



www.ien.edu.sa

الدَّرْسُ الثَّانِي

النَّبَاتَاتُ تُنتِجُ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً

الإدارة الإلكترونية
e-management online

انظُرْ وَأَتَسَاءَلْ

أَيْنَ تُوجَدُ الْبُدُورُ فِي هَذَا النَّبَاتِ؟

داخل الثمرة

أَسْتَكْشِفُ

نشاط استقصائي

ما أجزاء البذرة؟

الخطوات

أحتاج إلى:



بذرة فاصولياء جافة



بذرة فاصولياء رطبة



عدسة مكبرة

١ **الاحظ.** كيف يبدو سطح بذرة الفاصولياء الجافة؟

يتبين ان سطحها ناعم وذو قشره صلبة
أستخدم عدسة مكبرة.

٢ **أتوقع.** أرسم ما أتوقع أن يكون داخل البذرة الجافة.

٣ **أفصح.** البذرة الرطبة، ثم الأظها باستخدام العدسة
المكبرة، وأرسم ما أراه.

٤ **أقارن.** بين الرسمين، فيم يتشابهان، وفيم يختلفان؟

أستكشف أكثر وجه التشابه الاثني لهما نفس الشكل الخارجي ونفس الملمس

الخطوة ٢

٥ **الاحظ.** أفحص بذورًا أخرى رطبة وجافة،
وأقارن بينها.

البذرة الجافة

لها قشرة صلبة

الشكل الداخلي مصمت حجمها أقل
حجم البذرة الرطبة

البذرة الرطبة

لها قشرة لينة يظهر به الجنين النبات
وغيذاء الجنين

حجمها اكبر من بذرة الجافة

بذرة البازلاء جافة

تبدو من الداخل مصمته أصغر حجمًا
من البذرة الرطبة

بذرة البازلاء الرطبة

يظهر بها جنين النبات وغيذاء جنين
النبات أكبر حجمًا من البذرة الجافة

مِنْ أَيْنَ تَأْتِي البُدُورُ؟

الزَّهْرَةُ هِيَ الَّتِي تُكَوِّنُ البُدُورَ وَالثَّمَارَ فِي النَّبَاتِ.
البُدْرَةُ هِيَ جُزْءُ النَّبَاتِ الَّتِي يَنْمُو وَيَصِيرُ نَبَاتًا جَدِيدًا.
تُنتِجُ الزَّهْرَةُ مَسْحُوقًا يُسَمَّى حُبُوبَ اللِّقَاحِ. وَحُبُوبُ
اللِّقَاحِ تُسَهِّمُ فِي إِنتَاجِ البُدُورِ.

تُسَاعِدُ الحَيَوَانَاتُ - وَمِنْهَا الطَّيُورُ وَالنَّحْلُ - عَلَى
نَقْلِ حُبُوبِ اللِّقَاحِ مِنْ زَهْرَةٍ إِلَى أُخْرَى. كَمَا تُسَاعِدُ
الرِّيحُ وَالْمَاءُ أَيْضًا عَلَى نَقْلِ حُبُوبِ اللِّقَاحِ.

كَيْفَ تُسَاعِدُ حُبُوبُ اللِّقَاحِ النَّبَاتَ؟



تساعدها في إنتاج البذور

اقْرَأ وَاعْلَمْ

السُّؤَالُ الأَسَاسِيُّ

كَيْفَ تُنتِجُ النَّبَاتَاتُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى؟

المُفْرَدَاتُ

الزَّهْرَةُ

البُدْرَةُ

حُبُوبُ اللِّقَاحِ

دَوْرَةُ الحَيَاةِ

النَّمَامُ

تَسْقُطُ حُبُوبُ اللِّقَاحِ عَلَى هَذَا الجُزْءِ مِنَ
الزَّهْرَةِ، لِتُسَاعِدَ عَلَى تَكْوِينِ البُدُورِ.



▲ هَذَا الجُزْءُ مِنَ الزَّهْرَةِ يَنْمُو
وَيُصْبِحُ ثَمَرَةً فِيهَا بُدُورٌ.



كَيْفَ تَبْدُو الْبُذُورُ؟

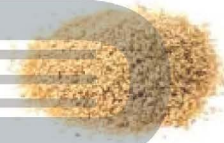
مُعْظَمُ النَّبَاتَاتِ تُنتِجُ بُذُورًا لِتُكَوِّنَ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً. يُوجَدُ دَاخِلَ الْبُذُورِ غِذَاءٌ يُسَاعِدُ النَّبَاتَ الْجَدِيدَ عَلَى النُّمُوِّ. لِلْبُذُورِ أَشْكَالٌ وَأَحْجَامٌ مُخْتَلِفَةٌ؛ فَبَعْضُ الْبُذُورِ صَغِيرَةٌ يُمَكِّنُ لِلرِّيَّاحِ وَالْمِيَاهِ أَنْ تَنْقُلَهَا بَعِيدًا، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ يَعْطِقُ بِقَرْوِ الْحَيَوَانَاتِ، وَيَنْتَقِلُ إِلَى مَكَانٍ جَدِيدٍ.



▲ يَمْتَصُّ طَائِرُ الطَّنَّانِ رَجِيقَ الْأَزْهَارِ، وَيَنْقُلُ حُبُوبَ اللَّقَاحِ مِنْ نَبَاتٍ إِلَى آخَرَ.



بُذُورُ تَبَاعِ الشَّمْسِ



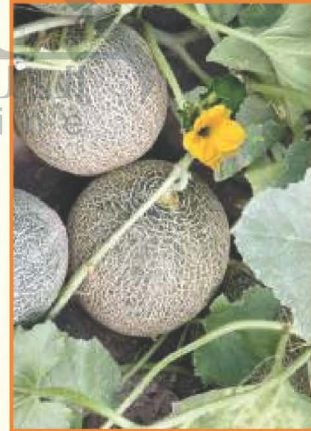
بُذُورُ السَّمْسِمِ



▲ يُمَكِّنُ لِلْبُذُورِ الَّتِي دَاخِلَ الثَّمَرَةِ أَنْ تَنْمُو فِي التُّرْبَةِ وَتَصِيرَ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةً.



▲ عِنْدَمَا تَنْضَجُ الثَّمَرَةُ يُمَكِّنُ قَطْفُهَا.



▲ تَحْمِي الثَّمَرَةُ الْبُذُورَ دَاخِلَهَا.



تَتَكَوَّنُ البُدُورُ مِنْ عِدَّةِ أَجْزَاءٍ. جَمِيعُ
البُدُورِ لَهَا أَغْلِفَةٌ تَحْمِيهَا مِنَ الجَفَافِ،
بَلْ إِنَّ بَعْضَهَا لَهُ قُشُورٌ صَلْبَةٌ.

▲ بُدُورُ الفُؤَلِ السُّودَانِي

تُرَى، لِمَاذَا جَعَلَ اللهُ -سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى-



لِبَعْضِ البُدُورِ قُشُورًا صَلْبَةً؟
لتحمي البذرة من الجفاف

قَشْرَةُ الفُؤَلِ السُّودَانِي صَلْبَةٌ، وَلَوْنُهَا بُيَاضِي
فَاتِحٌ.

أغلاف البذرة رقيق، ولونها بُيَاضِي غَامِقٌ.

هَذَا الجُزْءُ (الجَنِينُ) نَبَاتٌ صَغِيرٌ سَيَنْمُو
وَيَكْبُرُ.

هَذِهِ الأَجْزَاءُ تُوفِّرُ عِذَاءً لِلنَّبَاتِ الصَّغِيرِ
لِكَيْ يَنْمُو.



البُدُورُ مَخْلُوقَاتٌ حَيَّةٌ.

حَقِيقَةٌ

كَيْفَ تَتَمُّو البُدُورُ؟

نشاط:

ألاحظُ البُدُورَ دَاخِلَ
التَّفَاحَةِ، ثُمَّ أَصِفُ كَيْفَ
تَحْمِي الثَّمَرَةَ البُدُورَ.

دَوْرَةُ الحَيَاةِ تُبَيِّنُ كَيْفَ يَتَمُّو المَخْلُوقُ الحَيُّ وَيَعِيشُ،
وَيُنْتِجُ المَرِيدَ مِنْ نَوْعِهِ، ثُمَّ يَمُوتُ. تَبْدَأُ دَوْرَةَ حَيَاةِ
النَّبَاتِ بِبَذْرَةٍ، يَحْتَاجُ جَنِينَهَا إِلَى مَكَانٍ دَافِئٍ وَمَاءٍ
وَغِذَاءٍ لِيَتَمَّو.

دَوْرَةُ حَيَاةِ شَجَرَةِ الرُّمَانِ

مَاذَا تَصِيرُ بَذْرَةُ الرُّمَانِ بَعْدَ أَنْ تَتَمَّو؟



تَتَحَوَّلُ الأَزْهَارُ إِلَى ثَمَارٍ
الرُّمَانِ اللَّذِيذَةِ، وَبِدَاخِلِهَا
البُدُورُ.



قَدْ تَنْبَتِ البَذْرَةُ فَتَصِيرُ
بَادِرَةً أَوْ تَنْتَقِلُ إِلَى أَمَاكِنَ
أُخْرَى.



أَشْجَارُ الرُّمَانِ الكَبِيرَةُ
تُنْتِجُ أَزْهَارًا.



تَتَمُّو البَادِرَةُ فَتَصِيرُ
شَجَرَةً رُمَانٍ كَبِيرَةً.

أَقْرَأُ الشُّكْلَ

أَيِّنَ تَتَكَوَّنُ بُدُورُ الرُّمَانِ؟

يَتَكُونُ البُدُورُ دَاخِلَ ثَمَرَةِ الرُّمَانِ

مُعْظَمُ النَّبَاتِ لَهَا دَوْرَةٌ حَيَاةٍ تُمَاطِلُ دَوْرَةَ
حَيَاةِ النَّبَاتِ الْأُمِّ. لِكُلِّ نَوْعٍ مِنْ أَنْوَاعِ
النَّبَاتَاتِ دَوْرَةٌ حَيَاةٍ تَخْتَلِفُ عَنْ غَيْرِهَا.
بَعْضُ النَّبَاتَاتِ تَعِيشُ عِدَّةَ أَسَابِيعَ، وَبَعْضُهَا
الْآخَرُ يَعْيشُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً.

النَّخِيلُ يَعْيشُ سَنَوَاتٍ طَوِيلَةً

هَذِهِ الْأَعْشَابُ تَعِيشُ أَسَابِيعَ

تتنقل حبوب اللقاح من زهرة الى أخرى وينمو
جزء من الزهرة فيصير ثمرة بداخل الثمرة
تتشكل البذور ثم تسقط الثمار على النبات أو
تتنقل عن طريق الحيوانات فتعطي نباتات جديدة

أَفْكَرُوا وَتَحَدَّثُوا وَكُتِبُوا

- ١- التَّابِعُ. كَيْفَ تُنْتِجُ الْأَزْهَارُ ثَمَرًا؟
- ٢- كَيْفَ نَعْتَنِي بِالْبُذُورِ لِنُسَاعِدَهَا عَلَى النَّمُو؟
- ٣- السُّؤَالُ الْأَسَاسِيُّ. كَيْفَ تُنْتِجُ النَّبَاتَاتُ نَبَاتَاتٍ أُخْرَى؟

عن طريق البذور التي تتشكل داخل
النبات وتصير فيما بعد نباتا جديدا

الْعُلُومُ وَالصِّدْقَةُ

أَغْسِلْ ثَمَارَ بَعْضِ النَّبَاتَاتِ وَبُذُورَهَا، ثُمَّ أَكْلِهَا، وَأذْكَرْ أَسْمَاءَهَا.

الخيار الجزر البطاطا

مَا عَدَدُ الْبُذُورِ؟

بَعْضُ الْفَوَاكِهِ مِثْلُ الْبِطِيخِ لَهَا بُذُورٌ كَثِيرَةٌ، وَبَعْضُهَا الْآخَرُ لَهَا بُذُورٌ قَلِيلَةٌ مِثْلُ التُّفَاحِ.



حل المشكلة

الجلول اون لاين

١- افترض ان كل حبة تفاح على الشجرة تحتوي على خمس بذور، فإذاً قطعت ثلاث حبات تفاح من الشجرة، فما عدد البذور التي أحصل عليها؟ أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.

٢- أكتب أسئلة تتعلق بشجرة التفاح والبذور، ثم أجيب عنها. أعرض نتائج عملي.

سوف نحصل على خمسة عشر بذرة لأننا سنضرب عدد التفاح المقطوع وهو ثلاثة في عدد البذور في كل تفاحة وهو خمسة فسيكون الناتج خمسة عشر

سوف نحصل على خمسة عشر بذرة لأننا سنضرب عدد التفاح المقطوع وهو ثلاثة في عدد البذور في كل تفاحة وهو خمسة فسيكون الناتج خمسة عشر

أنتذكر
يمكنني رسم مجموعة من الصور لمساعدتي على إجابة السؤال.