



Pixel Team Channel

انقر / امسح الرمز للانتقال
الى قناة الفريق.



Saade files Channel

انقر / امسح الرمز للانتقال
الى قناة الملفات.



Pixel_Team_SAB



بِكسل - Pixel



PIXEL

التكاثر عند الأحياء

ملاحظة: هذا الملف لا يعني عن الكتاب ، فيه شرح الدرس و ترتيب أفكاره و نكشاته

أولاً :

يجب أن تفرّق بين المصطلحات التالية:

عملية حيوية ، تؤمن الزيادة العددية للنوع وتحميه من الانقراض ، تنقل المادة الوراثية للأجيال

التكاثر

عملية زيادة كتلة المادة الحية عن طريق مكونات المادة نفسها كالبروتينات

النمو

التخصص الشكلي والوظيفي للخلايا لتشكيل النسيج والأعضاء

التمايز الخلوي

ثانياً

يجب أن تفرّق بين مراحل النمو الأساسية لدى الكائن كثير الخلايا

لدى الإنسان مثلاً ، بعد حدوث الإلقاح وتشكل البيضة الملقحة وهي خلية واحدة

يحدث انقسام خيطي على البيضة الملقحة كالتالي:

◆ بعد ٣٠ ساعة تعطي خليتين وبعد ذلك ٤ ثم ٨ وهكذا..

◆ بعد أربعة أيام تتشكل التوتية

◆ بعد ستة أيام تتشكل الكيسة الأرومية

◆ تنمو الكيسة الأرومية

◆ يحدث تخصص شكلي للكيسة الأرومية فتعطي مكوناتها المضغعة وبعض أغشية الجنين

هنا لنناقش المراحل السابقة :

◆ ازداد عدد الخلايا عن طريق الانقسام الخيطي

◆ ازداد حجم الخلايا عن طريق تركيب المادة الحية نفسها

◆ تخصصت الخلايا شكلياً ووظيفياً لتشكيل النسيج والأعضاء عن طريق التمايز الخلوي

برأيك ما الفرق بالحجم بين البيضة الملقحة و التوتية؟

◆ ليس هناك فرق بالحجم ، لأن البيضة الملقحة انقسمت خيطياً لتشكيل التوتية

لكن زيادة الحجم يتم عن طريق تركيب المادة الحية ولا علاقة للانقسام الخيطي به.

اذكر مراحل النمو لكائن حي كثير الخلايا بدءاً من البيضة الملقحة

◆ ١-بيضة ملقحة ٢-انقسامات خيطية

◆ ٣-زيادة عدد الخلايا ٤-تركيب البروتين

◆ ٥-زيادة حجم الخلايا ٦-تمايز الخلايا

◆ هنا الأهم معرفة التسلسل وليس معرفة المراحل (لا يطلب منك ذكر المراحل بل معرفة ترتيبها)

ثالثاً

يجب أن تفرّق بين أنماط التكاثر

التكاثر الجنسي:

◆ يحدث إلقاح لعروسين ذكورية وأنثوية لتعطي بيضة ملقحة ثم تنمو كما وضحنا سابقاً

◆ لكن العروسين ليسا دائماً من فردين كالإنسان ، قد يكونان من فرد واحد الخنثي

التكاثر اللاجنسي:

◆ لا يحدث إلقاح ولا يوجد أعراس أساساً

◆ ينتج فردين جديدين من فرد واحد

◆ أحد أشكال التكاثر اللاجنسي الانشطار الثنائي الذي وضحناه في الدرس السابق للعصية القولونية:

◆ يضاعف الفرد حجمه و مادته الوراثية ومكوناته و يوزعها بشكل متساوي ليتحول لخليتين



البيضة الملقحة



التوتية

◆ التكاثر البكري:

- ◆ لا يحدث إلقاح ويوجد أعراس أنثوية فقط
- ◆ تتطور العروس الأنثوية نفسها لتعطي فرد جديد
- ◆ تذكر **التكُون البكري** : زهرة ميايضها غير ملقحة تحوي كمية كافية من الأوكسين فتشكل ثمرة **متمى** تكون الأفراد الناتجة متشابهة مع آبائها أو الأفراد التي نتجت عنها؟
- ◆ عندما تكون المادة الوراثية لها مطابقة تماماً للمادة الوراثية للأفراد التي نتجت منها (آبائها)
- ◆ بالتكاثر اللاجنسي : الأفراد الناتجة ستحمل نسخة طبق الأصل عن المادة الوراثية فالأفراد متشابهة
- ◆ بالتكاثر الجنسي : مادة وراثية من الأب وأخرى مختلفة من الأم ، فتختلف المادة الوراثية للفرد الناتج

رابعاً

يجب أن تميز بين الجيل العروسي والجيل البوغي لدورة حياة النباتات والفطريات

الجيل	البوغي	العروسي
يبدأ ب:	الإلقاح (n+n)	الانقسام المنصف
الصبغة الصبغية :	2n	1n
قادر على إنتاج:	الأبواغ الجنسية 1n	الأعراس 1n

◆ ما نوع الانقسام الذي ينتج عنه كل من :

الأبواغ الجنسية	انقسام منصف
الأعراس	انقسام منصف
	انقسام خيطي

◆ الآن لنقوم بشرح هذا الجدول ببعض الأسئلة :

◆ كيف يمكن توضيح هذا الجدول بمثال ؟

- ◆ الخلية الأم لحبات الطلع (2n) تنقسم **انقساماً منصفاً** و تعطي 4 حبات طلع فتية (1n)
- ◆ نواة الخلية التوالدية في حبة الطلع (1n) تنقسم **انقساماً خيطياً** وتعطي نطفتين نباتيتين (1n)
- ◆ كيف لدى الفطر أبواغ جنسية وهو يتكاثر لاجنسياً ؟
- ◆ الفطر يتكاثر لاجنسياً في الظروف البيئية المناسبة مثل قطعة خبز رطبة
- ◆ بهذه الحالة تنتج الأبواغ عن الانقسام **الخيطي** .
- ◆ الفطر يتكاثر جنسياً في الظروف البيئية غير المناسبة عندما تجف قطعة الخبز مثلاً
- ◆ بهذه الحالة تنتج الأبواغ عن الانقسام **المنصف** .
- ◆ تفاصيل هذه المعلومات من كيفية الانقسام و الغاية منه والوقت الذي يحدث به و حبة الطلع و الخلية التوالدية سنتعلمها في الدروس القادمة لكن وضعنا هذه الأفكار هنا كمثال داعم للفكرة المبهمه.

خامساً

يجب أن تميز بين أنماط التكاثر اللاجنسي

◆ كيف تتكاثر النباتات الزهرية ؟

- ◆ عن طريق أجزاء من الجهاز الإعاشي .
- ◆ ما هو الجهاز الإعاشي؟
- ◆ هو الجذور و السوق و الأوراق
- ◆ اذكر أمثلة عن نباتات تتكاثر عن طريق أجزاء من الجهاز الإعاشي
- ◆ الأضاليا : تتكاثر عن طريق الجذور الدرنية
- ◆ البطاطا : تتكاثر عن طريق السوق الدرنية
- ◆ اذكر مثلاً عن نبات زهري يتكاثر عن طريق التبرعم
- ◆ الكالانشو (نبات زهرري)
- ◆ اذكر كائنين يتكاثران لاجنسياً بالانشطار الثنائي
- ◆ البارامسيوم وحيد الخلية و جرثوم العصية القولونية



يجب أن تميز عملية التكاثر البكري لدى برغوث الماء و النحل

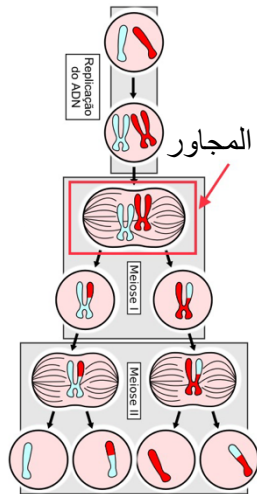
◆ ماهي الصيغة الصبغية للنطاف و البويضات بشكل عام ولماذا؟

- ◆ تكون الصيغة الصبغية للخلايا الجنسية (1n) لأنها تنتج عن انقسام منصف يطرأ على خلية (2n)
- ◆ حيث تنفصل الصبغيات عن بعضها و تهاجر لخلية ، فتحتوي كل خلية نصف العدد الصبغي أي (1n)

▲ ماهو مفهوم التكاثر البكري؟

- ◆ عموماً الذي ينشأ انقسام البويضة هو اندماج النطفة بها (إذ تصبح بويضة ملقحة) ثم تنقسم لتعطي فرد
- ◆ في بعض الكائنات قد تستطيع البويضة الانقسام دون اندماج النطفة بها
- ◆ فتتقسم البويضة وتنمو معطية فرداً جديداً [ذكراً أو أنثى / (2n) أو (1n)]
- ◆ هذا ما نقول عنه **تكاثر بكرياً**

◆ كيف يمكن أن تصبح الصيغة الصبغية للبويضات (2n)؟

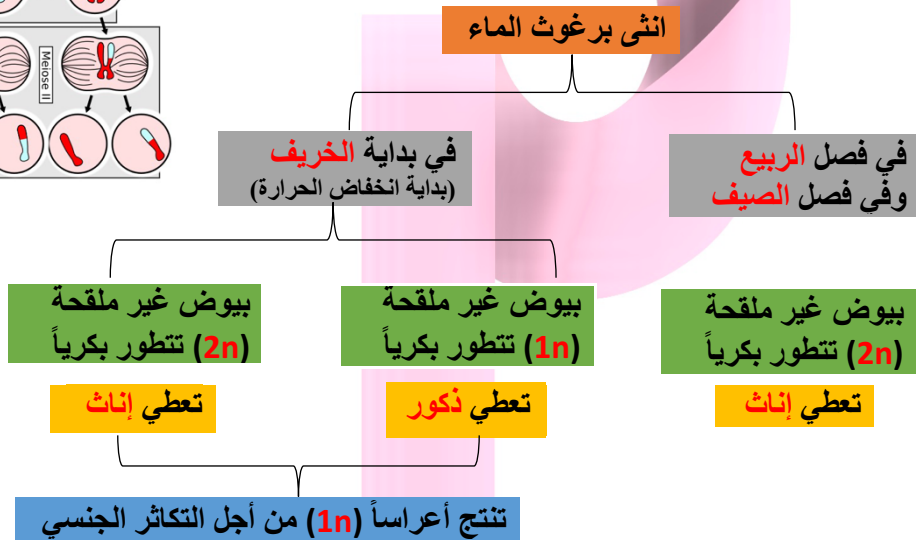


- ◆ كي تهاجر الصبغيات لخليتين يجب أن تنفصل عن بعضها أولاً كما في الشكل المجاور

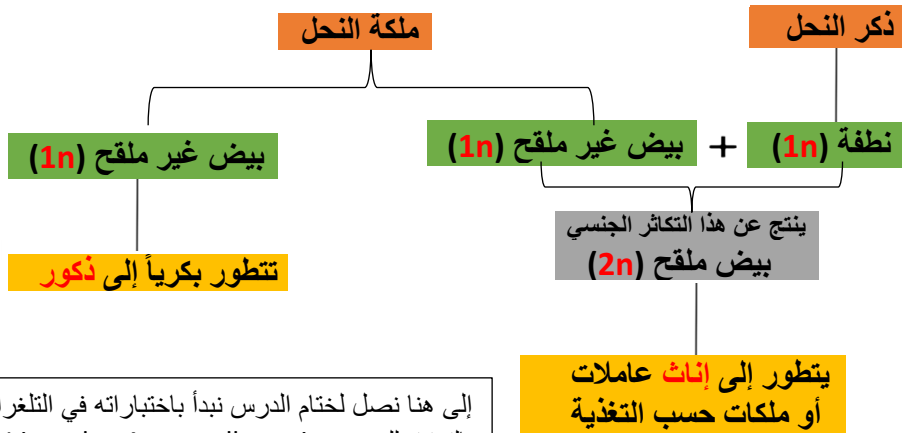
- ◆ في هذه الحالة لا تنفصل الصبغيات عن بعضها في طور الهجرة

- ◆ ملاحظة : طور الهجرة هو المرحلة التي تتحرك فيها الصبغيات إلى قطبي الخلية ، ثم تنقسم ، ثم يبقى بكل خلية نصف الصبغيات

أولاً



ثانياً



إلى هنا نصل لختام الدرس نبدأ باختباراته في التلغرام بالتوفيق للجميع
Written by :Ameer alhussein

