



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ التَّنَاقُحِ التَّغَلِيْمِيَّةِ وَالتَّجَرُّبِ التَّرْبَوِيَّةِ

التَّجْلِيْمُ

لِلصَّفِّ الخَامِسِ

مِنْ مَرَّحَلَةِ التَّعْلِيمِ الأَسَاسِيِّ

الاسبوع الثامن

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي

5

التكاثر من أجزاء النبات

عمر وهند مشغولان في حديقتيها.



ماذا تفعلان؟

أنا أحاول زراعة البصل من هذه البصيلات.



دون بذورا

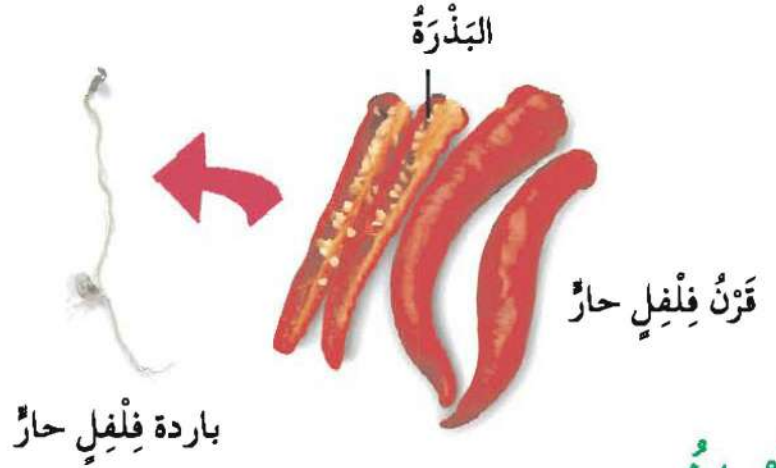
أنا أحاول زراعة الورود لأجل جارنا.



ما هي الأجزاء الأخرى من النباتات التي يمكننا استخدامها لإنبات نبات جديد؟

البذور

تتكاثر النباتات بطرقٍ مُتنوعةٍ. تتكاثر النباتات الزهرية من البذور.



الأبواغ

تتكاثر النباتات اللازهرية مثل السراخس من الأبواغ. فهي لا تُنتجُ بذورًا مثل النباتات الزهرية.



تتكاثر بعض النباتات الزهرية من أجزاء النبات مثل السيقان الجوفية، والأوراق، والفسائل.

السِّيْقَانُ الْجَوْفِيَّةُ (تَحْتَ الْأَرْضِيَّةِ)

يَعْرِضُ عَبْقَرِينُو عَلَى هِنْدَ وَعُمَرَ مَا وَجَدَهُ يَنْمُو فِي مَعْمَلِهِ.



انظروا إلى دَرَنَةِ
البطاطسِ هَذِهِ!



هِيَ تُشْبِهُ الْعُيُونَ. وَلَهَا
حَوَاجِبٌ أَيْضًا!

أَنَا أَرَى بَعْضَ النَّدُوبِ
الصَّغِيرَةِ عَلَى دَرَنَةِ الْبَطَاطِسِ.

نَعَمْ هَذِهِ الْعُيُونَ هِيَ بَرَاعِمٌ،
وَالْحَوَاجِبُ هِيَ نُدُوبُ الْأُورَاقِ.



مِنْ هُنَا وَهُنَاكَ

السِّيْقَانُ الْجَوْفِيَّةُ

دَائِمًا مُنْتَفِخَةٌ

لِأَنَّهَا تُخْزِنُ الْغِذَاءَ

لِلنَّبَاتِ.



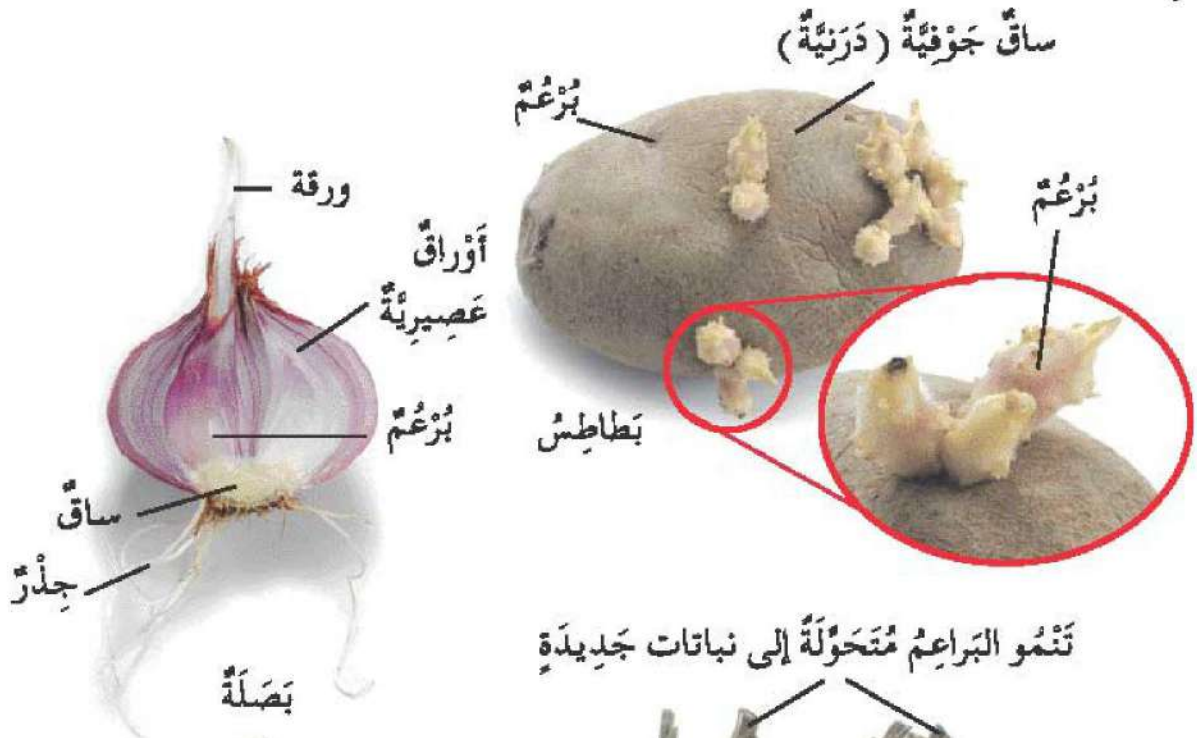
بِمَا أَنَّ لَهَا بَرَاعِمَ وَنُدُوبَ،
هَلْ تُعْتَبَرُ سَاقًا؟

لَكِنَّهَا لَيْسَتْ
خَضْرَاءَ وَلَا تُشْبِهُ السَّاقَ عَلَى
الْإِطْلَاقِ.

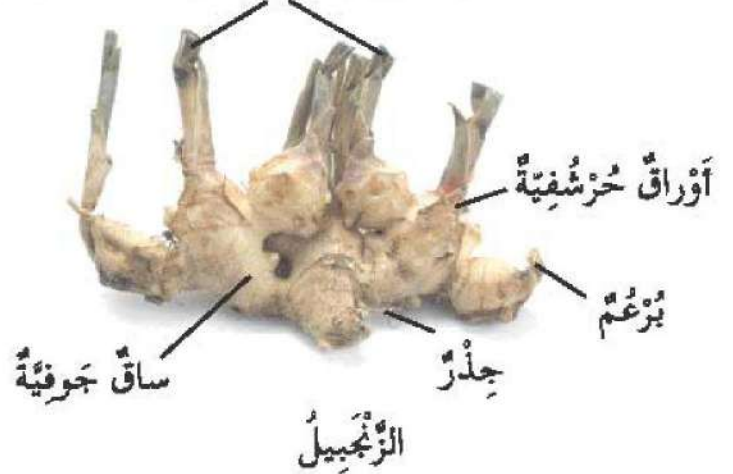
هَذَا نَوْعٌ خَاصٌّ مِنَ السَّاقِ
يَنْمُو تَحْتَ سَطْحِ الْأَرْضِ.

دَرْنَةُ البَطَاطِسِ الَّتِي تَأْكُلُهَا هِيَ سَاقُ جَوْفِيَّةٍ (دَرْنِيَّةٍ) . قَدْ تَكُونُ بُنْيَةً اللُّونِ، وَلَكِنَّهَا فِي الْحَقِيقَةِ سَاقٌ تَنْمُو أَسْفَلَ سَطْحِ التُّرْبَةِ . نُدْرِكُ أَنَّهَا سَاقٌ لَوْجُودِ البَرَاغِمِ وَنُدُوبِ الأَوْرَاقِ . تَنْمُو البَرَاغِمُ إِلَى نَبَاتٍ جَدِيدٍ عِنْدَ دَفْنِ حَبَّةِ البَطَاطِسِ فِي التُّرْبَةِ . لِزِرَاعَةِ نَبَاتِ بَطَاطِسٍ مِنْ جُزْءِ بَطَاطِسٍ مَقْطُوعٍ، يَجِبُ أَنْ يَحْتَوِيَ كُلُّ جُزْءِ بَطَاطِسٍ عَلَى بُرْعَمٍ وَاحِدٍ عَلَى الأَقْلِ .

تُوجَدُ نَبَاتَاتٌ أُخْرَى غَيْرُ البَطَاطِسِ تَتَكَاثَرُ بِوَاسِطَةِ السِّيْقَانِ الجَوْفِيَّةِ مِثْلُ: البَصَلِ، والزَّنْجَبِيلِ .



تَنْمُو البَرَاغِمُ مُتَحَوِّلَةً إِلَى نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةٍ



عَمَلٌ جَمَاعِيٌّ وَمُشَارَكَةٌ

مَاذَا يَجِبُ عَلَيْكَ
عَمَلُهُ حَتَّى تُجْعَلَ
السِّيْقَانِ الجَوْفِيَّةِ تَنْمُو
إِلَى نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةٍ؟

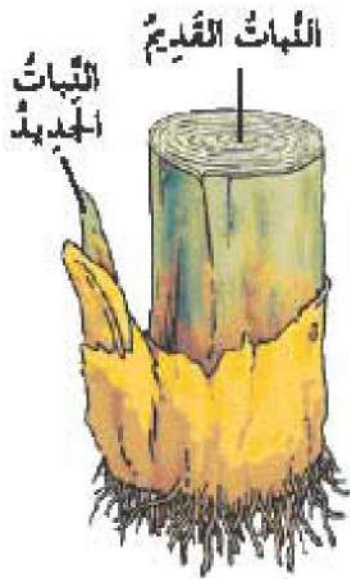
الفسائل



من هنا وهناك

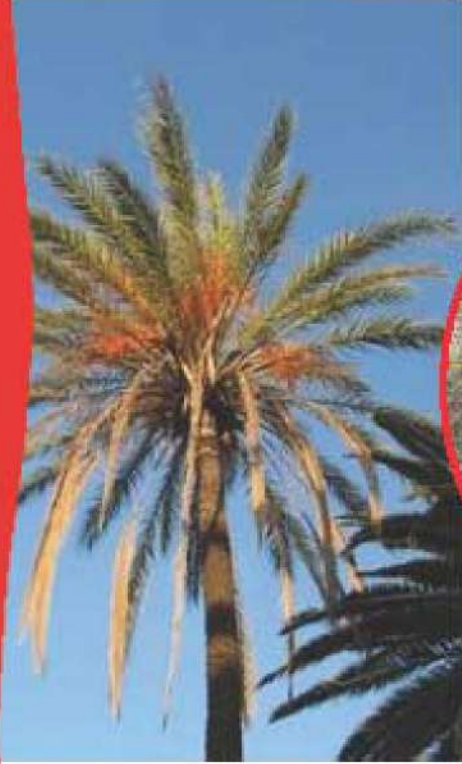
ثموت نبات الموز
تعد إنتاجه الثمار.
تنمو الفسائل بعد
ذلك إلى نباتات
موز جديدة.

تتكاثر نباتات مثل الموز والأناناس، بإنتاج فسائل
مستقيمة تسمى الفسائل. تنمو هذه الفسائل من
مكان معين على الساق.



فسائل نبات الموز
على الأرض

تتكاثر هذه النباتات من الفسائل



نَخْلَةٌ



فَسِيلَةٌ لِنَخْلَةٍ



الْفَسَائِلُ

تِيَاتُ الْأَنَانِيسِ



تِيَاتٌ مُتَسَلِّقَةٌ



فَسِيلَةٌ لِنَبَاتٍ مُتَسَلِّقٍ

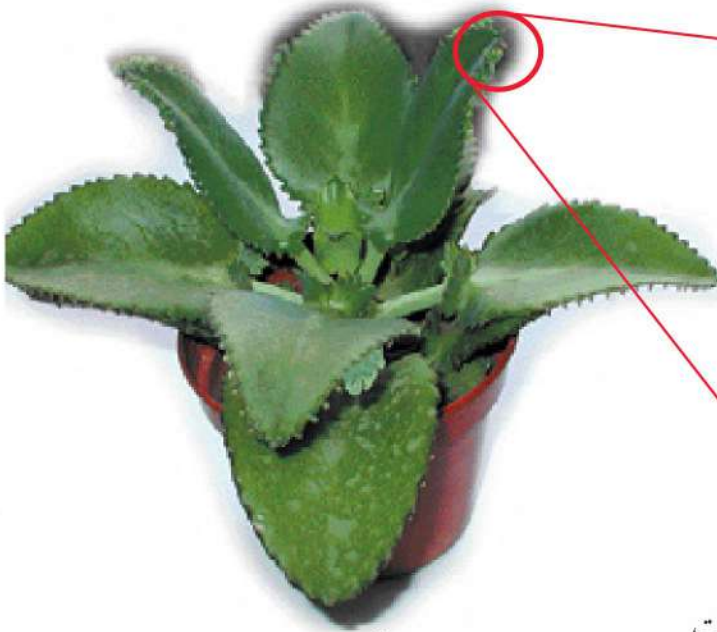


مِنْ هُنَا وَهُنَاكَ

يَحْتَضِرُ طَبِيعَ الْمَسْتَنِئِ
أَيْضًا إِكْتِنَافُ الثَّبَاتَاتِ
يَقْطَعُ وَزِرَاعَةُ أَجْزَائِهِ
مِنَ الْأُورَاقِ أَوْ
الشَّهَقَانِ .

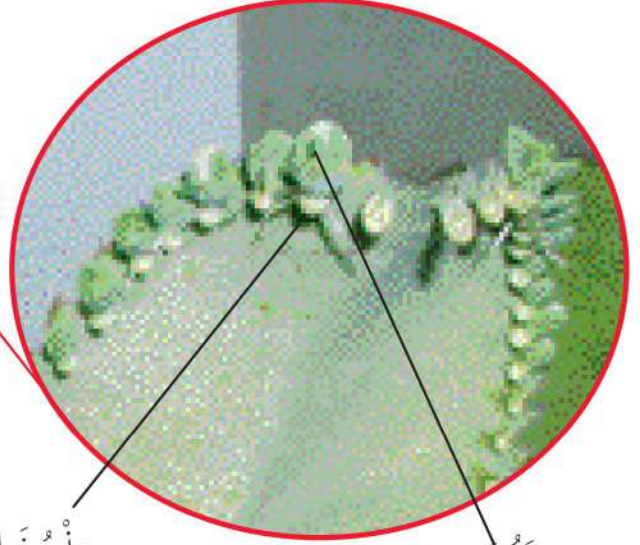
الأوراق

يُمْكِنُ لِأَوْرَاقِ نَبَاتٍ مِثْلِ السَّفَنْدَرِ، البِيْجُونِيَا، وَالبَنْفَسَجِ
الأَفْرِيقِيِّ إِنْتَاجَ نَبَاتٍ جَدِيدَةٍ. تَكُونُ هَذِهِ الأَوْرَاقُ عَادَةً
عَصِيرِيَّةً وَسَمِيكَةً.



نَبَاتُ السَّفَنْدَرِ

وَرَقَةٌ نَبَاتِ السَّفَنْدَرِ



جَذْرُ نَبَاتٍ
جَدِيدٍ

وَرَقَةٌ نَبَاتٍ
جَدِيدٍ



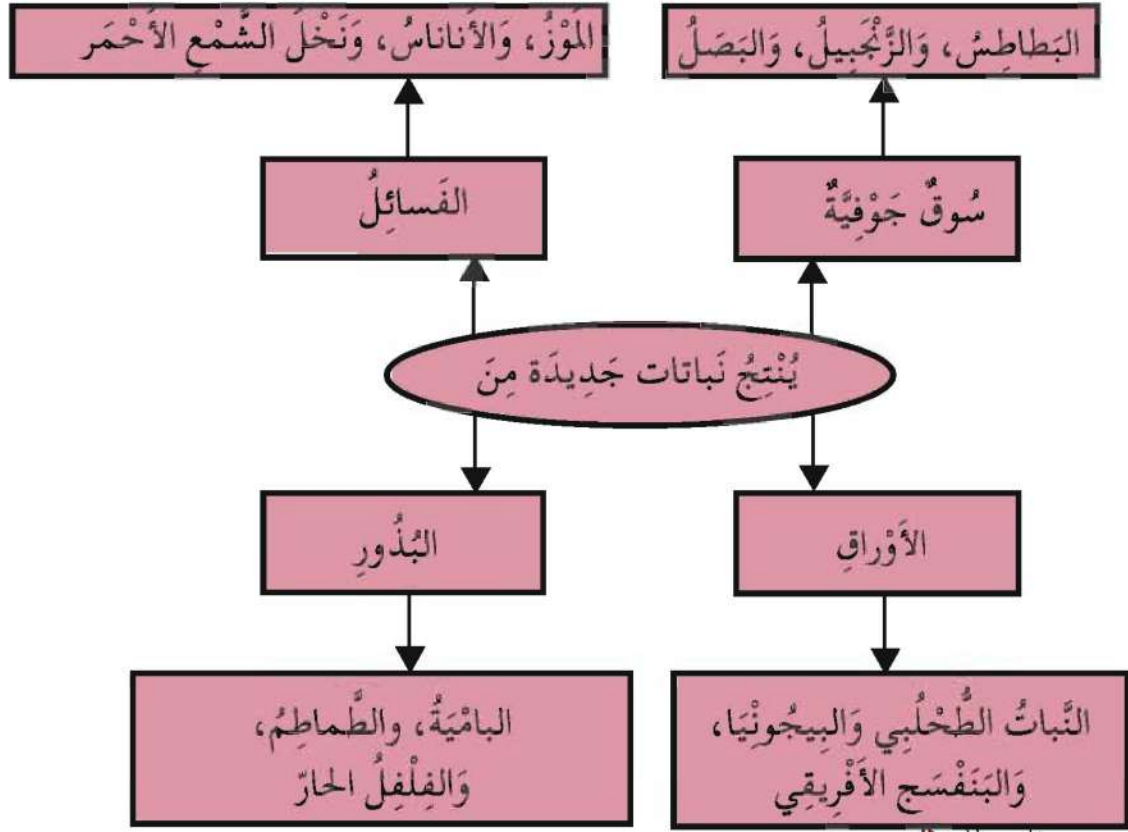
نَبَاتُ بِيْجُونِيَا



نَبَاتُ البَنْفَسَجِ الأَفْرِيقِيِّ

لَمَحَةٌ سَرِيعَةٌ ...

■ بجانب التكاثر من البذور، تستطيع بعض النباتات الزهرية التكاثر من أجزاء أخرى من النبات.



- 1 نَحْنُ نَأْكُلُ عَدَدًا مِنْ أَجْزَاءِ النَّبَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُهَا أَنْ تَنْمُوَ إِلَى نَبَاتٍ جَدِيدَةٍ. اذْهَبْ إِلَى السُّوقِ وَضَعْ قَائِمَةً بِالنَّبَاتِ الَّتِي تَتَكَاثَرُ مِنْ أَجْزَاءِ نَبَاتِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ. اسْتَخْدِمْ بَعْضَ أَجْزَاءِ هَذِهِ النَّبَاتِ فِي زِرَاعَةِ نَبَاتٍ جَدِيدَةٍ.
- 2 تُوجَدُ عِدَّةُ طُرُقٍ لِإِكْتِثَارِ النَّبَاتِ اصْطِنَاعِيًّا. بَعْضُ هَذِهِ الطُّرُقِ هِيَ قَطْعُ الْعُقْلِ مِنْ سَاقِ النَّبَاتِ، وَقَطْعُ أَوْرَاقِ النَّبَاتِ، وَالتَّطْعِيمِ. اكْتَشِفِ الْمَزِيدَ عَنْ هَذِهِ الطُّرُقِ وَصَلَاحِيَّةِ بَعْضِهَا لِنَبَاتَاتٍ دُونَ أُخْرَى. اسْتَأذِنْ مُعَلِّمَكَ فِي مُحَاوَلَةِ تَنْفِيدِ بَعْضِ طُرُقِ الْإِكْتِثَارِ الْاصْطِنَاعِيِّ فِي مَدْرَسَتِكَ.