعه بین کروماتیدهای ..... دو کروموزوم همتا می باشد.</p> <p>ب) نوعی جهش بزرگ که قطعه جدا شده در جای دیگری از همان کروموزوم قرار می گیرد را جهش ..... می نامند.</p> <p>پ) در بیماری فنیل کتونوری آنزیم تجزیه کننده آمینواسید ..... تولید نمی گردد.</p> <p>ت) ژنوتیپ دختری سالم که پدری مبتلا به بیماری هموفیلی دارد، ..... می باشد.</p> <p>ث) در رابطه بارزیت ناقص بین دو آلل، فنوتیپ افراد ناخالص ..... ظاهر می شود.</p> <p>ج) در انسان، جایگاه ژن های فاکتور هشت انعقادی خون بر روی کروموزوم ..... قرار دارد.</p> <p>چ) در یاخته یوکاریوتی، اتصال گروهی از ..... به راه انداز موجب هدایت رنابسپاراز به راه انداز می شود.</p> <p>ح) جایگاه اتصال آمینواسید در رنا ی ناقل متیونین با جایگاه اتصال آمینواسید در رنا ی ناقل حامل والین ..... می باشد.</p> <p>خ) در یاخته یوکاریوتی، تغییرات رنا ی پیک می تواند در ..... یا پس از رونویسی رخ دهد.</p> <p>د) پمپ سدیم - پتاسیم علاوه بر نقش انتقال یون ها دارای نقش ..... نیز می باشد.</p> <p>ذ) آرسنیک با ..... موجب کاهش فعالیت واکنش های آنزیمی می گردد.</p> <p>ر) فعالیت ..... دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود، را ویرایش می گویند.</p> <p>ز) ششمین آمینو اسید زنجیره بتای هموگلوبین افراد سالم از لحاظ بیماری کم خونی داسی شکل ..... نام دارد.</p> <p>ژ) در آزمایش های مزلسون و استال در دور دوم همانندسازی ..... آزمایش های دور اول، نواری در وسط لوله آزمایش دیده شد.</p>		
/5	<p>4) در آزمایش های مزلسون و استال اگر دنا ی اولیه دارای ایزوتوپ N14 و دناهای جدید در محیط N15 ساخته می شدند پس از دور ..... همانند سازی .....            1) اول - دو نوع نوار در لوله سانتریفیوژ مشاهده می گردید.            2) اول - طرح همانند سازی پراکنده را می شد رد نمود.            3) دوم - نیمی از نوارها در پایین لوله آزمایش تشکیل می گردید.            4) دوم - دناهای دارای چگالی سنگین دیده نمی شد.</p>		

/5	<p>5) نوع پیوند اشتراکی بین واحدهای تکرار شونده در چه تعداد از موارد زیر، مشابه پیوند بین واحدهای تکرار شونده میوگلوبین است؟          الف) مهار کننده (ب) فعال کننده (پ) افزایشنده (ت) اپراتور (ث) عوامل رونویسی (ج) رنابسپاراز (د) راه انداز          1) سه مورد (2) چهار مورد (3) پنج مورد (4) شش مورد</p>
/5	<p>6) در مرحله ..... ترجمه .....          1) آغاز - رنای ناقل متیونین پس از تشکیل جایگاه P ریبوزوم، وارد ریبوزوم می گردد.          2) طولیل شدن - شکست نوعی پیوند اشتراکی بر ایجاد پیوند پپتیدی، تقدم دارد.          3) پایان - پس از ایجاد پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها، ریبوزوم به اندازه یک کدون نسبت به رنای پیک جابجا می شود.          4) پایان - شکست پیوندهای هیدروژنی بین کدون و آنتی کدون، در جایگاه E ریبوزوم صورت می پذیرد.</p>
/5	<p>7) در رابطه با به ارث رسیدن دو صفت گروه خونی ABO و بیماری هموفیلی، در انسان چه تعداد گزینه به درستی بیان شده است؟          الف) هر پسر دارای گروه خونی O قطعاً فاقد والدینی با گروه خونی AB است. (ب) هر دختر هموفیل، قطعاً پدرش مبتلا به هموفیلی است.          ج) هر پدر دارای ژنوتیپ AO، فاقد فرزندی با ژنوتیپ AB است. (د) هر پدر سالم از لحاظ هموفیل، قطعاً دخترش هموفیلی ندارد.          1(4) 2(2) 3(3) 4(4)</p>
/5	<p>8) چه تعداد عبارت درباره انواع جهش های کوچک جانشینی درست می باشد؟          الف) موجب تغییر در توالی دنا، می شوند. (ب) موجب تغییر در اندازه دنا، نمی شوند.          ج) موجب تغییر در چارچوب خواندن ژن، نمی شوند. (د) موجب تغییر در نوع فرآورده، می شوند.          1(1) 2(2) 3(3) 4(4)</p>
/5	<p>9) در رابطه با ذرت ذکر شده در کتاب درسی می توان گفت که از آمیزش دو ذرت، AaBBcc با ذرت AAAbbcc فنوتیپ زاده های حاصله .....          1) می تواند، دانه ای با رنگ مشابه با ذرت aaBBCC داشته باشد. (2) قطعاً، از ذرتی با ژنوتیپ AaBbCc پر رنگ تر است.          3) می تواند، از هر دو والدین، پررنگ تر باشد. (4) قطعاً، از ذرتی با ژنوتیپ aaBBCC کم رنگ تر است.</p>
/5	<p>10) در رابطه با عوامل بر هم زننده تعادل در جمعیت کدام عبارت به درستی بیان شده است؟          1) رانش دگره ای، در جمعیت های بزرگ رخ نمی دهد.          2) انتخاب طبیعی، موجب کاهش گوناگونی در جمعیت می شود.          3) جهش، باعث تغییر سریع در فنوتیپ جمعیت می شود.          4) هر نوع شارش بین دو جمعیت، موجب افزایش شباهت دو جمعیت می شود.</p>
1	<p>11) در رابطه با صفات ارثی در انسان، به پرسش های زیر پاسخ دهید.          الف) ساختار نهایی مربوط به پروتئین D چیست؟ 25/          ب) در خوناب فردی با گروه خونی O کدام دو نوع کربوهیدرات A و B دیده می شود؟ 25/          ب) مربع پانت مربوط به آمیزش دو والد دارای موی موج دار را رسم نمایید. 5/</p>
1	<p>12) برای هر یک از پرسش های زیر، پاسخ کوتاه و مناسب را انتخاب کنید.          الف) ایجاد گل مغربی تتراپلوئید مثالی از گونه زایی (هم میهنی / دگر میهنی) است.          ب) ژنوم هسته ای انسان شامل ( 22 / 46 / 24 / 23 / 44 ) نوع کروموزوم غیر جنسی است.          پ) در مرحله آغاز ترجمه، فقط جایگاه (E/P/A) پر می باشد.          ت) فنوتیپ رنگ دانه نوعی ذرت با ژنوتیپ aaBBcc با ذرتی با ژنوتیپ (AabbCc/ aaBbcc) شباهت بیشتری دارد.</p>

بارم	نوبت امتحانی: دی ماه پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی تاریخ امتحان: 1401/10/ مدت امتحان: 75 دقیقه	باسمه تعالی   <b>دبیرستان غیردولتی</b>	شماره صندلی نام: ..... نام خانوادگی: ..... نام پدر: ..... درس: زیست شناسی 3
1		<p>13) در رابطه با مولکول DNA و آنزیم به پرسش های زیر پاسخ مناسب ارائه دهید.</p> <p>الف) ایوری و همکاران طی کدام آزمایش خود، برای اولین بار پی بردند که دنا ماده وراثتی است؟</p> <p>ب) چرا با وجود آن که هر پیوند هیدروژنی به تنهایی انرژی پیوند کمی دارد، اما برقراری این پیوند به مولکول دنا حالت پایدارتری می دهد؟</p> <p>پ) افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی باعث افزایش سرعت واکنش آنزیمی می شود؟</p> <p>ت) در ساختار نوکلئوتید، باز پورین با کدام حلقه خود به قند پنج کربنه، متصل می گردد؟</p>	
1		<p>14) برای هر یک از موارد زیر پاسخ مناسب ارائه دهید.</p> <p>الف) در روند تولید رشته پلی پپتیدی، آخرین آمینواسید با کدام گروه خود، در ایجاد پیوند پپتیدی شرکت می کند؟</p> <p>ب) علت تشکیل ساختار سوم پروتئین ها چیست؟</p> <p>پ) یک مثال برای آنزیم های درون یاخته ای، بنویسید.</p> <p>ت) شکل زیر مربوط به ساختار چندم پروتئین است؟</p>	
/75		<p>15) در رابطه با فرایند رونویسی و ترجمه، به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) در هر یاخته سازنده مورولا، کدام نوع رنابسپاراز، ژن آنزیم رنابسپاراز، را رونویسی می کند؟</p> <p>ب) رشته مورد رونویسی دو ژن مجاور زیر یکسان است یا متفاوت؟</p> <p>پ) در شکل زیر پروتئین وارد شده به جایگاه A ریبوزوم چه نام دارد؟</p>	

/75	<p>16) در رابطه با RNای ناقل و فرایند ترجمه، به پرسش‌ها پاسخ دهید.</p> <p>الف) اتصال آمینو اسید به RNای ناقل، در کدام بخش از یاخته یوکاریوتی رخ می‌دهد؟  ب) با توجه به شکل مربوط به پروتئین سازی، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p>  <p>1) تا کنون ریبوزوم چند بار نسبت به RNای پیک جابجا شده است؟  2) آمینو اسیدی که گروه آمینی به آن متصل است، چه نام دارد؟</p>
1	<p>17) به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ساختار زیر در کدام نوع یاخته یوکاریوتی یا پروکاریوتی دیده می‌شود؟ /25</p>  <p>ب) صفت گروه خون Rh در انسان صفتی تک جایگاهی مستقل از جنس است یا تک جایگاهی وابسته به جنس؟ /25</p> <p>ب) نمودار توزیع فراوانی ژنوتیپ‌های مختلف مربوط به رنگ دانه نوعی ذرت، چه شکلی است؟ /25</p> <p>ت) عملکرد برخی رناهای کوچک در تنظیم بیان ژن یوکاریوتی موجب توقف رونویسی می‌شود یا توقف ترجمه؟ /25</p>
/5	<p>18) توضیح دهید اشعه فرابنفش نور خورشید، چگونه می‌تواند باعث ایجاد جهش گردد؟</p>
1	<p>19) به پرسش‌های زیر، پاسخ مناسب ارائه دهید؟</p> <p>الف) پروتئین‌های تولید شده توسط کدام نوع ریبوزوم، وارد لیزوزوم یا کافنده تن می‌شود؟  ب) در فرایند پیرایش، شکست پیوند فسفودی استر در کدام نوع نوکلئیک اسید رخ می‌دهد؟  پ) ماده جهش‌زا در دود سیگار چه نام دارد؟  ت) جهت رده بندی موجودات زنده، از کدام ساختارها بهره می‌برند؟</p>
/5	<p>20) آلل یا دگره را تعریف کنید.</p>
1	<p>21) برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بنویسید.</p> <p>الف) در آزمایش‌های مزلسون و استال در زمان صفر دقیقه، فقط یک نوع نوار در لوله سانتریفیوژ ایجاد شد. /25</p> <p>ب) مادر هموفیل، قطعاً پسر هموفیل خواهد داشت. /25</p> <p>پ) در گامت‌های حاصل از میوز، گوناگونی دگره‌ای (آلی) حاصل می‌شود. /5</p>
موفق باشید.	

(الف) این دانشندان به چند رشته ای بودن دنا اشاره کردند نه ۲ رشته ای بودن آن

(ب) در همانندسازی حفاظتی ۲ مودل دنا سی با ۲ رشته قدیم و ۲ رشته جدید ایجاد می شود.

(پ) در هر دو امر همانندسازی یک آنتیم هلیکاز وجود دارد.

(ت) دلیل تشابه ساختار سوم سر هم نشی ها آب گریز است و پیوندهای مثل هیدروژن داشته اند و پیوندهای ثبات نباشند.

(ث) گسترش پیوند هیدروژنی بین دنا و دنا در حلقه طولی شدن و پایان صورت میگیرد.

(ج) کدون آن AAU که بدون پایان است و یا رمز نداد.

(ح) کدون آن AUG، اگر کدون آغاز نباشد میتواند در A نیز شود.

(خ) مالتوز به سر و تنین فعال گشته وصل می شود تا به جایی انتقال ممتل شود پس از آن به سایر با انتقال به این سر و تنین راه انداز شناخته می کنند.

(د) امکان دارد بدون بیان اعداد و بعضی تغییر چارچوب باشد.

(ذ) زن ها در همه یافته ها هستند ولی هم جابین نمی شوند

(ز) زن  $X^H X^H$  مرد سالم  $X^H Y$  هموفیل

- پیرزن - هموفیل باشد  $X^H Y$  - زن کسی از ایل ها خود را از پیر دریافت می کنند

(ر) انتخاب طبیعی با انتخاب افراد سازگارتر با محیط و حذف افراد سازگار از محیط فرزادانی

ایل تغییر می دهد و باعث تغییر محیطی می شود.

ز) این اندام در میان کتف‌هاست در شیار عمیق و عمیق و عمیق

آ) در این حفره سه ریه، مایه مت‌ها غیر طبیعی هستند یعنی از کما مت‌ها خام تن افشان و سینه‌ایر  
خام تن کمتر دارند.

۱۲ الف) بین کتف‌ها و غده‌ها و غده‌ها در ریه و فاز [صوز

ب) (عقبه) (خاتم جابه) (پ) (آمینو اسید نیل آسین) (X<sup>H</sup> X<sup>h</sup>) (ضد)

ث) حد واسط حالت‌ها خالص مشهود است (w \* صدت)

ج) ۱۰۰ فن فاستور ۸ در شیار انتهای باز و بلند کتف و صوزوم (X<sup>q</sup> X<sup>h</sup>) قرار دارد.

د) گروه از سردترین‌ها به نام عوامل ریزومی

ح) جابه‌ها انتقال در ریه‌ها ناقص بیان است یا در ریه متفارت است.

خ) هنگام ریزومی یا سینه از ریزومی

د) نفس آتری (ذ) با اشغال جابه‌ها فعال است (م) خلاصت نوک‌کناری، آن

ز) در افراد سالم به کتف‌ها است G<sub>12</sub>

آ) در دور دور هم‌سازگی یک ترا در وسع‌العلم و در اول سینه یک ترا در وسع‌العلم  
تشکیل شد.

۴) سه از دوران همانند سازی تک نوار تشکیل می شود پس از آن آلوی همانند سازی حافظه

ادمی شود. در مرحله (دوم) دوم همانند سازی در میان لولم نوار تشکیل نمی شود.

در این دور دنیا با چالرتدی یا سب تشکیل می شود.

۵) اصول کلی بنی پروتئین است واحد سازنده آن آمینو اسید است که با پیوند پپتیدی بهم

قرار گرفته اند الف و بعد و ج و ... پیوند می دهند.

پ و ت و د ← در همه دنیا قرار دارند و واحد سازنده آنها نوکلئوتید است

۶) در مرحله آغاز رنا، ناقص حاصل متیونین به رنا پیوسته شده پس بخش بزرگ

رنا تن که جایگاه هارو آن قرار دارند به بخش کوچک رنا تن متصل می شود.

- در مرحله طولی شدن ابتدا پیوند استر آمینو اسید و رنا ناقص در P شته شده و

سین دارد A شته در پیوند پپتیدی تشکیل می دهند.

- جابجایی ریبوزوم در مرحله طولی شدن رخ می دهد (صدمه بیان)

- در مرحله بیان ترجمه رنا ناقص از P خارج می شود E

۷) اگر گروه خونی A از والدین AB باشد و در بین فرزندان دیده نمی شود و والدین باید یا B یا O

یا A یا B داشته باشند

- دختر کسی از ایل ها خود را از پدر دریافت می کند  $X^h$  پس پدر او هم مردی است

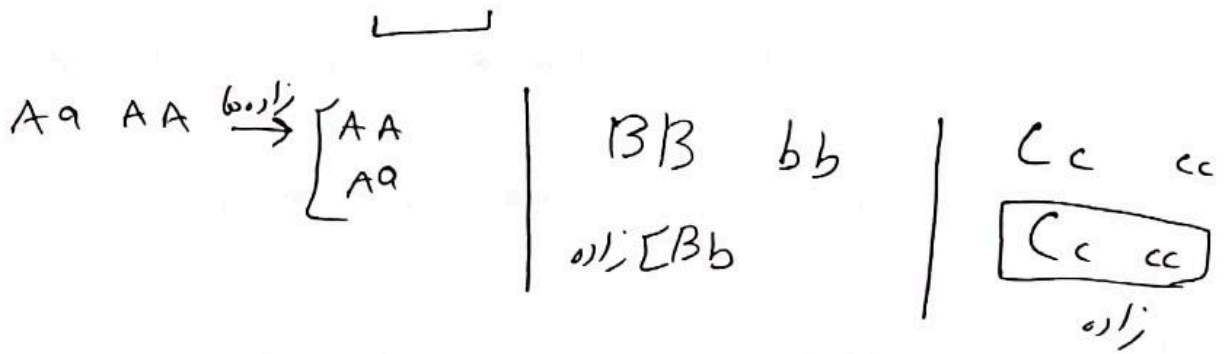
ح) شاید مادر گروه خونی B ABL داشته باشد.

(۸) در هر نسل جفتی جانسی، توالی نوکلئوتیدها در ناقلین همگند. اعلان دلد انداز، در نا

قلین کنند. همین است موجب تغییر در ظاهر خواندن آن شود. ممکن است طوله، تیره، پینه

کوتاه یا بلند شود.

A a B B C c      A A b b c c      (۹)



aa + دیده نمی شود.

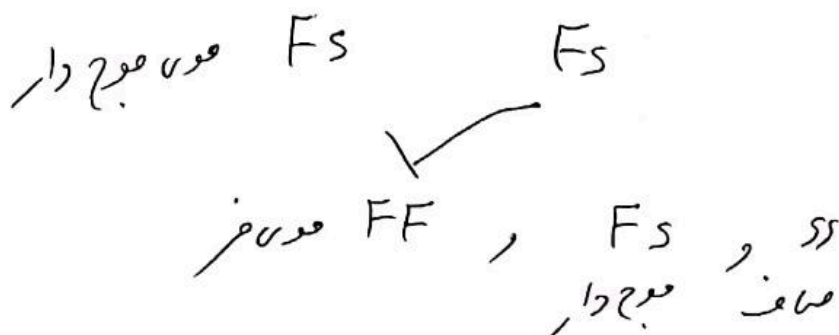
(۱۰) انتقال - طبیعی با انتخاب کردن افراد سازگار تفاوت دارد. در نتیجه گوناگونی را کاهش می دهد.

- بسیاری از جفتی ها تا شیر، خواهر بر رخ نمودند.

- شایسته اثر سیویج و در سوید اداریه سلرغام خوانند آن دو جفتی هم شیر شود.

(۱۱) پروتئین D، پروتئین سفید و نشان یافته قرمز است. ساقا مردم

(۱۲) در فرایند خون، ما اثریم A و B برای انتقال گروه خونی A و B در صورت دارد.





۱۲) الف هم میخورد - ۲۲ ( = پ ( = ۱ = Aq b b c c ← مراد از این بسیار دارند

۱۳) الف در آرزو میخورد هم میخورد

ب) با اعداد را علم میسازد و مثل یونیز میسازد در زنی بن بازها - و حدر هم از ان نوکلوتید

و در آرزو میخورد در زنی بن آنها به مودول دنا حالت پایدار است (امر حد)

=) تا زمانه نام دارد تمام جانها هماره فعال آنتریم ها بایشین فاده اشغال شوند

=) با حلقه ۵ منظر به قدم متصل است .

۱۴) الف) با کرده آمین خود . (ب) به هم نشن آمیزش (ج) آنتریم دنا بسیار از درنا بسیار

هنگام از ( = سابقه رسوم

۱۵) الف) رنا بسیار چون آنتریم میویسی است

ب) نقصان است با توهم به جهت حرکت رنا از چپ به راست

=) عوامل آراکننده

۱۶) الف) میویسی (ب) ۱) تقارن میویسی بیشتر از جبهه چپ است پس ۳ حرکت رخ داده است

۲) میویسین ← آغاز

۱۷) الف) پروکاریوت (ب) مستقل از جنه (ج) زنگوله - میویس (د) توقف ترجمه - جلوی

حرکت میویسوم را میسرود

۱۸) مرتفع‌زادگی یکی از عوامل جفت‌زایی فیزیکی است این سرتوتو در نوزاد خورشید وجود دارد

جفت‌تشنه یونیزه ۲ تیمین مجاور شده و در عمل دنا بسیار از متکثر ایجاد می‌کند.

۱۹) الف) ریبوزوم ماه سلخ کبدی (آزوریل) هزار

ب) ریبونوکلیک اسید (در رنا)

پ) سبزو سیرین = ۲ ساق‌ها و هما

۲۰) انواع اطلاعات ژنتیکی در یک جانبا هژنی خاصه یا در یک مختلف یک ژن را ال‌کوتونیز

۲۱) الف) یک نوع نوار با جعاله سنن (در با سین لولم که ۷۵ داشتند

ب) سیر ال (X) هدفیل را از مادر در ریانت می‌کند

۲۲) در هر والد اندام کروموزوم توسط هر گامت منتقل می‌شود به آراسی مترادف در میوز

بسته دسر در میوز I کروموزومها با آراسی مختلف همگن است در سلح یافته قرآر نته

و ایجاد گامت‌ها مختلف می‌کند