

كلية العلوم

القسم : علم الحيوان

السنة : الاولى



١

المادة : علم الحياة الحيوانية ٢

المحاضرة : الاولى / عملي / د. فيينا

{{{ A to Z مكتبة }}}}

Maktabat A to Z Facebook Group

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960



الجلسة العملية الأولى

د. فینا حمود

التكاثر لدى الحيوانات الأولى

Protozoa

طرق التكاثر عند الحيوانات الأولى:

- التكاثر الاجنسي
 - التكاثر الجنسي

طرق التكاثر الالاجنسي

. الانشطار الثنائي:

تنقسم الخلية الأم إلى خلويتين بنتين ، حيث تنقسم النواة و السيتوبلاسما بالتساوي بين الخلويتين البنتين . أما انقسام النواة فيتم بطريقتين هما :

انقسام خيطي

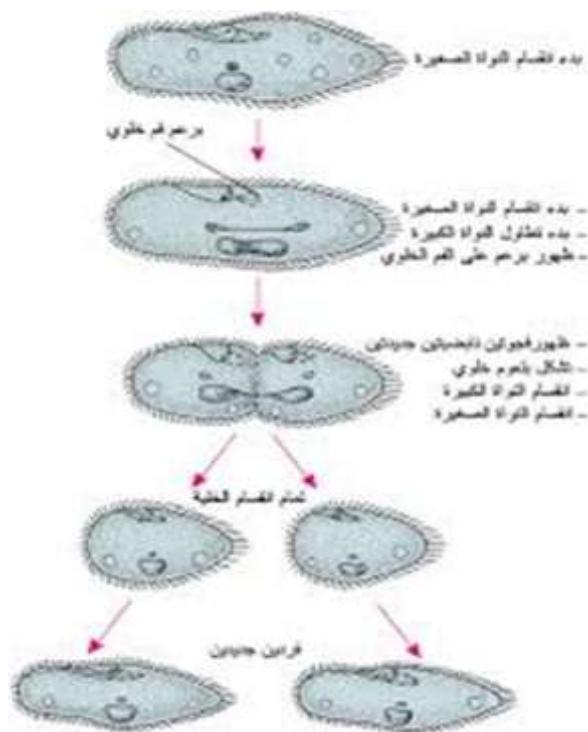
انقسام لاختي

أ-الانشطار الثنائي العرضاني

عند الهدبات *Paramecium caudatum*

- A detailed diagram of a paramecium, a single-celled eukaryote. The cell is elongated with cilia covering its surface. Internal organelles include a large purple nucleus, several green chloroplasts, a red contractile vacuole, and a green food vacuole. Labels in Persian point to specific parts: 'پارامیس' (Paramecium) at the top, 'کلیل' (cilium) for the cilia, 'نواخ' (nucleus) for the purple sphere, 'کلوروپلاست' (chloroplast) for the green organelles, 'کنکتیو' (contractile vacuole) for the red organelle, 'فود فاکو' (food vacuole) for the green organelle containing smaller structures, and 'کلیل' (nucleus) again for another purple organelle.

1. تنقسم النواة التوالدية إلى نوأتين صغيرتين ، تتجه كل نواة إلى أحد طرفي الجسم .
 2. تنقسم النواة الإلاعاشية عرضياً إلى نوائين .
 3. يتكون في الحيوان بلعوم آخر، و كذلك فجوتان نابضتان جديدين .
 4. تختصر السيتوبلاسما في المنتصف إلى جزأين .
 5. يتكون في النهاية حيوانان صغيران .



بـ-الانشطار الثنائي الطولاني عند السوطيات

Euglena sp.

1. تقسم النواة إلى نوتين بالانقسام الخطي .

2. يحدث تضاعف العضيات الأمامية و هي :

السوط ، الحبيبة القاعدية ، الحوية ، البقعة العينية .

3. يننشر الحيوان طولياً إلى حيوانين



Obalina sp.

تعيش الأوبالينا في مستقيم الصفادع عديمة الذنب .

1. تقسم نوى الأوبالينا .

2. يننشر الحيوان طولياً إلى حيوانين .

3. يتسرع الانشطار بشكل كبير لتعطي أفراداً صغيرةً تتکيس و تخرج مع براز المضيف لتسقط إلى قاع المستنقع .

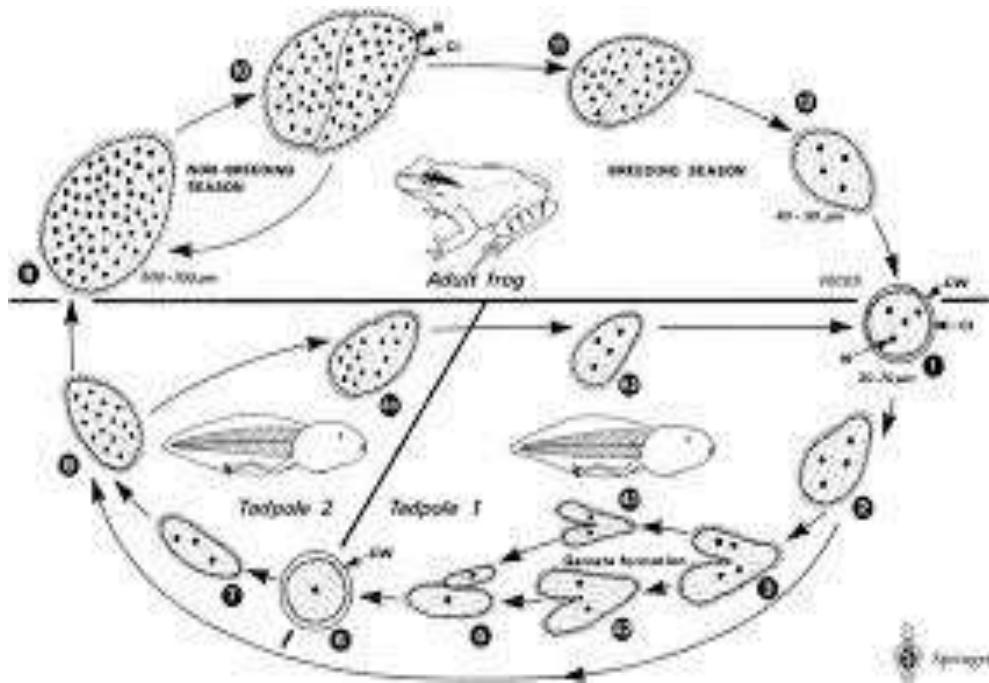
4. تبتلع الأكياس من قبل الشراغيف الصغيرة .

5. تفتح الأكياس في مستقيم الشراغيف لتعطي أفراداً صغيرةً .

6. تعاني الأفراد الصغيرة انقسامات متعددة و تنتج أعراس ذكرية و أخرى أنثوية .

7. يحدث الإلقاء فتشكل البيضة الملقحة التي ت分成 عدة انقسامات لتعطي أفراداً من الأوبالينا .





الانشطار المتعدد عند البذيريات

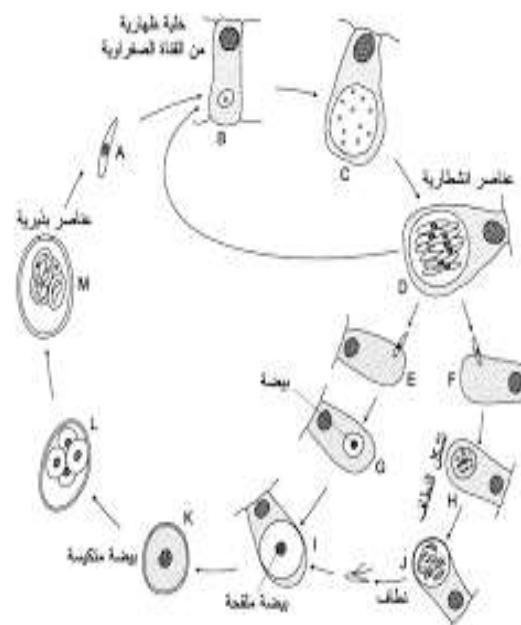
Eimeria stiedae

يتغذى هذا البذيري على أمعاء و كبد الأرنب .

دورة حياة كوكسيديا الأرنب :

- 1 . تتحرر العناصر البذيرية من الأكياس البذيرية في معي الأرنب ثم تصل عبر الأوعية الدموية إلى النسيج الظهاري للأقنية الصفراوية للكبد الأرنب .
- 2 . تحول هناك إلى عناصر إعashية Trophozoits
- 3 . تتكاثر هذه العناصر لاجنسياً متحولةً إلى عناصر كهله Schizontes .
- 4 . تتكاثر العناصر الكهله لاجنسياً معطيةً عناصر انشطارية Merozoites
- 5 . في هذه المرحلة تنتهي دورة الحياة اللاجنسية .
- 6 . يتحول فيما بعد بعض العناصر الإنشارية إلى خلايا مولدة للأعراض المؤنثة الكبيرة وبعضها الآخر يتحول إلى خلايا مولدة للأعراض المذكرة الصغيرة .

7. تتحول الخلايا المولدة للأعراض المؤنثة الكبيرة إلى عروس مؤنثة كبيرة ، بينما تتحول الخلايا المولدة للأعراض المذكورة الصغيرة إلى أعراض مذكورة صغيرة ذو سياط تتحرك بواسطتها نحو الأعراض المؤنثة .
8. يحصل الإلقاء بين عروس صغيرة و أخرى كبيرة و تنتج البيضة الملقحة Zygot .
9. تشكل البيضة الملقحة حولها غلافاً فتحتول إلى بيضة منكسة Oocyst .
10. تنقسم سيتوبلاسمها إلى أربع خلايا مولدة للبذيريات ، حيث يعطي كل منها كيساً بذيرياً Sporocyst .
11. يتشكل داخل كل كيس بذيري عنصران بذيريان Sporozoa .
12. في هذه المرحلة تنتهي دورة الحياة الجنسية لهذا البذيري .



التكاثر الجنسي

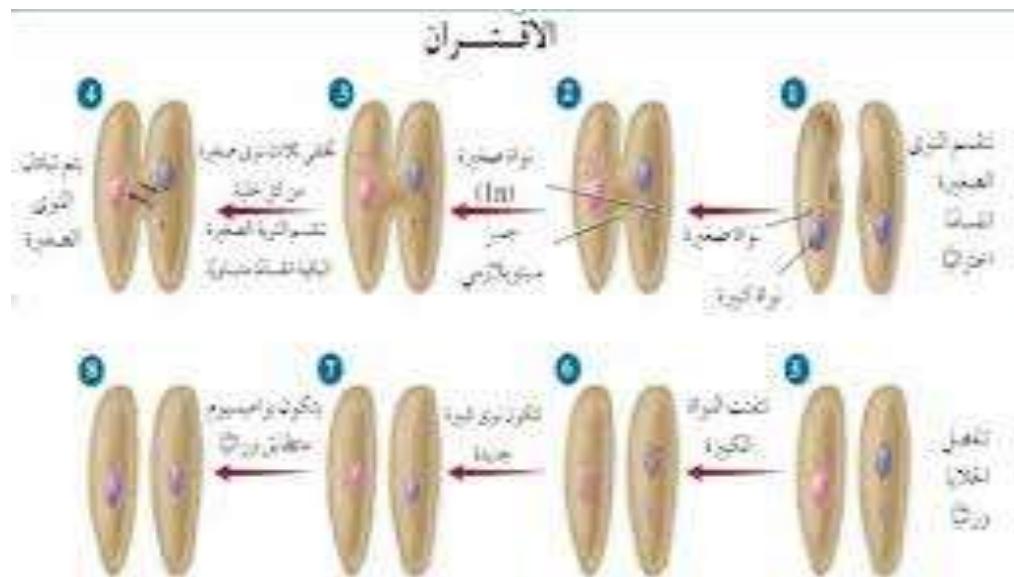
Paramecium caudatum

متى تلجم وحدات الخلية الحيوانية إلى التكاثر الجنسي؟

- كيف يحدث الاقتران عند الباراميسيوم؟



- 1- يطرأ على النواة الصغيرة في كل من القريين انقسام منصف و تعطي أربع نوى صغيرة .
2. في نفس الوقت تتلاشى النواة الإعashية .
3. تتلاشى ثلاثة نوى صغيرة وتبقى واحدة .
4. تنقسم النواة الصغيرة المتبقية انقسام غير متساوي إلى نوأتين إداهما صغيرة و الأخرى كبيرة .
5. تعبر النواة الصغيرة من كل قرين إلى القرين الآخر و تتحد مع النواة الأخرى الكبيرة .
6. ثم ينفصل القريين عن بعضهما .
7. تبدأ النواة الناتجة بالإنسجام لتعطي نوأتين إداهما تشكل النواة الإعashية و الأخرى النواة التوالدية .
8. ثم يتبع الحيوان تكاثره بالإنسجام العرضاني .





A to Z مكتبة