

الفكرة الرئيسة:

تتوزع الحيوانات في مجموعات، لكل منها خصائص محددة.

المفاهيم والمصطلحات:

الفقاريات Vertebrates  
اللافقاريات Invertebrates

مجموعات الحيوانات الرئيسة

لماذا تحسب الحيوانات كائنات حية؟  
تتغذى وتنمو وتتكاثر وتتنفس ولها القدرة على الانتقال من مكان إلى آخر، إلا أنها تختلف في حجمها وأشكالها وألوانها وطرائق تكاثرها ومكان معيشتها، فقد تعيش على اليابسة أو في الماء.



## كيف صنف العلماء الحيوانات

وَقَدْ صَنَّفَهَا الْعُلَمَاءُ اعْتِمَادًا عَلَى وجود عَمُودٍ

فَقَرِيٍّ إِلَى مَجْمُوعَتَيْنِ رَئِيسَتَيْنِ: (فَالْحَيَوَانَاتُ الَّتِي

تَمْتَلِكُ عَمُودًا فَقَرِيًّا تُسَمَّى **الْفَقَارِيَّاتِ** Vertebrates

مِثْلُ كَالْحِصَانِ، وَالَّتِي لَا تَمْتَلِكُ عَمُودًا فَقَرِيًّا تُسَمَّى

**الْأَفَقَارِيَّاتِ** Invertebrates كَالنَّحْلَةِ.



مُعْظَمُ الْأَفَقَارِيَّاتِ أَصْغَرُ حَجْمًا مِنَ الْفَقَارِيَّاتِ؛

لِذَا، فَالْفَقَارِيَّاتُ تَحْتَاجُ إِلَى كَمِّيَّةٍ أَكْبَرَ مِنَ الْغِذَاءِ، مَا

يَجْعَلُهَا تَمْتَلِكُ أَجْسَامًا قَوِيَّةً، عَلَى عَكْسِ الْأَفَقَارِيَّاتِ

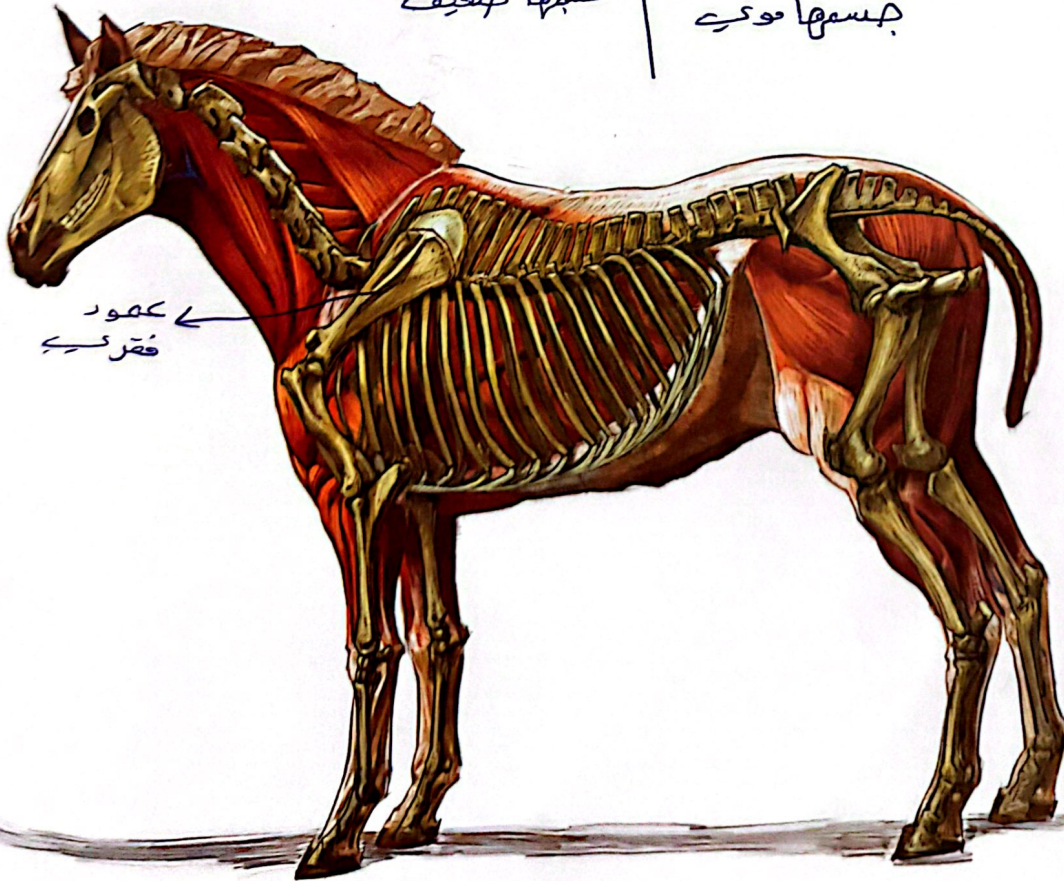
الَّتِي تَتَّصِفُ غَالِبًا بِصُغُرِ حَجْمِهَا وَضَعْفِ بُنْيَانِهَا.

جدول  
مقارنة  
على  
الفرق

✓ **أَتَحَقَّقُ:** مَا الْفَرْقُ بَيْنَ الْفَقَارِيَّاتِ وَالْأَفَقَارِيَّاتِ؟ احلها الممر

صغيرة الحجم  
جسمها ضعيف

كبيرة الحجم  
جسمها قوي



\* عدد مجموعات الفقاريات ..

**مجموعات الفقاريات** \* اكتب خصائص كل مجموعة :-

سمك القوس



1. **الأسماك:** جسمها مغطى بالقشور.  
2. تتكاثر بالبيض.  
3. تنفس بالخياشيم.  
4. تعيش في الماء.

المسحند  
الضفدع



1. **البرمائيات:** جلدها أملس ورطب.  
2. تتكاثر بالبيض.  
3. تبدأ حياتها في الماء (تنفس بالخياشيم).  
4. عندما تكبر تنقل إلى اليابسة (تنفس بالزئير).

السحفاة  
التمساح



1. **الزواحف:** جسمها مغطى بالخرائب.  
2. تتكاثر بالبيض.  
3. تنفس بالزئير.  
4. جلدها جاف.

السر  
الطير



1. **الطيور:** جسمها مغطى بالريش.  
2. تتكاثر بالبيض.  
3. تنفس بالزئير.  
4. تملك أجنحة.

الأسد  
حرف  
الحفائذ



1. **الثدييات:** جسمها مغطى بالشعر أو الفرو.  
2. تتكاثر بالولادة.  
3. تنفس بالزئير.  
4. ترضع صغارها.

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



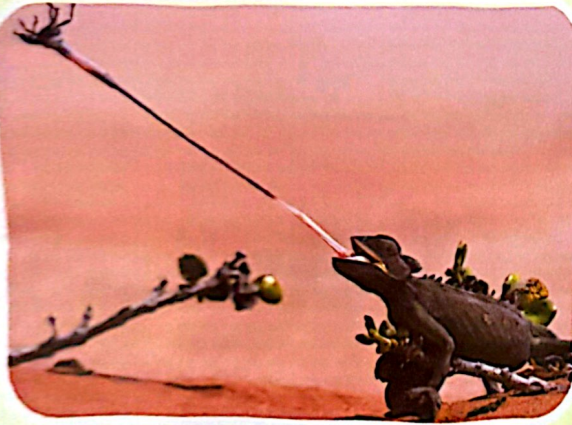
تَمْتَلِكُ كُلُّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْفَقَارِيَّاتِ خَصَائِصَ  
تَرْكِيبِيَّةً تُمَكِّنُهَا مِنَ الْبَقَاءِ فِي بَيْتِهَا، وَتَسْمَحُ  
لَهَا بِالنُّمُوِّ وَالتَّكَاثُرِ؛ فَلِأَسْمَاكَ مَثَلًا لَدَيْهَا  
زَعَانِفُ تُمَكِّنُهَا مِنَ السَّبَاحَةِ، /أَمَّا الطُّيُورُ فَلَدَيْهَا  
أَجْنِحَةٌ تُسَاعِدُ مُعْظَمَهَا عَلَى الطَّيْرَانِ. بَيْنَمَا  
تَمْتَلِكُ بَعْضُ الزَّوَاحِفِ كَالْحِرْبَاءِ الْقُدْرَةَ عَلَى  
تَغْيِيرِ لَوْنِهَا لِلتَّخْفِي عَنِ الْمُفْتَرِسَاتِ. \* كَيْفَ تُسَاعِدُ

هذه التراكيب الحيوانية  
على البقاء

### أَتَأَمَّلُ الصُّورَ

كَيْفَ تُسَاعِدُ هَذِهِ التَّرَاكِيْبُ الْحَيَوَانَاتِ عَلَى الْعَيْشِ فِي بَيْتَاتِهَا؟

لِللِّسَانِ الطَّوِيلِ اللَّزِجِ



النَّسَفِ الْخِيَاشِيمِ



مَنْزِقَةِ الْفَرْسِ الْأَثْيَابِ



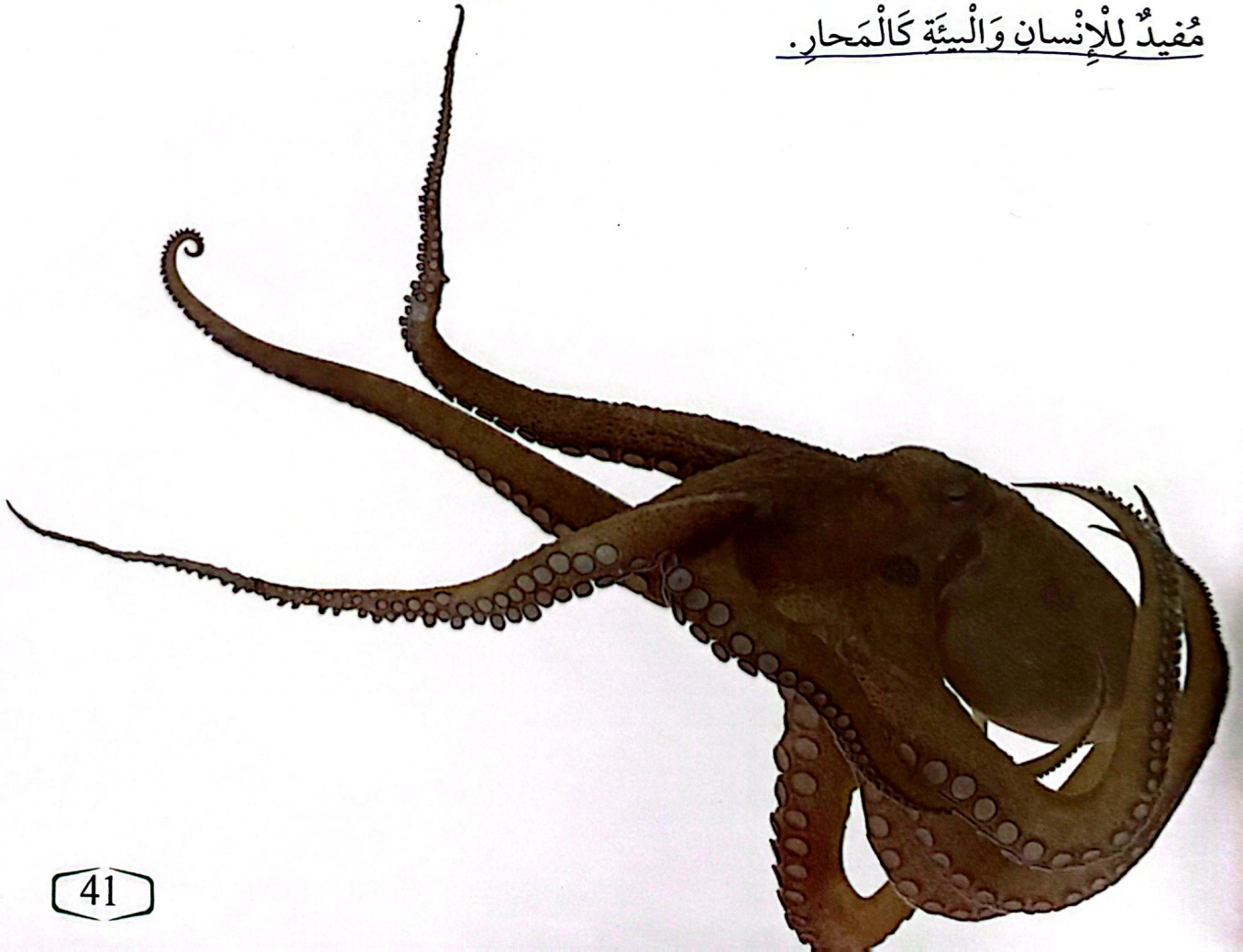
## مجموعات اللافقاريات



تختلف اللافقاريات عن بعضها في صفات  
عدّة، منها الحجم، فقد تكون صغيرة كالذبابة  
أو كبيرة كالأخطبوط، 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:

الرخويات - اذكر حصاً من الرخويات.

أجسامها رخوة، وبعضها له أصداف<sup>٢</sup>. منها ما هو سريع<sup>٣</sup> كالأخطبوط، ومنها ما هو بطيء<sup>٤</sup>  
كالحلزون، وتعيش في الماء أو على اليابسة، وقد تسبح أو تزحف على بطنها، ومنها ما هو  
مفيد للإنسان والبيئة كالمحار.



## اذكر مضادات المفصليات

أجسامها مقسمة إلى أجزاء متصلة  
بعضها، 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.



## الديدان

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

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

## نشاط

## نمذجة الحيوانات

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

### خطوات العمل:

- 1 **أعمل نموذجًا** للحيوان **مُسترشداً** 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 / زميلاتي في ما توصلت إليه.





الزوف  
الزوف  
تُصنعُ اللسانُ القلابسُ من الصوفِ والخشبِ. ▲



الكلب  
يُستخدَمُ اللسانُ بَعْضُ الحَيَوَانَاتِ في الصَّيْدِ وَالْجَراسَةِ. ▲

✓ **الْحَقُّقُ:** أَحَدُ أَهْمِيَّةِ الحَيَوَانَاتِ لِلْإِنْسَانِ.

1 الفكرة الرئيسة: ما الفرق بين الحيوانات الفقارية واللافقارية. على الممر -

2 المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

● (..البجربا بس..): الحيوانات التي تحتوي على عمود فقري.

● (..البجربا بس..): الحيوانات التي لا تحتوي على عمود فقري.

3 أصنف الحيوانات الآتية إلى فقارية ولا فقارية: (الجرادة، الأسد، الأرنب، المحار،

دختر الأفعى، دودة الأرض، القرد، العنكبوت، الكلب، النمل).

4 أفسر سبب حاجة الأرنب إلى كمية غذاء أكثر من العنكبوت.

5 أقرن 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.

العلوم مع المجتمع



أبحث في الإنترنت عن الإعلان العالمي الخاص بالرفق بالحيوان (UDAW)، وألخص أهم بنوده في تقرير وأقرأه على زملائي / زميلاتي في الصف.

العلوم مع الطب



أبحث في الإنترنت عن الأهمية الطبية لدودة العلق، وأناقش زملائي / زميلاتي في النتائج.

21/10/2025

حل اسئلة درجه 45

11 على الدقة

| 3         | الفقاريات    | اللافقاريات |
|-----------|--------------|-------------|
| الأسود    | دودة الأرض . |             |
| الأرنبة . | العنكبوت .   |             |
| القرود    | النمل        |             |
| الكلب .   | الحبرأده     |             |
| الأفعى    | المحار       |             |

4 للتخفي عن المفترسات .

5 الحيوانات الفقارية :- الغذاء ، الألبسة ، الصيد ،

الحيوانات اللائحةارية :- الغذاء ، تدخل فيها بعض الصناعات .

6 إيجابية لما لها فوائد كالخل الذي يصنع العسل

سلبية لأن بعضها يسبب للإنسان الضرر كالعقارب والادودة الشريطية .