

الْحَيَوَانَاتُ تُنْتِجُ صِغَارًا

الْحَيَوَانَاتُ الْبَالِغَةُ Adult Animals هِيَ الْحَيَوَانَاتُ الْمُكْتَمِلَةُ النُّمُوِّ الَّتِي تَسْتَطِيعُ أَنْ تَتَكَاثَرَ، وَتُنْتِجُ أَفْرَادًا جُدًّا. تَبْدَأُ حَيَاتُهَا صَغِيرَةً ثُمَّ تَنْمُو وَتَكْبُرُ حَتَّى تُصْبِحَ حَيَوَانَاتٍ بَالِغَةً، وَمِنْ الْحَيَوَانَاتِ مَا يُنْتِجُ صِغَارًا تُشَبِّهُهَا، فَتَنْمُو وَتَكْبُرُ لِتُصْبِحَ حَيَوَانَاتٍ مُكْتَمِلَةَ النُّمُوِّ.

مِثْلُ:-

الْقَطَاةُ

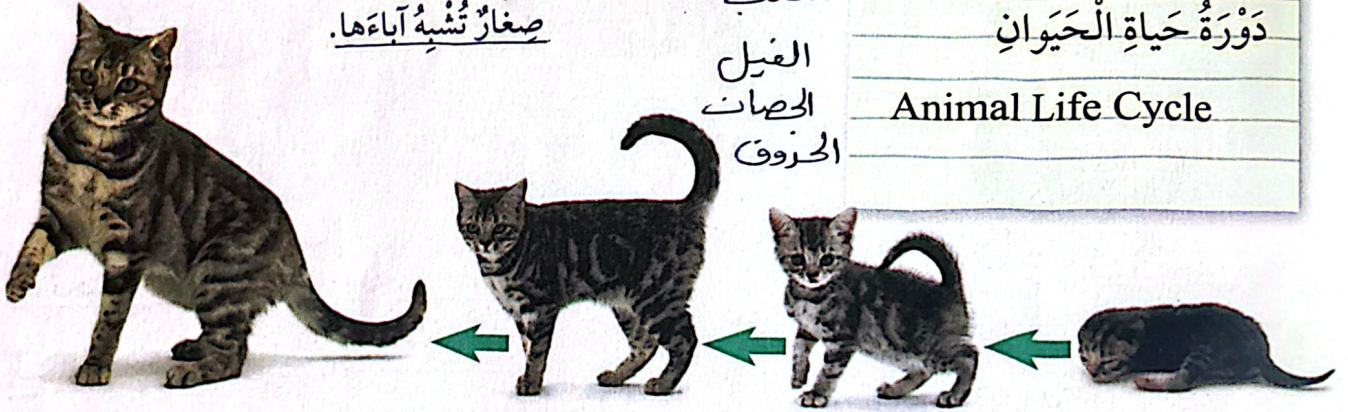
الْكَلْبُ

الْفِيلُ

الْحِصَاةُ

الْحَزَقُ

صِغَارٌ تُشَبِّهُ آبَاءَهَا.



الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ:

تَتَكَاثَرُ الْحَيَوَانَاتُ وَيَحْدُثُ لَهَا عِدَّةُ تَغْيِرَاتٍ فِي مَرَاحِلِ دَوْرَةِ حَيَاتِهَا الْمُخْتَلِفَةِ.

الْمَفَاهِيمُ وَالْمُصْطَلَحَاتُ:

حَيَوَانٌ بَالِغٌ

Adult Animal

دَوْرَةُ حَيَاةِ الْحَيَوَانِ

Animal Life Cycle

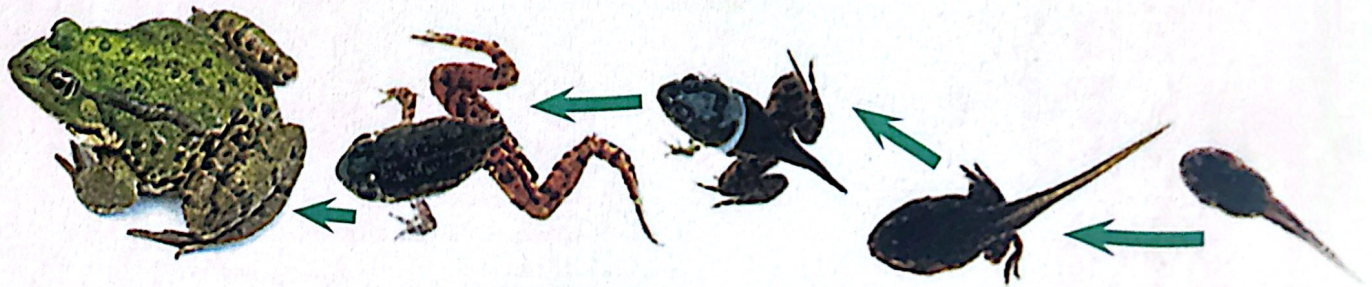
وَيَوْجَدُ حَيَوَانَاتٌ أُخْرَى تُنْتِجُ صِغَارًا لَا تُشَبِّهُهَا، وَلَكِنْ مَعَ اسْتِمْرَارِ نُمُوِّ الصِّغَارِ يَحْدُثُ لَهَا تَغْيِرَاتٌ فَتُصْبِحُ شَبِيهَةً لِآبَائِهَا.

صَغِيرُ الضَّفَدَعِ أَبُو ذُنَيْبَةٍ

لَا يُشَبِّهُ أَبَوَيْهِ.

مِثْلُ:-

الضَّرَاسَةُ



تَحْدُثُ تَغْيِرَاتٌ كَثِيرَةٌ لِصِغَارِ الْحَيَوَانَاتِ فِي أَثْنَاءِ نُمُوِّهَا، فَيَنْمُو لِبَعْضِهَا أَرْجُلٌ، وَرِيشٌ أَجْسَامَ بَعْضِهَا الْآخَرِ، وَيَتَغَيَّرُ سُلُوكُ صِغَارِ الْحَيَوَانَاتِ فِي أَثْنَاءِ النُّمُوِّ.

أَتَأْمَلُ الصُّورَ



مَا التَّغْيِرَاتُ الَّتِي حَدَثَتْ لِصِغِيرِ الطَّائِرِ فِي أَثْنَاءِ نُمُوِّهِ؟



تَحْتَاجُ بَعْضُ صِغَارِ الْحَيَوَانَاتِ

إِلَى الرِّعَايَةِ كَيْ تَنْمُو وَتَكْبُرَ، فَالْأَبْوَانِ

(أَوْ أَحَدُهُمَا) يُوفِّرَانِ الْغِذَاءَ وَالْمَأْوَى

وَالدَّفْءَ وَالْحِمَايَةَ.



تَوْفِيرُ الدَّفْءِ وَالْحِمَايَةِ لِصِغَارِ الطُّيُورِ.

نُلاحِظُ أَنَّ الطُّيُورَ تَبْنِي أَعْشَاشًا وَتَرْقُدُ عَلَى بُيُوضِهَا حَتَّى تَفْقِسَ، وَتَعْتَنِي بِصِغَارِهَا حَتَّى تُصْبِحَ قَادِرَةً عَلَى الْاعْتِمَادِ عَلَى نَفْسِهَا.



تَوْفِيرُ الْغِذَاءِ وَالْمَأْوَى لِصِغَارِ الطُّيُورِ.

أَمَّا الزَّوْاحِفُ، فَتَضَعُ بُيُوضَهَا عَلَى أَرْضٍ جَافَةٍ وَتَدْفِنُهَا فِي الرَّمَالِ. (السَّلْحَفَةُ)



صِغَارُ السَّلْحَفِ.

✓ **أَتَحَقَّقُ:** مَا أَهَمُّ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ لِصِغَارِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ؟

الْمَوَادُّ وَالْأَدَوَاتُ:

- بِطَاقَاتُ لِصُورِ التَّغْيِرَاتِ فِي مَرَاكِجِ دَوْرَةِ حَيَاةِ الْأَرْزَبِ، وَرَقٌّ مُقَوًى، صَمْعٌ.

خُطُواتُ الْعَمَلِ:

- 1 أَجْمَعُ صُورًا لِدَوْرَةِ حَيَاةِ أَرْزَبِ.
- 2 أَلَا حِظُّ: أَصِفْ مَا أَشَاهِدُهُ فِي الصُّورِ.
- 3 أَتَوَقَّعُ: مَا الْحَيَوَانُ الْكَامِلُ النُّمُو فِي الصُّورِ؟
- 4 أَلَا حِظُّ: مَا مَدَى التَّشَابُهِ بَيْنَ صَغِيرِ الْأَرْزَبِ وَأَبَوَيْهِ؟
- 5 أَسْتَنْبِجُ مَرَاكِجَ دَوْرَةِ حَيَاةِ الْأَرْزَبِ.

طَرَائِقُ تَكَاثُرِ الْحَيَوَانَاتِ وَدَوْرَاتُ حَيَاتِهَا

تَتَكَاثَرُ الْحَيَوَانَاتُ بِطَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ؛ فَمِنْهَا

مَا يَتَكَاثَرُ بِالْوِلَادَةِ مِثْلُ الْمَاعِزِ، وَمِنْهَا مَا يَتَكَاثَرُ بِالْبَيْضِ مِثْلُ الدَّجَاجِ. تَتَغَيَّرُ الْحَيَوَانَاتُ فِي أَثْنَاءِ

نُمُوِّهَا، وَتُسَمَّى التَّغْيِرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ لِلْحَيَوَانِ

مَعَ تَقَدُّمِهِ فِي الْعُمُرِ دَوْرَةَ حَيَاةِ الْحَيَوَانِ (Animal Life Cycle)

.Life Cycle

١- الصَّغِيرَةُ / الْأَسَدُ / الدِّلْفَقُ / الْحَوَّةُ / الْغَزَالُ / الْأَرْزَبُ / الْبَقَرَةُ / الْحَمَلُ / الْحَصَانُ /

ك تَكَاثَرُ بِالْوِلَادَةِ



١) حَدِيثُ الْوِلَادَةِ



٢) الْمَاعِزُ الصَّغِيرُ



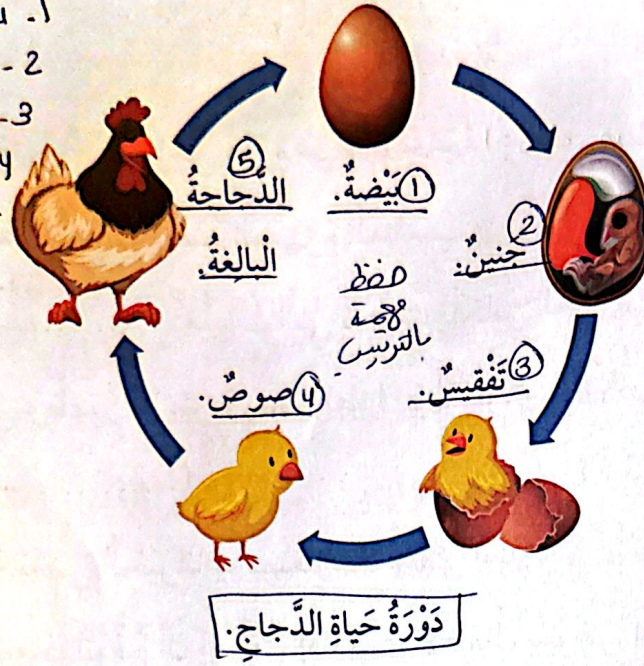
٣) الْمَاعِزُ الْبَالِغُ (الْمُكْتَمِلُ النُّمُو)

حَفَظَ
الرَّسْمَةَ
مُهْمَةً

دَوْرَةُ حَيَاةِ الْمَاعِزِ

حيوانات تتكاثر بالبيض -

1. سمكة القرش.
2. النسر.
3. البصق.
4. البطريق.
5. الخساح.
6. السلحفاة.
7. النملة.
8. السلحفاة.
9. (الزفد).
10. الفراشة.



فَالْحَيَوَانُ يَكُونُ صَغِيرًا وَيَنْمُو، وَعِنْدَمَا يَكْتَمِلُ نُمُوهُ يَتَكَاثَرُ ثُمَّ يَهْرُمُ وَيَمُوتُ، فَيَتَحَلَّلُ جِسْمُهُ وَيُضْبَحُ جُزْءًا مِنْ التُّرْبَةِ؛ مَا يُضِيفُ مَوَادَّ غِذَائِيَّةً إِلَى التُّرْبَةِ، تَحْتَاجُ إِلَيْهَا كَائِنَاتٌ حَيَّةٌ أُخْرَى لَتَعِيشَ وَتَنْمُو.

أَتَأْمَلُ الشَّكْلَ

أَتَتَّبِعُ مَرَاكِحَ دَوْرَةِ حَيَاةِ الضَّفَدَعِ، وَأُلَاحِظُ التَّغْيِيرَاتِ.



① البويضات. ② أبو ذنبية. ③ الضفدع الصغير. ④ الضفدع المُكْتَمِلُ النُّمُو.

حفظهم

✓ **أَتَحَقَّقُ:** مَا أَهَمُّ التَّغْيِيرَاتِ الَّتِي تَطْرَأُ عَلَى الْمَاعِزِ فِي دَوْرَةِ حَيَاتِهِ؟

مراجعة الدرس

1 الفكرة الرئيسة: أَوْضَحْ مَرَا حِلَ دَوْرَةِ حَيَاةِ الدَّجَا جَةِ الجواب 43

2 المفاهيم والمُصطلحات: أَضْعُ الْمَفْهُومَ الْمُنَاسِبَ فِي الْفَرَاغِ:

● (.....) ^{دورة حياة} ^{الحيوانات}: التَّغْيِرَاتُ الَّتِي تَحْدُثُ لِلْكَائِنِ الْحَيِّ فِي أَثْنَاءِ نُمُوِّهِ.

● نُمُوُّ الْأَرْجُلِ وَظُهُورُ الرَّيشِ وَزِيَادَةُ الطَّوْلِ وَالْكَتْلَةِ؛ مِنْ التَّغْيِرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ فِي أَثْنَاءِ (.....) (البهم).

3 ما مَظَاهِرُ عِنَايَةِ بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ بِصِغَارِهَا؟ أَعْطِي أَمْثَلَةً.

4 **التَّفْكِيرُ النَّاقِدُ**: مَاذَا أَتَوَقَّعُ أَنْ يَحْدُثَ إِذَا عَبَثَ الْأَطْفَالُ بِبُيُوضِ الطُّيُورِ؟ كَيْفَ أَصْنَفُ هَذَا السُّلُوكَ؟ كَيْفَ يُمْكِنُنِي الْحَدُّ مِنْ ذَلِكَ الضَّرَرِ؟

5 **أُقَدِّمُ دَلِيلًا** عَلَى أَنَّ الْكَائِنَاتِ الْحَيَّةَ (وَمِنْهَا الْحَيَوَانَاتُ) تُضِيفُ مَوَادَّ غِذَائِيَّةً لِلتُّرْبَةِ تَحْتَاجُهَا كَائِنَاتُ حَيَّةٌ أُخْرَى.

6 **السَّبَبُ وَالتَّيْجَةُ**: لِمَاذَا تَعْتَنِي الطُّيُورُ بِصِغَارِهَا؟

العلوم مع الفن



لَوْحَةٌ فَنِيَّةٌ

بِالتَّعَاوُنِ مَعَ زُمَلَائِي / زُمِيلَاتِي، أَصَنَّمُ لَوْحَةً جِدَارِيَّةً أَوْضَحُ فِيهَا مَرَا حِلَ دَوْرَةِ حَيَاةِ حَيَوَانٍ مُفَضَّلٍ لَدَيَّ، وَأُضَمِّنُهَا بَعْضَ الصُّوَرِ أَوْ الرُّسُومِ التَّوْضِيحِيَّةَ، الَّتِي تُبَيِّرُ التَّغْيِرَاتِ الَّتِي تَحْدُثُ لَهُ فِي أَثْنَاءِ دَوْرَةِ حَيَاتِهِ، ثُمَّ أَعْلَقُهَا فِي الصَّفِّ.

العلوم مع الرياضيات



تَلِدُ أَنْثَى الْفَهْدِ بَيْنَ (3-5) صِغَارٍ كُلِّ عَامٍ، فَمَا أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الصَّغَارِ يُمَكِّنُ أَنْ تَلِدَهُ (6) إِنَاثٍ؟ وَمَا أَكْثَرُ عَدَدٍ مِنْهَا يُمَكِّنُ أَنْ يَلِدَنَّهُ؟