وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبداللطيف الدهيم المتوسطة بنين

التصنيف

ما هو علم التصنيف؟

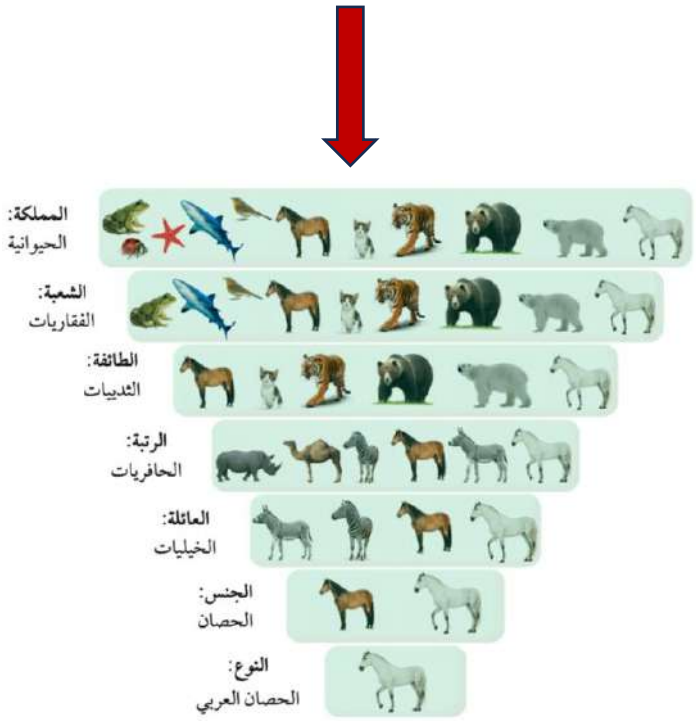
هو علم يهتم بترتيب الكائنات الحية في مجموعات ليسهل التعرف عليها ودراستها.

قام العلماء بدراسة الكائنات الحيّة وفهمها،

من خلال تنظيمها في مجموعات حسب صفاتها المشتركة، كما في الشكل

مستويات التصنيف

يوجد سبع مستويات للتصنيف.



1. **المملكة**
   وهي اعلى مستوى تصنيفي.
2. **الشعبة**
   وهي المستوى الثاني بعد المملكة.
3. **الطائفة**
   تقسم الشعب الى طوائف.
4. **الرتبة**
   تقسم الطوائف الى رتب.
5. **العائلة**
   تقسم الرتب الى عائلات.
6. **الجنس**
   تتكون كل عائلة من جنس على الأقل.
7. **النوع**
   يحتوي الجنس على نوع او أكثر.
   عبارة عن مجموعة الافراد لها صفات عديدة مشتركة وتختلف عن غيرها.
   وهو يعتبر الوحدة الأساسية للتصنيف.

الاسم العلمي

العالم السويدي كارلوس لينياليسويديوس هو من وضع أساس التصنيف العلمي

أدرك أهمية تسمية الكائنات الحية باسمين لاتينيين وفقاً للجنس والنوع

(نظام التسمية الثنائية)

العالم السويدي

كارلوس لينيالسويديوس

مثال

الاسم في اللغة العربية الفصحى : **الدب القطبي**

الاسم العلمي الثنائي : **Ursus maritimus**

اسم الجنس يبدأ بحرف كبيرة

اسم النوع يبدأ بحرف صغير

إعداد المعلم
أ. وضاح العقاب

رئيس القسم
أ. لشرف شحاته

مدير المدرسة
د. عمر الظفيري

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية

مدرسة عبداللطيف الدهيم المتوسطة بنين

الممالك الخمس

1. مملكة البدائيات

هي كائنات مجهرية بدائية النواة، أي أن خلاياها لا تحتوي على نواة حقيقية، تعيش في أماكن مختلفة مثل الماء والتربة وحتى داخل الكائنات الحية. منها ما هو نافع كالبكتريا التي تساعد في صنع اللبن وتثبيت النيتروجين في التربة ومنها ما هو ضار ويسبب الامراض.

2. مملكة الطلائعيات

هي كائنات حية دقيقة تعيش غالبا في الماء والرطوبة ولها نواة حقيقية، بعضها يشبه النباتات مثل الطحالب ويصنع غذائه بالضوء، وبعضها يشبه الحيوان مثل الاميبا ويتحرك ليلتقط الغذاء، وبعضها يشبه الفطريات يمتص غذاءه من المواد المتحللة، وهي مهمة لأنتاج الاكسجين والغذاء لكن بعض انواعها تسبب امراضا.

3. مملكة الفطريات

هي كائنات حقيقية النواة لا تصنع غذائها بنفسها، بل تمتصه من البيئة، تعيش على الأشجار، منها المترممة التي تعيش على بقايا الكائنات الحية، والطفيلية التي تسبب الأمراض، والتكافلية التي تعيش مع الكائنات الحية الأخرى وتتغذى على الأشياء المتعفنة. توجد غالباً في الاماكن الرطبة والمظلمة او على الغذاء المكشوف، للفطريات فوائد مثل صناعة الخبز والدواء، ولكن بعضها بسبب فساد الطعام والامراض للإنسان والنبات.

4. مملكة النباتات

هي كائنات حقيقية النواة عديدة الخلايا، تصنع غذائها بنفسها بعملية البناء الضوئي باستخدام ضوء الشمس والكلوروفيل، تعيش في اليابسة والماء، لها أجزاء رئيسية مثل الجذور والساق والأوراق، تستخدم أيضا في الدواء والملبس وهي أساس التوزان البيئي على الأرض.

5. المملكة الحيوانية

تضم كائنات حية متعددة الخلايا، حقيقية النواة، لا تصنع غذائها بنفسها، تتغذى على النباتات او الحيوانات او كلاهما، معظم الحيوانات تكون قادرة على الحركة للبحث عن الطعام والحماية، وتعيش في اماكن مختلفة كاليابسة والماء للحيوانات دور مهم في التوازن البيئي اي تشكل دوراً اساسيا من السلسلة الغذائية.

المقارنة/المملكة	البدائيات	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانية
نوع الخلية	بدائية (غير حقيقية النواة)	حقيقية النواة	حقيقية النواة	حقيقية النواة	حقيقية النواة
مستوى التنظيم	وحيدة الخلية	وحيدة الخلية غالبًا	عديدة الخلايا غالبًا	عديدة الخلايا	عديدة الخلايا
طريقة التغذية	بعضها ذاتي وبعضها غير ذاتي التغذية	بعضها ذاتي التغذية او غير ذاتي التغذية	غير ذاتية التغذية (تمتص الغذاء)	ذاتية (بناء ضوئي)	غير ذاتية التغذية (تعتمد على الغير)
طريقة التكاثر	لاجنسي (انقسام خلوي)	جنسي ولاجنسي مثل (انقسام خلوي)	جنسي ولاجنسي (الأبواغ)	جنسي غالبا	جنسي غالبًا
طريقة الحركة	غير متحركة	بعضها يتحرك، وبعضها غير متحرك	غير متحركة	غير متحركة	تتحرك من مكانها

إعداد المعلم
أ. وضاح العقاب

رئيس القسم
أ. لشرف شحاته

مدير المدرسة
د. عمر الظفيري

صفوة الكويت

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية

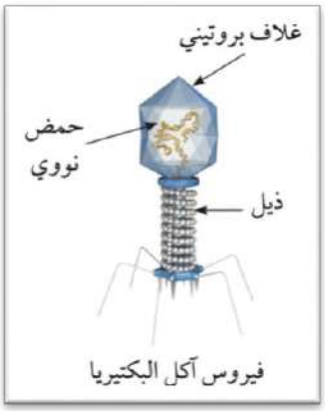
مدرسة عبداللطيف الدهيم المتوسطة بنين

الفيروسات

الفيروسات:

الفيروسات كائنات دقيقة لا تُعتبر كائنات حيّة كاملة لأنها لا تقوم بالعمليات الحيوية بمفردها تحتاج إلى خلية حيّة (عائل) حتى تعيش وتتكاثر لا تُرى بالعين المجردة بل بالمجهر الالكتروني.

تركيب الفيروس:



- غلاف بروتيني: طبقة خارجية تحمي الفيروس وتعطيه شكله.
- المادة الوراثية: على شكل شريط مزدوج من الحمض النووي الريبي المنقوص الأكسجين(DNA) او شريط منفرد من الحمض النووي الريبي (RNA).

خطوات تكاثر الفيروسات:

1 - الارتباط: يرتبط الفيروس بمستقبلات خاصة على سطح خليّة العائل.
2 - الاختراق: يدخل الفيروس إلى داخل الخليّة، ويحقن مادّته الوراثية.
3 - نزع الغلاف: يتم إزالة غلافه لتحرير محتويات (المادّة الوراثية) داخل الخلية.
4 - التكاثر: تكوين نسخ من الحمض النووي DNAأو RNAالفيروسي.
5 - التجميع: تُجمع أجزاء الفيروس لصنع فيروسات جديدة.
6 - التحرر: تتدمّر الخليّة وتخرج الفيروسات الجديدة من الخلية وتنتشر.

انتقال الفيروسات:

- فيروس الانفلونزا: يصيب الانسان والطيور.
- فيروس اكل البكتيريا: يصيب البكتيريا
- فيروس تجعد أوراق الخيار: يصيب النبات.
- فيروس الجدري: يصيب الجلد.
- فيروس داء الكلب(السعار): يصيب الاعصاب.
- فيروس الالتهاب الكبدي: يصيب خلايا الكبد فقط.

طرق الوقاية:

- غسل اليدين جيّدا
- تغطية الفم والأنف عند العطس أو السعال.
- لبس الكمامة عند انتشار الأمراض.

إعداد المعلم
أ. وضاح العقاب

رئيس القسم
أ. لشرف شحاته

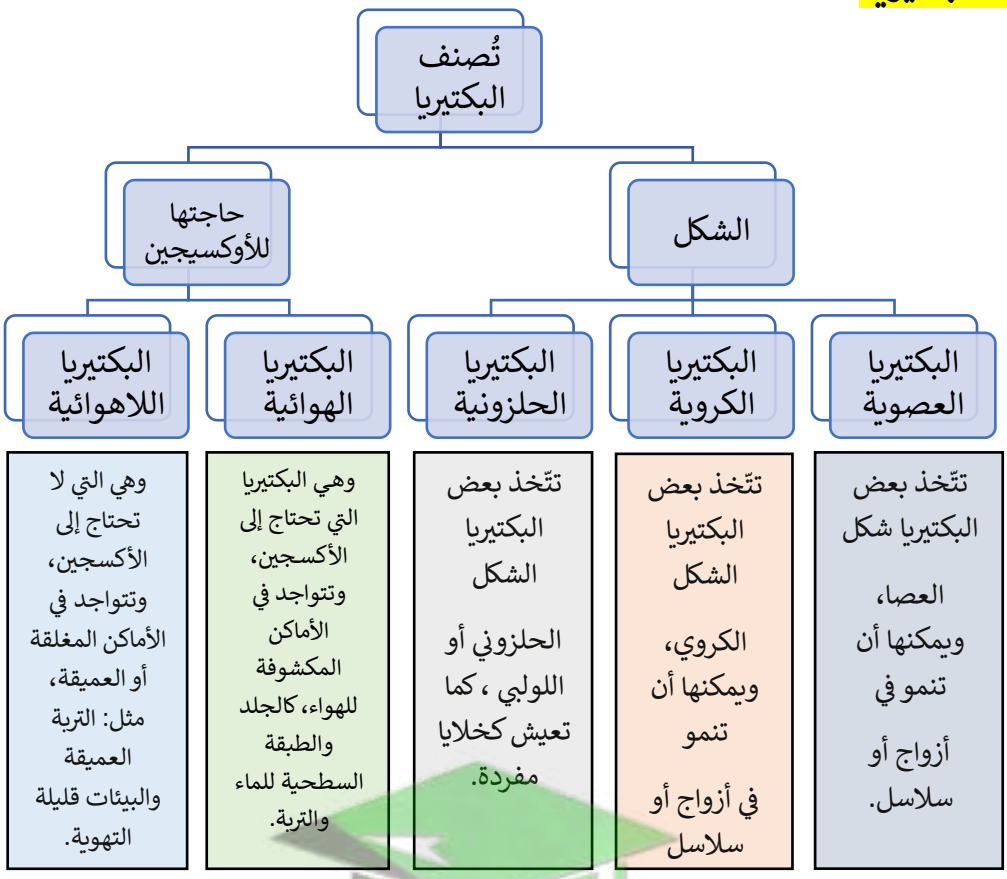
مدير المدرسة
د. عمر الظفيري

البدائيات

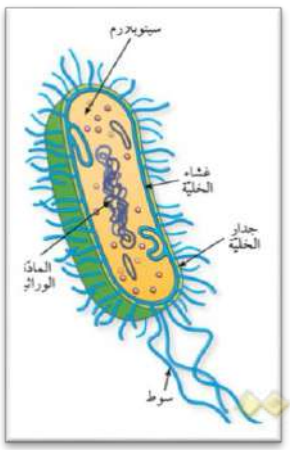
البكتيريا:

هي كائنات مجهرية دقيقة تعيش في أماكن مختلفة مثل التربة، الماء وأجسام الكائنات الحيّة. تختلف عن باقي الكائنات لأنّها لا تحتوي على نواة حقيقية، لهذا تُصنَّف من البدائيات.

تصنيف البكتيريا:



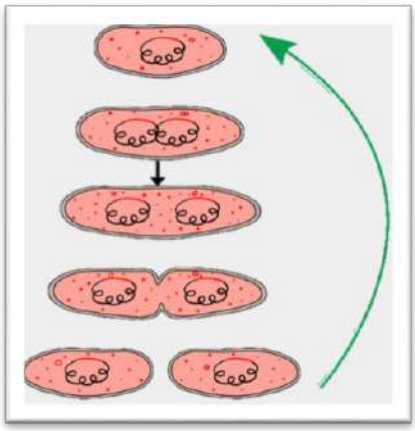
تركيب البكتيريا:



تكون جسم البكتيريا من أجزاء بسيطة تشمل:

- الجدار الخلوي الذي يُحيط بالخليّة ويُعطيها الشكل.
- الغشاء البلازمي الذي يحيط بالسيتوبلازم.
- يحتوي السيتوبلازم على المادّة الوراثية.
- كما للبكتيريا تركيب يساعدها على الحركة في السوائل، يُسمى السوط.

صفوة معلمي الكويت



خطوات تكاثر البكتيريا:

1 - تنمو خلية بكتيرية الى ضعف حجمها.
2 - تتضاعف المادة الوراثية.
3 - ينتقل كل قسم من المادة الوراثية نحو جانب من الخلية.
4 - ينضغط الجدار الخلوي الى الداخل فاصلا الخلية الى نصفين.
5 - تتكون خليتين بكتيريتان كل منهما تحتوي على مادة وراثية.

هذا النوع من التكاثر يُسمى (تكاثرا لاجنسيًّا).

البكتيريا النافعة:

المجال	فوائد البكتيريا
جسم الانسان	تعيش في امعاء الانسان والحيوان وتساعد على هضم بعض المواد الدهنية وهضم السيليلوز- انتاج فيتامينات مثل فيتامين Dو K.
إنتاج الغذاء	تدخل في صناعة الالبان والاجبان والزبدة.
صناعة الادوية	تستخدم في صناعة بعض أنواع المضادات الحيوية.
النبات	تحلل الكائنات الميتة الى مواد بسيطة، تزيد من خصوبة التربة، ويستفيد منها النبات من خلال امتصاصها.
البيئة	تساهم في التخلص من تسربات النفط. تنتج بعض أنواع البكتيريا بلورات سامه تستخدم في القضاء على كثير من الحشرات الممرضة.

البكتيريا الضارة:

المرض البكتيري	النسيج المصاب	الاعراض
التسمم الغذائي	المعدة-الامعاء	دم في البراز – الم في البطن – قيئ واسهال – ارتفاع درجة الحرارة
التهاب الحلق	الفم	الم وصعوبة في البلع – تورم واحمرار اللوزتين – بقع بيضاء على اللوزتين – ارتفاع درجة الحرارة
حب الشباب	الجلد	احمرار الجلد – رؤوس سوداء – ظهور بثور
تسوس الاسنان	الاسنان	الم في الاسنان – رائحة فم كريهة – ثقوب وفتحات في السن – ظهور بقع سوداء في السن

صفوة معلمي الكويت

إعداد المعلم
أ. وضاح العقاب

رئيس القسم
أ. لشرف شحاته

مدير المدرسة
د. عمر الظفيري

الطلائعيات

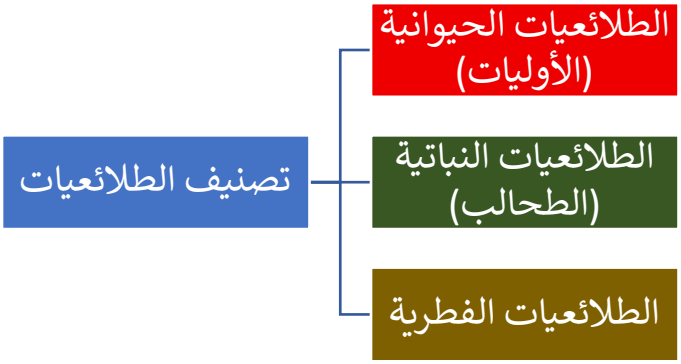
الطلائعيات:

الطلائعيات هي كائنات حيّة حقيقية النواة، معظمها وحيدة الخليّة، وبالتالي فهي تمتلك نواة وأجزاء خلوية داخلية. غالبًا ما تعيش هذه الكائنات في الماء أو البيئات الرطبة.

تتنوع في طريقة تغذيتها وحركتها، فبعضها يقوم بالبناء الضوئي، وبعضها يحرك نفسه بحثًا عن غذائه وبعضها يمتص الموادّ من البيئة .

لذا فهي ليست نباتات ولا حيوانات ولا فطريات، ولكنّها تمتلك صفات من كل منها.

تصنيف الطلائعيات:



أولا: الطلائعيات الحيوانية (الأوليات):

1. ذات الاقدام الكاذبة

مثل الأميبا، التي تتحرك بواسطة امتدادات من السيتوبلازم تشبه القدم تُسمى أقدامًا كاذبة، تساعدها على الحصول على الغذاء.

2. الهديبات

مثل البراميسيوم، التي تتحرك بواسطة تراكيب دقيقة تشبه الشعر تُسمى الأهداب.

3. السوطيات

مثل اليوجلينا، التي تتحرك بواسطة السوط، كما لها أيضا خصائص نباتية ذاتية التغذية لاحتوائها على صبغة الكلوروفيل للقيام بعملية البناء الضوئي.

4. الجرثوميات

مثل البلازموديوم، التي ليس لها تراكيب للحركة، وتعيش داخل أجسام الكائنات الحيّة للحصول على غذائها.

صفوة تعلمي الكويت

ثانياً: الطلائعيات النباتية (الطحالب):

وتختلف الطحالب في ألوانها تبعًا للون الصبغات الموجودة فيها.

1. الطحالب الخضراء:

تحتوي على صبغة الكلوروفيل الأخضر، وتقوم بعملية البناء الضوئي، وغالبًا ما تعيش في البيئات المائية مثل البحار والأنهار والبرك، وتُعد المنتِج الأساسي للسلاسل الغذائية مثل خس البحر.

2. الطحالب البنية:

هي الطحالب التي تحتوي جدرانها على مادّة الألجين، وتمتلك تركيبًا يُسمى الماسك لتثبيتها على الصخور، كما أن لبعضها مثانات هوائية تساعدها على الطفو فوق سطح الماء لتستفيد من ضوء الشمس، واستخدمها الانسان في الصناعات الغذائية.

3. الطحالب الحمراء:

هي الطحالب التي تحتوي على صبغة حمراء تجعلها تبدو حمراء أو سوداء، حسب العمق الذي تنمو فيه، وتُستخدم بعض أنواعها في الطعام.

ثالثاً: الطلائعيات الفطرية:

هي كائنات بسيطة وحيدة الخليّة في طور، ومتعددة الخلايا في طور آخر تُسمى الطلائعيات الشبيهة بالفطريات؟

لأنّها تشترك مع الفطريات في بعض الخصائص، مثل طريقة التغذية غير الذاتية حيث تتغذى على الموادّ العضوية المتحلّلة.

1. **العفن اللزج**: غالبًا ما يعيش على جذور الأشجار المتعفّنة في التربة الرطبة. وعلى الرغم من مظهره الغريب، إلا انهُ غير ضار للإنسان.

2. **العفن المائي**: يعيش على النباتات في البيئات المائية والرطبة جدا، قد يكون العفن المائي ضارا، لذا يُعد من الكائنات الدقيقة التي قد تشكل خطرا على الزراعة وتربية الأسماك.

منافع الطلائعيات واضرارها:

منافع الطلائعيات	اضرار الطلائعيات
إنتاج الاكسيجين	الامراض المُسببة
تغذية الكائنات البحرية	ظاهرة المد الاحمر
الاستخدام في الصناعات	افساد الماء والغذاء
تنقية المياه	

إعداد المعلم
أ. وضاح العقاب

رئيس القسم
أ. لشرف شحاته

مدير المدرسة
د. عمر الظفيري