

دراسة الخبير الوراثي

الصفحة الرئيسية

www.khayma.com/fatsvt

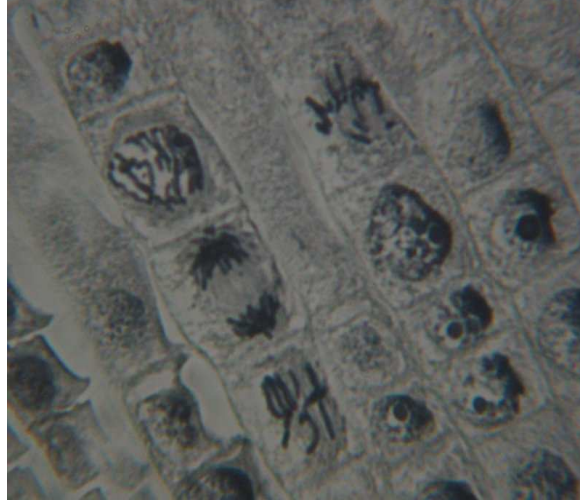
تموضع الخبير الوراثي
 نقل الخبير الوراثي
 الطبيعة الكيميائية للخبير الوراثي
 تعبير الخبير الوراثي
 نقل الخبير الوراثي عبر التوالد الجنسي
 مفهوم دورة النمو و الدورة الصغية
 مفهوم الهندسة الوراثية
 القوانين الإحصائية لانتقال الصفات الوراثية عند الكائنات الثنائية الصيغة الصغية

نقل الخبير الوراثي

في حالة التوائم الحقيقية تنقسم البيضة إلى خليتين بنين تعطي كل واحدة جنينا يكون مصدرا لتوأم حامل لنفس الخبير الوراثي للتوأم الآخر، إذن فالخبير الوراثي ينتقل خلال هذا الانقسام.

1/ دراسة الانقسام غير المباشر عند خلية نباتية:

أ - ملاحظة مجهرية لمقطع جذر ثوم:



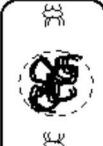

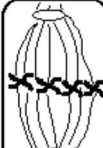

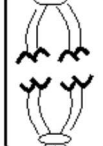



<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/biologie/photossql/photos.php?RollID=images&FrameID=ail3>

ب - ملاحظة مجهرية لمقطع جذر نبات الجacinthe: انظر الرابط

نلاحظ خلايا مختلفة المظهر من حيث النواة: بعض الخلايا لها نواة كبيرة الحجم محاطة بغشاء نووي تضم شبكة كثيفة من الخيوط النووية تسمى الصغين كما تحتوي على نويات، تعتبر هذه الخلايا في طور السكون، في حين بعض الخلايا تلاشت بها النواة وعوضت بنيات على شكل خيوط تسمى الصغيات وتعتبر في حالة انقسام (غير مباشر).

ج- مراحل الانقسام غير المباشر: انظر الوثيقة

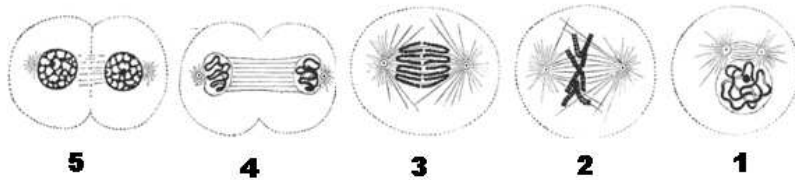
يمكن تقسيم الانقسام غير المباشر إلى 4 مراحل:

<p>المرحلة التمهيديّة: مدتها تقريبا 40 دقيقة تتميز في بدايتها بتكاثف الصبغين وانتظامه على شكل خيوطات تسمى الصبغيات كل صبغي مكون من صبغين مرتبطين على مستوى الجزيء المركزي، في نهاية هذه المرحلة يتلاشى الغشاء النووي والنويات، تتكون ألياف قطبية بين الكمتين القطبيين ويبدأ تشكل الألياف الصغية انطلاقا من منطقة الجزيء المركزي.</p>		
<p>المرحلة الاستوائية: مدتها تقارب 5 دقائق تصبح الصبغيات أكثر وضوحا وتتموضع على المستوى الاستوائي للخلية مكونة الصفيحة الاستوائية، ويكتمل تشكل مغزل الانقسام.</p>		
<p>المرحلة الانفصالية: مدتها تقارب دقيقتين تتميز بانشطار الجزيء المركزي، انفصال صبغيني كل صبغي وهجرة كل مجموعة نحو أحد قطبي الخلية نتيجة تقصير الألياف الصغية إنها الهجرة القطبية .</p>		
<p>المرحلة النهائية: مدتها تقارب 10 دقائق تتجمع الصبغيات، تتشابك، تفقد فرديتها وتتحول إلى صبغين. يتكون الغشاء النووي، النويات، يختفي مغزل الانقسام ويتكون جدار أولي للغشاء السيليلوزي يفصل بين خليتين بنين تتوفران على نفس عدد الصبغيات.</p>		

<http://www.lima.ohio-state.edu/academics/biology/archive/mitosis.html>
http://www.bio.txstate.edu/~dlemke/botany/1410lab/lab_exercises/lab3/cell_cycle/prophase.html

2/ دراسة الانقسام غير المباشر عند خلية حيوانية: انظر الوثيقة 1 - الوثيقة 2

- يتشابه الانقسام غير المباشر عند الخليتين الحيوانية والنباتية مع وجود اختلافين رئيسيين:
- وجود نجمتين تنتجان عن تصاعف **الجسيم المركزي** (عضي خلوي يتواجد بسيتوبلاسم الخلية الحيوانية) تكونان الألياف القطبية للمغزل اللالوني.
- تكون شق استوائي يسمى الاختناق الاستوائي يفصل بين الخليتين البنيتين.



<http://www.bioweb.uncc.edu>

تمرين:

اسحب الصور الى الخانات المناسبة:

images source <http://www.biologie.de/biowiki/Mitose>

انظر الروابط

11	5	4	3	2	1
	9	8	7	6	

<http://www.stolaf.edu/people/giannini/flashanimat/>

- عادة تنقسم الخلايا بشكل منظم، لكن أحيانا تخرج عن السيطرة وتبدأ في الانقسام بشكل مستمر وعشوائي فينشأ عن ذلك تكون ورم سرطاني.
- الكريات الحمراء خلايا غير منواة وبذلك لا تنقسم أبدا، لكن الخلايا الأم في النخاع العظمي تكون منواة وتنقسم لتعوض الخلايا التي تموت باستمرار.
- بهدف الانقسام غير المباشر إلى تكاثر الخلايا لبناء أعضاء الجسم خلال المرحلة الجنينية، نمو الكائن الحي أثناء فترة النمو، تجديد الخلايا التي تموت، تكاثر الخلايا الجنسية ...
3 / مفهوم الدورة الخلوية: انظر الوثيقة
هي مجموع **مرحلة السكون** ومراحل الانقسام غير المباشر.

الخصيلة:

من خلال دراسة الانقسام غير المباشر يتبين أن الخبر الوراثي ينتقل من خلية لأخرى على شكل صبغيات فهي تشكل دعامة لنقل الخبر الوراثي.

تمرين 1:

تمرين 2:

www.khayma.com/fatsvt