



دَوْلَةُ لِيْبِيَا

وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ

مَرْكَزُ التَّنَاقُحِ التَّغَلِيْمِيَّةِ وَالتَّجَرُّبِ التَّرْوِيْحِيَّةِ

التَّجَلُّوْمُ

لِلصَّفِّ الخَامِسِ

مِنْ مَرَّحَلَةِ التَّعْلِيمِ الأَسَاسِيِّ

الاسبوع السابع

المدرسة الليبية بفرنسا - تور

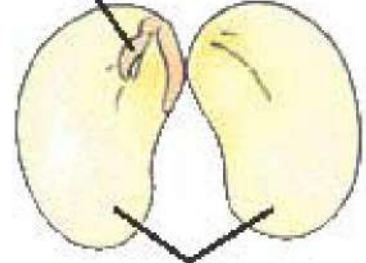
العام الدراسي 1441 / 1442 هجري
2020 / 2021 ميلادي

الإنبات

عند هبوط البذرة في تربة يتوافر بها الدفء والماء تبدأ في الإنبات.

ينمو أولاً جذر النبات الجنين من البذرة مكوناً شتلة. لا تستطيع الشتلة في هذه المرحلة تصنيع غذائها. تحصل على الطاقة من الغذاء المخزن في القلقتين.

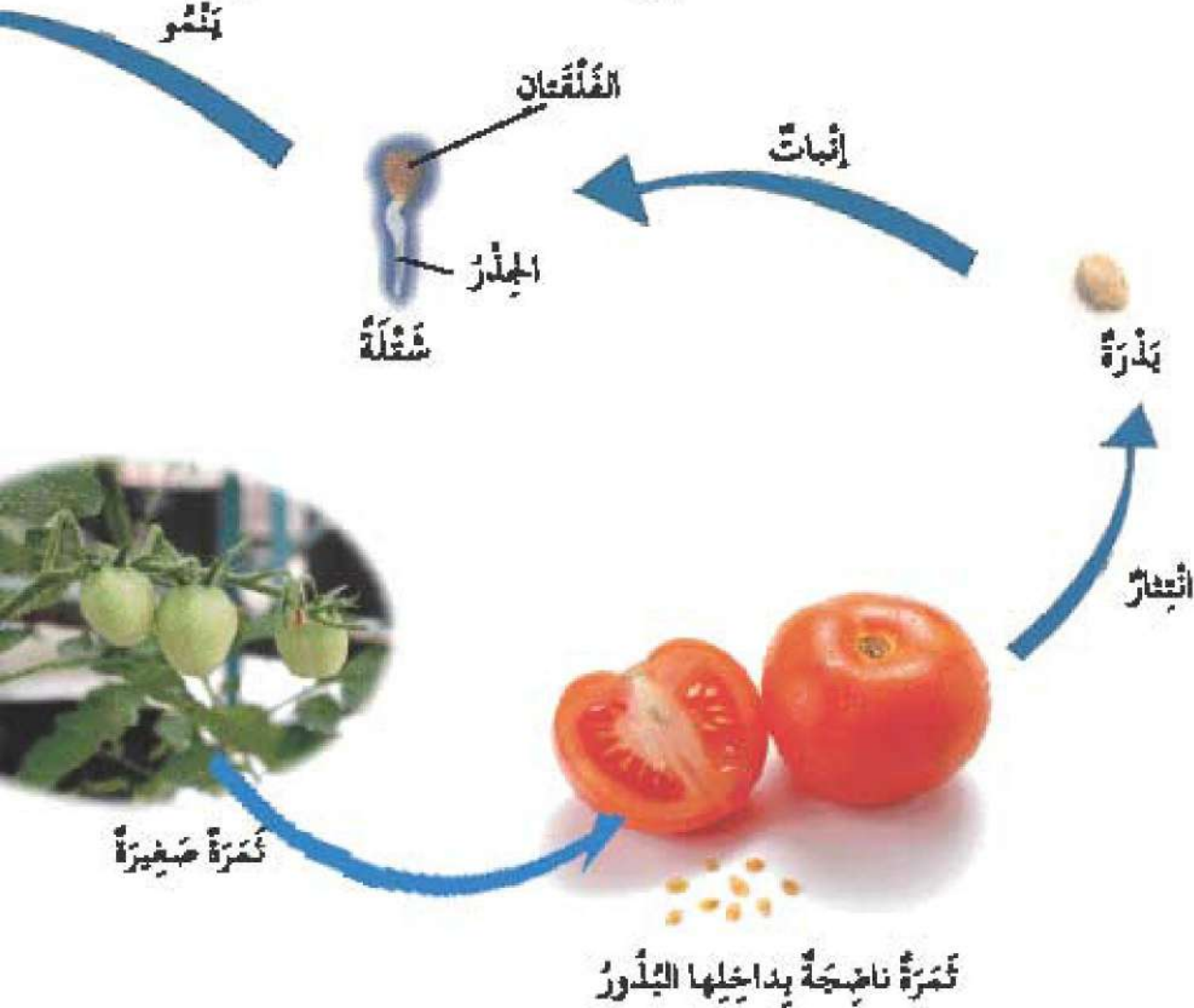
النبات الجنين



القلقتان

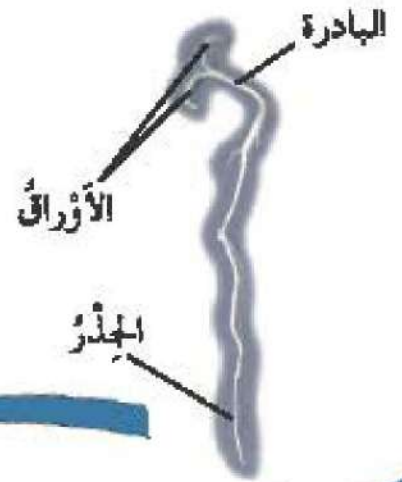
القلقتان هي أجزاء البذرة التي تخفي النبات الجنين

تظهر بعد ذلك البادرة وتتفتح الأوراق الأولية. ويستطيع الآن النبات الصغير تصنيع غذائه. ينمو





نبات بالغ



يَنمو إلى

نبات صغير

يَنشُج الأزهار



الأزهار

يحدث التلقيح والإخصاب

يَنمو النبات الصغير إلى نبات بالغ. وعندما
تَلقُح الأزهار الموجودة في النبات البالغ
وتُخصَّب، تُعيد دورة الثكائر نفسها.



لَمِحَةٌ سَرِيعَةٌ ...

- تَسْتَطِيعُ النَّبَاتَاتُ الزَّهْرِيَّةُ التَّكَاثُرَ عَنِ طَرِيقِ البُدُورِ .
- تُوجَدُ خَلَايا البَيْضِ الأُنْثَوِيَّةُ فِي البُدَيْرَاتِ . وَتُوجَدُ البُدَيْرَاتُ فِي مَبْيَضِ الزَّهْرَةِ .
- تُوجَدُ الخَلَايا الذَّكَرِيَّةُ فِي حُبُوبِ اللِّقَاحِ .
- يَجِبُ حُدُوثُ التَّلْقِيحِ حَتَّى تَتَلَقَى الخَلَايا الذَّكَرِيَّةُ مَعَ الخَلَايا الأُنْثَوِيَّةُ . التَّلْقِيحُ هُوَ أَنتِقَالُ حُبُوبِ اللِّقَاحِ إِلَى المَيْسَمِ .
- تَنُمُو مِنَ المَيْسَمِ أَنَابِيْبُ مِنَ حُبُوبِ اللِّقَاحِ مُتَّجِهَةً إِلَى الخَلَايا الأُنْثَوِيَّةِ فِي البُدَيْرَاتِ . وَعِنْدَ تَلَاقِي الخَلَايا الذَّكَرِيَّةِ مَعَ الخَلَايا الأُنْثَوِيَّةِ يَحْدُثُ الإِخْصَابُ .



1 بَعْضُ الأَزْهَارِ بِهَا عَضُو التَّدْكِيرِ وَعَضُو التَّأْنِيثِ فِي نَفْسِ الزَّهْرَةِ . وَيُوجَدُ فِي أَزْهَارٍ أُخْرَى عَضُو التَّدْكِيرِ وَعَضُو التَّأْنِيثِ فِي أَزْهَارٍ مُخْتَلِفَةٍ . تَفَحَّصْ بَعْضَ الأَزْهَارِ المَوْجُودَةِ فِي حَدِيقَةِ المَدْرَسَةِ أَوْ المُنْتَزَهِ المُجَاوِرِ لَكَ . اَبْحَثْ عَنِ أَزْهَارٍ بِهَا عَضُو التَّدْكِيرِ فَقَطُ أَوْ عَضُو التَّأْنِيثِ فَقَطُ .

■ تَنْتَشِرُ الثَّمَارُ وَالْبُذُورُ لِتَفَادِي الْأَزْدِحَامِ . عِنْدَمَا تَكُونُ النَّبَاتَاتُ مُزْدَحِمَةً ، لَا تَجِدُ النَّبَاتَاتُ الصَّغِيرَةُ مَا يَكْفِيهَا مِنَ الْمَاءِ ، وَالْمَعَادِنِ ، وَضَوْءِ الشَّمْسِ لِكَيْ تَنْمُوَ سَلِيمَةً .

■ تُسَاعِدُ الْحَيَوَانَاتُ ، وَالرِّيَّاحُ ، وَالْمَاءُ فِي انْتِشَارِ الثَّمَارِ وَالْبُذُورِ . تَكُونُ بَعْضُ النَّبَاتَاتِ قَادِرَةً عَلَى نَشْرِ بُذُورِهَا بِفَلْقِ الثَّمَارِ بِقُوَّةٍ .

■ عِنْدَ سُقُوطِ الْبُذُورِ فِي تُرْبَةٍ بِهَا مَا يَكْفِيهَا مِنَ الْمَاءِ وَالذَّفءِ ، تَبْدَأُ فِي الْإِنْبَاتِ . وَتَنْمُوُ إِلَى شَتْلَةٍ ثُمَّ إِلَى نَبَاتٍ بَالِغٍ .

2 تُسَاعِدُ الْحَشْرَاتُ غَالِبًا فِي تَلْقِيحِ الْأَزْهَارِ . اِبْحَثْ عَنِ كَيْفِيَّةِ جَذْبِ الْأَزْهَارِ لِتِلْكَ الْحَشْرَاتِ .

3 كَوْنِ مَجْمُوعَةً مِنَ الثَّمَارِ وَالْبُذُورِ وَصَنَّفْهَا طَبَقًا لِكَيْفِيَّةِ انْتِثَارِهَا .