

## الفصل الثاني

# الحيوانات

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 عَلِيمٌ خَبِيرٌ﴾

قَدِيرٌ ﴿٤٥﴾ التور

كيف تنمو الحيوانات وتتغير؟

القراءة  
العامة

الأسئلة الاساسية

تولد الحيوانات صغيرة لا تستطيع الاعتناء بنفسها فتعتني بها أبانها حتى تنمو وتستطيع الاعتماد على نفسها ثم تكبر وتنمو وتنتج أفراد جديدة.

الدرس الأول

كيف نَصنّف الحيوانات؟

الدرس الثاني

كيف تختلف دورات حياة الحيوانات؟

## مُفْرَدَاتُ الْفِكْرَةِ الْعَامَّةِ

الْفِكْرَةُ  
الْعَامَّةُ



### الشَّيْبِيُّ

حَيَوَانٌ يُعْطِي جِسْمَهُ الشَّعْرَ أَوْ  
الْفَرْو، وَيُرْضِعُ صِغَارَهُ الْحَلِيبَ.



### الطَّائِرُ

حَيَوَانٌ يُعْطِي جِسْمَهُ الرَّيشَ، وَكَه  
جَنَاحَانِ وَمَنْقَارٌ.



### دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

الْمَرَا حِلُّ التِّي يَمُرُّ بِهَا الْمَخْلُوقُ  
الْحَيُّ فِي حَيَاتِهِ.



### الْيَرَقَةُ

مَرَحَلَةٌ فِي دَوْرَةِ حَيَاةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ  
تَمُرُّ بِهَا بَعْدَمَا تَفْقِسُ الْبَيْضَ.



# مَجْمُوعَاتُ الْحَيَوَانَاتِ

## انْظُرْ وَاتَسَاءَلْ

تُوجَدُ آلَافُ الْأَنْوَاعِ الْمُخْتَلِفَةِ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ. فِيمَ تَخْتَلِفُ الْحَيَوَانَاتُ،

وَفِيمَ تَتَشَابَهُ؟

**تختلف الحيوانات في:** مكان المعيشة - الشكل - الحجم - منها ما تلد ومنها ما تبيض - نوع الغذاء.

**وتتشابه في:** أن جميعها مخلوقات حية تنمو وتتغذى وتحتاج إلى الماء والهواء ومكان معيشة ملائم.

## كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ نُصَنِّفَ الْحَيَوَانَاتِ؟

### الخطوات

1 **أَصْنَفْ.** أَنْظِرْ إِلَى صُورِ الْحَيَوَانَاتِ. أَضَعُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ، وَأَبِينُ كَيْفَ أَصَنَّفُهَا.



الثدييات	الطيور	الحشرات	الأسماك	الزواحف
الأرنب	الهدهد	الذبابة	السمكة	الثعبان
يغطي جسمه شعر ويلد ويتنفس بالرئتين.	يغطي جسمه الريش وبييض. وله جناحان يطير بهما.	جسمها مكون من ثلاثة أجزاء وتبيض.	تعيش في الماء وتتنفس بالخياشيم ولها ذيل يساعدها على السباحة في الماء.	لها جلد جاف تغطيه حراشيف وتبيض.





١ أَتَحَدَّثُ إِلَى زَمِيلِي عَنْ مَجْمُوعَاتِ الْحَيَوَانَاتِ.  
مَا الْمَجْمُوعَاتُ الَّتِي صَنَّفَ زَمِيلِي فِيهَا الْحَيَوَانَاتِ؟  
**المجموعات التي كونها هي:**

حيوانات تبيض	حيوانات تلد
الطائر - الثعبان - الحشرة - الضفدعة	الأسد



٢ **أَقَارِنُ.** فِيمَ تَشَابَهُ مَجْمُوعَاتِي وَمَجْمُوعَاتُ زَمَلَائِي،  
وَفِيمَ تَخْتَلِفُ؟

**تشابه في:** أن جميع المجموعات هي حيوانات تحتاج تحتاح إلى الماء  
والهواء والغذاء ومكان تعيش فيه.  
**تختلف في:** سبب التصنيف



اَسْتَكْشَفْ أَكْثَرَ



٣ **أَصْنَفُ.** أَفَكَّرُ فِي الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ عَلَى  
الْيَابِسَةِ. كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أُصْنَفَهَا؟

**أصنفها إلى:**

**فقاريات ولا فقاريات**



## أَقْرَأْ وَ اتَعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ نَصَنَّفُ الْحَيَوَانَاتِ؟

### المُضَرَّدَاتُ

التَّنْبِيَّاتُ

الطُّيُورُ

الْأَسْمَاقُ

الزُّوَاهِفُ

الْبِرْمَالِيَّاتُ

الْحَشْرَاتُ

## كَيْفَ نَصَنَّفُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتٍ؟

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

صَنَّفَ الْعُلَمَاءُ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى مَجْمُوعَتَيْنِ رَئِيسَتَيْنِ؛ مَجْمُوعَةٍ لَهَا عَمُودٌ فَفَرِيٌّ تُسَمَّى الْفَقَّارِيَّاتِ، وَمَجْمُوعَةٍ أُخْرَى لَيْسَ لَهَا عَمُودٌ فَفَرِيٌّ تُسَمَّى اللَّافَقَّارِيَّاتِ.

▼ الأَسْوَدُ وَهَذِهِ الْجَمَالُ مِنَ التَّنْبِيَّاتِ، وَهِيَ حَيَوَانَاتٌ يَغْطِي جَسْمَهَا الشَّعْرُ أَوْ الْفُرُ، وَتَتَنَفَّسُ عَنْ طَرِيقِ الرِّفْتَيْنِ. أَنْثَى التَّنْبِيَّاتِ تُرْضِعُ صِغَارَهَا الْخَلِيبَ.

وَهَذَا أَمْرِيَّةٌ مُتَعَدِّدَةٌ لِلْفَقَّارِيَّاتِ:





▲ الشُعْرِيّ والكَتْعُدُ والهاُمُورُ من الأَسْمَاكِ، والأَسْمَاكُ فقَارِيَّاتٌ تَغطِّي أجسامها قَشُورًا، وتَعيشُ في المَـاءِ. تَستَخدِمُ الأَسْمَاكُ خَيَاشِيمَها لِتَتَنَفَّسَ، وَزَعَانِفَها لِتَسبح.



▲ البَجَعُ من الطَّيُورِ. والطَّيُورُ هي الحَيَوانَاتُ الوَحيِدَةُ الَّتِي يَغطِّي جِسمَها الرِّيشُ. جَمِيعُ الطَّيُورِ لها جَنَاحانِ وَمَنقَارٌ، وتَضَعُ بَيْضًا يَفقسُ، مِنْهُ الصَّغَارُ.



▲ الضَّفدَعُ وهذا السَّلْمَنْدَرُ من البَرمائِيَّاتِ. مُعظَمُ البَرمائِيَّاتِ تَبدَأُ حَيَاتها في المَـاءِ. جِلدُ البَرمائِيَّاتِ رَطبٌ يُساعِدُها على العَيشِ على البَياسَةِ وهي المَـاءِ.

✓ لِمَذا يُصنَّفُ الجَمَلُ في الثَّدِيَّاتِ؟

لأنه يَغطِّي جِسمه شَعرًا وَيتنفَسُ عن طَريقِ الرَنتينِ وتلد الأثني وتَرضع صِغارَها.

▼ الضَّبُّ وهَذِهِ السَّحْلِيَّةُ مِنَ الزَّواجِدِ. جِلدُ السَّحْلِيَّةِ خَشِنٌ وَمُغطَّى بِالأَحراشِ لِجَمَياتِها.



حَقِيقَةٌ الطَّيُورُ لَيسَتِ الحَيَوانَاتِ الوَحيِدَةُ الَّتِي تَبيضُ؛ فَهناكَ حَيَوانَاتٌ أُخَرى - مِنْها السَّماسِيعُ وَالفَراشُ وَاللَّعابِينُ - تَتكاثَرُ بِالبَبيضِ أَيضًا!

## مَا بَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ اللَّافَقَارِيَّةِ؟

هُنَاكَ الْكَثِيرُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ لَيْسَ لَهَا عَمُودٌ فَتَقْرِي، وَهِيَ أَكْثَرُ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الْفَقَارِيَّةِ. بَعْضُ اللَّافَقَارِيَّاتِ - وَمِنْهَا الْحَشْرَاتُ - يُعْطِي جِسْمَهَا غِطَاءً صَلْبًا يُوفِّرُ لَهَا الْحِمَايَةَ وَالْأَمَانَ.

فَنَادِيْلُ الْبَحْرِ مِنَ اللَّافَقَارِيَّاتِ، وَلَيْسَ لَهَا غِطَاءٌ خَارِجِيٌّ صَلْبٌ. إِنَّهَا تَلْسَعُ الْحَيَوَانَاتِ الْأُخْرَى لِكَيْ تَبْقَى فِي أَمَانٍ وَتَحْضُلَ عَلَى الْغَدَاءِ.

### الْحَنْفَسَاءُ



الْحَنْفَسَاءُ مِنَ الْحَشْرَاتِ، لَهَا سِتُّ أَرْجُلٍ، وَقَرْنَا اسْتِشْعَارٍ، وَغِطَاءٌ خَارِجِيٌّ صَلْبٌ.

قَرْنَا الاسْتِشْعَارِ يُسَاعِدَانِ الْحَشْرَاتِ عَلَى الْإِحْسَاسِ وَالتَّذَوُّقِ وَالتَّشْمِ.

الْغِطَاءُ الْخَارِجِيُّ يُوفِّرُ لِلْحَشْرَةِ الْحِمَايَةَ وَالْأَمَانَ.

الْأَرْجُلُ تُسَاعِدُ الْحَشْرَةَ عَلَى الْمَشْيِ وَالتَّسَلُّقِ.



### أَقْرَأُ الشَّعْلَ

كَيْفَ تَسْتَفِيدُ الْحَنْفَسَاءُ مِنْ أَجْزَاءِ

جِسْمِهَا فِي تَوْفِيرِ حَاجَاتِهَا؟

قرون الاستشعار: تساعد الحنفساء على

الإحساس والتذوق والشم.

الغطاء الخارجي الصلب: يوفر الحماية.

الأرجل: تساعد الحشرة على التسلق والمشي.



## نشاط:

أَتَوَاصَلُ أَبْحَثُ عَنْ صُورٍ لِحَيَوَانِي  
الْمُفَضَّلِ، أَعْرِضُهَا فِي الصَّفِّ، وَأَتَحَدَّثُ عَنْ:  
كَيْفَ يَحْصُلُ هَذَا الْحَيَوَانُ عَلَى حَاجَاتِهِ؟  
العصفور له جناحان ورجلان ومنقار، كل  
ذلك يساعده على الحصول على حاجاته.



▲ تَلْبِغُ سَوْبَ غِطَاءٍ صَلْبٍ، وَلَهُ أَجْنِحَةٌ

لِحَيَوَانِي الْمَفِضَّلِ

نشاط أسري



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

✓ كَيْفَ تَبْقَى الْحَيَوَانَاتُ اللَّافَقَارِيَّةُ آمِنَةً؟  
ذودة الأرض من اللافقاريات  
يغطي جسمها غطاء صلب يوفر لها الحماية.

جراثيم البحر  
من اللافقاريات



## أفكر وأتحدث وأكتب

١- أُنصَفُ. كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ أَصَنَّفَ كُلًّا مِنَ الْأَسَدِ وَالضَّفْدَعِ؟  
الأسد من الثدييات، أما الضفدع فمن البرمائيات.

٢- مَا الَّذِي تَحْتَاجُ إِلَيْهِ الْحَيَوَانَاتُ لِكَيْ تَعِيشَ؟  
تحتاج إلى الماء والهواء والغذاء وموطن مناسب للمعيشة.

٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ نُصَنِّفُ الْحَيَوَانَاتِ؟

تصنف الحيوانات إلى حيوانات لها عمود فقري وتسمى الفقاريات وأخرى  
ليس لها عمود فقري وتسمى لافقاريات.

أَجْمَعُ صُورًا لِحَيَوَانَاتٍ لافَقَّارِيَّةٍ، ثُمَّ أُسَمِّيهَا، وَأَتَعَرَّفُ أَمَاكِينَ مَعِيشَتِهَا.



اليعسوب  
يعيش في  
الصحراء



قنديل البحر  
يعيش في الماء المالح



الخنفساء  
تعيش في الصحراء

## التَّرْكِيزُ عَلَى الْمَهَارَاتِ

مَهَارَةُ الاسْتِقْصَاءِ: التَّصْنِيفُ

عِنْدَمَا أَصَنَّفُ فَإِنِّي أَضَعُ الْأَشْيَاءَ الْمُشَابِهَةَ فِي مَجْمُوعَاتٍ.

◀ **أَتَعَلَّمُ**

أَسْتَحْدِمُ مَا تَعَلَّمْتُهُ لِأَصَنَّفَ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْجَدُولِ أَدْنَاهُ.

### تَنْوُوعُ الْحَيَوَانَاتِ

الثَّدْيِيَّاتُ	الرَّوْاجِفُ	الطُّيُورُ
خَرُوفٌ	سِحْلِيَّةٌ	بُلْبُلٌ
قَطٌّ	تُغَبَّانٌ	عُصْفُورٌ



## أَجْرِبْ ◀

أَسْتَعْمِلُ الْجَدُولَ لِأَصْنَفِ الْحَيَوَانَاتِ،  
وَأُضِيفُ أَسْمَاءَ الْحَيَوَانَاتِ لِلْجَدُولِ، وَأَتَشَارَكُ  
مَعَ زَمِيلِي فِي الصَّفِّ.

## أُطَبِّقْ ◀

1. فِيمَ تَشَابَهَ الثَّدْيِيَّاتُ مَعَ الطُّيُورِ، وَفِيمَ تَخْتَلَفُ؟

تتشابه الطيور مع الثدييات في أن كلاهما من الفقاريات وكلاهما يعتني بصغاره، ويختلفا في أن الثدييات أغلبها تلد ويغطي جسمها شعر، أما الطيور فتبيض ويغطي جسمها ريش.

2. مَا الطَّرُقُ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُمُهَا لِتَصْنِيفِ الْحَيَوَانَاتِ فِي الْجَدُولِ؟

على حسب طرق التكاثر والشكل الخارجي للكائن الحي حيوانات تلد وحيوانات تبيض - يمكن تصنيفها على أساس الحركة إلى حيوانات تمشي وأخرى تزحف وأخرى تعوم - يمكن تصنيفها على أساس مكان المعيشة فمنها ما يعيش على اليابسة ومنها ما يعيش في الماء

3. اَكْتُبْ فِيمَ يَخْتَلِفُ تَصْنِيفِي عَنْ تَصْنِيفِ زَمِيلِي؟





# الْحَيَوَانَاتُ تَنْمُو وَتَتَغَيَّرُ



## أَنْظُرْ وَأَسْأَلْ

فِيمَ تَخْتَلِفُ صِغَارُ الْحَيَوَانَاتِ عَنِ الْبَالِغِينَ؟

في الحجم فالصغار أقل حجماً.  
الصغار لا يستطيعون الاعتماد على أنفسهم، فتقوم  
الآباء برعايتها حتى تنمو.

مَا أَوْجُهُ التَّشَابُهِ بَيْنَ الصَّغَارِ وَالْكِبَارِ، وَمَا  
أَوْجُهُ الْاِخْتِلَافِ؟

الخطوات



❶ مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي يَفْعَلُ بِهَا الصَّغَارُ؟

اللعب - تناول الطعام - النوم - تعلم الكتابة والقراءة.

❷ مَا الْأَشْيَاءُ الَّتِي يَفْعَلُ بِهَا الْكِبَارُ؟

الذهاب إلى العمل.

العمل داخل المنزل مثل الطهي - وتنظيف المنزل

تناول الطعام - النوم.

الخطوة ٣

الْكِبَارُ

الصَّغَارُ



التَّشَابُهُ



٢ **أَقَارِنِ**. اَسْتَخْدِمِ الرَّسْمَ التَّخْطِيطِيَّ لِكَيَّ أَقَارِنَ بَيْنَ مَا يَقُومُ بِهِ الصِّغَارُ وَمَا يَقُومُ بِهِ الْكِبَارُ.

الكبار

الصغار



الذهاب إلى العمل  
الطهي

النوم

الغذاء

اللعبة  
تعلم القراءة والكتابة

اَسْتَكْشَفْ أَكْثَرَ

٣ فِيمَ تَشَابَهَ صِغَارُ الْإِنْسَانِ وَصِغَارُ النَّمُورِ، وَفِيمَ تَخْتَلَفُ؟  
**يتشابهان في:**

كلاهما يولد لا يستطيع الاعتناء بنفسه وتقوم الأمهات بالعناية بها حتى تكبر.  
كلاهما يحتاج إلى الماء والهواء والغذاء ومكان يعيش فيه.  
كلاهما من الثدييات.

**يختلفان في:** الشكل ونوع الغذاء

الخطوة ٣

الْكِبَارُ

الصِّغَارُ



التَّشَابُهُ



## مَا دَوْرَةُ الْحَيَاةِ؟

الْحَشْرَاتُ وَالطُّيُورُ وَالْأَسْمَاكُ وَالزَّوَاحِفُ  
وَالْبَرْمَائِيَّاتُ كُلُّهَا تَبِيضُ. أَمَّا الثَّلَايِيَّاتُ فَتَلِدُ صِغَارًا،  
وَتُرْضِعُهَا. جَمِيعُ الْحَيَوَانَاتِ لَهَا دَوْرَةُ حَيَاةٍ.

## اقْرَأْ وَاتَعَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ؟

### الْمُضْرَدَاتُ

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

بِرَهْفَةٍ

الْعِزْرَاءُ



مَاعِزٌ مُكْتَمَلُ النَّمُو



مَاعِزٌ صَغِيرٌ



مَاعِزٌ حَدِيثُ الْوِلَادَةِ

### دَوْرَةُ حَيَاةِ الدَّجَاجِ

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





## نشاط:

أَتَوَاصَلُ. أَدْرُسُ دَوْرَةَ حَيَاةِ حَيَوَانٍ.

دورة حياة القطة: يتكون صغير القطة في بطن أمه ثم يولد قطة حديثة الولادة وتتمو لتصبح قطة صغيرة ثم تنمو لتصبح قطة مكتملة النمو تتكاثر.

دَوْرَةُ الحَيَاةِ تُبَيِّنُ كَيْفَ يَبْدَأُ الحَيَوَانُ حَيَاتَهُ، وَكَيْفَ يَنْمُو لِيَصِيرَ كَبِيرًا وَيُتَبَّحُ صِغَارًا، ثُمَّ يَمُوتُ.

ما مَرَاحِلُ دَوْرَةِ الحَيَاةِ؟

هي المراحل التي تبين كيف تبدأ حياة الحيوان وكيف ينمو ليصير كبيرًا له صغارًا ثم يموت.

### حَقِيقَةٌ

يَسْتَعْرِقُ جَنِينُ الإِنْسَانِ حَوَالِي ٩ أَشْهُرٍ لِيَنْمُو وَيُولَدَ، بَيْنَمَا يَسْتَعْرِقُ جَنِينُ المَاعِزِ ٦ أَشْهُرٍ فَقَطْ.

### أَقْرَأِ الشُّعْلَ

كَيْفَ تَحْتَلِفُ دَوْرَةُ حَيَاةِ المَاعِزِ عَنِ دَوْرَةِ حَيَاةِ الدَّجَاجِ؟

يتكون صغير الماعز في بطن أمه، أما الكتكوت فيبدأ تكوينه في البيضة.

عِنْدَمَا تَلِدُ المَاعِزُ صَغِيرَهَا تَرْضَعُهُ حَلِيبِهَا حَتَّى يَنْمُو. وَعِنْدَمَا يَكْبُرُ يُنْجَبُ صِغَارًا، وَتَبْدَأُ دَوْرَةَ حَيَاةٍ جَدِيدَةً.



الكَتْكُوتُ يَكْبُرُ، وَيَنْمُو لِيُصْبِحَ دَجَاجَةً أَوْ دِيكًا مُكْتَمِلَ النَّمُو.



عذراء



يرقة



بيضة

## ما دورات حياة بعض الحيوانات الأخرى؟

بعض الحيوانات - ومنها الفراشات والضفادع وسرطانات البحر - لا تشبه آباءها وهي صغيرة، بل تتغير خلال دورة حياتها.

تبدأ الفراشة حياتها من بيضة، تتكون داخلها يرقة. تخرج اليرقة من البيضة، وتأكل النباتات، وتنمو.

وعندما تصبح جاهزة للتغير تتوقف عن الحركة، ويصبح جلدتها قشرة صلبة.

في داخل القشرة تتغير اليرقة ببطء، وهذه مرحلة العذراء، ثم تخرج الفراشة من القشرة وتكبر وتطير.



فراشة مُكتملة النُمو



فراشة صغيرة

كَيْفَ نَصِيرُ الْبِرْقَةَ فَرَّاشَةً؟  
تأكل اليرقة النباتات لتنمو ثم تصير شرنقة  
وتتحول لتخرج فراشة مكتملة النمو.

## أَفْكَرْ وَاتَّحَدَّثْ وَارْتَبْ

١- اَتَوَقَّعْ. مَاذَا تَفْعَلُ الْفَرَّاشَةُ عِنْدَمَا يَكْتُمِلُ نُمُوهَا؟

تعيش وتضع البيض ثم تموت.

٢- فِيمَ تَشَابَهَ دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ وَدَوْرَةُ حَيَاةِ الْإِنْسَانِ؟

كلهما يتكون الجنين داخل بطن الأم.

عندما يولد جنين الماعز أو الإنسان فإن الأم ترضعه حتى ينمو.

عندما يكبر جنين الإنسان والماعز فإنه ينجب صغارًا وتبدأ دورة حياة جديدة.

٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ؟

تختلف دورات الحياة في كيف يبدأ الحيوان أو يتكاثر فبعض الحيوانات تلد وبعضها يبيض، كما تختلف أيضاً في مراحل النمو والتغير فبعض الحيوانات يشبه الصغار أبانهم وبعضها لا يشبه الصغير الأباء، كما أن بعض صغار الحيوانات تعتمد على أباؤها في غذائها والبعض الآخر لا يعتمد على الأباء في غذائه.



أَبْحَثْ عَنْ ثَلَاثَةِ حَيَوَانَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْحَيَوَانَاتِ الَّتِي تَعِيشُ فِي بِلَادِي. وَأَوْصَحْ كَيْفَ تَتَغَدَّى وَتَحْمِي نَفْسَهَا.

كَيْفَ تَنْمُو دُوْدَةُ الْأَرْضِ؟

أَبْحَثُ كَيْفَ تَنْمُو دُوْدَةُ الْأَرْضِ، وَكَيْفَ تَتَغَيَّرُ؟

## مَاذَا أَعْمَلُ

1 أَصْعُ دَقِيقَ الشُّوفَانِ فِي وَعَاءٍ، وَأَعْمَلُ فَتْحَةً فِي الْغِطَاءِ.

2 **أَلَا حِظْ.** كَيْفَ تَبْدُو دُوْدَةُ الْأَرْضِ؟ أَسْتَخْدِمُ الْعَدَسَةَ

الْمُكَبَّرَةَ لِمُلَاحَظَةِ الدُّودَةِ. أَصْعُ الدُّودَةَ وَشَرِيحَةَ مِنْ التُّفَّاحِ فِي الْوِعَاءِ. الدودة ذات جسم أسطواني الشكل وطويلة وذات جسم رطب.



الخطوة 1



الخطوة 2

أُحْتَاجُ إِلَى:



شُوفَان



وِعَاءٌ مَعَ غِطَاءٍ



عَدَسَةٌ مُكَبَّرَةٌ



مُجْمُوعَةٌ دِيدَانِ الْأَرْضِ



شَرِيحَةٌ تَفَّاحٍ



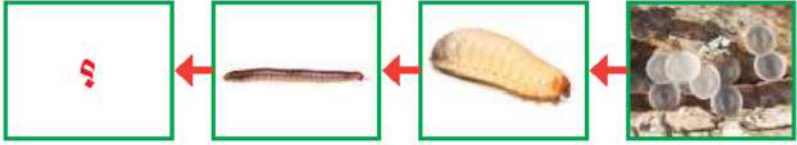
مِسْطَرَّةٌ

الخطوة ٣

٣ **أَسْجِلِ الْبَيِّنَاتِ.** أَمِسْ طَوْلَ دُودَةِ الْأَرْضِ كُلَّ يَوْمَيْنِ. يَجِبُ أَنْ أَكُونَ لَطِيفًا مَعَ الدُّودَةِ، وَأَكْتُبُ كَيْفَ تَغَيَّرَتْ.



٤ **أَتَوَقَّعُ.** مَا الطُّوْلُ الَّذِي سَتَصِلُهُ الدُّودَةُ بَعْدَ أَنْ تَنْمُو؟ وَأَتَوَقَّعُ كَيْفَ سَتَتَغَيَّرُ؟  
أَتَوَقَّعُ أَنْ يَزِدَادَ طَوْلُهَا - تَتْرَكَ تَحْدِيدَ الزِّيَادَةِ لِلطَّلَابِ.



◀ **أَسْتَكْشِفُ أَكْثَرَ**

**أُقَارِنُ.** أَلَا حِظُّ دُودَةٍ أُخْرَى. فِيمَ تَشَابَهَ الدُّودَتَانِ، وَفِيمَ تَخْتَلَفَانِ؟

تتشابه ديدان الأرض في التركيب التشريحي لها ولجلدها ولطرق معيشتها ولكنها تختلف من حيث الشكل الخارجي فمنها المفلطح والشريطي والإسطواني وغيره



## مراجعة الفصل الثاني

### المُضْرَدَاتُ

أَكْمِلْ كُلًّا مِنْ الْجُمَلِ التَّالِيَةِ بِالْكَلِمَةِ الْمُنَاسِبَةِ :

حَشْرَةٌ

يَرْقَّةٌ

بِرْمَانِيَّةٌ

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

ثَدْيِيًّا

زَوَاحِفَ

١- الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تَبْدَأُ حَيَاتَهَا فِي الْمَاءِ، وَتَقْضِي بَقِيَّةَ حَيَاتِهَا عَلَى الْيَابِسَةِ تُسَمَّى حَيَوَانَاتِ ..... **برمانيّة** .

٢- الْحَيَوَانُ الَّذِي يُرْضَعُ صِغَارُهُ الْحَلِيبَ يُسَمَّى ..... **ثدييا** .

٣- تُبَيِّنُ ..... **دورة الحياة** كَيْفَ يَنْمُو الْحَيَوَانُ وَيَتَغَيَّرُ .

٤- الْحَيَوَانُ الَّذِي لَهُ سِتَّةُ أَرْجُلٍ وَقَرْنَا اسْتِشْعَارٍ وَغِطَاءٌ خَارِجِيٌّ صُلْبٌ يُسَمَّى ..... **حشرة** .

٥- الْحَيَوَانَاتُ الَّتِي تُغَطِّي أَجْسَامَهَا الْحَرَاشِفُ تُسَمَّى ..... **الزواحف** .

٦- يَعْذُّ صِغِيرُ الْفَرَّاشَةِ ..... **اليرقة** .



أجيب عن الأسئلة التالية :

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



**الطيور:** يغطيها ريش ولها أجنحة وتعيش على اليابسة.  
**الأسماك:** تغطيها القشور ولها زعانف وتعيش في الماء.

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



يستخدم عينيه ليري- يبدأ في المشي - يرضع الحليب من أمه.

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

فراشة مكتملة النمو



( ٤ )

اليرقة



( ٢ )

عذراء



( ٣ )

بيضة



( ١ )



١٠- كيف تنمو الحيوانات وتتغير؟

الطيور والحشرات و البرمائيات معظمها يبيض أما الثدييات فتلد.

تمر الحيوانات بدورة الحياة التي توضح كيف يبدأ صغيراً ثم ينمو ويكبر حتى يصير كبيراً له صغار ثم يموت.



## مَجْمُوعَاتُ الْحَيَوَانَاتِ

### كَيْفَ نَصَّفُ الْحَيَوَانَاتِ فِي مَجْمُوعَاتِ؟

- ◀ أَنْظُرْ صُورَ الْحَيَوَانَاتِ أَذْنَاهُ، وَأَكْتُبْ خَصَائِصَ كُلِّ مِنْهَا فِي وَرَقَةٍ جَانِبِيَّةٍ.
- ◀ أَلْصِقْ الْوَرَقَةَ مُقَابِلَ كُلِّ صُورَةٍ.
- ◀ أَوْضِّحْ كَيْفَ صَنَّفْتَ هَذِهِ الْحَيَوَانَاتِ.

الفراشة من الحشرات وهي تكون في البداية على هيئة يرقة داخل شرنقة وتنمو حتى تصل لفراشة وتخرج من الشرنقة وهي تمتلك جناحين، الثعبان وهو من الزواحف لا يمتلك أذرع وهو بيبيض، الضفدع وهو من البرمائيات وبيبيض ويعيش في الماء وعلى اليابسة، السمكة الصفراء من الأسماك وهي تبيض وتعيش في المياه.



◀ هَلِ الْعَنْكَبُوتُ مِنَ الْحَشْرَاتِ؟

نعم

## نَمُودَجُ اخْتِبَارِ

اخْتَارِ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ:

١ أَيُّ الْعِبَارَاتِ تَضُمُّ مَجْمُوعَةً وَاحِدَةً مِنَ الْحَيَوَانَاتِ؟

أ. الدُّبُّ، القِطُّ، السَّمَكَةُ

ب. التَّمَسَاحُ، السَّمَكَةُ، السُّلْحَفَةُ

ج. الخُنْفَسَاءُ، النَّمْلَةُ، الجُنْدُبُ

د. البَطَّةُ، فَنْدِيلُ الْبَحْرِ، السَّحْلِيَّةُ

٢ أَيُّ مِمَّا يَأْتِي يُمَثِّلُ التَّابِعَ الصَّحِيحَ لِدَوْرَةِ حَيَاةِ الْفَرَّاشَةِ؟

