

## مَا دُورَةُ حَيَاةِ الثَّدِييَاتِ؟

تَلِدُ الثَّدِييَاتُ صِغَارَهَا. وَالصَّغَارُ تُشْبِهُ آبَاءَهَا مِنْذُ وِلَادَتِهَا. وَتَعْتَنِي الثَّدِييَاتُ بِصِغَارِهَا وَتُطْعِمُهَا. وَعِنْدَمَا يَكْبُرُ الصَّغَارُ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْوَجْهِ، لِيُصْبِحَ مُشَابِهَاً لِلْكِبَارِ. وَمَعَ مُرُورِ الرَّقْتِ تَتَعَلَّمُ لَتَعِيشَ مُعْتَمِدَةً عَلَى نَفْسِهَا، وَتَتَكَاثَرُ لِتُنْجِبَ صِغَارًا.

## أَخْتَبِرُ نَفْسِي

التَّسَابُحُ. مَاذَا يَعْمَلُ الْجَمَلُ الصَّغِيرُ أَوَّلًا؛ يَتَكَاثَرُ، أَمْ يَتَعَلَّمُ الْإِعْتِمَادَ عَلَى نَفْسِهِ؟

التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ. كَيْفَ يُسَاعِدُ نُمُوَ الْحَيَوَانَ عَلَى بَقَائِهِ؟

### دُورَةُ حَيَاةِ الْجَمَلِ

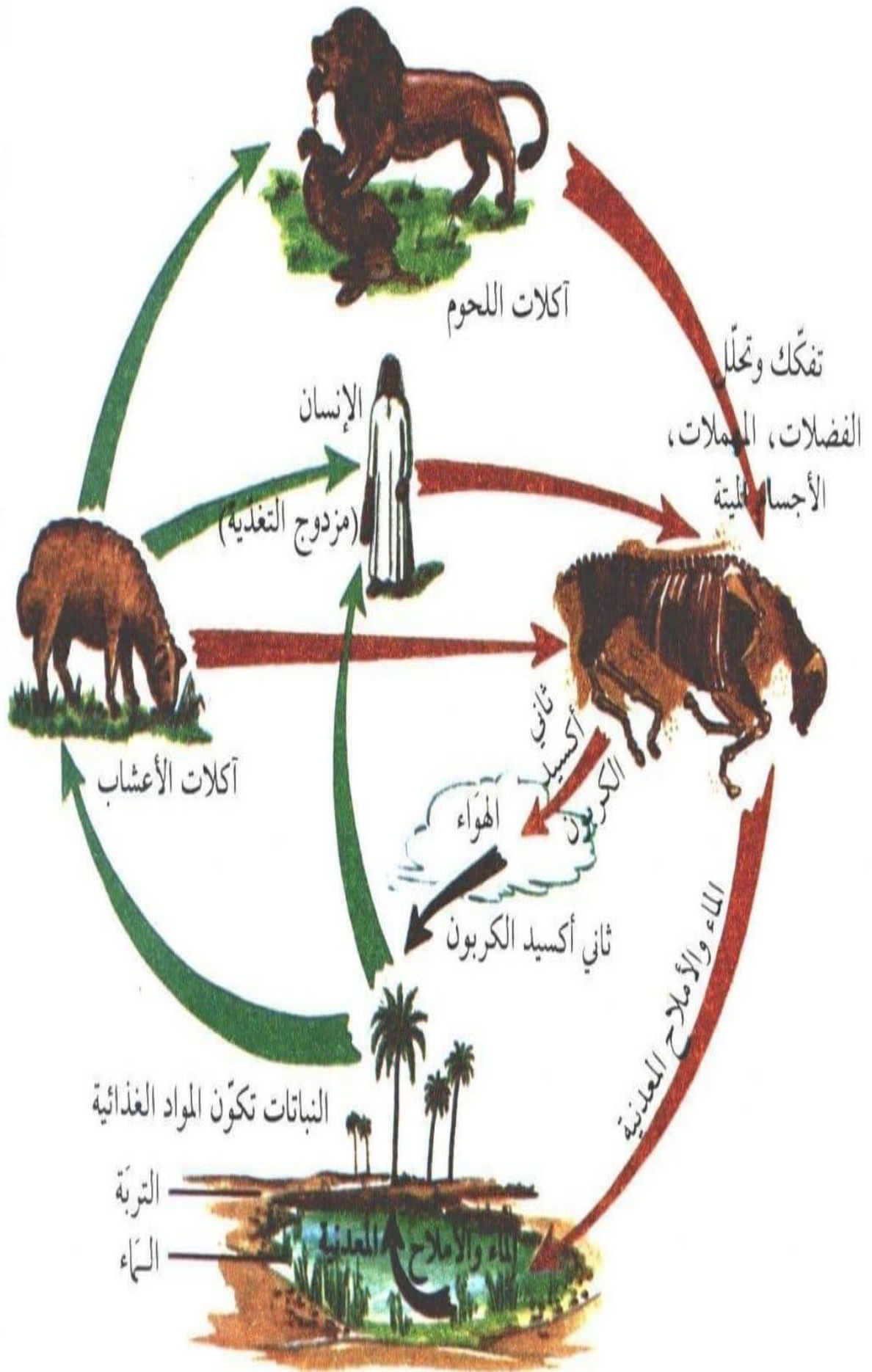
حَدِيثُ الْوِلَادَةِ، يُشْبِهُ الْجَمَلُ الصَّغِيرُ الْمَوْلُودَ حَدِيثًا أَبَوِيهِ. وَيَعْتَمِدُ إِلَى حَدِّ بَعِيدٍ عَلَى أَبَوِيهِ فِي تَوْفِيرِ الرِّعَايَةِ وَالغَدَاءِ.

الْجَمَلُ الْمَكْتَمَلُ النَّمُو، يَعْتَمِدُ عَلَى نَفْسِهِ، وَيُصْبِحُ قَادِرًا عَلَى التَّكَاثُرِ.

الْجَمَلُ الصَّغِيرُ، يَنْمُو الْجَمَلُ الصَّغِيرُ، وَيَتَعَلَّمُ تَدْرِيجِيًّا كَيْفَ يَعْتَمِدُ عَلَى نَفْسِهِ.

### أَقْرَأِ الشَّكْلَ

مَا التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَطْرَأُ عَلَى الْجَمَلِ فِي أَثْنَاءِ كُهُولِهِ  
إِرْشَادًا. تَتَّبِعُ الْمَرَاجِلَ وَالتَّغْيِيرَاتِ.



## دورة حياة البرمائيات وبعض الحشرات

بعض الحيوانات يتغير شكلها في أثناء دورة حياتها من خلال عملية تسمى التحول؛ فالبرمائيات وبعض الحشرات تمر بمرحلة التحول؛ إذ تبدأ دورة حياتها بالبيضة، التي تحتوي على الغذاء الذي يحتاج إليه الحيوان الصغير. ومعظم البويضات مُحاطة بغلاف خارجي لحماية الحيوان.

عندما ينمو الحيوان الصغير داخل البيضة لدرجة كافية يفقس الصغير البيضة، ويخرج. عندئذ يكون الحيوان لا يشبه أبويه! ومع مرور الوقت ينمو ويكبر، وعندها يشبه أبويه. ومعظم البرمائيات والحشرات لا تعتني بصغارها.

### أختبر نفسي

التتابع. سم مراحل حياة حشرة الخنفساء.

التفكير الناقد. قارن بين دورة حياة الخنفساء ودورة حياة الضفدع.

## دورة حياة الخنفساء

البيضة: تبدأ الخنفساء حياتها من البيضة.



اليرقة: عندما تفقس بيضة الحشرة تخرج اليرقة، وتتغذى على الحشرات الصغيرة لتنمو.



العداء: تتحول اليرقة إلى مرحلة العداء، وتكون حولها قشرة صلبة، وبعدها تنمو أجنحتها.



الخنفساء المكتملة النمو: لها أجنحة حمراء، وتستطيع إناثها وضع البويضات.



خنفساء  
دعسوقة  
مكتملة  
النمو



بيض

## دورة حياة خنفساء الدعسوقة

عذراء



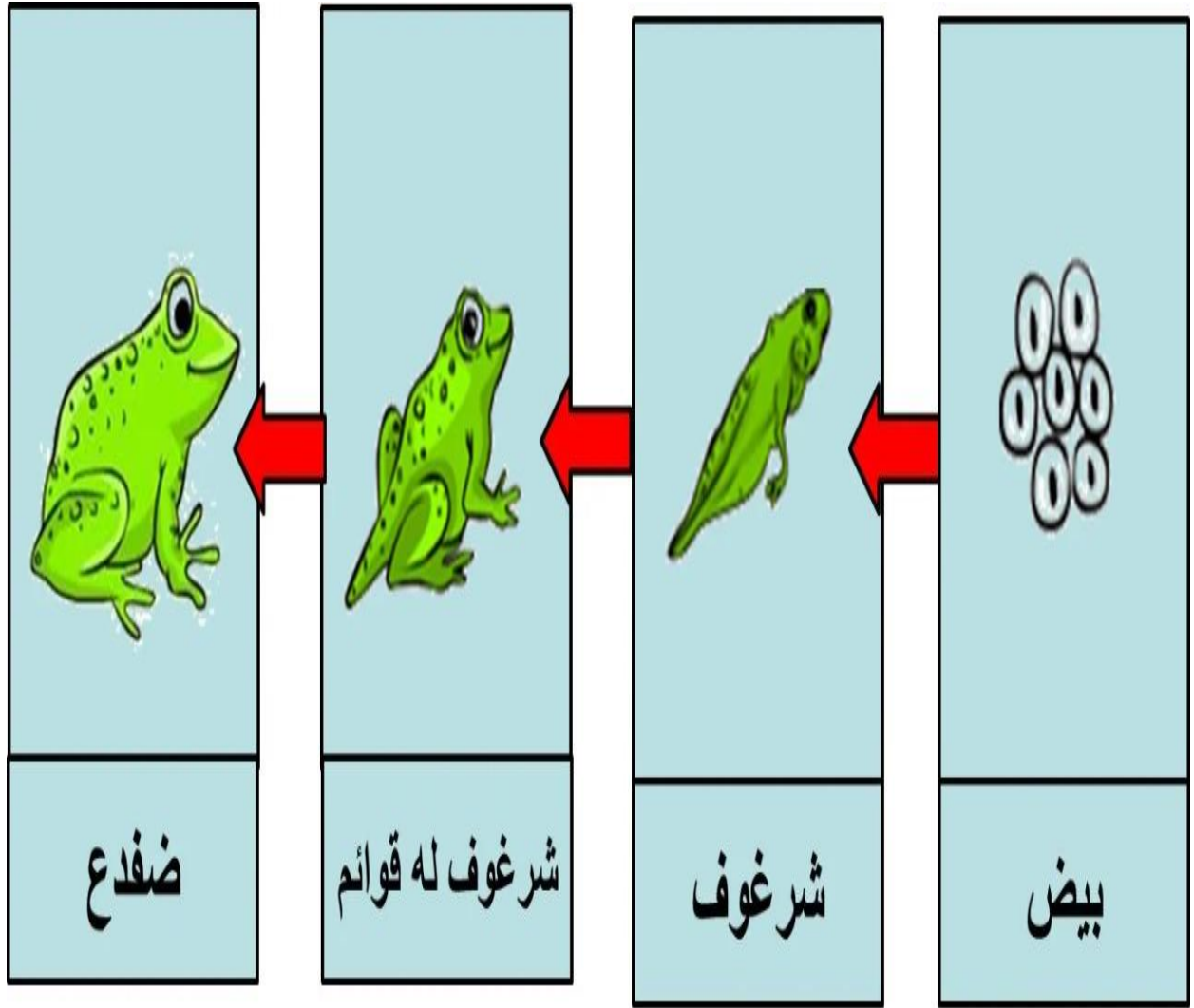
يرقة

[www.belarabyapps.com](http://www.belarabyapps.com)

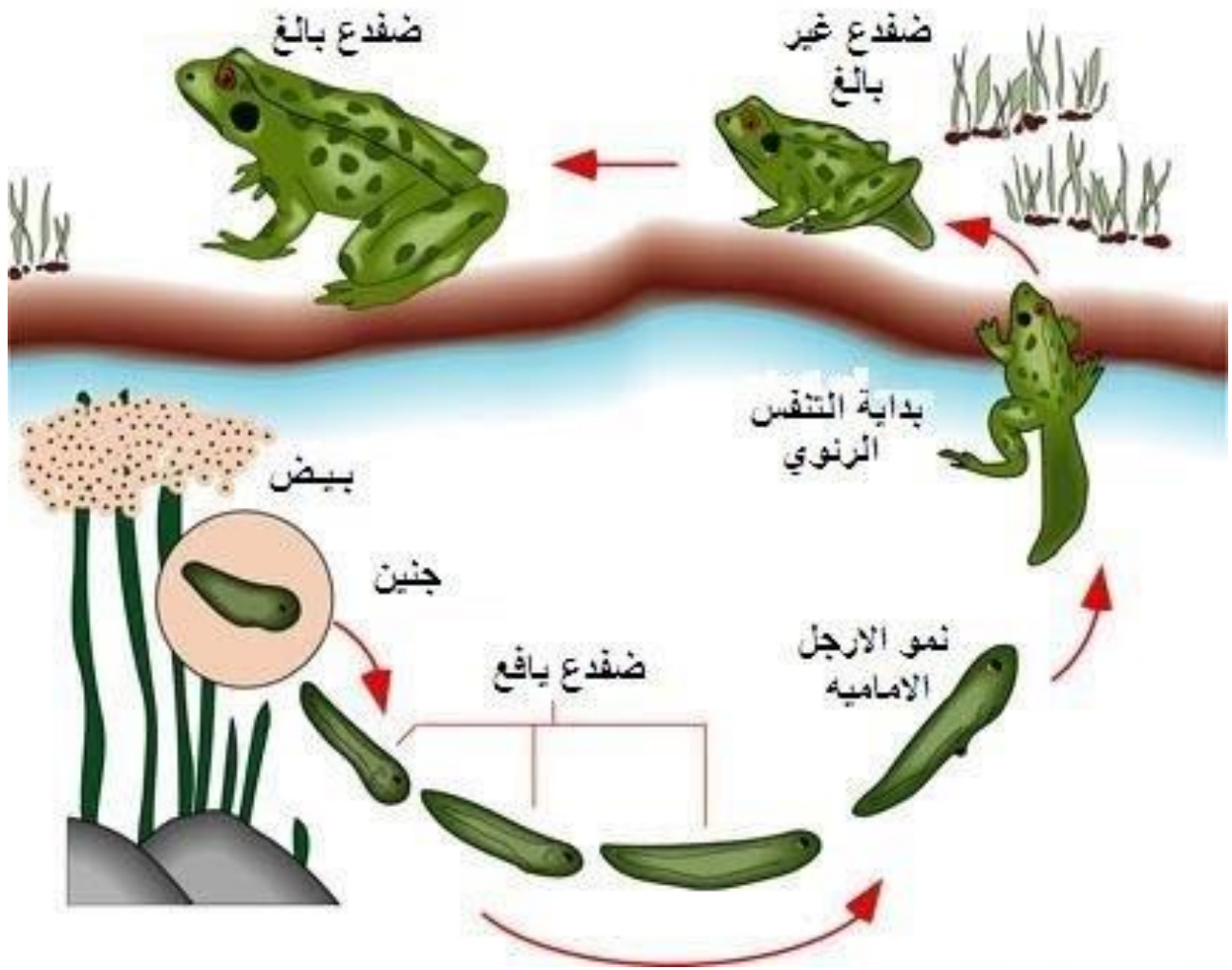


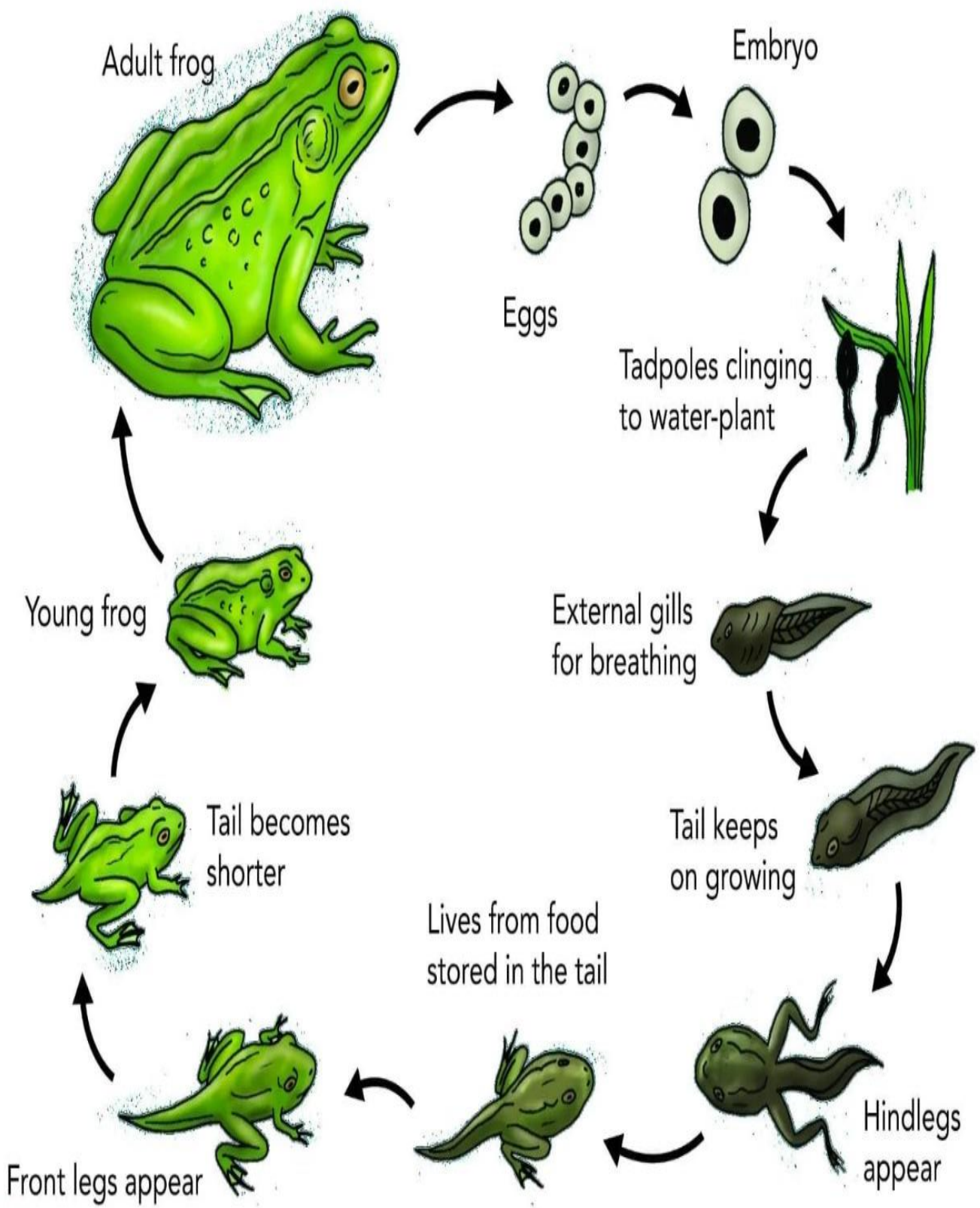
# دورة حياة النحلة





# دورة حياة الضفدع









## التحول الكامل





### التحول الناقص

بعض أنواع الحشرات - ومنها الجراد واليعسوب والنسل الأيسر - تدخل عملية التحول الناقص، حيث يمرّ المخلوق بثلاث مراحل فقط - بدلاً من أربع - تحدث تدريجياً. فالجرادة مثلاً تأخذ شكل جسم الحورية بعد الفقس من البيضة مباشرة، وهي مرحلة تشبه فيها شكل المخلوق المكتمل النمو ولكنها أصغر حجماً، وتفتقر إلى الأجنحة أعضاء التكاثر. وقد يمرّ المخلوق في مرحلة الحورية بعدة تغيرات.

لا تنمو الحشرات تدريجياً كالثدييات أو الطيور؛ وذلك بسبب وجود الهيكل الخارجي. لذا فهي تتسلخ من هيكلها الصلب مرة واحدة لتعطي مساحة لنمو جسمها.

### التحول الكامل والتحول الناقص



### اقرأ الشكل

أي مراحل التحول لا يمر بها التحول الناقص؟

## مَا دَوْرَةُ الْحَيَاةِ؟

الْحَشْرَاتُ وَالطُّيُورُ وَالْأَسْمَاكُ وَالزَّوْاحِفُ  
وَالْبَرْمَائِيَّاتُ كُلُّهَا تَبْيَضُ. أَمَّا الشَّدِيَّاتُ فَتَلِدُ صِغَارًا،  
وَتُرْضِعُهَا. جَمِيعُ الْحَيَوَانَاتِ لَهَا دَوْرَةُ حَيَاةٍ.

## أَقْرَأْ وَاتَلَّمْ

### السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَاتُ حَيَاةِ الْحَيَوَانَاتِ؟

### المُضْرَدَاتُ

دَوْرَةُ الْحَيَاةِ

بِرَقَّةٍ

الْعُذْرَاءِ



مَاعِزٌ مُكْتَمِلُ النُّمُو



مَاعِزٌ صَغِيرٌ



مَاعِزٌ حَدِيثُ الْوِلَادَةِ

### دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ

يَتَكَوَّنُ صَغِيرُ الْمَاعِزِ فِي بَطْنِ أُمِّهِ.

### دَوْرَةُ حَيَاةِ الدَّجَاجِ



الْكُتْكُوتُ يَفْقَسُ الْبَيْضَةَ لِلخُرُوجِ مِنْهَا، وَيَصِيرُ  
قَادِرًا عَلَى الرُّوْيَةِ، وَالْمَشْيِ، وَاطْعَامِ نَفْسِهِ.

## كَيْفَ تَنْمُو الزَّوَاحِفُ وَالْأَسْمَاكُ وَالطُّيُورُ؟

تَشَابَهُ الزَّوَاحِفُ وَالْأَسْمَاكُ وَالطُّيُورُ فِي دَوْرَاتِ حَيَاتِهَا؛ فَهِيَ تَتَكَاثَرُ بِالْبُيُوضِ .  
وَلَكِنَّ الزَّوَاحِفَ تَضَعُ بُيُوضَهَا عَلَى أَرْضٍ جَافَةٍ، فِيمَا تَضَعُ الْأَسْمَاكُ بُيُوضَهَا  
فِي الْمَاءِ. أَمَّا الطُّيُورُ فَتَبْنِي أَعْشَاشًا لِحِمَايَةِ بُيُوضِهَا، وَتَرْتَقِدُ عَلَيْهَا إِلَى أَنْ  
تُفْقِسَ. يَنْمُو الْحَيَوَانُ دَاخِلَ الْبَيْضَةِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى كُلِّ مَا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ  
لِيَعِيشَ، وَعِنْدَمَا يَنْمُو لِدَرَجَةٍ كَافِيَةٍ يَفْقِسُ الصَّغِيرُ الْبَيْضَةَ وَيَخْرُجُ.

لَا تَمُرُّ الزَّوَاحِفُ وَالْأَسْمَاكُ وَالطُّيُورُ بِمَرَحَلَةِ التَّحَوُّلِ؛ فَهِيَ تُشْبِهُ آبَاءَهَا عِنْدَمَا  
تُفْقِسُ.



الْبَيْضَةُ، تَزْحَفُ الْإِنَاثُ لِتَضَعَ  
بُيُوضَهَا فِي رَمْلِ الشَّاطِئِ.

### دَوْرَةُ حَيَاةِ السُّلْحَفَاتِ الْبَحْرِيَّةِ



السُّلْحَفُ الصَّغِيرَةُ، تَفْقِسُ عَلَى الشَّاطِئِ  
ثُمَّ تَزْحَفُ بِسُرْعَةٍ نَحْوَ مَاءِ الْبَحْرِ.



سُلْحَفَاتُ مُكْتَمَلَةُ النَّمُو، تَنْمُو حَتَّى  
١٤٠ كِجَم، وَتَبْقَى الْإِنَاثُ فِي الْبَحْرِ  
حَتَّى يَحِينُ مَوْعِدُ وَضْعِ الْبَيْضِ.

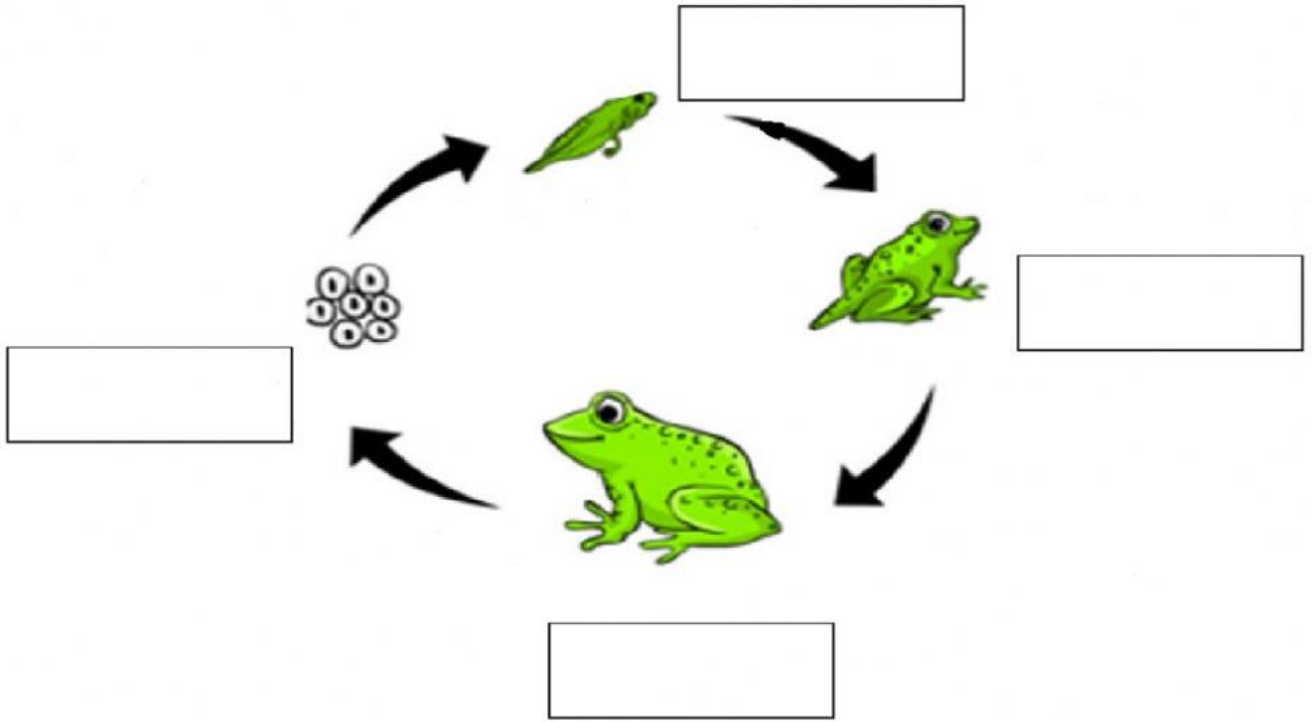
اسحب اسم المرحلة تحت الصورة التي تمثلها في دورة حياة الضفدع

بيضة

الضفدع الصغير

الضفدع البالغة

أبو ذنبية



الاسم : .....

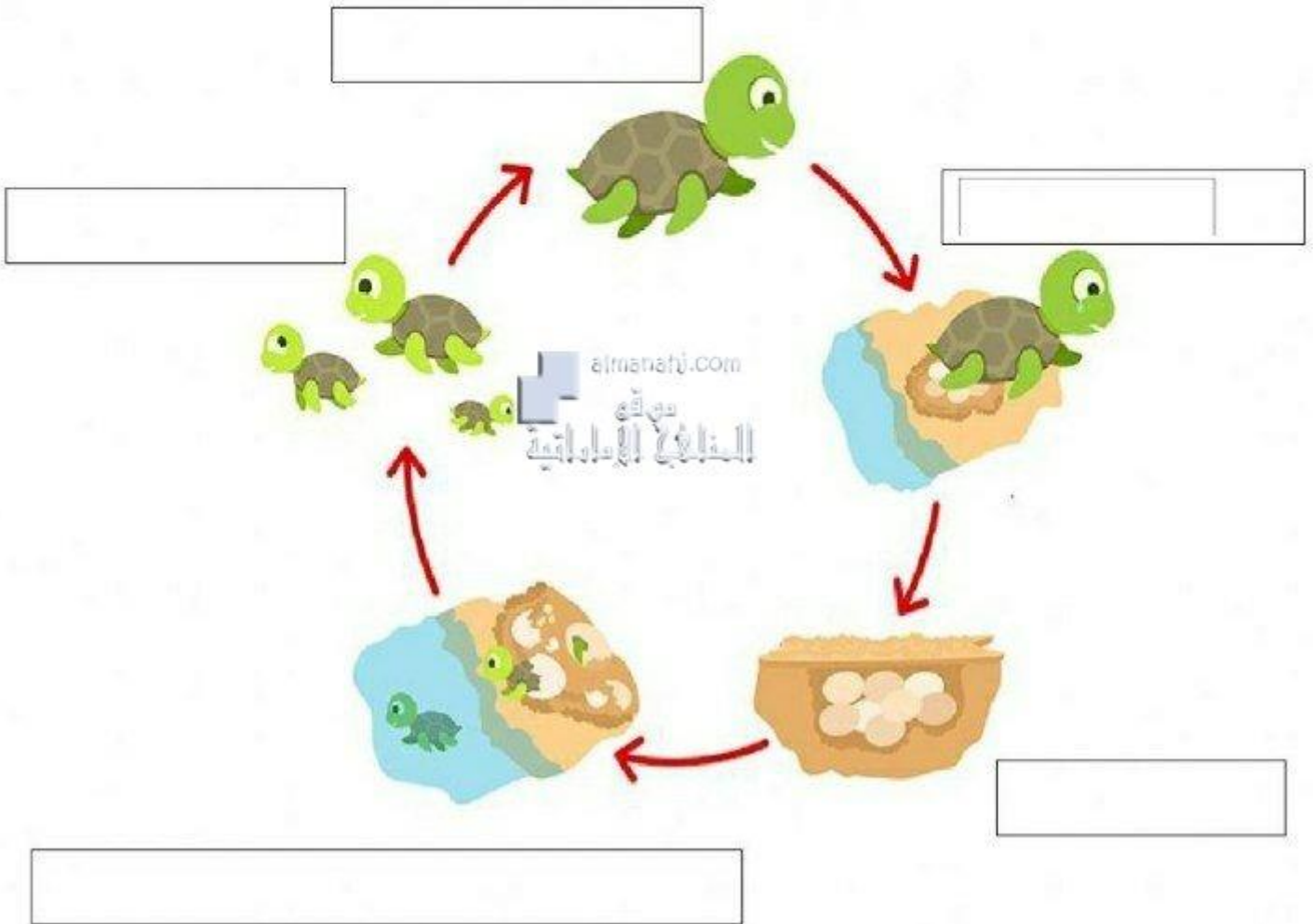
الصف : الثالث الشعبة : .....

التاريخ : / 10 / 2020

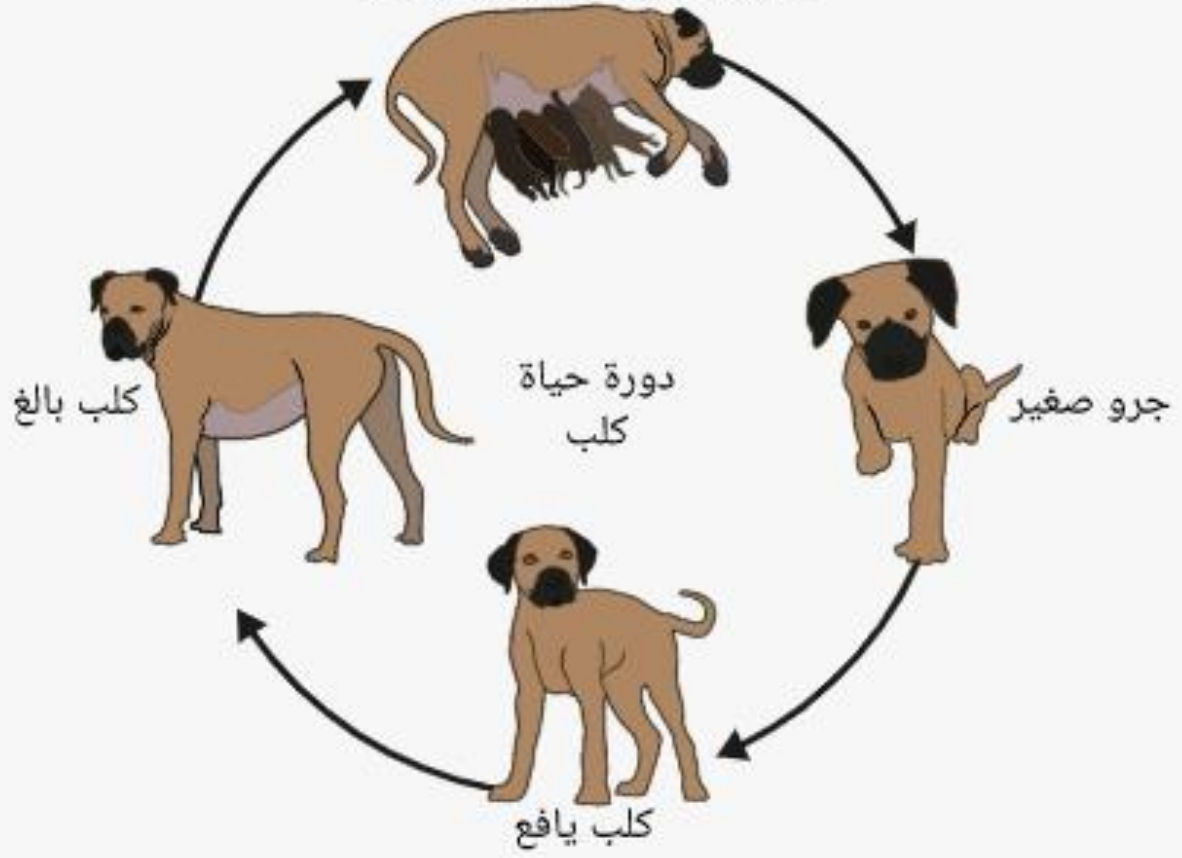
### دورة حياة السلحفاة البحرية

صف ما يحدث في دورة حياة السلحفاة البحرية ؟

تضع الإناث البيوض على الشاطئ	بيوض السلحفاة
تنمو السلحفاة و يكبر حجمها	تفقس السلحفاة البحرية الصغيرة على الشاطئ و تذهب للماء
سلحفاة بالغة جاهزة لوضع البيض	



الأم وصغارها (حديثو الولادة)



تعنتي الثدييات  
بصغارها

## ❖ ما دورة حياة الثدييات؟

تتكاثر الثدييات عن طريق الولادة



ماعز حديث الولادة



ماعز حديث الفو



ماعز بالغ ( مكتمل الفو)

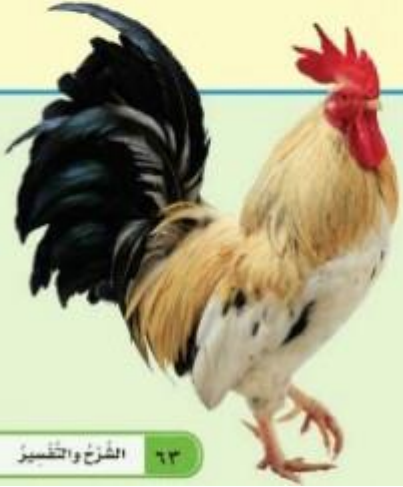


أقرأ الشكل

كَيْفَ تَخْتَلِفُ دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ  
عَنْ دَوْرَةِ حَيَاةِ الدَّجَاجِ؟

يَتَكُونُ صَغِيرَ الْمَاعِزِ فِي بَطْنِ أُمِّهِ أَمَا  
الْكُتْكُوتُ فَيَبْدَأُ تَكْوِينَهُ فِي الْبَيْضَةِ

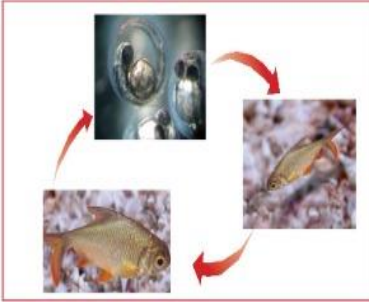
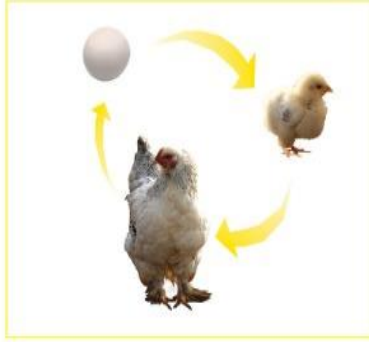
حَتَّى يَنْمُو. وَعِنْدَمَا يَكْبُرُ يُنْجَبُ صِغَارًا،  
وَتَبْدَأُ دَوْرَةُ حَيَاةٍ جَدِيدَةً.



الْكُتْكُوتُ يَكْبُرُ، وَيَنْمُو لِيَصْبِحَ  
دَجَاجَةً أَوْ دِيكًا مُكْتَمِلَ النُّمُو.

## نموذج اختبار (٢)

٩ مَا الصِّفَةُ الْمُشْتَرَكَةُ بَيْنَ دَوْرَاتِ حَيَاةِ كُلِّ مِنَ:  
الطُّيُورِ وَالزَّوْاحِفِ وَالْأَسْمَاكِ؟



- جَمِيعُ صِغَارِهَا يَمُرُّونَ بِمَرَحَلَةِ التَّحْوِيلِ.
- جَمِيعُ صِغَارِهَا يَمْلِكُونَ يَرَاقَاتٍ.
- جَمِيعُهَا تَتَكَاثَرُ بِالْبُيُوضِ.
- جَمِيعُ صِغَارِهَا يَمُرُّونَ بِمَرَحَلَةِ الْعُذْرَاءِ.

٥ أُرْسِمُ نَبَاتًا زَهْرِيًّا مُوَضِّحًا فِيهِ التَّرَاكيبَ الرَّئِيسِيَّةَ  
لِلنَّبَاتِ؟

٦ اجْمَعْ عَدَدًا مِنَ النَّبَاتَاتِ أَنْتَ وَزُمْلَاؤُكَ ثُمَّ حَدِّدُوا  
أَيَّ الْأَجْزَاءِ لَهَا الْوُظَائِفُ الْآتِيَّةُ:

- صُنْعُ الْغِذَاءِ.
- نَقْلُ الْمَاءِ وَالْأَمْلَاحِ الْمَعْدِنِيَّةِ.
- تَثْبِيتُ النَّبَاتِ فِي التُّرْبَةِ.

٧ مَاذَا لَوْ كَانَتْ خَلَايَا الْحَيَوَانَاتِ تَحْتَوِي عَلَى  
بَلَاسْتِيْدَاتٍ، هَلْ سَتُصْبِحُ قَادِرَةً عَلَى صُنْعِ غِذَائِهَا  
بِنَفْسِهَا؟ نَاقِشْ ذَلِكَ أَنْتَ وَزُمْلَاؤُكَ.

٨ أَيُّ الْمَخْلُوقَاتِ الْحَيَّةِ التَّالِيَةِ يَمُرُّ بِمَرَحَلَةِ  
التَّحْوِيلِ؟



## مَا دَوْرَةُ حَيَاةِ التُّدِيَّاتِ؟

تَلِدُ التُّدِيَّاتُ صِغَارَهَا. وَالصَّغَارُ تُشْبِهُ أَبَاءَهَا مُنْذُ وِلَادَتِهَا. وَتَعْتَنِي التُّدِيَّاتُ بِصِغَارِهَا وَتُطْعِمُهَا. وَعِنْدَمَا يَكْبُرُ الصَّغَارُ يَتَغَيَّرُ شَكْلُ الْوَجْهِ، لِيُصْبِحَ مُشَابِهَاً لِلْكِبَارِ. وَمَعَ مُرُورِ الْوَقْتِ تَتَعَلَّمُ لِتَعِيشَ مُعْتَمِدَةً عَلَى نَفْسِهَا، وَتَتَكَاثَرُ لِتَنْجِبَ صِغَارًا.

✓ **أَخْتَبِرْ نَفْسِي** **التابع:** يتعلم الجمل الاعتماد على نفسه أولاً.

**التتابع:** ماذا يعمل الجمل الصغير أولاً؛ يتكاثر، أم يتعلم الاعتماد على نفسه؟

**التفكير الناقد:** كيف يساعد نمو الحيوان على بقائه؟

🗨 **التفكير الناقد:** تتعلم الاعتماد على نفسها، والقدرة على حماية نفسها من الأعداء.

## دَوْرَةُ حَيَاةِ الْجَمَلِ



## أَقْرَأ الشَّكْلَ

مَا التَّغْيِيرَاتُ الَّتِي تَطْرَأُ عَلَى الْجَمَلِ فِي أَثْنَاءِ نُمُوهِ. **إِرْشَادٌ.** تَتَّبِعِ الْمَرَاجِلَ وَالتَّغْيِيرَاتِ.

الجمل الصغير، ينمو الجمل الصغير، ويتعلم تدريجياً كيف يعتمد على نفسه.

🗨 **جمل صغير يُسمى حوار ويشبه أبويه، ويحتاج إلى العناية والرعاية.**  
🗨 **يتغذى وينمو ويكبر حتى يصبح جملًا كبيرًا قادرًا على التكاثر.**

الشَّرْحُ وَالتَّفْسِيرُ ٦٨

## مَا دَوْرَاتِ حَيَاةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ؟

هَلْ تَعْلَمُ أَنَّ الْفَرَّاشَةَ كَانَتْ يَرَقَّةً صَغِيرَةً، وَأَنَّ أبا ذُنَيْبَةَ ضِفْدَعٌ صَغِيرٌ؟ تَمُرُّ الْحَيَوَانَاتُ بِتَغْيِرَاتٍ كَبِيرَةٍ فِي أَثْنَاءِ نُمُوِّهَا، وَلَكِنْ هَلْ تَتَغَيَّرُ الْحَيَوَانَاتُ كُلُّهَا بِالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا؟

تَتَغَيَّرُ الْحَيَوَانَاتُ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ؛ فَبَعْضُ الْحَيَوَانَاتِ تُوَلَدُ وَهِيَ تُشْبِهُ أَبَاءَهَا. وَأُخْرَى تَكُونُ مُخْتَلِفَةً؛ حَيْثُ يَتَغَيَّرُ شَكْلُهَا أَوْ لَوْنُهَا فِي أَثْنَاءِ نُمُوِّهَا، وَقَدْ تَتَكَوَّنُ لَهَا أَجْزَاءٌ جَدِيدَةٌ. وَالطَّرِيقَةُ الَّتِي يَتَغَيَّرُ بِهَا الْحَيَوَانُ مَعَ تَقَدُّمِهِ فِي الْعُمُرِ هِيَ جُزْءٌ مِنْ دَوْرَةِ حَيَاتِهِ.

الْحَيَوَانُ يُوَلَدُ وَيَنُمُو وَيَكْتُمِلُ نُمُوهُ وَيَتَكَاثَرُ، ثُمَّ يَمُوتُ وَيَتَحَلَّلُ جِسْمُهُ، فَيَصِيرُ جُزْءًا مِنَ التُّرْبَةِ، وَبِذَلِكَ يُضِيفُ مَوَادَّ غِذَائِيَّةً إِلَى التُّرْبَةِ تَسْتَفِيدُ مِنْهَا مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ أُخْرَى لِتَنُمُو.

## اقْرَأْ وَاتَعْلَمْ

السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ  
كَيْفَ تَنُمُو الْحَيَوَانَاتُ وَتَتَكَاثَرُ؟

### المُضْرَدَاتُ

التَّحْوِيلُ

الْبَيْضَةُ

الْيَرَقَّةُ

العُذْرَاءُ

### مَهَارَةُ الْقِرَاءَةِ

التَّبَاعُ

الأوَّلُ

الثَّانِي

الأخِيرُ

## دَوْرَةُ حَيَاةِ الضَّفْدَعِ



الْبَيْضَةُ، تَضَعُ أُنثَى الضَّفْدَعِ بِيوضَهَا فِي الْمَاءِ.



أَبُو ذُنَيْبَةَ، يَفْقَسُ أَبُو ذُنَيْبَةَ الْبَيْضَةَ، وَيَسْبِغُ وَيَتَنَفَّسُ بِالْحَيَاثِيمِ كَالأَسْمَاكِ.



الضَّفْدَعُ الصَّغِيرُ، يَنُمُو أَبُو ذُنَيْبَةَ وَتَبْدَأُ الأَرْجُلُ وَالرِّجْلَانِ فِي التَّكْوُنِ.



الضَّفْدَعُ الْمُكْتَمِلُ النَّمُو، يُشْبِهُ الضَّفْدَعُ الْمُكْتَمِلُ النَّمُو أَبُوِيهِ، وَيَنْتَقِلُ إِلَى الْبَابِسَةِ، وَيَسْتَطِيعُ التَّكَاثُرَ.