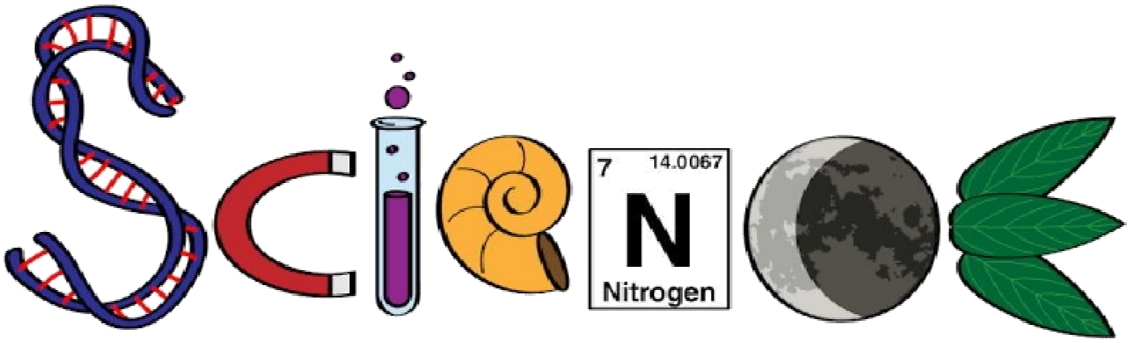



# دفتر الطالب الالكتروني

**اسم الطالب** : _____

**الصف** : _____

**مدرسة** : _____

**ملاحظة** : **يعتبر هذا الدفتر المرجع الرئيس وقت الاختبارات أو الدراسة إضافة إلى الكتب المقررة**

حنان شحادات

## الوحدة الثالثة

## الصف السابع

**الدرس الأول** :**علم التصنيف** **التاريخ** : / /2020

**التصنيف** : توزيعُ الكائناتِ الحيّةِ في مجموعاتٍ اعتمادًا على صفاتِها المتشابهةِ؛ لتسهيلِ دراستِها وتسميتِها ووصفِها.

**الهدف من التصنيف** : تسهيل دراسة الكائنات الحية و تسميتها ووصفها

**معايير التصنيف القديمة** :

1- ارسطو صنف الكائنات الحية الى نباتات و حيوانات

2- صنف العلماء الكائنات الى ذاتية التغذية و غير ذاتية التغذية

3- ارنست ماير صنف الطيور إلى مجموعاتٍ بناءً على وجودِ أجزاءٍ منْ أجسامِها تتشابَهُ معَ طيورٍ أخرى عاشتْ قبلَ ملايينِ السنينَ مُحَدِّدًا

- **وضّح اثر التقدم العلمي و التطور التكنولوجي على علم التصنيف** ؟

تطوّرَ علمُ التصنيفِ والمعاييرُ المُعْتَمَدَةُ فيهِ بتَقَدُّمِ الزّمنِ نتيجةَ التقَدُّمِ العلميِّ وتطوُّرِ الأجهزةِ والأدواتِ التكنولوجيَّةِ، وهذا التقدُّمُ مكّنَ العلماءَ من اكتشافِ أنواعٍ جديدةٍ من الكائناتِ الحيّةِ وتصنيفِها بالاعتمادِ على تركيبِها الدقيقِ.

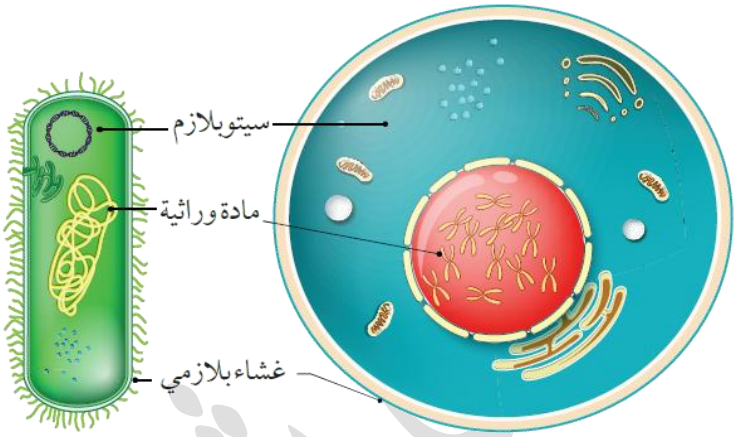
من أهم الأجهزة التي ساهمت بتطوير علم التصنيف : المجهر

الدرس الثاني : تصنيف الكائنات الحية التاريخ : / / 2020

**الخلية : وحدة التركيب و الوظيفة في أجسام الكائنات الحية**

**– مكونات الخلية الأساسية الموجودة بجميع أنواع الخلايا :**

**1– السيتوبلازم –2– المادة الوراثية – 3– الغشاء البلازمي**




**بالنسبة للمادة الوراثية إما أن تكون محفوظة داخل غلاف نووي أو لا , لذلك صنف العلماء الكائنات الحية وفق وجود غلاف نووي يحفظ مادتها الوراثية الى :**

**حقيقيات النواة : لها غلاف نووي**
**مثل الخلية الحيوانية والنباتية**

**بدائيات النواة : ليس لها غلاف نووي**
**مثل البكتيريا و الأثريات**

**لاحظ كارل ووز وجودِ اختلاف في تركيبِ المادَّةِ الوراثِيَّةِ للبدائيّات ممّا أدّى إلى إعادةِ ترتيبِ الكائناتِ الحيّةِ في ثلاثِ مجموعاتٍ سُمِّيَتْ نطاقات**

**الثلاث نطاقات للتصنيف الحديث :**

**1 – نطاقُ حقيقيّات النوى**

**2– نطاقُ البكتيريا**

**3– نطاقُ الأثريّات**

الدرس الثالث : مستويات التصنيف  التاريخ :  /  / 2020

**النوع** : الوحدةُ الأساسيّةُ في التصنيفِ، ويُعَبِّرُ عنْ مجموعةِ الكائناتِ الحيّةِ المُتشابِهَةِ في صفاتِها، ولَها القُدْرَةُ على التّزاوُجِ في ما بينَها .

**أمثلة على سلسلة التصنيف** :

| | | |
|---|---|---|
| النطاق | Eukaryote | حقيقية النواة |
| المملكة | Animalia | الحيوانات |
| القبيلة | Chordata | الحبليات |
| الصف | Mammalia | الثدييات |
| الرتبة | Carnivora | اكلات اللحوم |
| العائلة | Ursidae | الدببة |
| الجنس | Ursus | الدبيّات |
| النوع | Thibetanus | دب اسود اسيوي |

الاسم العلمي :

*Ursus thibetanus*

| | | |
|---|---|---|
| النطاق | Eukaryote | حقيقية النواة |
| المملكة | Animalia | الحيوانات |
| القبيلة | Chordata | الحبليات |
| الصف | Mammalia | الثدييات |
| الرتبة | Carnivora | اكلات اللحوم |
| العائلة | Canidae | الكلبيات |
| الجنس | Canis | الكلب |
| النوع | lupus | الذئب الرمادي |

الاسم العلمي :

*Canis lupus*

| | | |
|---|---|---|
| النطاق | Eukaryote | حقيقية النواة |
| المملكة | Animalia | الحيوانات |
| القبيلة | Chordata | الحبليات |
| الصف | Mammalia | الثدييات |
| الرتبة | *Artiodactyla* | مزدوجات الاصابع |
| العائلة | *Giraffidae* | الزرافيات |
| الجنس | *Giraffa* | الزرافات |
| النوع | *camelopardalis* | الجمل النمري |

الاسم العلمي :

*Giraffa camelopardalis*

**وظيفة ..**

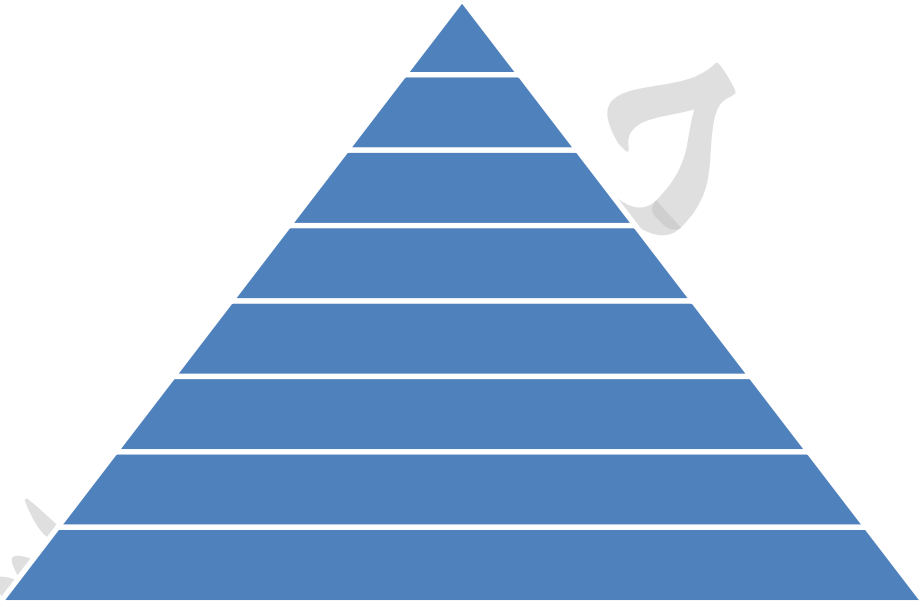
**ابحث عن تصنيف الأفعى**

**هل يوجد كائن اخر من عائلة الزرافيات غير الزرافة ( الجمل النمري )**

سؤال : اذا علمت ان الحوت الازرق من رتبة الحيتان و جنس الهركوليات فصيلة الحوتيات نوع الحوت الازرق و عائلة الركوليات

أ- من أي نطاق الحوت الازرق ؟ من أي مملكة ؟ قبيلة ؟ صف ؟

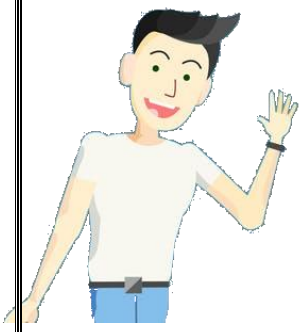
ب- اكتب المستوى التصنيفي للحوت الازرق ( بالتريب )



ج- اذا علمت ان الهركوليات باللاتينية Balaenoptera والحوت الازرق musculus

ماذا تتوقع ان يكون اسمه ؟؟ ☠

الدرس الرابع : التسمية الثنائية التاريخ : / / 2020



واجه العلماء صعوبة في عملهم بدراسة الكائنات الحية بسبب اختلاف اللغات

مثلا افترض انك شخص تحب السفر كيف ستقول ( مرحبا ! ) بكل دولة ؟

Ciao/Здрастуйте/Bonjour/Olá/Hola/여보세요/こんにちは

من الاسهل ان تشيير بيديك وهذه اشارة عالمية بالترحيب

كذلك فعل العالم كارلوس لينوس مع الكائنات الحية لكن بالتأكيد ليس اشارات باليد ...

وانما لغة عالمية معتمدة تسمى نظام عالمي أو نظام ثنائي

نظام التسمية الثنائية : نظام متفق عليه علميا لتسمية الكائنات الحية باللغة اللاتينية

كيفية كتابة الاسم العلمي بالنظام الثنائي :

1- يتكون من جزئين , الجزء الاول ( الجنس ) الجزء الثاني ( النوع ) بينهما فراغ

2- يكتب الاسم بالطباعة مائلا ام بخط اليد يكتب تحته خط

3- يكتب اسم ( الجنس ) اول حرف Cpital وباقي الاسم احرف صغيرة

سؤال :

أي التالية تعبر عن الاسم العلمي للحصان اذا كان من جنس Equus ونوع caballus

واذكر الخطأ

أ- equus caballus

ب- Caballus equus

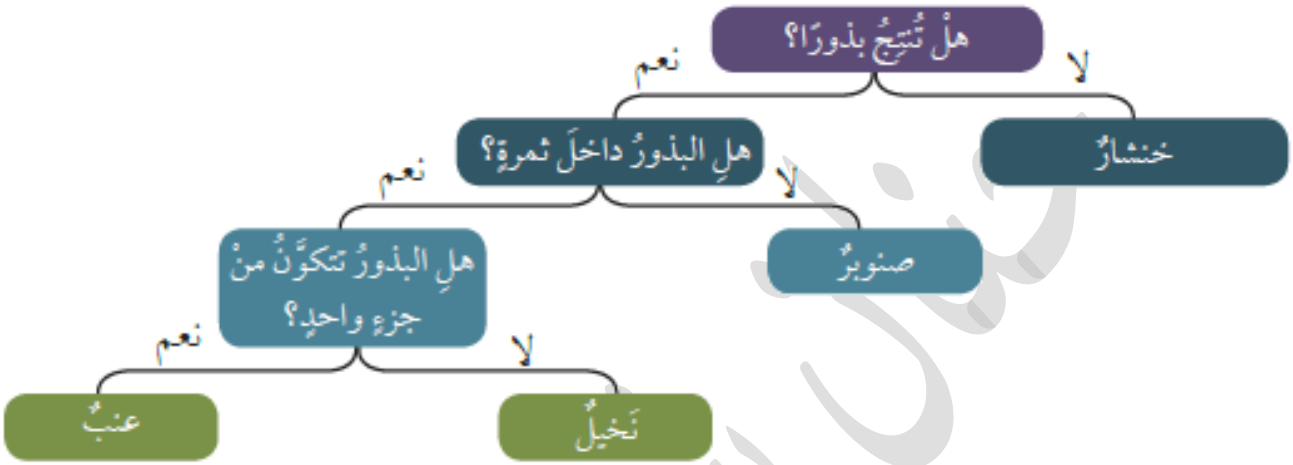
ج- Equus caballus

د- *Equus Caballus*

هـ - Equus **C**aballus

**مفتاحُ التصنيفِ الثنائيِّ : سلسلةٌ منَ الأسئلةِ القصيرةِ المُكَوَّنَةِ منْ صفات محدّدةٍ للكائناتِ الحيّةِ، وتكونُ الإجابةُ عنها بنعمْ أو لا ، وتؤدّي في النهايةِ إلى تحديدِ المجموعةِ التي ينتمي إليها هذا الكائنُ الحيُّ.**

**مثال :**




## مراجعة الدرس

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

**تطوّرَ علمُ التصنيفِ والمعاييرُ المُعْتَمَدَةُ فيهِ بتَقَدُّمِ الزّمنِ نتيجةَ التقَدُّمِ العلميِّ وتطوُّرِ الأجهزةِ والأدواتِ التكنولوجيَّةِ، وهذا التقدُّمُ مكّنَ العلماءَ من اكتشافِ أنواعٍ جديدةٍ من الكائناتِ الحيّةِ وتصنيفِها بالاعتمادِ على تركيبها الدقيقِ**

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

**بدائية النواة ليس لها غلاف نووي , حقيقية النواة لها غلاف نووي**

3- **أطرحُ** سؤالًا إجابتُهُ " آرنست ماير "

**من العالم الذي صنف الطيور إلى مجموعاتٍ بناءً على وجودِ أجزاءٍ منْ أجسامِها تتشابَهُ معَ طيورٍ أخرى عاشتْ قبلَ ملايينِ السنينَ مُحَدِّدًا؟**

4- أستنتجُ سببَ ابتكارِ كارل لينيوس نظامَ التسميةِ الثنائيّةِ

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، فوضَعَ العالمُ السويديُّ كارل لينيوس نظامًا عالميًّا لتسميةِ الكائناتِ الحيّةِ

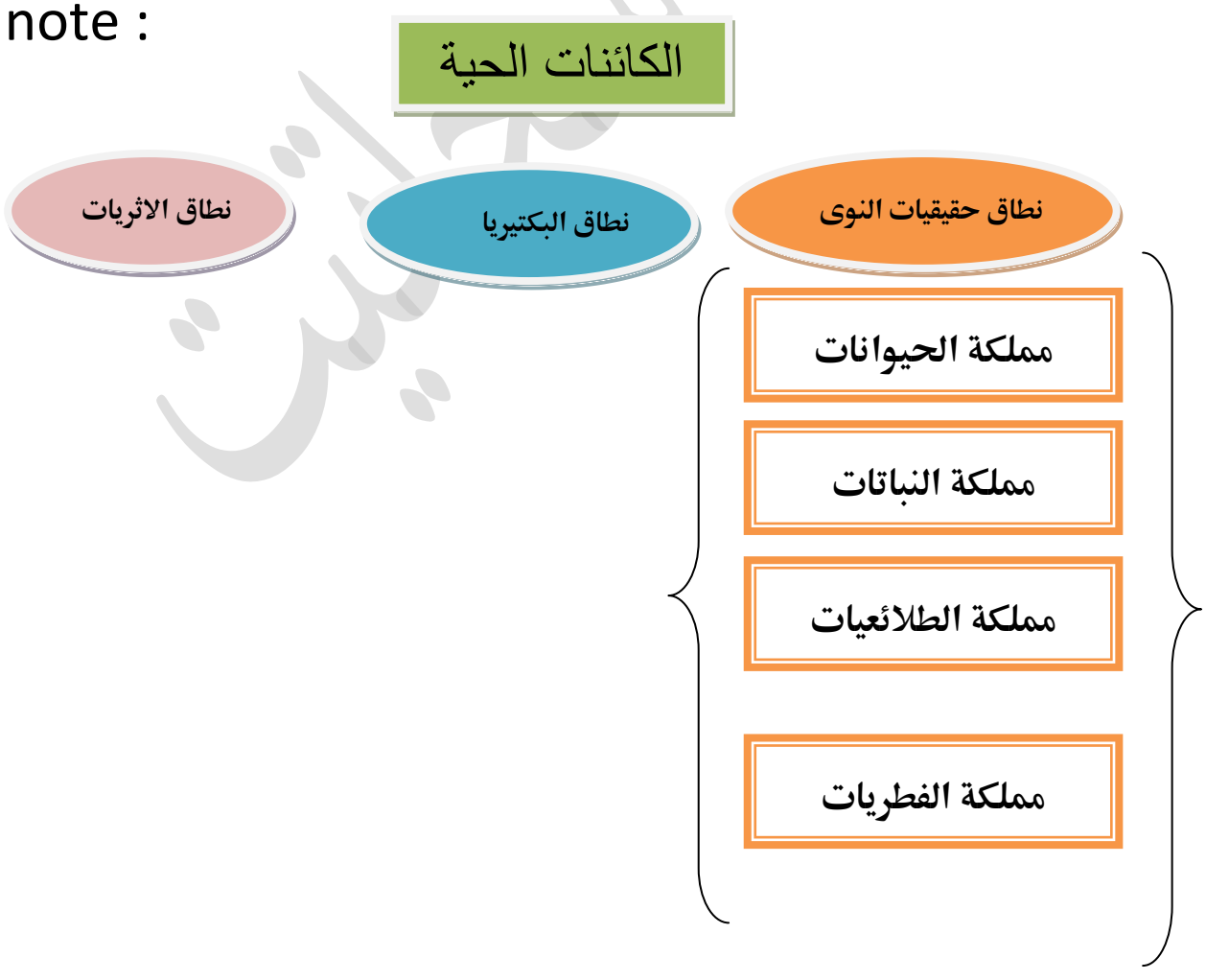
5- التفكيرُ الناقدُ : إذا كانَ الحصانُ والدّبُّ ينتميانِ إلى الصفِّ نفسِهِ من المستوى التصنيفيِّ، فما المستوياتُ التصنيفيّةُ الأخرى التي يشتركانِ فيها؟ ولماذا؟

المستويات التي قبل الصف بالتأكيد

نطاق : حقيقيات النوى / مملكة : الحيوانات / قبيلة : الحبليات

---

note :



الدرس الخامس : مملكة الحيوانات التاريخ : / / 2020

## بسبب تشابه الحيوانات واختلافها بكثير من الصفات لجأ العلماء إلى تصنيفها

**ما الصفات التي تتشابه بها الحيوانات ؟**

**1- جميعُها كائناتٌ حيّةٌ حقيقيّةُ النوى**

**2-أجسامُها عديدةُ الخلايا**

**3- غيرُ ذاتيّةِ التغذيةِ فهيَ لا تصنعُ غذاءَها بنفسِها وإنّما تحصلُ عليهِ منْ كائناتٍ حيَّةٍ أخرى**

**4-تملكُ القدرةَ على الحركةِ في مرحلةٍ أو أكثرَ منْ مراحلِ حياتِها**

**صنف العلماء الحيوانات حسب امتلاكها عمد فقري الى فقاريات ولا فقاريات**

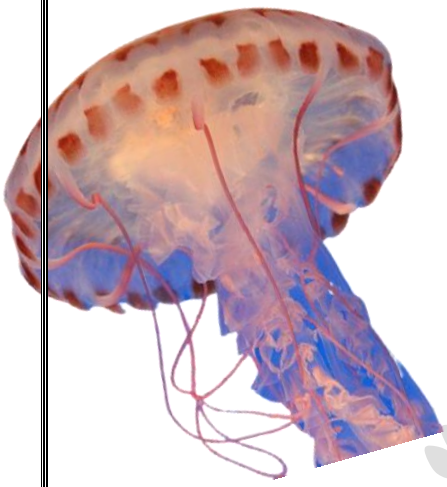
# اولا : اللافقاريات : 97٪ من الحيوانات

## 1- الاسفنجيات

- أبسطَ اللّافقارياتِ لان جسمها يتكون فقط من تجويف مملوء بالثقوب وفتحة علوية
- الثقوبُ الجانبيَّةُ تُدخِلُ منها الغذاءَ والفتحةِ علويَّةٍ تتلخَّصُ بها مِنَ الفضلاتِ
- تعيشُ في الماءِ مثبتةً على الصخورِ

مثل : حيوان الاسفنج

---



## 2- اللاسعات

- تتكوَّنُ أجسامُها منْ تجويفٍ له فمٌ مُحاطٌ بأذرُعٍ(لوامسَ)
- تحتوي على خلايا لاسعةٍ تستخدمُها للقضاءِ على الفريسةِ
- تستخدمُ اللوامسَ في إدخالِ الغذاءِ إلى الفمِ.
- تعيش اللّاسعاتُ في الماءِ

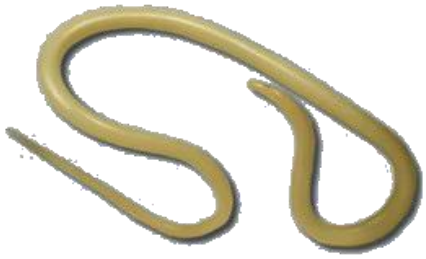
مثلُ حيوانِ قنديلِ البحرِ

---

## 3- الديدان

- تختلفُ الديدانُ عن بعضِها في عدَّةِ صفاتٍ شكليَّةٍ وتركيبيّةٍ
- تعيشُ في بيئاتٍ مختلفةٍ مثلا دودة الارض تعيش في التربة والدودة الشريطية في أمعاء الانسان وتسبب له الامراض
- تتضمَّنُ ثلاثَ مجموعاتٍ فرعيَّةٍ:

1- الحلقية مثل دودة الارض 2-الاسطوانية مثل دودة الاسكارس 3-المسطحة مثل الدودة الشريطية



## 4- المفصليات

– الأكثرَ انتشارًا وتنوُّعًا في مملكةِ الحيواناتِ

– يحيطُ بأجسامِها هيكلٌ خارجيٌّ صلبٌ يعطيها شكلًا ودعامةً

- تعيشُ في مختلفِ البيئاتِ، وتمتازُ بأنَّ جسمَها يتكوَّن منْ عدة قِطَعٍ

– لكلٍّ منها زوائدُ مفصليَّةٌ كالأرجلِ وقرونِ الاستشعارِ

– تتضمن عدة مجموعات مثل :

1– العنكبيان

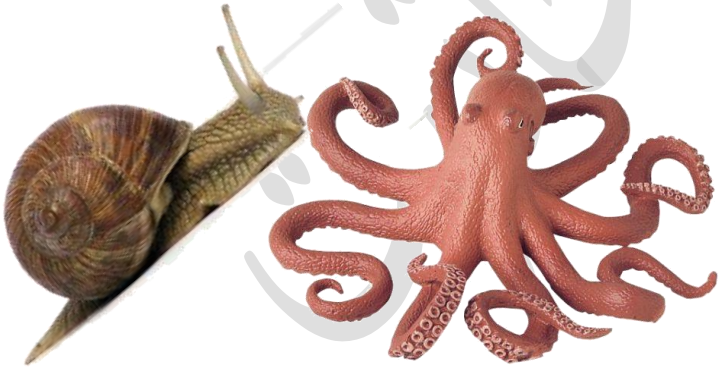
2– عديدة الارجل مثل ام44

3– الحشرات

4– القشريات مثل سرطان البحر

---

## 5 – الرخويات



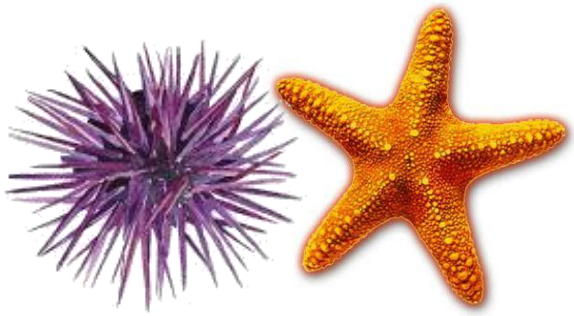
– جسمها رخو , لكن يمتلك بعضها اصداف

– تعيشُ في معظمِ البيئاتِ

– تختلفُ عن بعضِها في عِدَّةِ صفاتٍ شكليَّةٍ وتركيبيَّةٍ

---

## 6– شوكيات الجلد



– تعيشُ في المياهِ

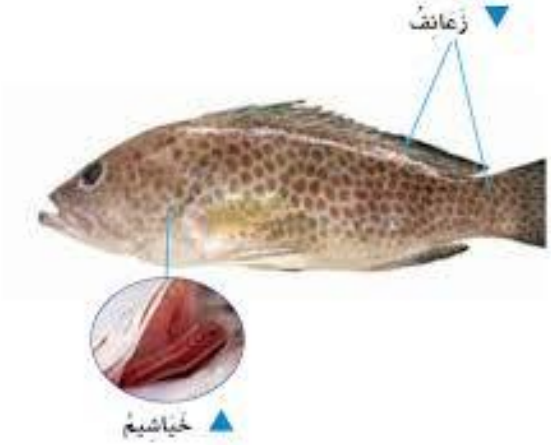
_وتمتازُ أجسامُها بوجودِ أشواكٍ خارجيَّةٍ مختلفةِ الأطوالِ

- لدى بعضِها أذرعٌ تساعدُها على الالتصاقِ بالصخورِ

# ثانيا : الفقاريات

اجسامها معقدة ولها هيكلًا داخليًّا صلبًا يعطي أجسامَها شكلًا ودعامةً ويحمي بعض الأجزاءِ الداخليّةِ

## 1- الأسماك




- تعيشُ في الماءِ
- تتنفَّسُ بالخياشيمِ
- تغطي أجسامَها القشورُ
- تتكاثرُ بالبيضِ
- تمتلك زعانف تمكِّنُها منَ الاندفاعِ إلى الأمامِ والحركةِ والاتِّزانِ في أثناءِ السباحةِ.

---

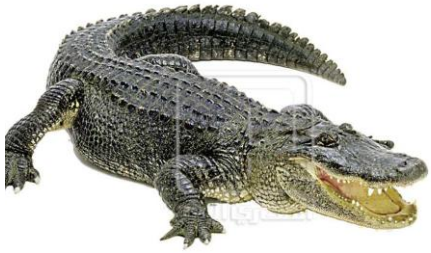
## 2- البرمائيات

- تعيشُ البرمائيّاتُ مراحلَ حياتِها الأولى في الماءِ وتتنفّسُ بالخياشيمِ
- عندَ البلوغِ تنتقلُ إلى العيشِ على اليابسةِ قربَ الماءِ وتتنفَّسُ بالرِّئتينِ
- تضع بيوضها في الماء
- يغطي جسمها بجلدٍ رطبٍ

**ما اهمية الجلد الرطب للبرمائيات ؟؟ يساعدُها على الحصولِ على كميّةٍ إضافيَّةٍ منَ الأكسجينِ**

---

## 3- الزواحف



- تعيش معظمها على اليابسة
- تتنفس بالرئتين
- يغطي جسمها جلدٍ قاسٍ وجافٍّ مغطى بالحراشفُ
- تتكاثر بالبيض
- منها ما يمتلكُ أطرافًا للحركة ومنها لا

**ما اهمية الحراشف للزاحف ؟ تمنعُ فقدانَ الحيوانِ للماءِ وتؤمِّنُ له الحمايةَ.**

## 4- الطيور

- تتنفس بالرئتين
- تتكاثر بالبيض
- يغطي جسمها
- تمتلك أجنحةً وأرجُلًا ومناقيرَ،
- بعضَها لا يستطيعُ الطيرانَ كالنعامةِ والبطريقِ

---

## 5- الثدييات

- تعيشُ في مختلفِ البيئاتِ، منها ما يمشي، أو يسبحُ كالحوت ، أو يطيرُ كالخفاش
- تتنفس بالرئتين
- تتكاثر معظمها بالولادة
- تمتازُ بوجودِ غُدَدٍ لبنيَّةٍ تفرزُ الحليبَ لتغذيةِ
- يغطّي جسمَها الشَّعْرُ الذي قد يتحوَّرُ في بعضِها إلى الصوفِ أوالوبرِ

**ملاحظة ... آكل النمل الشوكي وخلد الماء ثدييات تتكاثر بالبيض**

# مراجعة الدرس

1– اصنف حيوانا فقاريا يعيش في الماء ويتنفس بالخياشيم ويغطي جسمه القشور ويتكاثر بالبيض ضمن مجموعة ؟

**الأسماك**

2– اقارن بيم الخلايا اللاسعة و اللوامس في قنديل البحر من حيث الوظيفة

| | |
|---|---|
| الخلايا اللاسعة | للقضاء على الفريسة |
| اللوامس | ادخال الغذاء الى الفم |

3– استنتج عدم قدرة بعض الطيور كالبطريق على الطيران

**بسبب وزنها الكبير و قصر حجم اجنحتها**

4– اصف الخصائص العامة للزواحف

**– تعيش معظمها على اليابسة – تتنفس بالرئتين – تتكاثر بالبيض – منها يمتلك اطراف ومنها لا**

**– جلدها جاف مغطى بالحراشف**

5. أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ في ما يأتي* :

1 – الميزةُ التي لا تملكُها إلّا الثدييّاتُ:

أ– عيونٌ تميزُ الألوانَ

ب– غددٌ تفرزُ الحليبَ

ج– جلدٌ يمتصُّ الأكسجينَ

د– أجسادٌ تحميها الحراشفُ

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

أ– الكُليةُ ب– القلبُ ج– الخياشيمُ د– الجِلدُ

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

**لان الفقاريات ممكن رؤيتها على اليابسة وبشكل واضح نظرا لكبر حجمها**

الدرس السادس : مملكة النباتات التاريخ : / / 2020

يصل عدد النباتات المكتشفة إلى 300000 نوع تقريبا

صنف العلماء النباتات حسب احتوائها على انسجة وعائية الى : وعائية ولا وعائية

# النباتات

## وعائية :

نباتات تحتوي على أنسجة وعائية

- بذرية
  - مغطاة البذور
    - ذا فلقة
    - ذا فلقتين
  - معراة البذور
- لا بذرية

– تعيش في بيئات مختلفة
– تركيبها معقد
– حجمها كبير
مقارنة باللاوعائية

مثل : الزيتون

## لا وعائية :

نباتات لا تحتوي على أنسجة وعائية

تعيش في البيئات الرطبة لتتمكن من الحصول على الماء لأنها غير قادرة على امتصاصه

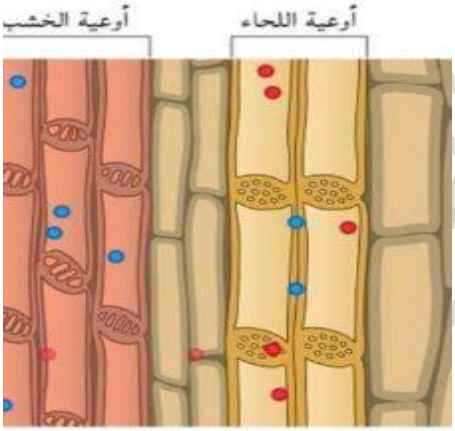
مثل : الفيوناريا

## الأنسجة الوعائية : أنسجةٌ نباتيَّةٌ على شكلِ أنابيبَ مجوّفَةٍ

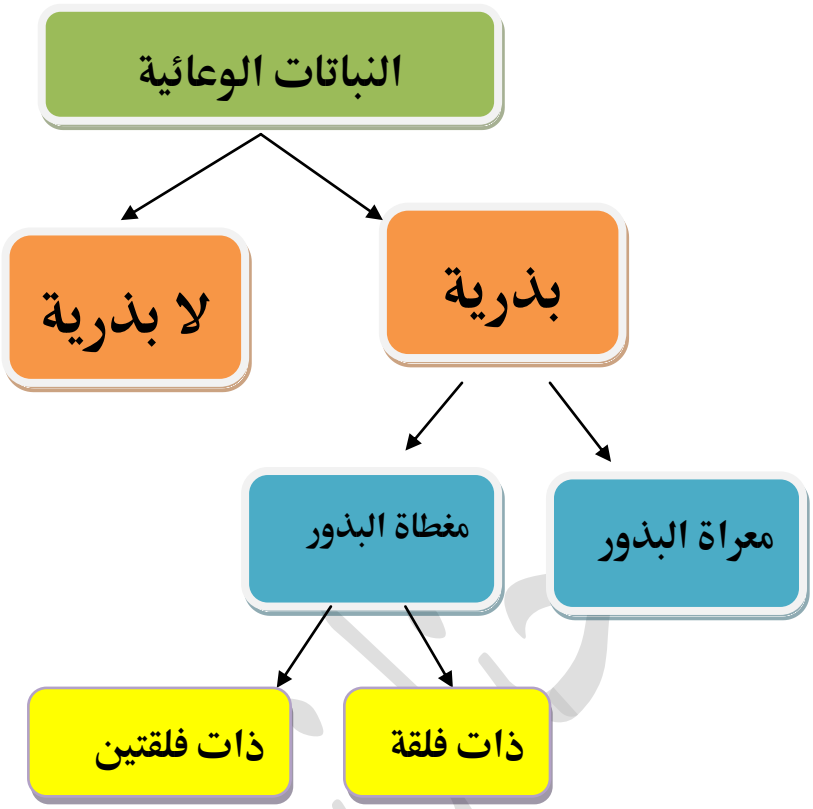
مثلُ :الخشب واللحاءِ

الخشب : ينقُلُ الماءَ والأملاحَ منَ الجذرِ إلى الأوراقِ

اللحاء : ينقلُ الغذاءَ منَ الأوراقِ إلى أجزاءِ النباتِ جميعِها



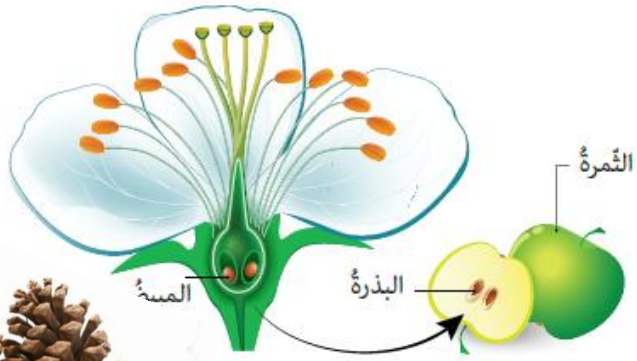
البذور : تراكيبُ نباتيّةٌ في النباتاتِ البِذْرِيّةِ تحتوي على الجنينِ وغذائِهِ، وتُحاطُ بغلافٍ.



**النباتات البذرية** : النباتات التي تتكاثر بالبذر كالحمضيات

**النباتات اللابذرية** : النباتات التي لا تتكاثر بالبذور وانما بالابواغ كالسرخسيات

**النباتات مغطاة البذور** : النباتاتُ التي تكوِّنُ بذورَها في مبيضِ الزهرةِ الذي سيتحوَّلُ إلى ثمرةٍ كالتفاح



**النباتات معراة البذور** : النباتات التي تكون بذورها في مخاريط مثل الصنوبر

**النباتات ذات الفلقة** : تتكون بذورها من جزء واحد كالذرة

**النباتات ذا الفلقتين** : تتكون بذورها من جزئين كالفول

## أهمية النباتات في حياة الانسان :

1- مصدر للغذاء

2- في الصناعة كصناعة الملابس (القطن والكتان) صناعة الاثاث من اخشابها وصناعة الورق

3- استخدامات طبية , مثلا ..

الزّعترُ مُضادٌّ للبكتيريا والفيروسات ومُقَوٍّ للمناعةِ ويحمي منَ الإنفلونزا ونزلاتِ البردِ، ويفيدُ في علاجِ الجروحِ

النعناع مُسَكِّنٌ للألمِ، ومُهَدِّئٌ للمعدةِ ومُهَدِّئٌ للأعصاب

البابونجُ فيساعدُ على النومِ والاسترخاءِ والتخلُّصِ منَ الإجْهادِ

اليانسون يخفف ألمَ التهابَ الحلقِ، ويساعدُ على الهَضْمِ وطَرْد الغازاتِ وازالة الانتفاخِ، ويساعِدُ على النومِ والاسترخاءِ

# مراجعة الدرس

1- أصنِّفُ نباتًا يمتلكُ الخصائصَ الآتيةَ :يحتوي على الخشبِ واللحاءِ، و يكوِّنُ بذورًا، و له أزهارٌ، وتتكوَّنُ البذورُ فيه من جزأينِ في مجموعةٍ تسمى

النباتات ذوات الفلقتين

2- أفسِّرُ :لماذا يكونُ حجمُ نباتِ الخنشارِ أكبرَ منْ حجمِ نباتِ الفيوناريا.

لان الخنشار وعائي فتركيبه معقد اكثر

3- أقارنُ بينَ النعناعِ والبابونجِ منْ حيثُ الاستخداماتُ الطبيّةُ.

| | |
|---|---|
| النعناع | مُسكِّنٌ للألمِ، ومُهَدِّئٌ للمعدةِ ومُهَدِّئٌ للأعصاب |
| البابونج | يساعدُ على النومِ والاسترخاءِ والتخلُّصِ منَ الإجْهادِ |

4- أطرحُ سؤالًا تكونُ إجابتُهُ :الأبواغَ

كيف تتكاثر النباتات اللابذرية؟

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

لان النباتات اللاوعائية ليس لها انسجة وعائية تمتص من خلالها الماء لذلك تحتاج لبيئة رطبة لتتمكن من الحصول على الماء

الدرس السابع : مملكة الفطريات التاريخ : / /

**الفُطْريّات** : كائناتٌ حيَّةٌ حقيقيَّةُ النّوى، وغيرُ ذاتيّةِ التغذيةِ، معظمُها عديدُ الخلايا ومنها ما هو وحيدُ الخليَّةِ

ما الفرق بين الفطريات والنباتات ؟ تركيب الجدار الخلوي لهما مختلف

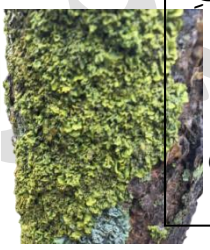
صنّفَ العلماءُ الفطريّاتِ في مجموعاتٍ اعتمادًا على عدّةِ معاييرَ، منها نمطُ التغذيةِ

## فطريات رميّة

تحصلُ على غذائِها من خلالِ تحليلِ بقايا الجُثَثِ؛ ممّا يُسْهِمُ في الحفاظِ على نظافةِ البيئةِ وتقليلِ التلوُّثِ، ومنَ الأمثلةِ عليها فطرُ المشرومِ

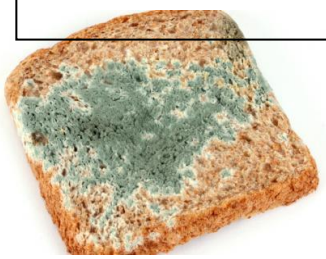
## فطريات تكافلية

تَتَغَذّى بعضُ هذهِ الفطريّاتِ على ما تُنْتِجُهُ الطحالبُ الخضراءُ منْ غذاءٍ، ثمَّ يقومُ الفطرُ بامتصاصِ الماءِ والأملاحِ لِيُمَكِّنَ الطُّحْلُبَ منْ تصنيعِ الغذاءِ بعمليَّةِ البناءِ الضَّوْئِيِّ , مثل : الأشنات



## فطريات تطفلية

تسبب الامراض للانسان والنبات و الحيوان مثل صدأ القمح وعفن الخبز و فطريات اللسان والقدم



### بعض انواع الفطريات مفيدة :

- في الغذاء فطرُ المشرومِ والكمأةِ.
- فطرُ الخميرةِ في صناعة المخبوزات
- تُنْتِجُ بعضُ أنواعِ فطرِ البنسيليوم مضاداتٍ حيويّةً استفادَ منها الإنسانُ في القضاءِ على عديدٍ منَ البكتيريا المُسَبِّبةِ للأمراضِ

الدرس الثامن : الطلائعيات التاريخ : / /

**الطلائعيات : أبسطَ الكائناتِ الحيّةِ حقيقيّةِ النّوى،بعضها وحيدةُ الخليّةِ وبعضُها عديدُ الخلايا**

**الطلائعيات**

**ذاتية التغذية**

**مثل الطحالب**

**فوائدها للانسان**

1- الغذاء

2- يستخلص منها بعض المركبات التي تستخدم بالمكملات الغذائية

3- اغراض علاجية مثل صناعة قوالب الاسنان

**غير ذاتية التغذية**

**مثل الأوليات :**

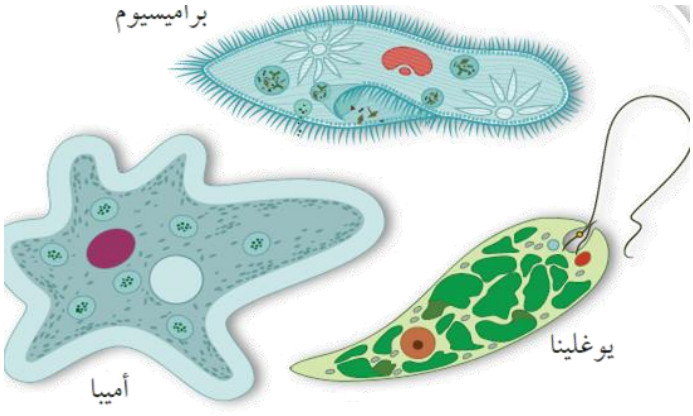
**الاميبيا**

**البراميسيوم**

**اليوغلينا**

**بعضها يعيش حر في الطبيعة**

**وبعضها مضر للانسان و يسبب له الامراض مثل الاميبيا التي تسبب الزحار الاميبي**



# مراجعة الدرس

1- أصنِّفُ نوعًا منَ الكائناتِ الحيّةِ حقيقيَّ النواةِ، وبسيطَ التركيبِ، ووحيدَ الخليّةِ، ولا يستطيعُ صُنْعَ غذائِهِ بنفسِهِ، ويسبِّبُ للإنسانِ المرضَ. اوليات

2 - أقارنُ بينَ الفطريّاتِ والطلائعيّاتِ

الفُطْريّاتِ : كائناتٌ حيَّةٌ حقيقيَّةُ النّوى، وغيرُ ذاتيّةِ التغذيةِ، معظمُها عديدُ الخلايا ومنها ما هو وحيدُ الخليَّةِ

الطلائعيات : أبسطَ الكائناتِ الحيّةِ حقيقيّةِ النّوى،بعضها وحيدةُ الخليّةِ وبعضُها عديدُ الخلايا

3- أطرحُ سؤالًا تكونُ إجابتُهُ :الأشْناتِ( الأُشُنَ.)

اذكر مثال على علاقة تكافلية بين الفطر و الطحلب

4 - أفسّرُ ترتبطُ الفطريّاتُ في حياةِ الإنسانِ بعلاقةٍ ذاتِ بُعْدَيْنِ

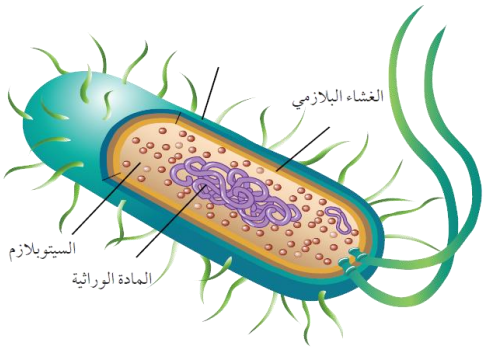
لان بعضها مفيد وبعضها مضر

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؟

خصائصها مختلفة عن النبات مثلا جدارها الخلوي و معظمها غير ذاتي التغذية

الدرس التاسع : نطاق البكتيريا التاريخ : / / 2020

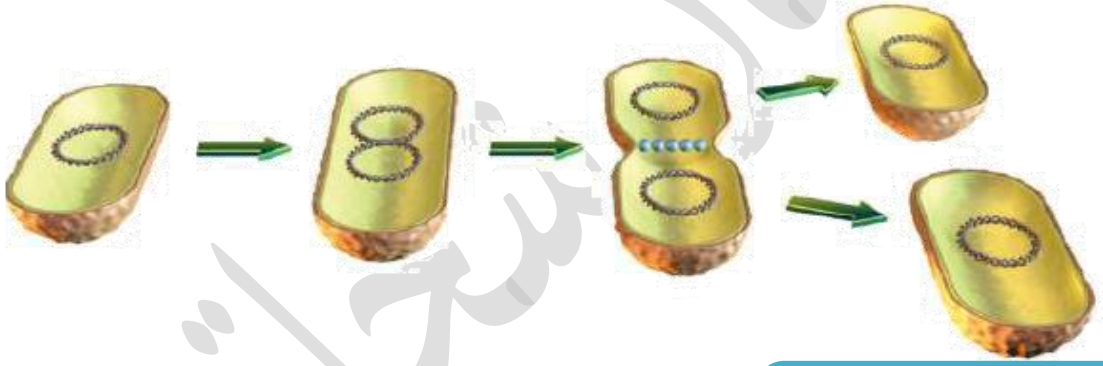
البكتيريا : كائناتٌ حيّةٌ بدائيّةُ النّوى، وبسيطةُ التركيبِ، ومجهريّةٌ، ووحيدةُ الخليّةِ وغيرُ ذاتيّةِ التّغذيةِ .




انواعها : 1- عصوية 2- كروية 3- حلزوني

## تكاثر البكتيريا

تسمى العملية التي تتكاثر فيها البكتيريا انشطار ثنائي لان الخليَّةِ الواحدةِ التي تُشَكِّلُ جسمَها تنقسم(تنشطر) إلى خَلِيَّتَيْنِ متشابِهَتَيْنِ في المادَّةِ الوراثيّةِ



## البكتيريا في حياة الإنسان

### الاثر الايجابي :

- بعضها يعيش في امعاء الانسان ومهم بعملية الهضم
- صناعةِ بعضِ الأطعمةِ كالألبانِ والمخلّلاتِ
- صناعة الأدوية
- تلعب دورا في تحليلِ بقايا الجثثِ والمحافظةِ على الأنظمةِ البيئيّةِ

### الاثر السلبي :

بعضُ أنواعِ البكتيريا الأمراضَ للإنسانِ، كالبكتيريا المُسَبِّبَةِ لمرضِ الكوليرا

الدرس العاشر : الأثريّات التاريخ : / / 2020

**الأثريّاتُ** : كائناتٌ حيّةٌ وحيدةُ الخليّةِ بدائيّةُ النّوى تشبهُ البكتيريا في معظمِ خصائصِها وتختلف عنها بخصائص تركيبيه لذلك هي تستطيعُ العيشَ في ظروفٍ بيئيّةٍ قاسيةٍ جدًّا

**البيئات التي تعيش بها الاثريات** :

1- الاثريات المحبة للملوحة تعيش بالبيئات المالحة مثل البحر الميت

2- الاثريات المحبة للحرارة تعيش بالبيئات الحارة جدا مثل اليانبيع الحارة

3- اثريات تعيش في امعاء الابقار

---

مراجعة الدرس

1- أصنّفُ نوعًا منَ الكائناتِ الحيَّةِ لا تُحاطُ المادّةُ الوراثيّةُ فيهِ بغلافٍ، ويعيشُ في أجواءٍ شديدةِ الملوحةِ ؟ الاثريات

2 -أقارنُ بينَ البكتيريا والأثرياتِ

تختلف الاثريات عن البكتيريا بخصائص تركيبيه تجعلها قادرة على العيش ببيئات قاسية جدا

3 - أطرَحُ سؤالًا تكونُ إجابتُه الانشطارَ الثنائيَّ

كيف تتكاثر البكتيريا ؟

4- أفسّرُ :ترتبطُ البكتيريا بالإنسانِ بعلاقةٍ ذاتِ بُعْدَيْنِ مختلِفَيْنِ

لان بعضها مفيد وبعضها ضار

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

اثناء تكاثر البكتيريا تحدث طفرات (تغيرات بالمادة الوراثية )احدى هذه الطفرات تمنح البكتيريا القدرة على مقاومة المضاد الحيوي القديم , لذلك يجب عدم الاكثار من المضادات الحيوية

# مراجعة الوحدة

## 1–أكتبُ المفهومَ المناسبَ لكلِّ عبارةٍ منَ العباراتِ الآتيةِ:

أ )كائناتٌ حيّةٌ تكونُ المادَّةُ الوراثيّةُ فيها مُحاطةً بغلافٍ خاصٍّ تسمّى حقيقية النوى

ب ) النباتاتُ التي تكوِّنُ بذورَها في مبيضِ الزهرةِ الذي سيتحوَّلُ إلى ثمرةٍ هيَ مغطاة البذور

ج )الحيواناتُ التي ل تمتلِكُ عمودًا فقريًّا فقاريات

د )الكائناتُ الحيّةُ حقيقيَّةُ النوى، وغيرُ ذاتيّةِ التغذيةِ تتشابَهُ خلاياها معَ خلايا النباتاتِ بوجودِ جدار خلويٍّ هي الفطريات

ه. )المفهومُ الذي يشيرُ إلى مجموعةِ الكائناتِ الحيّةِ المُتشابِهَةِ في صِفاتها، ولها القدرةُ على التزاوُجِ في ما بينَها النوع

## 2– أختارُ رمزَ الإجابةِ الصحيحةِ في ما يأتي:

1 – تتشابَهُ الفيوناريا معَ الخنشارِ في أنَّهُما:

أ -يمتلكانِ أنسجةً وعائيّة ً ب -يُنتِجانِ أبواغًا ج -يُنتِجانِ أزهارًا د -يُنتِجانِ ثمارًا

2– تنتمي الكائناتُ وحيدةُ الخليّةِ بدائيّةُ النّوى التي تعيشُ في المياهِ المالِحَةِ جدًا إلى:

أ -الأوليّاتِ ب -الطحالبِ ج -الأثريّاتِ د -اللّاسِعاتِ

3– تُعَدُّ الأشناتُ مثالً على العلاقةِ الغذائيّةِ:

أ -الرّمّيَّةِ ب -التّطَفُّليَّةِ ج -التّكافُلِيَّةِ د -الذّائيَّةِ

4– العالِمُ الذي صَنَّفَ الكائناتِ الحيَّةَ في نطاقاتٍ هوَ:

أ -ووز ب -لينيوس ج -ماير د -القزوينيُّ

5– يمكنُ صُنْعُ قوالبِ الأسنانِ منَ المركَّباتِ التي تُستخْلَصُ منَ

أ -البكتيريا ب -الطحالبِ ج -الفطريّاتِ د -الأسْفَنجِ.

7 -عضوُ الضّفدعِ الذي يؤدّي الوظيفةَ نفسَها التي تؤدّيها رِئتا العصفور:

أ -الكُليةُ ب -الجِلد ج -الكبدُ د -القلبُ

8 – الصفةُ المميّزةُ التي استخدَمها سعيدٌ في عمليَّة تصنيفِ بعضِ الكائناتِ الحيَّةِ إلى مجموعتينِ، كما هو واردٌ في الجدولِ أدناهُ، هِيَ

| المجموعةُ 1 | المجموعةُ 2 |
|---|---|
| البشرُ | الثعابينُ |
| الكلابُ | الديدانُ |
| الذئابُ | الأسماكُ |

أ -الأرجلُ ب -العيونُ ج -الجهازُ العصبيُّ د -الجِلدُ

.3المَهاراتُ العِلميّةُ

)1أقارنُ بينَ دَوْرِ كلٍّ منْ آرنستْ مايرِ وكارل ووز في علمِ التّصنيفِ.

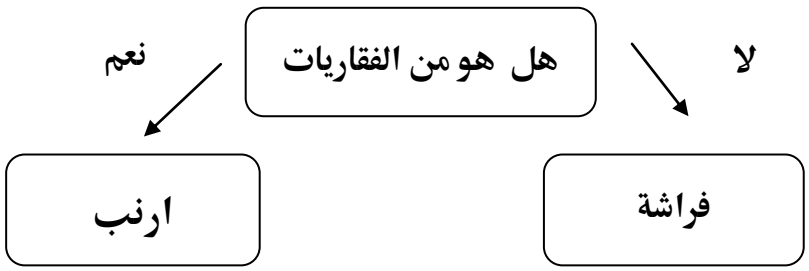
مايرِ : صنف الطيور إلى مجموعاتٍ بناءً على وجودِ أجزاءٍ منْ أجسامِها تتشابَهُ معَ طيورٍ أخرى عاشتْ قبلَ ملايينِ السنينَ مُحَدِّدًا

ووز: قسم الكائنات الى 3 نطاقات بسبب اختلاف البكتيريا عن الاثريات

2 – أستنتِجُ أهميَّةَ ما قامَ به كارل لينيوس.

تسهيل وصف الحيوانات و الدراسة من خلال التسمية الثنائية

3– أصمِّمُ مفتاحَ تصنيفٍ ثنائيٍّ؛ للتَّعرُّفِ إلى تصنيفِ كلٍّ منَ الأرنبِ والفراشةِ.




4 - أقارنُ بينَ بذورِ العنبِ وبذورِ التّمرِ منْ حيثُ عددُ الفلقاتِ المكوِّنِ لكلٍّ منهما.

العنب فلقتين و التمر فلقة

5 - أصنِّفُ نوعًا منَ الكائناتِ الحيَّةِ تُحاطُ المادةُ الوراثيَّةُ فيهِ بغلافٍ، وله القدرةُ على صُنْعِ غذائِهِ بنفسِهِ، ويمتازُ بوجودِ أنسجةٍ متخصِّصَةٍ في نقلِ الماءِ والغذاءِ ولا يستطيعُ تكوينَ بذورٍ.

نباتات لا بذرية

6– أقارنُ بينَ حيوانِ نجمِ البحرِ وحيوانِ بلحِ البحرِ منْ حيثُ المجموعةُ التي ينتمي إليها كلٌّ منهُما.

نجم البحر : شوكيات الجلد

بلح البحر : الرخويات

8 -هلْ يمكنُ تعديلُ نظامِ التصنيفِ الذي يتَّبِعُهُ العلماءُ حاليًّا؟ أفسّرُ إجابتي.

نعم , لان العلم بتطور مستمر فيمكن اكتشاف حيوانات وخصائص جديدة

)9أتوقَّعُ ما الذي يمكنُ أنْ يحدثَ في كلِّ حالةٍ ممّا يأتي:

أ )إذا اختَفتِ الأنسجةُ الوعائيَّةُ منَ النباتاتِ جميعِها

يعجز النبات عن الحصول على الماء والغذاء والاملاح

ب )إذا وُضِعَتْ خلايا بكتيريّةٌ وفطرُ بنسيليوم في أنبوبٍ واحدٍ وظروفٍ تساعدُ على الحياةِ.

يقضي الفطر على البكتيريا

10 -أفسِّرُ تصنيفَ الخفّاشِ ضمنَ مجموعةِ الثدييات بالرغمِ منْ قدرتِهِ على الطيرانِ، وتصنيفَ البطريقِ ضمنَ مجموعةِ الطيورِ بالرغمِ منْ عدمِ قدرتِهِ على الطيرانِ

يتكاثر بالولادة

11– أحدِّدُ أيًّا ممّا يأتي لا ينتمي للمجموعةِ نفسِها مُبرِّرًا إجابتي ( سعفةُ الرأسِ، الزحارُ الأميبيُّ ، سعفةُ الأظافرِ)

الزحار الاميبي لانه بكتيريا اما سعفة الراس و الاظافر فطريات

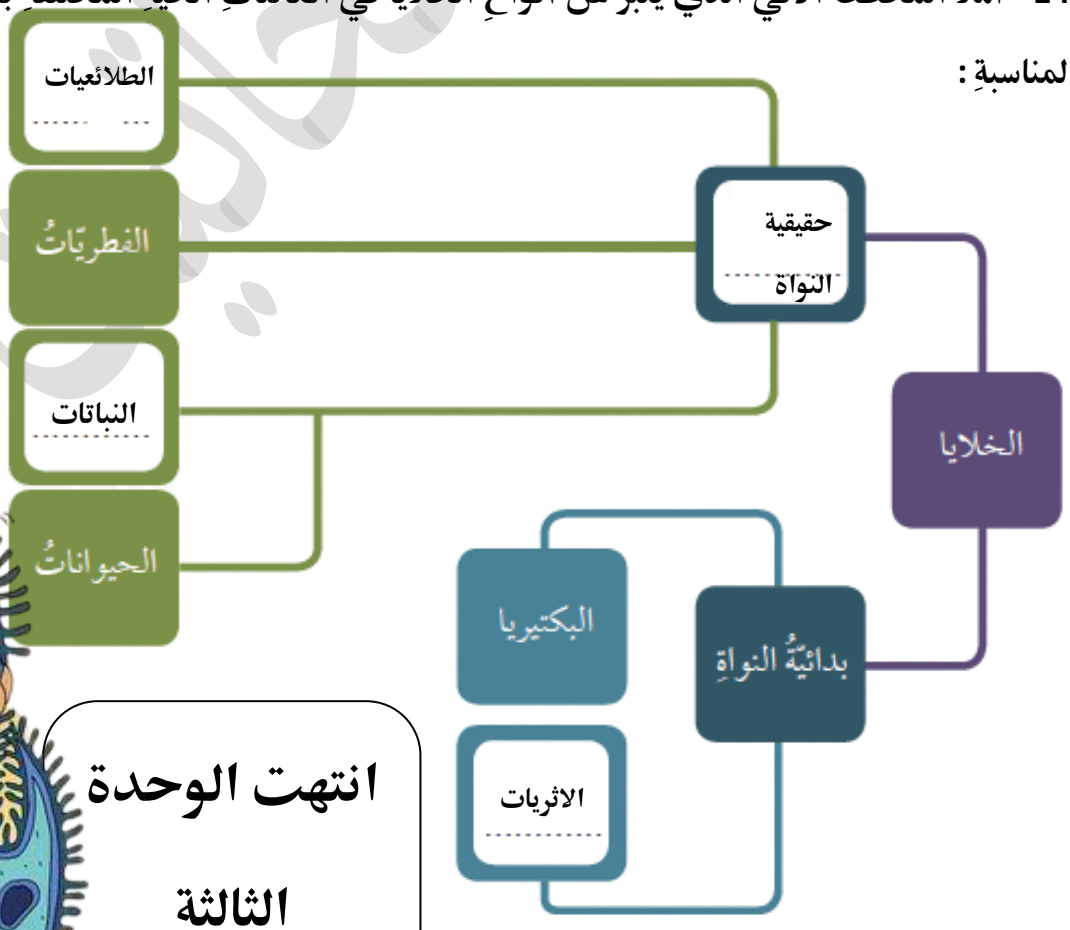
12-فحصتْ سلمى ولجينُ نوعًا منَ الكائناتِ الحيةِ يستطيعُ العيشَ في مياهِ البحرِ الميتِ تحتَ المجهرِ، وَوَجَدَتا أنَّهُ وحيدُ الخليّةِ وبدائيُّ النواةِ؛ فصنّفَتْهُ سلمى ضمنَ البكتيريا وخالَفَتْها لجينُ الرأيَ؛ برأيي هلْ كانتْ لجينُ مُحِقَّةً حينَ خالفَتْ سلمى في ما توصلتْ إليهِ؟ أبرِّرُ إجابتي.

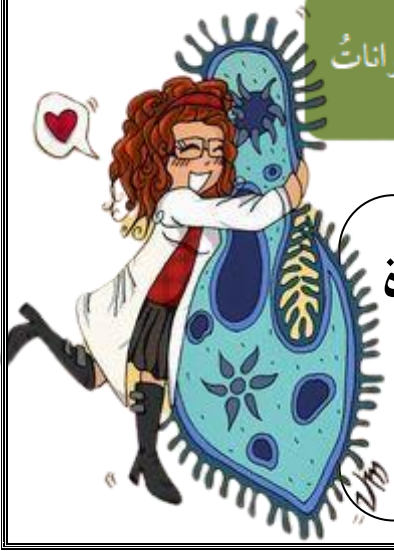
نعم لان البكتيريا لا تتحمل الظروف القاسيه كالملوحة وانما هو اثريات

13- يمتلكُ أمجدُ متجرًا لبيعِ الأزهارِ، أرادَ أحدُ الزبائنِ طاقةً منْ أزهارِ القرنفلِ المُوشَّحةِ بألوانٍ مختلفةٍ في الوقتِ الذي لمْ يكنْ في المتجرِ منها سِوى اللونِ الأبيضِ، فطلبَ الزبونُ إلى أمجدَ أنْ يُلَوِّنَها خلالَ 24ساعةً .فكيفَ يمكنُني أنْ أساعدَ أمجدَ على ذلكَ؟ وما الأساسُ العلميُّ الذي سأعتَمِدُهُ؟

القرنفل وعائي يحصل على غذاؤه اثناء امتصاص الماء , اذا يمكن ان نضع زهر القرنفل في ماء ملون في المزهرية فينتقل إلى جذع الزهرة ويتم توزيعه على جميع أجزاء النبات التي تحتاج الآن إلى الماء. بما أن "المغذيات" في الماء مصبوغة ، فإن الصبغة تنتقل أيضًا إلى جذع الزهرة.

14- أملأُ المخطَّطَ الآتيَ الذي يعبِّرُ عنْ أنواعِ الخلايا في الكائناتِ الحيَّةِ المختلفةِ بالمفرداتِ المناسبةِ:



انتهت الوحدة الثالثة