

کردموزوم - DNA در پریشین شین شده است

کردموزوم - از زمانیکه سلول در حال تقسیم شین فشرین ماده وراثتی هسته کمتر است در تمام مراحل زندگی سلول بجز مراحل تقسیم ماده وراثتی به صورت کردموزوم (فانسیه) است نوکلئوزوم - هر رشته کردموزوم از دو هالکلهای تکثیر شین به نام نوکلئوزوم شین شوره است (دسته شین)

مولکول DNA ۲ دور در اطراف ۱ مولکول پروتئینی به نام هیستون پیچیده است



پس از تقسیم سلول رشته کردموزومی - ۱ برابر می شود

تعداد تقسیم سلولی کردموزوم فشرده شین شود به کردموزوم (فانسیه) تبدیل می شود

اجزای کردموزوم - هر کردموزوم از ۲ غش سبیه هم به نام کروماتید شین شوره است کردموزوم مضاعف شوره ۲ کروماتید (فانسیه)

کروماتیدها هر کردموزوم از نظر عمود لایه کاملاً نماند هستند - کروماتیدها خواص هر

سازم - کروماتیدها خواص هر در کل سازمور به لایه متصل هستند پروتئینهایی عمل انتقال کروماتیدها را بر عهده دارند

هرگونه از جانداران تعداد بعضی کردموزوم در سلول یکس (سومانت) خود دارند

سلولهای یکس همان سلولهای غیر جنسی جاندار هستند

تعداد کردموزوم یکس بعضی جانداران ممکن است سبیه هم باشند

مثلاً سلول یکس انسان درخت زیتون - ۴۶ کردموزوم دارند ولی در قهای آنها تفاوت حال زیاد دارند

تعداد کردموزومها جانداران مختلف	از ۲ تا بیش از ۱۰۰۰ متغیره شد
زرافه	۶۸ تا ۷۸
گربه	۳۸
موش	۴۰
انسان	۴۶
سبیه زنبق	۴۸
سبیه	۵۲
انگ	۶۴

تعداد کردموزوم

ماین سرله
ماین غشایی
ذرت
لوجه قرصین

سلولهای بین انسان ← دیپلوئید

کاربوتیبه ← تقسیم تعداد کروموزومها و تخمین بعضی ناهنجاریهای کروموزومی

از کروموزومهایی که حد اکثر قسمتی دارند به صورتی تقسیم کنند

آنتخاب بر اساس اندازه و شکل کروموزوم و محل تراشیدن آن در کروموزوم

یا بررسی کاربوتیبه انسان | هر کروموزوم دارای کروموزوم شبیه خود است کروموزوم نسبتاً یا همولوگ (دوگانه)

دیپلوئید: به جاندارانی که سلولهای بدن آنها از هر کروموزوم ۲ نسخه دارد ← مجموع کروموزوم دارند $2n$

هپلوئید: سلول جنینی انسان ← یک مجموعه کروموزوم دارد n

$n = 23$ تعداد کروموزومها یک مجموعه است

حیض سلولی ← از بافت یک تقسیم تا با بافت تقسیم بعدی صراحتی که یک سلول می ماند

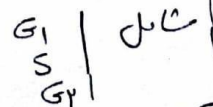
شامل | اشتقاق (میان چهار) تقسیم سلولی

مدت حیض سلولی در سلولها مختلف متفاوت است



اشترقاق | سلول بی قدرت زنده خود را در این مرحله میزاند G_2 رشد G_1 کارهایی مانند

ساخت مواد مورد نیاز | انجام اعمال معمول سلول



مرحله G_1 | مرحله رشد سلولها

سلولها مدت زمان زیادی در این مرحله هستند سلولهای که به طور موقت یا دائمی تقسیم نمی شوند به معنای در این مرحله متوقف میشوند این سلولها به طور موقت یا دائمی در مرحله می نامند و اگر وارد این مرحله شوند

مرحله ۵ ← برابر بلوغ کروماتین در این مرحله انجام می شود ← نتیجه هائیزاسیون هائیزاسیون DNA | فزاینده است که طی آن از یک مولد DNA ۲ مولد مشابه ایجاد می شود

مرحله ۶ | این مرحله نسبت به مراحل قبلی کوتاه تر در آن سلول آماده مرحله تقسیم سلولی می شود

در این مرحله ساخت پروتئین ها و عوامل مورد نیاز برای تقسیم سلول افزایش پیدا می کند سلولها آماده تقسیم می شوند

تقسیم سلول ← در این مرحله افزایش تقسیم هسته و سیتولیز انجام می شود با تقسیم سیتوپلازم در نهایت سلول جدید ایجاد می شود

در سوزن ماده ژنتیک در مرحله ۵ هائیزاسیون شده بود تقسیم می شود به سلولهای جدید در هر چرخه که در روزها در هسته پراکنده اند ← ابتدا اگر در روزها به طور دقیق به خطای سوزن و به مقدار مساوی بین سلولها تقسیم می شوند

بلوغ حاصل و جراثیم حاصل می شود که در روزها ساختارهای بی نام در تقسیم ایجاد می شود در تقسیم مجموع از اوله های پروتئینی است که هنگام تقسیم برقرار می شود و به سازه های جدید در روزها منتقل می شود

با کوتاه شدن رشته ها در روز که در روزها از هم جدا شده و به دور هم می چسبند و در روزها منتقل می شود

در سلولها جراثیم ← سلولها ها ساخته شدن رشته ها در روزها را سازمان می دهند

سلولها ها ← تک حقیقت لوله عمود بر هم هستند (میانگ)

در مرحله استرکاناز بلوغ مرحله تقسیم سلولی هائیزاسیون می کنند

میتوز ← فزاینده می باشد که نسبت نشان آن را به مرحله های تقسیم می کنند پروتئینها ← کروماتین | فشرده در تقسیم کوتاه فشرده شدن کروموزوم

سلولها ها به دو قسمت سلول حرکت می کنند این آنها در تقسیم می شود



پروگرام از ...
 در این مرحله پیش از آنکه درک آغاز شود
 تا به حدی که بتواند به گروه‌ها بپردازد
 در این حال گروه‌ها درک به سمتی که در مورد معنی است

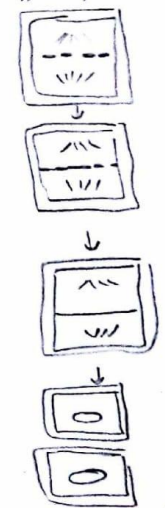
مفاهیم ...
 در مورد مفاهیم در این مرحله از یاد کردن در سطح استواری سوال از این می‌باشد

آنها ...
 این عمل با الگوها شدن در این مرحله انجام می‌شود
 گروه‌ها تا آنکه بتوانند به درک سوال که در این است

تفاوت ...
 در این مرحله درک تحریف شده و گروه‌ها شروع به بازسازی می‌کنند تا به حدی که بتوانند
 در این مرحله تفاوت سوال در این است



تقسیم ...
 در این مرحله از این مراحل ...
 در سوال با تقسیم ...
 این ضرورتی در این مرحله ...
 در سوال ...
 در سوال ...



این ...
 این ...
 این ...
 این ...

عقل ۳ سال یازدهم hamkelas.i.۱۴
 بعضی عوامل بین جانوران
 عوامل بنیاد در مقیاس استخوان ← دائماً تقسیم می شوند
 عوامل مرتبط بین گیاهان

در شرایط خاص مانند شرایط نامساعد محیطی
 با افزایش بین از حد تعداد سلول
 تقسیم خود را کاهش می دهند
 یا متوقف می مانند

نور در تمام دستگاه عصبی ← به سرعت تقسیم می شوند

عوامل تقسیم کننده
 سرعت و زمان تقسیم
 حیرت‌ها در سلول

بعضی عوامل شیمیایی تقسیم سلولی را تقسیم می کنند

سلولها در پاسخ به بعضی عوامل محیطی و مواد شیمیایی سرعت تقسیم را تقسیم می کنند

انواعی از پرورش سلولها وجود دارد که با افزایشهای متغیر به تقسیم سلولی می شوند ← بدین کار
 در سرعت تقسیم سلول نقش دارند

در شرایط خاص مانع تقسیم سلول می شوند ← بدین کار

در گیاهان در محل آسیب نوعی عامل رشد تولید می شود تا توده سلولی ایجاد کند

این توده سلولی مانع نفوذ میکروبها می شود

یا نوعی عامل رشد در پوست زیر محل زخم تولید می شود که با افزایش سرعت تقسیم سلول
 سرعت بهبود زخم را افزایش می دهد

استروئیدها ← از لایه در روده ترشح می شود بر مفاصل خون تاثیر گذار (منیزیم تولید بلبلو هافوز را افزایش می دهد
 نقایذ را سی در حوض سلولی ← به سلول اطمینان در درجه حرارت قبل کامل شده عوامل لازم برای مرحله بعد آماده شود

در استخوان
 ۱ ← سلول را از سلامت DNA آگاهی کند
 در صورت آسیب DNA و عدم اصلاح حوض سلولی
 ماده وراثتی به طور کامل و صحیح همانند سایر سلولها باشد
 ۲ ← اگر در شش دوگ یا عوامل لازم برای سنتز پروتئین باشد اجازه می دهد
 ۳ ← آیا که روزی در در سلول به رشته ها در درک می دهند
 در همه مراحل پرورش سلولهای مسئول تفاوت بر عملکرد سلول است



عوامل مدرن بر سرعت تقسیم سلول | تقسیم - افزایش | (به تقادل بین تقسیم و مرگ) $\frac{dN}{dt} = \lambda N - \mu N$ $\lambda > \mu$ \rightarrow $N \rightarrow \infty$ $\lambda < \mu$ \rightarrow $N \rightarrow 0$ $\lambda = \mu$ \rightarrow $N = \text{constant}$

مرگ - کاهش | $\frac{dN}{dt} = \lambda N - \mu N$ $\lambda < \mu$ \rightarrow $N \rightarrow 0$ $\lambda = \mu$ \rightarrow $N = \text{constant}$ $\lambda > \mu$ \rightarrow $N \rightarrow \infty$

تومور - توده ای که تغییرات تکثیر شده دارد

غیرعادی است که تغییرات آن کنترل شده است

۲ نوع هستند | $\lambda > \mu$ \rightarrow $N \rightarrow \infty$ $\lambda < \mu$ \rightarrow $N \rightarrow 0$ $\lambda = \mu$ \rightarrow $N = \text{constant}$

سرگرمی دارد سلولها را چنان خود را میمانند و بیشتر نمی شوند
آنگونه ترشح نمی شود که به بافت های مجاور آسیب نرساند

در مواردی که تومور اندازه بزرگی پیدا می کند می تواند در انجام اعمال طبیعی اختلال ایجاد کند

لیپوما - تومور خوش خیم

در افراد بالغ متداول

تومور بدخیم - بی بافت مجاور حمله می کند - توانایی متاستاز دارد

سلولها را چیرین تکثیر شده - تومور ایجاد می کنند
سلولها از آن جا جدا شده و جریان خون به بیرون منتقل می شود
به نواحی دیگر رفته و آنجا مستقر شده و رشد می کنند

سلولها از انواع تومورهای بدخیم

علت اصلی سرطان | بعضی تغییرات (بسیار کمی سلول است)

سلولها سرطان | در صورت وجود ماده غذایی و نقل کافی به طور دائم تقسیم می شوند

که باعث می شود چیزی به سلولها از کنترل خارج شود

سلولها سرطان نیز می تواند به نام هفتمین سالک در سال ۱۹۵۱ در اثر این بیماری شناخته شد

همچنان در حال تکثیر می باشد اما کمی است در بسیاری از نقاط جهان

محققان زیاد از سلولها خلا در آنجا به نوبت سفای استفاده می کنند

این سلولها توانایی دارند تا در مجاری سلولها در آنجا به حالت سرطان در آورند

مراحل متاستاز

۱ سلول سرطانی شروع به تقسیم به سلولها می کند

۲ سلولها تومور در بافت گسترش می یابند ولی به دستهای لنفی مجاور راه پیدا کرده اند

۳ سلولها سرطانی به بخش لنفی مجاور محل تکثیر دسترس پیدا می کند

۴ سلولها سرطانی از راه لنف به بافتها دورتر می روند و پس از استقرار موجب سرطان شدن آن می شود



تفاوت سلول سرطانی و سلول عادی

- ۱ سلولهای سرطانی - تغییرات بیرونی کنترل دارند
- ۲ سلولهای سرطانی با عادی فرق دارد
- ۳ اما سلولهای سرطانی - چینه هسته ان
- ۴ بسیار از سلولهای سرطانی نامیرا هستند - در حالات سلول عادی به ساعت درونی توصیف ندارند
در سایر موارد سلولهای عادی تا ۵۰ تقسیم انجام میدهند
علت این محدودیت غش‌های از DNA به نام تلومر است که بعد از هر بار تقسیم بخشی از آن حذف می‌شود
که سوزوم هر بار کوتاه‌تر می‌شود
پس از ۵۰ بار تلومر حذف می‌شود سلول قادر به تغییرات بیرونی نیست
در بعضی سلولها تلومر از این غش حذف شده را اصلاح می‌کند
اگر مقدار این آنزیم بالا باشد مقدار تغییرات بسیار از ۵۰ بار
سلولهای سرطانی مقدار زیاد آنزیم تلومر از دارند
- ۵ سلول عادی در حضور عوامل رشد تغییرات خود را شروع می‌کند یا انجام آن تا این می‌دهند
سلولهای سرطانی حتی بدون حضور عوامل رشد تقسیم می‌شوند
- ۴ سلول عادی در محیط - تا پلیمور و ریزین لبه سلولها به هم تکیه می‌وقت می‌شود
نیازمند سطح جامد برای انتقال هستند
سلولهای سرطانی این خصوصیات را ندارند - علت تماس سلولهای سرطانی
- ۷ سلول عادی در اثر آسیب دچار فرسایش می‌شوند سلولهای سرطانی نمی‌میرند
- ۵ سلولهای سرطانی مواد را تولید می‌کنند که باعث ایجاد رگ‌های جدید خونی می‌شود تا فرایند غنایرسانی
و دفع مواد زائد به راحتی انجام شود
- تشخیص سرطان - روشهای متعدد وجود دارد
تا همی آنالیزی استفاده می‌شود
بیوپسی یا تکه برداری روشی است که به کمک آن تمام یا بخشی از بافت سرطانی
یا تکه کوچک به سرطان برداشته می‌شود

درمان تنگی | ۱- بیوسی
 ۲- آزمایش خون
 ۳- بیوسی آنتی ژنهای خاص

درمان تنگی درمان ← اجزای

۱- سینه درمانی - یا استقلاله از دارد - سرکوب تقسیم سلولها سرطان در همین
 ۲- بیوتورمانی - سلولهای که به سرعت تقسیم میشوند به طور مستقیم
 تحت اثر بیوتورها قوی قرار می گیرند
 این روش درمانی می تواند به | سلولها مغز استخوان | آسیب بزند
 فولیکول مو | پوست دست و پا |
 مری این سلولها عوارض جانبی سینه درمانی است که باعث | اثرش موثر است |
 حتی بعضی افراد تحت اثر تائیس ها سرکوب یا سینه درمانی مجبور به پیوند مغز استخوان هستند
 تا بتوانند سلولها خون خود را باز تولید

نقش صحیفه و روایت در ایجاد سرطان | بیوشین ها تقسیم کننده حیرت سلول و مرگ آن هستند

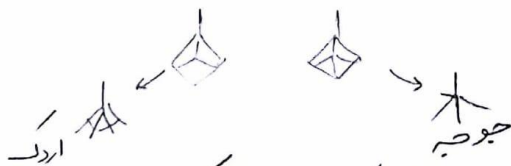
بیوشین ها توسط ارتقا یافته هستند - از نهاد سرطان نقش دارند
 هدف از آن شناخته شده که در روز سرطان موثرتر است - علت تسخیر سرطان در بعضی افراد
 لوسجی هاد - رتسو بلاسوما - سرطان پوست - سرطان معده - سرطان پروستات
 سرطان پوست - سرطان خون - سرطان جم | تائیس ها در تقسیم
 عوامل مخفی | مواد شیمیایی موجود در دخانیات
 دود خود روها به ساختار DNA آسیب می زند
 یعنی در بیوشین ها عامل ایجاد سرطان ← میاست ب
 قتر صهار هند یار دار - هر بیوشین | هر بیوشین سیستین
 نوشیدنیها | یا بیوشین

- بیوشینها
- بیوشینها
- بیوشینها
- عوامل شیمیایی
- دخانیت
- نیل
- آرئید
- بنزین
- دیولین
- آزبیت
- ادواتیوم

۲۴۰
 حفره ایها و آت سیوشینها | نوشیدنی آس
 نوشیدنیها و آت سیوشینها | نوشیدنیها و آت سیوشینها
 غذاها را خود میزند

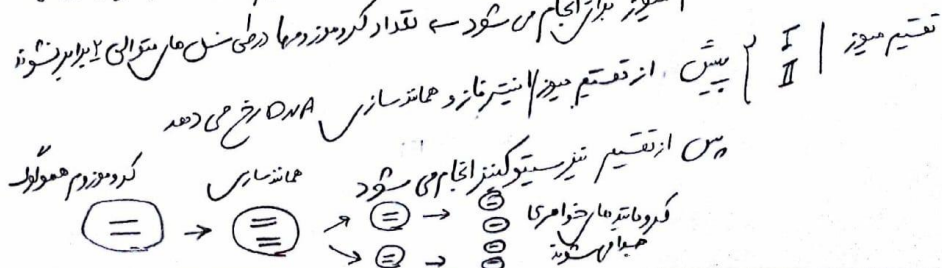
مرکز برنامه ریزی سده سلولی ← آیوتیچ
 مرکز سولها می تواند تعدادی با سده سلول در | بیرونی | سولها آسیب هم بیند و از بین می روند
 سوختنی | به این حالت بافت مرکزی لخته می شود
 مرکز برنامه ریزی سده سلول شامل یک سر فرازنده ها دقیقاً برنامه ریزی شده است که در بعضی سولها در اثر این
 این فرازنده با رسیدن علامت به لیزنده های در عتاش سول به نام لیزنده مرکز شروع می شود
 به دنبال این رخداد در چند ثانیه پروتئین ها تجزیه کننده آن در سول شروع به تجزیه اجزای سول در آن

حذف سولها اضافی از جنین ها عملگر در مانند پرده ها بین انسان ← مرکز برنامه ریزی سده سلول
 سولها با آسیب دیده مانند آنچه در آفتاب سوختنی اتفاق می افتد
 در آفتاب سوختنی ← پروتئین ها خورنده دارا اسید فرا میفتی هستند
 مجاورت با آن می تواند آسیب به DNA سول دیروز در آن سول
 آیوتیچ با از بین بردن سولها آسیب دیده آنها را حذف می کند
 نقش مرکز برنامه ریزی سده سلول ← در حذف و عدم حذف سولها پرده ها بین انسان
 در دوران جنینی پرنده



سوز و تولد میل جنینی ← تعداد کرموزومها را نصف می کند

۲ یاخته جنینی یا ثابت با هم ترکیب و هسته ها را با هم ادغام می کنند
 سولها در تولد میل جنینی با نوعی تقسیم نامی به نام سوز ایجاد می کنند
 سوز برای انجام می شود ← تعداد کرموزومها در طی سوز سولها را برابر می کند



hamkelasii-iv عقل ۱ سال یا زدهم

میوز I ← در این مرحله میوز ← باهش عدد کروموزومی برخی در حد

بیروفازی I ← کروموزومها در همان حالت از سلول در کنار هم قرار می گیرند ← فشرده می شوند
| متزاد ← ساختار ۴ کروماتیدین

متافاز I ← سزادها در استوان سلول بر رسته ها در کنار هم قرار می گیرند

آناتافاز I ← کروموزومها در همان حالت از هم جدا می شوند و به قطبین سلول حرکت می کنند
| کوتاه شدن رشته ها در دوک

تلوفاز I ← رسیدن کروموزومها به دو سر سلول و تشکیل پوشش هسته

[معمولا] در پایان میوز I تقسیم میوزی انجام می شود

میوز II ← در این مرحله سلولها حاصل از میوز I وارد میوز II می شوند
| شبیه میوز است در پایان از هر سلول ۲ سلول شبیه هم ایجاد می شود

کروموزومها تک کروماتیدین است و فقط کروموزومها در سلولها در برادری

در پایان میوز II تقسیم میوزی انجام می شود

در پایان تقسیم میوز از یک سلول ۲n ← ۴ سلول ۲n کروموزومی حاصل می شود

تقسیم میوز باعث تنوع در جانداران می شود

عصیل اطراف جانداران متغیر است

این تغییرات ممکن است کوتاه مدت یا طولانی مدت باشند

تنوع در جانداران باعث می شود بعضی از انواع آنجا که سازگارترند بتوانند با شرایط جدید بیژن زمین خود را ادامه دهند

۱ فرانس در میوز می تواند باعث تنوع شوند | ۱ کراسینگ اور

۲ نوتر کپی کروموزومها

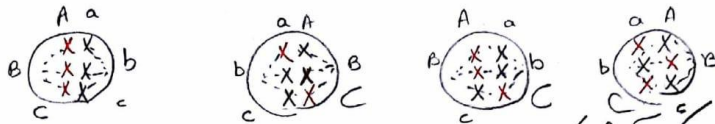
کراسینگ اور ← در برزنا میوز برخی در حد

~~X~~ → X X

بخش های از کروماتیدها غیر خواهری در یک متزاد با هم میاد می شوند
| در نتیجه سلولها حاصل از میوز بی شبیه تر می شود

نوتر کپی کروموزومها ← آرایش سزادها در متافاز I می تواند به صورت ها مختلف انجام می شود
| چون ۲ کروموزوم یک سزاد از دو والد مختلف به فرزند می آید معمولا از نظر زنا تفاوت دارد

توزیعی کرموزومها | اگر این سترها در ساقه I می توانند به صورت هاپتوتیپی انجام شود
چون کرموزوم یک ستر از ۲ والد مختلف به فردی برسد - معمولاً از نظر تفاوت دارند
اینها بر این ترکیب جدید از این هاپتوتیپها در دسترس دارند



انواع حالات ممکن از این کرموزومها در ساقه I میوز سلولها حاصل از نظر نوع کرموزوم با این تفاوت دارد
تفسیر در نمودار کرموزومها: تقسیم سلولی با دقت زیاد انجام می شود

اولی به ندرت ممکن است استباهی در روند تقسیم رخ دهد
بلکه بلوغ ستر شدن و با هم نماند کرموزومها نمونه های این خطاها میوز هستند
استباه در تقسیم می تواند هم در تقسیم میوز رخ دهد
اولی چون سلولها حاصل از میوز در ایجاد مثل بعد از آن در حالت دارند
از اهمیت بیشتر برخوردارند
اولی در مرحله آنافاز هم کرموزومها بدون از آنکه از هم جدا شوند به یک سلول می روند

با هم ماندن کرموزومها: در این حالت یک یا چند کرموزوم در مرحله آنافاز (میوز یا میوز II) از هم جدا نمی شوند
انجام داد

اینها بر این در سلولها حاصل می شود یا افزایش یک یا چند کرموزوم مشاهده می شود
انفقه معروف به آن نشان دادن - در سلولها ستری ۴۷ کرموزوم دارند
نشانها - مجموعه نشانها یک بیماری است حالت نشانها می شوند
علت میوز این حالت این است که یکی از قطب ها ایاد نشده فرد به جانب کرموزوم
دارای ۲ کرموزوم است

انفرسیس من مادرا (در هنگام باردار این عوامل مهم میوز این بیماری است
زیرا با افزایش سن احتمال خطا میوز در سلولها چینی بیشتر می شود

صیغ سبب مفضل ۱ سال نازدهم

عوامل محصل مؤثر برین مثل داون - امصرف ذخایرات - نویسن جان الکی - مجاورت با پروتها - الودین
ان تواند در روند جواسلین کروموزومها در هر دو جنس اختلال ایجاد کند

کروموزوم - از DNA و پروتین تشکیل شده است

کروماتین - ماده وراثتی نوکلئید در حال تقسیم نیست

نوکلئوزوم - کروماتین از واحدهایی بنام نوکلئوزوم تشکیل شده است

DNA ۲ - دور در اطراف ۱ پروتین بنام هستون

اجزای کروموزوم - اس از همانند سازن دارن ۲ بخش بیهیم کروماتید خواهرن - از نظر رنگ میباشند
سانترومر - محل اتصال ۲ کروماتید خواهرن توسط پروتین خاص بیهیم متصل

تعداد کروموزومها - در سلول میسر در بعضی جانداران مساویان دارن رفتار متفاوت

در یک گونه ممکن است متفاوت باشد مانند مایع نموده

کاربویست - تعیین تعداد کروموزومها
تخصیص ناچهار برابر کروموزومی
بر اساس | اندازه | محل قرارگیری سانترومر
در فضای کروموزومها
بیشترین شباهتی
با دارن - متعلق

کروموزوم همولوگ - هر کروموزوم ۲ ضمه دارد - دیپلوئید ۲n
به تعداد کروموزومها یک مجموعه - n هاپلوئید

حیرت سلولی از یابان می تقسیم تکلیبان تقسیم بیلین مثل

استروفانز
S₁
S₂
S₃
سیکلینز

میوز - پروتاز - متافاز - آنافاز - تلوفاز
پروتاز - فشرده شدن کروموزومها ازین وقت عمل هست

متافاز - کروموزومها بیشترین فشردن در وسط سلول
آنافاز - کوتاه شدن در تقسیم کروماتیدها خواهرن از هم جدا شدن
تلوفاز - تکیس عشار هست در اطراف ماده ژنتیک

سیکلینز - تقسیم سلول بر ۲ سلول جدید
جانورن کمرین پروتینی از جنس الکتین پروتین
کلیه سلولی از جنس پروتین سلولاری

جمعید مفعول

عوامل تنفع لته حر ض لول ← برده شفا ← عوامل / معنی
تفاعل و اسی در اصل مختلف حر ض لول انسان در درجه حرطه بدر افر افر اولند

سولهار سلطان | حوش ضمیر ← مناسبه ندارد
بد ضمیر ← مناسبه دارد ← سولهار سلطان نامبر هستند

الرسول سلطان دیانت رشکند در به رتقی وار رسود از انجا به بافتنهای مختلف در
تفاوت سولهار سلطان و سالم

- ۱. سول سلطان نسیات بیدار لستند
- ۲. تفسیر سخن صید هستند
- ۳. نامبر هستند

۴. تلوم از در آتنا زیاد است

۵. برون عوامل رشک زنی اولند

۶. در محیط کت بدو سطح جامع تکثیر شوند

۷. مناسبه دارند

۸. در اثر آبیور سوز نهر نریند

۹. ایجاد رت حوشی حیدر لاند

تکثیر و دروان | جراحی
۱. بیوسی - آرمایش حوش - برسی آنتی این خاص
۲. شش دروان ← آسب به مغز استخوان - فولیکول مو - پریش (مستطاه لوانس)
۳. بر دروان

صین روشیای تنفع لته چه ایجاد تقسیم حیدر متوقف لته ما ← باء ایجاد سلطان رسود
عوامل شعیان ← عوامل معنی - و برده شفا ← عامل ایجاد سلطان هستند

آبیور سوز ← اثر بر تفسیر نرسده سولی ← الیزون سطح سولی علامت آبیور سوز

حذف سولهار بر روز رسوده
اگر در تینها تخرب لسته در سول شروع به تخیر اجزا سول در

سولهار در دروان جفتی

سوز و تولید جنینی ← کاهش کرد موزدها ← ایجاد ذات

سوز ۱ ← بیوناز ۱ ← کاهش عدد کرد موزومی ← ایجاد تتراد
۴ کرد ما تدر در تدر هم کرد موزدها سولهار

۱. اتاناز ۱ ← تتراد در استوار سول

۲. اتاناز ۱ ← کرد موزدها همکار هم صراحت سوز

۳. اتاناز ۱ ← کرد موزدها در در وقت سول در عتار سولی تتراد لید

۴. اتاناز ۱ ← سولهای متفاوت

www.hamkelasi.ir

پروژه II ← گروه دوم ۲ گروه است از این بین پرسش هست ایجاد درک
مفاهیم II ← گروه دوم در استوار سوال

آنها I ← ۲ گروه است خواهر از هم جدا شوند
تلفات II ← در اطراف گروه دوم یک گروه است پرسش هست ایجاد در سوال
سینکرون ← تقسیم سوال به ۲ سوال جدید

تنوع در اثر | کراسینگ اور به درجه پروژانه در هنگام تبادیل غشهایی از گروه است غیر خواهر با هم تبادل می کنند
نو ترکیبی ← آرایش متقابل گروه دوم باعث می شود سوالها از نظر رفتی سفارشی شود

