

ക്ലാസ്സ് 7
അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം
Unit
മോഡ്യൂൾ 3

പഠനലക്ഷ്യം

വർഗസങ്കരണം വഴി മികച്ച വിത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നു.

ആശയം

വർഗസങ്കരണത്തെ കുറിച്ചും സങ്കരയിനം വിത്തുകളെക്കുറിച്ചും വ്യക്തമായ ധാരണ നേടുന്നതിന്.

പ്രക്രിയാശേഷികൾ

- * നിരീക്ഷണം: ചെടികളുടെ നിരീക്ഷണം
- * താരതമ്യം ചെയ്യൽ
- * നിഗമനത്തിലെത്തൽ
- * പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടൽ

മൂല്യങ്ങൾ മനോഭാവങ്ങൾ

കൃഷി പരിപാലിയ്ക്കപ്പെടേണ്ടതാണ്

പഠനതന്ത്രം

- * വിഡിയോപ്രദർശനം
- * ചിത്രനിരീക്ഷണം
- * ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ്
- * പട്ടികപ്പെടുത്തൽ
- * കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ

സാമഗ്രികൾ

പോളിത്തിൻകവർ, കത്രിക, പ്ലയർ, ചരട്, ബ്രഷ്, ICT, കാർഷികമാസികകൾ

ഉല്പന്നങ്ങൾ

പ്രവർത്തനകുറിപ്പുകൾ, നിരീക്ഷണകുറിപ്പുകൾ

വിവിധ വിത്തുകൾ,

ചെടികൾ

വിലയിരുത്തൽ

കുറിപ്പുകൾ, പ്രവർത്തന ഫലങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം

പ്രശ്നാവതരണം

വലിയമുളകുകൾ എണ്ണത്തിൽ കുറവും ചെറിയമുളകുകൾ എണ്ണത്തിൽ കൂടുതലും ഉള്ള രണ്ട് മുളക് ചെടിയുടേയും

അനുയോജ്യമായ ഗുണങ്ങളുള്ള പുതിയൊരു മുളക് ചെടി ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ?

വിശകലനചോദ്യങ്ങൾ

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



ഒന്നാമത്തെ മുളക് ചെടിയുടെ ഗുണങ്ങൾ ദോഷങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

രണ്ടാമത്തെ മുളക് ചെടിയുടെ ഗുണങ്ങൾ ഭോഷങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

അങ്ങനെയൊന്നെങ്കിൽ രണ്ടിന്റെയും ഗുണങ്ങളുള്ള ഒരു മുളകിന് തെ എങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കും?

ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച

* സൂചകങ്ങൾ

മുളക് ചെടിയിൽ ഫലം ഉണ്ടാകുന്നതെങ്ങനെ?

ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ പരാഗണം നടക്കുന്നുണ്ട്?

രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഇനങ്ങൾ ചേർത്ത് ഫലം ഉണ്ടാക്കുന്നത് എങ്ങനെ?

ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച ചെയ്ത് 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 തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത് എങ്ങനെ?

വ്യക്തിഗതമായി എഴുതി അവതരിപ്പിക്കുന്നു

കുറിപ്പ് വിലയിരുത്തുന്നു

TB page no: 17,18

സ്വപരാഗണം, പരപരാഗണം, കൃത്രിമ പരാഗണം,

ഗ്രൂപ്പിൽ കണ്ടെത്തൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

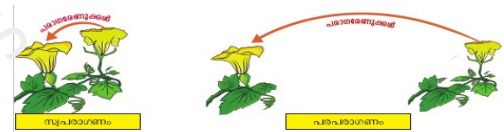
ടീച്ചർ ക്രോഡീകരണം

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.



വർഗ്ഗസങ്കരണം

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

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

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 നിർമ്മാണം
- * വിവിധ കാർഷിക സംരഭങ്ങൾ
- * കേരളത്തിലെ വിവിധ കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ, സേവനങ്ങൾ

പ്രക്രിയാ ശേഷി

- * നിരീക്ഷണം
- * വിവരശേഖരണം
- * ചിത്ര വിശകലനം
- * അപഗ്രഥിച്ച് നിഗമനത്തിലെത്തൽ
- * നിർമ്മാണം
- * അറിവിന്റെ പ്രയോഗം

മൂല്യം/ മനോഭാവ

കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ താല്പര്യം ഉണ്ടാവുന്നു

പഠന തന്ത്രങ്ങൾ

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

സാമഗ്രികൾ

- * ICT
- * പുകയില, ബാർ സോപ്പ്, പ്ലേറ്റുള്ളം
- * കാർഷിക മാസികകൾ
- * ചിത്രങ്ങൾ (വിവിധ കാർഷിക സംരംഭങ്ങൾ, മിത്ര കീടങ്ങൾ)

ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ

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

* വിവിധ ജൈവ കീടനാശിനികൾ

* ചിത്രങ്ങൾ

* ആൽബം

* കൃഷി പതിപ്പ്

* ഹരിത ഡയറി

വിലയിരുത്തൽ

* ചർച്ചയിലെ പങ്കാളിത്തം

* അവതരണം

* കുറിപ്പുകൾ

* വിവരശേഖരണ റിപ്പോർട്ടുകൾ

* ക്വിസ് മത്സരം

* ഹരിത ഡയറി

* ജൈവ കീടനാശിനി നിർമ്മാണത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ

* കൃഷി പതിപ്പ്

തുടർ പ്രവർത്തനം

ശാസ്ത്രീയ കൃഷിത്തോട്ട നിർമ്മാണം

പ്രവർത്തനം: 1

ഗ്രൂപ്പുകളിൽ കാർഷിക മാസികകൾ, കൃഷിഭവന്റെ ലഘുലേഖകൾ മുതലായ വാർത്താ 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 നല്ലറിയോ 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)

പ്രവർത്തനം: 2

വിത്തും വിളവും

TBPage No.20 ലെ സൽക്കീർത്തി 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.

സൂളിനടുത്ത് 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.



രാസവളങ്ങൾ - ജൈവവളങ്ങൾ

ജൈവവളങ്ങൾ	രാസവളങ്ങൾ
ചാണകം	യൂറിയ

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

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

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, യാന്ത്രിക 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 പുഷ്പല ക്ഷായ നിർമ്മാണ രീതി വായിക്കുന്നു, ഗ്രൂപ്പിൽ ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ നൽകുന്നു. കീടനാശിനി തയ്യാറാക്കുന്നു. പ്രവർത്തന കഠിപ്പ് എഴുതുന്നു. അവതരണം (വില്പനയിൽ)

കീടങ്ങളെ പോലേ 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.



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 സംരഭങ്ങളെ കുറിച്ച് ക്വിസ് മത്സരം സംഘടിപ്പിക്കുന്നു.

വിവിധ കാർഷിക സംരഭങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ആൽബം തയ്യാറാക്കുന്നു. (വിലയിരുത്തൽ)

തുടർ പ്രവർത്തനം:

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

2) Work Sheet

സസ്യങ്ങളിലെ പ്രത്യുൽപാദനം : ആശയ രൂപം പൂർത്തിയാക്കുക

KUTTIPPURAM SUB BS TEAM