

الوَحْدَةُ الْأُولَى

# النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ

قَالَ تَعَالَى:

﴿أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾ (١٧) الغاشية

تَتَغَذَّى بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ عَلَى النَّبَاتَاتِ.





# الفصل الأول

## النباتات

**الفكرة العامة** كيف تنمو النباتات وتتغير؟

تنمو النباتات من بذرة لتصبح بعدها بادرة ثم نبات مكتمل النمو ينتج بذور جديدة

### الدرس الأول

كيف أعرف ما إذا كان الشيء مخلوقاً حياً؟

### الدرس الثاني

كيف تنتج النباتات نباتات أخرى؟

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَإِنْزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ

مَاءً مُجَاجًا ۖ لِنُخْرِجَ بِهِ حَبًّا وَنَبَاتًا ۝ ١٥﴾

وَجَسَّتِ الْأَنْفَا ۖ ۝ ١٦﴾

### أسرتي العزيزة



أبدأ اليوم دراسة الفصل الأول، وسأتعلم فيه كيف تنمو النباتات وتتغير؟ وهذا نشاط سنسعد بتنفيذه معاً. مع وافر الحب طفلك/ طفلتك.

**النشاط:** قم بتقطيع أنواع مختلفة من الفواكه لطفلك/ لطفلتك على وجبة الغداء، ثم اجعله يقارن بين أشكال البذور المختلفة.



## مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ



### الْبَادِرَةُ

نَبْتَةٌ صَغِيرَةٌ فِي بَدَايَةِ نُمُو الْبَذْرَةِ.



### الزَّهْرَةُ

جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ لَهُ أَلْوَانٌ مُخْتَلِفَةٌ،  
يَكُونُ الْبُذُورَ وَالشَّمَارَ.



### الْبَذْرَةُ

جُزْءٌ مِنَ النَّبَاتِ يَنْبُتُ وَيَصِيرُ نَبَاتًا  
جَدِيدًا.



### حُبُوبُ اللَّقَاحِ

مَسْحُوقٌ يَتَكَوَّنُ دَاخِلَ الزَّهْرَةِ  
يُسَهِّمُ فِي إِنتَاجِ الْبُذُورِ.





## الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

# حَاجَاتُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ

### انْظُرُوا تَسَاءَلُوا

مَا الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ فِي هَذِهِ الصُّورَةِ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

الحيوانات و النباتات هم مخلوقات حية لأنها تنمو و تتكاثر و تحتاج الى الماء و الهواء و الغذاء و المكان المناسب للعيش



## اَسْتَكْشَفْ

### نشاط استقصائي

#### أَحْتَاجُ إِلَى:



نَبَتَيْنِ



وَرَقَ الْأُومِنِيُومِ

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ أَوْرَاقُ النَّبَاتَاتِ لِكَيْ تَعِيشَ؟

**الخطوات** النبتة تنمو و تكبر بينما النبتة ب تذبل و تموت

١ أَضْعُ نَبَتَيْنِ فِي مَكَانٍ مُشْمِسٍ، ثُمَّ أَعْطِي أَوْرَاقَ إِحْدَاهُمَا بِوَرَقِ الْأُومِنِيُومِ. أَحَافِظُ عَلَى التُّرْبَةِ رَطَبَةً فِي الْأَصْيَافِ.

٢ **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ لِكُلِّ مِنَ النَّبَتَيْنِ بَعْدَ أُسْبُوعٍ؟

٣ **أُسْجَلُ النِّيَابَاتِ.** أَكْتُبُ مَا أَلَا حِظُّهُ خِلَالِ أُسْبُوعٍ. أَوْرَاقُ أ تنمو و أوراق ب تذبل

٤ هَلْ كَانَتْ تَوَقُّعَاتِي صَحِيحَةً؟ مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ

الأوراق؟ نعم تحتاج النباتات الى الماء و الهواء و الغذاء لتتصنع الغذاء فتتنامو و تكبر

## اَسْتَكْشَفْ أَكْثَرَ

### الخطوة ١



ب

أ

٥ **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا يَحْدُثُ إِذَا رَفَعْتُ وَرَقَ الْأُومِنِيُومِ

عَنْ أَوْرَاقِ النَّبْتَةِ الْمُغَطَّةِ؟

سَيَبْدَأُ النَّبَاتُ فِي النَّمُوِّ مِنْ جَدِيدٍ وَ يَخْضَرُ لَوْنُهُ

أَلَا حِظُّ النَّبْتَةِ مُدَّةَ أُسْبُوعٍ. هَلْ كَانَ تَوَقُّعِي

صَحِيحًا؟ نعم كان توقعي صحيحا بدأت بانمو من جديد



## مَا حَاجَاتُ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ؟

تَنْمُو الْمَخْلُوقَاتُ الْحَيَّةُ وَتَتَغَيَّرُ. مِنَ السَّهْلِ أَنْ نَحْكُمَ عَلَى الْحَيَوَانَاتِ أَنَّهَا مَخْلُوقَاتُ حَيَّةٍ؛ فَنَحْنُ نَرَى الْحَيَوَانَاتِ تَتَحَرَّكُ، وَتَأْكُلُ الطَّعَامَ، وَتَشْرَبُ الْمَاءَ، وَتَتَنَفَّسُ الْهَوَاءَ، فَנَعْرِفُ أَنَّهَا حَيَّةٌ.



◀ تَأْكُلُ الْجَرَادَةُ أَزْهَارَ النَّبَاتِ.

## أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ أَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَ الشَّيْءُ مَخْلُوقًا حَيًّا؟

### الْمُفْرَدَاتُ

الْبَادِرَةُ

الْمَعَادِنُ

الْأَكْسِجِينُ

تَبْنِي الْبَطَّةُ عُشًّا لِصِغَارِهَا قَرِيبًا مِنَ الْبَرْكَةِ.





النَّبَاتَاتُ أَيْضًا مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ، وَلَكِنْ، لَيْسَ مِنَ السَّهْلِ عَلَيْنَا مُمَاحَظَةُ ذَلِكَ.

نَحْتَاجُ إِلَى مُرَاقَبَةِ النَّبَاتَاتِ فَتْرَةً مُعَيَّنَةً؛ لِكَيْ نُمَاحِظَ أَنَّهَا تَنْمُو وَتَتَغَيَّرُ.

تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى الْهَوَاءِ وَالْمَاءِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ وَالْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ لِكَيْ تَعِيشَ وَتَنْمُو، كَمَا تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ أَيْضًا إِلَى الْغِذَاءِ.

وَقَدْ مَكَنَ اللَّهُ -سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى- النَّبَاتَاتِ أَنْ تَصْنَعَ غِذَاءَهَا بِنَفْسِهَا.

مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْمَخْلُوقَاتُ

الْحَيَّةُ لِكَيْ تَنْمُو؟

**تحتاج الى الماء و الغذاء و الهواء و المكان المناسب**

نبات تباع الشمس يستغرق معظم

أشهر فصل الصيف حتى يكتمل نموه.

نبات مُكْتَمِلُ النُّمُو

نبات صَغِيرٌ

بَذْرَةٌ نَابِتَةٌ (بَادِرَةٌ)

## نشاط:

**ألاحظ** نباتاً لأرى أي الأجزاء يمتص الماء.

## كيف تصنع النباتات غذاءها؟

خلق الله للنباتات أجزاءً تساعدُها على صنع الغذاء. تحتاج النباتات إلى ضوء الشمس والهواء والماء والمعادن التي تمتصها في صورة أملاح ذائبة في التربة لتصنع غذاءها. **المعادن** أجزاء صلبة غير حية من التربة.



### اقرأ الشكل

ما دور أجزاء النبات المختلفة في صنع الغذاء؟

الأوراق : تقوم بامتصاص الاوكسجين و ضوء الشمس  
الساق : يقوم بتوصيل الماء و الاملاح الى النبات  
الجذور : تمتص الماء و الاملاح من التربة و تخزن الماء



عِنْدَمَا تَصْنَعُ النَّبَاتَاتُ الْغِذَاءَ تُطْلِقُ غَازًا فِي الْهَوَاءِ يُسَمَّى الْأُكْسِجِينُ.

الْأُكْسِجِينُ هُوَ الْغَازُ الَّذِي يَنْتَفِسُهُ الْإِنْسَانُ وَالْحَيَوَانُ لِيَعِيشَا.

✓ مَا الَّذِي نَحْتَاجُ إِلَيْهِ النَّبَاتَاتُ لِتَصْنَعَ الْغِذَاءَ؟

▼ هَذِهِ النَّبَاتَاتُ تُنتِجُ غَازَ الْأُكْسِجِينِ  
الَّذِي نَحْتَاجُهُ لِحَيَاةِ الْإِنْسَانِ وَالْحَيَوَانِ.

تحتاج النبات الى الماء و الاملاح و الهواء  
و ضوء الشمس و الاملاح المعدنية



تشابهه : كلاهما ينمو و يتكاثر و كلاهما يحتاج  
الى الماء و الهواء و الغذاء و مكان مناسب  
يختلفان : الحيوانات يتغذى على النباتات  
و الحيوانات الاخرى بينما النبات يصنع  
الغذاء بنفسه

الجذور: يقوم بتثبيت النبات في التربة و تمتص الماء  
و الاملاح المعدنية و مخزن للغذاء  
السيقان: تدعم النبات و تسمح للماء و الغذاء بالانتقال  
خلالها  
الاوراق: تصنع الغذاء بمساعدة ضوء الشمس و الهواء

## أَفْكَرْ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١ - أَقَارِنْ. فِيمَ تَشَابَهَ النَّبَاتَاتُ وَالْحَيَوَانَاتُ، وَفِيمَ تَخْتَلَفُ؟

٢ - مَا وَظِيفَةُ كُلِّ مِنَ الْجُذُورِ وَالسِّيقَانِ وَالْأَوْرَاقِ؟

٣ - السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ أَعْرِفُ مَا إِذَا كَانَ الشَّيْءُ مَخْلُوقًا حَيًّا؟

إذا كان مخلوق الحي ينمو و يتغير

## الْعُلُومُ وَالْفَنُّ

أَرَسُّمُ لَوْحَةٍ تَوْضِّحُ كَيْفَ تَنْبُتُ الْبُذُورُ وَتَنْمُو، وَفِي أَيِّ اتِّجَاهٍ تَنْمُو الْجُذُورُ،  
وَفِي أَيِّ اتِّجَاهٍ تَنْمُو السَّاقُ وَالْأَوْرَاقُ.

الساق و الاوراق تنمو للأعلى بينما الجذور تنمو الى الأسفل



## التَّركِيزُ عَلَى المَهَارَاتِ

### مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: المَلَا حِظَّةُ

عِنْدَمَا **أَلَا حِظُّ** اسْتَخْدِمُ حَوَاسِّي لِأَتَعَرَّفَ  
الْأَشْيَاءَ. اسْتَخْدِمُ حَوَاسِّي لِأَرَى وَأَسْمَعَ  
وَأَتَذُوقَ وَأَشْمُ وَأُحِسُّ.

### أَتَعَلَّمُ

يُمْكِنُ أَنْ اسْتَخْدِمَ حَوَاسِّي لِأَتَعَرَّفَ  
الْأَزْهَارَ. وَيُمْكِنُنِي عَمَلُ لَوْحَةٍ لِأَكْتُبَ عَلَيْهَا  
مُلَاحَظَاتِي.



زَهْرَةُ الْيَاسْمِينِ

## الْيَاسْمِينُ

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| أَرَى    |                                   |
| أَلِيسُ  | تَبْدُو الْأَوْرَاقُ مَلْسَاءَ    |
| أَسْمَعُ |                                   |
| أَشْمُ   | لِلْأَزْهَارِ رَائِحَةٌ جَذَابَةٌ |



## أَجْرِبْ

أَبْحَثْ عَنْ زَهْرَةٍ، وَأَلَا حِظُّ الصُّورَتَيْنِ فِي الشَّكْلِ أَذْنَاهُ.



شَجَرَةُ الْأَثَلِ



نَبَاتُ الْيُوكَا

- ١ مَا لَوْنُ الزَّهْرَةِ الَّتِي اخْتَرْتُهَا؟ مَا الْحَاسَّةُ الَّتِي اسْتَخْدَمْتُهَا لِتَعْرِفَ لَوْنَ الزَّهْرَةِ؟  
نِبات اليوكا استخدمت حاسة البصر لمعرفة لونها
- ٢ كَيْفَ اتَّوَقَّعُ أَنْ يَكُونَ مَلْمَسُ الْأَوْرَاقِ الَّتِي أَحْسُهَا؟  
تكون ملمس الاوراق الناعمة
- ٣ اَكْتُبْ عَنْ. أَبْحَثْ عَنْ زَهْرَةٍ أُخْرَى، وَأَقَارِنْ بَيْنَهُمَا.   
الزهرتان سيختلفان في اللون و الرائحة





## الدَّرْسُ الثَّانِي

# النَّبَاتَاتُ تُنتِجُ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً

داخل الثمرة

انْظُرُوا تَسَاءَلُ

أَيْنَ تَوْجَدُ الْبُذُورُ فِي هَذَا النَّبَاتِ؟  
داخل الثمرة



## أَسْتَكْشِفُ

### نشاط استقصائي

#### أَحْتَاجُ إِلَى:



بَذْرَةٌ فَاصُولِيَاءٍ جَافَةٌ



بَذْرَةٌ فَاصُولِيَاءٍ رَطْبَةٌ



عَدَسَةٌ مُكَبِّرَةٌ

## ما أجزاء البذرة؟

### الخطوات

- ١ **ألاحظ.** كيف يبدو سطح بذرة الفاصولياء الجافة؟  
أستخدم عدسة مكبرة. ماذا ألاحظ؟  
يتبين أن سطحها ناعم و ذو قشرة صلبة
- ٢ **أتوقع.** أرسم ما أتوقع أن يكون داخل البذرة الجافة.
- ٣ أفتح البذرة الرطبة، ثم ألاحظها باستخدام العدسة المكبرة، وأرسم ما ألاحظه.
- ٤ **أقارن** بين الرسمين، فيم يتشابهان، وفيم يختلفان؟

## أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ التشابه الاثنين لهما نفس الشكل الخارجي و نفس الملمس

### الخطوة ٣



- ٥ **ألاحظ.** أفحص بُذُورًا أُخْرَى رَطْبَةً وَجَافَةً، وَأُقَارِنُ بَيْنَهُمَا.

البذرة الجافة  
لها قشرة صلبة  
الشكل الداخلي مصمت حجمها أقل  
حجم البذرة الرطبة  
البذرة الرطبة  
لها قشرة لينة يظهر به الجنين النبات  
و غذاء الجنين  
حجمها أكبر من برة الجافة

بذرة البازلاء جافة  
تبدو من الداخل مصممة أصغر حجما  
من البذرة الرطبة  
بذرة البازلاء الرطبة  
يظهر بها جنين النبات و غذاء جنين  
النبات أكبر حجما من البذرة الجافة



## مِنْ أَيْنَ تَأْتِي الْبُذُورُ؟

الزَّهْرَةُ هِيَ الَّتِي تُكَوِّنُ الْبُذُورَ وَالثَّمَارَ فِي النَّبَاتِ.  
الْبُذْرَةُ هِيَ جُزْءُ النَّبَاتِ الَّتِي يَنْمُو وَيَصِيرُ نَبَاتًا جَدِيدًا.  
تُنتِجُ الزَّهْرَةُ مَسْحُوقًا يُسَمَّى **حُبُوبَ اللَّقَاحِ**. وَحُبُوبُ  
اللَّقَاحِ تُسَهِّمُ فِي إِنْتَاجِ الْبُذُورِ.

تُسَاعِدُ الْحَيَوَانَاتُ - وَمِنْهَا الطُّيُورُ وَالنَّحْلُ - عَلَى  
نَقْلِ حُبُوبِ اللَّقَاحِ مِنْ زَهْرَةٍ إِلَى أُخْرَى. كَمَا تُسَاعِدُ  
الرِّيَّاحُ وَالْمَاءُ أَيْضًا عَلَى نَقْلِ حُبُوبِ اللَّقَاحِ.

كَيْفَ تُسَاعِدُ حُبُوبُ اللَّقَاحِ النَّبَاتَ؟



تُسَاعِدُهَا فِي إِنْتَاجِ الْبُذُورِ

## أَقْرَأْ وَاعْلَمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تُنتِجُ النَّبَاتَاتُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى؟

### الْمُفْرَدَاتُ

الزَّهْرَةُ

الْبُذْرَةُ

حُبُوبُ اللَّقَاحِ

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

## الْشَّمَامُ

تَسْقُطُ حُبُوبُ اللَّقَاحِ عَلَى هَذَا الْجُزْءِ مِنَ  
الزَّهْرَةِ، لِتُسَاعِدَ عَلَى تَكْوِينِ الْبُذُورِ.



▲ هَذَا الْجُزْءُ مِنَ الزَّهْرَةِ يَنْمُو  
يُصْبِحُ ثَمَرَةً فِيهَا بُذُورٌ.



حُبُوبُ اللَّقَاحِ



## كَيْفَ تَبْدُو الْبُذُورُ؟

مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ تُنتِجُ بُذُورًا لِتُكُونَنَّ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً.  
يُوجَدُ دَاخِلَ الْبُذُورِ غِذَاءٌ يُسَاعِدُ النَّبَاتَ الْجَدِيدَ  
عَلَى النُّمُوِّ. لِلْبُذُورِ أَشْكَالٌ وَأَحْجَامٌ مُخْتَلِفَةٌ؛  
فَبَعْضُ الْبُذُورِ صَغِيرَةٌ يُمَكِّنُ لِلرِّيَّاحِ وَالْمِيَاهِ أَنْ  
تَنْقُلَهَا بَعِيدًا، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ يَعلُقُ بِفَرْوِ الْحَيَوَانَاتِ،  
وَيَنْتَقِلُ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ.



▲ يَمْتَصُّ طَائِرُ الطُّنَّانِ رَحِيقَ  
الْأَزْهَارِ، وَيَنْقُلُ حُبُوبَ اللِّقَاحِ  
مِنْ نَبَاتٍ إِلَى آخَرَ.



بُذُورُ قَبَاحِ الشَّمْسِ



بُذُورُ السَّمْسِمِ



▲ يُمَكِّنُ لِلْبُذُورِ الَّتِي دَاخِلَ  
الثَّمَرَةِ أَنْ تَنْمُوَ فِي التُّرْبَةِ  
وَتَصِيرَ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً.



▲ عِنْدَمَا تَنْضَجُ الثَّمَرَةُ يُمَكِّنُ قَطْفُهَا.



▲ تَحْمِي الثَّمَرَةُ الْبُذُورَ دَاخِلَهَا.





تَتَكَوَّنُ الْبُدُورُ مِنْ عِدَّةِ أَجْزَاءٍ. جَمِيعُ  
الْبُدُورِ لَهَا أَغْلَفَةٌ تَحْمِيهَا مِنَ الْجَفَافِ،  
بَلْ إِنَّ بَعْضَهَا لَهُ قُشُورٌ صُلْبَةٌ.

▲ بُدُورُ الْفُؤْلِ السُّودَانِي

تُرى، لِمَاذَا جَعَلَ اللَّهُ -سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى-  
لِبَعْضِ الْبُدُورِ قُشُورًا صُلْبَةً؟



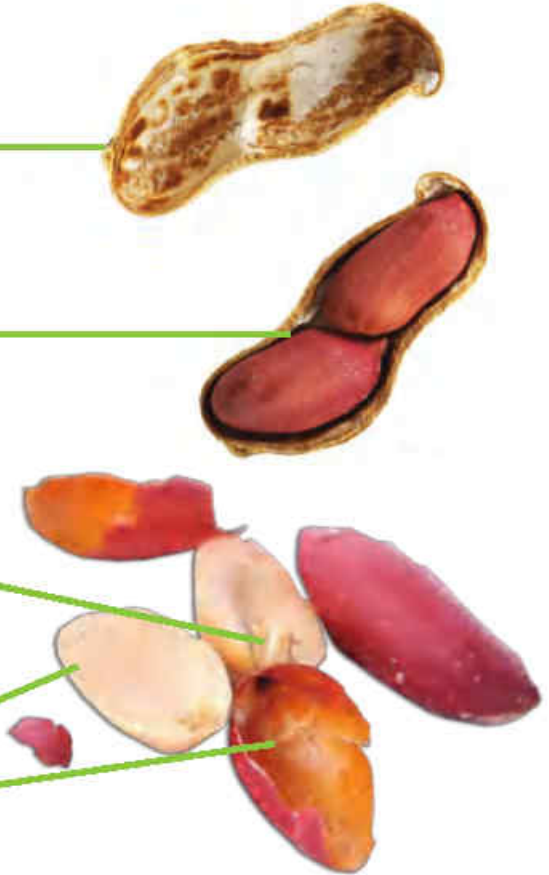
لتحمي البذرة الجافة

قَشْرَةُ الْفُؤْلِ السُّودَانِي صُلْبَةٌ، وَلَوْنُهَا بُيَّ  
فَاتِحٌ.

غِلَافُ الْبُذْرَةِ رَقِيقٌ، وَلَوْنُهُ بُيَّ غَامِقٌ.

هَذَا الْجُزْءُ (الْجَنِينُ) نَبَاتٌ صَغِيرٌ سَيَنْمُو  
وَيَكْبُرُ.

هَذِهِ الْأَجْزَاءُ تُوفِّرُ غِذَاءً لِلنَّبَاتِ الصَّغِيرِ  
لِكَيْ يَنْمُو.



الْبُدُورُ مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ.

حَقِيقَةٌ



## كَيْفَ تَنْمُو الْبُذُورُ؟

### نَشَاطٌ:

**أُلاحِظُ** الْبُذُورَ دَاخِلَ  
التُّفَّاحَةِ، ثُمَّ أَصْفُ كَيْفَ  
تَحْمِي الثَّمَرَةَ الْبُذُورَ.

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ تُبَيِّنُ كَيْفَ يَنْمُو الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ وَيَعِيشُ،  
وَيُنتِجُ الْمَزِيدَ مِنْ نَوْعِهِ، ثُمَّ يَمُوتُ. تَبْدَأُ دَوْرَةُ حَيَاةِ  
النَّبَاتِ بِبَذْرَةٍ، يَحْتَاجُ جَنِينُهَا إِلَى مَكَانٍ دَافِئٍ وَمَاءٍ  
وَعِذَاءٍ لِيَنْمُو.

### دَوْرَةُ حَيَاةِ شَجَرَةِ الرُّمَّانِ

مَآذَا تَصِيرُ بَذْرَةُ الرُّمَّانِ بَعْدَ أَنْ تَنْمُو؟  
شَجَرَةُ رَمَانٍ كَبِيرَةٍ



تَتَحَوَّلُ الْأَزْهَارُ إِلَى ثَمَارِ  
الرُّمَّانِ اللَّذِيذَةِ، وَبَدَا خِلَافَهَا  
الْبُذُورَ.



قَدْ تَنَبَّتُ الْبَذْرَةُ فَتَصِيرُ  
بَادِرَةً أَوْ تَنْتَقِلُ إِلَى أَمَاكِنَ  
أُخْرَى.



أَشْجَارُ الرُّمَّانِ الْكَبِيرَةِ  
تُنتِجُ أَزْهَارًا.



تَنْمُو الْبَادِرَةُ فَتَصِيرُ  
شَجَرَةً رُمَّانٍ كَبِيرَةً.

### أَقْرَأِ الشَّكْلَ

أَيْنَ تَتَكَوَّنُ بُذُورُ الرُّمَّانِ؟

يَتَكُونُ بُذُورُ دَاخِلِ ثَمَرَةِ الرَّمَانِ



مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ لَهَا دَوْرَةٌ حَيَاةٍ تُمَاتِلُ دَوْرَةَ  
حَيَاةِ النَّبَاتِ الْأُمِّ. لِكُلِّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ  
النَّبَاتَاتِ دَوْرَةٌ حَيَاةٍ تَخْتَلِفُ عَنْ غَيْرِهَا.  
بَعْضُ النَّبَاتَاتِ تَعِيشُ عِدَّةَ أَسَابِيعَ، وَبَعْضُهَا  
الْآخَرُ يَعِيشُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً.

التَّخِيلُ يَعْيشُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً

هَذِهِ الْأَعْشَابُ تَعِيشُ أَسَابِيعَ قَلِيلَةً

ننتقل حبوب اللقاح من زهرة الى اخرى و ينمو  
جزء من الزهرة فيصير ثمرة بداخل الثمرة  
تتشكل البذور ثم تسقط الثمار على النبات او  
ننتقل عن طريق الحيوانات فتعطي نباتات جديدة

أَفْكَرُوا وَتَحَدَّثُوا وَاكْتُبُوا

١- التَّابِعُ. كَيْفَ تُنْتِجُ الْأَزْهَارُ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً؟

٢- كَيْفَ نَعْتَنِي بِالْبُذُورِ لِإِسَاعِدِهَا عَلَى النُّمُو؟

٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تُنْتِجُ النَّبَاتَاتُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى؟  
نأمن لها الظروف المناسبة من مكان دافئ و رطب

عن طريق البذور التي تتشكل داخل  
البيات و تصير فيما بعد نباتا جديدا

الْعُلُومُ وَالصِّحَّةُ

أَعْطِ كُلَّ شَيْءٍ مِنْهُمَا أَجْرَهُ وَبِالْوَجْهِ الْكَاسِبِ أَكْثَرُهَا وَلَذِكْرُكُمْ أَهْلُهَا  
الخيار الجزر البطاطا



## مَا عَدَدُ الْبُذُورِ؟

بَعْضُ الْفَوَاكِهِ مِثْلُ الشَّمَامِ الْأَصْفَرِ لَهَا بُذُورٌ كَثِيرَةٌ،  
وَبَعْضُهَا الْآخَرُ لَهَا بُذُورٌ قَلِيلَةٌ مِثْلُ التُّفَاحِ.



## حُلُّ الْمَشْكِلةِ

### أَتَذَكَّرُ

يُمْكِنُنِي رَسْمُ مَجْمُوعَةٍ مِنْ  
الصُّوَرِ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى إِجَابَةِ  
السُّؤَالِ.

١- أَفْتَرِضُ أَنَّ كُلَّ حَبَّةِ تُّفَاحٍ عَلَى الشَّجَرَةِ تَحْتَوِي  
عَلَى خَمْسِ بُذُورٍ، فَإِذَا قَطَعْتُ ثَلَاثَ حَبَّاتِ  
تُّفَاحٍ مِنَ الشَّجَرَةِ، فَمَا عَدَدُ الْبُذُورِ الَّتِي أَحْصَلْتُ  
عَلَيْهَا؟ أَوْضِّحْ كَيْفَ تَوَصَّلْتُ إِلَى الْإِجَابَةِ.

٢- أَكْتُبُ أَسْئَلَةً تَتَعَلَّقُ بِشَجَرَةِ التُّفَاحِ وَالْبُذُورِ، ثُمَّ  
أُجِيبُ عَنْهَا. أَعْرِضُ نَتَائِجَ عَمَلِي.

سوف نحصل على خمسة عشر بذرة  
لأننا سنضرب عدد التفاح المقطوع  
و هو ثلاثة في عدد البذور في كل  
تفاحة و هو خمسة فسيكون الناتج  
خمس عشرة



## مُراجعة الفصل الأول

### المُفردات

الزَّهْرَة

دَوْرَة الْحَيَاة

حُبُوب اللِّقَاح

البُّدْرَة

الأكْسِجِين

أَمَلًا الْفُرَاغُ فِي كُلِّ مَنْ الْجُمْلُ التَّالِيَةِ بِالْعِبَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

١- تُبَيِّنُ ..... دَوْرَةَ الْحَيَاةِ كَيْفَ يَنْمُو الْمَخْلُوقُ الْحَيُّ وَيَعِيشُ، وَيُنْتِجُ الْمَزِيدَ مِنْ نَوْعِهِ، ثُمَّ يَمُوتُ.

٢- جُزْءُ النَّبَاتِ الَّذِي يُنْتِجُ البُّدْرَةَ يُسَمَّى ..... الزَّهْرَة .

٣- يُنْتِجُ النَّبَاتُ غَازَ ..... الْاوكْسِجِينِ عِنْدَمَا يَصْنَعُ غِذَاءَهُ.

٤- الْمَسْحُوقُ الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْأَزْهَارُ لِإِنْتِاجِ البُّدُورِ يُسَمَّى حُبُوبَ اللِّقَاحِ .



٥- تَنْمُو هَذِهِ ..... البُّدْرَة .

وَتَصِيرُ نَبَاتًا جَدِيدًا.



أجيب عن الأسئلة التالية:

٦- ما الذي تحتاج إليه البادرة لكي تنمو؟ تحتاج للظروف المناسبة من ماء هواء و ضوء

٧- **أقارن** بين النباتين في الصورتين من حيث اللون وشكل الأوراق.

الأوراق رفيعة  
اللون أصفر  
أزهارها ذات  
مراكز صفراء



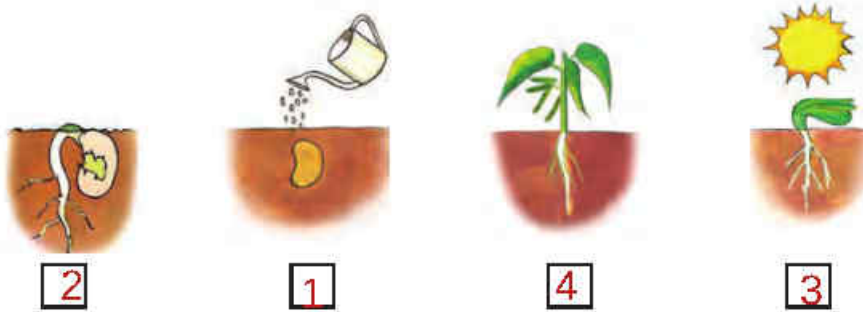
زهرة الكوسة



زهرة الباذنجان

الأوراق عريضة  
اللون بنفسجي  
أزهارها ذات  
مراكز صفراء

٨- **التتابع**. أرتب الصور التالية، بحيث تظهر دورة حياة نبات الفاصولياء. أستخدم الأرقام من ١ - ٤.



الفترة  
القائمة

٩- كيف تنمو النباتات وتتغير؟

تتشكل البذور فتصبح بادرة ثم تنمو البادرة فتصبح نبات جديد بشكل أزهار ثم تنمو الأزهار لتشكل الثمار و بداخلها البذور



### النباتاتُ تُنتِجُ الغِذاءَ

#### كَيْفَ تُنتِجُ النباتاتُ الغِذاءَ؟

▲ أَسْتَخْدِمُ صُورَةَ النَّبَاتِ الَّتِي فِي الْأَسْفَلِ نَمُودَجًا.

▲ أَقْطَعُ النَّبَاتَ إِلَى أَجْزَاءٍ مُخْتَلِفَةٍ اعْتِمَادًا عَلَى  
الْوَانِ الْأَوْرَاقِ الَّتِي سَأَسْتَخْدِمُهَا. أَتَأَكَّدُ مِنْ قِطْعِ  
الْجُذُورِ وَالسَّاقِ وَالْأَوْرَاقِ.

▲ أَلِصِّقُ كُلَّ جُزْءٍ عَلَى وَرَقَةٍ مُلَوْنَةٍ. وَأَكْتُبُ الْعُنْوَانَ  
مُقَابِلَ كُلِّ جُزْءٍ.

▲ أَكْتُبُ جُمْلَةً مُقَابِلَ كُلِّ عُنْوَانٍ تَوْضِيحُ كَيْفَ  
تُسَاعِدُ هَذِهِ الْأَجْزَاءُ النَّبَاتَ عَلَى إِنْتَاجِ الْغِذَاءِ.

يمتص الجذر الماء و الغذاء من التربة ثم يقوم  
الساق بتوصيله لباقي أجزاء النبات و تقوم  
الأوراق بعملية البناء الضوئي التي يستخدمها  
النبات لإنتاج الغذاء





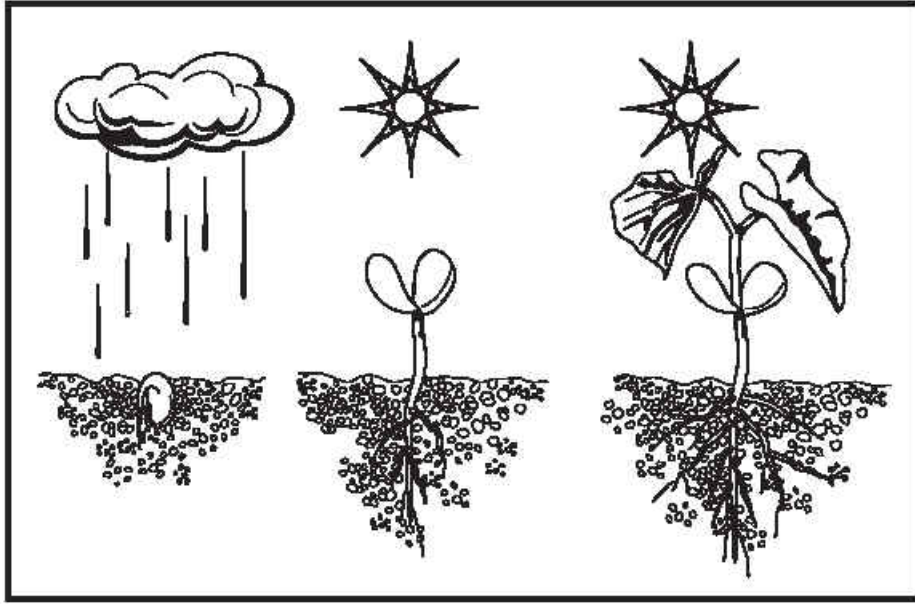
## نَمُودَجُ اخْتِبَارِ

اخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ :

١ كَيْفَ تَخْتَلِفُ النَّبَاتَاتُ عَنْ بَاقِي المَخْلُوقَاتِ الحَيَّةِ؟

- أ. تَسْتَخْدِمُ أَشْعَةَ الشَّمْسِ لِتُنتِجَ غِذَاءَهَا **تستخدم أشعة الشمس لنتج غذاءها**
- ب. تَحْتَاجُ إِلَى الهَوَاءِ لِتَنْمُو.
- ج. تَحْتَاجُ إِلَى المَاءِ لِتَعِيشَ.
- د. تَشْغُلُ مَكَانًا صَغِيرًا.

٢ مَا الَّذِي تَوْضِّحُهُ الصُّورَةُ؟



- أ. الزَّهْرَةُ تُكُونُ البُذُورَ وَ الثَّمَارَ فِي النَّبَاتِ.
- ب. تَتَكَوَّنُ البُذُورُ مِنْ عِدَّةِ أَجْزَاءٍ.
- ج. دَوْرَةُ حَيَاةِ النَّبَاتِ تَبْدَأُ بِبَذْرَةٍ. **كيف ينمو النبات و كيف يتغير**
- د. تُسَاعِدُ الحَيَوَانَاتُ عَلَى نَقْلِ حُبُوبِ اللِّقَاحِ بَيْنَ الْأَزْهَارِ.



## الفصل الثاني

# الحيوانات

تولد الحيوانات صغيرة لا تستطيع  
اعتناء بنفسها فتعنتي بها أبائها حتى  
تنمو و تستطيع الاعتماد على نفسها

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ  
مَاءٍ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ. وَمِنْهُمْ مَنْ  
يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ  
يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ

قَدِيرٌ ﴿٤٥﴾ سورة النور

الفكرة العامة: كيف تنمو الحيوانات وتتغير؟

الأسئلة الأساسية

الدرس الأول

كيف نَصْنِفُ الحيوانات؟

الدرس الثاني

كيف تختلف دورات حياة الحيوانات؟



## مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

الفكرة العامة

### الثَّديُّ



حَيَوَانٌ يُغَطِّي جِسْمَهُ الشَّعْرُ أَوْ  
الْفَرْوُ، وَيَلِدُ وَيَرْضِعُ صِغَارَهُ.

### الطَّائِرُ



حَيَوَانٌ يُغَطِّي جِسْمَهُ الرِّيشُ، وَلَهُ  
رِجْلَانِ وَجَنَاحَانِ وَمِنْقَارٌ.

### دَوْرَةُ الْحَيَاةِ



الْمَرَاحِلُ الَّتِي يَمُرُّ بِهَا الْمَخْلُوقُ  
الْحَيُّ فِي حَيَاتِهِ.

### الْبَرَقَّةُ



مَرَحَلَةٌ فِي دَوْرَةِ حَيَاةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ  
تَمُرُّ بِهَا بَعْدَ مَا تَفْقِسُ الْبَيْضَ.





## الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

# مَجْمُوعَاتُ الْحَيَوَانَاتِ

وجه الاختلاف في : مكان العيشة و الشكل و الحجم  
بعضها تلد و بعضها تبيض و نوع الغذاء  
وجه التشابه : ان جميعها مخلوقات حية تنمو  
و تتغذى و تحتاج الى الماء و الهواء و مكان مناسب

## انْظُرُوا تَسَاءَلُ

تُوجَدُ آفَافُ الْأَنْوَاعِ الْمُخْتَلِفَةِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ. فِيمَ تَخْتَلِفُ الْحَيَوَانَاتُ،  
وَفِيمَ تَتَشَابَهُ؟



## كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ نُصَنِّفَ الْحَيَوَانَاتِ؟

### الخطوات

١ **أَصْنَفُ.** أَنْظِرْ إِلَى صُورِ الْحَيَوَانَاتِ. أَضْعُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ، وَأُبَيِّنْ كَيْفَ أَصْنَفُهَا.

٢ أَتَحَدَّثُ إِلَى زَمِيلِي عَنْ مَجْمُوعَاتِ الْحَيَوَانَاتِ.

مَا الْمَجْمُوعَاتُ الَّتِي صَنَّفَ زَمِيلِي فِيهَا الْحَيَوَانَاتِ؟

٣ **أُقَارِنُ.** فِيمَ تَشَابَهَ مَجْمُوعَاتِي وَمَجْمُوعَاتُ زَمَلَائِي،

وَفِيمَ تَخْتَلَفُ؟ **تشابه في:** أجميعها حيوانات تحتاج إلى الماء والغذاء و مكان المناسب للاختلاف: في التصنيف

### استكشف أكثر

٤ **أَصْنَفُ.** أَفَكِّرْ فِي الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى الْيَابَسَةِ. كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أَصْنَفُهَا؟

اصنفها الى : فقاريات ولا فقاريات



| الثدييات<br>الأرانب                                 | الطيور<br>الهدهد                                                 | الحشرات<br>الذباب                              | الأسماك<br>السماك                                                                            | الزواحف<br>التعبان                      |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| يغطي<br>جسمه<br>شعر<br>و يلد<br>و يتنفس<br>بالرئتين | يغطي<br>جسمه<br>الريش<br>و يبيض<br>وله<br>جناحان<br>يطير<br>بهما | جسمها<br>مكون<br>من<br>ثلاثة<br>أجزاء<br>وتبيض | تعيش في<br>الماء<br>وتتنفس<br>بالخياشيم<br>ولها ذيل<br>يساعدها<br>على<br>السباحة<br>في الماء | لها<br>جلد<br>تغطيه<br>حراشيف<br>و تبيض |



## أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ  
كَيْفَ نُصَنِّفُ الْحَيَوَانَاتِ؟

المُفْرَدَاتُ

الثَّدْيِيَّاتُ

الطُّيُورُ

الْأَسْمَاكُ

الزَّوْاحِفُ

الْبَرْمَائِيَّاتُ

الْحَفْرَاتُ

## كَيْفَ نُصَنِّفُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ؟

تَشْتَرِكُ جَمِيعُ الْحَيَوَانَاتِ فِي حَاجَتِهَا إِلَى الْغِذَاءِ وَالْمَاءِ وَالْهَوَاءِ، وَإِلَى مَكَانٍ لَتَعِيشَ فِيهِ. وَتَخْتَلِفُ فِي كَيْفِيَّةِ الْحُصُولِ عَلَيْهَا، وَلِكُلِّ مِنْهَا أَجْزَاءٌ تُسَاعِدُهَا عَلَى ذَلِكَ.

صَنَّفَ الْعُلَمَاءُ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى مَجْمُوعَتَيْنِ رَئِيسَتَيْنِ؛ مَجْمُوعَةٍ لَهَا عَمُودٌ فَقَرِيٌّ تُسَمَّى الْفَقَارِيَّاتِ، وَمَجْمُوعَةٍ أُخْرَى لَيْسَ لَهَا عَمُودٌ فَقَرِيٌّ تُسَمَّى اللَّافَقَارِيَّاتِ.

هَذِهِ الْجَمَالُ مِنَ الثَّدْيِيَّاتِ، وَهِيَ  
حَيَوَانَاتٌ يَغْطِي جِسْمَهَا الشَّعْرُ أَوْ  
الْفَرْوُ، وَتَتَنَفَّسُ عَنْ طَرِيقِ الرُّفَّتَيْنِ.  
أُنْثَى الثَّدْيِيَّاتِ تُرْضِعُ صِغَارَهَا الْحَلِيبَ.

وَهُنَا أَمثلةٌ مُتَعَدِّدَةٌ لِلْفَقَارِيَّاتِ:







▲ الشَّعْرِيُّ وَالْكُنْعَدُو هَامُوزٌ مِنَ الْأَسْمَاكِ، وَالْأَسْمَاكُ  
فَقَارِيَّاتٌ تَغْطِي أَجْسَامَهَا قَشُورٌ، وَتَعِيشُ فِي الْمَاءِ.  
تَسْتَخْدِمُ الْأَسْمَاكُ خَيَاشِيمَهَا لِتَتَنَفَّسَ، وَزَعَانِفَهَا  
لِتَسْبَحَ.



▲ الْبَجَعُ مِنَ الطُّيُورِ. وَالطُّيُورُ هِيَ الْحَيَوَانَاتُ  
الْوَحِيدَةُ الَّتِي يَغْطِي جَسْمَهَا الرِّيشُ.  
جَمِيعُ الطُّيُورِ لَهَا رِجْلَانِ وَجَنَاحَانِ وَمِنْقَارٌ  
وَتَضَعُ بَيْضًا يَفْقَسُ، مِنْهُ الصَّغَارُ.



يغطي جسمه الشعر و يتنفس عن  
طريق الرئتين و ترضع صغارها

✓ لِمَاذَا يُصَنَّفُ الْجَمَلُ مِنَ الشَّدِيَّاتِ؟

▲ الضَّفَدَعُ وَهَذَا السَّلْمَنْدَرُ مِنَ الْبَرْمَانِيَّاتِ.  
مُعْظَمُ الْبَرْمَانِيَّاتِ تَبْدَأُ حَيَاتَهَا فِي  
الْمَاءِ. جِلْدُ الْبَرْمَانِيَّاتِ رَطْبٌ يُسَاعِدُهَا  
عَلَى الْعِيشِ عَلَى الْيَابِسَةِ وَفِي الْمَاءِ.

▼ الضَّبُّ وَهَذِهِ السُّحْلِيَّةُ مِنَ الزَّوَا حِفْ.  
جِلْدُ السُّحْلِيَّةِ خَشْنٌ وَمُغْطًى بِالْحَرَاشِفِ  
لِحِمَايَتِهَا.



حَقِيقَةٌ  
الطُّيُورُ لَيْسَتْ الْحَيَوَانَاتِ الْوَحِيدَةُ الَّتِي تَبْيَضُ؛ فَهُنَاكَ حَيَوَانَاتٌ  
أُخْرَى - مِنْهَا التَّمَّاسِيحُ وَالْفَرَاشُ وَالنَّعَّايِينُ - تَتَكَاثَرُ بِالْبَيْضِ أَيْضًا!

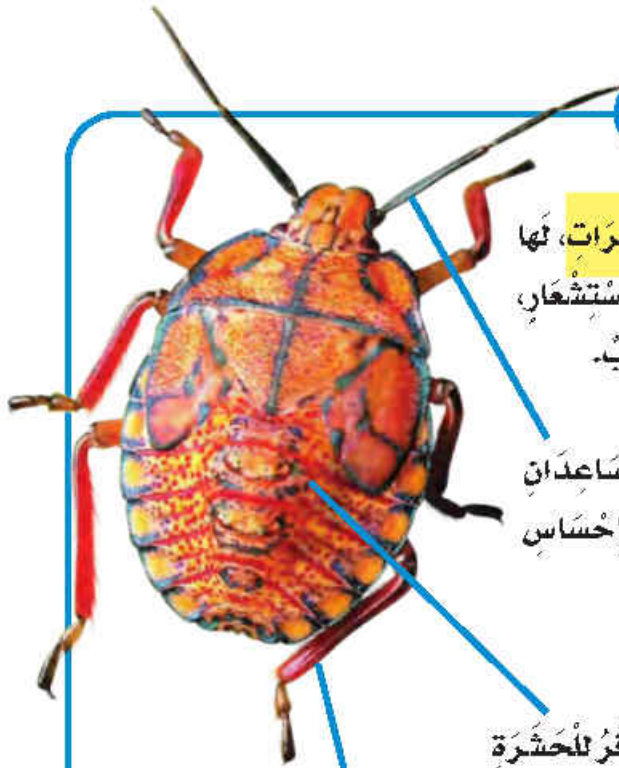


## مَا بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ اللَّافَقَارِيَّةِ؟

هُنَاكَ الْكَثِيرُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ لَيْسَ لَهَا عَمُودٌ  
فَقْرِيٌّ، وَهِيَ أَكْثَرُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَارِيَّةِ. بَعْضُ  
الَّلَافَقَارِيَّاتِ - وَمِنْهَا الْحَشَرَاتُ - يُغَطِّي جِسْمَهَا  
غِطَاءً صَلْبٌ يُوفِّرُ لَهَا الْحِمَايَةَ وَالْأَمَانَ.

قِتَادِيلُ الْبَحْرِ مِنَ اللَّافَقَارِيَّاتِ،  
وَلَيْسَ لَهَا غِطَاءٌ خَارِجِيٌّ صَلْبٌ. إِنَّهَا  
تَلْسَعُ الْحَيَوَانَاتِ الْآخَرَى لِكَيْ تَبْقَى  
فِي أَمَانٍ وَتَحْصُلَ عَلَى الْغِذَاءِ.

### الْخُنْفَسَاءُ



الْخُنْفَسَاءُ مِنَ الْحَشَرَاتِ، لَهَا  
سِتُّ أَرْجُلٍ، وَقَرْنَانِ اسْتِشْعَارِ،  
وَعِطَاءٌ خَارِجِيٌّ صَلْبٌ.

قَرْنَا الاسْتِشْعَارِ يُسَاعِدَانِ  
الْحَشَرَاتِ عَلَى الْإِحْسَاسِ  
وَالْتَذَوُّقِ وَالشَّمِّ.

الْغِطَاءُ الْخَارِجِيُّ يُوفِّرُ لِلْحَشَرَةِ  
الْحِمَايَةَ وَالْأَمَانَ.

الْأَرْجُلُ تُسَاعِدُ الْحَشَرَةَ  
عَلَى الْمَشْيِ وَالتَّسَلُّقِ.



### اقْرَأ الشَّكْلَ

كَيْفَ تَسْتَفِيدُ الْخُنْفَسَاءُ مِنْ أَجْزَاءِ  
جِسْمِهَا فِي تَوْفِيرِ حَاجَاتِهَا؟

قرون الاستشعار: تساعد على  
الاحساس و التذوق و الشم  
الغطاء الخارجي الصلب: يوفر  
الحماية  
الأرجل: تساعد الحشرة على التسلق  
و المشي



## نشاط:

**أتواصل** أبحثُ عَنْ صُورٍ لِحَيَوَانِي  
الْمُفَضَّلِ، أَعْرِضُهَا فِي الصَّفِّ، وَأَتَحَدَّثُ عَنْ:  
كَيْفَ يَحْصُلُ هَذَا الْحَيَوَانُ عَلَى حَاجَاتِهِ؟



▲ **لِيَعْسُوبِ غِطَاءٍ صُلْبٍ، وَلَهُ أَجْنَحَةٌ  
يَطِيرُ بِهَا، وَيَهْرُبُ مِنْ أَعْدَائِهِ.**

العصفور يمتلك جناحان و رجلان و منقار  
ليتمكن الحصول على حاجاته

### نشاط أسري



ساعد طفلك / طفلتك في جمع صور لحيوانات  
لافقارية، ثم تسميتها، والتعرف على أماكن معيشتها.

✓ **كَيْفَ تَبْقَى الْحَيَوَانَاتُ اللَّافَقَارِيَّةُ أَمَنَةً؟**

يغطي جسمها غطاء صلب يوفر لها الحماية

◀ دودة الأرض مِنَ اللَّافَقَارِيَّاتِ.

جَرَادُ الْبَحْرِ  
مِنَ اللَّافَقَارِيَّاتِ



## أفكر وأتحدث وأكتب

- ١- **أُصَنِّفُ.** كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أُصَنِّفَ كُلًّا مِنَ الْأَسَدِ وَالضَّفْدَعِ؟
- ٢- مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْحَيَوَانَاتُ لِكَيْ تَعِيشَ؟  
تحتاج إلى الماء والهواء والغذاء ومكان مناسب للعيش
- ٣- **السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ.** كَيْفَ نَصَنَّفُ الْحَيَوَانَاتِ؟

تصنيف الحيوانات حيوانات لها عمود فقري  
تسمى اللافقاريات و أخرى ليس لها عمود فقري  
و تسمى لافقاريات



أَجْمَعُ صُورًا لِحَيَوَانَاتٍ لَافَقَارِيَّةٍ، ثُمَّ أَسَمِّيَهَا، وَأَتَعَرَّفُ أَمَاكِنَ مَعِيشَتِهَا.



## التَّركيزُ على المهارات

### مَهارةُ الاستقصاءِ: التَّصنيفُ

عندما أصنّفُ فإنّني أضعُ الأشياءَ المُشابهةَ في مجموعاتٍ.

### أَتَعَلَّمُ

أستخدِمُ ما تعلَّمْتُهُ لأصنّفَ الحيواناتِ في الجدولِ أدناه.



| نَوعُ الحَيَواناتِ |           |           |
|--------------------|-----------|-----------|
| الثديياتُ          | الزواحفُ  | الطيورُ   |
| خروفٌ              | سحليةٌ    | بُلبُلٌ   |
| قُطٌّ              | ثُعْبَانٌ | عُصْفُورٌ |





## أَجْرِبْ

أَسْتَعْمِلُ الْجَدُولَ لِأُصَنِّفَ الْحَيَوَانَاتِ،  
وَأُضِيفُ أَسْمَاءَ الْحَيَوَانَاتِ لِلْجَدُولِ، وَأَتَشَارِكُ  
مَعَ زَمِيلِي فِي الصَّفِّ.

التشابه كلاهما من الفقاريات و كلاهما يعتني بصغاره و الاختلاف الثدييات أغلبها تلدو يغطي جسمها شعر أما الطيور فتبيض و يغطي جسمها ريش

## أُطَبِّقْ

١ فِيمَ تَشَابَهُ الثَّدِيَّاتُ مَعَ الطُّيُورِ، وَفِيمَ تَخْتَلَفُ؟

٢ مَا الطَّرُقُ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُهَا لِتَصْنِيفِ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْجَدُولِ؟

٣ **اُكْتُبْ** فِيمَ يَخْتَلَفُ تَصْنِيفِي عَنْ تَصْنِيفِ زَمِيلِي؟

يمكن تصنيفها على حسب طرق التكاثر  
فهناك حيوانات تلد و أخرى تبيض و يمكن  
تصنيفها على اساس الحركة الى حيوانات  
تمشي و أخرى تزحف و أخرى تَعُوم  
و يمكن تصنيفها ايضا على اساس  
مكان المعيشة فمنها يعيش  
على اليابسة و منها يعيش في الماء







## الدَّرْسُ الثَّانِي

# الْحَيَوَانَاتُ تَنْمُو وَتَتَغَيَّرُ



### انْظُرُوا تَسَاءَلُ

فِيمَ تَخْتَلِفُ صِغَارُ الْحَيَوَانَاتِ عَنِ وَالِدِيهَا؟

في الحجم فالصغار أقل حجماً  
لصغار لا يستطيعون الاعتماد على أنفسهم ، فتقوم الإباء برعايتها حتى تنمو



مَا أَوْجُهُ التَّشَابَهُ بَيْنَ الصَّغَارِ وَالْكِبَارِ، وَمَا  
أَوْجُهُ الْاِخْتِلَافِ؟

### الخطوات

- ١ تناول الطعام - اللعب - النوم - تعلم القراءة و الكتابة  
ما الأشياء التي يقوم بها الصغار؟
- ٢ ما الأشياء التي يقوم بها الكبار؟
- ٣ **أقارن.** أستخدم الرسم التخطيطي لكي أقارن  
بين ما يقوم به الصغار وما يقوم به الكبار.

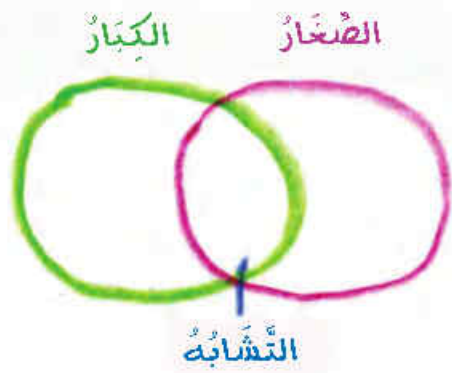
الذهاب الى العمل

العمل داخل المنزل مثل الطهي - و تنظيف المنزل  
تناول الطعام - النوم

الخطوة ٢

### اَسْتَكْشَفُ أَكْثَرَ

- ٤ فيم تشابه صغار الإنسان وصغار الثور، وفيم  
تختلف؟



يتشابهان في :

الآنين يولد ولا يستطيع الاعتناء بنفسه و تقوم الام العناية حتى يكبر  
الآنين يحتاج الى ظروف المناسبة للعيش كالماء و الهواء و الغذاء و المكان المناسب  
وكلاهما من الثدييات  
يختلفان في الشكل و نوع الغذاء



## مَا دَوْرَةُ الْحَيَاةِ؟

الْحَشَرَاتُ وَالطُّيُورُ وَالْأَسْمَاكُ وَالزَّوْاحِفُ  
وَالْبَرْمَائِيَّاتُ كُلُّهَا تَبْيَضُ. أَمَّا النَّدِيَّاتُ فَتَلِدُ صِغَارًا،  
وَتَرْضِعُهَا. جَمِيعُ الْحَيَوَانَاتِ لَهَا دَوْرَةُ حَيَاةٍ.

## أَقْرَأْ وَاتَّعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ؟

### الْمُضَرَّدَاتُ

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

يَرْقَّةٌ

الْعَذْرَاءُ



مَاعِزٌ مُكْتَمِلُ النَّمُو



مَاعِزٌ صَغِيرٌ



مَاعِزٌ حَدِيثُ الْوِلَادَةِ

يَتَكَوَّنُ صَغِيرُ الْمَاعِزِ فِي بَطْنِ أُمِّهِ.

### دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ



الْكُتْكُوتُ يَفْقَسُ الْبَيْضَةَ لِلْخُرُوجِ مِنْهَا، وَيَصِيرُ  
قَادِرًا عَلَى الرُّوْيَةِ، وَالْمَشْيِ، وَإِطْعَامِ نَفْسِهِ.

### دَوْرَةُ حَيَاةِ الدَّجَاجِ



## نشاط:

**أتواصل.** أَدْرُسُ دَوْرَةَ حَيَاةِ  
حَيَوَانٍ وَأَعْرِضُهُ عَلَى زُمَلَائِي  
فِي الصَّفِّ.

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ تُبَيِّنُ كَيْفَ يَبْدَأُ الْحَيَوَانُ حَيَاتَهُ،  
وَكَيْفَ يَنْمُو لِيَصِيرَ كَبِيرًا وَيُتَبَّحُ صِغَارًا، ثُمَّ  
يَمُوتُ.

هي مراحل تشرح كيف تبدأ حياة  
الحيوان و كيف ينمو و يتكاثر ثم  
يموت

ما مراحل دَوْرَةِ الْحَيَاةِ؟



## حقيقة

يَسْتَعْرِقُ جَنِينُ الْإِنْسَانِ حَوَالِي ٩ أَشْهُرٍ لِيَنْمُوَ  
وَيُولَدَ، بَيْنَمَا يَسْتَعْرِقُ جَنِينُ الْمَاعِزِ ٦ أَشْهُرٍ فَقَطْ.

دورة حياة القطة يتكون صغير القطة  
في بطن امه ثم يولد قط حديث الولادة  
و ينمو ليصبح قط صغير ثم ينمو  
و يصبح قط مكتمل النمو و يتكاثر

## أقرأ الشغل

كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ  
عَنْ دَوْرَةِ حَيَاةِ الدَّجَاجِ؟

صغير الماعز يتكون في بطن امه اما الكتكوت يتكون في البيضة

عِنْدَمَا تَلِدُ الْمَاعِزُ صَغِيرَهَا تُرَضِعُهُ حَلِيبَهَا  
حَتَّى يَنْمُو. وَعِنْدَمَا يَكْبُرُ يُنْجَبُ صِغَارًا،  
وَتَبْدَأُ دَوْرَةَ حَيَاةٍ جَدِيدَةً.



الكَتْكُوتُ يَكْبُرُ، وَيَنْمُو لِيُصْبِحَ  
دَجَاجَةً أَوْ دِيكًا مُكْتَمِلَ النُّمُو.  
تَسْتَطِيعُ الدَّجَاجَةُ أَنْ تَضَعَ بَيْضًا  
يَفْقَسُ مِنْهَا الْكَتْكُوتُ، وَتَبْدَأُ دَوْرَةَ  
حَيَاةٍ جَدِيدَةً.







عَذْرَاءُ



يَرَقَّةٌ



بَيْضَةٌ

## دُورَاتُ حَيَاةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى؟

ما

بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ - وَمِنْهَا الْفَرَّاشَاتُ وَالضَّفَادِعُ وَسَرَطَانَاتُ الْبَحْرِ - تُشَبِّهُ آبَاءَهَا وَهِيَ صَغِيرَةٌ، بَلْ تَتَغَيَّرُ خِلَالَ دُورَةِ حَيَاتِهَا.

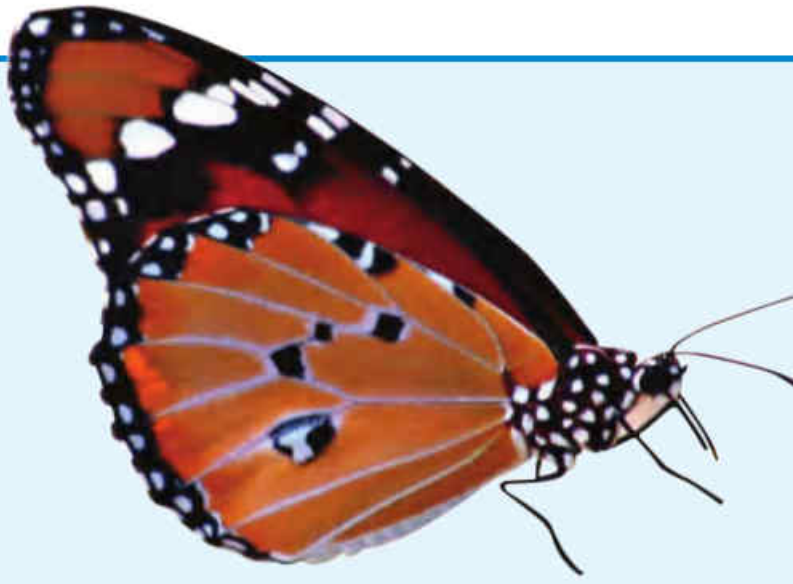
لَا لَا لَا

تَبْدَأُ الْفَرَّاشَةُ حَيَاتَهَا مِنْ بَيْضَةٍ، تَتَكَوَّنُ دَاخِلَهَا يَرَقَّةٌ. تَخْرُجُ الْيَرَقَةُ مِنَ الْبَيْضَةِ، وَتَأْكُلُ النَّبَاتَاتِ، وَتَنْمُو.

وَعِنْدَمَا تَصِيرُ جَاهِزَةً لِلتَّغْيِيرِ تَتَوَقَّفُ عَنِ الْحَرَكَةِ، وَيُصْبِحُ جِلْدُهَا قَشْرَةً صُلْبَةً.

فِي دَاخِلِ الْقَشْرَةِ تَتَغَيَّرُ الْيَرَقَةُ بِطَءٍ، وَهَذِهِ مَرَحَلَةُ الْعَذْرَاءِ (الشَّرْنَقَةِ)، ثُمَّ تَخْرُجُ الْفَرَّاشَةُ مِنَ الْقَشْرَةِ وَتَكْبُرُ وَتَطِيرُ.





فَرَّاشَةٌ مُكْتَمِلَةٌ النُّمُو



فَرَّاشَةٌ صَغِيرَةٌ

كَيْفَ تَصِيرُ اليرِقةُ فَرَّاشَةً؟ ✓

## أَفْكَرُ وَأَتَحَدَّثُ وَأَكْتُبُ

١- **أَتَوَقَّعُ.** مَاذَا تَفْعَلُ الْفَرَّاشَةُ عِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نُمُوُّهَا؟ **تَأْكُلُ اليرِقةُ النباتاتَ لتنمو ثم تصير شرنقة وتتحول لتخرج فراشة مكتملة النمو**

ش ثم تضع البيوض وتموت

٢- فِيمَ تَتَشَابَهُ دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ وَدَوْرَةُ حَيَاةِ الْإِنْسَانِ؟

٣- **السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ.** كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ؟ 

الاثنتين يتكون جنين داخل بطن الأم وعندما يولد جنين الماعز أو الانسان فان الام ترضعه حتى يكبر وعندما يكبر جنين فانه ينجب صفارا وتبدأ دورة حياة جديدة



أَبْحَثُ عَنْ ثَلَاثَةِ حَيَوَانَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي بِلَادِي. وَأَوْضِّحُ كَيْفَ تَتَغَذَّى وَتَحْمِي نَفْسَهَا.

تختلف دورة حياة بين الحيوانات من حيث التكاثر فبعضها تلد وبعضها الآخر يبيض كما تختلف أيضاً في مراحل النمو والتغير فبعض الحيوانات يشبه الصفار ابائهم وبعضها لا يشبه الصغير الإباء كما أن بعض صفار في غذائها والبعض الآخر لا تعتمد على الإباء في الغذاء



كَيْفَ تَنْمُو دُودَةُ الْأَرْضِ؟

أَبْحَثْ كَيْفَ تَنْمُو دُودَةُ الْأَرْضِ، وَكَيْفَ تَتَغَيَّرُ؟

## مَاذَا أَعْمَلُ

١ أَضْعُ دَقِيقَ الشُّوفَانِ فِي وِعَاءٍ، وَأَعْمَلُ فَتْحَةً فِي الْغِطَاءِ.

٢ **أُلاحِظُ.** كَيْفَ تَبْدُو دُودَةُ الْأَرْضِ؟ أَسْتَخْدِمُ الْعَدَسَةَ الْمُكَبِّرَةَ لِمُلاحَظَةِ الدُّودَةِ. أَضْعُ الدُّودَةَ وَشَرِيحَةَ مَنْ التَّفَاحِ فِي الْوِعَاءِ. الاحِظْ أَنَّهَا طَوِيلَةٌ ذَاتَ جِسْمٍ اسْطَوَانِي وَرَطْبَ



الخطوة ١



الخطوة ٢

## أَحْتَاجُ إِلَى:



شُوفَان



وِعَاءٌ مَعَ غِطَاءٍ



عَدَسَةٌ مُكَبِّرَةٌ



مَجْمُوعَةٌ دِيدَانِ الْأَرْضِ



شَرِيحَةُ تَفَاحٍ



مِسْطَرَةٌ



## نشاط استقصائي

الخطوة ٣

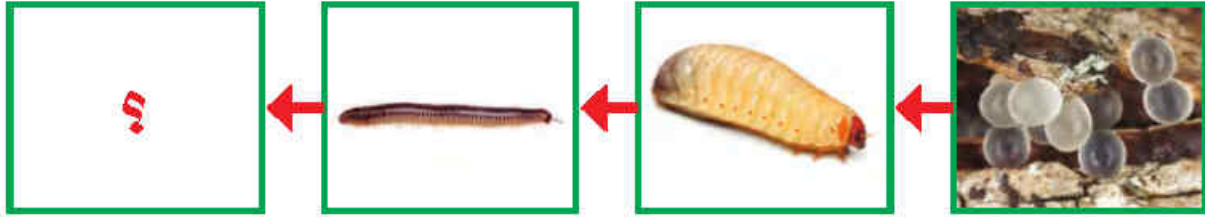


٣ **أُسْجِلُ المِيقَاتِ.** أقيس طول دودة الأرضِ كُلَّ يَوْمَيْنِ. يَجِبُ أَنْ أَكُونَ لَطِيفًا مَعَ الدُّودَةِ، وَأَكْتُبُ كَيْفَ تَغَيَّرَتْ.

اجابة محتملة : في كل مرة اقيس الدودة في كل مرة اجد طولها زاد

٤ **أَتَوَقَّعُ.** مَا الطُّولُ الَّذِي سَتَصِلُهُ الدُّودَةُ

بَعْدَ أَنْ تَنُمُو؟ وَأَتَوَقَّعُ كَيْفَ سَتَتَغَيَّرُ؟ أَتَوَقَّعُ أَنْ يَزْدَادَ طَوْلُهَا يَتْرَكَ تَحْدِيدَ الزِّيَادَةِ لِلطَّالِبِ



أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ

أُقَارِنُ. أَلَا حِظُّ دُودَةٍ أُخْرَى. فِيمَ تَتَشَابَهُ الدُّودَتَانِ، وَفِيمَ تَخْتَلِفَانِ؟

تتشابه الديدان في التركيب التشريحي لها جلدها ولطرق معيشتها وتختلف من حيث الشكل الخارجي فمنها مفلطح وشريطي والاسطواني غيرها





## مراجعة الفصل الثاني

### المفردات

أكمل كلاً من الجمل التالية بالعبارة المناسبة:

١- الحيوانات التي تبدأ حياتها في الماء، وتقضي بقية حياتها على اليابسة تسمى حيوانات ..... برمائية.

٢- الحيوان الذي يرضع صغاره الحليب يسمى ..... ثديياً.

٣- تبيّن ..... دورة الحياه كيف ينمو الحيوان ويتغير.

٤- الحيوان الذي له ستة أرجل وقرنا استشعار وغطاء خارجي صلب يسمى ..... حشرة.

٥- الحيوانات التي تغطي أجسامها الحراشف تسمى ..... الزواحف.

٦- يُعدّ صغير الفراشة ..... اليرقة.

حشرة

يرقة

برمائية

دورة الحياة

ثديياً

زواحف





أجيب عن الأسئلة التالية :

٧- **أصنف.** كيف أصنف هذين الحيوانين؟ أسجل صفات كل منهما.

الاسماك تعيش في  
الماء و تغطيها  
القشور ولها  
زعانف



الطيور تعيش  
على اليابسة  
و يغطيها الريش  
ولها أجنحة

٨- **أتوقع.** ماذا يحدث عندما يولد الماعز الصغير؟

ترضع من أمها - تقف على أقدامها لتمشي - تستخدم عينيها لترى



٩- **التتابع.** أرتب صور دورة حياة الفراشة التالية باستخدام الأرقام من ١ إلى ٤.

فراشة مكتملة النمو



( 4 )

اليرقة



( 2 )

عذراء



( 3 )

بيضة



( 1 )

**الفكرة العامة**

١٠- كيف تنمو الحيوانات وتتغير؟

الثدييات تتكاثر بالولادة أما الطيور والبرمائيات والحشرات فتتكاثر بالبيض  
تمر الحيوانات بدورة الحياة التي توضح كيف يبدأ صغيراً ثم ينمو ويكبر حتى يصبح كبيراً له صغار ثم يموت



## مَجْمُوعَاتُ الْحَيَوَانَاتِ

### كَيْفَ نَصْنِفُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ؟

- ▶ أَنْظُرْ صُورَ الْحَيَوَانَاتِ أَدْنَاهُ، وَأَكْتُبْ خَصَائِصَ كُلِّ مِنْهَا فِي وَرَقَةٍ جَانِبِيَّةٍ.
- ▶ أَلصِقِ الْوَرَقَةَ مُقَابِلَ كُلِّ صُورَةٍ.
- ▶ أَوْضِحْ كَيْفَ صَنَّفْتُ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ.

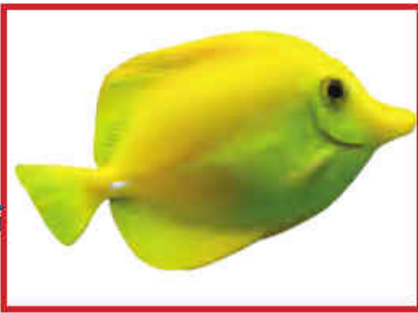
الثعبان هو من الزواحف  
لا يمتلك أذرع و هو يبيض



الفراشة من  
حشرات تكون يرقة  
في البداية داخل  
شرنقة و تنمو حتى  
تصبح فراشة  
وتخرج من الشرنقة  
ولها جناحين



السمة  
الصفراء من  
الاسماك و هي  
تبيض و تعيش  
في المياه



الضفدع من  
البرمائيات يبيض  
و يعيش في الماء  
و اليابسة



▶ هَلِ الْعَنْكَبُوتُ مِنَ الْحَشَرَاتِ؟

نعم



## نُموذجُ اختِبارٍ

اخْتَارُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ أَيُّ العِبَارَاتِ تَضُمُّ مَجْمُوعَةً وَاحِدَةً مِنَ الحَيَوَانَاتِ؟

أ. الدُّبُّ، القِطُّ، السَّمَكَةُ

ب. التَّمَسَاحُ، السَّمَكَةُ، السُّلْحَفَةُ

ج. الخُنْفَسَاءُ، النَّمَلَةُ، الجُنْدُبُ

د. البَطَّةُ، فَنَدِيلُ البَحْرِ، السَّحْلِيَّةُ

٢ أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُمَثِّلُ التَّابِعَ الصَّحِيحَ لِدَوْرَةِ حَيَاةِ الفَرَّاشَةِ؟

