

## الْعُدَدُ الزَّرَاعِيَّةُ وَاسْتِخْدَامَاتُهَا



أَفَكِّرْ:

- ◆ ما أَهْمِيَّةُ اسْتِخْدَامِ الْعُدَدِ الْيَدَوِيَّةِ فِي الزَّرَاعَةِ؟
- ◆ كَيْفَ تَخْتَلِفُ الْعُدَدُ الْيَدَوِيَّةُ فِي اسْتِخْدَامَاتِهَا؟

## أَسْتَكْشِفُ



أُشَاهِدُ مَقْطَعًا مَرْئِيًّا (فِيْدِيُو) يَتَنَاوَلُ بَعْضَ الْعُدَدِ الْيَدَوِيَّةِ الْمُسْتَخْدَمَةِ فِي الزَّرَاعَةِ، عَنْ طَرِيقِ مَسْحِ الرَّمْزِ الْمُجَاوِرِ، ثُمَّ أُنَاقِشُ زُمَلَائِي / زُمَلَاتِي فِي الْعُدَدِ الزَّرَاعِيَّةِ الَّتِي شَاهَدْتُهَا.



أَسْتَنْبِجُ أَنَّ الْعُدَدَ الزَّرَاعِيَّةَ تُسْتَخْدَمُ فِي تَجْهِيْزِ الْأَرْضِ لِلزَّرَاعَةِ، وَخِدْمَةِ النَّبَاتَاتِ، وَلِكُلِّ مِنْهَا اسْتِخْدَامٌ خَاصٌّ.

## الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ

- نَحْتَاجُ الْعَمَلِيَّاتِ الزَّرَاعِيَّةِ إِلَى أَدَوَاتٍ يَدَوِيَّةٍ بَسِيطَةٍ عِنْدَمَا تَكُونُ الْمِسَاحَةُ صَغِيرَةً، مِثْلَ حَدِيقَةٍ الْمَنْزِلِ وَالْمَدْرَسَةِ، وَإِلَى مُعَدَّاتٍ كَبِيرَةٍ لِلْمِسَاحَاتِ الْوَاسِعَةِ.

## مَاذَا سَأَتَعَلَّمُ؟

- تَعْرِفُ الْعُدَدَ الزَّرَاعِيَّةَ.
- الْمُحَافَظَةُ عَلَى الْعُدَدِ الزَّرَاعِيَّةِ.
- اسْتِخْدَامَ الْعُدَدِ الْيَدَوِيَّةِ الزَّرَاعِيَّةِ.

## الْمَفَاهِيمُ وَالْمُصْطَلَحَاتُ

أَدَوَاتُ زُرَاعِيَّةٍ

Agricultural Tools

مِجْرَفَةٌ يَدَوِيَّةٌ Hand Shovel

فَأْسُ Axe

شَوْكَةُ حَفْرِ Digging Fork

مُشْطُ الْحَدِيقَةِ Rake

عَرَبَةٌ Wheelbarrow

مَرَشُ مَاءٍ Watering Can

## الْقِيَمُ وَالِاتِّجَاهَاتُ

- الْعَمَلُ الْجَمَاعِيُّ، الْإِنْتِمَاءُ لِلْأَرْضِ، الْمُحَافَظَةُ عَلَى الْبِيئَةِ.






## الْعُدَدُ الزَّرَاعِيَّةُ وَاسْتِخْدَامَاتُهَا

تَحْتَاجُ النَّبَاتَاتُ إِلَى عِدَّةِ عَمَلِيَّاتٍ زُرَاعِيَّةٍ تُسْتَخْدَمُ فِيهَا الْعُدَدُ الْيَدَوِيَّةُ، وَمِنْ الضَّرُورِيِّ اسْتِخْدَامُهَا فِي الْوَقْتِ الْمُنَاسِبِ وَبِالشَّكْلِ الْمُنَاسِبِ؛ لِذَا يُلْزَمُ لِإِنْجَازِ الْعَمَلِ بِإِتْقَانٍ فِي أَقَلِّ وَقْتٍ وَجُهْدٍ، مُرَاعَاةً مُتَطَلِّبَاتِ الصِّحَّةِ وَالسَّلَامَةِ عِنْدَ اسْتِخْدَامِهَا، وَتَنْظِيفُهَا وَوَضْعُهَا فِي مَكَانِهَا الْمَخْصَصِ بَعْدَ كُلِّ اسْتِعْمَالٍ.

✓ اَتَحَقَّقْ

أَذْكُرْ أَهْمِيَّةَ اسْتِخْدَامِ الْعُدَدِ الْيَدَوِيَّةِ الزَّرَاعِيَّةِ فِي الْوَقْتِ الْمُنَاسِبِ وَبِالشَّكْلِ الصَّحِيحِ.

وَلَا تَعْرِفَ اسْتِخْدَامَاتِ بَعْضِ الْعُدَدِ الزَّرَاعِيَّةِ أَنْظُرِ الشَّكْلَ (1) الْآتِي:

الاسْتِخْدَامُ	الْعُدَدُ الزَّرَاعِيَّةُ
تُسْتَخْدَمُ فِي الْحَفْرِ السَّطْحِيِّ لِلتُّرْبَةِ، وَقَلْبِهَا وَتَجْمِيعِهَا، وَعَمَلِ الْخُطُوطِ الزَّرَاعِيَّةِ.	 الْمِجْرَفَةُ.
تُسْتَخْدَمُ فِي الْحَفْرِ الْعَمِيقِ لِلتُّرْبَةِ، وَقَلْبِهَا، وَتَكْسِيرِ الْكُتْلِ التُّرَابِيَّةِ الْكَبِيرَةِ.	 الْفَأْسُ.
يُسْتَخْدَمُ لِلتَّقْلِيمِ وَإِزَالَةِ الْأَفْرَعِ غَيْرِ الْمَرْغُوبِ فِيهَا.	 مَقْصُّ التَّقْلِيمِ.

الاستخدام	العدد الزراعي
يُستَخدمُ لِنَكشِ التُّرْبَةِ، وَإِزَالَةِ الْأَعْشَابِ.	 <p>الْمِنْكَاشُ.</p>
تُستَخدمُ لِتَفْكِكِ التُّرْبَةِ وَقَلْبِهَا.	 <p>شَوْكَةُ الْحَفْرِ (الْمِرُّ).</p>
يُستَخدمُ لِتَسْوِيَةِ التُّرْبَةِ، وَالتَّخْلُصِ مِنَ الْحِجَارَةِ، وَبَقَايَا الْمَحَاصِيلِ، وَالْأَعْشَابِ.	 <p>مُشْطُ الْحَدِيقَةِ.</p>
تُستَخدمُ لِنَقْلِ التُّرْبَةِ، وَالسَّمَادِ، وَالنَّبَاتَاتِ، وَبَقَايَا الْمَحَاصِيلِ.	 <p>الْعَرَبَةُ.</p>
يُستَخدمُ فِي رِيِّ الْبُذُورِ وَالنَّبَاتَاتِ.	 <p>مَرَشُّ الْمَاءِ.</p>

الشَّكْلُ (1): بَعْضُ الْعُدَدِ الزَّرَاعِيَّةِ وَاسْتِخْدَامَاتِهَا.

**المواد والأدوات:** قفازات، ماء وصابون، العدد الزراعية المتوفرة (فأس، مجرفة يدوية، منقاش، مشط، عربة زراعية، مرش ماء).

### متطلبات الصحة والسلامة العامة:

- ارتداء القفازات والأحذية المناسبة للعمل.
- استخدام العدد الزراعية بطريقة صحيحة.

### خطوات العمل:

- 1 أشارك مجموعتي توزيع العمل.
- 2 أجهز ومجموعتي العدد الزراعية ونوزعها علينا.
- 3 أحدد ومجموعتي مكان الزراعة في حديقة المدرسة أو الأحواض الزراعية.
- 4 أطبق ومجموعتي التعليمات كما في الجدول (1).
- 5 عند الانتهاء من إعداد الأرض للزراعة، أنظف العدد الزراعية المستخدمة، وأعيدها إلى مكانها المخصص.
- 6 أغسل يدي بالماء والصابون جيّداً، مع عدم الإسراف في الماء.
- 7 في حالة عدم وجود حديقة مدرسية، أو أحواض، يمكن استخدام المعلقة الزراعية في زراعة الأضص.

الجدول (1): استخدام العدد الزراعية.

الصورة	خطوات العمل
	1 أزيل الحجارة الكبيرة بواسطة الفأس.



الصُّورَةُ	خُطُواتُ العَمَلِ
	2 أُجْمَعُ الْأَعْشَابَ، وَالْحِجَارَةَ الصَّغِيرَةَ بِاسْتِخْدَامِ الْمُشْطِ.
	3 أُجْمَعُ الْحِجَارَةَ، وَالْأَعْشَابَ، وَأَضَعُهَا فِي الْعَرَبَةِ؛ لِتَخْلُصَ مِنْهَا.
	4 أَحْفَرُ التُّرْبَةَ وَأَقْلِبُهَا بِاسْتِخْدَامِ الْمِجْرَفَةِ، (يَجِبُ أَلَّا تَكُونَ التُّرْبَةُ رَطْبَةً كَثِيرًا).
	5 أُسَوِّي الْأَرْضَ بِاسْتِخْدَامِ الْمُشْطِ.



### المحراث الميكانيكي

تُستخدَم المحارِثُ الميكانيكيَّةُ في حِراثة الأرضِ وتجهيزِها قَبْلَ الزَّراعةِ مِنْ تَفكيكِ التُّربةِ وَقَلْبِها، مِمَّا يُساعدُ على تَهوِيَةِ التُّربةِ، وَالتَّخلُّصِ مِنَ الأعْشابِ الضَّارَّةِ، وَخَلْطِ الأسمَدَةِ في التُّربةِ بِسرْعَةٍ وَكفَاءَةٍ؛ وبذلكَ تَزيدُ الإنتاجيَّةَ. وَمِنْها أنواعٌ كَثيرةٌ لِكُلِّ مِنْها اسْتِخدامُهُ الخاصُّ وَفَقاً لِنَوْعِ التُّربةِ وَالإحتِياجاتِ الزراعيَّةِ. أسألُ جَدِّي وَجَدَّتِي عَنِ الأغانِي الَّتِي كانوا يَرُدُّونها في مَوْسَمِ الزَّراعةِ.

### التَّقويمُ



1. الفِكرَةُ الرَّئيسَةُ: أَذْكَرُ ثَلاثاً مِنَ العُدَدِ الزَّراعيَّةِ.

2. أَمَلًا الفَراغَ بِاسْمِ الأداةِ المُناسِبَةِ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

أ- تَحْتَاجُ إِلَيْها رِزانٌ لِنَقْلِ الحِجارَةِ، وَبَقايا النِّباتاتِ. ( )

ب- يَسْتَخْدِمُها عِصامٌ لِحَفْرِ التُّربةِ بِشَكْلِ عَمِيقٍ. ( )

ج- يُسَوِّي وَسامُ الأرضِ بِها، وَيَسْتَخْدِمُها لِجَمْعِ الحِجارَةِ الصَّغِيرَةِ وَالْأعْشابِ. ( )

د- تَروي بِهِ هِبَةُ النِّباتاتِ المَزرُوعَةِ. ( )

3. التَّفْكيرُ الناقِدُ: أَفسِّرُ: تَنظِيفُ الأرضِ مِنَ الحِجارَةِ وَالْأعْشابِ وَالتَّخلُّصُ مِنْها.

### الرَّبطُ مَعَ الزَّراعةِ



أَبْحَثْ عَنِ أَنْواعِ المَجارِفِ المُسْتَخْدَمَةِ في الزَّراعةِ، وَأَبَيِّنِ الإختِلافَ بَيْنَها، بِمُساعدَةِ مُعَلِّمي / مُعَلِّمَتي، وَأَعْرِضْ ما أَتَوَصَّلُ إِلَيْهِ أَمامَ زُمَلائِي / زَميلَتي.

## طُرُقُ تَكْثِيرِ النَّبَاتَاتِ



أَتَهَيَّأُ



أُفَكِّرُ:

- ◆ مِنْ أَيْنَ نَحْصُلُ عَلَى الْأَشْتَالِ اللَّازِمَةِ لِلزَّرَاعَةِ؟
- ◆ هَلْ يُمَكِّنُ لِلْمُزَارِعِ أَنْ يُتَبَّجَ حَاجَتُهُ مِنَ الْأَشْتَالِ؟

أَسْتَكْشِفُ



أُشَاهِدُ مَقْطَعًا مَرِّيًّا (فِيْدِيُو) عَنْ طَرِيقَةِ  
زِرَاعَةِ بُذُورِ الثُّفَّاحِ، عَنْ طَرِيقِ مَسْحِ الرَّمْزِ  
الْمُجَاوِرِ، ثُمَّ أُنَاقِشُ زُمَلَائِي / زَمِيلَاتِي فِي  
الْعَوَامِلِ الَّتِي تُسَاعِدُ عَلَى نُمُوِّ الْبُذُورِ.

**أَسْتَبْج:** يَمُرُّ إِنْتَاجُ الْأَشْتَالِ مِنَ الْبُذُورِ بِمَرَاكِجِلٍ عِدَّةٍ قَبْلَ  
زِرَاعَتِهَا فِي الْأَرْضِ، وَهَذَا يَتَطَلَّبُ ظُرُوفًا خَاصَّةً لِإِنْبَاتِ  
الْبُذُورِ وَنُمُوِّ الشَّتْلَةِ، وَيَحْتَاجُ إِلَى مُدَّةٍ طَوِيلَةٍ.

## الْفِكْرَةُ الرَّئِيسَةُ

يُعَدُّ تَكْثِيرُ النَّبَاتَاتِ اللَّبَنَةِ الْأُولَى  
فِي الْإِنْتِاجِ الزَّرَاعِيِّ النَّبَاتِيِّ،  
وَاخْتِيَارُ طُرُقِ التَّكْثِيرِ الْمُنَاسِبَةِ  
يُهَيِّئُ فُرْصًا أَكْبَرَ لِنُمُوهَا،  
وَإِنْتِاجِهَا مَحْصُولًا وَافِرًا، إِذَا  
تَوَافَرَتِ الظُّرُوفُ الْمُنَاسِبَةُ لَهَا.

## مَاذَا سَأَتَعَلَّمُ؟

- طُرُقُ تَكْثِيرِ النَّبَاتَاتِ.
- تَكْثِيرُ النَّبَاتَاتِ بِالْأَبْصَالِ.
- فَوَائِدُ التَّكْثِيرِ الْخُضْرِيِّ.

## الْمَفَاهِيمُ وَالْمُصْطَلَحَاتُ

■ البُذُورُ Seeds

■ التَّكْثِيرُ الْخُضْرِيُّ

Vegetative Propagation

■ الْأَبْصَالُ Bulbs

## الْقِيَمُ وَالِاتِّجَاهَاتُ

■ الْعَمَلُ التَّعَاوُنِيُّ، الْإِسْتِدَامَةُ.





## طُرُقُ تَكْثِيرِ النَّبَاتَاتِ

يَهْدَفُ تَكْثِيرُ النَّبَاتَاتِ إِلَى إِنْتَاكِ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةٍ وَمُتَنَوِّعَةٍ، وَيَتِمُّ بِطَرِيقَتَيْنِ رَئِيسَتَيْنِ، هُمَا: التَّكْثِيرُ الْبَذْرِيُّ الَّذِي تُسْتَخْدَمُ فِيهِ الْبُذُورُ لِلزَّرَاعَةِ، وَالتَّكْثِيرُ الْخُضْرِيُّ الَّذِي يُسْتَخْدَمُ فِيهِ أَيُّ جُزْءٍ مِنَ النَّبَاتِ مَا عَدَا الْبُذُورَ، مِثْلُ اسْتِخْدَامِ الْأَوْرَاقِ، وَالسِّيقَانِ، وَالْجُذُورِ فِي إِنْتَاكِ نَبَاتَاتٍ جَدِيدَةٍ. وَيَبَيِّنُ الشَّكْلُ (1) الْآتِي فَوَائِدَ اسْتِخْدَامِ التَّكْثِيرِ الْخُضْرِيِّ.



الشَّكْلُ (1): فَوَائِدُ التَّكْثِيرِ الْخُضْرِيِّ.

✓ اَتَحَقَّقْ

أَذْكُرُ فَوَائِدَ التَّكْثِيرِ الْخُضْرِيِّ.

## تَكْثِيرُ النَّبَاتَاتِ بِالْأَبْصَالِ:

تَتَكَوَّنُ الْبَصْلَةُ مِنْ جُذُورٍ، وَسَاقٍ قُرْصِيَّةٍ تَتَرْتَّبُ عَلَيْهَا قَوَاعِدُ الْأَوْرَاقِ الْمُتَفَخِّخَةِ الَّتِي تُحِيطُ بِالْبُرْعَمِ، وَفِي هَذِهِ السَّاقِ يُخْزَنُ غِذَاءُ الْبَصْلَةِ.





تُقَسَّمُ الْأَبْصَالُ مِنْ حَيْثُ مَوْعِدُ زِرَاعَتِهَا إِلَى قِسْمَيْنِ، هُمَا:

- 1 أَبْصَالُ شَتْوِيَّةٍ: وَتُزْرَعُ مِنْ شَهْرِ أَيْلُولَ إِلَى شَهْرِ تَشْرِينَ الثَّانِي، وَمِنْهَا: الْبَصَلُ، وَالثُّومُ، وَالنَّرْجِسُ.
- 2 أَبْصَالُ صَيْفِيَّةٍ: وَتُزْرَعُ مِنْ شَهْرِ شُبَّاطَ إِلَى شَهْرِ نَيْسَانَ، وَمِنْهَا: الزَّنْبُقُ.

## زِرَاعَةُ الْبَصَلِ

### 1 تَمْرِينٌ

**الْمَوَادُّ وَالْأَدَوَاتُ:** قُفَّازَاتٌ، مَاءٌ وَصَابُونٌ، تُرْبَةٌ مُنَاسِبَةٌ وَخَفِيفَةٌ (تَحْتَوِي عَلَى الرَّمْلِ)، مَاءٌ لِلرِّيِّ، أَبْصَالٌ صَغِيرَةٌ، أَصْصٌ زِرَاعِيَّةٌ فِي حَالِ عَدَمِ تَوْفُرِ حَدِيقَةٍ زِرَاعِيَّةٍ.

**مُتَطَلَّبَاتُ الصِّحَّةِ وَالسَّلَامَةِ الْعَامَّةِ:**

- ارتداءُ القفَّازاتِ.
- الحَذَرُ عِنْدَ اسْتِخْدَامِ الْعُدَدِ الزِّرَاعِيَّةِ فِي تَحْضِيرِ الْأَرْضِ لِلزِّرَاعَةِ.

### خُطُواتُ الْعَمَلِ:

- 1 أَتَعَاوَنُ مَعَ مَجْمُوعَتِي عَلَى تَجْهِيْزِ مَكَانِ الزِّرَاعَةِ.
- 2 أَخْتَارُ أَدَاةَ الزِّرَاعَةِ الْمُنَاسِبَةَ، كَالْمِنْكَاشِ، وَمِلْعَقَةِ الزِّرَاعَةِ.
- 3 أَخْتَارُ رُؤُوسَ الْبَصَلِ الْمُنَاسِبَةَ وَالسَّلِيمَةَ الْخَالِيَةَ مِنَ الْعُطْبِ.
- 4 أَزْرَعُ الْبَصَلَ بِاتِّبَاعِ الْخُطُواتِ الْوَارِدَةِ فِي الْجَدْوَلِ (1).
- 5 بَعْدَ الْإِنْتِهَاءِ مِنَ الزِّرَاعَةِ، أَنْظِفُ الْمَكَانَ، وَالْعُدَدَ الْمُسْتَعْدِمَةَ، وَأَضَعُهَا فِي مَكَانِهَا الْمَخْصَصِ.
- 6 أَغْسِلُ يَدَيَّ بِالْمَاءِ وَالصَّابُونِ، مِنْ دُونِ إِسْرَافٍ.

الجدول (1): طريقة زراعة البصل.

الصورة	خطوات العمل
	1 أجهز مكان الزراعة، وأزيل الحجارة الكبيرة والأعشاب، وأضيف الرمل؛ لتكون التربة خفيفة، وجيدة التصريف والتهوية.
	2 أعمل خطوطاً تكون المسافة بينها من (15-25) سم.
	3 أزرع البصل بعُمق (2-3) سم، وأترك مسافة بين البصلة والأخرى بمقدار (10-15) سم، وأغطيها بطبقة خفيفة من التراب؛ لتثبيتها.
	4 أروي الأبصال بالماء، باستخدام مرش الماء، مع عدم المبالغة في الري؛ حتى لا تتعفن الأبصال.

عِنْدَ تَكْثِيرِ الْبَصْلِ، يُسْتَخْدَمُ رَأْسُ الْبَصْلِ الصَّغِيرُ كَامِلًا، وَيُسَمَّى الْقَنَارَ، أَمَّا عِنْدَ زِرَاعَةِ الثَّوْمِ فَيُفْصَلُ رَأْسُ الثَّوْمِ إِلَى بُصَيَلَاتٍ، وَتُزْرَعُ كُلُّ بُصَيَلَةٍ (سِنِّ ثَوْمٍ) عَلَى حِدَةٍ.



### الزَّعْفَرَانُ (الذَّهَبُ الْأَحْمَرُ)

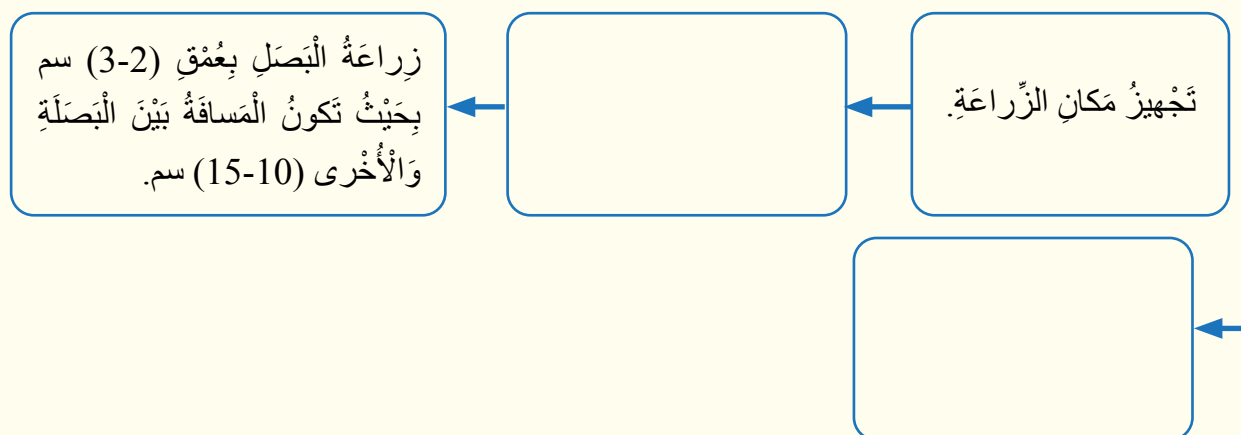


يُعَدُّ الزَّعْفَرَانُ مِنَ الْأَبْصَالِ الشَّتَوِيَّةِ، وَهُوَ مِنْ أَغْلَى التَّوَابِلِ سِعْرًا فِي الْعَالَمِ، وَيَدْخُلُ فِي صِنَاعَةِ بَعْضِ الْأَدْوِيَّةِ، وَالْعُطُورِ، وَمُلَوَّنَاتِ الطَّعَامِ. وَتُزْرَعُ أَبْصَالُ الزَّعْفَرَانِ فِي الْأُرْدُنِّ، وَخَاصَّةً فِي مَنطَقَةِ الْبَادِيَةِ الْأُرْدُنِّيَّةِ؛ لِمَلَاءَمَةِ مَنَاحِهَا لِزِرَاعَتِهِ، وَتَسْعَى وَزَارَةُ الزَّرَاعَةِ إِلَى زِيَادَةِ مَشَارِيعِ زِرَاعَةِ الزَّعْفَرَانِ؛ لِمَا لَهُ مِنْ جَدْوَى اِقْتِصَادِيَّةٍ عَالِيَةٍ.



1. **الفكرة الرئيسة:** أذكر طريقتين من طرق تكثير النباتات.

2. ساعدت جود وأخوها ماجد أسرتهم في زراعة البصل، اتبع المخطط السهمي الآتي الذي يوضح خطوات زراعة البصل، وأكمل بما يناسب:



3. **التفكير الناقد:** أفسر: توضع طبقة خفيفة من التراب حول الأبصال عند زراعتها.



تؤثر عوامل البيئة في نمو النباتات وتكاثرها وشكلها، مثل: درجة الحرارة، والرطوبة والإضاءة. أبحث عن تأثير هذه العوامل في نمو نبات البصل، وأعرض ما أتوصل إليه أمام زملائي / زميلاتي.