

تم تحميل الملف
من موقع **حلول**



hulul.online

طول الكتب - اختبارات الكترونية • مراجعات وتدريبات
والمزيد من الملفات التعليمية للمناهج السعودية



تصنيفُ المخلوقات الحيَّة

أسرتي العزيزة



أبدأ اليوم بدراسة الدرس الثاني، وأتعلم فيه تصنيف المخلوقات الحية ما رأيكم نتشارك في اختيار مقطع فيديو عن تصنيف المخلوقات الحية أو صور لمخلوقات حية وهذا نشاط يمكن أن ننفذه معاً مع وافر الحب طفلكم/طفلتكم

النشاط: اطلب من طفلك - طفلتك تصنيف خمسة مخلوقات حية؟

أَنْظُرْ وَاتَسَاءَلْ

يوجدُ على الأرضِ أكثرُ منْ مليوني نوعٍ من المخلوقاتِ الحيَّةِ.
ما المخلوقاتُ الحيَّةُ في الصُّورةِ؟ كيفَ أعرفُ ذلكَ؟

النباتات والفطريات، أنظر إلى خلاياها تحت
المجهر وأقوم بدراسة ميزاتها ثم أمثل كيف
تتحرك وكيف تحصل على غذائها

أن جميعها تحتاج إلى الماء والهواء والغذاء للحصول على الطاقة وضوء الشمس جميع المخلوقات الحية تنمو وتتكاثر وتستجيب لمؤثرات البيئة

الحيوانات: الغزال يأكل الأعشاب، الأرنب يأكل الأعشاب، الحصان يأكل الأعشاب، جميعها لها أربعة أرجل ويغطي جسمها شعر وتلد وترضع أطفالها - العصفور يطير، الدجاجة لا تطير، البطة لا تطير، جميعها لها جناحان ولها رجلان ولها منقار ولها ذيل وتبيض.

النباتات: التفاح تؤكل الثمار دون البذور، الفراولة تؤكل الثمار والبذور، الموز تؤكل الثمار والبذور، الخوخ تؤكل الثمار دون البذور - النبات له جذور وسيقان وأوراق وثمار وزهور وبذور



اخترت: الغزال - الحصان - الأرنب - العصفور - البطة - الدجاجة - التفاح - الفراولة - الخوخ - الموز

١ اخترت عشرة حيوانات ونباتات من بيئتي، ثم عملت بطاقة لكل مخلوق حي اخترته. يمكن استخدام الصور المجاورة.

٢ **ألاحظ.** فيم تتشابه المخلوقات الحية التي اخترتها، تختلف؟ هل للحيوان الذي اخترته أجنحة أو منقار أو ذيل للنبات الذي اخترته أزهار أو بدور؟ عمل جدولاً، وأسجل خصائص كل مخلوق حي.

٣ **أصنّف.** أضع بطاقات المخلوقات التي تحمل خصائص متشابهة في مجموعات. وهذه إحدى طرائق التصنيف التي اعتمدها العلماء لتصنيف النباتات والحيوانات.

٤ **ألاحظ.** أتفحص خصائص كل مخلوق حي قيمت بدراسته في مجموعة، وأسجل ملاحظاتي على البطاقة.

٥ **أتوقع.** هل يمكن اعتماد التصنيف السابق لمخلوقات حية أخرى؟ أفكر في نباتات وحيوانات أخرى يمكن وضعها في كل مجموعة.

الثدييات: البقرة - القطة - الأسد - النمر

الطيور: الصقر - النسر - الحمامة - البيغاء

نباتات تؤكل ببذورها: الكوسا - الخيار - الباذنجان - الفاصوليا

نباتات لا تؤكل ببذورها: المانجو - البرتقال - الكمثرى - البرقوق

الثدييات: الغزال والأرنب والحصان - الطيور:

العصفور والدجاجة والبطة

نباتات تؤكل بذورها: الفراولة والموز - نباتات تؤكل

دون بذورها: التفاح والخبوخ

كل من الغزال والأرنب والحصان ثدييات يغطي جسمها شعر وتلد وترضع صغارها أما العصفور والدجاجة والبطة فهي تبيض ولها جناحان ومنقار ورجلان

الفراولة والموز نباتات تؤكل ثمارها بالبذور أما التفاح والخبوخ فنباتات تؤكل بدون البذور



كَيْفَ تَصَنَّفُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟

هل حاولت يوماً فرزَ ملابسِكَ؟ كَيْفَ قَمْتَ بِذَلِكَ؟ عمليَّةُ فرزِ الملابسِ طريقةٌ لتصنيفِ الأشياءِ؛ فنحنُ عندما نصنّفُ الأشياءَ نضعُ المتشابهةَ منها في مجموعاتٍ.

ولكي نصنّفَ الأشياءَ يجبُ أن نعرفَ الصّفاتِ التي نعتمدها في التّصنيفِ، كاللونِ مثلاً. أفكّرُ في صفاتٍ أخرى يمكنُ أن أستخدمها في التّصنيفِ. والمخلوقاتُ الحيّةُ تصنّفُ في مجموعاتٍ أيضاً بحسبِ صفاتها.

الصّفاتُ

لتصنيفِ المخلوقاتِ الحيّةِ في مجموعاتٍ كبيرةٍ، درسَ العلماءُ العديدَ من الصّفاتِ. والصّفةُ هي إحدى خصائصِ المخلوقاتِ الحيّةِ.

يتنظّرُ العلماءُ بعنايةٍ إلى شكلِ الجسمِ، وقدرةِ المخلوقِ الحيِّ على الحركةِ، وكيفَ يحصلُ على غذائه، وعددِ الخلايا المكوّنةِ له، وهلِ الخلايا تحتوي على نواةٍ أو أجزاءٍ أخرى. ويصنّفون المخلوقاتِ الحيّةَ اعتماداً على واحدةٍ أو أكثرَ من هذه الصّفاتِ.

أَقْرَأُ وَ أَعَلِّمُ

السؤال الرئيس

كَيْفَ تُصَنَّفُ الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ؟

المفردات

الصّفةُ

المملكةُ

مهارَةُ القِراءةِ

التّصنيفُ



المشرومُ من الفطريات وليس من النباتات،
الفطرياتُ لا تصنعُ غذاءها بنفسها.



تصنيف المخلوقات الحية

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|------------------------|
|  |  |  |  |  |  | |
| الحيوانات | النباتات | الفطريات | الطلائعيات | البكتيريا | البدائيات | المملكة |
| عديدة | عديدة | واحدة أو عديدة | واحدة أو عديدة | واحدة | واحدة | عدد الخلايا |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✗ | النوى |
| تحصل على غذائها من مخلوقات أخرى | تصنع غذاءها بنفسها | تحصل على غذائها من مخلوقات أخرى | تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى | تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى | تصنع غذاءها أو تحصل عليه من مخلوقات أخرى | الغذاء |
| ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | الحركة من مكان إلى آخر |

اقرأ الجدول

فيم تختلف مملكتنا البكتيرية عن ممالك المخلوقات الحية الأخرى؟

تختلف في أن كل منهما لا تحتوي على النوى مثل باقي ممالك المخلوقات الحية الأربعة الأخرى

ممالك المخلوقات الحية

اتفق العلماء على تقسيم المخلوقات الحية إلى ست ممالك، والمملكة هي المجموعة الكبرى التي تصنف إليها المخلوقات الحية، ويشترك جميع أفرادها في صفات أساسية. هذه الممالك الست هي: مملكة للنباتات، وأخرى للحيوانات، ومملكة البدائيات، ومملكة البكتيريا ومملكة للطلائعيات، ومملكة البدائيات ومملكة البكتيريا ومملكة للطلائعيات، وأخرى للفطريات.

مملكة الحيوانات

أختبر نفسي

أصنّف. في أي الممالك أصنّف مخلوقاً حياً متعدداً الخلايا، يتحرك ولا يصنع غذاءً بنفسه؟
التفكير الناقد. بعض أنواع البكتيريا تصنع غذاءها بنفسها. لماذا لا تصنف في مملكة النباتات؟

لأن هذه البكتيريا تتكون من خلية واحدة بينما تتكون النباتات من خلايا متعددة

كَيْفَ تَنْظُمُ المَخْلُوقَاتُ الحَيَّةَ فِي مَمْلَكَةٍ؟

المملكة

تتحرّكُ أفرادُ مملكةِ الحيواناتِ، وتكاثرُ وتغذّي.

الشُّعبةُ

تتشابهُ أفرادُها في صفةٍ واحدةٍ على الأقلّ، مثل وجودِ عمودٍ فقريٍّ في أجسامِها.

الطائفةُ

تنتجُ أفرادُ هذه المجموعةِ حليماً لصغارِها.

الرُّتبةُ

أفرادُ هذه المجموعةِ لها أسنانٌ أماميةٌ طويلةٌ وحادةٌ.

الفصيلةُ

أفرادُ هذه المجموعةِ لها ذبّولٌ كثيفةٌ الشَّعرِ.

الجنسُ

تتسلقُ أفرادُ هذه المجموعةِ الأشجارَ.

النوعُ

يحتوي على صنفٍ واحدٍ من المخلوقاتِ الحَيَّةِ.

أنظرُ إلى السحلية والسنجاب، ما العلاقةُ بينهما؟ السَّنْجَابُ والسَّحْلِيَّةُ يتتميَّانِ إلى المملكةِ الحيوانيةِ، على الرَّغْمِ من وجودِ اختلافاتٍ بينهما. لذا قَسَمَ العلماءُ الممالكَ إلى مجموعاتٍ أصغرَ يسمّى كلُّ منها شعبةً، وأفرادُ الشُّعبةِ الواحدةِ تتشابهُ في صفةٍ واحدةٍ على الأقلّ، مثل وجودِ عمودٍ فقريٍّ.

وتضمُّ الشُّعبةُ مجموعاتٍ أصغرَ تسمّى الطوائفَ، وكلُّ طائفةٍ تضمُّ مجموعاتٍ أصغرَ تسمّى الرُّتبَ. والرُّتبُ تقسّمُ إلى فصائلٍ. وكلُّ مجموعةٍ تضمُّ عددَ أفرادٍ أقلّ من أفرادِ المجموعةِ التي قبلها، وكلّما قلَّ عددُ أفرادِ المجموعةِ زادَ التَّشابهُ فيما بينها.

وأصغرُ مجموعتينِ في التَّصنيفِ هما مجموعةُ الجنسِ، والأصغرُ مجموعةُ النوعِ.

ويوضِّحُ المخططُ المجاورُ مجموعاتِ المخلوقاتِ الحَيَّةِ من التَّصنيفِ العامِّ إلى التَّصنيفِ الخاصِّ، وخصائصَ كلِّ مجموعةٍ منها.

السَّنْجَابُ من المملكةِ الحيوانيةِ





لها عمود فقري



تنتج الحليب



أسنان أمامية طويلة وحادة



ذيل منقوش



تتسلق الأشجار



السلحفاة والسنجاب من الشعبة
نفسها، وكلاهما له عمود فقري

أختبر نفسي



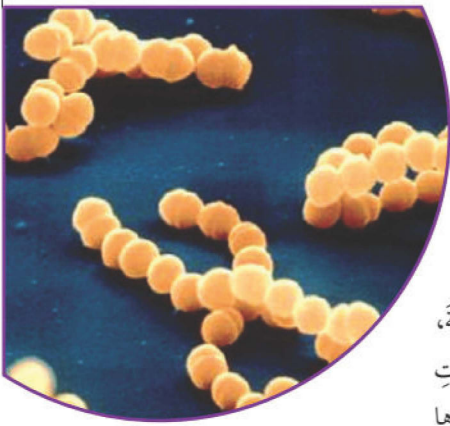
أصنّف أي المجموعتين عدد أفرادها أكبر: الشعبة أم
الرتبة؟

التفكير الناقد. هل يمكن لمخلوقات حيّة تنتمي إلى
ممالك مختلفة أن تكون في الشعبة نفسها؟ ولماذا؟

صدر أبيض وظهور بني



لا، لأن الشعبة مجموعة فرعية للمملكة ولكل مملكة شعبها
الخاصة بها



نوع من البكتيريا يسبب الالتهابات.

ما خصائص ممالك المخلوقات الحية؟

نظّم العلماء المخلوقات الحية بتصنيفها في مجموعات تبعاً لاشتراكها في خصائص معينة، وكلُّ مملكةٍ منها تدلُّ على بديع صنع الخالق الحكيم، وعلى أهميتها في توازن الحياة. ومن هذه المخلوقات ما هو صغيرٌ لا يُرى بالعين المجردة، ويُسمّى المخلوقات الحية الدقيقة، ومعظمها يتكوّن من خلية واحدة، مثل البكتيريا وبعض أنواع الفطريات والطلائعيات. وهناك أنواعٌ أخرى من المخلوقات الحية التي نراها بأعيننا أكثر تعقيداً في تركيبها؛ حيث تتكوّن من عدّة خلايا، ومنها النباتات والحيوانات وبعض أنواع المخلوقات الحية الدقيقة، قال تعالى:

﴿فَلَا أُقِيمُ بِمَا بُصِّرُونَ ﴿٢٨﴾ وَمَا لَا بُصْرُونَ ﴿٢٩﴾﴾ الحاقة.

البكتيريا

تعدُّ البكتيريا والبدايات أصغر المخلوقات الحية الدقيقة وأبسطها. وهي تتكوّن من خلية واحدة. وهما المخلوقان الوحيدان اللذان لا يحتويان على نواة. وقد صنّفت البدايات في المملكة التي تنتمي إليها البكتيريا. بعض أنواع البكتيريا تصنع غذاءها بنفسها، وبعضها الآخر يحلّل النباتات والحيوانات الميتة للحصول على الغذاء.

الفطريات

مخلوقات حية دقيقة. بعض أنواع الفطريات تحمل بعض صفات النباتات والحيوانات؛ فتشبه النباتات في احتواء خلاياها على جدران خلوية، وتشبه الحيوانات في عدم احتواء خلاياها على كلوروفيل؛ لذلك لا تستطيع أن تصنع غذاءها بنفسها.

وتعدُّ الخميرة من أكثر الفطريات استعمالاً؛ إذ تُستخدم في صنع الخبز، فتسبب انتفاخ العجين. والخميرة من الفطريات التي تتكوّن من خلية واحدة، وهناك بعض أنواع الفطريات مثل فطر الكمأة والمشروم تتكوّن من عدّة خلايا.



الخميرة نوع من الفطريات.

ليست كل البكتيريا ضارة.

حقيقة



تحتوي خلية البراميسيوم على تراكيب كثيرة متنوعة.

الطلائعيات

تننوع الطلائعيات في أنواعها؛ فمنها مخلوقات حية وحيدة الخلية، ومنها مخلوقات عديدة الخلايا.

توجد نواة داخل كل خلية من خلايا الطلائعيات المختلفة كما تحتوي على بعض التراكيب الأخرى (عضيات)؛ للقيام بوظائف مختلفة. فالبراميسيوم مثلاً يحتوي على تراكيب لإخراج الماء الزائد. وبعض الطلائعيات تصنع غذاءها بنفسها، مثل الطحالب. ويتغذى بعضها الآخر على مخلوقات حية أخرى.

معظم الطلائعيات غير ضارة، وبعضها مفيد. وتعد بعض أنواع الطلائعيات مصدر غذاء لمخلوقات أخرى، وبعض الطلائعيات تسبب أمراضاً خطيرة مثل مرض الملاريا.

النباتات

توجد النباتات في أحجام وأشكال وألوان مختلفة؛ فقد تكون صغيرة جداً مثل الحزازيات، التي تنمو على ارتفاع صغير جداً فوق سطح الأرض، ولا يتعدى طولها سنتيمتراً واحداً، ويصعب رؤيتها، وقد تكون طويلة وكبيرة تمتد لتطول بنايات عالية، ومنها النخيل.

تعيش النباتات على اليابسة وفي المياه العذبة والمالحة، ويوجد على الأرض أكثر من 400000 نوع منها. أجسام الأنواع التي تنتمي إلى هذه المملكة تتكوّن من العديد من الخلايا.



نشاط

ملاحظة مخلوق حي

1 **الاحظ.** أستخدمُ المجهرَ لمشاهدة مخلوقٍ

حيٍّ في شريحةٍ محضرةٍ مسبقاً.

2 **أصنّف.** هل المخلوق الحي الذي شاهدته

مكوّنٌ من خليةٍ واحدةٍ أم من أكثر من خليةٍ؟

3 إذا عرفتُ أن قوة تكبير المجهر

الذي أستعمله غير كافيةٍ

لمشاهدة خليةٍ بكتيريةٍ واحدةٍ،

فما المخلوق الحي الذي

شاهدته تحت المجهر؟



أختبر نفسي

أصنّف. كيف أعرف الفروق بين خلية

البكتيريا وخلية الطلائعيات؟

التفكير الناقد. كيف تضيد مشاهدة الخلايا

تحت المجهر في تصنيف المخلوقات الحية؟

مشاهدة الخلايا تحت المجهر تجعل التراكيب الخلوية مرئية وهذه

التراكيب مهمة في تعرف المخلوق الحي وتصنيفه

الحيوانات تعتمد في غذائها على مخلوقات أخرى.

تحتوي معظم خلايا النباتات على البلاستيدات الخضراء التي تتم فيها عملية البناء الضوئي لإنتاج الغذاء. والنباتات لا تنتقل من مكان إلى آخر.

الحيوانات

الحيوانات مخلوقات حية عديدة الخلايا، إلا أن خلاياها لا تحتوي على البلاستيدات الخضراء، لذلك تعتمد في غذائها على مخلوقات أخرى، فهي تتغذى على نباتات أو على حيوانات أخرى.

معظم الحيوانات لها القدرة على الانتقال من مكان إلى آخر، ولها أحجام وأشكال مختلفة، وتعيش في الماء وعلى اليابسة.

مراجعة الدرس

أفكر وأتحدث وأكتب

1 المصردات. تضم الشعبة مجموعات أصغر

منها تسمى الطوائف

2 أصنف. مخلوق حيّ عديد الخلايا، عند

فحص بعض خلاياه وجد أنها محاطة بغشاء خلوي، وليس لها جدار خلوي، إلى أي ممالك المخلوقات الحية ينتمي هذا المخلوق؟

ينتمي إلى مملكة الحيوانات

3 التفسير الناقد. كيف يفيد تصنيف

مخلوق سام في الحفاظ على حياتنا؟

4 اختار الإجابة الصحيحة. أي مما يلي

يشمل أكثر عدداً من الأنواع؟

أ- المملكة. ب- الشعبة.

ج- الطائفة. د- الرتبة.

5 اختار الإجابة الصحيحة. أي الممالك

التالية يصنع جميع أفرادها غذاءه بنفسه؟

أ- الفطريات. ب- الطلائعيات.

ج- البكتيريا. د- السائيات.

6 السؤال الأساسي. كيف تصنف المخلوقات

الحية؟

ملخص مصور

تصنف المخلوقات الحية

في ست مجموعات كبيرة تسمى ممالك.



تنقسم كل مملكة من ممالك المخلوقات الحية إلى مجموعات أصغر منها تبدأ بالشعبة وتنتهي بالنوع.



التعرف على نبات أو حيوان سام مهم جداً لتحديد كيفية

التعامل مع شخص ابتلع سمّاً أو عضه حيوان سام

العديد من الخلايا.



المطويات أنظم أفكار

تصنف المخلوقات الحية إلى ست ممالك: البكتيريا

البدائية - البكتيريا - الطلائعيات - الفطريات - النباتات -

الحيوانات، ثم تنقسم كل مملكة إلى شعب وطوائف

ورتب وفصائل وأجناس وأنواع

العلوم والرياضيات

حل مسألة

فصيلة نباتات تتكوّن من أربعة أجناس مختلفة، لكل جنس ثلاثة أنواع. ما عدد نباتات هذه الفصيلة؟

عدد النباتات = $4 \times 3 = 12$

العلوم والكتابة

اكتب مقالة

أفكر في الصفات الأساسية للقطعة، ثم اكتب مقالة أوضح فيها أوجه الشبه والاختلاف بين القطعة والجمل.

المُدُّ الأَحْمَرُ

يسبب المدُّ الأَحْمَرُ موتَ العديدِ مِنَ المخلوقاتِ البحريةِ.



كنتُ قد جَهَّزْتُ نفسي للسَّباحةِ. وعندما وصلتُ إلى الشَّاطئِ وجدتهُ مغلقًا، ووجدتُ لونَ الماءِ غريبًا! لقد كانَ الشَّاطئُ في هذا الوقتِ ضحيَّةَ المدِّ الأَحْمَرِ. والمدُّ الأَحْمَرُ ليسَ في الحقيقةِ مدًّا، بل هو مياهُ المحيطِ عندما تمتلئُ بأنواعٍ مِنَ الطَّحالبِ الضَّارَّةِ. وهي مخلوقاتٌ وحيدة الخلية، سامَّةٌ لمن يأكلها، وهي التي تسبَّبُ تغيُّرَ لونِ الماءِ إلى الأَحْمَرِ أو البرتقاليِّ أو الأخضرِ.

تمتلئُ مياهُ المحيطِ بأنواعٍ مِنَ الطَّحالبِ الضَّارَّةِ.



يقيس العلماء كمية الطحالب على الشواطئ

يمكنُ للمدِّ الأحمرِ إحداثُ دمارٍ كبيرٍ؛ فهو يقتلُ الأسماكَ والطُيورَ وبعضَ الحيواناتِ الكبيرة مثل سلاحفِ الماءِ والدلافينِ، كما أنَّه يؤذي الإنسانَ إذا تناولَ غذاءً ملوثاً بهذهِ الطَّحالبِ.

يحاولُ العلماءُ توقُّعَ وقتِ حدوثِ المدِّ الأحمرِ، من خلالِ قياسِ كميَّةِ الطَّحالبِ على الشَّواطئِ، أو من خلالِ معلومَاتِ يتمُّ الحصولُ عليها بالأقمارِ الاصطناعيَّةِ، مثل سرعةِ الرِّيحِ واتِّجاهها. وبذلكَ يحذِّرُ العلماءُ السُّكَّانَ المحليينَ من حدوثِ المدِّ الأحمرِ.

أستنتج أن المد الأحمر حيث تمتلئ مياه المحيط بطحالب ضارة وسامة تعطي الماء اللون الأحمر أو البرتقالي أو الأخضر وهذا المد يقتل الأسماك والطيور وبعض الحيوانات كما يؤذي الإنسان ويكون الاستنتاج مفيداً عند أخذ الاحتياطات اللازمة كي لا يصاب الإنسان والطيور والحيوانات من مياه هذا الشاطئ



اكتبُ عن

أستنتج. شاطئٌ مُغلَقٌ يَميلُ فيه لَوْنُ المَاءِ إلى اللَوْنِ الأحمرِ. ماذَا أَسْتنتجُ مِنْ ذَلِكَ؟ وكيف يكون استنتاجي مفيداً؟