

حل وحدة التصنيف

3 أَعْمَلْ مَعَ زَمِيلِي لِأَحَدِ الصُّوَرِ الَّتِي تُظْهِرُ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ وَالصُّوَرِ الَّتِي تُظْهِرُ الْكَائِنَاتِ غَيْرَ الْحَيَّةِ.

الكتاب  
ص ١٨٦

أَكْمِلْ الْجَدُولَ الْآتِي:

الكائناتُ الحَيَّةُ	الكائناتُ غَيْرُ الحَيَّةِ
عنكبوت	عبوة
سمكة	حاسوب
ثعبان	بالوعة المطبخ
فطر	

أَتَحَدَّثُ مَعَ زَمِيلِي لِأَحَدِ كَيْفَ أَعْرِفُ الْكَائِنَ الْحَيَّ مِنَ الْكَائِنِ غَيْرِ الْحَيِّ.  
أَدَوْنُ النِّقَاطِ الرَّئِيسَةَ مِنَ النَّقَاشِ.

الكائنات الحية: تتنفس وتتحرك وتتكاثر وتتغذى وينمو  
وتخرج الفضلات وتستجيب للتغيرات في البيئة .

# المجموعة ١

# المجموعة ٢

# المجموعة ٣


الكتاب


ص ١٨٨





المجموعة 1	المجموعة 2	المجموعة 3
أرنب برّي	صقر	سمكة القرش
ثعلب	بيّغاء المكاو	سمكة الهامور
غزال المها	حمامة	سمكة السّلمون

أَحَدُ لِمَ صَنَّفْتُ الْحَيَوَانَاتِ فِي هَذِهِ الْمَجْمُوعَاتِ.

1  أَلَا حِظُّ قَائِمَةِ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْجَدْوَلِ الَّذِي أَعَدَدْتُهُ.

2  أَلَا حِظُّ أَوْجُهُ الشَّبهِ وَالِاخْتِلَافِ بَيْنَ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ.

3  أَنَا قِشُّ مُلَاحَظَاتِي مَعَ زَمِيلِي.

  أَكْمَلُ الْجَدْوَلَ لِأُبَيِّنَ سَبَبَ اخْتِيَارِي تَصْنِيفَ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْمَجْمُوعَاتِ عَلَى هَذَا النَّحْوِ.

المجموعة 3	المجموعة 2	المجموعة 1
<div>لها قشور وتبيض وتسبح.</div>	<div>لها ريش وتبيض وتطير.</div>	<div>لها الفرو وتلد وترضع صغارها</div>

اكتب بالتفصيل عن طرائق أخرى يمكنك أن تصنف بها الحيوانات  


السابقة في مجموعات بحسب الحقائق التي قرأتها.

يمكن تصنيفها حسب خصائص مختلفة مثل نوع الغذاء وكيفية الحركة  
.....  
وطريقة التكاثر وغطاء الجسم الخارجي وتركيب الجسم والموطن.  
.....





أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ.

١ \*  أَخْتَارُ الْخَيَوَانَ الَّذِي لَهُ رِيشٌ:

(أ) حِصَانٌ

(ب) ذِجَاجَةٌ

(ج) سَمَكَةٌ

(د) جَمَلٌ

٢  أَسْمِي خَاصِيَّتَيْنِ لِلْكَاتِبَاتِ الْخِيَةِ.

تَتَحَرَّكُ وَتَتَنَفَّسُ

3 أَصْنَفْ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَتَيْنِ وَآكْتُبْ أَسْمَاءَهَا فِي الْجَدُولِ.



نَمَرٌ ثَلْجِيٌّ



جَمَلٌ



ثُعْبَانٌ



دَبٌّ قُطْبِيٌّ



ثُعْلَبُ الصَّحْرَاءِ



بِطْرِيقٌ إِمْبِرَاطُورِيٌّ

المجموعة 2

نمر ثلجي

بطريق إمبراطوري

دب قطبي


المجموعة 1

ثعبان


جمل

ثعلب الصحراء



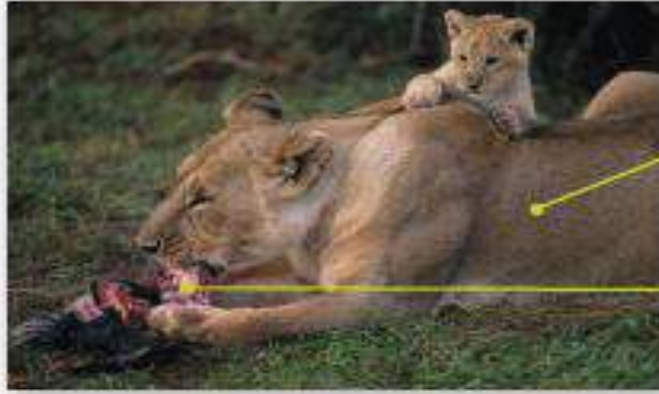
4  أَشْرَحُ لِمَ صَنَّفْتُ الْحَيَوَانَاتِ الْوَارِدَةَ فِي السُّؤَالِ 3 فِي هَاتَيْنِ الْمَجْمُوعَتَيْنِ.

الحيوانات في المجموعة ١ تعيش في البلدان الحارة والحيوانات في  
المجموعة ٢ تعيش في البلدان الباردة

5  أَذْكَرُ ثَلَاثَ خَصَائِصَ يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامُهَا لِتَصْنِيفِ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ.

حسب طريقة التكاثر أو غطاء الجسم أو حسب قدرتها  
على الطيران أو حسب المكان الذي تعيش فيه

6 أكتب خصائص الأسد التي يمكن ملاحظتها في الصورة.



يغطي جسمها الفرو

تتغذى على اللحوم



ترضع صغارها



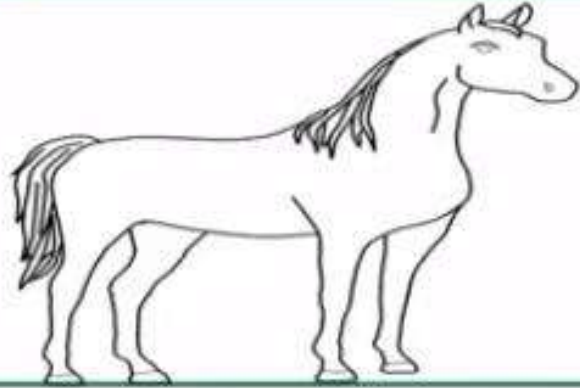
\*7

لَدَى وَحِيدِ الْقَرْنِ الْأَسْوَدِ شَفَةٌ عَلِيَا مَعْكُوفَةٌ تُسَاعِدُهُ عَلَى أَنْ يَتَغَذَّى عَلَى أَوْرَاقِ  
الْأَشْجَارِ. يَمْتَلِكُ وَحِيدُ الْقَرْنِ الْأَبْيَضُ شَفَةً عَلِيَا عَرِيضَةً مُرَبَّعَةً وَهُوَ يَتَغَذَّى عَلَى  
الْعُشْبِ. اقْتَرَحُ الْخَاصِيَّةَ الَّتِي يُمَكِّنُ أَنْ أَسْتَخْدِمَهَا لِأَصْنِفَ كُلًّا مِنْ وَحِيدِ الْقَرْنِ  
الْأَسْوَدِ وَوَحِيدِ الْقَرْنِ الْأَبْيَضِ.

شفة عليا معكوفة (يمتلكها وحيد  
القرن الأسود ولا يمتلكها وحيد القرن  
الأبيض)؛ الغذاء الذي يتغذيان عليه  
(وحيد القرن الأسود يتغذى على أوراق  
الأشجار، ووحيد القرن الأبيض يتغذى  
على العشب).

اسم الحيوان: فهد	
الموطن	يعيش بشكل أساسي في السافانا
نوع الغذاء	يتغذى على اللحوم
الخصائص التي يمكن ملاحظتها: غطاء الجسم	يغطي جسمه فرو ناعم وسميك ذو لون أصفر فاتح تتخلله بقع داكنة
الخصائص التي يمكن ملاحظتها: تركيب الجسم	له أرجل أقصر من أرجل القطط الكبيرة الأخرى، وله جسم طويل ورأس عريض وأسنان ومخالب حادة

الحصان



النباتات

اليابسة

يغطي جسمه الشعر وله أربعة أرجل.

اسْمُ الْحَيَوَانِ

صُورَةُ الْحَيَوَانِ

نَوْعُ الْغِذَاءِ

الْمَوْطِنُ

الْمَظْهَرُ الْخَارِجِيُّ



5 أَصْنَفُ الصُّورِ ضَمَّنَ مَجْمُوعَاتٍ.



نَبَاتُ الْمَجْنُونَةِ



الْخَيْزْرَانُ




شَجَرَةُ الْمَانْجُو

نبات المجنونة  
لها أزهار.

نبات المجنونة والخيزران  
لهما ساق خشبية.

شجرة المانجو والخيزران لهما  
أوراق طويلة وقليلة العرض.



3  أَكْتُبُ الطَّرَائِقَ الْمُخْتَلِفَةَ الَّتِي يُمَكِّنُ مِنْ خِلَالِهَا تَصْنِيفُ الْأَشْخَاصِ بِحَسَبِ خَصَائِصٍ لَا يُمَكِّنُ مُلَاخَظَتُهَا.

## الطَّعَامُ الْمَفْضَّلُ - عدد الإخوة والأخوات الوظيفة المفضَّلة

4 أَخْتَارُ طَرِيقَةً مِنْ هَذِهِ الطَّرَائِقِ لِتَصْنِيفِ زُمَلَائِي.

# الكتاب ص ٢٠٣

## (س ٥)

5 أَعِدُّ جَدُولًا فِي الْفَرَاغِ الْمُخَصَّصِ لِذَلِكَ لِأَجْمَعَ النَّتَائِجَ مِنْ زُمَلَائِي وَفَقَّ الْمِثَالِ الْمَوْضِعِ  
أَدْنَاهُ:

عَدَدُ الطُّلَابِ	الْفَاكِهَةُ الْمُفَضَّلَةُ
5	تُفَاحٌ
3	مَوْزٌ
6	إِجَاصٌ

اللون الأزرق	اللون الأحمر
6	4

أَعْمَلُ ضِمْنَ مَجْمُوعَتِي لِأُصَنِّفَ زُمَلَائِي وَفَقَّ الْخَاصِّيَّةِ الَّتِي لَا يُمَكِّنُ مُلَاحَظَتُهَا.  
أُكْمِلُ جَدْوَلَ بَيَانَاتِي.

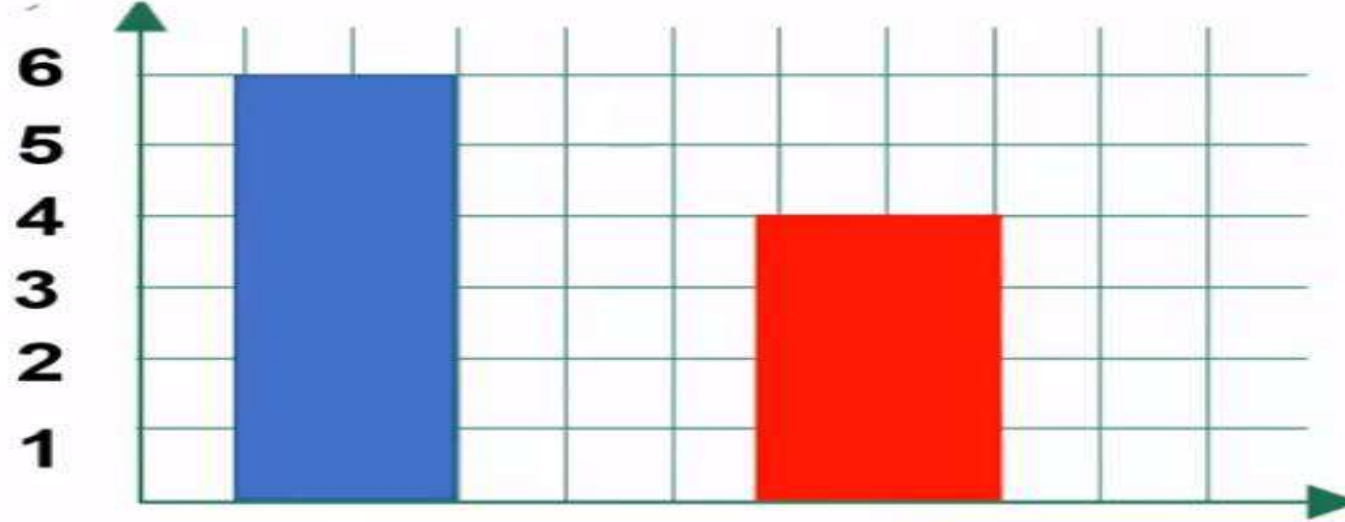


2



اللون الأزرق	اللون الأحمر
<div>6</div>	<div>4</div>

عَدَدُ الطُّلَابِ



طُلاب



عنوان المحور الأفقي:

اللون المفضل

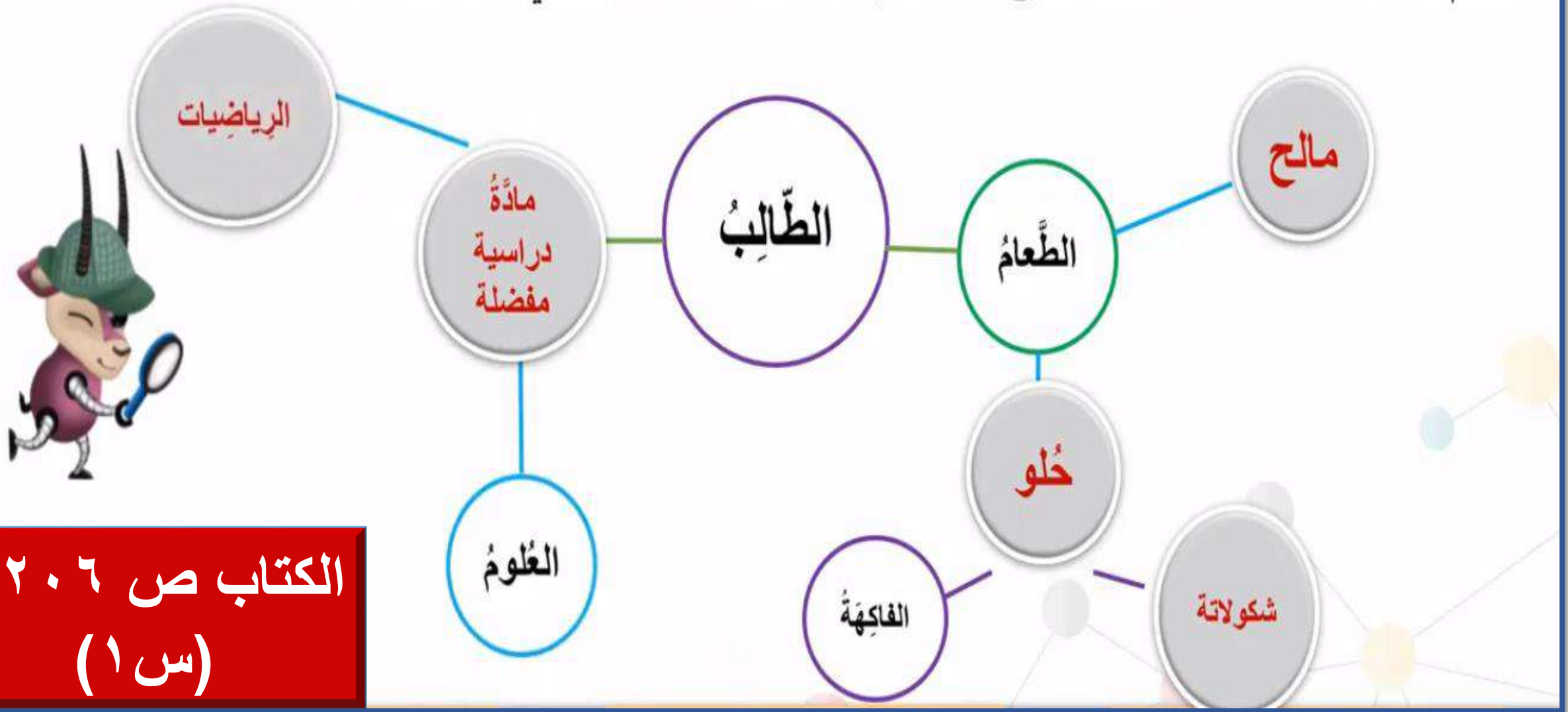
4 أَسْتَخْدِمُ الْبَيَانَاتِ وَالْمُحَاطَظَ لِأَحْدَدِ عَدَدِ الطُّلَابِ الْأَكْبَرَ بِحَسَبِ الْخَاصِّيَّةِ الَّتِي اخْتَرْتُهَا.

الطلاب الذين يفضلون اللون الأزرق.



5 أَكْتُبُ جُمْلَةً فِيهَا اسْتِثْنَاءٌ لِلِاسْتِقْصَاءِ.

يُمْكِنُ تَصْنِيفُ الْأَشْخَاصِ بِطَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ.



1. قُمْ بِإِعْدَادِ مُخَطَّطَاتٍ مَفَاهِيمِيًّا وَفَقَ خَصَائِصِ زُمَلَانِكَ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي لَا يُمَكِّنُ مِلَاحَظَتُهَا.





2   أَعْمَلُ ضِمْنَ مَجْمُوعَةٍ لِنَاقِشَ عَدَدًا مِنْ خَصَائِصِ زُمَلَائِي الَّتِي لَا يُمَكِّنُ مُلَاحَظَتُهَا.

3 أَعْمَلُ ضِمْنَ مَجْمُوعَتِي لِأَعِدَّ مُخَطَّطًا مَفَاهِيمِيًّا وَفَقَّ خَصَائِصِ زُمَلَائِي الَّتِي لَا يُمَكِّنُ مُلَاحَظَتُهَا.

  أَعْرِضُ الْمُخَطَّطَ الْمَفَاهِيمِيَّ الَّذِي أَعَدَدْتُهُ فِي غُرْفَةِ الصَّفِّ.  
أَقِيِّمُ الْمُخَطَّطَاتِ الْمَفَاهِيمِيَّةَ الَّتِي أَعَدَّهَا زُمَلَائِي وَأَقْدِمُ لَهُمْ تَغْذِيَةً رَاجِعَةً.  
أَنَاقِشُ مَعَ مَجْمُوعَتِي عَدَدَ الطَّرَائِقِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي يُمَكِّنُ مِنْ خِلَالِهَا تَصْنِيفُ الْأَشْخَاصِ. أُعِدُّ قَائِمَةً بِيَعْضِ هَذِهِ الطَّرَائِقِ.

الطَّعَامُ الْمَفْضَّلُ – عِدَدُ الْإِخْوَةِ وَالْأَخَوَاتِ - الْمَادَّةُ  
الدراسية المفضلة

أتحقق مما تعلمت

؟



١ \* أختار طريقة واحدة يمكن من خلالها تصنيف هذه الفراشة.



(أ) تعيش في الماء.

(ب) تتغذى على اللحوم.

(ج) تستطيع أن تطير.


(د) تلد صغارها.



٢\*  أَيُّ مِنَ الْخَصَائِصِ الْآتِيَةِ لَا يُمَكِّنُ مُلَاحَظَتُهَا؟

(أ) لَوْنُ الْعَيْنَيْنِ (ج) اللَّوْنُ الْمُفَضَّلُ

(ب) الْمَوْطِنُ (د) وُجُودُ الرِّيشِ

٣\*  يُمكنُ تصنيفُ النباتاتِ بحَسَبِ الارتفاعِ الذي تَتَمَوُّ فيه. أُسمِّي خاصيتَيْنِ إضافيتَيْنِ يُمكنُ مَلاحَظَتُهُما وَأَسْتَطِيعُ أَنْ أَسْتَخْدِمَهُما لِأَصْنِفِ النباتاتِ.

شكل الأوراق

الخاصية 1

وجود الأزهار

الخاصية 2

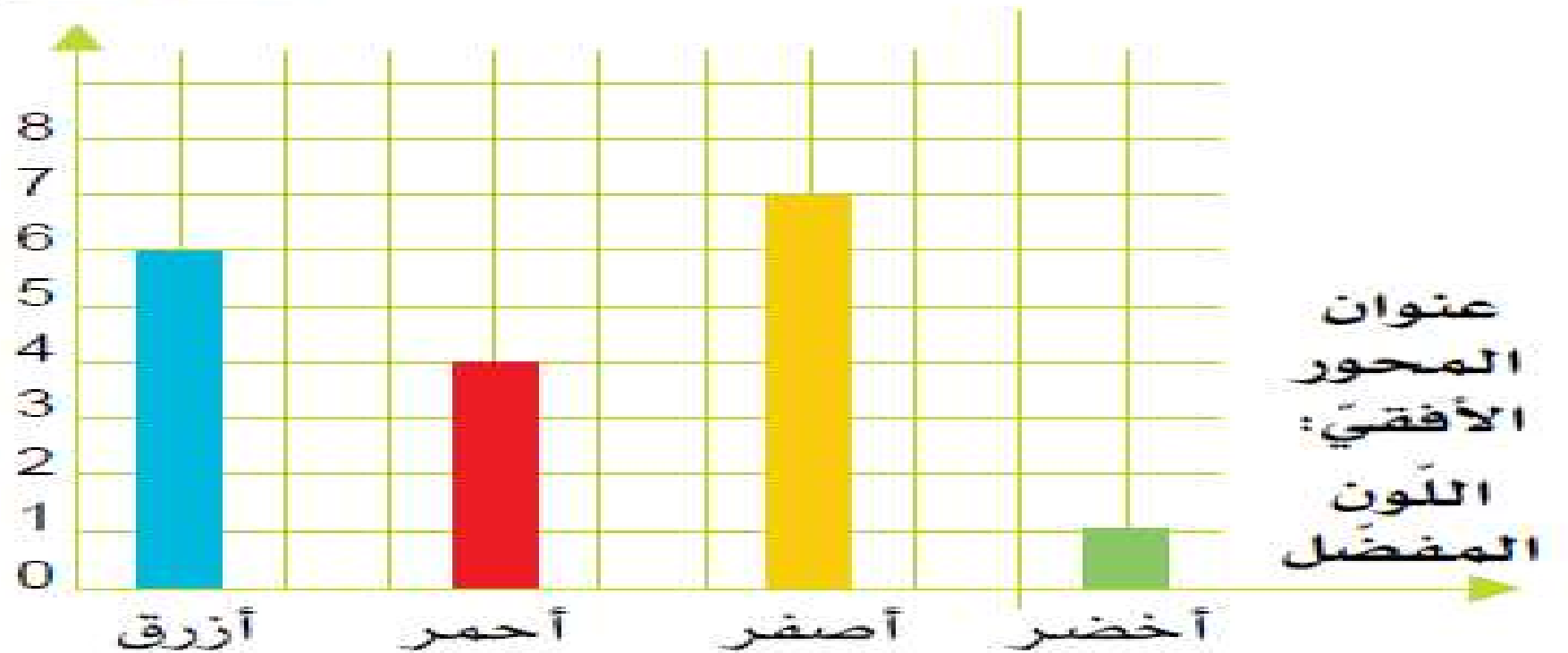
# الكتاب ص ٢٠٩ (س ٤)

4 أَعِدُّ مَحْطَطًا بَيَانِيًّا بِالْأَعْيَدَةِ وَفَقَّ الْمَعْلُومَاتِ الْآتِيَةِ:  
تَمَّ إِجْرَاءُ اسْتِظْلَاحٍ لِكَيْتَشَافِ اللَّوْنِ الْمُفَضَّلِ لِمَجْمُوعَةِ مِنَ الطُّلَّابِ. نَتَائِجُ الْاسْتِظْلَاحِ  
مُيَنَّنَةٌ فِي الْجَدْوْلِ آدَنَاءَ.

عَدَدُ الطُّلَّابِ	اللَّوْنُ الْمُفَضَّلُ
6	أَزْرَقُ
4	أَحْمَرُ
7	أَصْفَرُ
1	أَخْضَرُ

عَدَدُ الطُّلَّابِ

عدد الطلاب





دُعَسُوْقَة



بَجْعَة



لَا مَآ



عَنْكَبُوتٌ



تُعْبَانٌ



سَنْجَابٌ



نَوْرَسٌ

أَقْتَرِحْ طَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ لِتَصْنِيفِ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ. أَبْرِّرْ إِجَابَتِي.

\* قَدْرَتَهَا أَوْ عَدَمَ قَدْرَتِهَا عَلَى الطَّيْرَانِ.

\* مَكَانَ الْعَيْشِ فِي الْمَاءِ أَوْ عَلَى الْيَابِسَةِ.



أُسَمِّي ثَلَاثَ خَصَائِصَ لِلْحَمَامَةِ يُمَكِّنُ مَلاحَظَتُهَا .



6



حَمَامَةٌ

لها ريش/لها أجنحة/تضع البيض/ويمكنها أن  
تطير

تَبْتَغِي وَزَارَةَ الْبَيْئَةِ إِجْرَاءً اسْتِطْلَاعٍ عَنِ النَّبَاتَاتِ الَّتِي تَنْمُو فِي دَوْلَةِ قَطَرْ.  
أَقْتَرِحَ طَرِيقَتَيْنِ يُمَكِّنُ عَبْرَهُمَا تَصْنِيفُ النَّبَاتَاتِ الْمُبَيَّنَةِ فِي الصُّوَرِ.

الكتاب ص ٢١١  
(س ٧)



شَجَرَةُ الْغَافِ



شَجَرَةُ نَخِيلٍ



شَوْكُ الضَّبِّ



عُشْبَةُ الْبَرِيرِ

نباتات لها جذع ونباتات ليس لها جذع  
نباتات اوراقها مستديرة ونباتات اوراقها رفيعة

الطَّرِيقَةُ 1

الطَّرِيقَةُ 2





\*8

طُلبَ إلى طالب باحث أن يُجري استقصاءً عن خصائص الأشخاص التي لا  
يُمكن ملاحظتها. اقترح خاصيتين لا يُمكن ملاحظتهما يستطيع هذا الطالب  
الاستقصاء عنهما.

اللون المفضل/الوظيفة المفضلة/الطعام المفضل/عدد  
الاخوة والاخوات/المادة الدراسية المفضلة

## اجب عن الأسئلة الآتية:

3   أَدُونْ مُمَاحَظَاتِ حَوْلَ مَا رَأَيْتُهُ فِي دَفْتَرِ الْعُلُومِ الْخَاصِّ بِي، وَأَجْمَعْ مَعْلُومَاتٍ عَنْ كُلِّ حَيَوَانٍ.

أَدُونْ تَعْرِيفِي الْخَاصَّ لِلصِّفَةِ الَّتِي تَجْعَلُ الْحَيَوَانَ فَقَارِيًا أَوْ لافَقَارِيًا.

حيوان له عمود فقري

حَيَوَانٌ فَقَارِيٌّ:

حيوان ليس له عمود فقري

حَيَوَانٌ لافَقَارِيٌّ:

الكتاب ص ٢١٥  
(س ٣)

الأمثلة

الخصائص

الجمال -  
العصفور -  
السمة

لها عمود  
فقري

الفقاريات

اللاخطبوط -  
النمل - النحل

ليس لها  
عمود فقري

اللافقاريات





أُصْنِفُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ ضِمْنَ مَجْمُوعَتَيْنِ مُسْتَخْدِمًا الْجَدُولَ

الكتاب ص ٢١٦  
(س ٣)

لِمَاذَا صُنِّفَتْ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ ضِمْنَ الْمَجْمُوعَةِ ٢	لِمَاذَا صُنِّفَتْ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ ضِمْنَ الْمَجْمُوعَةِ ١	المجموعة 1	المجموعة 2
لا يمكنها أن تطير	يمكنها أن تطير	فراشة	أخطبوط
لا يمكنها أن تطير	يمكنها أن تطير	ذبابة	سرطان البحر
لا يمكنها أن تطير			دودة
لا يمكنها أن تطير			سلطعون



4 أشرح لماذا صُنِّفَتُ الحَيَوَانَاتُ ضِمْنَ هَاتَيْنِ المَجْمُوعَتَيْنِ.

بحسب القدرة على الطيران

1  أَكْمِلُ الْجُمْلَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ.

تُسَمَّى الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي لَهَا عَمُودٌ فَقِيرٌ .. فقاريات

تُسَمَّى الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي لَيْسَ لَهَا عَمُودٌ فَقِيرٌ .. لا فقاريات

# الكتاب ص ٢١٨ (س ٢)

\*2 أختار الحيوان الذي يُعدُّ مِنَ اللَّافَقاريَّاتِ.



\*2

ب



دِيناصور

أ



ثُعْبَان

د



سَلْطَعُون

ج



سَمَكَة

3 أصف الخصائص التي يمكن ملاحظتها لهذا الحلزون وأحدد إن كان من  
الفقاريات أو اللافقاريات.



حلزون

الحلزون له هيكل خارجي قاسٍ وليس له عمود فقري.

طُلبَ إلى الطالبِ تصنيفُ سُحُورِ الغاباتِ. اقترحْ طريقتينِ يُمْكِنُ مِنْ خِلالِ  
تصنيفِ سُحُورِ الغاباتِ.



سُحُورُ الغاباتِ

حسب غطاء الجسم أو نوع الطعام



أَكْمِلُ الْجَدُولَ مِنْ خِلَالِ تَصْنِيفِ الْحَيَوَانَاتِ الْوَارِدَةِ فِي صُنْدُوقِ الْمُفَرِّقِ  
فَقَارِيَّاتٍ وَلَا فَقَارِيَّاتٍ.

الكتاب ص ٢٢٠  
(س ٥)

دودة	سمكة القاروس	ذبابة	ضفدع
سلحفاة	حبار	فهد	جمل

فَقَارِيَّاتٌ	لَا فَقَارِيَّاتٌ
سمكة القاروس	
ضفدع	دودة
سلحفاة	ذبابة
فهد	حبار
جمل	



٦\* طلب إلى عالم إعداد تقرير حول أوجه الاختلاف بين الفقرات والفقاريات.  
أفصح خاصيتين يمكن للعالم أن يذكرهما في التقرير.

وجود العمود الفقري - وجود الهيكل العظمي

مِثَالٌ عَلَى تَدْيِي لَهُ هَذِهِ الْخَاصِيَّةُ		خَصَائِصُ التَّدْيِيَّاتِ
الدب		لها فرو
الحصان		تلد صغارها ويغطي جسمها الشعر
الأسد		ترضع صغارها وتعتني بهم فترة طويلة
الماعز		لها رئتان للتنفس
الدولفين		تعيش في الماء ولديها رئتان وتتكاثر بالولادة

ضَب



اسْمُ الْحَيَوَانِ

صُورَةُ الْحَيَوَانِ

يَتَنَفَسُ الْهَوَاءَ عِبْرَ فَتْحَتِي الْأَنْفِ وَإِلَى الرِّئَتَيْنِ

كَيْفَ يَتَنَفَّسُ هَذَا الْحَيَوَانُ؟

تَضَعُ الْأُنْثَى بَيْضًا.

كَيْفَ يَتَكَاثَرُ هَذَا الْحَيَوَانُ؟

يَعِيشُ فِي مَوَاطِنَ عَدِيدَةٍ مِنْ ضَمْنِهَا الصَّحَرَاءُ وَالْبَرَارِي.

الْمَوْطِنُ

جِلْدٌ جَافٌ وَ مَغْطًى بِالْحَرَاشِفِ

الْمَظْهَرُ الْخَارِجِيُّ

أَكْمَلُ الْجَدُولِ الْآتِي عَنْ خَصَائِصِ الْبَرْمَانِيَّاتِ الَّتِي يُمَكِّنُ مُلَاحَظَتُهَا وَأَدْرِي  
بَحَثْتُ فِيهَا.

مِثَالٌ عَلَى بَرْمَانِيٍّ لَهُ هَذِهِ الْخَاصِيَّةُ	خَصَائِصُ الْبَرْمَانِيَّاتِ
الضفدع	له جلد رطب وناعم وتتنفس عبر الجلد والرئتين وليس لها ذيل
سمندل	يعيش في الماء واليابسة ويضع البيض في الماء
العجورم	له جلد جاف مجعد وتتنفس عبر الرئتين وتتكاثر في الماء

أَسْتَعِينُ بِصُنْدُوقِ الْمُفْرَدَاتِ لِأَكْمِلَ الْجُمْلَ الْآتِيَةَ.



رَيْتَانِ	الماءِ	أَجْنَحَةٌ	خَيَاشِيمُ
الْبَيْضِ	الزَّعَافِ	مُغَطًى بِالْحَرَاشِفِ	

- لِلطَّيُورِ ..... رَيْتَانِ ..... لِلتَّنَفُّسِ، وَلَهَا رِيشٌ وَ ..... أَجْنَحَةٌ ..... تُسَاعِدُهَا عَلَى الطَّيْرَانِ.
- تَتَكَاثَّرُ بِوَضْعِ ..... الْبَيْضِ ..... مُغَطًى بِالْحَرَاشِفِ ..... إِنَّهَا تَعِيشُ فِي ..... الْمَاءِ
- لِلأَسْمَاكِ ... خَيَاشِيمُ ... لِلتَّنَفُّسِ، وَلَهَا جِلْدٌ ... الزَّعَافِ ... لِتُسَاعِدَتِهَا عَلَى السَّبَاحَةِ. تَضَعُ الْأَسْمَاكِ بَيْضًا كَثِيرًا تَتَكَاثَّرُ.





6 أُنصني إلى عُروض زُملائي.

أَقِيم عُروض زُملائي وَأَعْطِهِمْ تَغْذِيَةً رَاجِعَةً.

### 1-صف الثدييات

- تتكاثر بالولادة
- ترضع صغارها
- تتنفس
- بالرئتين
- يغطي جسمها الشعر أو الفرو
- مثل الأسد



### 2-صف الزواحف

- تتكاثر بوضع البيض ما عدا أفعى البواء التي تلد صغارها
- تتنفس بالرئتين
- يغطي جسمها الحراشف مثل التمساح



### 3- صف البرمائيات

- تتكاثر بوضع البيض في الماء
- تتنفس صغارها بالخياشيم
- والبالغين بالرئتين
- يغطي جسمها جلد رطب وناعم
- مثل الضفدع



### 4- صف الأسماك

- تتكاثر بوضع البيض في الماء
- تتنفس بالخياشيم
- يغطي جسمها قشور (حراشف)
- مثل سمكة الهامور



### 5- صف الطيور

- تتكاثر بوضع البيض
- لديها ريش وأجنحة تمكنها من الطيران
- تتنفس بالرئتين
- مثل الغراب





أَكْمِلِ الْجَدُولَ لِأَهَارِثَ أَوَّجَةِ الشَّيْءِ وَالْإِخْتِلَافِ بَيْنَ صُفُوفِ الْفَخَارِيَّاتِ الْخَمْسَةِ .



### أَوَّجَةُ الْإِخْتِلَافِ

### أَوَّجَةُ الشَّيْءِ

- دُورَةُ حَيَاةِ الْبَرْمَانِيَّاتِ تَكُونُ فِي الْمَاءِ وَعَلَى الْيَابِسَةِ مَعًا أَمَّا بَقِيَّةُ الصُّفُوفِ فَدُورَاتُ حَيَاتِهَا إِمَّا فِي الْمَاءِ وَإِمَّا عَلَى الْيَابِسَةِ فَقَطْ .
- الطُّيُورُ لَهَا قُدْرَةٌ عَلَى الطَّيْرَانِ أَمَّا بَقِيَّةُ الصُّفُوفِ فَمُعْظَمُهَا لَا يَطِيرُ
- تَلِدُ الثَّدْيِيَّاتُ صُغَارَهَا أَمَّا مُعْظَمُ الطُّيُورِ وَالزَّوَاهِفِ وَالْأَسْمَاقِ فَتَضَعُ الْبَيْضَ .



- تَعِيشُ الْأَسْمَاقُ وَبَعْضُ الثَّدْيِيَّاتِ وَصُغَارُ الْبَرْمَانِيَّاتِ فِي الْمَاءِ
- لِلثَّدْيِيَّاتِ وَالزَّوَاهِفِ وَالطُّيُورِ رَنْتَانٌ لِلتَّنَفُّسِ
- الطُّيُورُ قَادِرَةٌ عَلَى الطَّيْرَانِ وَبَعْضُ الثَّدْيِيَّاتِ مِثْلُ الْخَفَاشِ
- تَتَكَاثَرُ الطُّيُورُ وَالزَّوَاهِفُ وَالْبَرْمَانِيَّاتُ وَالْأَسْمَاقُ بِوَضْعِ الْبَيْضِ

أَكْتُبُ صِفَاتِ الْمَوْطِنِ الَّتِي نَجْعَلُهُ مُنَاسِبًا لِلْحَيَوَانَاتِ.



يتوفر فيه الماء والغذاء والأمان وكل ما تحتاجه  
الحيوانات التي تعيش فيه.

زرزور

الغزال العربي

الثعبان  
المقرن العربي

علجوم عربي

خطاف البحر

سمكة الرقيب

3 أشرح لزميلي سبب تصنيفي الحيوانات بالطريقة التي اخترتها.

أكمل الجدول لتيين أسماء الحيوانات في كل صف بما فيها الحيوانات التي أضفتها.

الثدييات	الزواحف	البرمائيات	الطيور	الأسماك
الغزال العربي	الثعبان المقرن العربي	ضفدع أخضر	زرزور	سمكة الرقيب
القط الرملي		علجوم عربي	مدروان	سمكة الأرنب
ابن آوى الذهبي			خطاف البحر	
			قنبرة الماء	

مدروان

ابن آوى  
الذهبي

سمكة الأرنب

القط الرملي

ضفدع أخضر

قنبرة الماء



## النشاط 9

استيقضاء: كيف أصنف الحيوانات التي لا أعرفها؟



سأحتاج إلى:

- حاسوب
- شبكة الإنترنت
- كتب ومراجع من مركز مصادر التعلم

1 أتوقع الصف الذي ينتمي إليه كل حيوان غير مألوف.

2 ألاحظ صور حيوانات غير مألوفة.

3 أعد قائمة بالصفات التي يمكن ملاحظتها لدى هذه الحيوانات.

4 أتحدث مع زميلي عن الحيوانات.

5 أعمل مع زميلي لأصنف الحيوانات بعدة طرائق مختلفة.

صفات يمكن ملاحظتها:

يعيش في الماء وعلى اليابسة

الصف المتوقع:

البرمائيات



خلد الماء (منقار البط)



حوتٌ أَحَدَبُ مَعَ صَغِيرِهِ

صِفَاتٌ يُمَكِّنُ مُمْلَحَظَتُهَا:

يعيش في الماء

الصَّفُّ الْمُنَوَّقُ:

الأسماك





أَكِلُ النَّمْلِ الحَرَشْفِيُّ

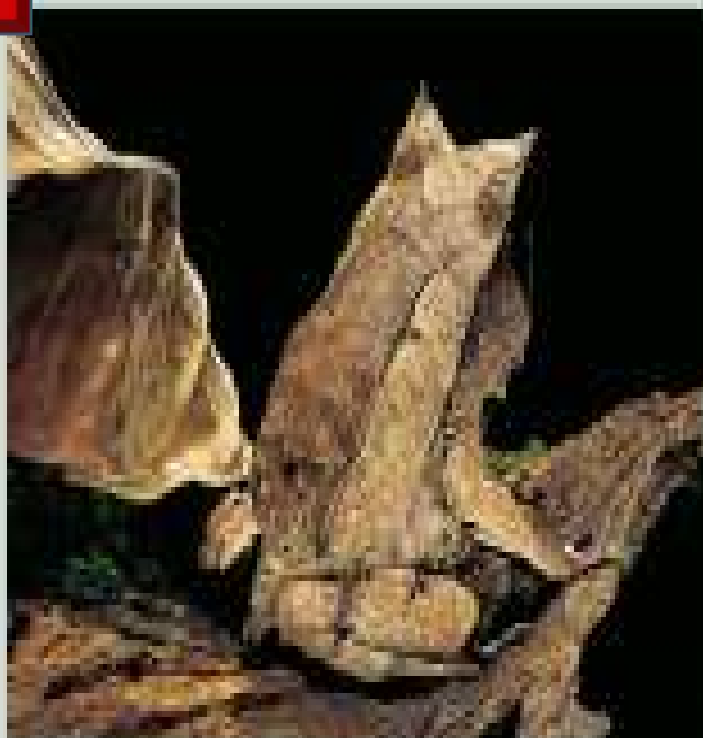
صِفَاتٌ يُمَكِّنُ مَلاحَظَتُهَا:

يغطي جسمه الحراشف

الصَّفُّ المَتَوَقَّعُ:

الزواحف





صِفْدَعُ جَرَابِيٍّ ذُو الْقُرُونِ

صِفَاتُ يُمْكِنُ مَلَاخَظَتُهَا :

له جلد ناعم

الصَّفُّ الْمُنَوَّقُ :

البرمائيات



سِنَجَابٌ طَائِرٌ

صِفَاتٌ يُمْكِنُ مَلاحَظَتُهَا:

يُمْكِنُهُ أَنْ يَطِيرَ

الصِّفَةُ الْمُتَوَقَّعَةُ:

الطَّيُورُ

أَكْتُبُ كَيْفَ صَنَّفْتُ الْحَيَوَانَ وَأُقَدِّمُ أَسْبَابًا لِتَصْنِيفِهَا بِهَذَا الشَّكْلِ.



الحيوان	التصنيف	الصفات أو الخصائص
خِلْدُ الْمَاءِ (مِنْقَارُ الْبَطِّ)	البرمائيات	يعيش على اليابسة والماء
الحوثُ الْأَحْدَبُ	الأسماك	يعيش في المحيط
أَكِلُ النَّمْلِ الْحَرَشَفِيُّ	الزواحف	يغطي جسمه الحرشف
الضَّفَدَعُ الْجَرَابِيُّ ذُو الْقُرُونِ	البرمائيات	له جلد ناعم
سِنَجَابٌ طَائِرٌ	الطيور	يطير

أَسْتَخْدِمُ شَبَكَةَ الْإِنْتَرْنِتْ لِأَكْتَشِفَ بَعْضَ الْحَقَائِقِ عَنِ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي صَنَّفْتُهَا،  
فِي الْجَدْوَلِ. أَتَحَقَّقُ مِنْ صِحَّةِ تَوَقُّعِي.

هَلْ كَانَ تَوَقُّعِي  
صَحِيحًا؟

الْحَقَائِقُ

الْحَيَوَانُ

لا

من الثدييات يتغذى على اللحوم -  
له أقدام غشائية - ليس له أسنان -  
يضع البيض - يعيش على اليابسة  
ويصطاد تحت الماء

خِلْدُ الْمَاءِ (مِنْقَارُ الْبَطِّ)

لا

من الثدييات يتغذى على اللحوم -  
من أكبر الحيوانات على الكرة  
الأرضية - تلد الأنثى صغارها

الْحَوْتُ الْأَحْدَبُ

لا

من الثدييات - يتغذى على اللحوم  
- يعيش على اليابسة ويتسلق  
الأشجار - تغطي الحراشف جسمه  
- تلد الأنثى صغارها

أَكَلُ النَّمْلِ الحَرَشَفِيُّ

نعم

من البرمائيات - له جلد يشبه  
القرون فوق عينيه - هو حيوان  
ليلي- تنمو صغاره في بيض يوجد  
في جراب على ظهر الأم.

الضَّفَدَعُ الجَرَابِيُّ

ذو القُرُونِ

لا

له فرو ( شعر ) تلد الأنثى صغارها  
- ينزلق لمسافات في الهواء  
بمساعدة غشاء جناحي الشكل بين  
أطرافه الامامية والخلفية

سِنَجَابٌ طَائِرٌ

أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ.

\*1  أَخْتَارُ الْحَيَوَانَ الَّذِي يُعَدُّ مِنَ التَّدْيِيَّاتِ.

(أ) سَمَنْدَل

(ب) حَمَامَةٌ

(ج) ضِفْدَعٌ

(د) مَاعِزٌ



2 أكتبُ صفوفَ الفقاريات الخمسة.

الثدييات - الزواحف - البرمائيات - الطيور - الأسماك.



\*3

يُوصَفُ هَذَا الْمَوْطُنُ بِأَنَّهُ وَاحِدَةٌ؛ تَقَعُ فِي الصَّحَرَاءِ وَفِيهَا أَشْجَارُ نَخِيلٍ  
وَشَجِيرَاتٌ صَغِيرَةٌ وَعُشْبٌ مَعَ مُسَطَّحٍ مَائِيٍّ صَغِيرٍ. اقْتَرَحْ نَوْعَ الْحَيَوَانَاتِ  
الَّتِي قَدْ تَعِيشُ هُنَاكَ وَلَمْ يَكُنْ هَذَا الْمَوْطُنُ مُنَاسِبًا لِاحْتِيَاجَاتِهَا.

الجمال والضب والثعابين والحشرات، لأن هذا  
الموطن يوفر لها الماء والغذاء والمأوى.

4 م أَصْنَفُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ فِي الصَّفِّ الصَّحِيحِ: التُّدَيِّاتُ أَوْ الزُّوَاحِفُ أَوْ الْهَرْمَائِيَّاتُ أَوْ الطُّيُورُ أَوْ الْأَسْمَاكُ.



الْعُظَايَةُ

الزواحف

صَفُّ



الْخُرُوفُ

التدبيات

صَفُّ



الرَّقْرَافُ

الطيور

صَفُّ

٥ اَكْتُبْ ثَلَاثَ خُصَائِصٍ مِنْ خُصَائِصِ الْبُرُمَائِيَّاتِ.

- ١- لها جلد رطب وناعم
- ٢- تضع بيضها في الماء
- ٣- تعيش في الماء وعلى اليابسة.



### أتحقق مما تعلمت



لِلثَّدِيَّاتِ خُصَائِصٌ يُمَكِّنُ مُلَاحَظَتَهَا، وَهِيَ تَخْتَلِفُ عَنِ الْفَقَارِيَّاتِ الْآخَرَى.  
أَقْتَرِحْ طَرِيقَتَيْنِ تَخْتَلِفُ فِيهِمَا الثَّدِيَّاتُ عَنِ الْفَقَارِيَّاتِ الْآخَرَى.

الطريقة الأولى :- الثدييات تلد وترضع صغارها.  
الطريقة الثانية:- الثدييات لها فرو .





## الفقاريات التدريبات

1 هَلِ الْقِطَّةُ مِنَ الْفَقَارِيَّاتِ أَمْ اللَّافَقَارِيَّاتِ؟

2 أَتَوَقَّعُ الصَّفَّ الَّذِي تَنْتَمِي إِلَيْهِ الْقِطَّةُ. ....

3 أَلَا حِظُّ بِإِمْعَانِ الْخَصَائِصِ الَّتِي يُمْكِنُ مَلَاخِظَتُهَا لِلْقِطَّةِ. 

4 أَنَا قِشُّ مَلَاخِظَاتِي مَعَ زَمِيلِي.

 أَكْتُبُ مَلَاخِظَاتِي حَوْلَ الْخَصَائِصِ الَّتِي يُمْكِنُ مَلَاخِظَتُهَا لِلْقِطَّةِ.

**غطاء الجسم : فرو - لون العينين : أخضر**  
**تركيب الجسم : لها أربعة أرجل وذيل**

أَعْمَلُ مَعَ زَمِيلِي لِأَعِدَّ سِيقِلَّةً مِنَ الْأَسْئِلَةِ تَكُونُ الْإِجَابَةُ عَنْهَا بِنَعَمٍ أَوْ لَا حَوْلَ الْخَصَائِصِ الَّتِي يُمْكِنُ مَلَاخِظَتُهَا لِلْقِطَّةِ. يُرَوِّدُنِي مُعَلِّمِي بِمِثَالٍ عَلَى سُؤَالٍ تَكُونُ الْإِجَابَةُ عَنْهُ بِنَعَمٍ أَوْ لَا.

هَلْ لِلْحَيَوَانِ فَرَّو؟ نَعَمْ / لَا

هل يمتلك أذنان كبيرتان؟

هل يمتلك ذيل؟

هل القط له لون واحد؟

الكتاب ص ٢٤٣  
س (٤)



أَعْمَلْ مَعَ زُمَلَائِي لِأَعِدَّ قَائِمَةً بِمُفْرَدَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ لِأَصِفَ الْخَصَائِصَ الَّتِي يُمَكِّنُ  
مُلاحَظَتُهَا لِهَذِهِ الْقِطَطِ.



1. لها شعر كثيف حول الرأس.
2. لها فرو مخطط.
3. لها فرو مرقط.
4. على فروها رقط كبيرة لونها بني ويتخللها لون أفتح.
5. لها عينان لونهما أزرق.
7. فروها فاتح اللون وعليه رقط لونها بني داكن.

# الكتاب ص ٢٤٥ س (٣)

الخاصية	نعم	لا
هل القِطُّ مُخَطَّطٌ؟	✓	النَّمِرُ
هل من المعتاد أن يعيش في المنزل؟	✓	قط أليف
هل للقط أذنان مدببتان؟	✓	كراكال
هل للقط فرو بني اللون وشعر كثيف حول الرأس؟	✓	أسد
هل الرقط كبيرة ويتخللها لون فاتح في الوسط؟	✓	نمر مرقط
هل الرقط صغيرة وبنية اللون على فرو فاتح؟	✓	فهد
هل الرقط كبيرة وبنية اللون على فرو فاتح اللون؟	✓	قط نمري



النشاط (3): ما الخصائص التي يُمكن ملاحظتها للوردة؟



اسم الوردة	نوعها	لونها	ارتفاع نباتها (m)	نوع رائحتها
وردة الجوري	متسلقة	زهري	2.5 - 3	لطيفة
وردة الفل	صغيرة	أبيض	2 - 3	لطيفة
وردة الملفوف	شجيرة ورود	زهري داكن	1.0 - 1.5	قوية
وردة هجين الشاي	اعتيادية	خوخي مع أطراف زهرية	0.3 - 0.4	لطيفة



اكتب ملاحظاتك حول كل وردة في الجدول.





لِشَجَرَةِ الْبَاوِبَابِ خَاصِيَّتَانِ يُمَكِّنُ مُلَاحَظَتُهُمَا: لَهَا جَذْعٌ  
أَعْرَضٌ وَأَطْوَلُ مِنْ مُعْظَمِ الْأَشْجَارِ الْآخَرَى، وَأَغْصَانُهَا الَّتِي  
تَحْمِلُ الْأَوْرَاقَ تَظْهَرُ فَقَطُّ هِيَ أَعْلَى الشَّجَرَةِ.

أَيُّ صُورَةٍ مِنْ هَذِهِ الصُّوَرِ تُظْهِرُ شَجَرَةَ بَاوِبَابٍ؟

ب



أ




د



ج



٢ •  طَلَبَ إِلَى عَالِمِ أَحْيَاءٍ تَحْدِيدُ الْأَشْجَارِ الْأُخْرَى الْوَارِدَةِ فِي السُّؤَالِ ١. اقْتَرَحْ  
خَاصِيَّتَيْنِ يُمَكِّنُ مِلَاحَظَتَهُمَا قَدْ تُسَاعِدَانِ عَلَى تَحْدِيدِ الْأَشْجَارِ الْأُخْرَى.

الخاصية ١: ..... شكل الأوراق


الخاصية ٢: ..... شكل الشجرة





أتحقق مما تعلمت



٣  أَكْتُبُ ثَلَاثَ خَصَائِصٍ يُمَكِّنُ مُمْلَحَظَتُهَا لِهَذَا الْحَيَوَانِ.

1. له فرو لونه بني على الظهر وأبيض ناحية البطن.

2. له أربعة أرجل.

3. له ذيل طويل.





أُقَارِنُ أَوْجُهُ الشَّبَهِ وَالْإِخْتِلَافِ بَيْنَ هَذَيْنِ الْحَيَوَانَيْنِ.



4



قَنْفُذٌ



النَّيَّصُ

أَوْجُهُ الْإِخْتِلَافِ	أَوْجُهُ الشَّبَهِ
لون الفرو	مجموعة الثدييات
شكل الرأس	يوجد أشواك على الجسم
طول الشارب	لها أربعة أطراف



أتحقق مما تعلمت

؟



5 أَسْمِي ثَلَاثَ خَصَائِصَ لِلنَّخْلَةِ. أَسْتَطِيعُ أَنْ أَدْكُرَ خَصَائِصَ غَيْرِ الْمَظْهَرِ الْخَارِجِيِّ  
مِثْلَ الْمَوْطِنِ.



2. تعيش في البلدان الحارة.

1. لها ساق خشبية.

3. تُنتج ثماراً صالحة للأكل.



٦ • طلب إلى عالم الأحياء تحديد نبات غير معروف. اقترح طريقتين يمكن  
استخدامهما لتحديد نوع النبات المحتمل.

شكل الأوراق – وجود الأزهار – إنتاج الثمار.





## النشاط (1): ما هذا الكائن الحي؟

لاحظ الكائنات الحية المبيّنة في الصور الآتية.



ألاحظ الصورة وأتوقع اسم الكائن الحي والصف الذي ينتمي إليه.  
أستعين بصندوق المفردات لأختار اسم الكائن الحي.

جلاجو

سمكة سلمون

نبات آكل الحشرات

آكل النمل

الأسماك

الصف

سمكة سلمون

الاسم



## النشاط (1): ما هذا الكائن الحي؟



2 أختار الإجابة الصحيحة لكل سؤال من الأسئلة الآتية:

■ هل هو حيوان أو نبات؟ حيوان/نبات

■ هل يغطيه الفرو؟ نعم/لا

■ هل يغطيه الشعر؟ نعم/لا

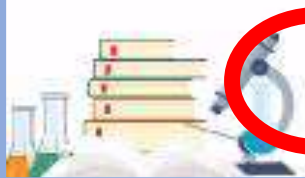
■ هل تغطيه القشور؟ نعم/لا

■ أي من هذه الخصائص لديه؟

أجنحة نعم/لا زعانف نعم/لا

خرطوم نعم/لا

قرون نعم/لا





## النشاط (1): ما هذا الكائن الحي؟



■ هل يعيش على اليابسة أو في الماء؟ الماء

■ هل له أزهار؟ نعم لا

■ هل له أشواك؟ نعم لا

■ هل حجمه كبير أو صغير؟ كبير الحجم / صغير الحجم





## النشاط (1): ما هذا الكائن الحي؟



3 أَسْتَخْدِمُ إجاباتي عَنِ الأَسْئَلَةِ السَّابِقَةِ لِأُحَدِّدَ الكائنَ الحَيَّ الظَّاهِرَ فِي الصُّورَةِ.

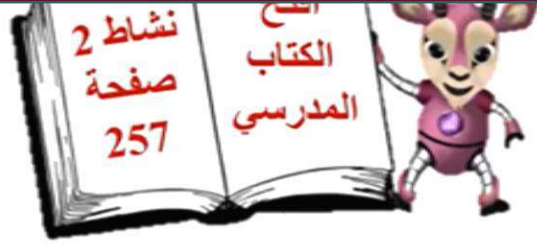
الأَسْمَاكُ

الصَّف:

سَمَكَةٌ سَلْمُون

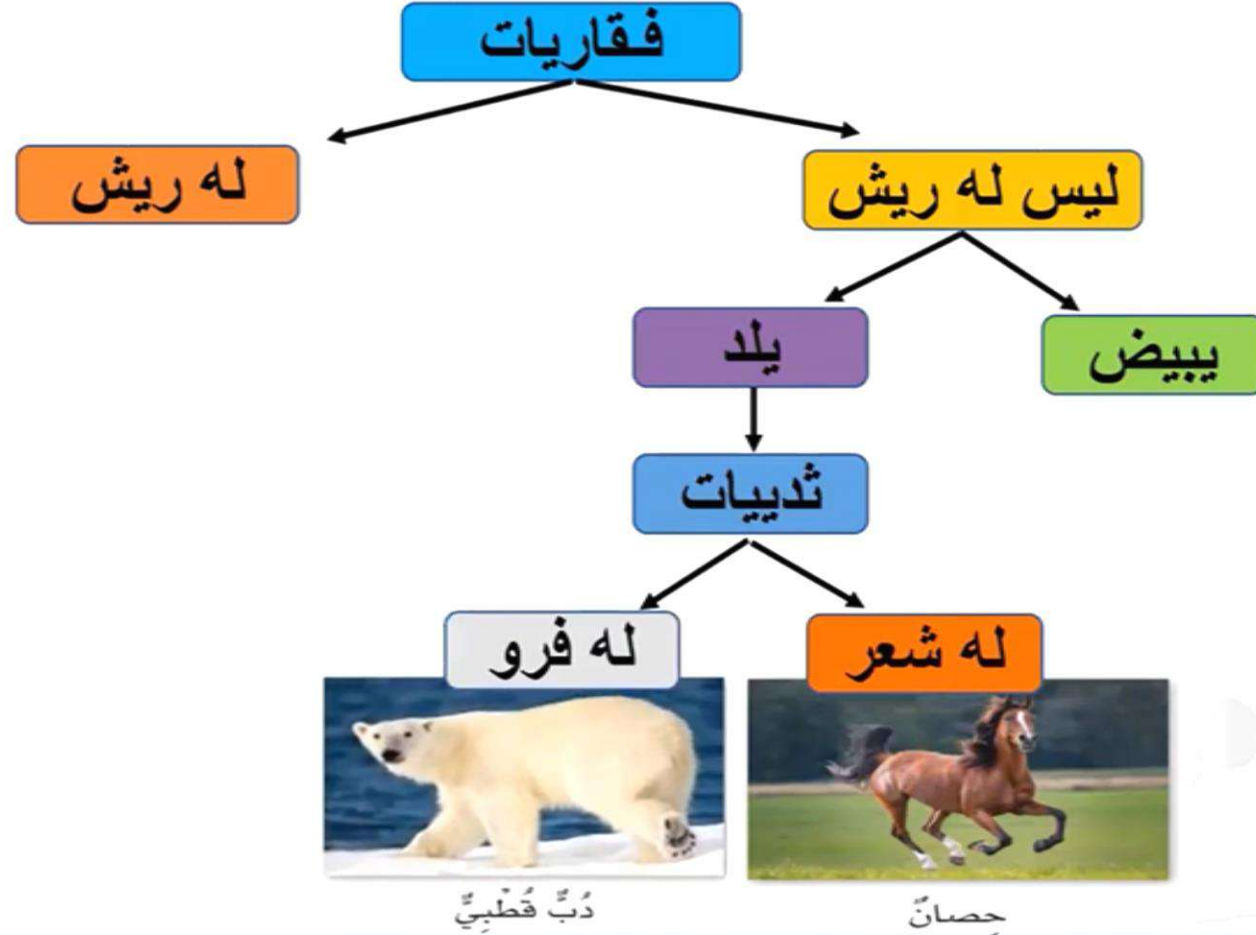
الاسْمُ:

4 أُنَاقِشُ كَيْفَ أَثَرَتْ إجاباتي عَنِ الأَسْئَلَةِ فِي اخْتِياري النُّهَائِيِّ مُقَارَنَةً بِتَوَقُّعِي.



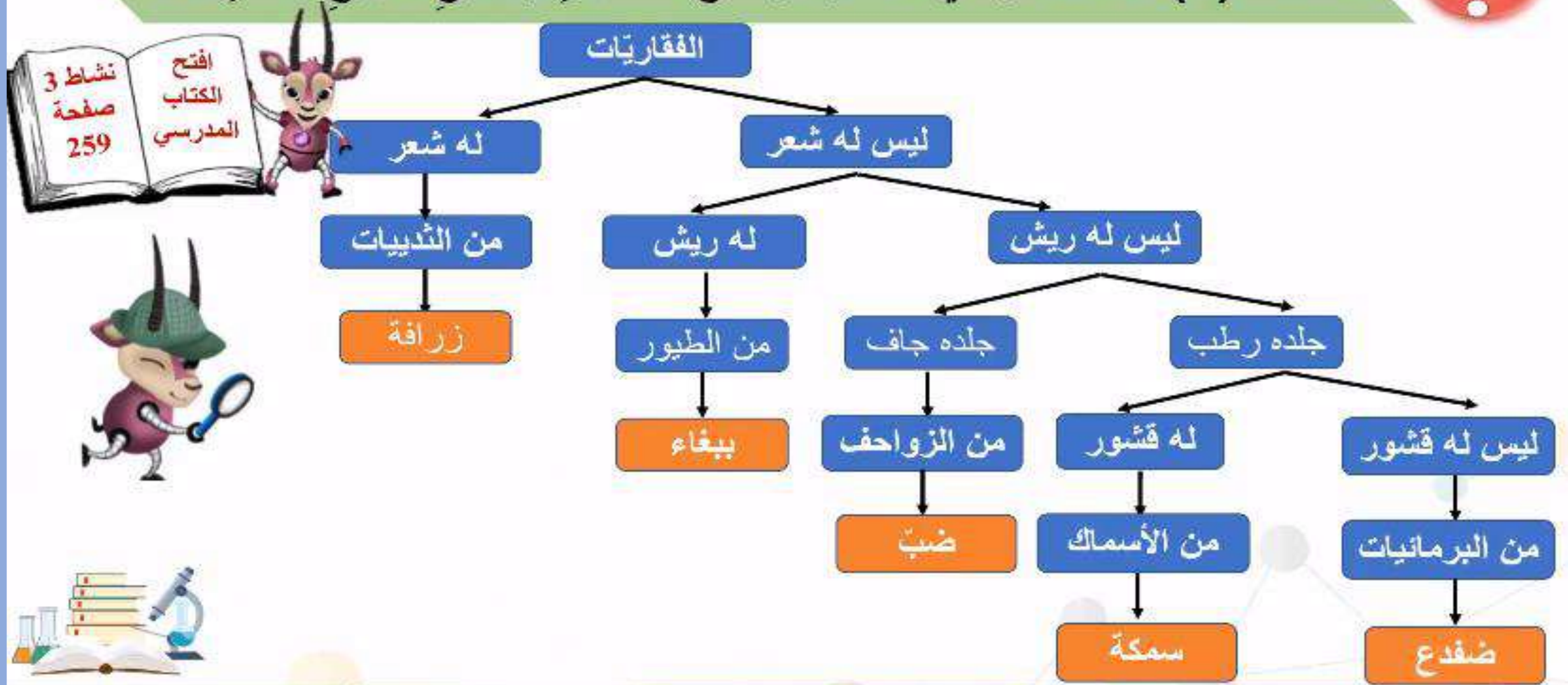
النشاط (2): كَيْفَ يُمَكِّنُنِي أَنْ أُعِدَّ مِفْتَاحَ تَصْنِيفٍ؟

قُمْ بِإِعْدَادِ مِفْتَاحِ تَصْنِيفٍ لِهَذِهِ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ.



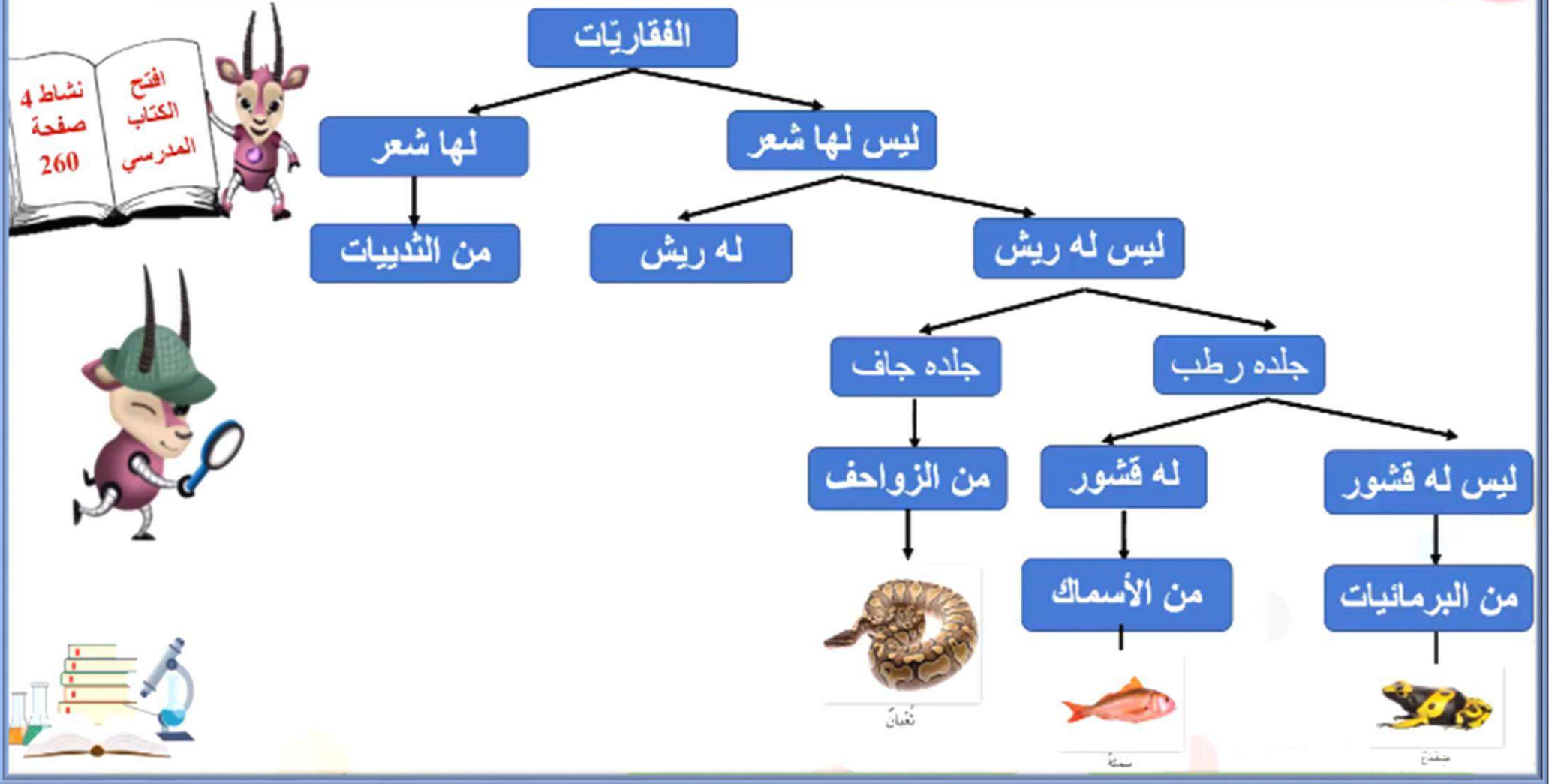


### النشاط (3): كَيْفَ يُمَكِّنُنِي أَنْ أُعِدَّ مِفْتَاحَ تَصْنِيفٍ لِجَمِيعِ أَنْوَاعِ الْفَقَارِيَّاتِ؟





النشاط (4): كَيْفَ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَسْتَخْدِمَ مِفْتَاحَ التَّصْنِيفِ لِأَحَدِ صُفُوفِ الْحَيَوَانَاتِ؟





## النشاط (5): كَيْفَ يُمَكِّنُنِي أَنْ أَلْعَبَ لُغْبَةً مِفْتَاحِ التَّصْنِيعِ:



دَوِّنْ اسْمَ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْجَدْوَلِ التَّالِي:

البِطَاقَةُ	الْحَيَوَانُ
1	الدُّب
2	الضفدع
3	الطائر
4	الثعبان
5	السَمَكَة
6	السلطعون
7	شقائِقُ الْبَحْرِ



## النشاط (6): هل يمكن استخدام مفتاح التصنيف لتحديد النباتات؟



فكر في ما إذا كان ممكناً تحديد النباتات باستخدام أداة التصنيف.

اكتب قائمة بالخصائص المختلفة للنباتات.

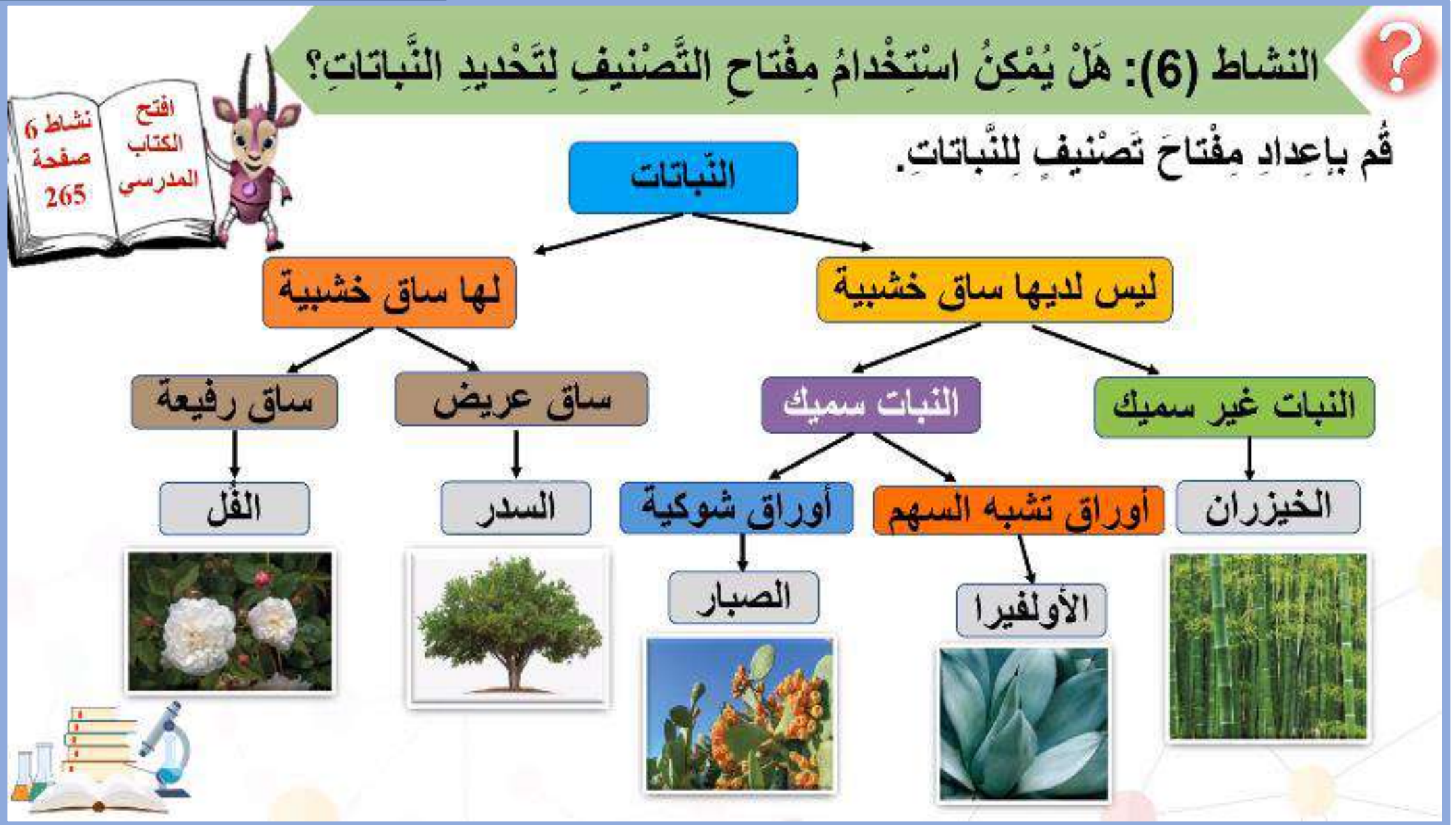


مزهرة أو غير مزهرة

وجود أو عدم وجود الأشواك

لها ساق خشبية أو ليس لها ساق خشبية





# النشاط (7): كَيْفَ يُمَكِّنُنِي أَنْ أُحَدِّدَ وَرَقَةَ نَبَاتٍ بِاسْتِخْدَامِ مِفْتَاحِ تَصْنِيفٍ؟



استخدم مِفْتَاحَ تَصْنِيفِ أَوْرَاقِ النَّبَاتِ

هَلْ لِلنَّبَاتِ أَوْرَاقٌ مُتَوَازِيَةٌ؟

نعم

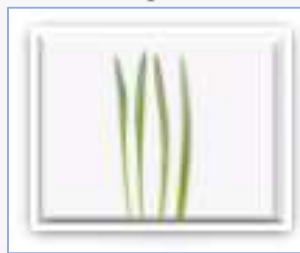
هَلِ الْأَوْرَاقُ طَوِيلَةٌ وَرَفِيعَةٌ؟

لا

جَنَكَةٌ



عُشْبٌ



لا

هَلْ تَنْقَسِمُ الْأَوْرَاقُ إِلَى وَرَيْقَاتٍ؟

لا

هَلْ لِلوَرَقَةِ أَطْرَافٌ نَاعِمَةٌ؟

نعم

عَوْدُ الْخَيْرِ



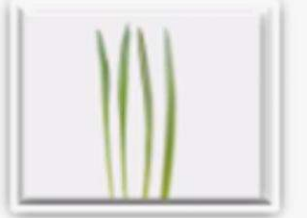
لا

مُرَّانٌ



نعم

أَبُو فَرْوَةٍ بَرِّيَّةٌ



الكتاب

ص ٢٦٦



## أَتَحَقَّقُ مِمَّا تَعَلَّمْتُ



أَخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ.

1\* إلى أَيِّ صَفٍّ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ يَنْتَمِي الضَّفْدَعُ؟



(أ) الزَّوَاحِفُ

(ب) الثَّدْيِيَّاتُ

(ج) الْبَرْمَائِيَّاتُ

(د) الْأَسْمَاكُ



(أ) أُسَمِّيَ الْحَيَوَانَ الَّذِي يَضَعُ أَكْبَرَ عَدَدٍ مِنَ الْبَيْضِ وَالصَّفِّ الَّذِي يَنْتَمِي إِلَيْهِ

سمكة

(ب) أُسَمِّيَ الْحَيَوَانَ الَّذِي يَضَعُ أَهْلَ عَدَدٍ مِنَ الْبَيْضِ وَالصَّفِّ الَّذِي يَنْتَمِي إِلَيْهِ.

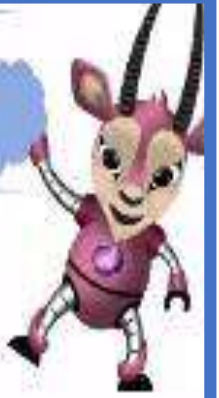
طائر

(ج) أَرْتَبُ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْجَدُولِ الْآتِي تَرْتِيبًا تَنَازُلِيًّا بِحَسَبِ عَدَدِ الْبَيْضِ الَّذِي تَضَعُهُ.

الصَّفُّ	الْحَيَوَانُ	عَدَدُ الْبَيْضِ الَّذِي يَضَعُهُ
الأسماك	سلمون	١٧٠٠٠
البرمائيات	علجوم شائع	٦٠٠٠-٣٠٠٠
الزواحف	عظاءة خضراء	٧٠-٢٠
الطيور	نسر ذهبي	٢

## أتحقق مما تعلمت

؟



(أ) أَسْمَى خَاصِيَّةً يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامُهَا لِتَصْنِيفِ هَذَا الْكَائِنِ الْحَيِّ عَلَى أَنَّهُ طَائِرٌ.

الأجنحة أو الريش أو المنقار.


(ب) أَسْمَى خَاصِيَّتَيْنِ يُمَكِّنُ اسْتِخْدَامُهُمَا لِتَمْيِيزِ نَوْعِ هَذَا الطَّائِرِ مِنْ أَنْوَاعِ الطَّيُورِ الْآخَرَى.

ألوان الريش ؛ شكل المنقار ؛ شكل القدمين ؛ طول الذيل.



أتحقق مما تعلمت



٤\*  طُلبَ إلى عالمٍ أحياءٍ أَنْ يُحدِّدَ كائناً حياً غَيْرَ مَعْرُوفٍ. اقْتَرَحْ سُؤَالَيْنِ يُمَكِّنُ  
لِهَذَا الْعَالَمِ أَنْ يَطْرَحَهُمَا لِيُسَاعِدَاهُ عَلَى تَحْدِيدِ الْكَائِنِ الْحَيِّ.

١- هل هذا الكائن نبات أم حيوان ؟

٢- هل هذا الكائن من الفقاريات أم من اللافقاريات؟



**\*5** لِلْأَسْمَاكِ خَصَائِصٌ يُمَكِّنُ مِلَاحَظَتَهَا وَهِيَ تَخْتَلِفُ عَنْ خَصَائِصِ الثَّدْيِيَّاتِ. اقْتَرَحُ خَاصِّيَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ بَيْنَ الْأَسْمَاكِ وَالثَّدْيِيَّاتِ.

١ - تَتَنَفَسُ الثَّدْيِيَّاتُ بِالرِّئَتَيْنِ أَمَّا الْأَسْمَاكِ بِالْخِيَّاشِيمِ .

٢ - تَتَكَاثَرُ الثَّدْيِيَّاتُ بِالْوِلَادَةِ أَمَّا الْأَسْمَاكِ بِالْبَيْضِ .

## أتحقق مما تعلمت

؟

6

أَسْتَخْدِمُ مِفْتَاحِي التَّصْنِيفِ الْمُخْتَصَرَيْنِ لِأَحَدِ الكَائِنَاتِ الحَيَّةِ.

### شقائق البحر

(أ) الكائن الحي الأول حيوان يعيش في الماء. اسم الكائن الحي:

هَلْ لِلْحَيَوَانَ عَمُودٌ فِقْرِيٌّ؟

فِقْرِيٌّ

سَمَكَةٌ

لَا فِقْرِيٌّ

هَلْ لِلْحَيَوَانَ صَدْفَةٌ؟

لَا

شَقَائِقُ الْبَحْرِ

نَعَمْ

سَلْطَعُونَ





## أتحقق مما تعلمت

؟



الأوفيرا

(ب) الكائن الحي الثاني نبات أوراقه شائكة. اسم الكائن الحي:

هل للنبات فروع خشبية؟

لا

نعم

عود الخير

هل أوراق النبات سميكة أو شوكية؟

سميكة

شوكية

الأوفيرا

صبار



أَخْتَارُ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ.



أَيُّ مِمَّا يَأْتِي لَيْسَتْ مِنْ خَصَائِصِ الْكَائِنِ الْحَيِّ؟

(أ) يُمَكِّنُ أَنْ يَتَكَاثَرَ.

(ب) يُخْرِجُ الْفَضَالَاتِ.

(ج) لَا يَتَحَرَّكُ.

(د) يُمَكِّنُ أَنْ يَنْمُو.



أَيُّ مِنْ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ بَرْمَائِيٌّ؟

(أ) غوريلا

(ب) سَمَكُ التُّونَا

(ج) ضِفْدَعٌ

(د) ثُعْبَانُ الْأَصْلَةِ



أَيُّ صَفٍّ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ لَا يَلِدُ أَبَدًا صِغَارَهُ؟

(أ) الزَّوَاهِفُ

(ب) الطُّيُورُ

(ج) الْأَسْمَاكُ

(د) الثَّدْيِيَّاتُ





أَرْسَمُ دَائِرَةَ بِاللُّونِ الْأَخْضَرِ حَوْلَ الكَائِنَاتِ الْحَيَّةِ وَدَائِرَةَ بِاللُّونِ الْأَحْمَرِ حَوْلَ الكَائِنَاتِ  
غَيْرِ الْحَيَّةِ.





طُلبَ إلى عالمٍ أحياءٍ أَنْ يَدْرُسَ كائناً حياً. اقْتَرَحَ شَيْئَيْنِ يُمكنُ لِلْعَالِمِ أَنْ يَدْرُسَهُمَا  
بِخِلَافِ الْخِصَائِصِ الَّتِي يُمكنُ مَلاحَظَتُهَا.

١- الموطن الذي يعيش به الكائن الحي.

٢- نوع الغذاء الذي يفضلُه الكائن الحي.

الإجابات:



مِنْطَقَةٌ قُطْبِيَّةٌ



مُحِيطٌ



غَابَةُ مَطِيرَةٍ



مِنْطَقَةٌ عُشْبِيَّةٌ



صَحْرَاءُ



جَمَلٌ



بَطْرِيقٌ إِمْبَرَاطُورِيٌّ



بَيْغَاءُ الْمَكَاوِ



مَرْجَانٌ



بَقَرَةٌ



أُسْمِي ثَلَاثَ خَصَائِصٍ يُمَكِّنُ مَلاحَظَتُهَا لِلزَّوَاحِفِ.

١- يَغْطِي جُلْدَهَا الْحَرَّاشِفِ.

٢- تَتَنَفَّسُ بِالرِّئَتَيْنِ .

٣- تَتَكَاثَّرُ بِالْبَيْضِ .

أَدَوْنُ تَعْرِيفِي الْخَاصِّ لِمُصْطَلَحِ «لَا فِقَارِيَّاتٍ».

## كائنات ليس لديها عمود فقري

أ) أَصْنَفُ الْحَيَوَانَاتِ الْمَوْجُودَةِ فِي صُنْدُوقِ الْمُضْرَدَاتِ ضِمْنَ مَجْمُوعَتَيْنِ.

تُعْبَانُ	دُعْسُوقَةٌ	سَلْطَعُونَ	غَزَالُ الْمَهَا	خُنْفَسَاءُ
جُنْدُبُ	مَاعِزُ	بُومَةٌ	قَنْدِيلُ الْبَحْرِ	عُلْجُومُ
المجموعة 1			المجموعة 2	
بومة	غزال المها	قنديل البحر	دعسوقة	
ثعبان	ماعز	علجوم	خنفساء	سلطعون
جندب				

ب) أَفْسِرُ كَيْفَ صَنَّفْتُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ ضِمْنَ مَجْمُوعَتَيْنِ.

بحسب كون الحيوانات فقارية أو لافقارية





\* 10

طُلبَ إِلَيَّ تَحْدِيدُ كَائِنٍ حَيٍّ غَيْرِ مَأْلُوفٍ لِي وَتَصْنِيفُهُ. اقْتَرَحْ ثَلَاثَةَ أَسْئَلَةٍ يَنْبَغِي أَنْ أُجِيبَ عَنْهَا لِتَحْدِيدِ الكَائِنِ الحَيِّ وَتَصْنِيفِهِ بِشَكْلِ صَحِيحٍ.

هل الكائن الحي نبات أو حيوان؟

هل الكائن الحي فقاري أو لا فقاري؟

هل الكائن الحي يعيش في الماء أو على اليابسة؟

أَصْنَفُ الْفَقَارِيَّاتِ الْآتِيَّةُ (تَدْيِيَّاتٌ أَوْ زَوَاحِفُ أَوْ بَرْمَائِيَّاتٌ أَوْ طُيُورٌ أَوْ أَسْمَاكٌ) وَأُفْسِرُ سَبَبَ انْتِمَاءِ كُلِّ مِنْهَا إِلَى مَجْمُوعَتِهِ.

الحيوان	الصورة	المجموعة	التفسير
ضَبَّ التَّنِينِ الملتحي		الزَّوَاحِفُ	للحيوان جلد جاف تغطيه حراشف، وله رئتان للتنفس
سمك الجراح الملكي		الأسماك	الحيوان يعيش في الماء، وله جلد مغطى بالحراشف (القشور)، وله خياشيم للتنفس
طائر القرقف الأزرق		الطيور	للحيوان ريش، يمكنه أن يطير، وله رئتان للتنفس

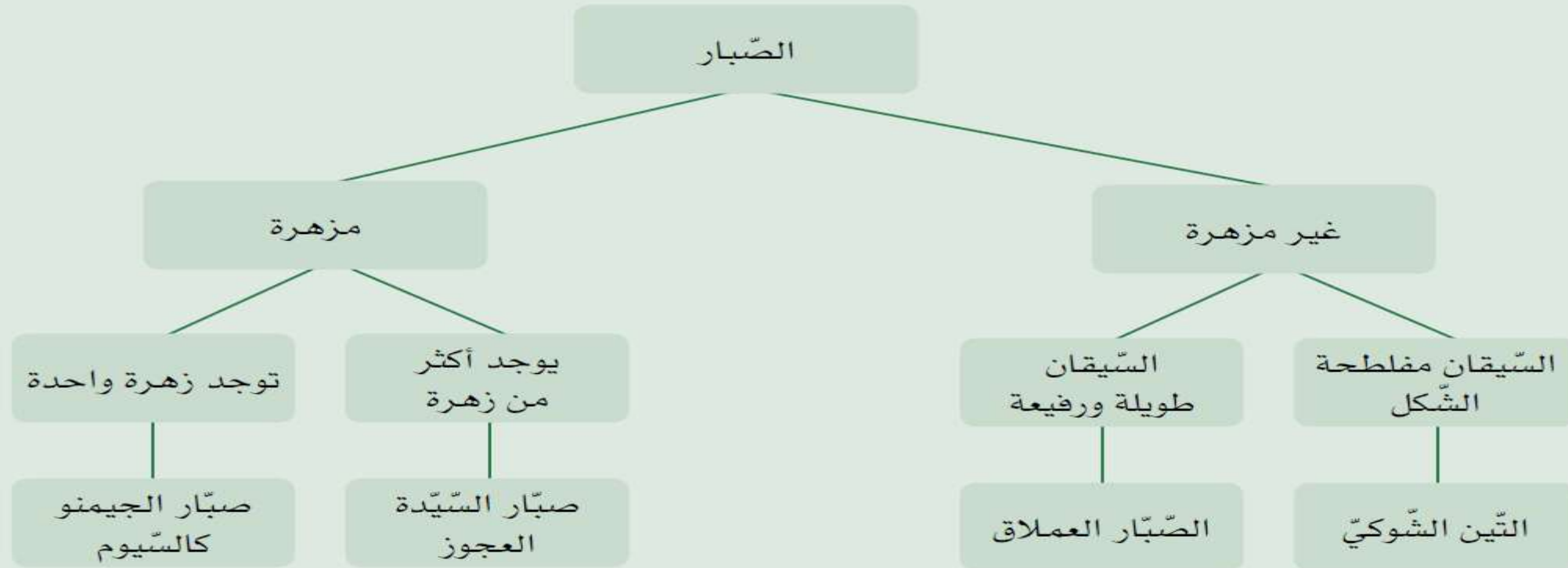
أوجه الاختلاف	أوجه الشبه
<p>بعضها مزهر (صَبَّار السَّيِّدَة العجوز)</p> <p>بعضها غير مزهر (التَّين الشَّوكِيّ، الصَّبَّار العملاق)</p> <p>بعضها كرويّ الشَّكل (صَبَّار السَّيِّدَة العجوز)</p> <p>بعضها طويل ورفيع (الصَّبَّار العملاق)</p> <p>بعضها له أشواك مستقيمة وحادّة الأطراف، ولبعضها أشواك تشبه الشَّعر (صَبَّار السَّيِّدَة العجوز)</p>	<p>جميعها تنمو في موطن حارّ جميعها لها أشواك.</p>



## أَعِدْ مِفْتَاحَ تَصْنِيفٍ لِأَسَاعِدِ الْآخَرِينَ عَلَى تَحْدِيدِ نَوْعِ الصَّبَّارِ فِي السُّؤَالِ 12.

### الإجابات:

في ما يأتي مثال على مفتاح تصنيف - قد يختلف المفتاح بحسب الأسئلة التي اختارها الطالب:



أَسْتَخْدِمُ مِفْتَاحَ التَّصْنِيفِ لِأَحَدَدِ الْحَيَوَانَ الْفَقَّارِيِّ  
الظَّاهِرِ فِي الصُّورَةِ.



الكتاب ص ٢٨١  
س (١٤)



سمكة الضاري

(أ) مَا اسْمُ الْحَيَوَانِ الظَّاهِرِ فِي الصُّورَةِ؟

(ب) أَصِفْ خَصَائِصَهُ الَّتِي يُمَكِّنُ مُلَاحَظَتَهَا بِالِاسْتِنَادِ إِلَى مِفْتَاحِ التَّصْنِيفِ.

ليس لسمكة الضاري فرو أو ريش ،ولها خياشيم وأسنان حادة