الوحدة الثالثة :تصنيف الكائنات الحية

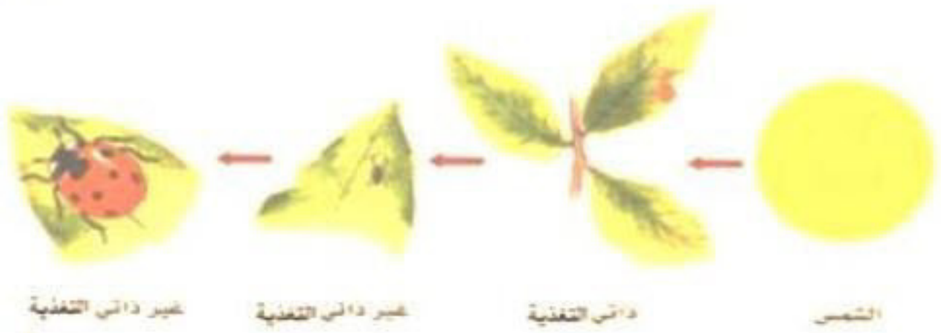
الدرس الأول : علم التصنيف

التصنيف : هو توزيع لكائنات الحية في مجموعات اعتماداً على صفاتها المتشابهة لتسهيل دراستها وتسميتها ووصفها

عدد أنواع الكائنات الحية اعتماداً على نمط تغذيتها

1 كائنات ذاتية التغذية : **مثل النباتات**

2 كائنات غير ذاتية التغذية : **مثل الحيوانات**



كيف صنف العالم الألماني آرنست ماير الطيور ؟

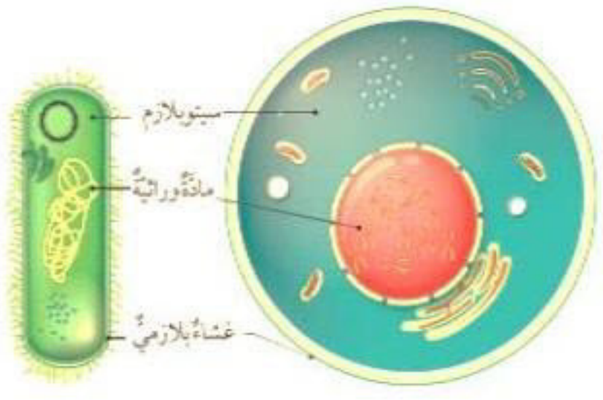
-

صنفها إلى مجموعات بناءَ على وجود أجزاء من أجسامها تتشابه مع طيور أخرى عاشت قبل ملايين السنين محددة بذلك وجود صلة بينها

الخلية : وحدة التركيب والوظيفة والبناء في أجسام الكائنات الحية

مكونات الخلايا

- المادة الوراثية
- االسيتوبلازم
- الغشاء البلازمي



عرف الخلية بدائية النواة ؟ هي خلية لا تحاط مادتها الوراثية بغلاف خاص

عرف الخلية حقيقية النواة ؟ هي خلية تحاط مادتها الوراثية بغلاف خاص

عدد أنواع الكائنات الحية وفق وجود غلاف يحيط بالمادة الوراثية

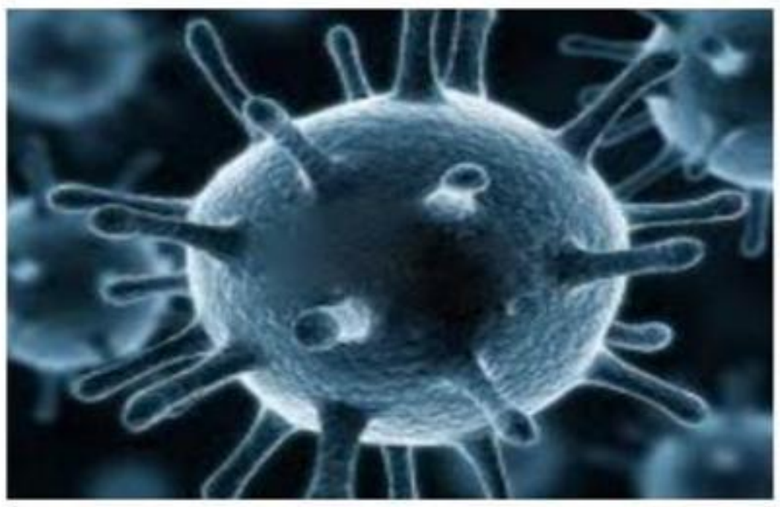
1- كائنات بدائيات النوى

2-كائنات حقيقيات النوى

علل قام العالم كارل بإجراء مقارنة للمادة الوراثية بين البدائيات ؟
بسبب ظهور كائنات حية بدائية النواة تختلف جينيا عن البدائيات الأخرى

مجموعة البادئات

البكتيريا | الأثريات



عدد النطاقات التي وضعها العالم كارل ووز ؟
1- نطاق البكتيريا : يشمل البكتيريا -
2- نطاق الأثريات : يشمل الأثريات -
3- نطاق حقيقيات النوى : يشمل
- الطلائعيات
- النباتات
- الفطريات
- الحيوانات

مستويات التصنيف للكائنات الحية :

• النطاق	يتكون من عدة ممالك
• المملكة	يتكون من عدة قبائل
• القبيلة	يتكون من عدة صفوف
• الصف	يتكون من عدة رتب
• الرتبة	يتكون من عدة عائلات
• العائلة	يتكون من عدة أجناس
• الجنس	يتكون من عدة أنواع
• النوع	

امثلة على تصنيف الكائنات الحية

النطاقُ	Eukaryote	حقيقيّةُ النواةِ
المملكةُ	Animalia	الحيواناتُ
القبيلةُ	Chordata	الحبليّاتُ
الصّفُ	Mammalia	الثدييّاتُ
الرتبةُ	Carnivora	آكلاتُ اللحومِ
العائلةُ	Ursidae	الدّبّيّةُ
الجنسُ	Ursus	الدُّبُّ الآسيويُّ الأسودُ
النوعُ	Thibetanus	

الدُّبُّ الآسيويُّ الأسودُ

المملكة : الحيوان

الشعبة : الفقريات

الفئة : الثديات

الرتبة : اللواحم

العائلة : القطط

الجنس : نمر

النوع : اسد

الاسد

أسيل حسن

النوع :هو الوحدة الأساسية في التصنيف يضم مجموعة من الكائنات الحية المتشابهة في صفاتها ، ولها القدرة على التزاوج في ما بينها

اذكر دور العالم جون ري في تطور علم التصنيف ؟ وضع مفهوم النوع

سم أول العلماء الذين وضعوا نظام التسمية الثنائية للكائنات الحية ؟
العالم كارلوس لينيوس

عرف نظام التسمية الثنائية (الاسم العلمي للكائن الحي) ؟
هو نظام متفق عليه لتسمية الكائنات الحية و يكتب باللغة اللاتينية ويتكون من جزأين

التسمية الثنائية

اسم الجنس

اسم النوع

نظام التسمية الثنائية

اذكر بعض الأمثلة على الأسماء العلمية للكائنات الحية ؟

*** الانسان العاقل : *Homo sapiens***

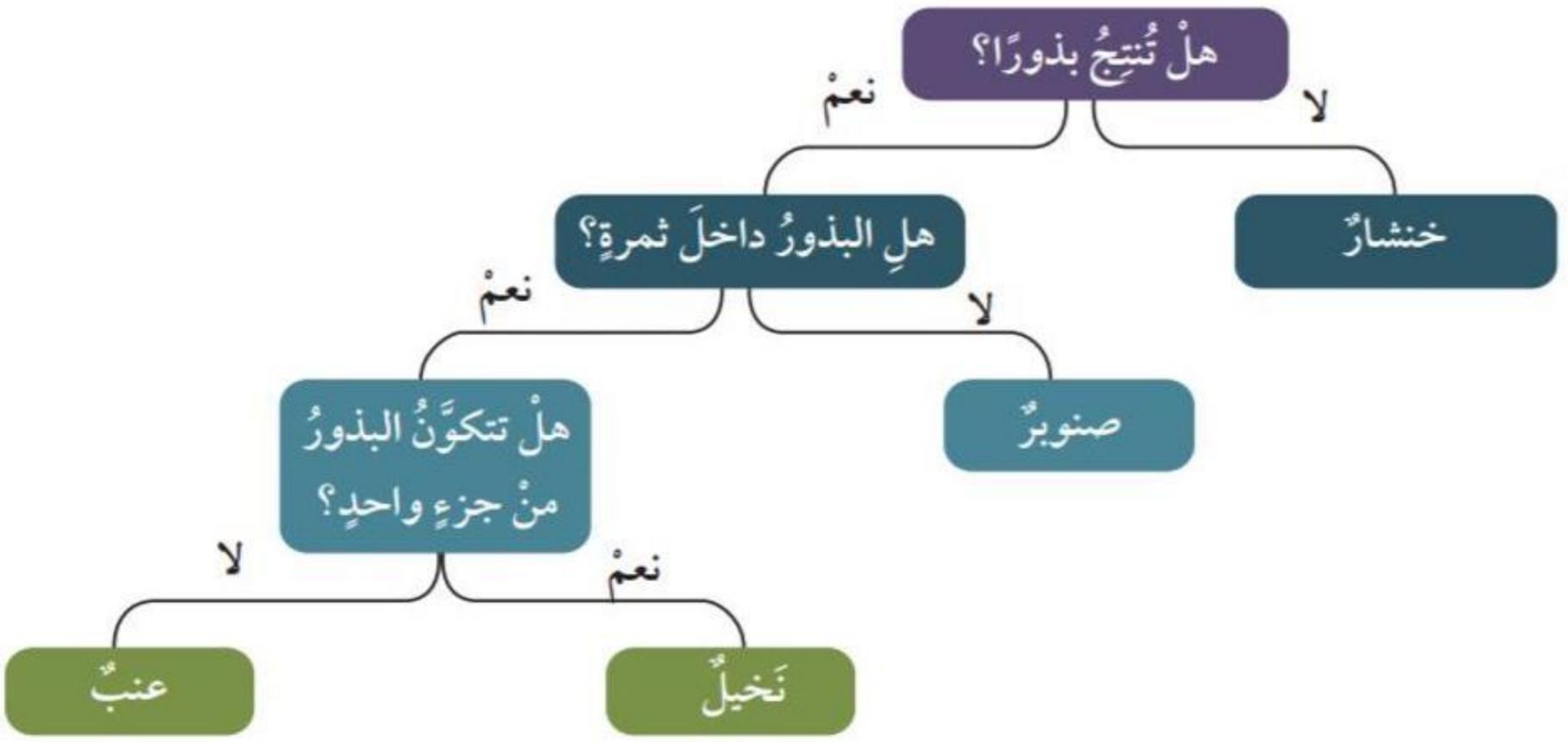
الأول : تدل على اسم الجنس *Homo*

والثاني : تدل على اسم النوع sapiens

**** الحصان :** *Equus caballus*
الأول : تدل على اسم الجنس
والثاني : تدل على اسم النوع

مهم
* لا يشترك نوعين من الكائنات الحية في الاسم العلمي نفسه
* تنتمي الأنواع المتشابهة لجنس واحد
•يكتب الاسم العلمي باللغة اللاتينية

مثال على تصنيف النبتات البذرية



حلول اسئلة الدرس ص61

1. **أفسِّرُ** تطوُّرَ علمِ التصنيفِ وتغيُّرَ المعاييرِ المُعتمدَةِ فيهِ عبرَ الزمنِ.

1 تطوّرَ علمُ التصنيفِ والمعاييرُ المُعْتَمَدَةُ فيهِ بتَقَدُّمِ الزّمنِ؛ نتيجةَ التقَدُّمِ العلميِّ وتطوُّرِ الأجهزةِ والأدواتِ التكنولوجيَّةِ، الأمرُ الذي مكّنَ العلماءَ من اكتشافِ وتصنيفِ أنواعٍ جديدةٍ منَ الكائناتِ الحيّةِ بالاعتمادِ على تركيبِها الدقيقِ.

2. **أقارنُ** بينَ الخليّةِ بدائيّةِ النواةِ، والخليّةِ حقيقيّةِ النواةِ.

2 تشتركُ الخَلايا جميعُها بوجودِ مادَّةٍ وراثيَّةٍ وسيتوبلازم وغشاءٍ بلازميٍّ. وبعضُها تكونُ المادَّةُ الوراثيَّةُ فيهِ مبعثرةً في السيتوبلازمِ وغيرَ مُحاطَةٍ بغلافٍ خاصٍّ، فتُسمّى خلايا بدائيّةَ النواةِ، أمّا بعضُها الآخرُ فتُحاطُ فيه المادَّةُ الوراثيّةُ بغلافٍ خاصٍّ يسميّان معًا النواةَ، وتُسمّى الخلايا حقيقيّةَ النواةِ.

https://www.facebook.com/aseel.mahmm

3. **أطرحُ** سؤالًا إجابتُهُ آرنست ماير .

3 من هو العالِمُ الألمانيُّ الذي صنَّف الطيورَ إلى مجموعاتٍ

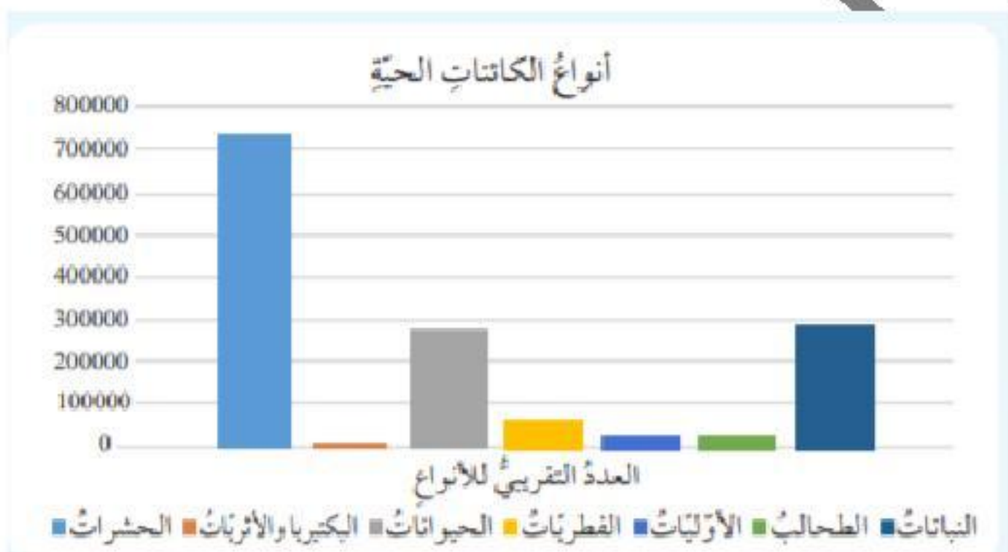
4. **أستنتجُ** سببَ ابتكارِ كارل لينيوس نظامَ التسميةِ الثنائيّةِ.

4 واجهَ علماءُ التصنيفِ مشكلاتٍ عدّةً، منها اختلافُ اللغاتِ على المستوى العالميِّ الذي يؤدّي إلى وجودِ عدَّةِ أسماءٍ للكائنِ الحيِّ الواحدِ ممّا قد يعيقُ عملَهم في دراسةِ خصائِصِهِ (تسهيل دراسة الكائنات الحية وتنظيمها).

5. **التفكيرُ الناقدُ**: إذا كانَ الحصانُ والدّبُّ ينتميانِ إلى الصفِّ نفسِهِ منَ المستوى التصنيفيِّ، فما المستوياتُ التصنيفيّةُ الأُخرى التي يشتركانِ فيها؟ ولماذا؟

القبيلة والمملكة والنطاق.

مستوياتُ التصنيفِ هي مستوياتٌ مُتدرِّجَةٌ تبدأُ بالنّوْعِ وتنتهي بالنطاقِ، ويضمُّ كلُّ مستوًى مجموعةَ كائناتٍ حيَّةٍ تمتلكُ خصائصَ مشترَكَةً في ما بينَها، وهي مرتبة من الأصغر إلى الأكبر.



تطبيقُ الرياضيّاتِ

اعتمادًا على الرسمِ البيانيِّ الآتي الذي يمثّلُ أعدادًا تقريبيّةً لأنواعِ الكائناتِ الحيّةِ المعروفةِ في البيئةِ، أحسبُ النسبةَ المئويّةَ التي تشكّلُها النباتاتُ:

الأعداد التقريبية (بالألف):

النباتات 300 ، والحشرات 750، والحيوانات 290، والفطريات50، والأوليات 10 والطحالب 10، والبكتيريا 5.

نسبة النباتات:

(عدد النباتات ÷ مجموع الكائنات)×100٪: (300÷1415)×100٪= 21٪ تقريبًا.

اليوتيوب : المناهج المصوره للمواد العلميه الفيسبوك : https://www.facebook.com/aseel.manmmag.71

الدرس الثاني :مملكة الحيوانات

❑ الحيوانات : كائنات حية عديدة الخلايا لها القدرة على الحركة وجميعها غير ذاتية التغذية.

خصائص الحيوانات

تصنيف المملكة الحيوانية إلى مجموعتين اعتماداً على وجود عمود فقرى

الفقاريات

هي حيوانات تمتلك عمود فقري

أمثلة:
1- الأسماك
2- الطيور
3- الثديات
4- الزواحف
5- البرمائيات

اللافقاريات

هي حيوانات لاتمتلك عمود فقري

أمثلة:
1- الإسفنجيات
2- اللاسعات
3- الديدان
4- المفصليات
5- الرخويات

اللافقاريات تشكل نسبة 97 % من مملكة الحيوانات وهي المجموعة الاكبر

اللافقاريات (الإسفنجيات)

أبسط اللافقاريات وتعيش في الماء
وهي مثبتة على الصخور

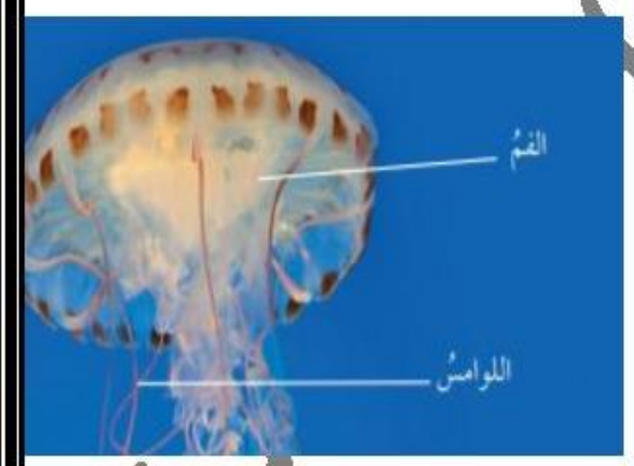
يتكون جسمها من تجويف يحتوي على ثقوب جانبية للتغذية
وتحتوي على فتحة علوية للتخلص من الفضلات

مثال : الإسفنج

اللافقاريات (اللاسعات)

خصائص اللاسعات

1- تعيش في الماء
2- يتكون جسمها من تجويف له فم محاط بأذرع (لوامس)
3- تساعد اللوامس على ادخال الغذاء الى الفم
3- تحتوي على خلاية لاسعة للقضاء على فريستها



اللافقاريات (الديدان)

❖تقسم الديدان الى عدة انواع منها :

السطحية
(مسطحة الشكل)

الدودة الشريطية

الاسطوانية
(اسطوانية الشكل)

الدودة الاسكريس

الحلقيات
(أنبوبية تتكون من
حلقات)

دودة الأرض

اللافقاريات (المفصليات)

❖ **خصائص المفصليات**

1. تعد المجموعة الأكثر انتشاراً وتنوعاً في مملكة الحيوانات
2. تعيش في مختلف البيئات (الصحراء /الجبال / البحار)
3. يغلف جسمها هيكل صلب
4. يتكون جسمها من عدة قطع لكل منها زوائد مفصلية (الأرجل وقرون الإستشعار)

سبب تسمية المفصليات بهذا الاسم:
لأن جسمها يحتوي على زو ائد مفصلية تساعدها على الحركة

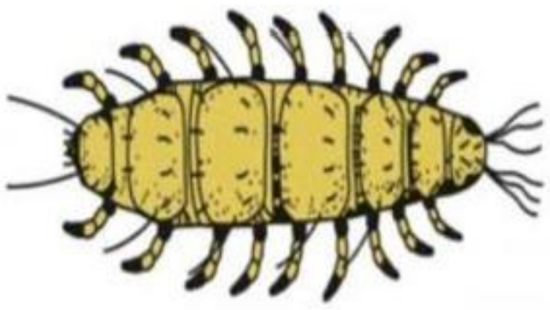
أمثلة على اللافقاريات (المفصليات)

السرطان

جميعها لديها قرون استشعار وأرجل

العنكبوت

الخنفساء



ذات المئة رجل

فوائد الهيكل الصلب الذي يغلف جسم المفصليات:

1- يعطي جسمها الدعامة.

2- يحميها من المؤثرات الخارجة.

اللافقاريات (الرخويات)

➢ **خصائص الرخويات:**

- تعيش في معظم البيئات.
- يمتك بعضها أصداف تغطي جسمها.
- تختلف عن بعضها بالشكل والتركيب.

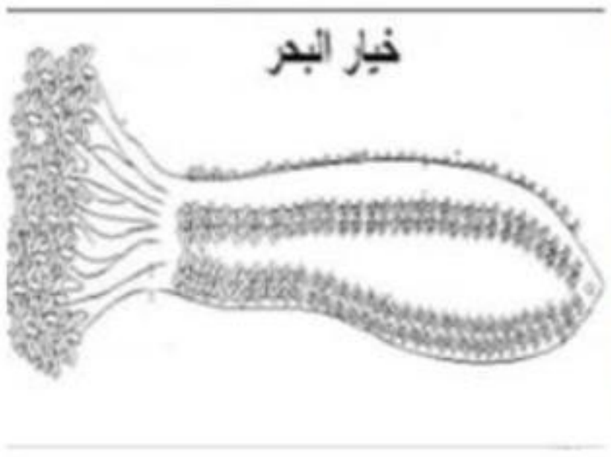
الأخطبوط

بلح البحر

اللافقاريات (الشوكيات)

خصائص الشوكيات:

1- تعيش في الماء.
2- يتميز جسمها بوجود الأشواك الخارجية.
3- جميع أشواكاها ذات أطوال مختلفة وهذا يعود إلى سبب تسميتها بالشوكيات.
4- يمتلك بعضها أذرع تساعدها بالالتصاق بالصخور.



الفقاريات

الفقاريات هي كائنات تحتوي على عمود فقري

أهمية العمود الفقري

- الدعم للجسم
- حماية الأعضاء الداخلية
- إعطاء شكل الكائن الحي

أنواع الفقاريات

- الأسماك
- البرمائيات
- الزواحف
- الطيور
- الثديات

الفقاريات (1- الأسماك)

خصائص الاسماك

- تعيش في الماء
- تتنفس بالخياشيم
- شكلها إنسيابي
- تتكاثر بالبيض
- تمتلك زعانف

❖فوائد الزعانف في الأسماك :

✓ الإندفاع الى الأمام اثناء الحركة ـ الإتزان أثناء السباحة

الفقاريات (2-البرمائيات)

خصائص الفقاريات

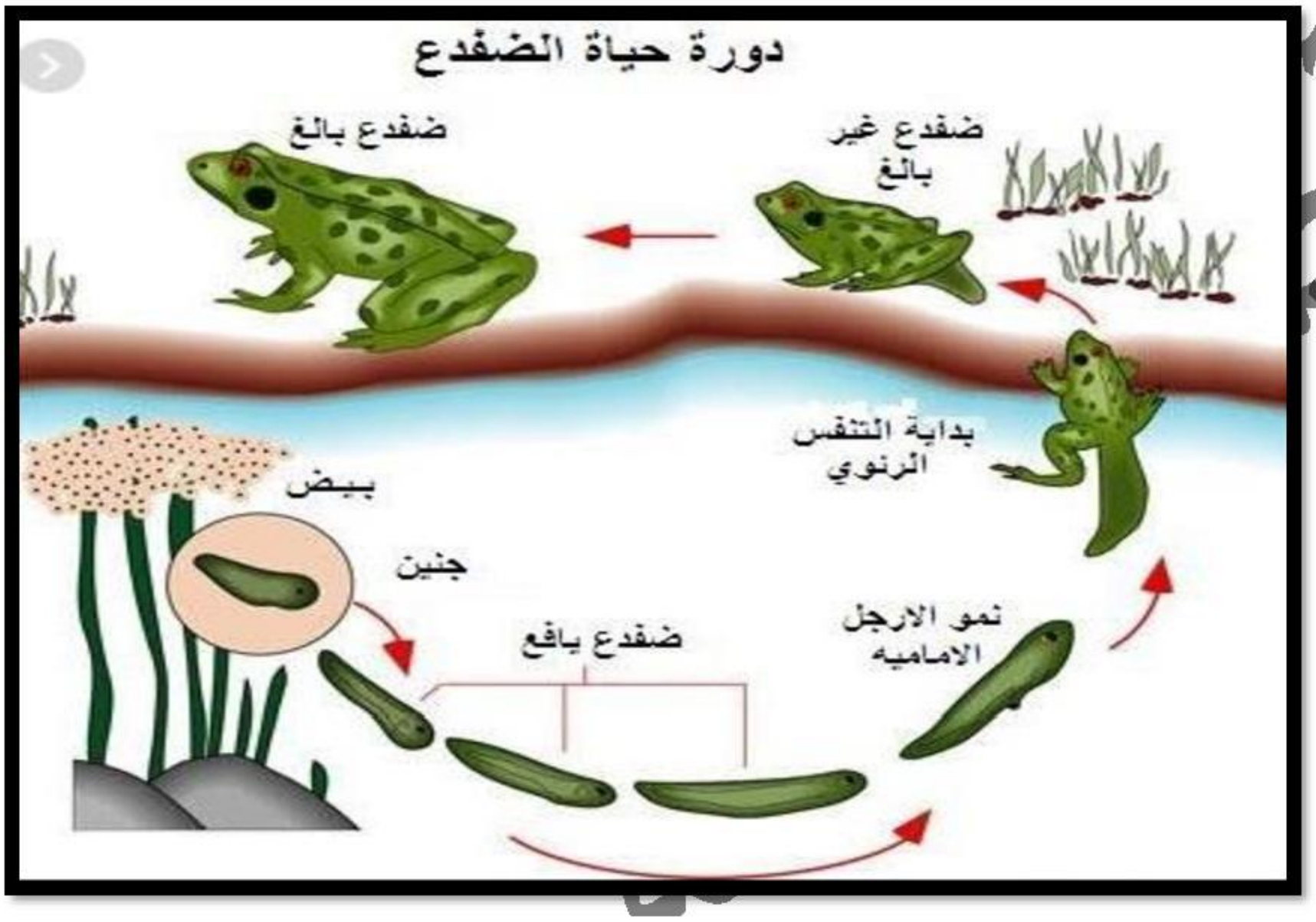
- حيوانات جلدها رطب
- في أول مراحل حياتها تتنفس بالخياشيم
- تبدأ حياتها في الماء
- عند البلوغ تعيش على اليابسة وتتنفس بالرئتين
- تتكاثر بالبيض

❖لماذا سميت البرمائيات بهذا الأسم:

✓ لأنها تبدأ حياتها في الماء ثم تنتقل الى اليابسة (البر)

https://
اليو

➢ مثال توضيحي على البرمائيات ودورة حياتها



الفقاريات (الزواحف)

- جلدها قاسي وجاف
- تتنفس بالرئتين
- تعيش معظمها على اليابسة
- يغطي جسمها الحراشف
- تتكاثر بالبيض
- بعضها يمتلك أطراف للحركة مثل التمساح

❖فوائد الحراشف :

1- تمنع فقدان الحيوان للماء 2- تؤمن له الحماية

❖ملاحظة :الحيات لا تمتلك أطراف

الفقاريات (الطيور)

تتنفس بالرئتين

معظم الطيور تطير الإ أن بعضها لايستطيع كالبطريق والنعامة

تمتلك ريش يغطي جسمها

تتكاثر بالبيض

تمتلك أجنحة وأرجل ومناقير

الفقاريات (الثديات)

تمتلك غدد لبنية تفرز الحليب لتغذية صغارها

يغطي جسمها الشعر وقد يتحول الى وبر أو صوف

تتكاثر معظم الثديات بالولادة

منها ما يمشي أو يسبح أو يطير

تعيش في مختلف البيئات

تتنفس بالرئتين

مثال : الماعز

حلول اسئلة الدرس ص69

1. أصنِّفُ حيوانًا فقاريًّا يعيشُ في الماء، ويتنفَّسُ بالخياشيمِ، وتغطّي جسمَه القشورُ، ويتكاثرُ بالبيضِ ضمنَ مجموعةِ **الأسماك**..

2. أقارنُ بينَ الخلايا اللاسعةِ واللوامسِ في قنديلِ البحرِ منْ حيثُ الوظيفةُ.

2 الخلايا اللاسعة تستخدمها للقضاء على الفريسة، اللوامس تستخدمها لإدخال الغذاء الى الفم.

3. أستنتجُ سببَ عدمِ قدرةِ بعضِ الطيورِ كالبطريقِ على الطيرانِ.

3 حجم الأجنحة بالنسبة للجسم بالإضافة إلى وزن الحيوان الكبير.

4. أصفُ الخصائصَ العامَّةَ للزواحفِ.

4 تمتازُ الزواحفُ بجلدٍ قاسٍ وجافٍّ تُغطّيهِ الحراشفُ التي تمنعُ فقدانِ الحيوانِ للماءِ وتؤمِّنُ له الحمايةَ. وتعيشُ معظمُها على اليابسةِ وتتنفَّسُ بالرئتينِ وتتكاثرُ بالبيضِ، ومنها ما يمتلكُ أطرافًا للحركةِ كالتماسيحِ، أمّا الحيّاتُ فتفتقرُ إلى الأطرافِ.

* 5. أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ في ما يأتي :

1- الميزةُ التي لا تملكُها إلّا الثدييّاتُ:

أ) عيونٌ تميزُ الألوانَ

ب) غددٌ تفرزُ الحليبَ

جـ) جلدٌ يمتصُّ الأكسجينَ

د) أجسادٌ تحميها الحراشفُ

2- واحِدٌ منْ أعضاءِ الأسماكِ الآتيةِ يؤدّي تمامًا وظيفةَ رِئةِ الإنسانِ:

أ) الكُليةُ ب) القلبُ جـ) الخياشيمُ د) الجِلدُ

6. **التفكيرُ الناقدُ:** تُعَدُّ معرفةُ زملائي بالفقاريّاتِ وقدرتُهم على إعطاءِ أمثلةٍ عليها أكثرَ شمولًا منْ معرفتِهم باللافقاريّاتِ، لماذا؟

18 حسن

تتواجد معظم أنواع الفقاريات على اليابسة؛ ما يجعل رؤية الإنسان واكتشافه لها أكثر سهولة بالمقارنة مع اللافقاريات التي تعيش معظم أنواعها في الماء، بالإضافة إلى الفرق في الحجم بين الفقاريات واللافقاريات صغيرة.

تطبيقُ العلومِ

وجدَ العلماءُ نوعًا جديدًا منَ الحيواناتِ يعيشُ بالقربِ من المسطّحات المائيّةِ. فإذا كنتُ عضوًا في فريقِ علماءِ التصنيفِ الذي سيتولّى تصنيفَه فما المعاييرُ التي يمكنُني اعتمادُها في تصنيفِه؟ أستخدمُ مفتاحَ التصنيفِ الثنائيَّ.

❖ **المعاير التي يمكن اعتمادها :**

1. أعضاء التنفس: خياشيم، أو رئتان.
2. الجلد: رطب، أو مغطى بالحراشف.

عزازمة & أسيل حسن

الدرس الثالث :مملكة النباتات

الخصائص العامة للنباتات :

1- كائنات حقيقة النواة

2- ذاتية التغذية

3- عديدة الخلايا

4- تتواجد في جميع البيئات

5- يحتوي معظمها أنسجة متخصصة

6- يصل عدد الأنواع المكتشفة الى مايقارب 300000 نوع

تحتوي خلاية النباتات على مادة الكلورفيل اللازمة لعملية البناء الضوئي

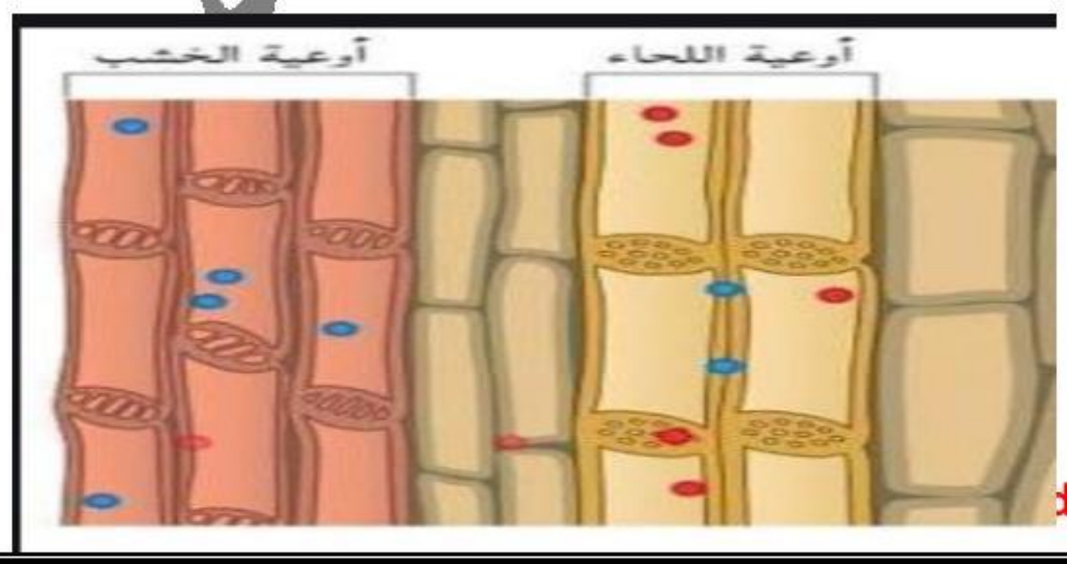
الانسجة الوعائية

أنسجة متخصصة في عملية نقل الماء والأملاح والغذاء بين أجزاء النبات المختلفة

مكونات الأنسجة الوعائية :

1- الخشب : هو عبارة عن انابيب مجوفة تنقل الماء والأملاح من الجذور الى الساق ثم الى الأوراق

2- اللحاء : ينقل الغذاء الجاهز من الأوراق إلى اجزاء النباتات جميعها



اليوتيوب : المناهج المطورة للمواد العلمية الفيسبوك :d.71

تصنيف النباتات بناءا على الأنسجة الوعائية

- نباتات وعائية
  - تحتوي على أنسجة وعائية
  - مثال : الزيتون
- نباتات لاوعائية
  - لا تحتوي على أنسجة وعائية
  - مثال : الفيونااريا

بماذا تمتاز النباتات الوعائية عن النباتات اللاوعائية :

1- الحجم الكبير

2-التركيب المعقد

3- القدرة على العيش في مختلف البيئات

ملاحظة : نباتات الفيوناريا تعيش في البيئات الرطبة

النباتات الوعائية

- النباتات البذرية
  - تتكاثر بالبذور
  - مثال : الحمضيات - الصنوبريات
- النباتات اللابذرية
  - **تتكاثر بالأبواغ**
  - السرخسيات

❖ أوجه التشابه والاختلاف بين النباتات البذرية

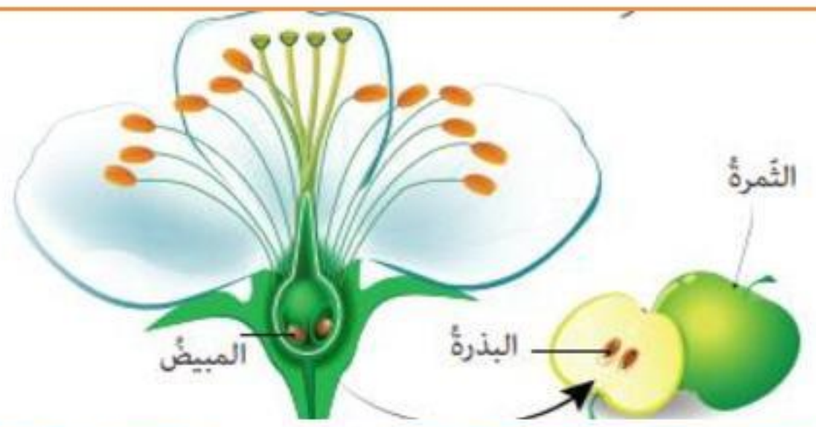
- ❑ **تتشابه أنواعها في القدرة على تكوين تراكيب يحتوي كل منها على جنين وغذائه يحاط بغلاف يسمى بذرة**
- ❑ **تختلف في المكان الذي تتكون فيه البذور**

النباتات البذرية

- مغطاة البذور (نباتات زهرية) ← مثال : التفاح
- معراة البذور (نباتات لازهرية) ← مثال: الصنوبر

النباتات مغطاة البذور : نباتات تكون بذورها في مبيض الزهرة الذي سيتحول الى ثمر
تقسم الى
1- ذات فلقة مثل: بذور (الذرة – نخيل التمر)
2- ذات فلقتين مثل : بذور (الفستق – الفول)

النباتات معراة البذور : نباتات لا تكون أزهار وتوجد بذورها بداخل المخاريط مثل الصنوبر



أهمية النباتات في حياة الإنسان

- مصدر للغذاء
- تستخدم في الصناعة (الأدوية – الأوراق)
- تستخدم كبديل للأدوية
- تستخدم لزينة المنازل

بعض الصناعات التي تستخدم فيها النبات

صناعة الملابس	مثال	القطن - الكتان
صناعة الأثاث والأبواب	مثال	أخشاب اشجار الصنوبر
صناعة العطور	مثال	الياسمين

النباتات الطبيعية وفوائدها

الزعتر :
1- مضاد للبكتيريا
2- مقوي للمناعة
3- تحمي من الإنفلونزا
4- تعالج بعض الجروح

النعناع :
1- مسكن للألم
2- مهدء للمعدة
3- مهدء للأعصاب

البابونج :
1- يساعد على النوم والإسترخاء
2- التخلص من الإجهاد

اليانسون:
1- يخفف ألم التهاب الحلق
2- يزيل الانتفاخ
3- يساعد على النوم

حلول اسئلة الدرس ص 74

1. **أصنّفُ** نباتًا يكوّن بذورًا في مبيضِ الزهرةِ وتتكوَّنُ بذورُهُ منْ جزأينِ في مجموعةِ النباتاتِ التي تُسمّى **الخنشار**.....

2. **أفسّرُ**: لماذا يكونُ حجمُ نباتِ الخُنْشارِ أكبرَ منْ حجمِ نباتِ الفيوناريا؟

2 الخنشار من النباتات الوعائية التي تتكون من أنسجة وعائية متخصصة بنقل الغذاء والماء، الفيوناريا نبات لاوعائي يفتقر لهذه الأنسجة ويعتمد نقل الغذاء والماء من خلية إلى أخرى؛ ما يحول دون زيادة حجمه كما في النباتات الوعائية.

3. **أقارنُ** بينَ النعناع والبابونج منْ حيثُ الاستخداماتُ الطبيّةُ.

3 النّعناعُ مُسَكِّنٌ للألمِ، ومُهَدِّئٌ للمعدةِ ومُهَدِّئٌ للأعصابِ. أمّا البابونجُ فيساعدُ على النومِ والاسترخاءِ والتخلُّصِ منَ الإجْهادِ.

https://www.facebook.com/aseel.mahmmad..

4. أطرحُ سؤالًا تكونُ إجابتُهُ: الأبواغَ.

4 ماذا تسمى التراكيب التي تتكاثر النباتات اللابذرية من خلالها؟

5. التفكيرُ الناقدُ: تنمو النباتاتُ الوعائيَّةُ في مختلفِ البيئاتِ، في حينِ تعيشُ معظمُ النباتاتِ اللاوعائيَّةِ في المناطقِ الرطبةِ. لماذا؟

النباتات الوعائية تعيش في مختلف البيئات؛ نتيجة وجود أنسجة وعائية متخصصة تسمح لها بنقل الماء والغذاء إلى مختلف أجزائها، بينما تحتاج النباتات اللاوعائية إلى البيئة الرطبة؛ لافتقارها إلى هذه الانسجة ونقلها الغذاء والماء عبر الخلايا.

الدرس الرابع :مملكة الفطريات والطلائعيات

❖ **عدد بعض خصائص الفطريات ؟**

- تنتشر في اليابسة
- تعد كائنات حقيقية النواة
- تعد كائنات عديدة الخلاية ما عدا الخمائر فهي وحيدة الخلية
- تحاط خلاياها بجدر خلوية سميكة
- غير ذاتية التغذية

الفرق بين الفطريات والنباتات

من حيث	الفطريات	النباتات
التغذية	غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية
الجدار الخلوي	الكايتين	السيليلوز

حسن
https://www.faceboc

وجه الإختلاف بين الفطريات

الشكل	الحجم	اللون
الخميرة	عش الغراب	عفن الخبز

أنواع الفطريات حسب نمط التغذية

- فطريات رمية
- فطريات التكافلية
- فطريات تطفلية

▪ علل للفطريات الرمية أهمية كبيرة في البيئة ؟

✓ لا نها تحصل على غذائها من خلال تحليل بقايا الجثث فتساهم في نظافة البيئة وتقلل من التلوث

▪ أمثلة على الفطريات الرمية فطر المشروم

االفائدة من العلاقة التكافلية بين الطحالب الخضراء والفطريات

تحاط خلاية الطحالب بالخيوط الفطرية فتوفر له الحماية من الظروف البيئة

يمتص الفطر الماء والأملاح المعدنية من البيئة التي يستخدمها الطحالب في عملية البناء الضوئي

يتغذى الفطر على ما تنتجه الطحالب الخضراء من غذاء

مثال على العالقة التكافلية بين الفطر والطحالب الأشنات

الفطريات التطفلية

❖بعض الأمراض الفطرية التي تصيب الإنسان

1-سعفة الرأس

2-سعفة الأظافر

❖كيف تنتقل العدوى بالأمراض الفطرية من شخص لآخر ؟

✓ تنتقل عن طريق ملامسة أشخاص مصابين بالمرض

❖عدد بعض الفطريات التي تستخدم في الغذاء ؟

1 -فطريات الكمأة

2 -فطريات المشروم

3 –الخميرة

❖سم الفطر الذي ينتج مادة البنسلين ؟

✓ فطر البنيسيليوم : مادة البنسلين تدخل في صناعة بعض المضادات الحيوية

الطلائعيات

الطلائعيات : هي مجموعة من الكائنات الحية حقيقية النواة تجمع الصفات الحيوانية والنباتية ، ولها تراكيب مختلفة منها وحيد الخلية ومنها عديد الخلايا.

أين تعيش الطلائعيات

1 -تجمعات المياه بمختلف أشكالها 2 -التربة الرطبة عند مصبات مياه السدود

التشابه بين الطلائعيات والنباتات

1-ذاتية التغذية 2-ثابتة لا تتحرك

❖- **تصنف الطالئعيات اعتماداً على طريقة التغذية إلى :**

1 -الأوليات 2 -الطحالب

خصائص الطحالب

تعد كائنات عديدة الخلاية
تعد طلائعيات ذاتية التغذية
يستخلص منها بعض المركبات لتصنيع المكمالت الغذائية
يستخلص منها بعض المركبات التي تستخدم في تصنيع قوالب الأسنان

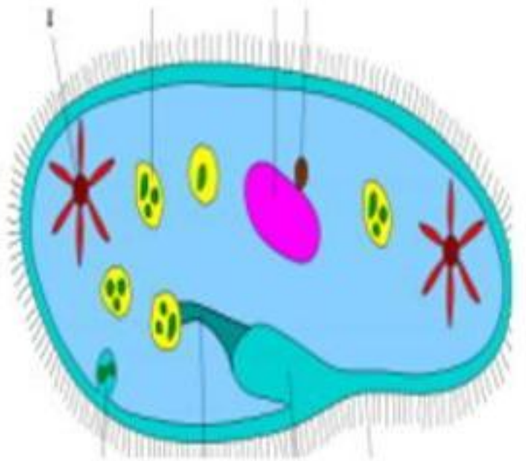
خصائص الأوليات ؟

1 -تعد طالئعيات غير ذاتية التغذية

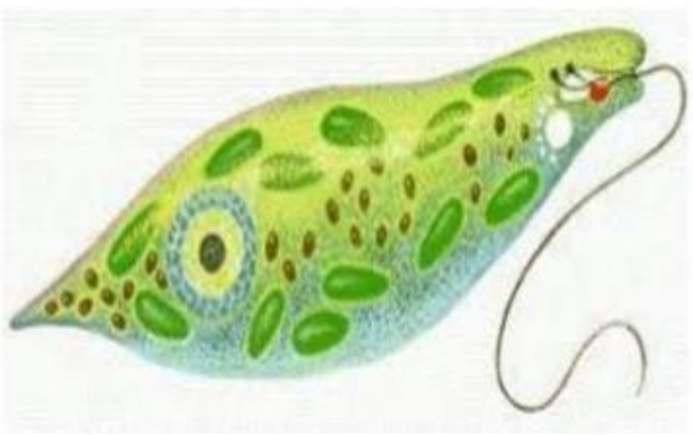
2 -يعيش بعضها حراَ في البيئة

أمثلة على الأوليات

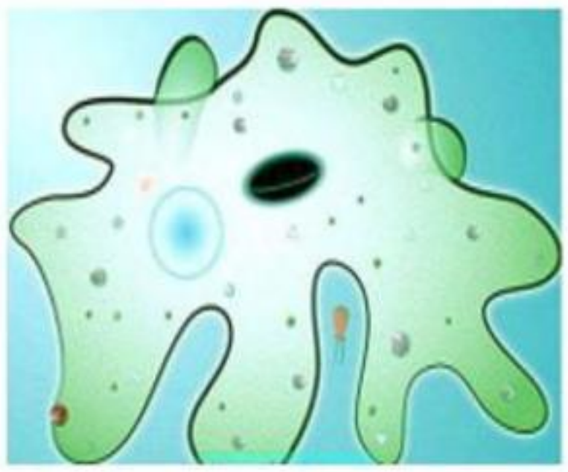
1-البراميسيوم



2 ــ اليوغلينا



3 ــ الأميبا



من الأمراض التي تسببها الأمبيا : الزحار الأميبي

حلول اسئلة الدرس الرابع ص79

1. **أصنّفُ** نوعًا منَ الكائناتِ الحيّةِ حقيقيَّ النواةِ، وبسيطَ التركيبِ، ووحيدَ الخليّةِ، ولا يستطيعُ صُنْعَ غذائِهِ بنفسِهِ، ويسبِّبُ المرضَ للإنسانِ ضمنَ مملكةِ الاوليات (الامبيا)

2. **أقارنُ** بينَ الفُطريّاتِ والطلائعيّاتِ.

الفطريات: كائناتٌ حيَّةٌ حقيقيَّةُ النّوى، وغيرُ ذاتيّةِ التغذيةِ، معظمُها عديدُ الخلايا، ومنها وحيدُ الخليَّةِ.

الطلائعيّاتُ: أبسطُ الكائناتِ الحيَّةِ حقيقيّةِ النّوى، منها ما هو ذاتيُّ التغذيةِ ولا يستطيعُ الحركةَ منْ مكانٍ إلى آخرَ، وبعضُها يتحرَّكُ ولا يستطيعُ صُنْعَ غذائِهِ بنفسِهِ، كما أنَّها تضمُّ كائناتٍ وحيدةَ الخليّةِ وأخرى عديدةَ الخلايا.

3. **أطرحُ سؤالًا** تكونُ إجابتُهُ: الأشْناتِ (الأُشَنَ).

3 أعطِ مثالًا على العلاقةِ التكافليّةِ بينَ الفطرِ والطحلبِ.

أسيل حسن

4. **أفسِّرُ**: ترتبطُ الفُطريّاتُ في حياةِ الإنسانِ بعلاقةٍ ذاتِ بُعْدَيْنِ.

ترتبط الفطريات مع الإنسان بعلاقة سلبية وإيجابية في آن معًا؛ فبعض الفطريّاتِ يسبِّبُ المرضَ للإنسانِ وللنباتاتِ والحيواناتِ التي يتغذّى عليها، وبعضها الآخر له فوائدُ كثيرةٌ، ففطرُ المشرومِ والكمأةِ مثلًا يشكّلانِ غذاءً مفيدًا. ويُسهِمُ فطرُ الخميرةِ في صُنْعِ عدّةِ أنواعٍ منَ الأطعمةِ، وتُنْتِجُ بعضُ أنواعِ فطرِ البنسيليومِ مضاداتٍ حيويّةً استفادَ منها الإنسانُ في القضاءِ على عديدٍ منَ البكتيريا المُسَبِّبةِ للأمراضِ.

5. **التفكيرُ الناقدُ**: تستطيعُ الطحالبُ الخضراءُ صنعَ غذائِها بنفسِها وتفتقرُ إلى القدرةِ على الحركةِ منْ مكانٍ إلى آخرَ، ومعَ ذلكَ لا تُصنَّفُ ضمنَ النباتاتِ، لماذا؟

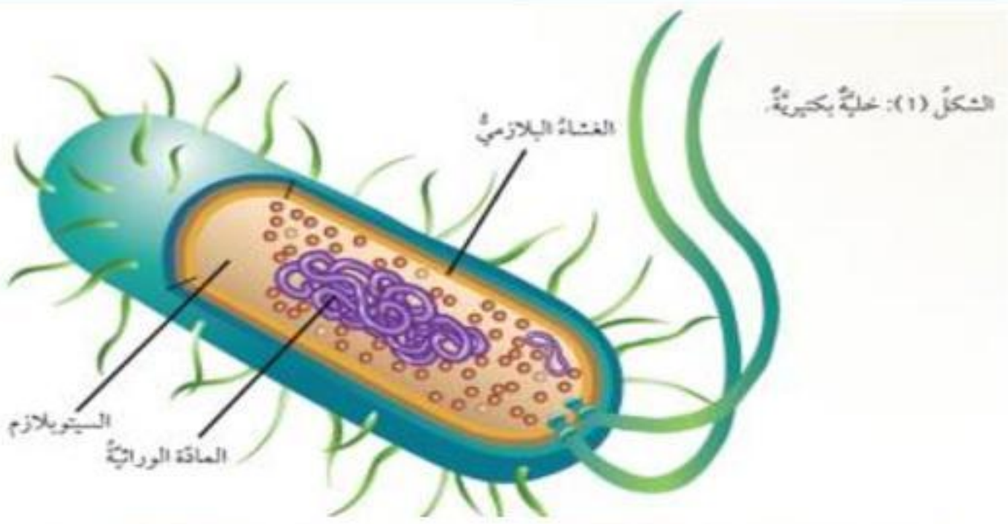
لأنها تفتقر إلى خصائص النباتات؛ فمثلًا بعض الطحالب وحيد الخلية، أمّا النباتات جميعها عديد الخلايا، بالإضافة إلى افتقارها للجذور والسيقان الحقيقية.

أسيل حسن

الدرس الخامس : نطاق البكتيريا والأثريات

خصائص البكتيريا

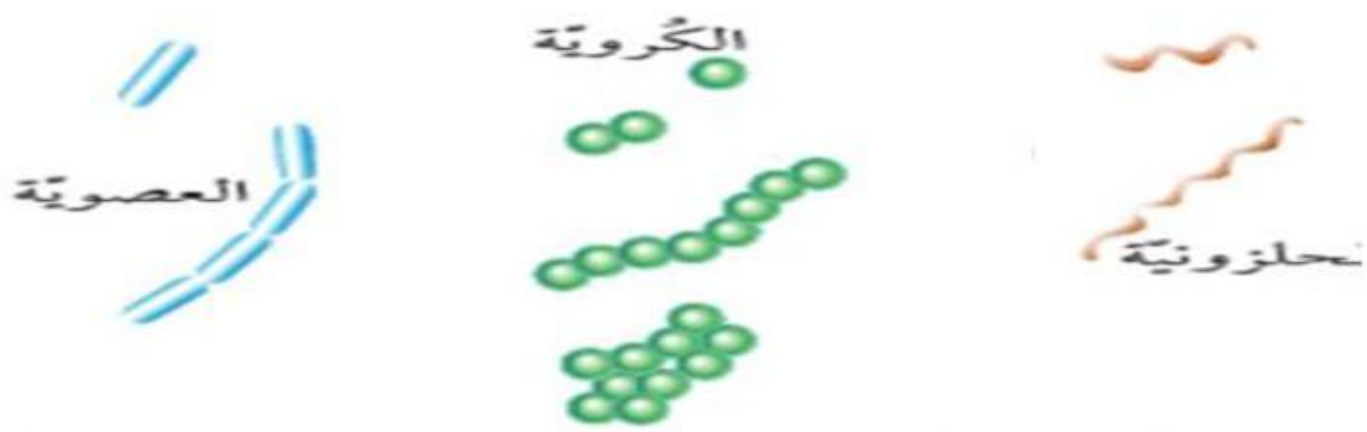
يتكون جسمها من خلية واحدة بدون نواة
المادة الوراثية غير محاطة بنواة (بدائية النواة)
كائنات حية مجهرية لاترى بالعين المجردة
تعيش في جميع الأماكن (جسم الإنسان – الماء- الأطعمة)



الشكلُ (1): خليّةٌ بكتيريّةٌ.

أشكال البكتيريا

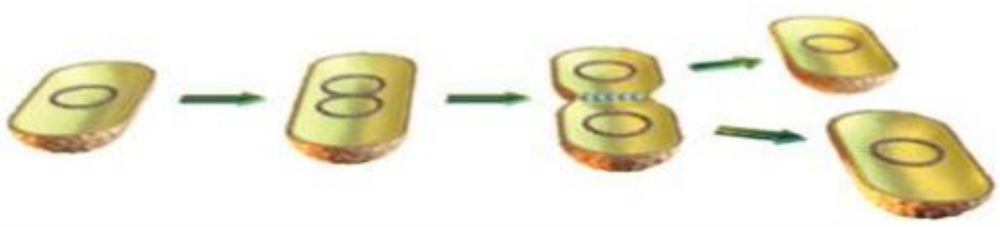
الحلزوني | الكروي | العصوي



❖ملاحظة : البكتيريا تؤثر على الإنسان منها مايسبب المرض , ومنها ماهو مهم في عملية الهضم.

تكاثر البكتيريا

الإنشطار الثنائي : تكاثر البكتيريا من خلال إنقسام الخلية الواحدة التي تشكل جسمها الى خليتين متشابهتين في المادة الوراثية .



البكتيريا في حياة الإنسان

فوائد البكتيريا	أضرار البكتيريا
1- تساهم في عملية الهضم 2- تدخل في صناعة الأطعمة كالألبان . 3- تدخل في صناعة الأدوية . 4- تحلل بقايا الجثث مما يحافظ على نظافة البيئة	1- تسبب الأمراض مثل الكوليرا

الأثريات

كائنات وحيدة الخلية بدائية النواة تشبه البكتيريا
المادة الوراثية للأثريات تختلف عن البكتيريا في بعض الصفات التركيبية
تعيش في ظروف بيئية قاسية جدا
تعيش في (المياه المالحة – الينابيع الحارة – أمعاء الحيوانات)

مياهُ الينابيعِ الحارَّةُ — مياهُ البحرِ الميّتِ شديدةُ الملوحةِ

الشكلُ (4): منَ البيئاتِ التي يمكنُ أنْ تعيشَ فيها الأثرياتُ

حلول اسئلة الدرس83

1 . **أصنِّفُ** نوعًا منَ الكائناتِ الحيَّةِ لا تُحاطُ المادَّةُ الوراثيَّةُ فيهِ بغلافٍ، ويعيشُ في أجواءٍ شديدةِ الملوحةِ ضمنَ نطاقِ .. **الاثرياتِ**

2 . **أقارنُ** بينَ البكتيريا والأثرياتِ.

البكتيريا	لا تمتلك الصفاتِ التركيبيّةَ التي تمكنها من العَيْشِ في ظروفٍ بيئيَّةٍ قاسيةٍ جدًّا.
الأثريات	تمتلك بعض الصفاتِ التركيبيّةِ؛ ما يجعلُها قادرةً على العَيْشِ في ظروفٍ بيئيَّةٍ قاسيةٍ جدًّا.

أحمد حسن
بوك: https://www.facebook.com/aseel.mahmmad.71

3. **أطرَحُ سؤالًا** تكونُ إجابتُه الانشطارَ الثنائيَّ.

3 ما الطريقة التي تتكاثر بها البكتيريا؟

4. **أفسِّرُ:** ترتبطُ البكتيريا بالإنسانِ بعلاقةٍ ذاتِ بُعْدَيْنِ مختلِفَيْنِ.

4 تؤثر البكتيريا في حياة الإنسان بطريقة سلبية وإيجابية؛ فبعضُ أنواعِ البكتيريا تسبِّبُ الأمراضَ للإنسانِ، كالبكتيريا المُسَبِّبَةِ لمرضِ الكوليرا، في حينِ أنَّ الإنسانَ يستفيدُ منْ بعضِها الآخر في صناعةِ بعضِ الأطعمةِ كالألبانِ والمخلّلاتِ، وبعضِ الصناعاتِ الدوائيّةِ، بالإضافةِ إلى الدَّوْرِ الذي تؤديهِ البكتيريا في تحليلِ بقايا الجثثِ والمحافظةِ على الأنظمةِ البيئيّةِ.

5. **التفكيرُ الناقدُ:** كيفَ أفسِّرُ قدرةَ البكتيريا على حِمايَةِ نفسِها منَ المضادّاتِ الحيويّةِ بالرَّغمِ منْ بساطَةِ تركيبِها؟

التفكير الناقد: تمتلك بعض أنواع البكتيريا القدرة على مقاومة المضادات الحيوية نتيجة حدوث تغيرات في مادتها الوراثية تمكنها من ذلك، كما أنّ الطرائق التي تؤثر فيها المضادات الحيوية على البكتيريا متنوعة؛ فبعض المضادات متخصصة بإتلاف الجدار الخلوي وبعضها الآخر متخصصة بإتلاف المادة الوراثية، وعند استخدام مضاد حيوي غير مناسب لنوع محدد من البكتيريا أو بتركيز قليل جدًّا، تستطيع البكتيريا البقاء والنمو من دون أن تتأثر بوجوده.

أسيل حسن

صقر الجنوب

منتديات