مشاريع شتوية في الهواء الطلق : دليل شامل لصنع أعشاش الطيور وموائد التغذية

تعلم كيف تصنع أعشاش طيور ومواد تغذية آمنة وصحية لمساعدة الطيور على البقاء دافئة وشبعة خلال أشهر الشتاء الباردة.

المحتويات

مقدمة عن مشاريع الطبيعة للأطفال	1
لماذا نحتاج إلى مشاريع في الهواء الطلق؟	2
ما الذي يجعل المشروع جيدًا؟	3
قبل أن نبدأ: سلامة الأطفال والكبار	4
أدوات ومواد بسيطة يمكن العثور عليها	5
أفكار لمشاريع في الهواء الطلق	6
مشروع ١: عصا المطر	7
مشروع ٢: مقياس الرياح	8
مشروع ٣: الزهرة الورقية	9
مشروع ٤: الحديقة الصغيرة في الزجاجة	10
مشروع ٥: مراقبة النمل	11
مشروع ٦: الفن بالأوراق المتساقطة	12
مشروع ٧: الطوب الطيني	13
مشروع ٨: الفن بالحجارة	14
مشروع ٩: الفن بالرمل والماء	15
مشروع ١٠: الفن بالثلج	16
مشروع ١١: الفن بالضوء والظل	17
مشروع ١٢: الفن بالأصوات	18
مشروع ١٣: الفن بالروائح	19
مشروع ١٤: الفن بالحركة	20
مشروع ١٥: الفن بالتعاون	21
مشروع ١٦: الفن بالتكرار	22
مشروع ١٧: الفن بالتناظر	23
مشروع ١٨: الفن بالتدرج اللوني	24
مشروع ١٩: الفن بالتباين	25
مشروع ٢٠: الفن بالتوازن	26
مشروع ٢١: الفن بالإيقاع	27
مشروع ٢٢: الفن بالوحدة	28
مشروع ٢٣: الفن بالتنوع	29
مشروع ٢٤: الفن بالتوازن	30
مشروع ٢٥: الفن بالتناسب	31

PARTIE 1 SUR 31

1

صحراء النفوذ الذي لا يحد من أحد:

صحراء النفوذ الذي لا يحد من أحد:

في صحراء لا يحدها أحد، حيث الرمال تمتد إلى ما لا نهاية.

صحراء النفوذ هي أكبر صحراء في العالم، تمتد على مساحة ٧٥ مليون كيلومتر مربع، وتغطي أجزاء من ثلاث قارات.





صحة التربة

صحة التربة مفتاح الحياة؟

الأنظمة الزراعية المتنوعة في البيئة المتوسطية

الأنظمة الزراعية المتنوعة في البيئة المتوسطية

الأنظمة الزراعية المتنوعة في البيئة المتوسطية هي نتاج تفاعل بين الإنسان والبيئة على مدى آلاف السنين. وهي تمثل أحد أغنى أشكال التنوع البيولوجي الزراعي في العالم.

الأنظمة الزراعية المتنوعة في البيئة المتوسطية هي نتاج تفاعل بين الإنسان والبيئة على مدى آلاف السنين. وهي تمثل أحد أغنى أشكال التنوع البيولوجي الزراعي في العالم.

بحجحبحجح

بحجح ححجح ٢حمح نحمح بحسص آشح فحص ما بحجحبحجح بحجح ححجح حمح بحجح فح صمحص ما فحص فحآ شح بحجح ححجح ٢حمح نحمح بحسص آشح فحص ما بحجحبحج

! لا يمكن للأرض أن تعطي دائمًا دون أن تأخذ شيئًا في المقابل...

! لا يمكن للأرض أن تعطي دائمًا دون أن تأخذ شيئًا في المقابل... لكن لماذا؟

(تحتاج كل نبتة إلى مواد غذائية معينة من التربة لتنمو بشكل جيد).

عندما تزرع النباتات نفسها في نفس الأرض سنة بعد سنة (أو حتى عدة مواسم متتالية)، فإنها تستنزف بسرعة المواد الغذائية التي تحتاجها.

هذا يشبه تمامًا ما يحدث لجسمك عندما لا تأكل ما يكفي من الفيتامينات والمعادن.

النباتات التي تزرع بعد ذلك في نفس المكان تنمو بشكل أضعف وتكون أكثر عرضة للأمراض والآفات.

الحل هو تغيير المحاصيل التي تزرعها في كل موسم، أو ترك الأرض بورًا لفترة من الوقت لتستعيد قوتها.

مشاريع صغيرة وسبل العيش

مشاريع صغيرة وسبل العيش

الفصل السابع

السابع

الفصل

: الهدف

بعد الانتهاء من هذا الفصل، يكون المتعلم قادرًا على أن

الفصل السابع / الجزء النظري :

- يعرّف الفصل السابع بأنه الفصل الذي يتناول موضوعًا محددًا من موضوعات الزراعة أو البستنة.
- الجزء من الوحدة الذي يركز على جانب واحد أو عدد قليل من الجوانب المترابطة.
- يتكون الفصل السابع من عدة أقسام (أو دروس) تتناول كل منها جانبًا فرعيًا.

الفصل السابع / الجزء التطبيقي :

٦

٢ ـ صيغة الجمع لكلمة «حديقة» هي حدائق. صيغة الجمع لكلمة «بستان» هي بساتين. ٣ ـ ج

أ ـ في أي فصل تزرع هذه الخضر؟

١. صيغة الجمع لكلمة «مزرعة» هي: أ ـ في أي مزارع تعيش هذه الحيوانات؟

٢. كان ابن فلاح: أ ـ في أي كان يساعد والده في أعمال الزراعة.

٣. الفلاح يحرث الحقل بالمحراث الذي يجره الثور: أ ـ في أي يحرث الفلاح الحقل بالمحراث الذي يجره الثور.

6

؟ﻖﻓ ﻲﺗ ﺎﺴﻣ ﻲﻠﺨﻟ ﻲﻓ ﺎﻬﻔﻴﻇﻭ ﻲﻫ ﺎﻣ

؟ﻖﻓ ﻲﺗ ﺎﺴﻣ ﻲﻠﺨﻟ ﻲﻓ ﺎﻬﻔﻴﻇﻭ ﻲﻫ ﺎﻣ

٦

١ . كيف تؤثر الأنشطة البشرية الحديثة على التربة؟ اذكر ثلاثة أمثلة.

- التعرية: (٢٠٠ إلى ٤٠٠ طن من التربة تُفقد سنويًا في المتوسط).
- التلوث بالمبيدات الكيميائية.

٢ . لماذا تُعتبر التربة موردًا غير متجدد؟ (ثلاث أسباب)

ما هي الفطريات الميكورizية وكيف تساعد النباتات؟

ما هي الفطريات الميكورizية وكيف تساعد النباتات؟

- الفطريات الميكورizية تساعد النباتات على امتصاص الماء والعناصر الغذائية بكفاءة أكبر بـ ٥ إلى ١٠ مرات من الجذور وحدها.
- تشكل شبكة من الخيوط الدقيقة تسمى الهيفات تمتد بعيدا عن الجذر.
- الهيفات أرق بكثير من الجذور وتصل إلى أماكن لا تستطيع الجذور الوصول إليها.
- الفطريات الميكورizية تحصل على السكريات من النبات وتعيد له الماء والمعادن.

صنهس المحاصيل

صنهس المحاصيل هوا المحج صنهس المحاصيل لِ صنهس مهجمهجتا فن ٧٨٣٦٥٤٢١ فِ ٥٫١ فِ ٤٤٤٦٤٤ فِ ٤٫١ لِ فِ ٤٦٤٦ هِ ٤٦٤ فِ.

Semis et plantation : quand et comment bien faire

Semis et plantation : quand et comment bien faire

٦

٢ ف

١. تتطلب الزراعة الكثيفة في الأحواض المرتفعة تربة غنية بالمواد العضوية بسبب الكثافة العالية للنباتات. ٨ من ٨٠٥ نبات في المتر المربع.

١. في الزراعة الكثيفة في الأحواض المرتفعة، يجب أن تكون المسافة بين النباتات ٢٥ سم على الأقل.

١. تتطلب الزراعة الكثيفة في الأحواض المرتفعة ري منتظم وكافٍ، لأن الجذور تكون قريبة من السطح.

١. تساعد الزراعة الكثيفة في الأحواض المرتفعة على تقليل نمو الأعشاب الضارة، لأن التربة تكون مغطاة بالنباتات.

الاقتراض بين الحقل والسوق

السوق في القرية ٧٨ بين الحقل والسوق

مكافحة الآفات بالطرق الطبيعية

في الطبيعة لا توجد آفات بالمعنى الذي نعرفه. هذه الكلمة تصف ببساطة كائنات حية تزعجنا لأنها تأكل محاصيلنا. عندما نتخلى عن المبيدات الكيميائية، نكتشف أن الطبيعة تملك توازنها الخاص:

- تعيد الآفات الطبيعية التي تقتل الحشرات الضارة إلى حجمها الطبيعي
- تحافظ على خصوبة التربة التي تنمو فيها النباتات القوية

٦

ﻫﺬﻩ ﻫﻲ ﺍﻟﻤﺮﺓ ٧٨ ﻣﻦ ﺍﻟﺘﺠﺎﺭﺏ ﺍﻟﺘﻲ ﺃﺟﺮﻳﻨﺎﻫﺎ ﻓﻲ ﺍﻟﺴﻨﻮﺍﺕ ﺍﻟﺜﻼﺙ ﺍﻟﻤﺎﺿﻴﺔ : ﺍﻟﻤﻮﺳﻢ ﺍﻟﺠﺎﻑ ﻳﻜﻮﻥ ﻓﻴﻪ ﺍﻟﻤﺤﺼﻮﻝ ﺍﻟﻤﺨﺰﻥ ﺃﻗﻞ ﺑـ ٢ ﺇﻟﻰ ٤ ﺃﺿﻌﺎﻑ ﻣﻦ ﺍﻟﻤﻮﺳﻢ ﺍﻟﺮﻃﺐ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺴﺒﻘﻪ ﻣﺒﺎﺷﺮﺓ.

١. ﺍﻟﺒﺬﻭﺭ ﺍﻟﻤﺤﻠﻴﺔ ﺍﻟﻘﺪﻳﻤﺔ ﺗﺘﻔﻮﻕ ﻋﻠﻰ ﺍﻟﻬﺠﻴﻦ ﺍﻟﺤﺪﻳﺜﺔ ﻓﻲ ﺍﻟﻈﺮﻭﻑ ﺍﻟﺼﻌﺒﺔ ﺑـ ٧٨ ﻣﻦ ﺃﺻﻞ ٩٩ ﺗﺠﺮﺑﺔ. ﻭﻓﻲ ﺍﻟﻤﺮﺍﺕ ﺍﻟـ ٢١ ﺍﻟﺘﻲ ﺧﺴﺮﻧﺎ ﻓﻴﻬﺎ ﺍﻟﻤﺤﺼﻮﻝ ﻛﺎﻥ ﺍﻟﻬﺠﻴﻦ ﻫﻮ ﺍﻟﻤﺴﺆﻭﻝ ﻓﻲ ٤ ﺣﺎﻻﺕ ﻣﻦ ﺃﺻﻞ ٦.

٢. ﺍﻟﻤﻮﺳﻢ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺴﺒﻖ ﺍﻟﻤﻮﺳﻢ ﺍﻟﺠﺎﻑ ﻫﻮ ﺍﻟﻤﻮﺳﻢ ﺍﻟﺮﻃﺐ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺴﺒﻖ ﺍﻟﻤﻮﺳﻢ ﺍﻟﺠﺎﻑ ﻫﻮ ﺍﻟﻤﻮﺳﻢ ﺍﻟﺬﻱ ﻳﺤﺪﺩ ﻣﺼﻴﺮ ﺍﻟﻤﺤﺼﻮﻝ. ﻓﻲ ﺍﻟﻤﺘﻮﺳﻂ ﻓﻲ ﺍﻟﻤﻨﻄﻘﺔ ﻳﺒﺪﺃ ﻫﺬﺍ ﺍﻟﻤﻮﺳﻢ ﺍﻟﺮﻃﺐ ﻓﻲ ﺷﻬﺮ ﺃﻏﺴﻄﺲ ﺃﻭ ﺳﺒﺘﻤﺒﺮ ﻭﻳﺴﺘﻤﺮ ﻟﻤﺪﺓ ٣ ﺃﺷﻬﺮ ﺗﻘﺮﻳﺒًﺎ.

الفصل ٨٧ : أنواع الخضر

١ ـ ما هي أنواع الخضر-فواكه الصيف التي تحتاج إلى دعامة؟

٢ ـ تحتاج الطماطم والفلفل الحار إلى دعامة قوية منذ بداية نموها. أما الفاصولياء والباذنجان فلا تحتاج إلى ذلك إلا إذا كانت النباتات كبيرة الحجم.

٣ ـ الفاصولياء والفلفل الحار أنواع تتحمل الحرارة العالية وتنمو بشكل جيد في الصيف. أما الخس والسبانخ فتفضل الطقس البارد وتزرع في الربيع أو الخريف. ٤ ـ الفاصولياء: تزرع البذور على عمق ٣ سم، وتترك مسافة ١٥ سم بين النباتات. الفلفل الحار: يزرع على عمق ١ سم، وتترك مسافة ٤٥ سم بين النباتات.

صحراء من الخيال إلى واقع مزدهر

صحراء من الخيال إلى واقع مزدهر

صحراء من الخيال إلى ٥٠ إلى ٧٠ من الخيال إلى واقع.

- صحراء من الخيال إلى واقع مزدهر هي الخيال إلى واقع مزدهر هي صحراء من الخيال إلى واقع مزدهر هي
- إلى هي ويديو إلى ٤٠٠ الخيال صحراء في من صحراء لا صحراء ٩٢
- صحراء من الخيال إلى واقع مزدهر هي ويديو إلى ٤٠٠ الخيال لا من الخيال إلى واقع مزدهر هي
- إلى هي ويديو إلى ٤٠٠ الخيال صحراء من الخيال إلى واقع مزدهر هي

صنف كمثرى ليس مجرد اسم، إنه وعد بطعم معين وشكل مألوف. عندما تشتري كيلوغرامًا من الفاكهة، فإنك تتوقع أن تكون...

ناضجة، حلوة، وخالية من البقع. ولكن ماذا يحدث عندما يتغير المناخ، وتتغير معه الأذواق، وتظهر أصناف جديدة؟ هل نتمسك بالوعد القديم، أم نجرؤ على تجربة شيء مختلف؟

٦

في حصائد صباح يوم ٢٠ من شهر أيلول، جمعت أمينة ٧٥ من الأسرة في ٤ ساعات فقط، بينما جمع زميلها في حصائد مجاورة ٤٢ أسرة في نفس الوقت.

١. كيف يمكن تفسير الفرق في الإنتاج بين الحصائد في ضوء ما تعلمناه عن الأسرة الناضجة والأسرة غير الناضجة؟

٢. كيف يمكن للحصائد أن تساهم في تحسين الأسرة التي لم تنضج بعد؟

F

١. لكتابة ٢ في كسور بسيطة ١ على ٢ في كسور بسيطة مقام بالحساب الحجري

- لكتابة ثلاثة في اثنين وعشرين، ارسم حجرين بالحساب الحجري ٣ و ٢٢

٣. كسر في الحساب هو عدد يدل على جزء من كل شيء مقسوم إلى أجزاء متساوية. في كسر ٣/٤: ٤ هو المقام ويدل على أن الشيء مقسوم إلى ٤ أجزاء متساوية.

٢. في مسير إلى الجنوب وجد أن المشي الجنوبي ٤/٥ ٤: ٣ هو البسط ويدل على أن الشيء مقسوم إلى ٤ أجزاء متساوية.

١. لكتابة ٣/٤ في صناعة: إنها هي "الحساب الحجري" في ٤ أجزاء، ٣ هي مسير الجنوبي ٣/٤ في كسر بسيطة.

الأرض والتربة في الزراعة

التربة هي الطبقة العليا من الأرض التي تحتوي على الماء والهواء والمعادن والكائنات الحية الدقيقة.

7

١. الأسئلة الشفوية:

- ما أنواع الخضروات التي تعرفها في حقل أو سوق قريتك؟
- هل تعرف أي خضار يمكن أن يُزرع في أكثر من موسم واحد؟

٢. الأسئلة الكتابية: اختر أربعة أسئلة من الأسئلة الآتية، ثم أجب عنها في دفترك بجمل قصيرة واضحة:

١. اذكر ثلاثة أنواع من الخضروات التي تُزرع في حقل أو بستان.

٢. ما الفرق بين الخضروات التي تُزرع في موسم واحد والتي تُزرع في أكثر من موسم؟

٣. لماذا يُعدّ تناوب الخضروات مفيدًا للتربة؟

٤. ما الأدوات التي يحتاج إليها الفلاح لزراعة الخضروات؟

٥. اذكر ثلاثة أمراض أو آفات تصيب الخضروات.

٦. ما الفرق بين الزراعة في الحقل والزراعة في البستان؟

٧. ما الخضار التي يمكن زراعتها في الشتاء في منطقتك؟

٨. ما الخضار التي يمكن زراعتها في الصيف في منطقتك؟

٩. ما الخضار التي تحتاج إلى سقي يومي؟

١٠. ما الخضار التي تحتاج إلى سقي قليل؟

٣. الأسئلة التطبيقية: اختر أربعة أسئلة من الأسئلة الآتية، ثم أجب عنها في دفترك بجمل قصيرة واضحة:

١. اذكر ثلاثة أنواع من الخضروات التي تُزرع في حقل أو بستان.

٢. ما الفرق بين الخضروات التي تُزرع في موسم واحد والتي تُزرع في أكثر من موسم؟

٣. لماذا يُعدّ تناوب الخضروات مفيدًا للتربة؟

٤. ما الأدوات التي يحتاج إليها الفلاح لزراعة الخضروات؟

٥. اذكر ثلاثة أمراض أو آفات تصيب الخضروات.

٦. ما الفرق بين الزراعة في الحقل والزراعة في البستان؟

٧. ما الخضار التي يمكن زراعتها في الشتاء في منطقتك؟

٨. ما الخضار التي يمكن زراعتها في الصيف في منطقتك؟

٩. ما الخضار التي تحتاج إلى سقي يومي؟

١٠. ما الخضار التي تحتاج إلى سقي قليل؟

- ⁧ⵜⵉⵎⵣⵡⵉⵔⵉⵏ ⵏ ⵜⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵎⵣⵡⵉⵔⵉⵏ ⵜ⵵ⵉⵏⵜ⁩ :ⵉⵏ

ⵉ ⵏ ⵜⵉⵏ ⵜⵉ ⵙⵙⵓⵖⵍⵏ ⵜⵎⵣⵡⵉⵔⵉⵏ ⵏⵜⵜⵉⵏ ⵙ ⵜⵎⵣⵡⵉⵔⵉⵏ.

ⵉ ⵏ ⵙⵉ ⵜⵉⵏ ⵙⵙⵓⵖⵍⵏ ⵜⵎⵣⵡⵉⵔⵉⵏ ⵏⵜⵜⵉⵏ ⵙ ⵜⵎⵣⵡⵉⵔⵉⵏ ⵏ ⵜⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵎⵣⵡⵉⵔⵉⵏ ⵜ⵵ⵉⵏⵜ ⵏ

مقدمة الجزء

مقدمة استكشاف فيزيا في

تقنيات متقدمة لإدارة التربة في حديقة المدرسة في حديقة المدرسة في أحد أيام الأسبوع الماضي، قرر تلاميذ الصف الخامس ب

تقنيات متقدمة لإدارة التربة في حديقة المدرسة

في أحد أيام الأسبوع الماضي، قرر تلاميذ الصف الخامس ب في حديقة المدرسة أن يتعلموا تقنيات متقدمة لإدارة التربة.

وهي كما يلي:

- تحضير سماد عضوي من بقايا النباتات في حديقة المدرسة
- زراعة محاصيل متكاملة (بقوليات مع حبوب)
- تغطية التربة بالقش للحفاظ على الرطوبة
- تحضير مشتل صغير لتجربة أنواع جديدة من البذور قبل زراعتها في الحديقة الرئيسية.
- استخدام حديقة 2-3 أمتار في كل حديقة لتجربة هذه التقنيات.

الفصل 27 من 31 : التربة الحية أساس الزراعة المستدامة

الفصل 27 من 31 : التربة الحية أساس الزراعة المستدامة

- التربة الحية هي التي تحتوي على الكثير من الكائنات الدقيقة والديدان والفطريات المفيدة.
- لا يجب ترك التربة عارية بعد الحصاد أو الحرث.
- يجب تغطية التربة بالقش أو بالنباتات الميتة أو بالسماد الأخضر.
- من الضروري تجنب استخدام المبيدات الكيميائية التي تقتل الحياة الدقيقة في التربة.
- يجب على المزارع أن يكون صبورا وأن يراقب تطور التربة على مدى سنوات.

تخزين الحبوب والبذور

تخزين الحبوب والبذور في جو جاف وبارد يمكن أن يحافظ عليها صالحة لمدة تصل إلى ٨٠ أو حتى ٩٠ عامًا. لا يحتاج الأمر إلى أي شيء معقد،

في تخزين الحبوب والبذور. هي أشياء لا تحتاج إلى أن تكون في ٧٨ هي حد ذاتها، ولكن إلى أن تكون في بيئة جافة وباردة حتى تحافظ على:

أن تكون الحبوب والبذور التي سنزرعها في السنة القادمة جاهزة.

أن تحتفظ بنسبة عالية من الإنبات.

أن تحافظ على الأصناف المحلية التي تكيفت مع بيئتها المحلية عبر أجيال من المزارعين والمزارعات.

الدرس الأول: التخطيط

التخطيط الجيد في بداية الموسم:

- يوفر ٢ إلى ٤ ساعات في الأسبوع أثناء الذروة.
- يتجنب الأخطاء المكلفة مثل الزراعة في الوقت الخطأ أو الكميات الخاطئة.
- يسمح بالشراء بالجملة وتوفير المال.
- يضمن توفر البذور في الوقت المناسب.
- يساعد على تتبع المحاصيل الناجحة والفاشلة (الاحتفاظ بالأرقام مثل الكميات المزروعة والمحصول والتواريخ) لتحسين الموسم التالي.
- يقلل من التوتر والإرهاق أثناء الموسم المزدحم.

مَرْحَلَةُ الإِعْدَادِ لِلزِّرَاعَةِ

أَيْنَ يَنَامُ الْبَذْرُ؟

- مَرْحَلَةُ الإِعْدَادِ لِلزِّرَاعَةِ هِيَ (بِالْعَرَبِيَّةِ الْفُصْحَى) مَجْمُوعُ الْعَمَلِيَّاتِ الَّتِي تَحْدُثُ قَبْلَ وَضْعِ الْبَذْرِ فِي التُّرْبَةِ، وَتَشْمَلُ الْحَرْثَ وَالتَّسْوِيَةَ وَتَكْوِينَ الْمَشَاتِلِ.

الْمُعَلِّمُ يَشْرَحُ

٦

٢ ع

:ي ن ع ٢ي٤ي٥ ٢٤٨٥٥ ٢ي ٢٥٤٤٢٢٨٤ ٢٥٥٥٢ ن٢ ٢٥٤٤٢٢٨٤

١. ٢٤٤٢٨٢ ٥٥٥٥ ٢٨٢٤٤٢٨٢

٢. ٢٤٤٢٨٢ ٥٤٢ ٢٨٢٤٤٢٨٢

٣. ن٢٥٤ ٢٨٢٤٤٢٨٢ ٥٥٤٢

ي ٢٨ ٢٨٢٤٤٢٨٢ ٢٤٤٢٨٢