Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം

ക്ലാസ്സ് : 7

യൂണിറ്റ് 1

വിളയിക്കാം നൂറുമേനി

മൊഡ്യൂൾ 1

പഠന ലക്ഷ്യം

* വിത്തും നടീൽ വസ്തുക്കളും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് എങ്ങനെ എന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
* വേഗം ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.
* ഗ്രാഫ്റ്റിങ് ലയറിങ് തുടങ്ങിയ കായിക പ്രചരണ രീതികൾ പരിശീലിക്കുന്നതിന്.

ആശയം /ധാരണ

* നടീൽ വസ്തുക്കളും തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ചെടി ,ഫലം എന്നിവയുണ്ടാകേണ്ട ഗുണങ്ങൾ.
* ലൈംഗിക പ്രജനനം, കായിക പ്രജനനം
* കായിക പ്രജനനരീതികൾ.

ശേഷികൾ

നിരീക്ഷണം

*വർഗീകരണം

*പട്ടികപ്പെടുത്തൽ

നിഗമനം

* വിവിധ കായിക പ്രജനന രീതിയിലൂടെ ഗുണമേന്മയുള്ള സസ്യങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു.
* മൂല്യങ്ങളും മനോഭാവങ്ങളും
* കൃഷിയോട് താല്പര്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്.

സാമഗ്രികൾ

* ഐസിടി ചിത്രങ്ങൾ
* വിവിധതരം വിത്തുകൾ ,നടീൽ വസ്തുക്കൾ.

Kuttippuram Sub BS Team

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

വീഡിയോ

പ്രവർത്തനം 1

വീഡിയോ പ്രദർശനം (ഫലം നിറഞ്ഞ നിൽക്കുന്ന തോട്ടം) കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു. ചർച്ച ,വീഡിയോയിൽ കണ്ട ഫലവൃക്ഷം. വീട്ടിലെ കൃഷി

skit (മാവിൻ തൈ ഉണ്ടാക്കുന്ന വിധം)

പ്രശ്നവതരണം * ഒരു മാവിൽ ഒരു തൈ നട്ടുവളർത്തുമ്പോൾ എന്തെല്ലാം ലക്ഷ്യമാകുന്നുണ്ട്?

* പഴങ്ങൾ / പച്ചക്കറികൾ, ധാന്യങ്ങൾ , ഇവ കൃഷി ചെയ്യുന്നത് വീട്ടാവശ്യത്തിനു മാത്രമാണോ? ചർച്ച

സൂചകങ്ങൾ

*ഒരു മാവിൻ തൈ എത്ര കാലത്തേക്ക് മാങ്ങ തരണമെന്നാണ് നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നത് ?

* ഒരു മാവ് കായ്ക്കാൻ എത്ര കാലം എടുക്കുന്നുണ്ട് ?

*ഫലം ലഭിക്കുന്നതിന് കർഷകർ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്?

ക്രോഡീകരണം

* ഫലത്തിന് നല്ല ഗുണനിലവാരം ഉണ്ടായിരിക്കണം
* നല്ല വിളവ് ലഭിക്കണം......(ക്രോഡീകരണം എന്റെ ശാസ്ത്ര പുസ്തകത്തിൽ).

Kuttippuram Sub BS Team

പ്രവർത്തനം 2

ഫലവൃക്ഷങ്ങളുടെ ഗുണനിലവാരം ഉറപ്പുവരുത്താൻ എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം?

- നല്ല വിത്ത്
- നടീൽ വസ്തുക്കൾ
- മണ്ണ്
- വളപ്രയോഗം
- കീടനിയന്ത്രണം.

വിത്തുകളും നടീൽ വസ്തുക്കളും

പഴഞ്ചൊല്ല് :വിത്തുഗുണം പത്തുഗുണം എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ?

വിത്ത് എവിടെയാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്? ഫലം ഉണ്ടാകുന്നതോ?

മികച്ച വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ ഏതെല്ലാം ഘടകങ്ങൾ പരിഗണിക്കണം?

TB 8 ചിത്ര നിരീക്ഷണം.

ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു.

ക്രോഡീകരണം

* ആരോഗ്യമുള്ള ചെടിയിൽ നിന്നായിരിക്കണം വിത്ത് ശേഖരിക്കേണ്ടത്.
* മൂപ്പെത്തിയ മധ്യകാല ഫലത്തിൽ നിന്നായിരിക്കണം.
* കീടബാധയില്ലാത്ത നല്ല വിത്തുകൾ ആയിരിക്കണം.

വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ ഏവ ?

പയറിനുള്ളിലെ വിവിധ വിത്തുകൾ ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകുന്നു മികച്ചവിത്ത് കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.
(ചർച്ചയിലൂടെ ഭാരമുള്ളത്, വലിപ്പം കൂടിയതും ആകൃതിയുള്ളതും, പുറന്തോടുള്ളതുമായ വിത്തുകൾ കണ്ടെത്തണമെന്ന് പറയുന്നു)

വർക്ക് ഷീറ്റ്

TB പേജ് 9 ലെ പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുന്നു.

വിലയിരുത്തുന്നു .

വിത്തെടുക്കുന്ന ചെടി	വിത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഫലം	തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന വിത്ത്
കായ്ഫലം കുറവുള്ളത് ☐	ആദ്യമുണ്ടായ ഫലം ☐	സ്വാഭാവികമായ ആകൃതിയുള്ളത് ☐
കായ്ഫലം കൂടുതലുള്ളത് ☐	അവസാനകാലത്ത് ഉണ്ടായ ഫലം. ☐	സ്വാഭാവികമായ ഭാരമുള്ളത് ☐
ആരോഗ്യമുള്ള ചെടി ☐	മധ്യകാലത്തുണ്ടായ ഫലം ☐	പുറന്തോടിൽ കേടുള്ളത് ☐
രോഗബാധയുള്ളത് ☐	മൂപ്പെത്തിയത് ☐	ഭാരം കുറഞ്ഞത് ☐
വളർച്ച മുരടിച്ചത് ☐	മൂപ്പെത്താത്തത് ☐	സ്വാഭാവിക വലിപ്പമുള്ളത് ☐

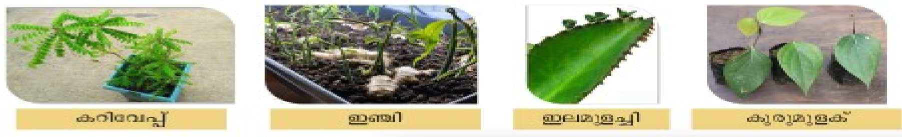
Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

നിഗമനം

നല്ല വിളവ് ലഭിക്കാൻ ഗുണമേന്മയുള്ള വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കണം. വിത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ ഉറപ്പുവരുത്താൻ വിത്ത് എടുക്കുന്ന ഫലം, ചെടി എന്നിവയും ഗുണമേന്മയുള്ളതായിരിക്കണം.

പ്രവർത്തനം 3

TB പേജ് 10 ലെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് അവയുടെ ഏത് ഭാഗത്തുനിന്നാണ് പുതിയ തൈ ഉണ്ടാകുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു.



കറിവേപ്പില – വേര്

ഇഞ്ചി – ഭൂകാണ്ഡം

ഇലമുളച്ചി – ഇല

കുരുമുളക് – തണ്ട്

ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്ത് പട്ടിക വിപുലീകരിക്കുന്നു.

വിലയിരുത്തുന്നു

ക്രോഡീകരണം

കായികപ്രജനനവും ലൈംഗികപ്രത്യുൽപാദനവും
(Vegetative Propagation and Sexual Reproduction)

ഒരു സസ്യത്തിന്റെ കായികഭാഗങ്ങളായ വേര്, തണ്ട്, ഇല, ഭൂകാണ്ഡം എന്നിവയിൽനിന്ന് പുതിയ തൈകൾ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രക്രിയയാണ് കായികപ്രജനനം. ഇത് അലൈംഗിക പ്രത്യുൽപാദനമാണ്. വിത്തുകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് ലൈംഗിക പ്രത്യുല്പാദനത്തിലൂടെയാണ്. വിത്തുമുളച്ചും തൈകൾ ഉണ്ടാകുമല്ലോ.

തുടർപ്രവർത്തനം

സ്കൂളിലെ ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാന നിരീക്ഷണം

വർക്ക് ഷീറ്റ്

കായിക പ്രജനനം				ലൈംഗിക പ്രത്യുല്പ്പാദനം
വേര്	കാണ്ഡം	ഇല	ഭൂകാണ്ഡം	വിത്ത്

വർഗീകരണം

വർക്ക് ഷീറ്റിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലൈംഗിക പ്രത്യുൽപാദനം വഴിയും കായിക പ്രജനനം വഴിയും പുതിയ തലമുറയെ സൃഷ്ടിക്കുന്ന സസ്യങ്ങൾ ഉദാഹരണം കണ്ടെത്തുക.

ഉദാഹരണം

ശീമക്കൊന്ന ,കറിവേപ്പില , കനകാംബരം , മുരിക്ക് ,ചൈനാ റോസ് ,നാലുമണിപ്പൂവ് , ചില പുൽച്ചെടികൾ .

Kuttippuram Sub BS Team

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

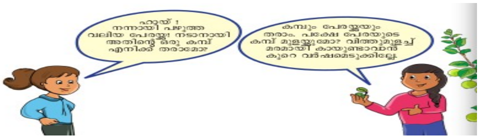
മൊഡ്യൂൾ 2

ടീച്ചർ അത്യുൽപാദന ശേഷിയുള്ള പേരക്ക കാണിക്കുന്നു.

നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ ഇത്തരത്തിലുള്ള പേരക്ക ഉണ്ടാകാറുണ്ടോ? ഇതേ ഗുണമുള്ള പേരക്ക തൈ ലഭിക്കുന്നതിന് എന്തെങ്കിലും മാർഗ്ഗമുണ്ടോ? തൈ വളർന്ന് ഫലം ഉണ്ടാകാൻ എത്ര സമയം എടുക്കും?എത്ര വർഷം എടുക്കും?

മാവ് 6 വർഷം	സപ്പോട്ട 10 വർഷം	പ്ലാവ് 6 വർഷം	പേര 7 വർഷം	ചാമ്പ 6 വർഷം	തെങ്ങ് 8 വർഷം	കശുമാങ്ങ 5 വർഷം

TB പേജ് 11 ൽ കുട്ടികളുടെ സംഭാഷണം.



പതിവെക്കൽ രീതി പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

ക്രോഡീകരണം

മാതൃസസ്യത്തിന്റെ കമ്പിൽ വേര് മുളപ്പിച്ച ശേഷം ആ ഭാഗം മുറിച്ച് നട്ട് പുതിയ തൈകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനെയാണ് പതിവെക്കൽ എന്ന് പറയുന്നത്. ഗ്രൂപ്പുകളായി ക്ലാസിൽ ചെയ്യുന്നു.

നാഗപതി വെക്കൽ

TB പേജ് 12 ൽ പതിവെക്കൽ വഴിഉണ്ടാക്കുന്ന സസ്യങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തുന്നു.

- മാതൃസസ്യത്തിന്റെ ഗുണങ്ങൾ ഉണ്ടാകും.
- ചെടിയുടെ വലിപ്പവും ആയുർദൈർഘ്യവും കുറവായിരിക്കും.
- വേഗത്തിൽ പൂക്കുകയും കായ്ക്കുകയും ചെയ്യും
- തായ് വേരുപടലം ഉണ്ടായിരിക്കില്ല.
- കുടുതൽ പരിചരണം ആവശ്യമാണ്.

നാഗ പതിവയ്ക്കലും ,വായുവിൽ പതിവെക്കലും വീട്ടിൽചെയ്ത് വീഡിയോ ഷെയർ ചെയ്യുന്നു.

പട്ടികപ്പെടുത്തൽ

പതിവയ്ക്കൽ വഴിഉണ്ടാക്കുന്ന സസ്യങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളും തരംതിരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

TB-13 അധികവായന സാമഗ്രികൾ . HB Page 7 ലെ വിവിധ പതിവക്കൽ രീതികൾ.

വേരുമുളപ്പിക്കൽ ഇങ്ങനെയും

തണ്ട് ഉപയോഗിച്ചുള്ള കായിക പ്രജനനരീതിയുടെ വിജയസാധ്യത പരമാവധി കൂട്ടാൻ ആക്സിൻ (Auxin) പോലുള്ള സസ്യഹോർമോണുകൾ അടങ്ങിയ ലായനിയിൽ വേരുമുളക്കേണ്ട കാണ്ഡഭാഗം മുക്കിവച്ച് വേഗത്തിൽ വേരുപിടിപ്പിക്കുന്ന രീതി ഇന്ന് നിലവിലുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം 3

കമ്പൊട്ടിക്കൽ (Grafting)

എല്ലാ സസ്യങ്ങളിലും പതിവയ്ക്കൽ സാധ്യമാണോ?

TB 13 ലെ ചിത്രം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

Kuttippuram Sub BS Team

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

ചർച്ചയിലൂടെ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. വലിയ സസ്യങ്ങളിൽ പതിവെക്കൽ സാധ്യമാണോ?

എല്ലാ സസ്യങ്ങളിലും പതിവെക്കൽ സാധ്യമല്ല. ...തിരഞ്ഞെടുക്കണം. വിത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ ഉറപ്പുവരുത്താൻ വിത്ത്

എങ്കിൽ ഈ സസ്യങ്ങളുടെ കമ്പിൽ ഉത്പാദനശേഷിയുള്ള കമ്പ് ഒട്ടിച്ച് ചേർത്ത് വളർത്തിയാലോ?

പ്രവർത്തനം 3

TB പേജ് 10 ലെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് അവയുടെ ഏത് ഭാഗത്തുനിന്നാണ് പുതിയ തൈ ഉണ്ടാകുന്നത് എന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു.

നീലം മാവിന്റെ കമ്പ് നാടൻ മാവിന്റെ തയ്യിൽ വെച്ച് പിടിപ്പിച്ച് ഒരു പുതിയ തൈ ഉണ്ടാക്കിയാൽ അതിന് എന്തൊക്കെ പ്രത്യേകതകൾ ഉണ്ടാകും. ?

കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കുന്നു.

വീഡിയോ പ്രദർശനം(Grafting) https://youtu.be/4p_DKv9lM2A

സ്റ്റോക്ക്, സയോൺ എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു. ക്ലാസിൽ കൊണ്ടുവന്ന കമ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ് പരിശീലനം.

മാവിൽ ... മാവിൻ കമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ് . ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ TB പേജ് 15 ലെ പട്ടികപ്പെടുത്തൽ

ചർച്ചയിലൂടെ കണ്ടെത്തിയ നിഗമനങ്ങൾ എന്റെ ശാസ്ത്ര പുസ്തകത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

തുടർപ്രവർത്തനം

കുരുമുളക് – തണ്ട്

...പുതിയ തൈ ഉണ്ടാക്കുക.? പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക?

...എന്താണ് എഴുതുക?

*
ക്രോഡീകരണം
*

കായികപ്രജനനവും ലൈംഗികപ്രത്യുൽപാദനവും
(Vegetative Propagation and Sexual Reproduction)

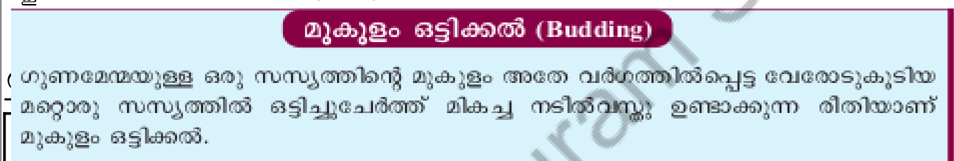
...കായികഭാഗങ്ങളായ വേര്, തണ്ട്, ഇല, ഭൂകാണ്ഡം എന്നിവയിൽനിന്ന് പുതിയ തൈകൾ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രക്രിയയാണ് കായികപ്രജനനം. ഇത് അലൈംഗിക പ്രത്യുൽപാദനമാണ്. വിത്തുകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് ലൈംഗിക പ്രത്യുല്പാദനത്തിലൂടെയാ... ...ണ്ടാകുമല്ലോ.

മുകുളം ഒട്ടിക്കൽ

പ്രശ്നം:– ഒരു സസ്യത്തിന്റെ മുകുളം അതേ സസ്യത്തിൽ പെട്ട വേരുള്ള മറ്റൊരു സസ്യത്തിൽ ഒട്ടിച്ച ചേർത്ത് പുതിയ ഒരു ചെടി ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ?

...പേജ് 16 ലെ പ്രവർത്തനവും നിരീക്ഷിക്കുന്നു. മുകുളം ഒട്ടിക്കൽ ഘട്ടങ്ങൾ . നിർവചന രൂപീകരണം TB പേജ് 16

സ്കൂളിലെ ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാന നിരീക്ഷണം



മുകുളം ഒട്ടിക്കൽ (Budding)

ഗുണമേന്മയുള്ള ഒരു സസ്യത്തിന്റെ മുകുളം അതേ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട വേരോടുകൂടിയ മറ്റൊരു സസ്യത്തിൽ ഒട്ടിച്ചുചേർത്ത് മികച്ച നടീൽവസ്തു ഉണ്ടാക്കുന്ന രീതിയാണ് മുകുളം ഒട്ടിക്കൽ.

				...ക പ്രത്യുല്പ്പാദനം
വേര്	കാണ്ഡം	ഇല	ഭൂകാണ്ഡം	വിത്ത്

തുടർ പ്രവർത്തനം

ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാനത്തിലെ ഒരു നാടൻ റോസ് ചെടിയിൽ പലതരം റോസ് ചെടികളുടെ മുകുളങ്ങൾ ഒട്ടിച്ച് ചേർത്ത് പുതിയ ചെടി നിർമ്മിക്കുക.?(ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനം.)

വർഗീകരണം

വർക്ക് ഷീറ്റിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലൈംഗിക പ്രത്യുൽപാദനം വഴിയും കായിക പ്രജനനം വഴിയും പുതിയ തലമുറയെ സൃഷ്ടിക്കുന്ന സസ്യങ്ങൾ ഉദാഹരണം കണ്ടെത്തുക.

ഉദാഹരണം

ശീമക്കൊന്ന ,കറിവേപ്പില , കനകാംബരം , മുരിക്ക് ,ചൈനാ റോസ് ,നാലുമണിപ്പൂവ് , ചില പുൽച്ചെടികൾ .

Kuttippuram Sub BS Team

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

ക്ലാസ്സ് 7
അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം
Unit
മോഡ്യൂൾ 3

പഠനലക്ഷ്യം

വർഗസങ്കരണം വഴി മികച്ച വിത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു.

ആശയം

വർഗ്ഗസങ്കരണത്തെ കുറിച്ചും സങ്കരയിനം വിത്തുകളെകുറിച്ചും വ്യക്തമായ ധാരണ നേടുന്നതിന്.

പ്രക്രിയാശേഷികൾ

* നിരീക്ഷണം: ചെടികളുടെ നിരീക്ഷണം

* താരതമ്യം ചെയ്യൽ

* നിഗമനത്തിലെത്തൽ

* പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടൽ

മൂല്യങ്ങൾ മനോഭാവങ്ങൾ

കൃഷി പരിപാലിയ്ക്കപ്പെടേണ്ടതാണ്

പഠനതന്ത്രം

*വിഡിയോപ്രദർശനം

* ചിത്രനിരീക്ഷണം

* ഫീൽഡ്ട്രിപ്പ്

* പട്ടികപ്പെടുത്തൽ

* കുറിപ്പ്തയ്യാറാക്കൽ

സാമഗ്രികൾ

പോളിത്തീൻകവർ, കത്രിക, പ്ലയർ, ചരട്, ബ്രഷ്, ICT, കാർഷികമാസികകൾ

ഉല്പന്നങ്ങൾ

പ്രവർത്തനകുറിപ്പുകൾ, നിരീക്ഷണകുറിപ്പുകൾ

വിവിധ വിത്തുകൾ,

ചെടികൾ

വിലയിരുത്തൽ

കുറിപ്പുകൾ, പ്രവർത്തനഘട്ടങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം

പ്രശ്നാവതരണം

വലിയമുളകുകൾ എണ്ണത്തിൽകുറവും ചെറിയമുളകുകൾ എണ്ണത്തിൽകൂടുതലും ഉള്ള രണ്ട് മുളക്ചെടിയുടേയും അനുയോജ്യമായ ഗുണങ്ങളുള്ള പുതിയൊരുമുളകു ചെടി ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ?

വിശകലനചോദ്യങ്ങൾ

ചെടികളുടെ ചിത്രപ്രദർശനം, ചിത്ര നിരീക്ഷണം എന്നിവ നടത്തുന്നു, ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുന്നു.

ഒന്നാമത്തെ മുളക് ചെടിയുടെ ഗുണങ്ങൾ ദോഷങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

രണ്ടാമത്തെ മുളക് ചെടിയുടെ ഗുണങ്ങൾ ദോഷങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ രണ്ടിന്റെയും ഗുണങ്ങളുള്ള ഒരു മുളകിൻ തൈ എങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കും?

ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച

* സൂചകങ്ങൾ

മുളക് ചെടിയിൽ ഫലം ഉണ്ടാകുന്നതെങ്ങനെ?

ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ പരാഗണം നടക്കുന്നുണ്ട്?

രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഇനങ്ങൾ ചേർത്ത് ഫലം ഉണ്ടാക്കുന്നത് എങ്ങനെ?

ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്തു കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു- അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ

പരാഗണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മുന്നറിവ്

തുടർന്ന് വീഡിയോ ക്ലിപ്പ് പ്രദർശനം- https://youtu.be/dz-tNvuJVII

ചർച്ച

* സൂചകങ്ങൾ

സങ്കരയിനം വിത്തുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ പരാഗണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മനുഷ്യർ നേരിട്ട് നടത്തുന്നത് എന്തിന്?

പരാഗണത്തിന് മുമ്പും ശേഷവും പൂവ് മൂടി വയ്ക്കുന്നത് എന്തിന്?

പുഷ്പങ്ങളിൽ കൃത്രിമ പരാഗണം നടത്തുമ്പോൾ കേസരങ്ങൾ മുറിച്ചു മാറ്റുന്നത് എന്തിന്?

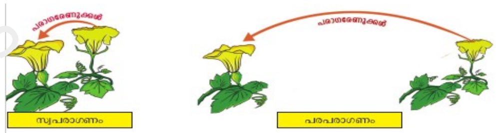
ഇങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കുന്ന വിത്തുകളിൽ നിന്ന് ഗുണനിലവാരം ഉള്ള വിത്ത് തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് എങ്ങനെ?

വ്യക്തിഗതമായി എഴുതി അവതരിപ്പിക്കുന്നു

കുറിപ്പ് വിലയിരുത്തുന്നു

TB page no: 17,18

സ്വപരാഗണം, പരപരാഗണം, കൃത്രിമ പരാഗണം,



ഗ്രൂപ്പിൽ കണ്ടെത്തൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ടീച്ചർ ക്രോഡീകരണം

സ്കൂളിലെ പച്ചക്കറി തോട്ടത്തിലെ മത്തൻ ചെടിയിൽ അധ്യാപികയുടെ സഹായത്തോടെ കൃത്രിമ പരാഗണം നടത്തുന്നു.

ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനക്കുറിപ്പ് കുട്ടികൾ തയ്യാറാക്കുന്നു, വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ചിത്രീകരിക്കുന്നു,വിലയിരുത്തൽ നടത്തുന്നു.

TB page no:18 ലെ വായനക്കുറിപ്പ് സഹായത്തോടെ വർഗ്ഗസങ്കരണം നിർവചനം രൂപീകരിക്കുന്നു രേഖപ്പെടുത്തുന്നു, അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

വർഗസങ്കരണം

ഒരേ വർഗത്തിൽപ്പെട്ടതും വ്യത്യസ്ത ഗുണങ്ങളുള്ളതുമായ രണ്ടു ചെടികൾ തമ്മിൽ കൃത്രിമപരാഗണം നടത്തി രണ്ടിന്റെയും ഗുണങ്ങൾ ചേർന്ന പുതിയ വിത്തുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന രീതിയാണ് വർഗസങ്കരണം. ഇങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കുന്ന വിത്തുകളിൽനിന്ന് ഗുണമേന്മയുള്ള വിത്തുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. ഇവയാണ് സങ്കരയിനം വിത്തുകൾ.

തുടർന്ന് വിവിധ വിളകളുടെ സങ്കരയിനം വിത്തുകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. ശാസ്ത്ര വിസ്മയച്ചുവരിൽ സങ്കരയിനം വിത്തുകളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കി പതിപ്പിക്കുന്നു.

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം

Unit 1

മോഡ്യൂൾ 4

പഠന ലക്ഷ്യം

മികച്ച ഉത്പാദനം സാധ്യമാക്കുന്നതിനുള്ള ഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്

കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളും അവയുടെ സേവനങ്ങളും അറിയുന്നതിന്

ആശയങ്ങൾ / ധാരണകൾ

* വിളപരിപാലനം
* വളങ്ങൾ
* കീടനിയന്ത്രണമാർഗങ്ങൾ ജൈവകീടനാശിനി നിർമാണം
* വിവിധ കാർഷിക സംരഭങ്ങൾ
* കേരളത്തിലെ വിവിധ കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ, സേവനങ്ങൾ

പ്രക്രിയാ ശേഷി

* നിരീക്ഷണം
* വിവരശേഖരണം
* ചിത്ര വിശകലനം
* അപഗ്രഥിച്ച് നിഗമനത്തിലെത്തൽ
* നിർമാണം
* അറിവിന്റെ പ്രയോഗം

മൂല്യം/ മനോഭാവ

കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ താത്പര്യം ഉണ്ടാവുന്നു

പഠന തന്ത്രങ്ങൾ

* ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച
* ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ് - കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനം/ നഴ്സറിയിലേക്ക്
* അഭിമുഖം - കർഷകരുമായി
* ക്വിസ് - വിവിധ കാർഷിക സംരഭങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടത്
* ജൈവ കീടനാശിനി നിർമാണം
* ചിത്രപ്രദർശനം

സാമഗ്രികൾ

* ICT
* പുകയില, ബാർ സോപ്പ്, വെള്ളം
* കാർഷിക മാസികകൾ
* ചിത്രങ്ങൾ (വിവിധ കാർഷിക സംരംങ്ങൾ, മിത്ര കീടങ്ങൾ)

ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ

* കുറിപ്പുകൾ
* പട്ടികകൾ
* ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ്, അഭിമുഖം എന്നിവയിലൂടെ ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങളുടെ റിപ്പോർട്ട്

KUTTIPPURAM SUB BRS TEAM

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

* വിവിധ ജൈവ കീടനാശിനികൾ
* ചിത്രങ്ങൾ
* ആൽബം
* കൃഷി പതിപ്പ്
* ഹരിത ഡയറി

വിലയിരുത്തൽ

* ചർച്ചയിലെ പങ്കാളിത്തം
* അവതരണം
* കുറിപ്പുകൾ
* വിവരശേഖരണ റിപ്പോർട്ടുകൾ
* ക്വിസ് മത്സരം
*ഹരിത ഡയറി
* ജൈവ കീടനാശിനി നിർമാണത്തിൻ്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ
* കൃഷി പതിപ്പ്

തുടർ പ്രവർത്തനം

ശാസ്ത്രീയ കൃഷിത്തോട്ട നിർമാണം

പ്രവർത്തനം: 1

ഗ്രൂപ്പുകളിൽ കാർഷിക മാസികകൾ, കൃഷിഭവന്റെ ലഘുലേഖകൾ മുതലായ വായനാ സാമഗ്രികൾ നൽകുന്നു, പ്രധാന കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു

? കേരളത്തിൽ കാർഷിക മേഖല പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥാപനങ്ങൾ ഉണ്ടോ?

? പ്രധാന കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ ?

? അവ നൽകുന്ന പ്രധാന സേവനങ്ങൾ എന്തൊക്കെ ?

ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്ത് കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു, വിലയിരുത്തുന്നു. ICT പ്രയോജനപ്പെടുത്തി കൂടുതൽ സ്ഥാപനങ്ങളും സേവനങ്ങളും പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

പ്രവർത്തനം: 2

ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ്:

കാർഷിക ഗവേഷണ കേന്ദ്രമോ നഴ്സറിയോ ആരെങ്കിലും സന്ദർശിച്ചിട്ടുണ്ടോ?അവിടെ പുതിയ തൈകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നതും പരിപാലിക്കുന്നതും എങ്ങനെയാണ്? നമുക്ക് അവിടേക്ക് ഒരു പഠനയാത്ര നടത്തിയാലോ.

ആവശ്യമായ മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ നടത്തുന്നു.

ശേഖരിക്കേണ്ട വിവരങ്ങൾ:

തൈകളുടെ ഉത്പാദന രീതികൾ, പരിപാലനം, സങ്കരയിനം വിത്തുകൾ, ശാസ്ത്രീയ കൃഷി രീതികൾ, ഗവേഷണ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന സേവനങ്ങൾ തുടങ്ങി വിവരശേഖരണത്തിനാവശ്യമായ ചോദ്യങ്ങൾ ഗ്രൂപ്പിൽ തയ്യാറാക്കുന്നു. അധ്യാപികയുടെ സഹായത്തോടെ കൂടുതൽ ചോദ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.

പഠനയാത്രയ്ക്ക് ശേഷം കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു, റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നു (വിലയിരുത്തൽ)

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

പ്രവർത്തനം: 2

വിത്തും വിളവും

TBPage No.20 ലെ സൽകീർത്തി ഇനം വെണ്ട നട്ട രണ്ട് കുട്ടികളുടെ സംഭാഷണത്തിലൂടെ പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. അവതരണം-

Tr ക്രോഡീകരണം -

ഗുണമേന്മയുള്ള വിത്തുകളും നടീൽ വസ്തുക്കളും തെരഞ്ഞെടുത്താൽ മാത്രം മികച്ച വിളവ് ലഭിക്കില്ല. മികച്ച വിളവിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന മറ്റ് ഘടകങ്ങളുമുണ്ട്.

സ്കൂളിനടുത്ത് ധാരാളം പച്ചക്കറികളും, പഴങ്ങളും, കിഴങ്ങുകളുമൊക്കെ കൃഷി ചെയ്യുന്ന അമ്പു എന്ന കർഷകനെ ക്ലാസിൽ വരുത്തി കുട്ടികൾക്ക് അഭിമുഖം നടത്താനുള്ള അവസരമൊരുക്കുന്നു.

അഭിമുഖത്തിനാവശ്യമായ ചോദ്യാവലി ഗ്രൂപ്പിൽ തയ്യാറാക്കുന്നു.

* ഏതെല്ലാം കൃഷികൾ ?
* ഏതൊക്കെ തരം വളങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്?
* ജൈവവളമാണോ രാസവളമാണോ മികച്ചത്?
* കീടങ്ങളുടെ ശല്യം ഉണ്ടോ ?
* എങ്ങനെ കീടങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു ?
* കളകളെ നശിപ്പിക്കാൻ എന്താണ് ചെയ്യാറുള്ളത് ?
* നല്ല വിളവ് ലഭിക്കാൻ മറ്റ് എന്തെല്ലാം ശ്രദ്ധിക്കണം? മുതലായവ

അഭിമുഖത്തിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങൾ ഓരോ ഗ്രൂപ്പും രേഖപ്പെടുത്തി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

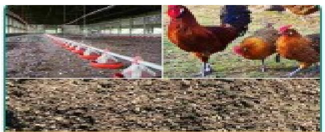
ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

TB Page No:21-ലെ ചിത്രങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് വളങ്ങളെ തരം തിരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

കമ്പോസ്റ്റ് വളം

NPK വളം

എല്ലുപൊടി


കോഴിക്കാഷ്ഠം

രാസവളങ്ങൾ – ജൈവവളങ്ങൾ

ജൈവവളങ്ങൾ	രാസവളങ്ങൾ
ചാണകം	യൂറിയ

KUTTIPPURAM SUB BS TEAM

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

TB Page No 22-ലെ പട്ടിക അപഗ്രഥിച്ച് രാസവളങ്ങളുടെയും ജൈവവളങ്ങളുടെയും ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളും ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുന്നു , അവതരണം.

ജൈവവളങ്ങൾ	രാസവളങ്ങൾ
ജൈവവസ്തുക്കളിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്നു	രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് വ്യാവസായികമായി നിർമ്മിക്കുന്നു.
കൂടുതൽ അളവിൽ വേണ്ടിവരും.	കുറഞ്ഞ അളവിൽ മതി.
മണ്ണിന് ദോഷകരമല്ല.	അമിതമായ ഉപയോഗം മണ്ണിന്റെ ഘടനയെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
ഒരു നിശ്ചിതഘടകം മാത്രമായി നല്കാൻ കഴിയില്ല.	ആവശ്യമുള്ള ഘടകം മാത്രമായി നല്കാം.

പ്രവർത്തനം: 3

കീടനിയന്ത്രണം:

TB page No: 22. ലെ സംഭാഷണം ക്ലാസിൽ സ്കിറ്റ് രൂപത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

തുടർന്ന് ആശയങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി വിവിധ കീടനിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

രാസകീടനാശിനികൾ - ജൈവ കീടനാശിനികൾ

ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.

മിത്ര കീടങ്ങൾ, വിവിധ കെണി പ്രയോഗങ്ങൾ ചിത്രങ്ങൾ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ജൈവീക നിയന്ത്രണം, യാന്ത്രീക നിയന്ത്രണം കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു.

പ്രവർത്തനം: 4

ജൈവ കീടനാശിനി നിർമ്മാണം

വീട്ടിൽ സാധാരണ പച്ചക്കറിത്തോട്ടത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന കീടനാശിനി ഏതാണ് ?

നമുക്ക് ക്ലാസ്സിൽ ഒരു കീടനാശിനി നിർമ്മിച്ചാലോ.

TB page No. 23 ലെ പുകയില കഷായ നിർമാണ രീതി വായിക്കുന്നു, ഗ്രൂപ്പിൽ ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ നൽകുന്നു. കീടനാശിനി തയ്യാറാക്കുന്നു. പ്രവർത്തന കുറിപ്പ് എഴുതുന്നു. അവതരണം (വിലയിരുത്തൽ)

കീടങ്ങളെ പോലെ വിളകളിൽ കളകളുടെ ശല്യവും ഉണ്ടാവാറില്ലേ?

കളകൾ ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ നശിപ്പിക്കുന്നു?

ചർച്ച ചെയ്ത് ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനം:

വീട്ടിലും സ്കൂളിലും നട്ടുവളർത്തി പരിപാലിക്കുന്ന കൃഷിത്തോട്ടവും ഹരിത ഡയറിയുടെ രേഖപ്പെടുത്തലുകളും.

പ്രവർത്തനം: 5

ജൈവവൈവിധ്യോദ്യാനം വിപുലീകരിക്കൽ

TB Page No: 24 ലെ എനിക്കും നല്ലൊരു കർഷകനാകണം എന്ന ഭാഗം ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

Downloaded From: https://textbooksall.blogspot.com/

അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. നല്ല വിളവിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. രക്ഷിതാക്കളുടെയും അധ്യാപകരുടെയും സഹായത്തോടെ കുട്ടികൾ ജൈവവൈവിധ്യോദ്യാനം വിപുലീകരിക്കുന്നു, ഹരിത ഡയറി പൂർത്തീകരിക്കൽ

പ്രവർത്തനം: 6

മറ്റ് കാർഷിക സംരഭങ്ങൾ

ചെടികൾ നട്ട് വളർത്തുന്നത് മാത്രമാണോ കൃഷി ?

മറ്റ് എന്തെല്ലാം കാർഷിക മേഖലകൾ നിങ്ങൾക്കറിയാം ?

ചിത്രങ്ങൾ, video എന്നിവ പ്രദർശിപ്പിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. തുടർന്ന് ക്ലാസ്സിൽ വിവിധ കാർഷിക സംരംഭങ്ങളെ കുറിച്ച് ക്വിസ് മത്സരം സംഘടിപ്പിക്കുന്നു.

വിവിധ കാർഷിക സംരഭങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ആൽബം തയ്യാറാക്കുന്നു. (വിലയിരുത്തൽ)

തുടർ പ്രവർത്തനം:

1)കൃഷി അന്നും ഇന്നും - എന്ന വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി കൃഷി ചൊല്ലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, അഭിമുഖം, വിവരശേഖരണം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തി കൃഷി പതിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക

2) Work Sheet

സസ്യങ്ങളിലെ പ്രത്യുൽപാദനം - ആശയ ഭൂപടം പൂർത്തിയാക്കുക

KUTTIPPURAM SUB BS TEAM

KUTTIPPURAM SUB BS TEAM