

مَجْموعاتُ الحَيَوَانَاتِ الرَّئِيسَةُ

الحَيَوَانَاتُ كائِنَاتٌ حَيَّةٌ تَنُمُو وَتَتَعَدَّى
وَتَتَنَفَّسُ وَتَتَكَاثَرُ، وَلَهَا القُدْرَةُ عَلَى الأَنْتِقَالِ
مِنْ مَكَانٍ إِلَى آخَرَ، إِلَّا أَنَّهُا تَخْتَلِفُ فِي
أَحْجَامِهَا وَأَشْكَالِهَا وَأَلْوَانِهَا وَطَرَائِقِ تَكَاثُرِهَا
وَمَكَانِ مَعِيشَتِهَا، فَقَدْ تَعِيشُ عَلَى اليَابِسَةِ أَوْ
فِي المَاءِ.

بماذا تختلف
الحيوانات عن
بعضها البعض؟

ما هي خصائص
الحيوانات؟

الفئة الرئيسية

تنوع الحيوان
خصائص محددة.

المفاهيم والمصطلحات:

• اللافقاريات (Invertebrates).

• الفقاريات (Vertebrates).



ما هو تصنيف
الحيوانات بالاعتماد
على وجود العمود
الفقري؟

وَقَدْ صَنَّفَهَا الْعُلَمَاءُ اعْتِمَادًا عَلَى وجودِ عَمُودٍ
فَقْرِيٍّ إِلَى مَجْمُوعَتَيْنِ رَئِيسَتَيْنِ: فَالْحَمَّةُ اِنَاثُ الَّتِي
تَمْتَلِكُ عَمُودًا فَقْرِيًّا تُسَمَّى **الْفَقَارِيَّاتِ** **1** **عرفي**
كَالْحِصَانِ، وَالَّتِي لَا تَمْتَلِكُ عَمُودًا فَقْرِيًّا تُسَمَّى
الْأَفْقَارِيَّاتِ (Invertebrates) **2** **عرفي** كَالنَّحْلَةِ.

الجدول تلخيص للفقرة



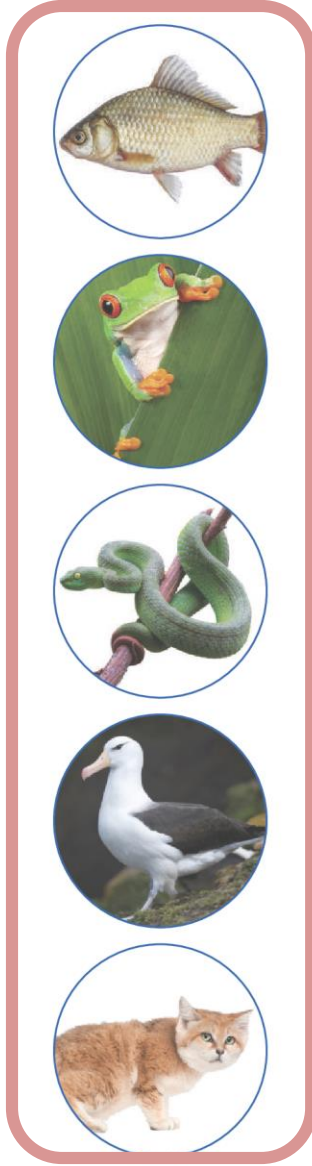
وجه المقارنة	الفقاريات	اللافقاريات
وجود العمود الفقري	تمتلك عمودًا فقريًا	لا تمتلك عمودًا فقريًا
حجم الجسم	كبير	صغير
قوة الجسم	قوية	ضعيفة
كمية الغذاء التي تحتاجها	كمية كبيرة (لأن أجسامها أكبر وأقوى)	كمية قليلة

مُعْظَمُ الْأَفْقَارِيَّاتِ أَصْغَرُ حَجْمًا مِنَ الْفَقَارِيَّاتِ؛
لِذَا، فَالْفَقَارِيَّاتُ تَحْتَاجُ إِلَى كَمِّيَّةٍ أَكْبَرَ مِنَ الْغِذَاءِ، مَا
يَجْعَلُهَا تَمْتَلِكُ أَجْسَامًا قَوِيَّةً، عَلَى عَكْسِ الْأَفْقَارِيَّاتِ
الَّتِي تَمْتَازُ بِصِغَرِ حَجْمِهَا وَضَعْفِ بِنْيَتِهَا.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** ما الفرقُ بَيْنَ الْفَقَارِيَّاتِ وَالْأَفْقَارِيَّاتِ؟



أذكر أمثلة
على كل مجموعة
منها؟



مجموعات الفقاريات؟

عدد

- 1 الأسمك: جسمها مغطى بالقشور.
تتكاثر بالبيض.
- 2 البرمائيات: جلدها أملس ورطب.
تتكاثر بالبيض.
- 3 الزواحف: جسمها مغطى بالحرشيف.
تتكاثر بالبيض.
- 4 الطيور: جسمها مغطى بالريش.
تتكاثر بالبيض.
- 5 الثدييات: جسمها مغطى بالشعر أو الفرو.
تتكاثر بالولادة.

ما خصائص
كل مجموعة منها؟
(غطاء الجسم
وطريقة التكاثر)

✓ **أنحَقِّقْ:** ما الفرق بين الزواحف والبرمائيات؟



تَمْتَلِكُ كُلَّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْفَقَارِيَّاتِ خِصَائِرَ ②
 تَرْكِيبِيَّةً تُمَكِّنُهَا مِنَ الْبَقَاءِ فِي بَيْتِهَا، وَتَسْمَعُ ①
 لَهَا بِالنُّمُوِّ وَالتَّكَاثُرِ؛ فَالْأَسْمَاكُ مَثَلًا لَدَيْهَا
 زَعَانِفٌ تُمَكِّنُهَا مِنَ السَّاحَةِ، أَمَّا الطُّيُورُ فَلَدَيْهَا
 أَجْنِحَةٌ تُسَاعِدُ مُعْظَمَهَا عَلَى الطَّيْرَانِ. بَيْنَمَا
 تَمْتَلِكُ بَعْضَ الزَّوَاجِفِ كَالْحِرْبَاءِ الْقُدْرَةَ عَلَى
 تَغْيِيرِ لَوْنِهَا لِلتَّخْفِي عَنِ الْمُفْتَرِسَاتِ.

ما أهمية الخصائص
التركيبية عند
الحيوانات؟

أذكر أمثلة على
الخصائص التركيبية
عند بعض الحيوانات؟

أَتَأْمَلُ الصُّورَ

كَيْفَ تُسَاعِدُ هَذِهِ التَّرَاكِيْبُ الْحَيَوَانَاتِ عَلَى الْعَيْشِ فِي بَيْتَاتِهَا؟



اللسان الطويل اللزج



الخياشيم



الأنياب

تساعد الأسماك على التنفس
بالماء

يساعد الحرباء على
اصطياد الحشرات للغذاء

تساعد الأسد على تقطيع
اللحوم وتمزيقها

مجموعات اللافقاريات

تختلف اللافقاريات عن بعضها في عدة صفات كالحجم؛ فقد تكون صغيرة كالدبابة أو كبيرة كالخطبوط، كما تختلف في ما تتغذى عليه؛ فالنحل مثلاً يتغذى على رحيق الأزهار بينما تتغذى العناكب على الحشرات، وتعيش اللافقاريات في البيئات المختلفة. وقد صنّفها العلماء في مجموعات متعدّدة، منها:

بماذا تختلف اللافقاريات عن بعضها البعض؟

عدد مجموعات اللافقاريات؟

الديدان

المفصليات

الرخويات

1 الرخويات

أجسامها رخوة، وبعضها له أصداف. منها ما هو سريع كالأخطبوط، ومنها ما هو بطيء كالحلزون، وتعيش في الماء أو على اليابسة، وقد تسبح أو تزحف على بطنها، ومنها ما هو مفيد للإنسان والبيئة كالمحار.

عدد خصائص الرخويات؟



المفصليات

2

أجسامها مقسمة إلى أجزاء متصلة ببعضها، ومغطاة بطبقة صلبة. وهي مجموعة كبيرة ومتنوعة جدًا، وتعيش في بيئات عدة، وقد تطير أو تسبح أو تمشي. كما أن بعضها مفيد للإنسان والبيئة كالنحل، وبعضها الآخر ضار ومؤذ كالعقرب.



عدد خصائص المفصليات؟

الديدان

3

تعيش في بيئات متنوعة. قد يعيش بعضها كالديدان الشريطية في جسم الإنسان فتسبب له الضرر، إلا أن منها ما هو مفيد للبيئة حيث تعمل على تهوية التربة وزيادة خصوبتها كدودة الأرض.

عدد خصائص المفصليات؟

✓ **أتحقق:** أعطي مثالاً على كل مجموعة من اللافقاريات.

الرخويات : أخطبوط
المفصليات : العقرب
الديدان : دودة الأرض

نشاهد

نمدجة الحيوانات

المواد والأدوات: معجون، أعواد خشبية، قطع نقدية، مجسم حيوان (زرافة، أسد...).

خطوات العمل:

- 1 **أعمل نموذجًا** للحيوان مسترشداً بالمجسم؛ باستخدام المعجون فقط.
- 2 **أعمل نموذجًا** للحيوان نفسه؛ باستخدام المعجون والأعواد الخشبية.
- 3 **أضع** القطع النقدية بالتدرج فوق كلا النموذجين.
- 4 **ألاحظ** ما يحدث لكل منهما، وأدون ملاحظاتي.
- 5 **أقارن** بين ما يحدث للنموذجين.
- 6 **أتواصل:** أشارك زملائي في ما توصلت إليه.

ما أهمية دودة الأرض للبيئة؟



أَهْمِيَّةُ الْحَيَوَانَاتِ فِي حَيَاةِ الْإِنْسَانِ

تُعَدُّ الْحَيَوَانَاتُ بِأَنْوَاعِهَا ذَاتَ أَهْمِيَّةٍ كَبِيرَةٍ
لِلْإِنْسَانِ؛ فَإِنَّ تَأَمُّلَنَا مَوَائِدَ الطَّعَامِ الْمُخْتَلِفَةَ
سَنَجِدُهَا مَلِيَّةً بِاللُّحُومِ وَالْأَلْبَانِ وَالْأَجْبَانِ
وَالْعَسَلِ وَالْبَيْضِ الَّتِي نَحْصُلُ عَلَيْهَا مِنْ
الْحَيَوَانَاتِ.

من الأمثلة على الأغذية التي
نحصل عليها من الحيوانات؟

▲ نَحْصُلُ عَلَى جُزءٍ مِنْ غِدَائِنَا مِنْ بَعْضِ
الْحَيَوَانَاتِ.

علي

وَيَسْتَفِيدُ الْإِنْسَانُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ فِي
صِنَاعَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ لَذَا، تُعَدُّ الْحَيَوَانَاتُ ثَرَوَةً
اِقْتِصَادِيَّةً ذَاتَ مَرَدودٍ مَادِيٍّ، يُسَاعِدُ عَلَى
تَحْسِينِ الْمُسْتَوَى الْمَعِيشِيِّ لَهُ.

لأنه





1 نَحْصُلُ عَلَى جُزْءٍ مِنْ غِذَائِنَا مِنْ بَعْضِ
الْحَيَوَانَاتِ.



2 يَصْنَعُ الْإِنْسَانُ الْمَلَابِسَ مِنَ الصُّوفِ وَالْحَرِيرِ.



3 يَسْتَعِدُّمُ الْإِنْسَانُ بَعْضَ الْحَيَوَانَاتِ فِي الصَّيْدِ وَالْجَرَّاسَةِ.

✓ أَتَحَقَّقُ: أَحَدُ أَهْمِيَّةِ الْحَيَوَانَاتِ لِلْإِنْسَانِ.

الإجابة تحت الصور

- 1 **الفكرة الرئيسية:** ما الفرق بين الحيوانات الفقارية واللافقارية.
- 2 **المفاهيم والمصطلحات:** أضع المفهوم المناسب في الفراغ:
 - (.....): الحيوانات التي تحتوي على عمود فقري.
 - (.....): الحيوانات التي لا تحتوي على عمود فقري.
- 3 **أصنف** الحيوانات الآتية إلى فقارية ولافقارية: (الجرادة، الأسد، الأرنب، المحار، الأفعى، دودة الأرض، القرد، العنكبوت، الكلب، النمل).
- 4 **أفسر** سبب حاجة الأرنب إلى كمية غذاء أكثر من العنكبوت.
- 5 **أقارن** بين أهمية الحيوانات الفقارية واللافقارية للإنسان.
- 6 **التفكير الناقد:** لماذا تعد علاقة الإنسان بالحيوانات اللافقارية إيجابية وسلبية معاً؟
- 7 **أختار** الإجابة الصحيحة. المجموعة التي تمتلك ريشاً يغطي أجسامها من مجموعات الحيوانات الآتية، هي:

أ. الأسماك. ب. الزواحف. ج. الطيور. د. الثدييات.

6 **التفكير الناقد.** إيجابية لما لها من فوائد كالنحل الذي يصنع العسل، بالإضافة إلى بعض أنواع الرخويات والمفصليات التي يتغذى عليها الإنسان، وسلبية لأن بعضها يسبب للإنسان الضرر كالعقارب والدودة الشريطية.

7 **أختار الإجابة الصحيحة.** (ج) الطيور

1 الفكرة الرئيسية.

- الفقاريات: تمتلك عموداً فقرياً وهي أكبر حجماً من اللافقاريات، وتحتاج إلى كمية أكبر من الغذاء.

- اللافقاريات: لا تمتلك عموداً فقرياً وهي أصغر حجماً من الفقاريات، وتحتاج إلى كمية أقل من الغذاء.

2 المفاهيم والمصطلحات.

- الفقاريات هي الحيوانات التي تحتوي على عمود فقري.

- اللافقاريات هي الحيوانات التي لا تحتوي على عمود فقري.

3 **أصنف.** الفقاريات: الأسد، الأرنب، الأفعى، القرد، الكلب.

- اللافقاريات: الجرادة، المحار، دودة الأرض، العنكبوت، النمل.

4 **أفسر.** نتيجة الفرق في الحجم بين الحيوانين. ومن ثم، عدد العمليات الحيوية وطبيعتها التي تتم في كل منهما وحاجتها إلى الطاقة المستمدة من الغذاء.

5 **أقارن.** الفقاريات: الغذاء، الألبسة، الصيد والحراسة، الأحذية والحقائب. اللافقاريات: الغذاء، تدخل في بعض الصناعات.