



مادة احياء 1	الموضوع	مدخل إلى علم الاحياء	الصفحات	14-12
ورقة عمل رقم (1)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

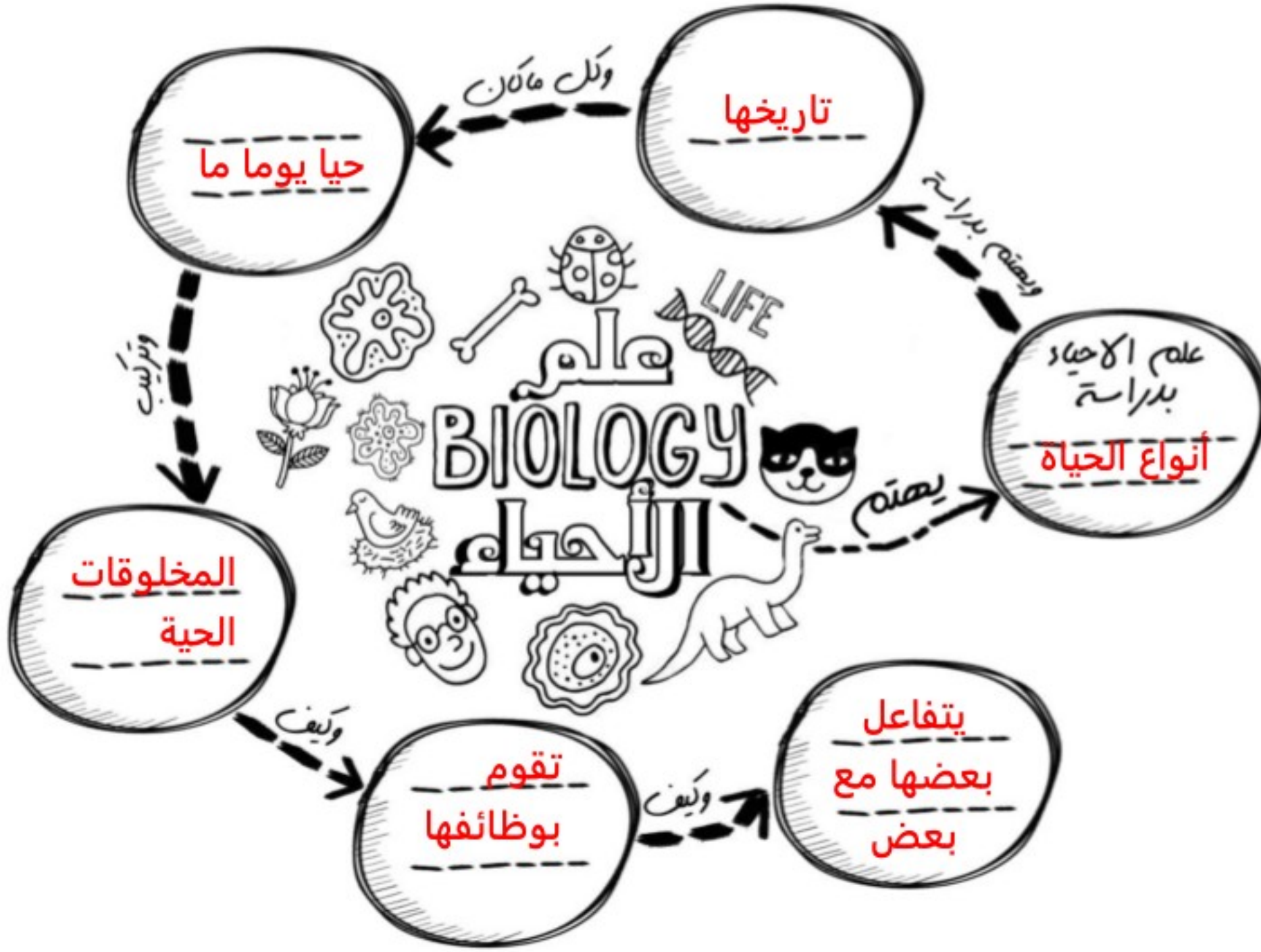
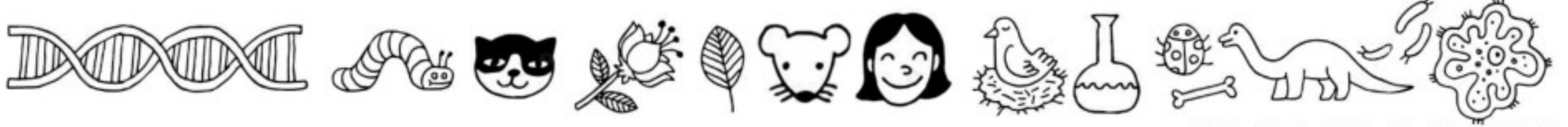
في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- تعريف علم الأحياء وأهميته.
- فوائد دراسة علم الأحياء.
- أهمية عمل علماء الأحياء.
- ❖ ملاحظة : توجد مطوية مطلوبة في هذا الدرس.



شاهد فيديو لعظمة خلق الله وصغر حجمنا بنسبه لهذا الكون الكبير

اهلا بكم في علم الاحياء. العلم الذي يتكلم عن كل ما هو حي على هذه النقطة الزرقاء التي نعيش فيها وتسمى كوكب الأرض. العلم الذي يدرس الكائنات الحية من اصغرها الذي لا يرى بالعين المجردة إلى اكبرها مثل الإنسان والحيوت.



قبل ان نبدأ في دراسة علم الاحياء يجب ان نعرف ما هو علم الاحياء، علم الاحياء بالإنجليزية هو Biology وهو مشتق من الكلمة اليونانية التي تعني (علم الحياة). لكن ما هو علم الأحياء علميا؟ لتعرف ذلك اقرأ مع زملائك في المجموعة صفحة 12 في الكتاب وحاول أن تكمل المخطط الموجود على اليسار، الذي يمثل تعريف لعلم الأحياء.

بعد الانتهاء من النشاط السابق، هل تستطيع كتابة تعريف أبسط لعلم الأحياء من فهمك انت؟ هيا حاول ذلك.

هو العلم الذي يدرس الكائنات الحية وتركيبها ووظائفها وتفاعلها مع بعضها البعض. (أو أي شيء انت كتبتها يشمل الأفكار اللي فوق)

علماء الاحياء

يدرس علماء الأحياء كل ما هو له علاقة بعلم الأحياء، لكن ماهي فائدة هذه الدراسات وفي أي مجالات يستفاد منها؟ حاول ان تقرأ صفحة 13-14 في الكتاب وبعد ذلك أكمل المعلومات التالية:



يهتم علماء الاحياء بدراسة الجوانب التالية من الحياة		
1	دراسة تنوع الحياة	اذكر مثال عليها : دراسة النباتات والحيوانات وتركيبها ووظائفها وفهمها بشكل اعمق.
2	البحث في الأمراض	اذكر مثال عليها : دراسة استخراج العقاقير من النباتات والحيوانات ودراسة الامراض التي تصيب الكائنات الحية.
3	تطوير التقنيات	اذكر مثال عليها : مثل صناعة الأطراف الصناعية مثل اليد الصناعية.
4	تحسين الزراعة	اذكر مثال عليها : دراسة الهندسة الوراثية للنباتات مثلا لمعرفة كيفية انتاج محاصيل أكثر وافضل للإنسان.
5	حماية البيئة	اذكر مثال عليها : حماية الحيوانات والنباتات من الانقراض. مثل بناء المحميات الطبيعية لحماية الحيوانات.

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- ماهي الأشياء المشتركة بين الكائنات الحية.
- مما تتكون الكائنات الحية.



الصفحات	18-14
الشعبة	

خصائص الحياة

الموضوع الاسم

مادة احياء 1 ورقة عمل رقم (2)

ورقة العمل من تصميم واضعاد اجميل الجوهان @aistathteacher



شاهد فيديو يشرح هذا الدرس بالكامل

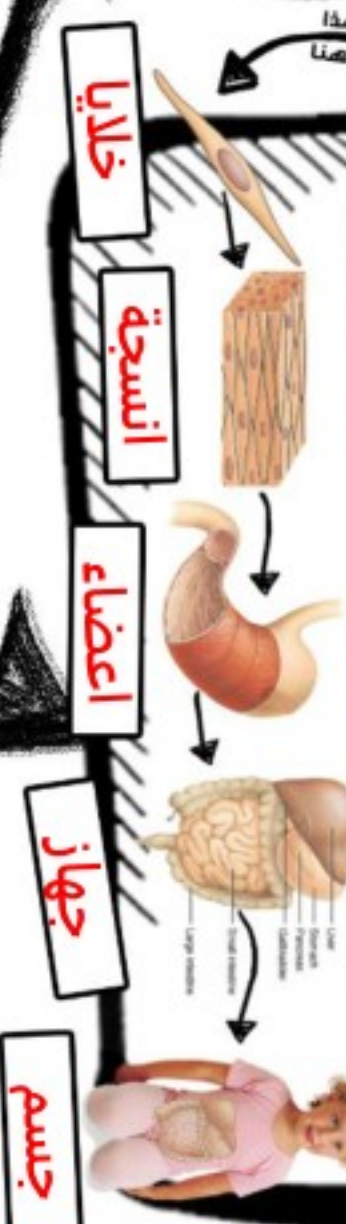
3- النمو هو :

--- **الزيادة في كتلة الجسم** ---
- الكائنات الحية تنمو ويتغير جسمها مع تقدم العمر . الكائنات وحيدة الخلية يزداد حجم **الخلية** فقط ، أما عديدة الخلايا: يزداد حجم الخلايا و **عدد الخلايا** أيضا.



2 اظهار التنظيم [التعضي]

- كل الكائنات الحية تتكون أجسامها من خلايا والخلايا مع بعض تصبح نسيج ، والنسيج مع نسيج يصبح عضو ، والعضو مع العضو يكون جهاز والجهاز والجهاز يكون جسم الكائن الحي .
- فتظهر الكائنات الحية تنظيم في اجسامها ، فكل عضو يقوم بهمه خاصة فيه . (اذكر امثله على ذلك)



1 مكونات من خلية أو أكثر

- لاتنس ابدا (كل الكائنات الحية تتكون من خلايا).
- وان الكائنات الحية تنقسم على حسب عدد الخلايا في جسمها الى نوعان:
(1) **وحيدة الخلية**
(2) **عديدة الخلايا**



5 الحاجة للطاقة

* كل الكائنات الحية تحتاج للغذاء والماء والطاقة لتستمر في الحياة.
- النباتات تنتج الطاقة بنفسها بواسطة عملية معقد اسمها **- البناء الضوئي**
- اما الحيوانات فتستهلك هذه الطاقة التي تحصل عليها من النباتات.



4- التكاثر

كل الكائنات الحية تتكاثر وذلك لسبب مهم وهو: **للحفاظ على النوع وعدم الانقراض**
ويجب ذكر هنا ان التكاثر ليس صفة اساسية لدى الكائن الحي ، بمعنى ان الكائن الحي يستطيع ان يعيش بدون ان يتكاثر.



التكيف

ما معنى التكيف ؟

صفات مورثة تساعد المخلوق الحي على الاستجابة للعوامل البيئية
من الامثلة على التكيف تحور الاوراق الى اشوك في النبات الصحراوية ، ورموش طويلة في الجمل

الريزانج الداخلي

ما المقصود بالريزانج الداخلي ؟

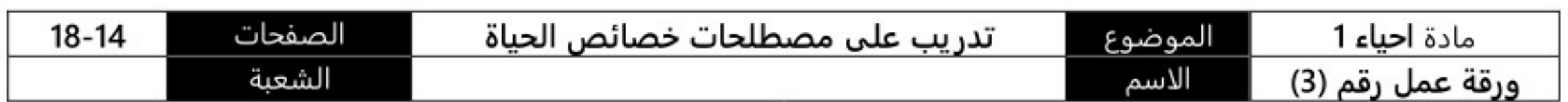
تنظيم الظروف الداخلية للفرد من اجل المحافظة على حياته
مثل اخراج البول والبراز والتعرق.

6- الاستجابة للمثيرات

عندما يشم سمك القرش رائحة الدم يستجيب بسرعة ويتوجه نحوه ويهاجم اي كائن موجود في تلك المنطقة.

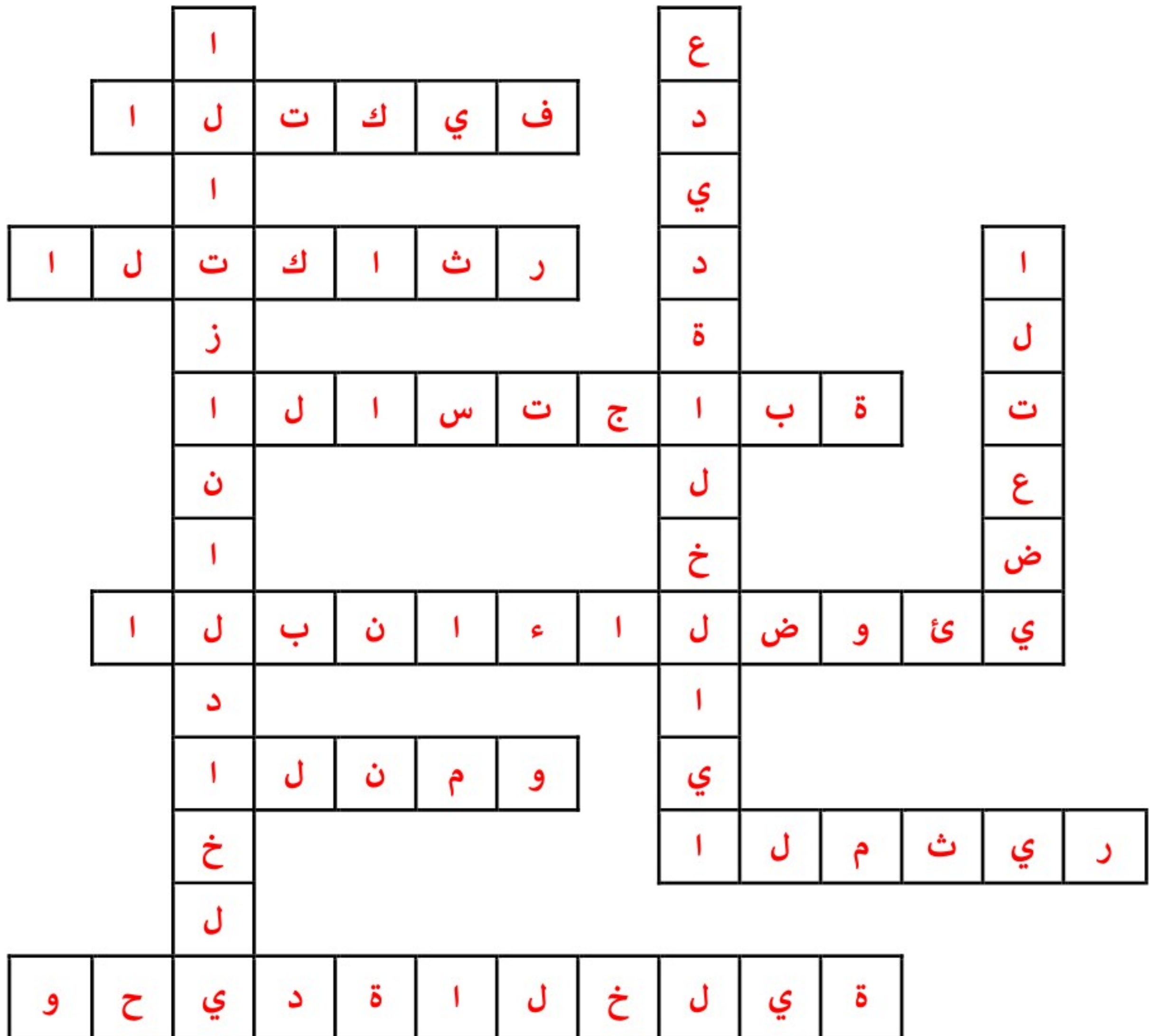
المثير: - أي شيء يسبب رد الفعل
- (1) مثير من داخل الجسم .
- (2) مثير من خارج الجسم .

الاستجابة: - رد فعل المخلوق الحي



ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في هذه الورقة سوف نراجع المصطلحات الخاصة بخصائص الحياة . امامك شبكة فارغ مع ارقام صغيره في بعض الخانات . هذه الشبكة تسمى لعبة **الكلمات المتقاطعة**. في اسفلها سوف تجد تلميحات لهذه المصطلحات ، بعضها عامودي والآخر افقي . اقرأ التلميح وحاول معرفة المصطلح المناسب -بدون الرجوع للكتاب- واكتبه في المكان المناسب . بالتوفيق .



عامودي

1. تنظيم الظروف الداخلية للفرد من اجل المحافظة على حياته.
2. جسمها يتكون من عدد كبير من الخلايا.
5. وجود الأعضاء في الكائن الحي.



مادة احياء 1	الموضوع	العلوم الطبيعية والطريقة العلمية	الصفحات	29-19
ورقة عمل رقم (4)	الاسم		الشعبة	

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ.فصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- ما هو العلم الطبيعي (التجريبي).
- ما هو الفرق بين العلوم الطبيعية وغير الطبيعية.
- ماهي النظرية العلمية.
- ماهي خطوات الطريقة العلمية وكيف تنفذها.
- ❖ اكتب المصطلحات الجديدة في الجدول خلف الورقة.

إذا نجحت بإذن الله من الصف الأول ثانوي سوف تنتقل إلى الصف الثاني ثانوي وعندها سوف تخير بين قسم العلوم الطبيعية والعلوم الشرعية. ما هو الفرق بينهما؟ وهل مادة مثل الاحياء تشبه مادة مثل النحو؟ نعم هناك فرق ، فالإنسان اما يدرس علوم طبيعية (تجريبية) او علوم غير طبيعية (غير تجريبية). لكن قبل ان نعرف ما هو الفرق بينهما يجب ان نعرف تعريف العلوم الطبيعية.

تعريف العلوم الطبيعية (التجريبية)

بناء من المعرفة يعتمد على دراسة الطبيعة.

ويسمى بالتجريبي لأنه يعتمد على التجربة والملاحظة في جمع المعلومات. مثل علم الاحياء والفيزياء والكيمياء.

الفرق بين العلوم التجريبية وغير التجريبية

العلوم التجريبية	العلوم غير التجريبية
تعتمد على الملاحظة و التجربة	لا تعتمد على الملاحظة و التجربة
الكيمياء والفيزياء والاحياء	النحو والادب والفنون

إذا العلوم الطبيعية لا يُقبل من علماءها أي معلومة جديدة إلا إذا اثبتت علمياً بالتجربة والملاحظة وبعدها يصيغها العالم بطريقة علمية في شيء يسمى الفرضية ثم تسمى النظرية إذا تم اثبات صحتها.

ما هي الفرضية

تفسير لظاهرة طبيعية قابلة للاختبار.

ما هي النظرية

تفسير لظاهرة طبيعية مدعوم بعدد من الملاحظات والأدلة والتجارب



لا تصدق شيئاً لا يمكن اثباته علمياً

لا تنسى قراءة (صفات العلوم الطبيعية) صفحة 21-19

- ❖ ولكي نستطيع ان تكون النظريات يجب علينا اتباع طريقة يستخدمها العلماء في تكوين هذه النظريات اسمها (الطريقة العلمية).
- ❖ ماذا عليك ان تعمل عندما تحاول البحث عن إجابات الأسئلة التي تفكر فيها؟ العلماء يستخدمون الطريقة العلمية.
- ❖ مهمتك هي كالتالي: استخدم الجدول التالي لخطوات الطريقة العلمية لتجيب مع زملائك في المجموعة على سؤال التالي:
- ❖ اذا كانت لديك مجموعة ألوان مائية ولا يوجد لون اخضر.. كيف نصنع اللون الأخضر؟

خطوات الطريقة العلمية	الملاحظة 1	Hypothesis صياغة الفرضيات 2	(ماذا تتوقع أن يحدث؟) اعتقد لو خلطنا اللون الأصفر والازرق سوف يظهر للون الأخضر.
	Experiment جمع المعلومات (التجربة) 3	Observation تحليل البيانات 4	(ماذا حدث اثناء التجربة؟) بعد الخلط بدأت الالوان في الامتزاج وبعدها فتره تظهر لون جديد.
	Conclusions تسجيل الاستنتاجات 5	(هل كانت فرضيتك صحيحة؟ لماذا كانت صحيحة أو غير صحيحة؟) ظهر اللون الأخضر بعد مزج اللونين الأصفر والازرق . يعني ان الفرضية كانت صحيحة.	في المقررات الاخرى أسماء وترتيب الخطوات يختلف على حسب العلماء والعلم ، هل تذكر أسماء الخطوات في المقررات الأخرى التي درستها؟ 1- 2- 3- 4- 5-
	(كيف سوف تختبر فرضيتك؟) نستخدم الفرشاة لخلط اللونين الأزرق والاصفر لنجرب الفرضية.		
	(هل كانت فرضيتك صحيحة؟ لماذا كانت صحيحة أو غير صحيحة؟) ظهر اللون الأخضر بعد مزج اللونين الأصفر والازرق . يعني ان الفرضية كانت صحيحة.		

ابحث عن تعريف ما يلي: (الطريقة العلمية - الفرضية - التجربة - المجموعة الضابطة والتجريبية - المتغير المستقل والمتغير التابع)



27-25	الصفحات	تابع الطريقة العلمية - التجارب المنضبطة	الموضوع	مادة احياء 1
	الشعبة		الاسم	ورقة عمل رقم (4b)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أفضل الجمعيات @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- معرفة معنى تجربة.
- طريقة تصميم تجربة منضبطة.
- التفريق بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

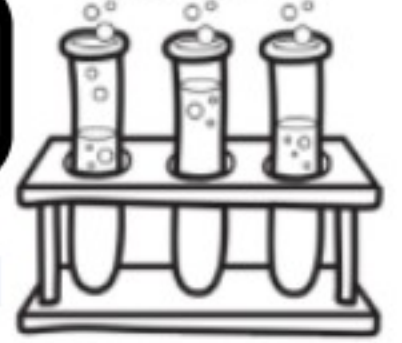
سوف نتعلم اليوم عن التجارب العلمية وكيف تكون مصممه بهدف الدقة ومنطقية.

قبل أن نبدأ ، هل تتذكر خطوات الطريقة العلمية؟



استخدم الكلمات المبعثرة التالية لتكوين جملة مفيدة تعبر عن تعريف لاختبار الفرضية - استقصى - شديدة الانضباط - تحت ظروف - ظاهرة معينة

Experiment
جمع
المعلومات
(التجربة)



التجربة هي: استقصى ظاهرة معينة تحت ظروف شديدة الانضباط لاختبار الفرضية

المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

كيف نعرف أن المعلومات التي جمعناها صحيحة؟ لابد ان نقارنها بمعلومات أخرى لكي نشاهد التغير. فلذلك يقوم العلماء دائما بتقسيم الشيء الذي يدرسونه إلى قسمين منفصلين.



لنتخيل اننا نريد أن نتأكد أن الدواء المسكن يساعد الناس على تخفيف ألم الصداع.
ولنتبر ذلك يجب أن تكون مجموعة نطلق عليها اسم المجموعة التجريبية ونعطيها المسكن. ونكون مجموعة أخرى نطلق عليها اسم المجموعة الضابطة ولا نعطيها أي شيء فنحن نريد أن نستخدم هذه المجموعة بهدف المقارنة فقط.



اذكر مثال اخر من عندك لمجموعة ضابط ومجموعة تجريبية
هل زيادة الألعاب الالكترونية تزيد العنف لدى الشخص؟
الضابطة: يلعبون ساعة 1 فاليوم
تجريبية: يلعبون 10 ساعات في اليوم

اذكر مثال اخر من عندك لمجموعة ضابط ومجموعة تجريبية
هل اذا تم زيادة الطعام تزيد السمنة؟
ضابطة: لا تزيد لهم كمية الطعام
تجريبية: تزيد لهم كمية الطعام

المتغير المستقل والمتغير التابع

لنسهل علينا الفكرة لنعد قليلا للخطوة الثانية من خطوات الطريقة العلمية ، صياغة الفرضيات وأفضل طريقة لكتابة فرضية صحيحة هي أن نكتبها بصيغة (إذا وسوف) فنقول مثلا (إذا تكتبت درسي فسوف انجح) هل تستطيع صياغة فرضية للمثال السابق (الصداع والمسكن) بصيغة إذا وسوف؟ جرب الان:

إذا زدنا كمية الدواء المسكن فسوف يقل قوة الصداع عند المصابين
متغير مستقل متغير تابع

دائما المتغير الذي تضعه بعد كلمة إذا سوف يكون هو المتغير المستقل والمتغير الذي تضعه بعد كلمة سوف يكون هو المتغير التابع

هل تستطيع كتابة فرضية وتحديد العاملين المستقل والتابع؟

حاول أن تتعرف على المتغير المستقل والمتغير التابع في الأمثلة التالية:

هل الحذاء الرياضي يزيد من سرعة لاعب الجري؟

المستقل: نوع الحذاء الرياضي

التابع: سرعة اللاعب

هل لون الغرفة يؤثر على مدة نوم الشخص؟

المستقل: لون الغرفة

التابع: مدة النوم

هل السهر يزيد من كمية التحصيل للطالب؟

المستقل: مدة السهر

التابع: كمية الدرجات للطالب

هل الزيادة في الغذاء تزيد من كمية الطاقة لدى الطيور؟

المستقل: كمية الغذاء

التابع: الطاقة في الطيور

قاعدة

المتغير المستقل هو العامل الذي نريد اختباره. مثل الدواء المسكن.
المتغير التابع هو العامل الذي نريد قياسه . مثل تخفيف الصداع

أي إجابة تقبل اذا استخدمت إذا وسوف وتعرفت على المستقل والتابع



44-38	الصفحات	تاريخ التصنيف	الموضوع	مادة احياء 1
	الشعبة		الاسم	ورقة عمل رقم (5)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- تعريف علم التصنيف وأهميته.
- طريقة تصنيف ارسطو.
- طريقة تصنيف لينوس والتسمية الثنائية.
- مستويات التصنيف.
- ❖ ملاحظة : توجد مطوية مطلوبة في هذا الدرس.

تعرفنا في الحصص الماضية على خصائص الكائنات الحية. في هذا الدرس سوف نتعلم كيف يوزع علماء الاحياء الكائنات الحية في تصنيفات خاصة لدراساتها. ولو بحثنا عن معنى كلمة تصنيف في اللغة سوف نعرف انه يعني وضع الأشياء في مجموعات بناءً على عدد من الخصائص.

تعريف علم التصنيف

هو أحد فروع علم الأحياء التي تهتم بتعريف الكائنات الحية وتسميتها وتصنيفها بناءً على صفاتها وعلى العلاقات الطبيعية بينها

بسبب كثرة الكائنات الحية واختلافها وتنوعها اضطر العلماء الى تصنيفها ليسهل دراستها والتفريق بينها.

أنظمة التصنيف القديمة

نظام ارسطو

الفيلسوف اليوناني ارسطو (قديم كثير كثير) كان يصنف الكائنات الحية الى تصنيفان فقط هنا

- 1- **حيوانات** وقسمها على حسب وجود الدم او عدمه.
- 2- **نباتات** وقسمها الى أشجار وشجيرات وأعشاب.

هل تستطيع تصنيف بعض النباتات والحيوانات على حسب ارسطو؟ ... فكر في ذلك قليلاً!

نظام لينوس

❖ في القرن الثامن عشر (يعني 1700م وزيادة) وضع العالم السويدي كارلوس لينوس نظام متطور أكثر من ارسطو يعتبر أول نظام للتصنيف. واعتمد على شكل الكائنات وسلوكها أيضاً.

❖ مثلاً صنف لينوس الطيور الى (1) طيور مفترسة (2) طيور تخوض في الماء (3) طيور جائمة

في اعتقادك اين سوف يضع لينوس طير النورس في أي مجموعة من الطيور ؟



التسمية الثنائية

❖ قام العالم لينوس أيضاً بتطوير نظام لتسمية الكائنات الحية يستخدم الى يومنا هذا، أطلق عليه اسم التسمية الثنائية.

❖ السبب الذي دفعه لتطوير هذا النظام هو لكي لا يحدث سوء فهم عند استخدام الأسماء العامة للكائنات .

- 1- يكتب الحرف **الاول** من اسم **الجنس** حرفاً كبير وبقية الحروف صغيرة.
- 2- يكتب الاسم الثنائي بخط **مائل** اذا كان مطبوع بالكمبيوتر.
- 3- يوضع تحت الاسم الثنائي **خط** اذا كان يكتب باليد.

مثال على التسمية الثنائية: **الدب الأمريكي الأسود** *Ursus americanus*

لا تنس... لينوس ابتكر شيتين 1- التصنيف العلمي الأول 2- التسمية الثنائية

قوانين التسمية الثنائية

الاسم الأول هو الجنس والثاني للنوع

التسمية الثنائية للقطط



اسم النوع *Felis silvestris* اسم الجنس

مستويات التصنيف

❖ ابتكر علماء التصنيف نظام تصنيف الكائنات الحية مكون من 8 مستويات واسمونه (مستويات التصنيف) وهو نظام تترتب فيه الكائنات الحية في مجموعات بناءً على خصائص محددة. شاهد الصورة على اليسار واكمل الجدول التالي:

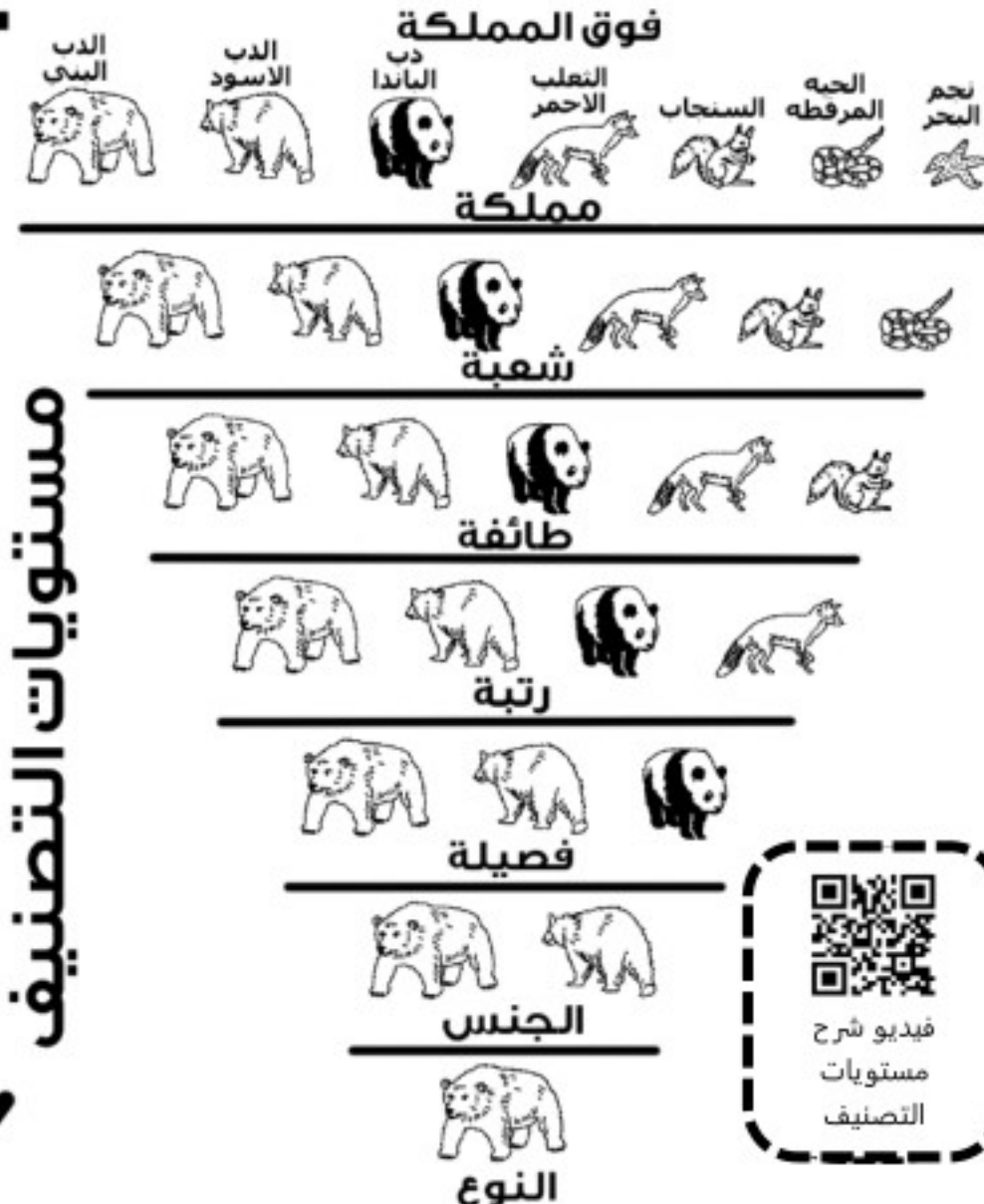
1	فوق مملكة	2	مملكة
3	شعبة	4	طائفة
5	رتبة	6	فصيلة
7	جنس	8	نوع

❖ اقرأ أكثر عن مستويات التصنيف في صفحة 41-43 واجب عن الأسئلة التالية:

- ☐ ما هو الفرق بين الجنس والنوع؟ وإيهم اشمل من الآخر؟
- ☐ ما هو اسم أكبر مستوى تصنيف؟
- ☐ هل تتوقع ان تشترك شجرة النخيل مع الدب في نفس المملكة ؟
- ☐ ابحث في الانترنت عن مستويات التصنيف لأي كائن يعجبك واكتبه هنا.

يجب ان تجيب عن هذه الاسئلة بنفسك

اسم الكائن	
1	
3	
5	
7	



فيديو شرح مستويات التصنيف



في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- تقارن بين فوق الممالك.

- تقارن بين خصائص الكائنات في الممالك الست.

قسم علماء الاحياء الكائنات الحية إلى 3 فوق ممالك وتحتوي هذه الفوق ممالك على 6 ممالك تحوي داخلها كل الكائنات الحية الموجودة على وجه الكرة الأرضية، في هذا الدرس سوف نأخذ فكرة عامة عن هذه الفوق ممالك والممالك الست التي بداخلها.

لخص هذه الورقة

بعد الانتهاء من الورقة اكتب أسماء فوق الممالك والممالك هنا

فوق الممالك وعددها 3 فقط:

1- فوق مملكة البدائيات 2- فوق مملكة البكتيريا

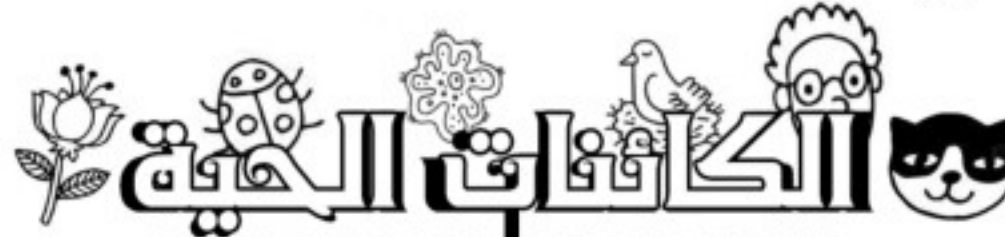
3- فوق مملكة حقيقية النواة

الممالك وعددها 6 فقط:

1- مملكة البدائيات 2- مملكة البكتيريا 3- مملكة الطلائعيات

4- مملكة الفطريات 5- مملكة الحيوانات 6- مملكة النباتات

ابحث عن
معنى كلمة
حقيقية
النواة

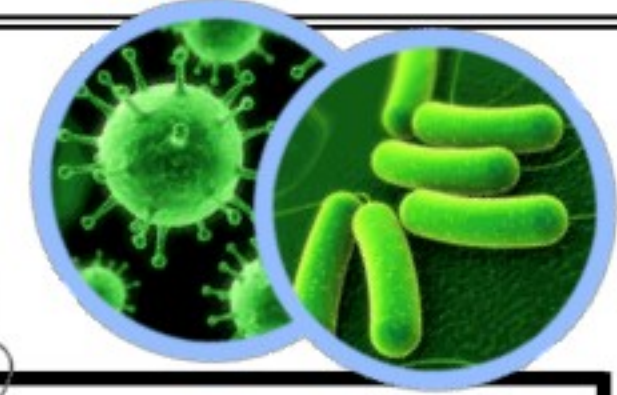


فوق الممالك تقسم على حسب نوع الخلية وتركيبها

فوق مملكة البدائيات

مملكة البدائيات

- ❖ المملكة الوحيدة الموجودة في فوق مملكة البدائيات هي مملكة البدائيات.
- ❖ كل الكائنات الموجودة في هذا المملكة هي بدائية النواة.
- ❖ تشبه كثيرا الكائنات الموجودة في فوق مملكة حقيقية النواة فجارها الخلوي لا يحتوي على ببتيدوجلايكان.
- ❖ كل الكائنات الموجودة في هذه المملكة عبارة عن وحيدة خلية.
- ❖ تجدها في الأماكن صعبة المعيشة (القاسية) مثل البراكين وقاع المحيط.
- ❖ مثال عليها: البدائيات المنتجة للميثان.



فوق مملكة حقيقية النواة

تنقسم إلى اربع ممالك وتقسم على حسب نوع الخلية والتركيب والتغذية

مملكة الفطريات

- ❖ حقيقية نواة.
- ❖ مخلوقات قد تكون وحيدة خلية أو عديدة خلايا.
- ❖ كلها غير ذاتية التغذية.
- ❖ يحتوي بعضها على أعضاء ولها جدار خلوي مكون من كيتين.
- ❖ مثال فطر المشروم.



مملكة الطلائعيات

- ❖ حقيقية نواة.
- ❖ مخلوقات قد تكون وحيدة خلية أو عديدة خلايا.
- ❖ ذاتية التغذية وبعضها غير ذاتي التغذية.
- ❖ جسمها لا يحتوي على أعضاء وبعضها له جدار خلوي مكون من سيلليوز.
- ❖ مثال براميسيوم.



مملكة النباتات

- ❖ حقيقية نواة.
- ❖ كلها مخلوقات عديدة خلايا.
- ❖ كلها ذاتية التغذية أي تقوم بعملية تسمى عملية البناء الضوئي.
- ❖ كلها تحتوي على أعضاء.
- ❖ لها جدار خلوي مكون من سيلليوز مثل بعض الطلائعيات.
- ❖ مثال عليها النخيل.



مملكة الحيوانات

- ❖ حقيقية نواة.
- ❖ كلها مخلوقات عديدة خلايا.
- ❖ كلها غير ذاتية التغذية.
- ❖ كلها تحتوي على أعضاء.
- ❖ ليس لها جدار خلوي.
- ❖ مثال عليها الأسد والانسان.



❖ بعد ان تعرفت على الممالك الست أنظر الى الجدول الموجود في صفحة 53 ثم أجب عن الأسئلة التالية بذكر اسم المملكة المقصودة في السؤال.

مملكة الطلائعيات

حقيقية النواة/وحيدة أو عديدة الخلايا/ليس لها أعضاء/بعضها يحتوي جدارها الخلوي على سيلليوز

مملكة النباتات

ذاتية التغذية/حقيقية النواة/عديدة الخلايا/يتركب جدارها الخلوي من السيلليوز

مملكة البكتيريا

مخلوقات حية مجهرية/بدائية النواة/يتكون جدارها الخلوي من الببتيدوجلايكان

مملكة الحيوانات

مخلوقات حقيقية النواة/غير ذاتية التغذية/عديدة الخلايا/لا تحتوي على جدار خلوي

مملكة البدائيات

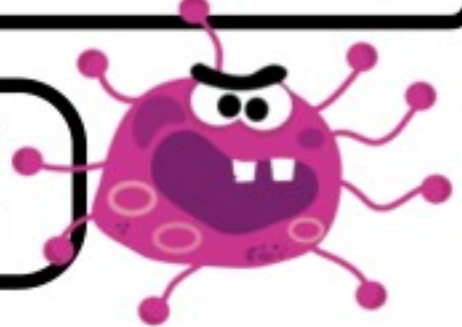
بكتيريا تنمو في بيئات قاسية الظروف

مملكة الفطريات

حقيقية النواة/غير ذاتية التغذية/جدارها الخلوي يحتوي على الكيتين

الفيروسات

الفيروس عبارة عن حمض نووي DNA محاط بغلاف من البروتين وليس للفيروسات خلايا ولا تعد حية ونظرا لكونها غير حية فإنها لا تدخل في أنظمة تصنيف المخلوقات الحية التي ندرسها في هذا الدرس.





مادة احياء 1	الموضوع	البكتيريا (بدائية النواة)	الصفحات	72-62
ورقة عمل رقم (7)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الإجابة لهذه الورقة

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- تركيب الخلية البكتيرية (بدائية النواة).
- وصف اشكال وطرق تكاثر وتغذية البكتيريا.

عرفنا في الدرس السابق أن الكائنات الحية تنقسم على حسب نوع خليتها إلى بدائية نواة وحقيقية نواة. ووضعتنا كل الكائنات بدائية النواة داخل فوق مملكة البدائيات وفوق مملكة البكتيريا. وسوف ندرس في هذا الدرس هاتين المملكتين باعتبار كليهما من البكتيريا.

مقارنة بين البدائيات والبكتيريا

بناءً على ما درسته في الدرس السابق هل تستطيع أن تقارن بين مملكة البدائيات ومملكة البكتيريا ؟
استخدم أوجه المقارنة التالية:

- ❖ مكان المعيشة
- ❖ تركيب الجدار الخلوي
- ❖ نوع الخلية
- ❖ مثال عليها

تركيب الخلية بدائية النواة

تختلف الخلية البكتيرية عن بقية خلايا المخلوقات الحية (الحيوانية والنباتية) في تركيبها ، فكل الخلايا البكتيريا هي بدائية النواة.

(3) الهدبيات

وظيفة أنها تساعد على الالتصاق بالسطوح وتعمل بمثابة جسر يربط بين الخلايا.

(4) الجدار الخلوي

يصنف العلماء البكتيريا على حسب وجود الببتيدوجلايكان أو عدمه.

كيف تتغذى البكتيريا؟

هناك طرق كثيرة تتغذى بها البكتيريا وتحصل على طاقتها. وتختلف من نوع إلى آخر. وهناك ثلاث أنواع رئيسية لتغذية هي

(1) ذاتية التغذية (ضوئية)

بكتيريا تقوم بعملية البناء الضوئي وتعيش في بيئات يتوفر فيها ضوء الشمس

(2) ذاتية التغذية (كيميائية)

لا تحتاج إلى ضوء الشمس كمصدر للطاقة فهي تحلل المركبات العضوية من خلال عملية تسمى بالتمثيل الكيميائي.

أشكال بدائية النواة

جسم البكتيريا (بدائية النواة) يتكون من خلية واحدة فقط فهي وحيدة خلية. لكن شكل الخلية يختلف من بكتيريا إلى أخرى. وفي الواقع هناك ثلاث اشكال من البكتيريا.

تعرف على أشكالها (يسار) وحاول أن ترسمها مستعيناً بالصورة الموجودة في صفحة 65 في كتابك.

بكتيريا حلزونية (اللولبية)



بكتيريا كروية



بكتيريا عصوية



صبغة جرام

يستطيع العلماء تفریق بين نوعين من البكتيريا عن طريقة صبغ جدارها الخلوي بصبغة تسمى جرام وكمية وجود الببتيدوجلايكان. وينتج التالي:

- 1- موجبة جرام (بنفسجية).
- 2- سالبة جرام (وردية).

← خلية حقيقية النواة

خلايا البكتيريا (بدائية النواة) صغيرة جداً مقارنة بحجم الخلايا حقيقية النواة يتراوح حجمها بين 1-10 ميكرومتر فلذلك من السهل للمواد الغذائية والمواد الأخرى الدخول والانتشار في داخل الخلايا بدائية النواة.

(1) كروموسومات

أو DNA ويترتب بشكل مختلف عما في المخلوقات حقيقية النواة فشكلها حلقي في منطقة تسمى نظير النواة

(2) المحفظة

تحيط بالجدار الخلوي ولها 3 وظائف هي:

- 1- حماية الخلية من الجفاف
- 2- الالتصاق بالسطوح
- 3- حماية الخلية من خلايا الدم البيضاء
- 4- حماية الخلية من المضادات الحيوية

كيف تتكاثر البكتيريا؟

مثل باقي الكائنات الحية البكتيريا تتكاثر لكي تحافظ على نوعها. وتفضل ذلك بواسطة بطريقتين كلهما لا جنسية (لعدم وجود ذكر وأنثى).

1- الانقسام الثنائي :

زيادة في عدد البكتيريا (نفس المادة الوراثية). تحتاج إلى 20 دقيقة لتصبح الخلية الواحدة خليتين كل منهم كائن بحد ذاته متماثلتين.

2- الاقتران :

تلتصق خليتين معا وتتبادلان المادة الوراثية بينهما عن طريق الهديبات التي تعمل كأنبوب ناقل بين الخليتين. وهذه الطريقة تساعد على مقاومة المضادات الحيوية.



فيديو لحركة البكتيريا تحت المجهر



فيديو لبكتيريا تهاجم خلايا دم بيضاء

(3) التغذية

أي أنها لا تستطيع صناعة غذائها بنفسها ولها ثلاث أنواع:

- 1- مترمة
- 2- متكافلة
- 3- متطفلة



79-73	الصفحات	الفيروسات والبريونات	الموضوع	مادة احياء 1
	الشعبة		الاسم	ورقة عمل رقم (8)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- التركيب العام للفيروسات.
- تشرح طريقة الإصابة بالفيروسات.
- تركيب البريونات.

بعد دراستنا لتصنيف الكائنات الحية لم تكن الفيروسات ضمن هذا التصنيف. هل تتذكر لماذا ؟ هل تتذكر ما هو تركيب الفيروسات ؟ وهل تساءلت كيف تصيب الفيروسات الإنسان بالأمراض ؟ وهل نستطيع معالجة الامراض الفيروسية ؟ هذا ما سنتعرف عليه اليوم في هذا الدرس.

في داخل الفيروس

شريط من المادة الوراثية
(DNA أو RNA)

المادة الوراثية تكون داخل

محفظة الفيروس
(غلاف من البروتين)

علل / لا تعتبر الفيروسات من الكائنات الحية.

بسبب عدم تحقق جميع خصائص الحياة فيها. (الفيروس يحتاج لعائل (خلية) لينشط)

حجم الفيروسات يتراوح بين
..... - نانومتر

على أي أساس يتم تصنيف الفيروسات ؟

على نوع المادة الوراثية الموجود فيها (DNA أو RNA)

الاشكال المختلفة للفيروسات

دقق نظرك في الصورة المجاورة وحاول

مقارنة تركيب الفيروسات المختلفة مع

بعضها البعض. حاول ملاحظة التالي:

- المادة الوراثية.

- نوع المادة الوراثية.

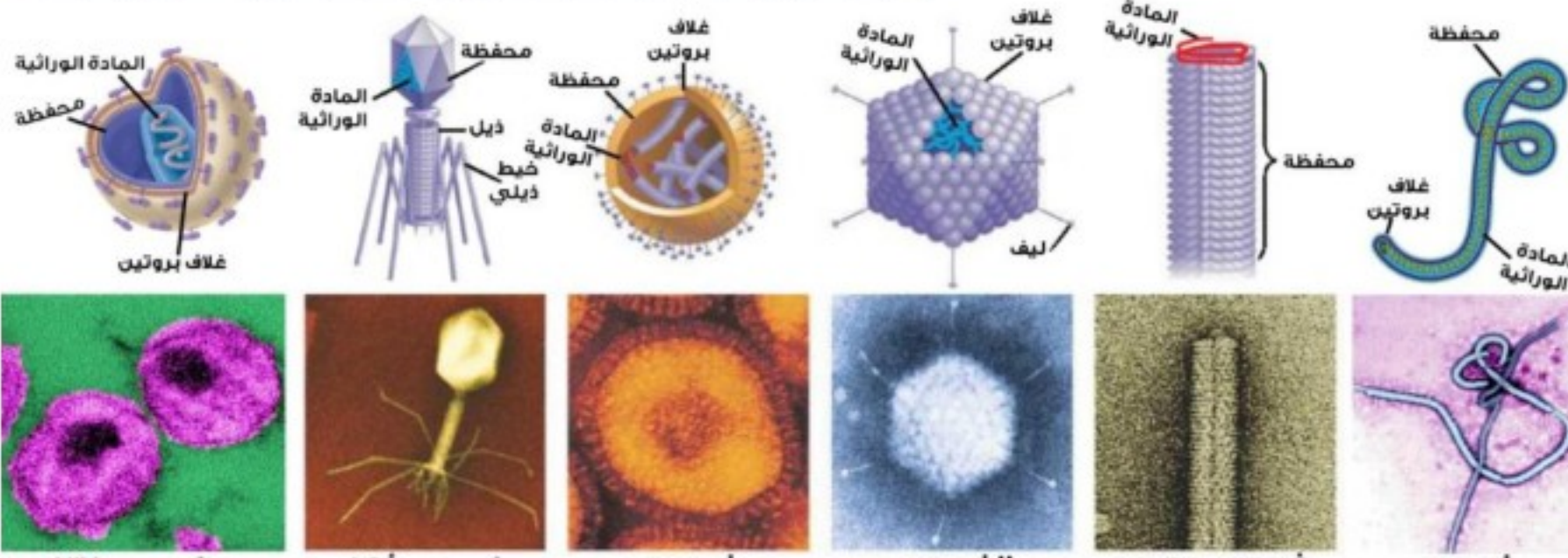
- المحفظة وكيف تحوي داخلها المادة

الوراثية.

- التراكيب الإضافية التي تختلف من

فيروس إلى آخر مثل المستقبلات التي

تعمل كمفتاح للخلية.



فيروس HIV (الايدز)

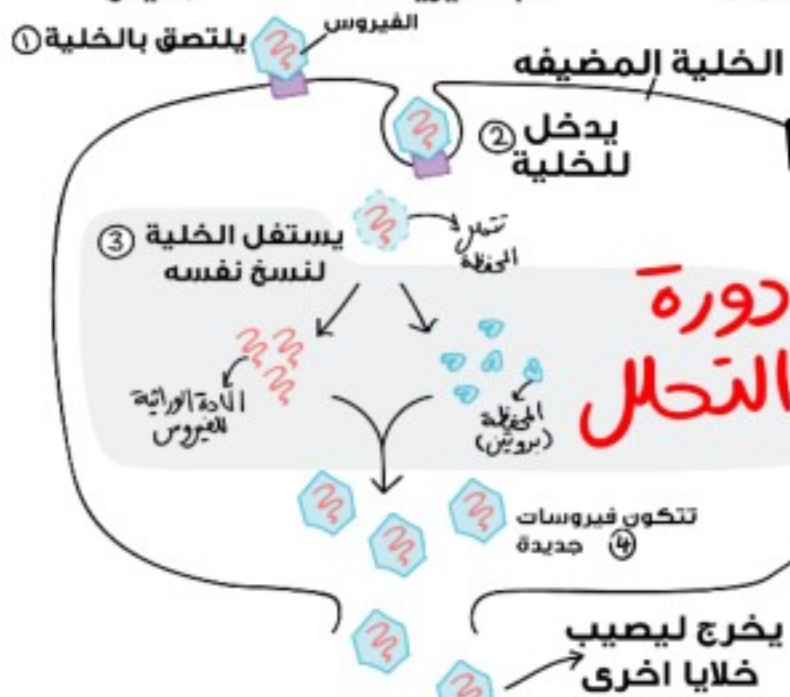
فيروس أكل للبكتيريا

الانفلونزا فيروس

الفيروس الفدي

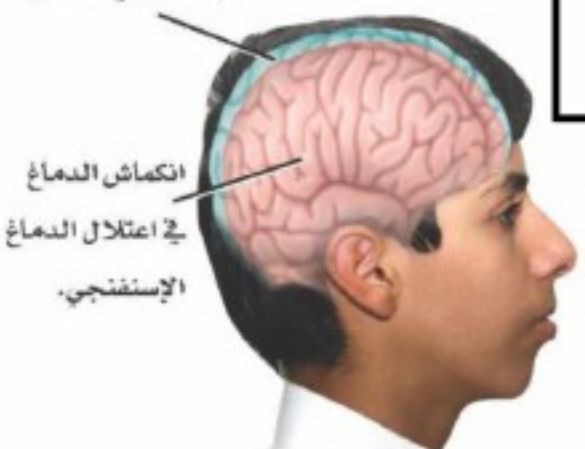
فيروس اشجار التبغ يصيب

الايبولا فيروس



هل نستطيع كتابة مخلص للفرق بين البريون والفيروس؟

الحجم الطبيعي للدماغ



انكماش الدماغ

في اعتلال الدماغ

الإسفنجي.

هو بروتين يسبب العدوى أو المرض

أي الدقيقة البروتينية المعدية ونختصرها بـبريون. وهي بروتينات توجد بشكل طبيعي في اجسام المخلوقات الحية، تكونت بسبب حدوث طفرات غير طبيعية في الخلايا فأصبحت كأنها بروتينات مشوهة. ومن اشهر الامراض التي تصيب الانسان بسببها اعتلال الدماغ الاسفنجي المعدي وجنون البقر.

الفيروسات الارتجاعية

يكون نوع المادة الوراثية في الفيروسات: أما من DNA أو RNA وعندما تكون المادة الوراثية في الفيروس من نوع RNA يطلق عليها أسم خاص هو الفيروسات الارتجاعية. ومثال علي هو فيروس نقص المناعة المكتسبة الايدز (HIV). أو يسمى (فيروس HIV).



92-90

الصفحات

الشعبة

مدخل إلى مملكة الطلائعيات

الموضوع

الاسم

مادة احياء 1

ورقة عمل رقم (9)

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الأجابة لهذه الورقة

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- خصائص الطلائعيات.
- أنواع الطلائعيات.
- الفرق بين أنواع الطلائعيات.
- ❖ هنا مطوية خاصة بالطلائعيات.

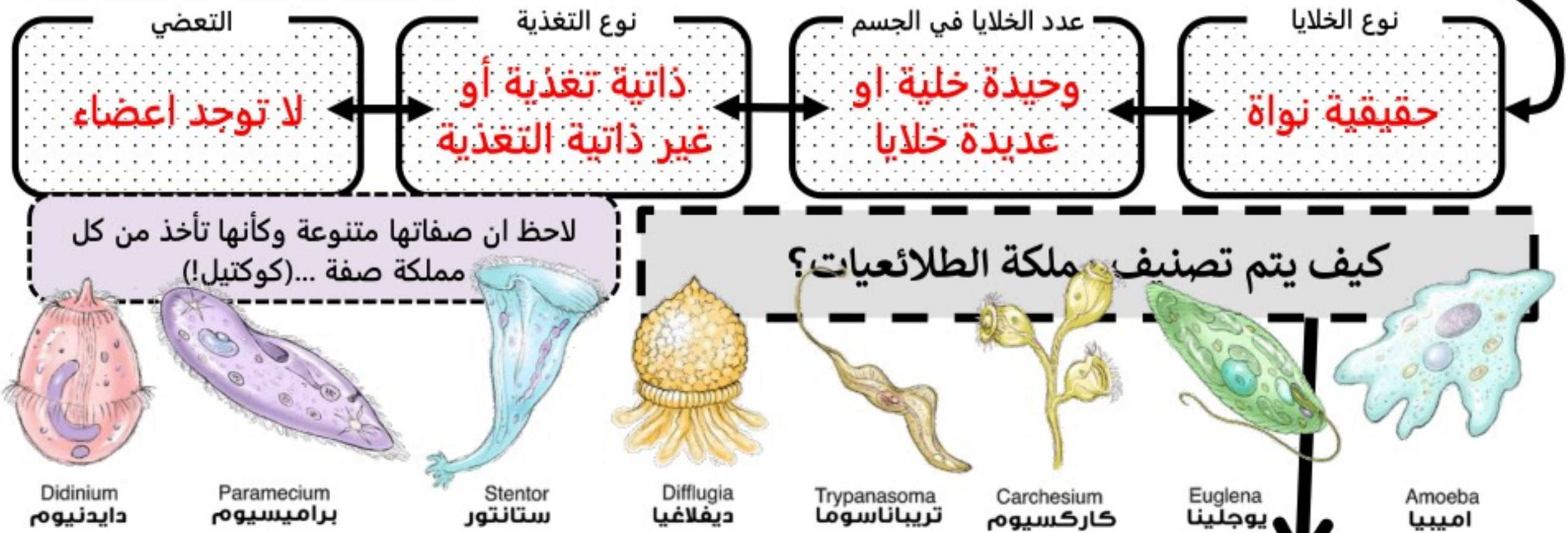
الطلائعيات عصير كوكثيل الممالك الست !! تسأل ليه تعتبر عصير كوكثيل الممالك الست ؟ السبب أن الكائنات الحية الموجودة في هذه المملكة عبارة عن كائنات تملك صفات ممالك أخرى (مثل الحيوانية والنباتية) لكنها لا تحمل كامل الصفات لتصنيفها ضمن تلك المملكة فلذلك صنفناها في مملكة مستقلة تسمى مملكة الطلائعيات. (فعلا كوكثيل!)



قبل ان تبدأ بدراسة الطلائعيات شاهد هذا الفيديو الذي يظهر مدى روعة الطلائعيات وتنوعه.

خصائص مملكة الطلائعيات

عندما درسنا الممالك الست في ورقة عمل رقم 6 تعرفنا على مملكة الطلائعيات وتعرفنا على خصائصها الأساسية هل تستطيع تذكر تلك الخصائص انت وزملاءك؟ حاول ان تذكرها هنا.



الأقسام الرئيسية لمملكة الطلائعيات

3 طلائعيات
شبيهة بالفطريات

2 طلائعيات
شبيهة بالنبات

1 طلائعيات
شبيهة بالحيوان

وتسمى أيضا
الطحالب

وتسمى أيضا
الأوليات

تصنف الطلائعيات بناءً على طريقة

حصولها **الغذاء**.

❖ وقد عرفنا ان الطلائعيات أما تكون ذاتية التغذية او غير ذاتية التغذية.

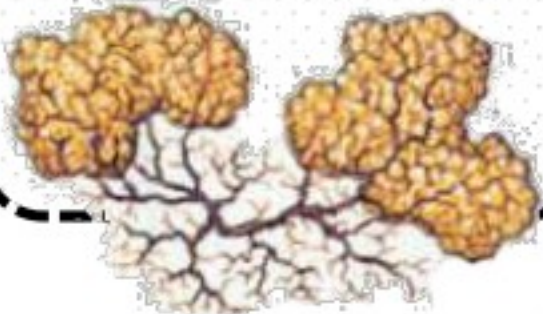
الطلائعيات تشبه الكائنات الحيوانية والنباتية والفطريات لكنها تختلف في بعض الصفات عن هذه الكائنات؛ فلذلك تم تصنيفها في مملكة مستقلة

كل مجموعة من الطلائعيات تقسم إلى أقسام فرعية سوف ندرسها قريباً

تقسم إلى 3 أقسام هي:

- (1) الفطريات الغروية
- (2) الفطريات المائية
- (3) البياض الزغبي

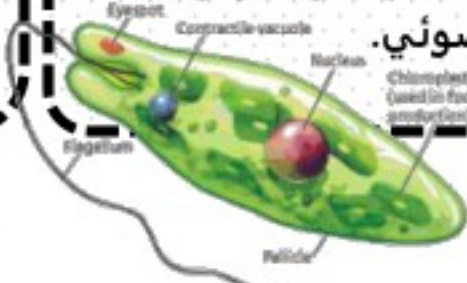
❖ وسميت بهذا الاسم لأنها تتغذى على المواد العضوية المتحللة تمتص الغذاء عبر الجدار الخلوي.



تقسم إلى 7 أقسام هي:

- (1) اليوجلينيات
- (2) الدياتومات
- (3) السوطيات الدوارة
- (4) الطحالب الذهبية
- (5) الطحالب البنية
- (6) الطحالب الخضراء
- (7) الطحالب الحمراء

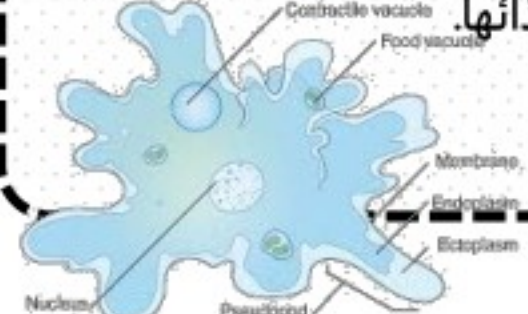
❖ وسميت بهذا الاسم لأنها تصنع غذاءها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئي.



تقسم إلى 4 أقسام هي:

- (1) الهدبيات
- (2) اللحميات
- (3) البوغيات
- (4) السوطيات

❖ وسميت بهذا الاسم لأنها تستهلك مخلوقات أخرى في غذائها.



ماهي المواطن البيئية التي تعيش فيها الطلائعيات ؟ تعيش الطلائعيات في البيئات الرطبة والمائية كأوراق الشجر المتحللة، والتربة الرطبة، والبرك، والجداول والمحيطات.



شاهد اميبيا تلتهم يوجلينا بشكل مخيف



فيديو لأنواع كثيرة من الطلائعيات



حركة اليوجلينا



شبيه الفطريات (سلايم مولد) ينمو .. عجيب!



كيف تتحرك الاميبيا الأقدام الكاذبة

**في نهاية الدرس يجب ان تعرف :**

- خصائص أقسام مملكة الطلائعيات .
- أمثله على اقسام الطلائعيات الفرعية وتركيبها.

الطلائعيات تنقسم إلى ثلاث أقسام رئيسية طلائعيات شبيهة بالحيوانات وطلائعيات شبيهة بالنباتات وطلائعيات شبيهة بالفطريات. في هذه الورقة سوف نتعرف على الأقسام الفرعية لهم .

طلائعيات شبيهة بالحيوان

تنقسم الشبيهة بالحيوان على حسب طريقة حركتها

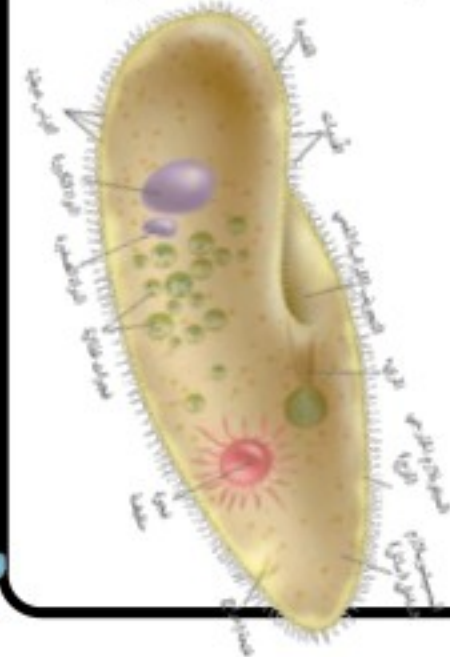
1- الهدبيات

حركتها **بالأهداب**

معيشتها **حرة**

مثال **البراميسيوم**

تركيب البراميسيوم

**2- اللحميات**

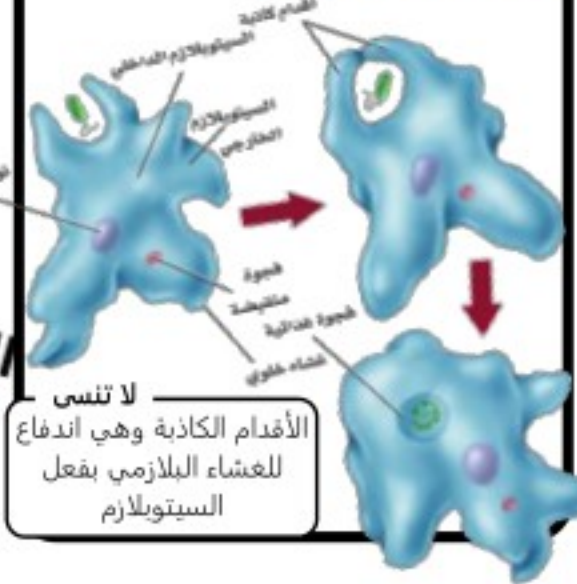
حركتها **الأقدام الكاذبة**

معيشتها **حرة**

مثال **الاميبا**

تتغذى اللحميات بواسطة

الأقدام الكاذبة

**3- البوغيات**

حركتها **ليس لها أعضاء حركة**

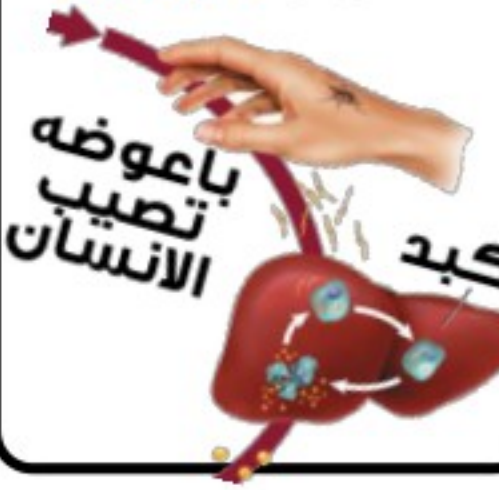
معيشتها **متطفلة**

مثال **البلازموديوم**

الذي يسبب مرض **الملاريا**

وينتقل للإنسان عن طريق

أنثى بعوض **الانوفيلس**

**4- السوطيات**

حركتها **بالأسواط**

معيشتها **حرة أو متطفلة أو متكافلة**

مثال **التريبانوسوما**

وله عدة أنواع النوع الاول الذي

يسبب **مرض النوم الأمريكي**

وينتقل للإنسان. النوع الثاني

الذي يسبب **مرض النوم**

الافريقي وينتقل للإنسان عن

طريق لسعة ذبابة تسي تسي

**طلائعيات شبيهة بالنبات (الطحالب)****مقارنة بين الطلائعيات الشبيهة بالنبات والنباتات**

- ❖ الطحالب **تشبه** النباتات لأنها تحتوي على صبغة **الكلوروفيل** وتقوم بعملية البناء الضوئي.
- ❖ **تختلف** عنها في التركيب ، فالنباتات تملك جذور واوراق وسيقان حقيقية أما الطحالب لا تملكها.
- ❖ **تختلف** أيضا في أن الطحالب تملك صبغات ثانوية تمكنها من امتصاص طاقة الضوء في **أعمق البحار** مما يجعلها ذات ألوان مختلفة.

طريقة تصنيف الطلائعيات الشبيهة بالنباتات

- ❖ تصنف بناء على ثلاث خصائص وهي:
- (1) نوع **الكلوروفيل** و الصبغات الثانوية
- (2) طريقة **تخزين** الطعام
- (3) تركيب الجدار الخلوي.
- ❖ وهي : (**وحيدة الخلية**) مثل الدياتومات , اليوجلينات , الطحال الذهبية , السوطيات الدوارة. (**عديدة الخلايا**) مثل الطحالب البنية , الطحالب الخضراء , الطحالب الحمراء .

1- الدياتومات

❖ وحيدة خلية.

❖ تحتوي على صبغة

الكلوروفيل (خضراء)

بالإضافة إلى صبغة

إضافية اسمها

الكاروتين

❖ ذاتية التغذية.

2- اليوجلينات

❖ وحيدة خلية. وتملك

صفات النبات والحيوان معا.

❖ تحتوي على البلاستيدات

الخضراء .

❖ بعضها ذاتي التغذية

وبعضها غير ذاتي التغذية.

❖ مثال عليها

اليوجلينا

❖ لديها **بقعة عينية**

توجهه نحو الضوء.

5- الطحالب البنية

❖ عديدة الخلايا.

❖ من أكبر الطحالب

الشبيهة بالنبات حجماً

❖ تحتوي على صبغة

الكلوروفيل + صبغة

فيوكوزانثين

❖ مثل **عشب البحر**.

❖ يعيش أكثر من

1500 نوع من

الطحالب البنية على

الشواطئ الصخرية

الباردة

6- الطحالب الحمراء

❖ عديدة الخلايا.

❖ تحتوي على صبغة

الكلوروفيل + صبغة

فيكوبلين

❖ ذات اللون الأحمر.

❖ صبغة اللون الأحمر

تساعد على امتصاص

الضوء في المياه العميقة

100 متر وأكثر.

3- السوطيات الدوارة

❖ وحيدة الخلية ويوجد في

مقدمتها تراكيب تسمى

أسواط

لتساعد في الحركة

❖ بعضها ذاتي التغذية

وبعضها غير ذاتي التغذية.

7- الطحالب الخضراء

❖ **وجه الشبه** بين النباتات

والطحالب الخضراء :

(1) تحتوي على صبغة

الكلوروفيل الضرورية

للبناء الضوئي.

(2) لها جدار خلوي مثل

النبات.

(3) تخزن غذاءها على شكل

كربوهيدرات.

❖ أشهر مثال :

السيروجيرا

وأيضا طحلب

الفولفوكس

الذي يعيش على شكل مستعمرة.

4- الطحالب الذهبية

❖ وحيدة الخلية وقد تكون

على شكل **مستعمرات**

(أي مجموعات من خلايا

متصلة ومرتبطة بعضها

ببعض .)

❖ تحتوي على الكلوروفيل

وصبغة **الكاروتين**

مثل الدياتومات

❖ بعضها ذاتي التغذية

وبعضها غير ذاتي.

طلائعيات شبيهة بالفطريات

❖ لها ثلاث أنواع :

(1) الفطريات الغروية.

(2) الفطر المائي.

(3) البياض الزغبي.

❖ كلها تتكاثر بالأبواغ.

❖ كلها تتغذى على المواد

العضوية المتحللة

(مترمة) .



استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- خصائص الفطريات ، وطريقة تغذيتها وطريقة التكاثر فيها.

❖ هنا مطوية خاصة بمملكة الفطريات.



قبل ان تبدأ بدراسة الفطريات شاهد هذا الفيديو الذي يظهر مدى روعة الفطريات وتنوعها.

عندما درسنا الممالك الست في ورقة عمل رقم 6 تعرفنا على مملكة الفطريات وتعرفنا على خصائصها الأساسية هل تستطيع تذكر تلك الخصائص انت وزملاءك؟ حاول ان تذكرها هنا.

خصائص مملكة الفطريات

التغذية

بعضها لديها أعضاء

نوع التغذية

ذاتية التغذية ☐غير ذاتية التغذية ☒

عدد الخلايا في الجسم

وحيدة خلية ☒عديدة الخلايا ☒

نوع الخلايا

حقيقية النواة ☒بدائية النواة ☐**مم يتركب جسم الفطريات؟ (3 مكونات)**

أغلب الفطريات متعددة خلايا وغالبا جسمها مكون من سلسلة من الخلايا نشاهدها كخيوط تسمى خيوط فطرية (الهيفات)

فكرة اساسية

(1) جدار خلويكل خلايا الفطريات تحتوي على جدار خلوي مثل النباتات لكنه مكون من مادة اسمها **الكيتين** وليس سيليلوز.

الجسم الثمري

(2) الخيوط الفطريةجسم الفطريات عديدة الخلايا يتكون من خلايا متلاصقة ببعضها على شكل سلسلة تسمى **خيوط فطرية** أو تسمى **هيفات**.

ما هو الفرق بين الفطريات في مملكة الفطريات والفطريات في الطلائعيات؟

إذا كانت الخيوط الفطرية تحت سطح التربة تسمى **الغزل الفطري** ووظيفتها امتصاص الغذاء.إذا كانت الخيوط الفطرية فوق سطح التربة تسمى **الجسم الثمري**.**(3) الحواجز**الخيوط الفطرية لها نوعان (1) **غير مجزأة** (المدمج الخلوي) (2) **مجزأة** (مقسمة)**كيف تتغذى الفطريات؟**

كل الفطريات غير ذاتية التغذية وتهضم غذاءها خارج خلاياها ثم تمتصه. وتنقسم الى ثلاثة أنواع:

1 مترمة

تتغذى على بقايا المخلوقات الميتة أو الفضلات العضوية.

2 متطفلة

تحصل على غذائها من مخلوق آخر (العائل) وتسبب له المرض.

3 متقايسة

تعتمد على تبادل المنفعة مع مخلوقات أخرى.

(1) جنسيعن طريق **الانقسام الاختزالي** وينتج عنه تكون ابواغ جنسية.**(2) لا جنسي**أ- **التبرعم**.
ب- **التجزؤ**.
ج- إنتاج **الابواغ****كيف تتكاثر الفطريات؟**

ينقسم التكاثر في الفطريات إلى نوعين جنسي ولا جنسي



ابواغ تنمو

التبرعم

ماهي الابواغ؟ خلية غير جنسية أحادية العدد الكرموسومي (1n) تنبت مباشرة لتكون فطر جديد.

فيديو تغذي الفطريات





في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- أسماء وخصائص كل قسم من اقسام الفطريات.
- التعرف على الاشنات بشكل اكبر.

في درس اليوم سنتعرف على الأقسام الخاصة بمملكة الفطريات ، سنتعرف أيضاً على تنوع الفطريات وأشكالها المختلفة كما في الطلائعيات متنوعة جدا وذات اشكال مختلف، فمنها وحيد الخلية ومنها عديد الخلايا، وتختلف فيما بينها في طريقة تكاثرها وتركيبها الداخلي والخليوي.

لا تنس .. كل الفطريات تتكون من خيوط فطرية

مملكة الفطريات

تقسم الفطريات على حسب

على حسب تركيبها

وطريقة تكاثرها

(وتقسم الفطريات إلى 4 اقسام)



شرح كامل للدرس

1 الفطريات اللزجة المختلفة

❖ كلها وحيدة خلية.

❖ بعضها تتغذى **متـرممة** وبعضها

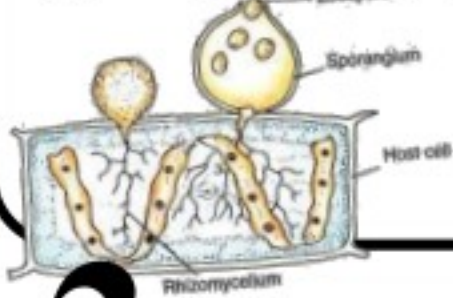
متطفلة مع كائن اخر.

❖ تتكاثر بواسطة الابواغ لكن ابواغها تتميز بانها تحتوي

على **اسواط**.

❖ تشبه الطلائعيات كثيرا.

❖ مثل فطر **عفن الماء**



3 الفطريات الكيسية

❖ أكبر أقسام الفطريات.

❖ بعضها وحيد خلية مثل **الخميرة** وبعضها

عديد خلايا ومثال عليها فطر **الكمأة** أو كما

نسميه "بالفقع".

❖ تتكاثر لا جنسيا بواسطة انتاج ابواغ في نهاية الخيط

الفطري تسمى أبواغ **كـونيدية** ففي الطبيعي

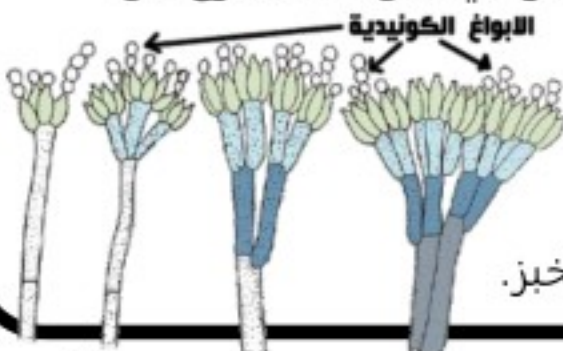
تكون الابواغ داخل كيس بوعي لكن هذا النوع من

الابواغ يكون في

اخر الخيط الفطري.

❖ وتتكاثر جنسيا تقريبا

بطريقة مشابهة لعفن الخبز.



4 الفطريات الدعامية

❖ معظمها عديده خلايا.

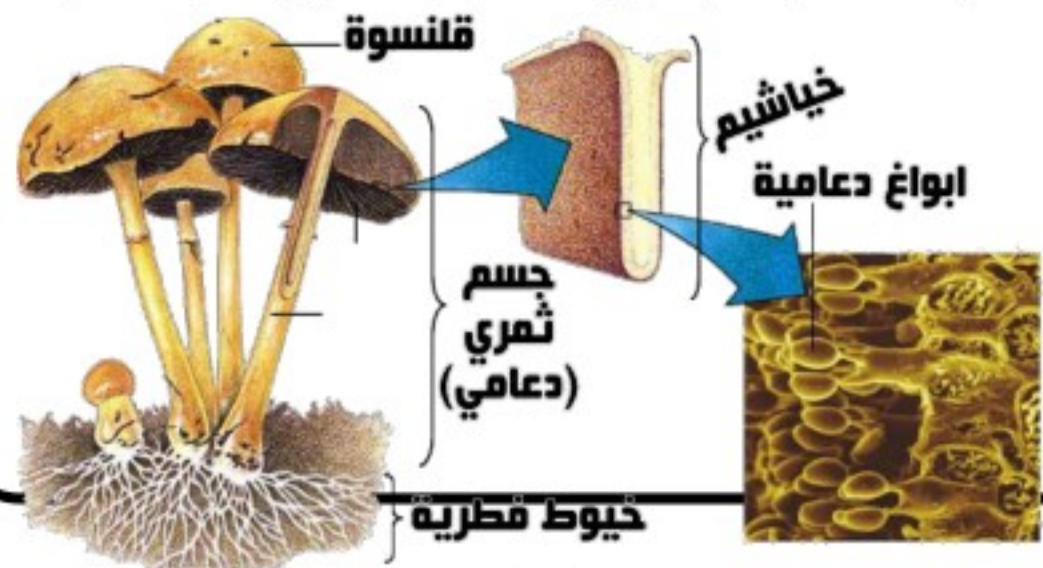
❖ وتسمى أيضا بالمشروم.

❖ أشهر مثال عليها هو فطر **عيش الغراب**.

❖ نادرا ما تنتج ابوغ لا جنسية.

❖ تتكاثر جنسيا بإنتاج ابواغ تسمى أبواغ **دعامية**

محمولة على جسم ثمرى دعامي (المشروم الذي نأكله).



2 الفطريات الإقترانية

❖ كلها عديده خلايا.

❖ وتسمى أيضا فطريات العفن.

❖ مثال عليها فطر **عفن الخبز**.

❖ يتكاثر هذا الفطر إما جنسيا او لا جنسيا (الابواغ) وكثير

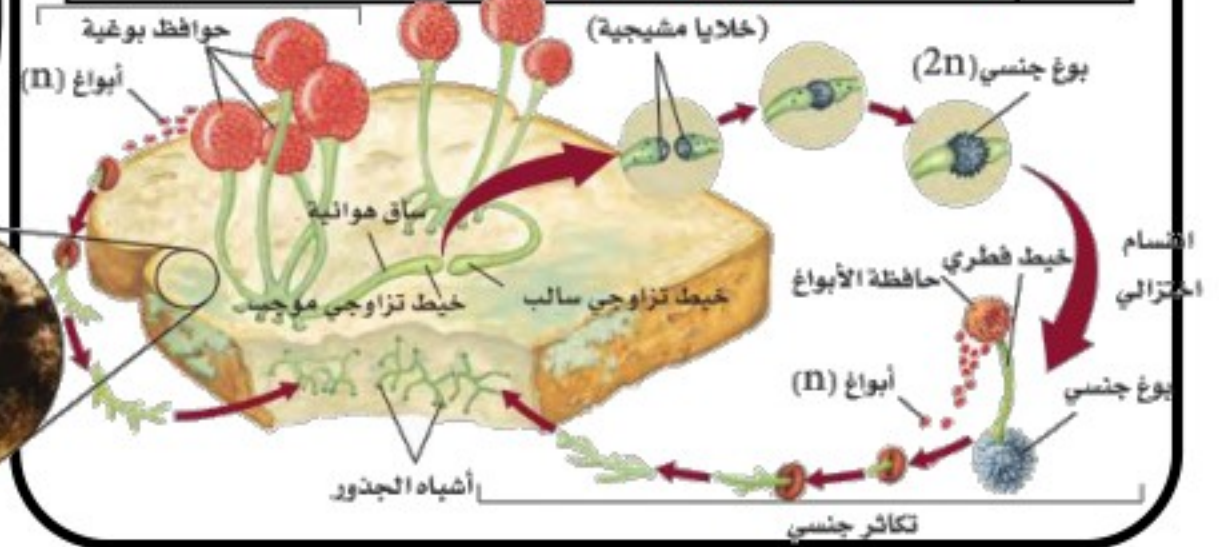
من الأحيان بالطريقتين معا.

❖ شاهد الشكل التالي لدورة حياة عفن الخبز ثم حاول مع

زملائك تلخيص خطوات التكاثر الجنسي باختصار.

مختصر. (صفحة 129)

1	يتكون خيطان فطريان أحدهما موجب والآخر سالب
2	يتكون في طرف كل خيط خلية مشيجيه (1n)
3	تندمج الخلايا المشيجيه (1n) لتكون اللاقحة (2n)
4	تحاط اللاقحة بجدار سميك وتصبح بوغا جنسيا
5	إذا كانت الظروف مناسبة ينقسم البوغ الجنسي إنقساماً إختزالياً ليعطي خيط فطري



الفطريات الناقصة

❖ وهي عبارة عن فطريات لا تنطبق عليها صفات الأقسام

السابقة وتحديدا انها لا تقوم بالتكاثر **جنسيا** مثل

بقية الأقسام في مملكة الفطريات.

بعض العلماء يعتبرونه قسم من أقسام الفطريات

هل تقوم الفطريات بعملية البناء الضوئي؟

❖ الإجابة بشكل مختصر ... لا ... لا تستطيع الفطريات القيام بالبناء

الضوئي لأنها ليس ذاتية التغذية.

❖ لكن بعض الفطريات تعيش في معيشة تقايضيه (تبادل منفعة)

مع بعض الطلائعيات أو البكتيريا التي تستطيع ان تقوم بعملية

البناء الضوئي، وتستفيد من الفطريات في توفير مكان لمعيشتها.

❖ تسمى هذا الحالة من الفطريات باسم مميز هو

الاشنات.

علل : تعتبر الاشنات مؤشر حيوي



فيديو شرح
تكاثر الفطريات
الدعامية



فيديو شرح
لدورة حياة
عفن الخبز



في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- خصائص مملكة الحيوانات.
- مقارنة هذه الخصائص مع الممالك السابقة.

من الممالك الست أكثر مملكة انت تعرف عنها الكثير مسبقا ... هل مملكة الحيوانات. فالحيوانات من حولنا الكثير منها ، وسوف نعرف أيضا ان الانسان يصنف هو أيضا من مملكة الحيوانات ، وهذا يساعد كثيرا على معرفة خصائص هذه المملكة الكبيرة والمتنوعة.

خصائص الحيوانات

في ورقة عمل رقم 6 نعرفنا على مملكة الحيوانات هل تذكر تلك الخصائص ؟



قبل ان تبدأ بدراسة الحيوانات شاهد هذا الفيديو الذي يظهر مدى روعة الحيوانات وتنوعه.

التعزي

توجد أعضاء

نوع التغذية

غير ذاتية التغذية

عدد الخلايا في الجسم

عديدة خلايا

نوع الخلايا

حقيقية نواة

الدعامة وهيكل الجسم في الحيوانات

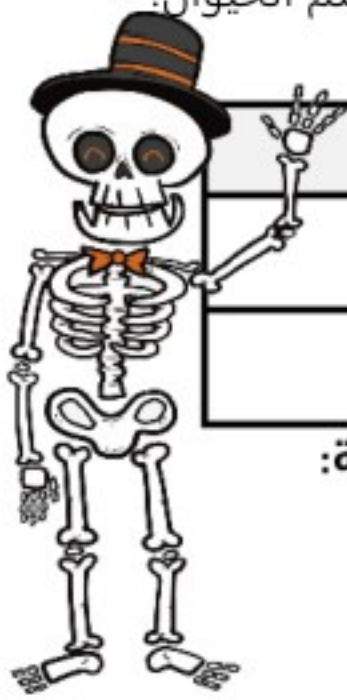
2

❖ في الحيوانات هيكل الجسم له نوعان:

- 1- هيكل خارجي: هيكل قاس يغطي جسم الحيوان من الخارج. ويوجد في اللافقاريات.

وظيفة الهيكل الخارجي	
1	يمنع فقدان الماء
2	يحميها من المفترسات

- 2- هيكل داخلي: هيكل قاسي يكون داخل جسم الحيوان. ويوجد في الفقاريات.



وظيفة الهيكل الداخلي

1	يساهم في الحركة و الدعامة
2	حماية الاعضاء الداخلية

❖ يتركب عادة من احد المركبات التالية:

- أ) كربونات الكالسيوم مثلا في نجم البحر.
- ب) غضاريف مثلا في سمك القرش.
- ج) عظام مثلا في الانسان.

التغذية والهضم والبيئات

1

❖ التغذية في الحيوانات

هي مخلوقات غير ذاتية التغذية.

❖ الهضم في الحيوانات أما تكون:

- 1- هضم داخل الخلايا
- 2- هضم داخل تجويف الجسم
- 3- هضم داخل أعضاء خاصة

❖ أين تعيش الحيوانات؟

- 1- في بيئات مائية 2- على اليابسة

❖ الحركة عند الحيوانات:

أغلب الحيوانات تتحرك. لكن بعضها ثابتة وتسمى الثابتة منها (جالسة)



شاهد كيف تتحرك شقائق النعمان

تركيب الخلية الحيوانية

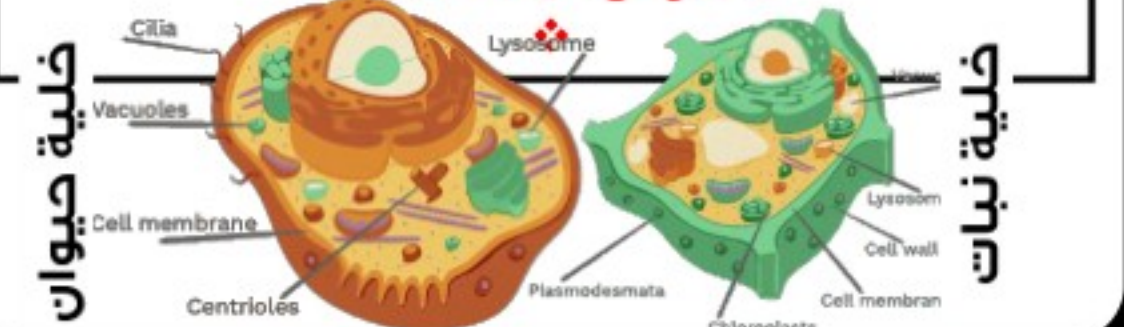
❖ الفرق بين الخلية الحيوانية والنباتية:

لا يوجد جدار خلوي في الخلايا الحيوانية.

❖ الانسجة: تتجمع الخلايا مع بعضها لتكون نسيج.

❖ عرف الانسجة؟ مثل النسيج العضلي والعصبي.

مجموعة من الخلايا تخصصت في انجاز وظيفة معينة.



التكاثر الجنسي في الحيوانات

4

❖ التكاثر الجنسي: معظم الحيوانات تتكاثر جنسيا.

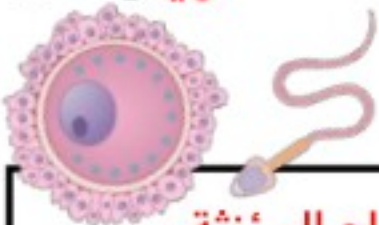
❖ أنواع الحيوانات على حسب جنسها:

- 1- ذكر 2- أنثى 3- خنثى (الجنسان معا)

❖ انتاج الامشاج: الذكر ينتج حيوانات منوية والانثى

تنتج بويضات.

❖ عرف الاخصاب ؟



هو اتحاد الأمشاج المذكرة والأمشاج المؤنثة لإنتاج لاقحة (زيجوت)

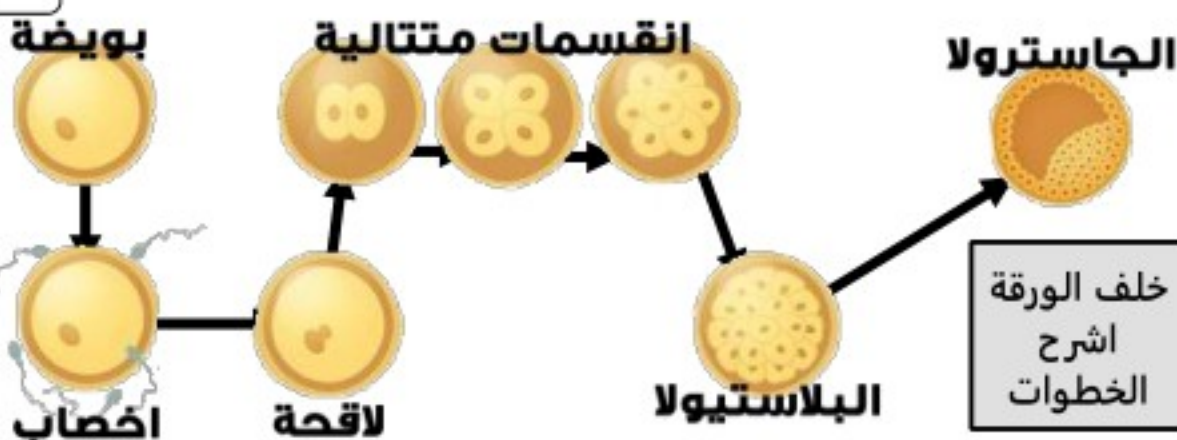
❖ أنواع الاخصاب:

- 1- اخصاب داخلي: اتحاد الامشاج داخل جسم الكائن.

- 2- اخصاب خارجي: اتحاد الامشاج خارج جسم الكائن.

تكوين الجنين المبكر

❖ خطوات تكوين الجنين المبكر للحيوانات:



التكاثر اللاجنسي في الحيوانات

5

❖ التكاثر اللاجنسي: قليل من الحيوانات تستخدمه.

❖ أنواع التكاثر اللاجنسي في الحيوانات:



التجزؤ

التبرعم

4



النحل

3



البلائناريا

التكاثر العذري

التجديد

في خلف الورقة أكتب ماذا يعني كل واحد منهم.

❖ تنمو الخلايا داخل الجاسترولا وتغطي أنسجة وأعضاء وأجهزة

في ثلاث طبقات وهي:

- 1- الطبقة الداخلية.
- 2- الطبقة الخارجية.
- 3- الطبقة الوسطى.

نمو النسيج في جنين الحيوانات

7

أنواع التكاثر اللاجنسي في الحيوانات	
تعريفها	الاسم
يتكون برعم جديد من احد الابوين ثم يصبح حيوان جديد	التبرعم
أي جزء مقطوع من الكائن يصبح حيوان جديد مستقل بنفسه	التجزؤ
ينمو فرد جديد من اجزاء مفقودة (تحوي معلومات وراثية)	التجديد
هي بيوض انثوية تنمو لتعطي حيوان جديد دون الحاجة لتلقيحها	التكاثر العذري

خطوات تكوين الجنين المبكر للحيوانات	
تتكون اللاقحة بعد عملية الاخصاب بين الحيوان المنوي والبويضة.	1
تنقسم اللاقحة عدة انقسامات 2 ثم 4 ثم 8 ثم 16 ثم 32 الخ	2
تتحول هذه الخلايا البلاستيولا (تشبه كرة مصمته من الخلايا مملوءة بسائل).	3
تستمر الخلايا في الانقسام وتتكون الجاسترولا (كرة مجوفة مكونه من طبقتين من الخلايا فيها فتحة في احد نهايتها).	4
يستمر الجنين في النمو الى ان يكون كائن كامل	5



في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- المعايير التي تستخدم في تقسيم مملكة الحيوانات.
- المقارنة بين الأنواع المختلفة لتجوييف الجسم.

على أي أساس تم تصنيف مملكة الحيوانات؟ هذه الورقة سوف تجيب على هذا السؤال. فاذا عرفنا على أي أساس تم تقسيم الكائنات الموجودة في المملكة سوف نعرف كيف سوف نقسمها. فلذلك وضع العلماء في الحيوانات تساعد على تقسيمها لشعب متنوعة.

أولا وجود الانسجة

كل الحيوانات تملك انسجة فهي عديدة خلايا كما نعرف، كل الحيوانات ما عدى شعبة واحدة فقط فهي تملك اشباه أنسجة وليس أنسجة حقيقية الموجودة في بقية الحيوانات. واسم هذه الشعبة هي شعبة الاسفنجيات.

تعريف التناظر

التشابه أو الاتزان في تركيب الجسم.

أنواع التناظر

ثانيا

التناظر

1 عديم التناظر

لا يمكن تقسيمها أبدا.
مثل: الاسفنج



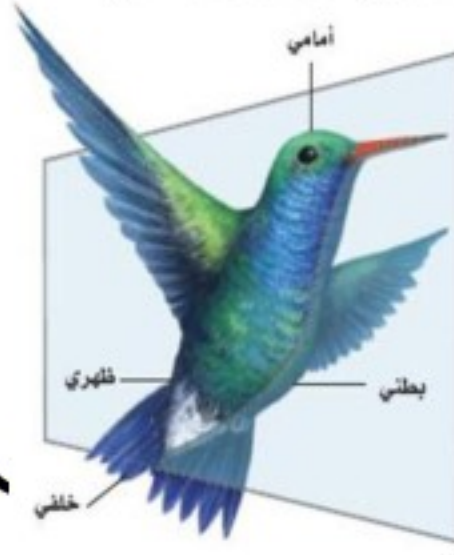
2 تناظر شعاعي

تقسيم الحيوان إلى نصفين متساويين من أي جهة بخط يمر بالمركز.
مثل: قنديل البحر



3 تناظر جاتبي

تقسيم الحيوان إلى نصفين متماثلين عند قطعه من المنتصف.
غالبا جسم هذا الكائنات لها طرف أمامي وطرف خلفي

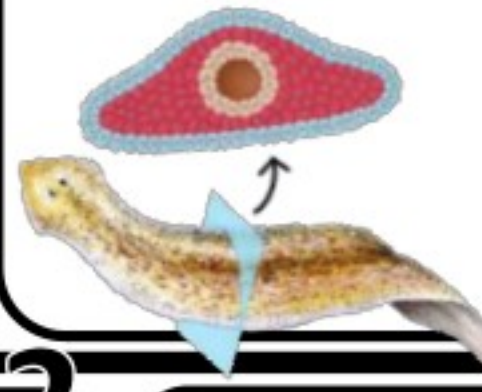


مثال: الانسان والطيور

ثالثا تجوييف الجسم

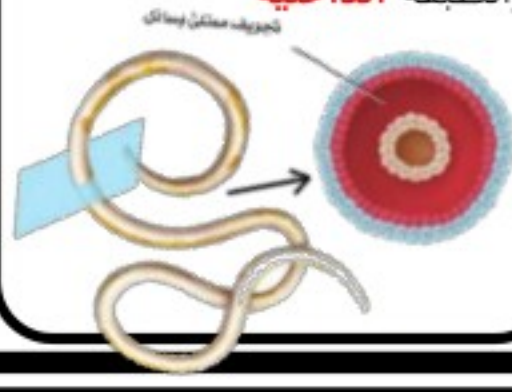
1 عديمة التجوييف الجسمي

جسمها مصمت وغير ممتلئ بسائل.



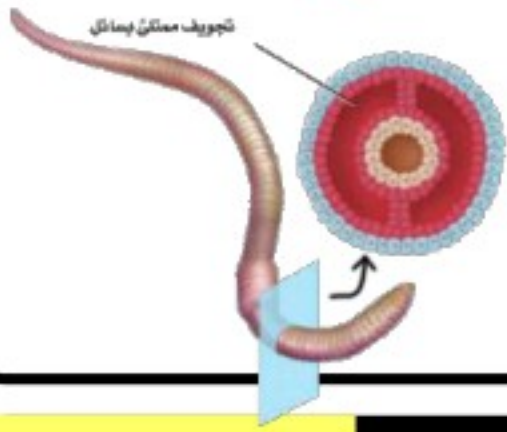
2 تجوييف جسمي كاذب

لها تجوييف مملوء بسائل بين الطبقة الوسطى والطبقة الداخلية



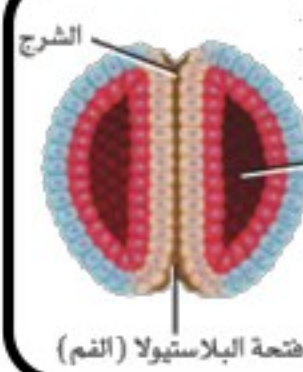
3 تجوييف جسمي حقيقي

لها تجوييف مملوء بسائل يحاط كليا بين الطبقة الوسطى.



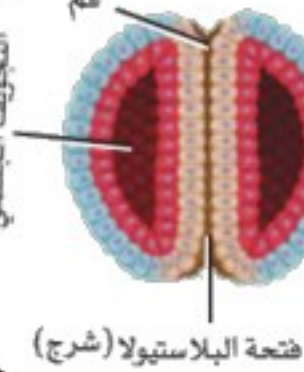
1 بدائية الفم

هي حيوانات يتكون الفم فيها من فتحة الجاسترولا.
مثال: الرخويات



2 ثانوية الفم

حيوانات يتكون الشرج فيها من فتحة الجاسترولا ويتكون الفم من فتحة أخرى من الجاسترولا.
مثال: الحلييات



رابعا التكوين الجنيني

(ذوات التجوييف الجسمي الحقيقي)

خامسا

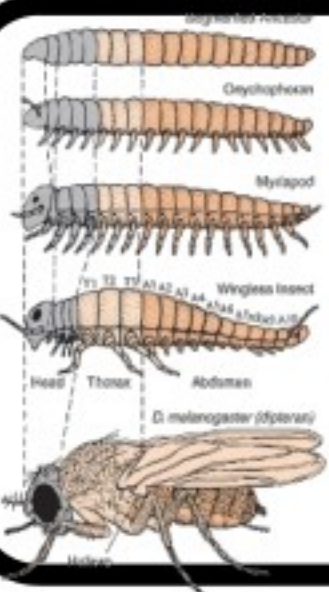
التقسيم

التقسيم تعني ان جسم الحيوان مقسم إلى اقسام واضحة (مثل رأس- صدر- بطن) وهذه الصفة موجودة في الحيوانات التي لها تجوييف جسمي. نشاهد هذا التقسيم واضح في الحشرات.

(1) تستطيع العيش عند تلف احدى قطعها

(2) تكون الحركة أكثر كفاءة

فوائد
تقسيم
الجسم





171-162

الصفحات

الاسفنجيات واللاسعات

الموضوع

مادة احياء 1

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (15)

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- الأقسام الرئيسية لمملكة الحيوانات.
- الخصائص العامة للإسفننجيات واللاسعات.
- تركيب جسم الاسفنجيات واللاسعات.
- طريقة التكاثر الجنسي في الاسفنج.

تقسم مملكة الحيوانات إلى مجموعتين رئيسيتين هي:

1 **اللافقاريات** 2 **الفقاريات**

سوف ندرس من الآن إلى نهاية المنهج كل القسم الأول منها ، أي قسم اللافقاريات. واليوم سوف ندرس اول شعبتين من شعبة اللافقاريات وهي الاسفنجيات واللاسعات.

الحركة

الاسفنجيات لا تتحرك

فتسمى **جالسه****التغذية والهضم**

- ❖ نوع التغذية: **بالترشيع**
- ❖ نوع الهضم: **داخل الخلايا**

شاهد فيديو لإسفننج يرشح الماء

التكاثر

- ❖ الجنس: **خنثى**
- ❖ يوجد تكاثر جنسي
- ❖ أنواع التكاثر اللاجنسي:

1- التبرعم 2- التجزؤ

مستويات بناء الجسم

الاسفنج لا تحتوي على **انسجة** حقيقية وعديم **تنظيم**

الاسفنجيات

الخصائص العامة للإسفننجيات

الثقوب

وظيفة الثقوب

إدخال الماء لجسم الحيوان**1 فتحة زفيريه**

تشبه فتحة الفم وتوجد في أعلى حيوان الإسفنج

تركيب جسم الاسفنج**3 خلايا مطوقة**

وهي خلايا تحمل **أسواط** تتحرك بشكل متعاكس لتساعد على دخول الماء للجسم وخروجه من الفتحة الزفيريه.

4 خلايا شبه طلائية

تغطي الاسفنج **وتحميه** وهي التي تعطيه شكله الخارجي.

وظيفتها

5 الشويكات

هي الهيكل الخارجي للإسفننج هي عبارة عن تراكيب صغيرة إبرية الشكل مصنوعة من كربونات الكالسيوم الوظيفة **الدعامة**

اللاسعات

الخصائص العامة لللاسعات

التغذية والهضم

- ❖ يستخدم الخلايا **اللاسعة** واللوامس للامساك بفريسته.
- ❖ وبهضم داخل **التجويف** المعوي.

التكاثر

- ❖ الجنس: **ذكر و أنثى**
- ❖ يوجد تكاثر جنسي
- ❖ التكاثر اللاجنسي عن طريق **التبرعم**

مستويات بناء الجسم

اللاسعات تحتوي على **انسجة** حقيقية وذات **تنظيم** شعاعي.

الحركة

طافية على الماء أو لا تتحرك فتسمى **جالسه**

تركيب جسم اللاسعات**1 لوامس**

يوجد فيها خلايا **لاسعة** تستخدم في لسع الكائنات التي تريد ان تأكلها فتستخدم اللوامس في الإمساك بالضحية.

2 فم/شرج

فتحه لدخول الطعام وخروج الفضلات

3 طبقتين خلايا

طبقة **داخلية** وأخرى **خارجية** ، الخارجية هي هيكل الجسم والداخلية تساعد على هضم الطعام داخل التجويف المعوي.

4 تجويف معوي وعائي

هو التجويف الداخلي للجسم وتفرز الخلايا المحيطة به انزيمات تهضم **الطعام** داخل التجويف المعوي.



شاهد الابر الخاصة باللاسعات



شاهد فيديو للهيدرا يصيد ذبابة ماء



شاهد فيديو شقائق البحر يأكل سمكة



شاهد انتاج الامشاج في الاسفنج

امثلة على اللاسعات :

قنديل البحر
شقائق البحر
الهيدرا

مقارنة بين الاسفنجيات واللاسعات ص168

وجه المقارنة	الاسفنجيات	اللاسعات
مستويات بناء الجسم	لا يوجد أنسجة حقيقية عديمة تناظر	يوجد أنسجة حقيقية شعاعي التناظر
التغذية والهضم	التغذية: الترشيح الهضم: داخل الخلايا	التغذية: الخلايا اللاسعة الهضم: داخل تجويف معوي
الحركة	جالسه	طافيه في الماء أو جالسه
التكاثر	الجنس: خنثى تكاثر جنسي تكاثر لا جنسي: تبرعم وتجزؤ	الجنس: ذكر وانثى تكاثر جنسي تكاثر لاجنسي: تبرعم
تركيب الجسم	1- فتحة زفيريه 2- الثقوب 3- خلايا مطوقة 4- خلايا شبة طلائية 5- الشويكات	1- لوامس 2- فم/شرح 3- طبقتين خلايا 4- تجويف معوي وعائي

خطوات التكاثر الجنسي في الاسفنج ص165

1	تنطلق الحيوانات المنوية من الذكر إلى الانثى
2	تمسك الخلايا المطوقة بالحيوانات المنوية وتخصب البويضة داخليا
3	تنطلق اليرقة للخارج
4	تلتصق اليرقة بأي سطح في الماء
5	تنمو اليرقة الجالسة لتصبح اسفنج بالغ وتتكاثر من جديد



في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- تتعرف على خصائص الديدان المفلطحة.
- تتعرف على مميزات الخاصة بالديدان المفلطحة.
- أن تقارن بين طوائف الديدان المفلطحة.
- ❖ هنا مطوية خاصة بمقارنه بين أنواع الديدان.

شاهد شرح
كامل لهذا
الدرس هنا



تسمى مفلطحة بمعنى انها تكون
اجسامها رقيقة جدا تشبه الشريط. يصل
طولها من 2 ملمتر إلى عدة امتار .

الديدان المفلطحة

تجويف الجسم

نوع التجويف في هذا
النوع من الديدان هو

عديمة التجويف الجسمي

تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

لا ☐ نعم ☒

لان تناظرها جانبي

تناظر الجسم

نوع التناظر في الديدان
المفلطحة هو

جانبي

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات جسم
الحيوانات تكلمنا على
الشعبة وصفاتها هل تتذكر
صفات الديدان المفلطحة

التغذية والهضم

الديدان المفلطحة تعيش
معيشتها حرة او تكون
متطفلة. هل تستطيع
المقارنة بينهم. ص 183

قارن بين الديدان المفلطحة الحرة والمتطفلة في طريقة التغذية والهضم؟

المقارنة	الحرة	المتطفلة
التغذية	لها أنبوب عضلي (فم/شرح) يسمى البلعوم	تمتلك ممصات و خطاطيف وظيفتها تساعد على الالتصاق بالعائل
الهضم	تملك قناة هضمية (تجويف هضمي)	لا تملك جهاز هضمي لأنها تحصل على الغذاء مباشرة من دم العائل

التنفيس والاخراج

نتذكر اننا في مملكة
الحيوانات والحيوان يملك
اجهزه في جسمه والديدان
المفلطحة أيضا تملك
أجهزة.

الجهاز التنفسي

كيف تتنفس الديدان
المفلطحة

عملية الانتشار

الجهاز الإخراج

المفلطحة تستخدم الفم لإخراج
الفضلات لكن أيضا لديها شبكه
من الخلايا **هبيهة**
تساعد على إخراج الفضلات من
ثقوب موجودة في الجسم.

الجنس/الاخصاب

الجنس اغلبها **خنثى**
وبعضها جنسها منفصله
مثل البلهارسيا

الاخصاب **داخلي**

قارن بين طوائف الديدان المفلطحة؟

المقارنة	التربلاريا	الديدان المثقبة	السستودا
المعيشة	حرة	متطفلة	متطفلة
خصائصها	لها بقعة عينية وظيفتها هي الاحساس بالضوء	تحتاج الى ان تتطفل على عائلين لتكمل دورة حياتها الانسان والحلزون	الرأس يحتوي على ممصات وخطاطيف (علل؟)
مثال	البلاناريا 	البلهارسيا 	الديدان الشريطية

طوائف الديدان المفلطحة

التكاثر

تتكاثر جنسي وأيضا تتكاثر
لا جنسيا بواسطة عملية

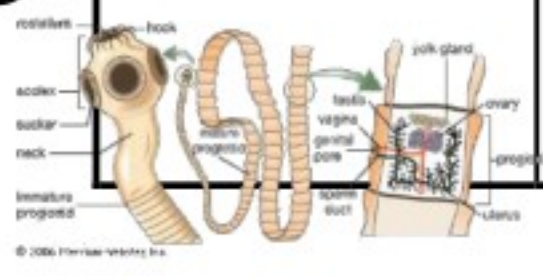
التجديد



شاهد اشكال البلاناريا العجيبة الغريبة



شاهد الدودة الشريطية في الواقع



مادة احياء 1	الموضوع	الديدان الاسطوانية والدورات	الصفحات	187-191
ورقة عمل رقم (17)	الاسم		الشعبة	

ورقة العمل من تصميم وإعداد أ. فيصل الجمعان @FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- ان تتعرف على خصائص الديدان الاسطوانية.
- ان تتعرف على الطوائف التابعة للديدان الاسطوانية.
- تقارن بين الديدان المفلطحة والاسطوانية.

شاهد شرح
كامل
لهذا
الدرس
هنا



سميت اسطوانية لان شكل جسمها
اسطواني ومشهوره باسم الديدان.

الديدان الاسطوانية

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات جسم
الحيوانات تكلمنا على
الشعبة وصفاتها هل تتذكر
صفات الديدان الاسطوانية.

تناظر الجسم

نوع التناظر في الديدان
الاسطوانية هو

تمايز الرأس

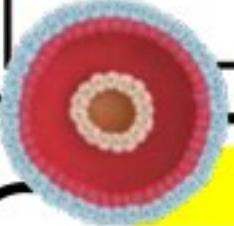
هل يكون الرأس واضح

نعم ☐ لا ☐

لان تناظرها

تجويف الجسم

نوع التجويف في هذا
النوع من الديدان هو



الجهاز الإخراج

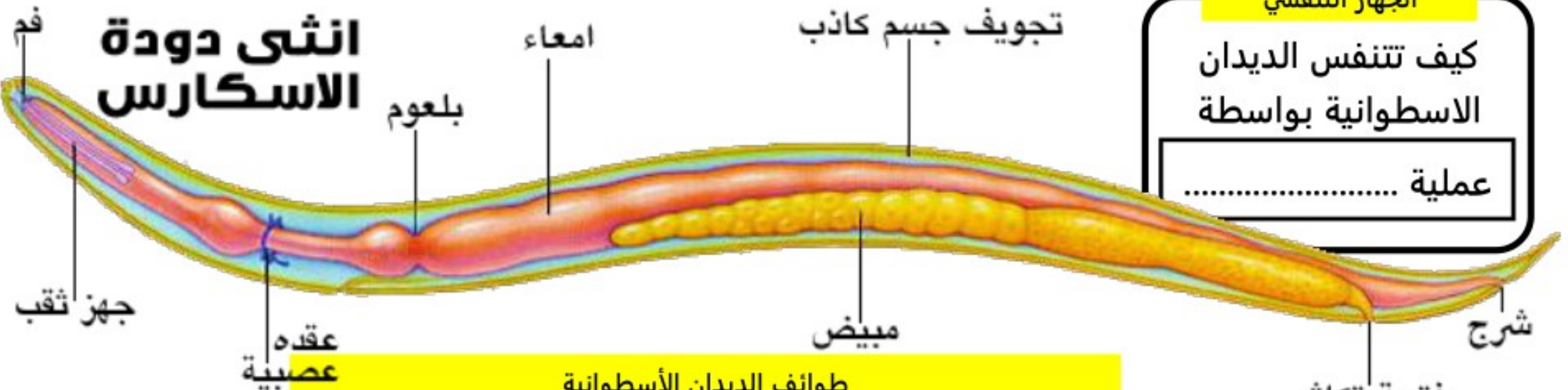
الديدان الاسطوانية تستخدم الشرج
لإخراج الفضلات لكن أيضا لديها شبكه
من الخلايا تسمى الخلايا
تساعد على إخراج الفضلات من ثقب
موجودة في الجسم.

التغذية والهضم

تكون بعض الديدان الاسطوانية وبعضها
الآخر يكون وبذلك تسبب الكثير من
الامراض.
وتهضم طعامها عن طريق تجويف الجسم الكاذب ويمر الطعام من
الفم إلى الشرج.

الجهاز التنفسي

كيف تتنفس الديدان
الاسطوانية بواسطة
عملية

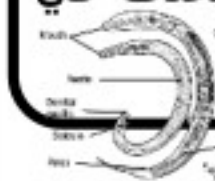


طوائف الديدان الأسطوانية

يسبب مرض يسمى داء الشعيرية.	1
تدخل بين أصابع الارجل وتتطفل في الأمعاء.	2
تدخل للجسم بعد تناول الخضار غير النظيفة.	3
تصيب الأطفال وتتطفل في امعاء الجسم.	4
تسبب مرض الفيل.	5

الجنس/الاخصاب

الجنس هذا
يعني انه يوجد ذكر وأنثى في
الديدان الاسطوانية. والاخصاب
..... أي يحدث في
جسم الأنثى.



هل تستطيع
المقارنة بين
الديدان المفلطحة
والاسطوانية؟
أكتبها في المطوية

الدورات

تسمى أيضا العجلية لان لها
اهداب تتحرك كأنها عجلات.

شاهد شرح كامل
لدرس الدورات
بمسح هذا الكيو ار



تناظر الجسم

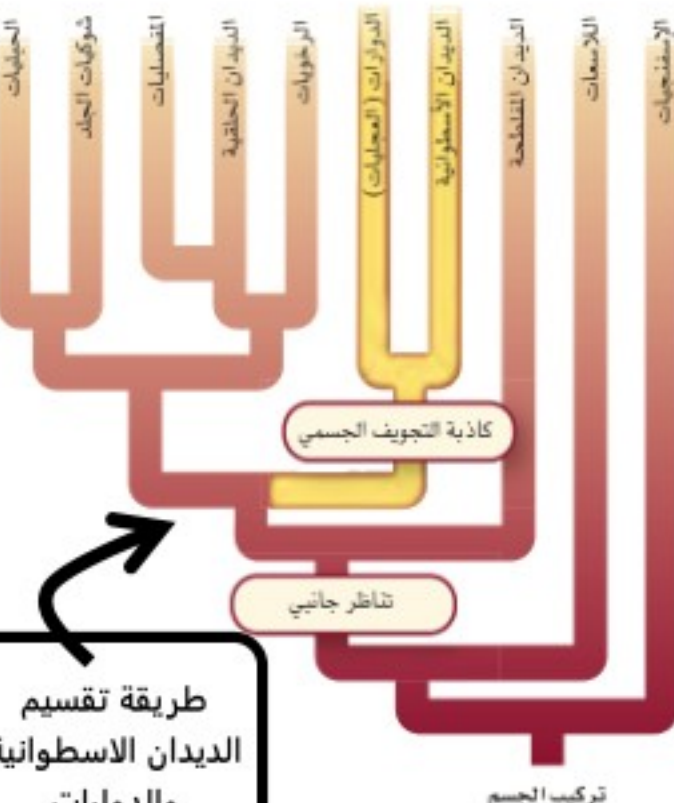
نوع التناظر في
الدورات هو

تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم في
الدورات هو

الفرق بينهما

تختلف الدورات
والديدان الاسطوانية
في طريقة الحركة
في الماء.



الديدان
الاسطوانية
المتطفلة



دودة تخرج
من حشرة
ميته



فيديو حركة
الديدان
الاسطوانية



طريقة تقسيم
الديدان الاسطوانية
والدورات

تركيب الجسم



في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- وصف تركيب جسم الرخويات.
- التعرف على الخصائص العامة للرخويات.
- تقارن بين اقسام شعبة الرخويات.

شاهد شرح
كامل لهذا
الدرس هنا



من اعجب الكائنات الحي تحتوي على
حيوانات صغيرة جدا مجهرية وكائنات
يصل حجمها إلى 21 متر (الحبار العملاق)

الرخويات

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات جسم
الحيوانات تكلمنا على
الشعبة وصفاتها هل تتذكر
صفات الرخويات.

تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم

تجويف جسم حقيقي

ما نوع تكوينها الجيني؟

بدائية الفم ☒ ثانوية الفم ☐

تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

نعم ☒ لا ☐

لان تناظرها **جانبي**

تناظر الجسم

نوع التناظر في شعبة

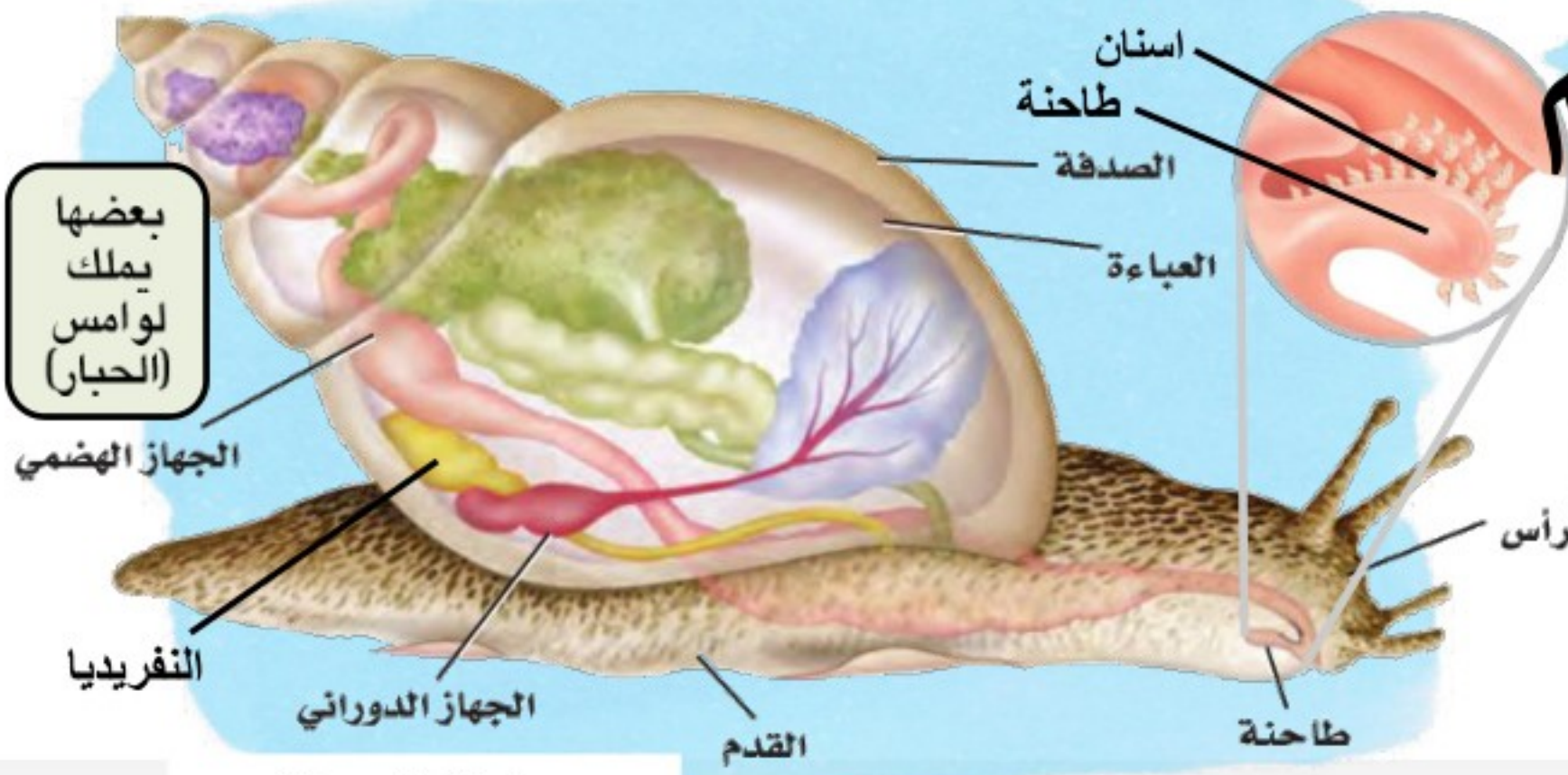
الرخويات هو

جانبي

تركيب الجسم

❖ يتركب جسم الرخويات من 4
تراكيب وهي كالتالي:

1	العباءة
2	الطاحنة
3	الصدفة
4	قدم عضلية.



وظيفة الصدفة

العباءة تفرز كربونات الكالسيوم التي
تكون الصدفة، والتي **تحمي**
داخلها الأعضاء الداخلية للرخويات. لكن
ليس كل الرخويات يملك صدفة مثل
الاخطبوط والحبار.

وظيفة الطاحنة

توجد داخل الفم وتشبه اللسان وفيها
أسنان وتقوم **كشط** الطعام
للرخويات أكلات الأعشاب و **ثقب**
الطعام في أكلات اللحوم. وهي غير موجودة في
المحار (علل؟ لأنه يعتمد على ترشيح الطعام).

وظيفة العباءة

تحيط **بالأعضاء الداخلية**
وتكون **الصدفة**
في جميع الرخويات.

التغذية والهضم

تتغذى الرخويات على الأعشاب او اللحوم. ولها فتحة فم وشرح.
ولديها جهاز هضمي لأنها ذات تجويف حقيقي ويتكون من:
1- **معدة** 2- **أمعاء** 3- **غدد هضمية**

التنفس في الرخويات

التي تعيش في الماء لديها **خياشيم**
والتي تعيش في اليابس تتنفس عن طريق
بطانة تجويف العباءة. (انكر امثله للنوعين؟)

الجنس والاختصاص

الرخويات اما تعيش في اليابس او في الماء.

الرخويات في الماء	الرخويات في اليابس
جنسها منفصل (نكر/انثى) والاختصاص فيها خارجي	جنسها يكون خنثي والاختصاص فيها داخلي

جهاز الدوران

يوجد نوعان من أجهزة الدوران في الرخويات هي :

1- مفتوح	2- مغلق
ويوجد في الرخويات بطيئة الحركة مثل الحلزون	يوجد في الرخويات سريعة الحركة مثل الاخطبوط

مقارنة بين الطوائف التابعة للرخويات

المقارنة	بطنية القدم	ذات المصريعين	رأسية القدم
مثال	الحلزون	الاسقلوب والمحار	الحبار والاخطبوط
الصدفة	اغلبها لها صدفة واحدة	لها صدفتين	لا يوجد صدفة ظاهرة
الحركة	بواسطة القدم العضلية	ضم الصدفتين مع بعض لدفع الماء	دفع الماء عن طريقة فتحة السيفون

الاخراج

عضو الإخراج في الرخويات
يطلق عليه اسم

النفريديا





205-200

الصفحات

الديدان الحلقية

الموضوع

مادة احياء 1

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (19)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف:

- تقارن بين الديدان المفلطحة والاسطوانية والحلقية.
- أهمية التقسيم في الديدان الحلقية.
- تقارن بين الطوائف التابعة للديدان الحلقية.

شاهد شرح
كامل لهذا
الدرس هنا

سميت حلقية لأن جسمها مقسم لقطع (حلقات) تسهل عليها الحركة وتكوين الانسجة المتخصصة.

الديدان الحلقية

مستويات بناء الجسم

في درس مستويات جسم الحيوانات تكلمنا على الشعبة وصفاتها هل تتذكر صفات الديدان الحلقية. شرح

تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم

تجويف جسم حقيقي

ما نوع تكوينها الجيني؟

بدائية الفم ☐ ثانوية الفم ☒

تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

نعم ☒ لا ☐

لان تناظرها جانبي

تناظر الجسم

نوع التناظر في الديدان

الحلقية هو

جانبي

الجهاز التنفسي

تتنفس بإحدى الطريقتين:

تتنفس بواسطة

الجلد

تتنفس بواسطة

الخياشيم

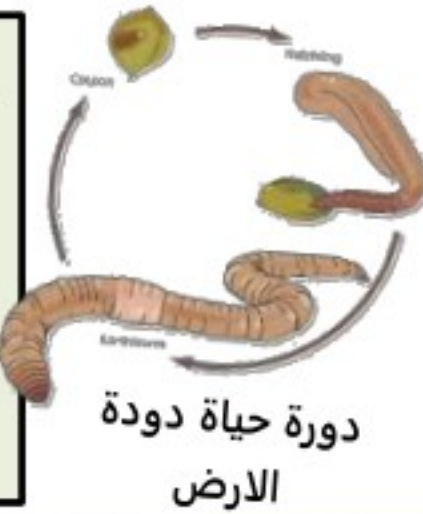
يتركب الجهاز الهضمي في الديدان الحلقية من:

1	فم	دخول الطعام
2	بلعوم	مرور الطعام
3	الحوصلة	تخزين الطعام
4	قائصة	طحن الطعام
5	الأمعاء	امتصاص الغذاء
6	شرح	خروج الفضلات

الجهاز الهضمي

كما في الرخويات تتخلص الحلقية من فضلاتها بواسطة قنوات تمتد على كل الجسم تسمى **النفرديا**.

التكاثر

يتم التكاثر جنسيا في منطقة **السرج** وهي انتفاخ في الحلقات. أما التكاثر اللاجنسي فيحدث بواسطة **التجديد**.

الجنس والاختصاص

يتنوع جنس الديدان الحلقية فبعضها جنسها **منفصل** وبعضها الآخر **خنثى** مثل دودة الأرض. والاختصاص فيها يكون **داخلي**.

جهاز الدوران

ما هو نوع جهاز الدوران

مغلق ☒ مفتوح ☐

وتملك عدد 5 اوعية دموية في الرأس تعمل عمل القلب.

مقارنة بين الطوائف التابعة للديدان الحلقية

الطائفة	الخصائص	تعيش	مثال
1	قليلة الأشواك	اليابس	دودة الأرض
2	عديدة الأشواك	مياه البحر	الدودة الشوكية
3	الهيرودينا	المياه العذبة	العلق الطبي

الحركة

تتحرك دودة الأرض عن طريق العضلات الدائرية و العضلات الطولية وتحتوي كل حلقة على **هليوب** وهي عبارة عن أشواك صغيرة تنغرس في التربة وظيفتها تعمل على تثبيت جسم الدودة وعلى الحركة.

هل تستطيع المقارنة بين كل الديدان؟

الهيرودينا
تمص دم
انسانعديدة
اشواك تأكل
اسماكعملية التكاثر
الجنسي في
دودة الأرضتشرح
أعضاء دودة
الأرض



223-216

الصفحات

خصائص المفصليات

الموضوع

مادة احياء 1

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (20)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الأجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف :

- أجزاء جسم المفصليات وتركيبها.
- خصائص المفصليات المختلفة.
- مقارنتها مع الشعب السابقة من حيث الخصائص.
- ❖ هنا توجد مطوية للمفصليات.

شاهد شرح
كامل لهذا
الدرس هناسميت المفصليات لأن لها اطراف
في جسمها تحتوي على مفاصل
تساعد على الحركة بعكس
الشعب السابقة.

المفصليات

تجويف الجسم

نوع تجويف الجسم

تجويف جسم حقيقي

ما نوع تكوينها الجنيني؟

بدائية الفم ☐ ثانوية الفم ☒

تمايز الرأس

هل يكون الرأس واضح

نعم ☒ لا ☐

لان تناظرها جانبي

تناظر الجسم

نوع التناظر في
المفصليات هو

جانبي

مستويات
بناء الجسمفي درس مستويات جسم
الحيوانات تكلمنا على
الشعبة وصفاتها هل تتذكر
صفات المفصليات.

رأس صدر

بطن

يتكون جسم المفصليات من ثلاث
مناطق أو من منطقتين، وأسماءها
تكون كالتالي:الهيكل
الخارجي

1	رأس ويحتوي على فم و عيون و قرون استشعار.
2	صدر ويحتوي على أرجل و أجنحة.
3	بطن أرجل إضافية و أعضاء الهضم و التكاثر.

1	رأس-صدر	2	بطن
---	---------	---	-----

ثلاث
مناطق

أنواع الهيكل الخارجي	الهيكل الخارجي في المفصليات له نوعان	1	يوجد في المفصليات الصغيرة ويتركب كيميائيا من الكايتين .	2	يوجد في المفصليات الكبيرة ويتركب كيميائيا من املاح الكالسيوم.	هيكل صلب
----------------------------	---	---	---	---	---	----------

كيف تتنفس المفصليات؟

للمفصليات جهاز تنفس معقد وله ثلاث أنواع:

1	بواسطة الخياشيم	2	بواسطة القصيات الهوائية	3	بواسطة الرئات الكتبية
توجد في المائية	توجد في المفصليات	شبكة من الانابيب على طول الجسم	بواسطة الرئات الكتبية	سميت بهذا الاسم لأنه تشبه صفحات الكتاب	مثل العنكبوت
مثل جراد البحر	مثل الخنافس				

غالبا يتصل الجهاز التنفسي للمفصليات بفتحات لخارج جسم الكائن تسمى الثقوب التنفسية.

الانسلاخ

يعرف الانسلاخ على أنه تغيير
الهيكل الخارجي للكائن.
والفائدة منه، أنه يسهل عملية نمو
جسم الكائن. فكما نعرف الهيكل
للمفصليات صلب وقاسي.

الإحساس للمفصليات

الابصار: غالبا لها زوج من الاعين
المركبة.السمع: لديها غشاء على هيكلها
الخارجي يسمى الطبلة .

المواد الكيميائية: تتواصل

المفصليات مع بعضها عن طريقة

الفرمونات مثل النمل.

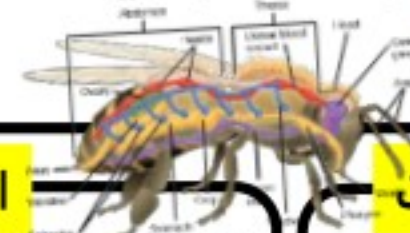
وهي مواد كيميائية تتطاير في

الهواء لتصل لقرون الاستشعار.

جهاز الإخراج

عضو الإخراج في المفصليات
يطلق عليه اسم انابيب
ملبيجي، وبعضها لها نفريديا.

الجهاز الهضمي

يحتوي الفم على زوج من الزوائد الفكية
تسمى الفكيات وتستخدم في اللسع
والمضغ والقص.

التكاثر في المفصليات

تتكاثر معظم المفصليات جنسيا
وتنتج بيوض ، والجنس في اغلبها منفصل
لكنه القليل منها خنثى .

الحركة في المفصليات

لها القدرة على الزحف
والمشي السريع والتسلق
والحفر والسباحة والطيران.اعين جراد
البحر الغربيةكيف العنكبوت
يبني بيته؟اشكال الاعين
في المفصليات



في نهاية الدرس يجب ان تعرف:

- أقسام شعبة المفصليات.
- التكيفات في المجموعات الرئيسية للمفصليات.
- مميزات وخصائص القشريات والعنكبيات.

شاهد هذا
الفيديو قبل
ان تبدأ



المفصليات من أكبر الشعبة الموجودة على الكرة الأرضية ، فيوجد عدد كبير من الكائنات المفصلية في البر والبحر.

تنوع
المفصليات

المفصليات

تقسم الى 4 مجموعات هي

تقسم المفصليات على حسب

الزوائد

2

قطع أجسامها

1

أجزاء الفم

3

المجموعة الرابعة

عديدة الارجل

المجموعة الثالثة

الحشرات وأشباهاها

المجموعة الثانية

العناكب وأشباهاها

المجموعة الاولى

القشريات

القشريات

3 أمثلة عليها

1	سرطان البحر
2	الروبيان
3	جراد البحر

بعضها حيوانات جالسة
مثل (البرنقيل)

اين تعيش؟

معظمها **مائية**
وبعضها **على اليابسة**

مناطق الجسم

يقسم الجسم الى كم منطقة؟

☒ منطقتان ☐ 3 مناطق

1- رأس- صدر 2- بطن

زوائد الجسم

لها زوجان من **قرون الاستشعار** وعينان **مركبتان** متحركتان وفكوك تتحرك جانبيا للمضغ.
لها (5) أزواج من الأقدام : الزوج الأمامي وظيفته الإمساك بالطعام و تحطيمه تسمى (القدمين **الكلابيتين**) والاربع الازواج الخلفية الوظيفة **المشي**.

الزوج يعني انه
مكون من اثنان.
هل تستطيع
معرفة كم رجل
للقشريات؟

العنكبيات وأشباهاها

4 أمثلة عليها

1	العناكب
2	الحلم
3	القراد
4	العقارب

مناطق الجسم

يقسم الجسم الى كم منطقة؟

☒ منطقتان ☐ 3 مناطق

1- رأس- صدر 2- بطن

زوائد الجسم

- 1- ليس لها قرون استشعار لكن لها زوج من اللواقط **فميه** وبعضها سام.
 - 2- لها زوج من الزوائد (البست ارجل) تسمى اللوامس **القدمية** وظيفتها (الإحساس والإمساك بالفريسة وللتزاوج في ذكر العنكبوت) وتكون هذه اللوامس في العنكبوت على شكل **كماشات** كبيرة.
 - 3- بقية الأزواج التي عددها (4) في الخلف وظيفتها **المشي** هذا يعني ان عدد الارجل في العنكبوت هو (8) فقط.
- ❖ يجب ان تعرف ان تفرق بين عدد الزوائد وعدد الارجل في العنكبوت. فلذلك حاول ان تكتب مقارنه بين القشريات والعناكب في مخطط فن واذكر فيها عدد الارجل.

سرطان حذاء الفرس

- ❖ هو حالة خاصة في المفصليات.
- ❖ حيوان بحري هيكله الخارجي غير مقسم يشبه حذاء الفرس.
- ❖ له كلابات للإمساك بالغذاء ولواقط فميه وثلاث أزواج من الأرجل للمشي.
- ❖ الزوائد الخلفية تحولت إلى صفائح تشبه الأوراق تستعمل للحفر والسباحة.



الحلم والقراد والعقارب

- ❖ الحلم: طوله أقل من 1 ملم وهو متطفل.
- ❖ القراد: متطفل يمتص دم العائل وينقل الامراض مثل الفيروسات والبكتيريا.
- ❖ العقارب: أكله للحوم تتميز بوجود لاسع في نهاية البطن تفرز منه سم مخدر.



العناكب

- ❖ آكلة لحوم . لها القدرة على فرز خيوط حريرية من تركيب يسمى **المغازل**
- ❖ يصنع ذكر العنكبوت شبكة صغيرة يضع فيها حيوانات المنوية ثم يلتقطها باللوامس القدمية وعند التزاوج يحقنه في الأنثى.
- ❖ تضع الأنثى قرابة 100 بيضة في شرنقة مصنوعة من الحرير ثم تخرج الصغار بعد أسبوعين.



مشاهد
لبعض
المفصليات



234-229

الصفحات

الحشرات وأشباهها

الموضوع

مادة احياء 1

الشعبة

الاسم

ورقة عمل رقم (22)

استخدم هذا QR للحصول على نسخة من الاجابة لهذه الورقة

@FaisalTheTeacher

في نهاية الدرس يجب ان تعرف:

- مقارنة خصائص الحشرات مع بقية المفصليات.
- المقارنة بين التحول الكامل وغير الكامل.
- خصائص عديدة الارجل.

شاهد هذا الفيديو قبل ان تبدأ



الحشرات تشكل جزء كبير جدا من مملكة الحيوانات فيوجد اكثر من 30 الف نوع من الحشرات على كوكب الأرض.

الحشرات

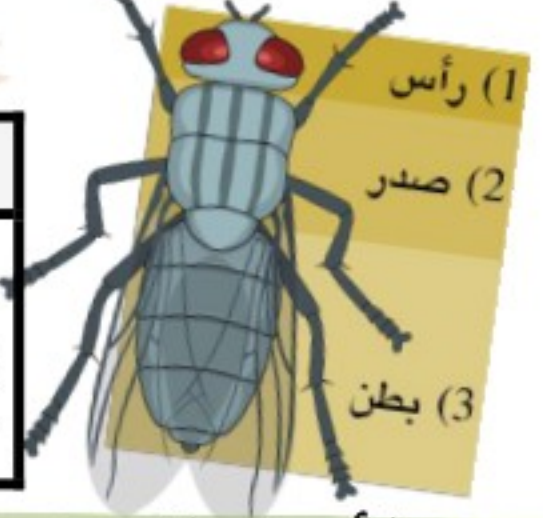
المفصليات 3 الحشرات واشباهها

هل تتذكر اقسام المفصليات؟ اذكرها؟

1	القشريات	2	العناكب واشباهها
3	الحشرات واشباهها	4	عديدة الارجل

جسم الحشرات مقسم الى ثلاث اقسام هي التالي

1	رأس	2	صدر	3	بطن
غالبا يوجد قرون استشعار وعيون مركبة وعيون بسيطة ويحتوي أيضا على أجزاء الفم (الفقيم).		فيه ثلاثة أزواج من الأرجل وبعضها زوج أو زوجان من الأجنحة وبعضها ليس له أجنحة.		توجد فيها فتحات التكاثر والإخراج وبعض الغدد على حسب الحشرة.	



كيف الحشرة تمشي على الماء



عدد الأرجل للحشرات هو 6 ولها اشكال ووظائف متنوعة

أرجل بمخالب للمشي والحفر في التربة أو الزحف تحت لحاء الأشجار.	أرجل مزودة بوسائد للمشي والالتصاق بالأسقف وهي مقلوبة.	أرجل تساعد على جمع حبوب اللقاح والطعام الذي تتغذى عليها هذه الحشرات.	أرجل تساعد على القفز لمسافات طويلة اكبر من جسم الحشرة بمرات كثيرة.	أرجل مغطاة بشعر لا يعلق به للمشي على سطح الماء.
مثال عليها: الخنافس	مثال عليها: الذباب	مثال عليها: النحل	مثال عليها: الجراد	مثال عليها: صرصور الماء

الأجنحة في الحشرات

- ❖ الأجنحة صفة خاصة للحشرات دون باقي اللافقاريات.
- ❖ يتكون الجناح من غشائين رقيقين يتركبون من الكايتين.
- ❖ معظم الحشرات تحرك أجنحتها على شكل رقم (8).

أعضاء الاحساس

- ❖ بعضها له قرون استشعار وأعين للإحساس.
- ❖ بعضها له خلايا حسية على الأرجل للإحساس بالاهتزازات الصوتية.
- ❖ بعضها قادر على تحديد الرائحة على عدة كيلومترات مثل (العث).

تعريف التحول هي سلسلة من التغيرات تمر فيها الحشرات من اليرقة إلى الحشرة البالغة.

أجزاء الفم

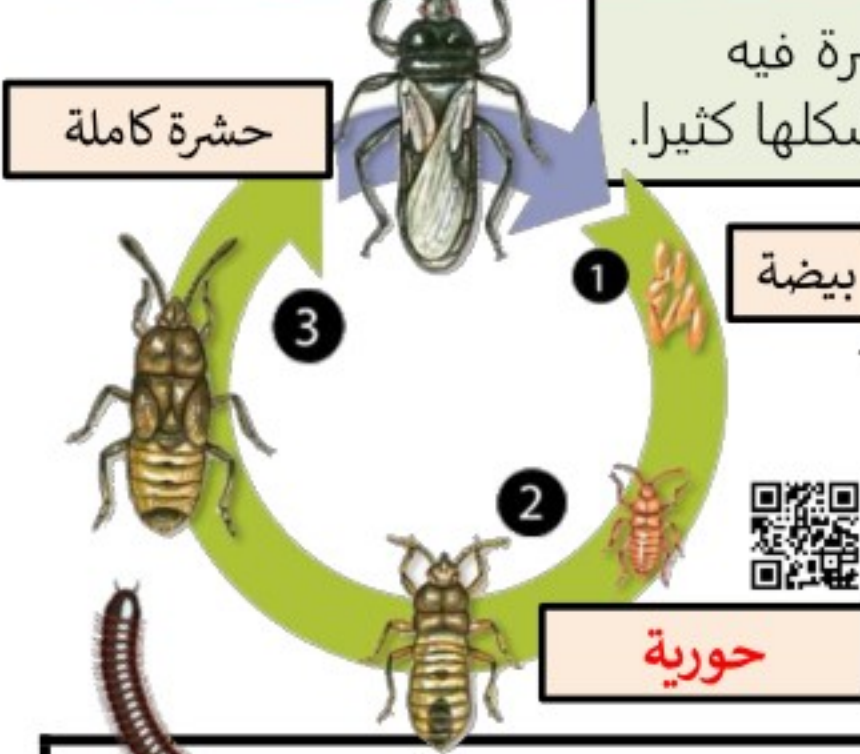
تختلف أجزاء الفم في الحشرات على حسب طريقة غذاءها

1	أنبوبي	يوجد في الفراش والعت
2	اسفنجي	يوجد في الذباب
3	ثاقب / ماص	يوجد في البعوض والبراغيث
4	قارض	يوجد في الجراد والخنافس والنمل



التحول الكامل: تمر الحشرة فيه بأربع مراحل يتغير شكلها بالكامل من مرحلة إلى أخرى.

التحول غير الكامل: تمر الحشرة فيه بثلاث مراحل فقط ولا يتغير شكلها كثيرا.



يسروع (يرقة)

بيضة

عدراء في شرنقة



حشرة كاملة

ذوات الأرجل المئة

4 عديدة الارجل



فيديو لعديدة الارجل

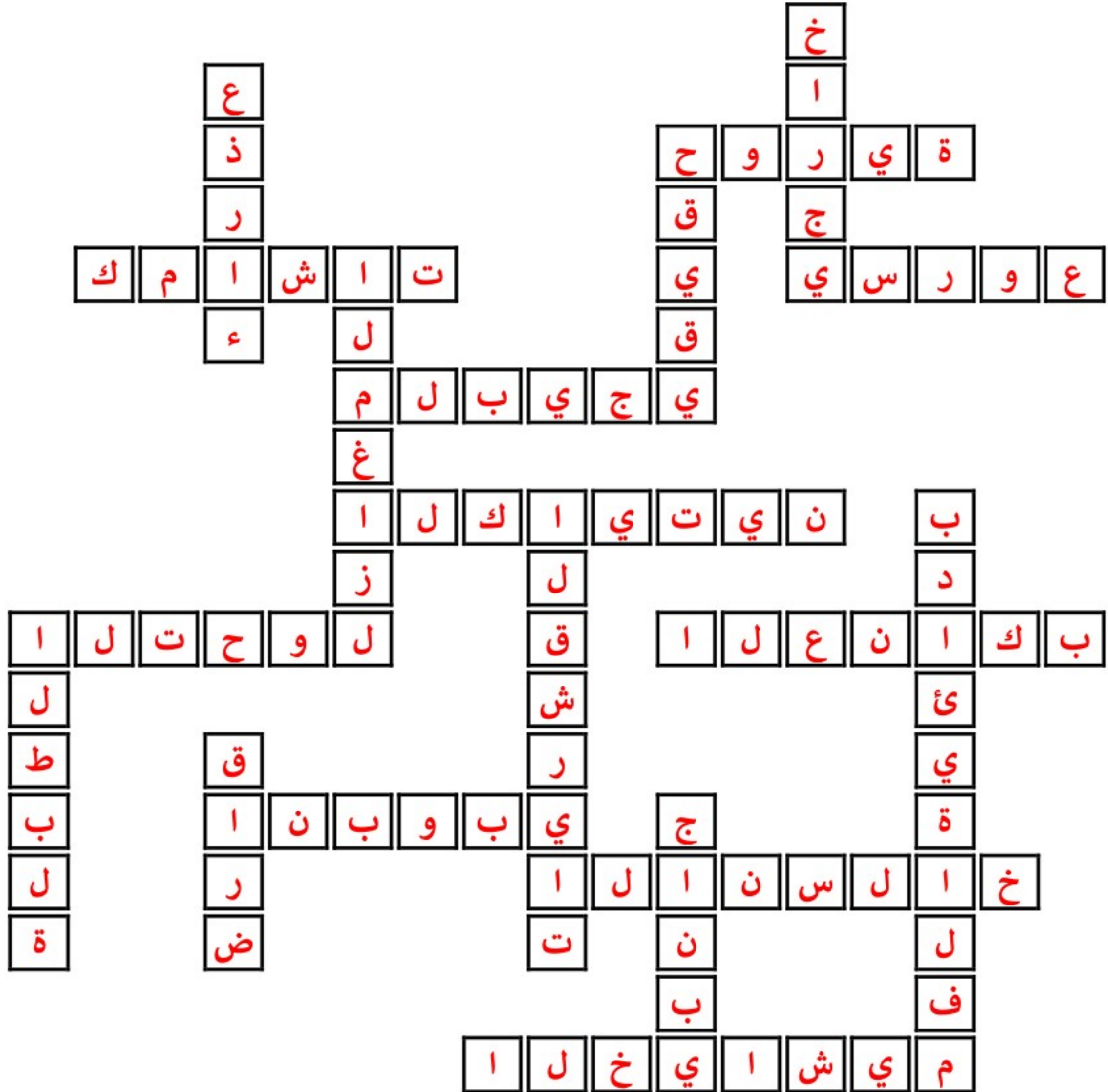
ذوات الأرجل الألف

- 1- تتبع طائفة خطافيه الأرجل وهي سريعة الحركة.
- 2- لها أجسام طويلة ومقسمة.
- 1- تتبع طائفة مزدوجة الأرجل وهي بطيئة الحركة.
- 2- لها زوجان من الأرجل بكل قطعة من جسمها.



في نهاية الدرس يجب ان تعرف :
- ان تتعرف على المصطلحات الجديدة في درس المفصليات .

في هذه الورقة سوف نراجع المصطلحات الخاصة بخصائص الحياة . امامك شبكة فارغ مع ارقام صغيرة في بعض الخانات . هذه الشبكة تسمى لعبة **الكلمات المتقاطعة**. في اسفلها سوف تجد تلميحات لهذه المصطلحات ، بعضها عامودي والاخر افقي . اقرأ التلميح وحاول معرفة المصطلح المناسب -بدون الرجوع للكتاب- واكتبه في المكان المناسب . بالتوفيق .



أفقي

3. المرحلة الثانية من التحول غير الكامل
4. الزوج الثاني من الزوائد في العقرب
6. الحشرة بعد خروجها من البيضة في التحول الكامل
7. جهاز الاخراج في المفصليات
8. يتكون الهيكل الهش في المفصليات منه
11. سلسلة من التغيرات تمر فيها الحشرة من اليرقة الى ان تصل الى حشرة بالغة
12. تتنفس عن طريق الرئات الكتبية
14. شكل الفم لدى الفراشة
16. تغيير في الهيكل الخارجي لمفصليات
17. جهاز التنفس في المفصليات التي تعيش في الماء

عامودي

1. نوع الهيكل الموجود في المفصليات
2. المرحلة الثالثة من التحول الكامل
3. نوع التجويف الجسمي في المفصليات
5. تركيب يساعد العناكب على انتاج خيوط الحرير لبناء بيوتها
9. قسم من المفصليات يوجد له 5 ازواج من الارجل
10. نوع التركيب الجنيني في المفصليات
11. غشاء يساعد على السمع في المفصليات
13. شكل الفم لدى الجراد
15. التناظر في المفصليات