التربية العلمية

*أَنْمَاطُ التَنَفُّسِ عِنْدَ الْحَيَوَانَاتِ هِيَ:**التَنَفُّسُ الهَوَائِيُّ،التَنَفُّسُ المَائِيُّ.**

*تَتَنَفَّسُ جَمِيْعُ الْحَيَوَانَاتِ الْبَرِّيَّةِ **تَنَفُّسًا هَوَائِيًّا**،أَيْ أَنَّهَا تَحْصُلُ عَلَى الْأُكْسِجِينِ مِنَ الْهَوَاءِ الْجَوِّيِّ.

*تَتَنَفَّسُ جَمِيْعُ الْحَيَوَانَاتِ الْمَائِيَّةِ **تَنَفُّسًا مَائِيًّا**(أَيْ أَنَّهَا تَتَنَفَّسُ مِنَ الْأُكْسِجِينِ المُذَابِ فِي الْمَاءِ)،مَاعَدَا **الحِيتَان** بِجَمِيْعِ أَنْوَاعِهَا(الدَّلَافِيْنِ بِجَمِيْعِ أَنْوَاعِهَا،حُوْتُ الْعَنْبَرِ،الْحُوتُ الْأَزْرَقُ،الْحُوتُ الْأَحْدَبُ،الْحُوتُ الرَّمَادِيُّ،الْحُوتُ الْقُطْبِيُّ ...)فَهِي تَتَنَفَّسُ **تَنَفُّسًا هَوَائِيًّا**،عَنْ طَرِيْقِ فَتْحَةِ النَفْثِ المَوْجُوْدَةِ فِي مُقَدِمَةِ الرَأْسِ،حَيْثُ تَصْعَدُ الحِيتَانُ بِاسْتِمْرَارٍ إِلَى سَطْحِ المَاءِ لِزَفْرِ الرِذَاذَ وَأَخْذِ الْأُكْسِجِينِ مِنَ الْهَوَاءِ الْجَوِّيِّ ثُمَ تَغُوْصُ مِنْ جَدِيْدٍ.

*تَتَنَفَّسُ الْحَيَوَانَاتُ الْبَرْمَائِيَّةُ **تَنَفُّسًا هَوَائِيًّا فَقَط**،حَيْثُ تَسْتَطِيْعُ حَبْسَ أَنْفَاسِهَا أَثْنَاءَ الغَطْسِ،مَاعَدَا **الضَفَادِعُ وَالعَلاَجِمُ**،فَهِي تَتَنَفَّسُ في البَرِ **تَنَفُّسًا هَوَائِيًّا**،أَمَا تَحْتَ المَاءِ فَتَتَنَفَّسُ **عَن طَرِيْقِ الجِلْدِ**.

*يَجِبُ الْإِعْتِنَاءُ بِالْحَيَوَانَاتِ الَّتِي نُرَبِّيْهَا،وَذَلِكَ بِتَوْفِيرِ كُلِّ شُرُوطِ الْعَيْشِ مِنْ **غِذَاءٍ وتَهْوِيَةٍ و نَظَافَةٍ**.

---

*الإِنْتَاشُ هُوَ ظُهُورُ جُذَيْرٍ وَسُوَيْقَةٍ وَأَوْرَاقٍ أَوَّلِيَّةٍ للبَذْرَةِ.

*تَحْتَاجُ البُذُوْرُ لِإِنْتَاشِهَا إِلَى **المَاءِ وَالحَرَارَةِ المُنَاسِبَةِ**.

*نُمُوُّ **النَّبَاتِ** هُوَ الزِيَادَةُ فِي حَجْمِ النَّبَاتِ.

*يَحْتَاجُ النَبَاتُ الأَخْضَرُ لِنُمُوِهِ إِلَى **المَاءِ وَالضَوْءِ**.

مِن أَنْمَاطِ تَكَاثُرِ النَبَاتِ الأَخْضَر			
التَكَاثُرُ بِوَاسِطَةِ **البُذُورِ** مِثْل *أَشْجَارُ الفَاكِهَةِ *الحُبُوبُ	التَكَاثُرُ بِوَاسِطَةِ **الفَسَائِلِ** مِثْل *نَبَاتَاتُ الزِينَةِ *الزَيْتُونُ *النَّخِيلُ	التَكَاثُرُ بِوَاسِطَةِ **الأَبْصَالِ** مِثْل *الثُومُ *البَصَلُ *الكُرَّاثُ	التَكَاثُرُ بِوَاسِطَةِ **الدَرَنَاتِ** مِثْل *البَطَاطَا *الزَنْجَبِيْلُ *الكُرْكُمُ *الشَمَنْدَرُ

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر

*مَرَاحِلُ تَكَاثُرِ النَبَاتِ بِوَاسِطَةِ البُذُورِ هِي:

1/زِرَاعَةُ البُذُورِ 2/إِنْتَاشُ البُذُورِ 3/ نُمُوُّ النَّبَاتِ 4/ظُهُورُ البَرَاعِمِ الزَّهْرِيَّةِ
5/تَفَتُّحُ البَرَاعِمِ الزَّهْرِيَّةِ 6/ظُهُورُ الأَزْهَارِ 7/تَحَوُّلُ الأَزْهَارِ إِلَى ثِمَارٍ
8/ الثِّمَارُ تُعْطِي بُذُورًا

*يَتَطَلَبُ نُمُوُّ أَشْجَارِ الفَوَاكِهِ بِوَاسِطَةِ البُذُورِ وَقْتًا طَوِيْلاً،لِذَا يُفَضَّلُ زِرَاعَتَهَا بِوَاسِطَةِ الشَتَلاَتِ.

---

*مَصَادِرُ المَاءِ: هِي:الأَمْطَارُ-الثُّلُوجُ-الكُتَلُ الجَلِيْدِيَةُ-البِحَارُ وَالمُحِيْطَاتُ-الأَنْهَارُ-الشَّلاَلاَتُ-الأَوْدِيَةُ-المُسْتَنْقَعَاتُ-البِرَكُ-السُّدُودُ-المِيَاهُ الجَوفِيَةُ...

*اِسْتِعْمَالاَتُ المَاءِ: هِي:الشُّرْبُ-الإِستِحْمَامُ-الطَّبْخُ-التَنْظِيْفُ-الغَسِيْلُ-الرِّيَاضَاتُ المَائِيَةُ-النَقْلُ-التَسْلِيَةُ-السَقْيُ-التَبْرِيْدُ-تَوْلِيْدُ الطَاقَةِ الكَهْرَبَائِيَةِ-تَرْبِيَةُ الحَيَوَانَاتِ المَائِيَةِ-الصِنَاعَةُ-إِخْمَادُ الحَرَائِقِ...

*يَصِلُ المَاءُ الشَّرُوبُ إِلَى الحَنَفِيَةِ عَبرَ **شَبَكَةِ التَوْزِيعِ** المُتَكَوِّنَةِ مِنْ **مَصْدَرِ المَاءِ** وَأَنَابِيْبِ وَتَوْصِيْلاَتٍ مُخْتَلِفَةٍ وَمَحَطَةِ(**التَّطْهِيْرِ أَو التَّحْلِيَةِ أَو التَّصْفِيَةِ**)وَ**المِضَخَةِ** وَ**خَزَّانِ المَاءِ** وَ**صَمَّامِ التَّحَكُّمِ** وَ**عَدَّادِ المَاءِ**.

*تَقُومُ **مَحَطَةُ التَّطْهِيْرِ** بِتَعْقِيْمُ المَاءِ قَبْلَ تَوْزِيْعِهِ.

*تَقُومُ **مَحَطَةُ التَّحْلِيَةِ** بِإِزَالَةِ مُلُوحَةُ مَاءِ البَحْرِ.

*تَقُومُ **مَحَطَةُ التَّصْفِيَةِ** بِتَّصْفِيَةِ المَاءِ مِنْ المَوَادِ الغَرِيْبَةِ كَالطِيْنِ وَالحِجَارَةِ.

*تَقُومُ **المِضَخَةُ** بِسَحْبِ المَاءِ إِلَى الخَزَّانِ.

*صَمَّامُ التَّحَكُّمِ هُوَ جِهَازٌ يَقُومُ بِتَنْظِيْمِ جَرَيَانِ المَاءِ(الفَتْحُ-الفَتْحُ الجُزْئِيُّ-الإِغْلاَقُ).

*عَدَّادُ المَاءِ هُوَ جِهَازٌ يُسْتَخْدَمُ لِقِيَاسِ حَجْمِ المَاءِ المُسْتَهْلَكِ.

*يَجِبُ المُحَافَظَةُ عَلَى المَاءِ وَعَدَمِ تَلْوِيْثِهِ.

WWW.DZPEN.COM - قلم الجزائر