പഠനാസൂത്രണം-1-CLASS-VII

വിളയിക്കാം നൂറുമേനി പീരിയഡ്- 7

പഠനലക്ഷ്യം:- ഗുണമേന്മയുള്ള വിത്തും നടീൽ വസ്തുക്കളും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് തിരിച്ചറിയുന്നതിന്

മുന്നറിവ് :- വിത്തിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന സസ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും കായിക പ്രജനനം വഴിയുണ്ടാകുന്ന സസ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുമുള്ള ധാരണ.

ആശയങ്ങൾ/ ധാരണകൾ :- വിത്തും നടീൽ വസ്തുക്കളും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ചെടി, ഫലം എന്നിവയ്ക്കുണ്ടാകേണ്ട ഗുണങ്ങൾ.

* കായികപ്രജനനം, ലൈംഗിക പ്രജനനം.

ശേഷി/നൈപുണി:* മികച്ച വിത്തും നടീൽവസ്തുക്കളും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു.

* ലൈംഗിക പ്രജനനം, കായികപ്രജനനം എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിക്കുന്നു.

മൂല്യങ്ങൾ/ മനോഭാവങ്ങൾ : കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ താല്പര്യം ഉണ്ടാകുന്നു. കൃഷിയെ അംഗീകരിക്കാനുള്ള മനോഭാവം.

സാമഗ്രികൾ: ICT - ഫലം നിറഞ്ഞു നിൽക്കുന്ന ചെടികൾ, പാകമായ ഫലങ്ങൾ, വിത്ത്, കായിക പ്രജനനം എന്നിവയുടെ ചിത്രങ്ങൾ.
TB, TT
പലതരം വിത്തുകൾ
പഴഞ്ചൊല്ലുകൾ അടങ്ങിയ (കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട) ചാർട്ട്

ഉല്പന്നങ്ങൾ: മികച്ച വിത്തും നടീൽവസ്തുക്കളും
സസ്യങ്ങളെ തരം തിരിച്ചെഴുതിയ ചാർട്ട്
ശേഖരണം - കായിക പ്രജനന ഭാഗങ്ങൾ
അടുക്കളത്തോട്ടം.

പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം - 1

ഫലം നിറഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന കൃഷിത്തോട്ടങ്ങളുടെ ചിത്രം/ വീഡിയോ കാണിച്ച് പാഠഭാഗം അവതരിപ്പിക്കാം. തുടർന്ന് കുട്ടികൾ കണ്ട ദൃശ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവരുടെ വീട്ടിലെ കൃഷിയെക്കുറിച്ചും ചർച്ചചെയ്യാം.

ചർച്ചാസൂചകങ്ങൾ:

* ആരുടെല്ലാം വീട്ടിൽ കൃഷിയുണ്ട്?
* ഏതെല്ലാം കൃഷികളുണ്ട്?
* കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന്റെ ലക്ഷ്യമെന്ത്?
* ഈ ലക്ഷ്യത്തിലെത്താൻ എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം?

ഗ്രൂപ്പ് അവതരണം.

ക്രോഡീകരണം

ഫലത്തിന് നല്ല ഗുണനിലവാരം ഉണ്ടായിരിക്കണം
വേഗം ഫലം ഉണ്ടാകണം
നല്ല വിളവ് ലഭിക്കണം.
വളക്കൂറുള്ള മണ്ണ്
പരിപാലനം, ജലസേചനം

പ്രവർത്തനം - 2

വിത്തുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പഴഞ്ചൊല്ലുകൾ ശേഖരിച്ച് ഗ്രൂപ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

കുട്ടികൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
ചാർട്ടിൽ എഴുതി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

വിത്തുണ്ടാകുന്നതെങ്ങനെ എന്നതാണ് ഇതിലെ വീഡിയോ കാണിച്ച് ഘട്ടങ്ങൾ വ്യക്തിഗതമായി ഒരു ഫ്ലോചാർട്ട് ആയി തയ്യാറാക്കാൻ പറയുന്നു.

ടീച്ചർ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

ചെടി → ഫലം → വിത്ത്

~~ഫലം~~
~~വിത്ത്~~ പ്രവർത്തനം - 3

കൂടുതൽ ഫലവും കുറഞ്ഞ ഫലവുമുള്ള 2 ചെടികളുടെ ചിത്രം കാണിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ഏത് ചെടിയിലെ ഫലമായിരിക്കും നിങ്ങൾ വിത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കുക? ഉത്തരം വ്യക്തിഗതമായി ~~കി~~ രേഖപ്പെടുത്താൻ പറയുന്നു. ഉത്തരം വ്യക്തിഗതമായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. റാൻഡമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ഗ്രൂപ്പിലേക്ക് ഒരു ചോദ്യം നൽകുന്നു. ഉത്തരം വ്യക്തിഗതമായി രേഖപ്പെടുത്താൻ പറയുന്നു.

ചോദ്യം:- ഒരു ചെടിയുടെ ഏത് ജീവിതകാലത്തുള്ള ഫലമാണ് വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ അനുയോജ്യം?

(ആദ്യകാലം, മധ്യകാലം, അവസാനകാലം)

ഉത്തരത്തിലേക്ക് എത്താനായി ICT യുടെ സഹായത്തോടെ വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ കാണാനുള്ള അവസരമൊരുക്കുന്നു.

ഉത്തരം ശരിയാക്കിയ കുട്ടികൾക്ക് സമ്മാനം നൽകുന്നു.

പ്രവർത്തനം - 4

മധ്യകാലയളവിൽ ശേഖരിച്ച കുറച്ചു പയർ-വിത്തുകൾ ഗ്രൂപ്പിൽ നൽകുന്നു. ഇതിൽനിന്ന് മികച്ചവ തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനം നൽകുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ

ആകൃതി, ഭാരം, വലുപ്പം, പുറന്തോട്, ജീവികളുടെ ആക്രമണം

ഗ്രൂപ്പ് അവതരണം

പാഠപുസ്തകത്തിലെ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നു. (Page No-9)

പ്രജനനത്തിനായി വിത്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് പട്ടിക അപഗ്രഥിച്ച് ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിലും ചാർട്ടിലും രേഖപ്പെടുത്തുക.

പ്രവർത്തനം - 5

ടീച്ചർ ചീരവിത്തും കമ്പവിത്തും ഗ്രൂപ്പുകളിൽ നൽകുന്നു. ഇത് മുളപ്പിക്കുന്നതും നടുന്നതും ഒരേ രീതിയിലാണോ? ചർച്ചചെയ്ത് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

പാകി മുളപ്പിക്കുന്നവ	
നേരിട്ട് നടുന്നവ.	

ഉദാഹരണങ്ങൾ കൂടുതൽ കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു

പ്രവർത്തനം - 6

അധ്യാപികയും കുട്ടികളും ചേർന്ന് സ്കൂൾ പരിസരം നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഇവിടെ വിത്ത് മുളക്കുന്ന ചെടികളും മറ്റ് സസ്യഭാഗങ്ങൾ മുളച്ചുണ്ടാകുന്ന ചെടികളും ഉണ്ടാകണം. ഇതിൽ തിരിച്ചറിഞ്ഞതിന് ശേഷം ഇവയെ തരം തിരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

മരങ്ങളിലെ പട്ടിക വിപുലീകരിച്ച് വിത്ത്, കാണ്ഡം, ഇല, വേര് എന്നിവയിൽ നിന്നുണ്ടാകുന്ന ചെടികളെ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

ക്രോഡീകരണം

വിത്ത് മുളച്ചുണ്ടാകുന്നവക്ക് ലൈംഗികപ്രത്യുൽപാദനമെന്നും മറ്റ് സസ്യഭാഗങ്ങളിൽ നിന്ന് ഉണ്ടാകുന്നവക്ക് കായിക പ്രജനനം എന്നും പറയുന്നു. ഇത് ICT സഹായത്തോടെ വിശദീകരിക്കുന്നു.

(Page No. 10 -ലെ പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുന്നു].

കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

പ്രവർത്തനം- 7

മരങ്ങളിൽ ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ പുതിയ ചെടി ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന് ചോദിച്ച് കൊണ്ട് ഉത്തരത്തിലുള്ള ചെടികൾക്ക് കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി വരാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

വിലയിരുത്തുന്നു.

പ്രവേശനത്തിനായി കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ടീച്ചർ സ്വന്തമായി തയ്യാറാക്കിയ ഒരുനാടൻ പാട്ട് കുട്ടികളുമൊത്ത് പാടുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനം

* പ്രത്യുൽപാദന രീതികളെക്കുറിച്ച് ഒരു ആശയ ഭൂപടം തയ്യാറാക്കുക.

* രോഗബാധയില്ലാത്ത വിത്തുകളും നടീൽ വസ്തുക്കളും, കുട്ടികൾ പരസ്പരം കൈമാറി അടുക്കളത്തോട്ടം വിപുലീകരിക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുക.

വിളയിക്കാം നൂറുമേനി

പീരിയഡ് : 12

പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ

* വേഗം ഉല്പന്നം ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്
* ബഡ്ഡിങ്ങ്, ഗ്രാഫ്റ്റിങ്ങ്, ലെയറിങ്ങ് തുടങ്ങിയ കായിക പ്രജനന രീതികൾ പരിശീലിക്കുന്നതിന്

മുന്നറിവ്

- സസ്യങ്ങളിലെ പ്രത്യുല്പാദന രീതികളായ കായിക പ്രജനനം, ലൈംഗിക പ്രത്യുത്പാദനം എന്നിവയ്ക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ കുട്ടിക്കറിയാം.

ആശയങ്ങൾ / ധാരണകൾ

* കായിക പ്രജനന രീതികൾ – ബഡ്ഡിങ്ങ്, ഗ്രാഫ്റ്റിങ്ങ്, ലെയറിങ്ങ്

ശേഷികൾ / നൈപുണികൾ

* ബഡ്ഡിങ്ങ്, ഗ്രാഫ്റ്റിങ്ങ്, ലെയറിങ്ങ് എന്നിവ ചെയ്യുന്നു.

മൂല്യം / മനോഭാവം

* കൃഷിയിൽ ആധുനിക രീതികൾ പ്രയോഗിച്ചു കൊണ്ട് കൂടുതൽ വിളവ് ഉത്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള മനോഭാവം

സാമഗ്രികൾ

ബഡ്ഡിങ്, ഗ്രാഫ്റ്റിങ്, ലെയറിങ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സാധനങ്ങൾ, അഭിമുഖ ചോദ്യാവലി
ICT

ഉല്പന്നങ്ങൾ

- ബഡ്ഡിങ് ഗ്രാഫ്റ്റിങ്, ലെയറിങ് ചെയ്ത തൈകൾ
- ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ് റിപ്പോർട്ട്
- പട്ടികകൾ
- ചാർട്ടുകൾ

പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ	വിലയി

പ്രവേശക പ്രവർത്തനം

ചുറ്റുപാടുമുള്ള ഫലവൃക്ഷങ്ങൾ കായ്ക്കാനെടുക്കുന്ന സമയം ഊഹിച്ചെഴുതാൻ കുട്ടികൾക്ക് അവസരം നൽകുന്നു. T.T യിലെ പട്ടിക നല്കി അത് ഊഹങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പൂർത്തിയാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പാക്കുന്നു.

വിത്ത് മുളച്ച് തൈ വളർന്ന് ഫലമുണ്ടാകാൻ എടുക്കുന്ന സമയം (വർഷം)

മാവ്	പ്ലാവ്	പേര	ചാമ്പ	തെങ്ങ്	റമ്പുട്ടാൻ	മാങ്കോസ്റ്റിൻ	കവുങ്ങ്	കശുമാവ്

ഓരോ ഗ്രൂപ്പും പട്ടിക അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ടീച്ചർ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. ചർച്ചയിലൂടെ കുറഞ്ഞകാലം കൊണ്ട് ഫലമുണ്ടാകുന്ന തൈകളുടെ പ്രത്യേകതകളിലേയ്ക്ക് എത്തുന്നു.

TB Pg: 11 ലെ പേരമരത്തിന്റെ സമീപം നില്ക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ സംഭാഷണത്തിലൂടെ പ്രശ്നത്തിലേക്ക് കടക്കുന്നു.

പ്രശ്നം: പേരയുടെ എല്ലാ ഗുണങ്ങളും ഉള്ളതും പെട്ടെന്ന് കായ്ഫലം തരുന്നതുമായ തൈകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ എന്തു ചെയ്യാം?

പഠനപ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

- മാതൃസസ്യത്തിന്റെ കമ്പുകളിൽ വേര് മുളപ്പിക്കാൻ കഴിയുമോ?
- ഇതിനായി എന്ത് ചെയ്യണം?

കുട്ടികൾ പ്രതികരിക്കുന്നു.

മാതൃസസ്യത്തിന്റെ കമ്പുകളിൽ വേര് മുളപ്പിച്ച ശേഷം മുറിച്ച് നട്ടാൽ അത് ഒരു പുതിയ തൈ ആയി മാറില്ലേ?

പതിവെക്കൽ പ്രവർത്തനത്തിന് ആവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ കൊണ്ടുവരാൻ കുട്ടികളോട് ആവശ്യപ്പെടുകയും ടീച്ചർ ചെയ്ത് കാണിച്ചതിന് ശേഷം ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനോടും ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്യാൻ ആവശ്യപ്പെടുകയും അതോടൊപ്പം TB Pg: 12 റെഫർ ചെയ്യാനും പതിവെക്കൽ ഘട്ടം പൂർത്തിയാക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. തുടർന്ന് പതിവെക്കലിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങളുടെ വീഡിയോ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.
പതിവെയ്ക്കലിന്റെ നിർവചനം ടീച്ചർ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. കുട്ടികൾ ശാസ്ത്ര പുസ്തകത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. കുട്ടികൾ വീട്ടിലും സ്കൂൾ പരിസരത്തിലും അനുയോജ്യമായ സസ്യങ്ങളിൽ പതിവെയ്ക്കൽ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം - 2

നാഗപതിവെക്കൽ

പതിവെയ്ക്കുന്നതിന് ഇത് കൂടാതെ
മറ്റ് രീതികളുണ്ടോ ?
വള്ളി ചെടികളിൽ നമ്മൾ പഠിച്ച
[illegible] വായുവിൽ പതിവെയ്ക്കൽ
സാധ്യമാണോ ?
മറ്റ് അനുയോജ്യമായ രീതികൾ ഉണ്ടോ?
കുട്ടികൾ ഉത്തരം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
നാല് പതിവയ്ക്കലിന്റെ രീതികൾ
വീഡിയോ സഹായത്തോടെ കാണിക്കുന്നു.
പ്രവർത്തനം -
T.B Pg (12) ലെ
വിവിധ സസ്യങ്ങളെ പതിവയ്ക്ക
ലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തരം
തിരിക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനം നല്കുന്നു
TB. Pg 12 ലെ പട്ടികയുടെ സഹായ
ത്താൽ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

പതിവെയ്ക്കലിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ
എന്തെല്ലാമെന്ന് ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച
ചെയ്യാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.
സൂചകങ്ങൾ നല്കുന്നു.
- മാതൃസസ്യത്തിന്റെ എല്ലാ ഗുണങ്ങളും
പുതിയ തൈയ്ക്ക് ഉണ്ടാകുമോ?
- കൂടുതൽ പരിചരണം ആവശ്യമാണോ?
- മാതൃസസ്യത്തിനും പതിവെച്ചുണ്ടാ
ക്കിയ സസ്യത്തിനും ഒരേ ഇനം
വേരു പടലമാണോ?
- രണ്ടിലും കായ്ഫലം ലഭിക്കുന്നത്
ഒരേ രീതിയിലാണോ?
പതിവെയ്ക്കലിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ

കുട്ടികൾ ഗ്രൂപ്പിൽ കണ്ടെത്തി അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

പതിവെയ്ക്കലിലൂടെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന സസ്യങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളും തരംതിരിച്ച് ശാസ്ത്ര പുസ്തകത്തിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.

കമ്പ് ഒട്ടിക്കൽ

പ്രവർത്തനം 3

പ്രശ്നം: എല്ലാ സസ്യങ്ങളിലും പതിവയ്ക്കൽ സാധ്യമാണോ?

പാഠപുസ്തകം page 13ലെ ചിത്രം പ്രൊജക്ട് ചെയ്ത് പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കുന്നു. മാവ്, പ്ലാവ് തുടങ്ങിയ സസ്യങ്ങളുടെ കമ്പിൽ വേരുവളർത്തിയെടുക്കൽ പ്രയാസമാണ്. അതിനാൽ പതി പതിവയ്ക്കൽ പ്രായോഗികമല്ല. ചർച്ചയിലൂടെ കമ്പൊട്ടിക്കൽ എന്ന ആശയത്തിൽ എത്തിച്ചേരുന്നു.

ക്രോഡീകരണം

വേരുള്ള തൈച്ചെടിയിൽ മികച്ച ഇനത്തിന്റെ കമ്പ് ചേർത്തുവച്ച് ഒരു തൈ ആക്കി വളർത്തിയെടുക്കുന്ന രീതിയാണ് ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ്.

page 13ലെ രണ്ടാം മാവുകളുടെ പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്യാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

പ്രശ്നം

നീലം മാവിന്റെ ഒരു കമ്പ് നാടൻ മാവിന്റെ തൈയിൽ വെച്ചുപിടിപ്പിച്ച് ഒരു പുതിയ തൈ ഉണ്ടാക്കിയാൽ ആ മാവിന്

എന്തൊക്കെ പ്രത്യേകതകളുണ്ടാവും?

ചർച്ച — അവതരണം

⇒ കമ്പുകൾ ക്ലാസിൽ കൊണ്ടു വന്ന് കുട്ടികൾ [illegible] ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ് പരിശീലിക്കുന്നു.

⇒ ഗ്രാഫ്റ്റിംഗ് ചെയ്യുന്ന വീഡിയോ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.

റൂട്ട്, സ്റ്റോക്ക്, സയോൺ എന്നിവ തിരിച്ചറിയുന്നു.

⇒ ഒരു സസ്യത്തിന്റെ തൈ മറ്റൊരു സസ്യത്തിന്റെ കമ്പ് എന്നിവ ചേർന്ന് വളരുന്നതെങ്കിലും രണ്ടിന്റെയും ഗുണങ്ങൾ കൂടി ചേരുന്നില്ല. എന്ന് കുട്ടി മനസ്സിലാക്കുന്നു.

⇒ കമ്പ് ഒട്ടിക്കൽ വഴി തൈ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

ചർച്ച – അവതരണം – ക്രോഡീകരണം.

പ്രവർത്തനം - 4

മുകുളം ഒട്ടിക്കൽ

പ്രശ്നം: ഗുണമേന്മയുള്ള നടീൽ വസ്തു ഉണ്ടാക്കാൻ വിവിധ മാർഗങ്ങൾ പരിശീലിച്ചല്ലോ? ഒരു സസ്യത്തിന്റെ മുകുളം അതേ വർഗത്തിൽ പെട്ട വേരുള്ള മറ്റൊരു സസ്യത്തിൽ ഒട്ടിച്ച് ചേർത്ത് ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ? ഉദാഹരണത്തിന് വിവിധ നിറത്തിലുള്ള പൂക്കൾ ഒരേ സസ്യത്തിൽ നിന്ന് ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ?

കുട്ടികൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

ഗ്രൂപ്പിൽ മുകുളം ഒട്ടിക്കൽ പ്രവർത്തനം പരിശീലിപ്പിക്കുന്നു. മുകുളം ഒട്ടിക്കലിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ കുട്ടികൾ കടന്നുപോകുന്നു. TB Pg: 16 ന്റെ സഹായത്തോടെ മുകുളം ഒട്ടിക്കൽ പ്രക്രിയ വ്യക്തത വരുത്തുന്നു. വീഡിയോ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. മുകുളം ഒട്ടിക്കൽ പ്രക്രിയ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

കുട്ടികൾ വീട്ടിലും സ്കൂൾ പരിസരങ്ങളിലും ബഡ്ഡിങ്ങ്, ചെയ്ത് പുതിയ സസ്യങ്ങൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

ലെയറിങ്ങ്, ഗ്രാഫ്റ്റിങ്ങ്, ബഡ്ഡിങ്ങ് രീതികൾ കൂടുതൽ പരിചയപ്പെടുന്നതിന് കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളിലേയ്ക്ക് ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ് നടത്തുന്നു.

Std: 7

യൂണിറ്റ്: 1

മണ്ണിൽ പൊന്ന് വിളയിക്കാം.

പഠനലക്ഷ്യം:

വിത്ത് ഉൽപ്പാദനം സാധ്യമാക്കുന്നതിനുള്ള ഘടകങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്

ആശയം/ധാരണ:

കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ

ശേഷി/നൈപുണികൾ:

കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളെ കുറിച്ച് വിവരം ശേഖരിക്കുന്നു.

പ്രക്രിയശേഷി:

നിരീക്ഷണം, വിശകലനം, നിഗമനത്തിലെത്തിച്ചേരൽ ആശയവിനിമയം ചെയ്യൽ

മൂല്യം/മനോഭാവം:

കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ താത്പര്യം ഉണ്ടാവുന്നു.

സാമഗ്രികൾ:

കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപന ചിത്രം, വീഡിയോസ്,

പ്രക്രിയ

വിലയിരുത്തൽ

കൃഷിഭവനെ കുറിച്ചുള്ള കാര്യങ്ങൾ ആരായുന്നു.

× എന്തിനാണ് കൃഷിഭവനുകൾ?

× എന്തൊക്കെ കൃഷിഭവന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ?

കുട്ടികൾ ഗ്രൂപ്പായി തിരിഞ്ഞ് ചർച്ചാ സൂചകം ചർച്ച ചെയ്ത് കണ്ടെത്തൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

ടീച്ചർ ക്രോഡീകരണം ചെയ്യുന്നു.

ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ് പ്ലാനിങ്

തൊട്ടടുത്ത കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനത്തിലേക്ക് പോകാനുള്ള

പഠനതന്ത്രം.

ദിവസം, സമയം, തയ്യാറെടുപ്പുകൾ എന്നിവ തീരുമാനിക്കുന്നു.

ഫീൽഡ് ട്രിപ്പിന്റെ നിരീക്ഷണം, കണ്ടെത്തലുകൾ എന്നിവ ശേഖരിച്ച് നോട്ടുബുക്കിൽ രേഖ-പ്പെടുത്തുന്നു.

തുടർന്ന് ക്ലാസിൽ റിപ്പോർട്ട് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ICT സഹായത്തോടെ മറ്റു കാർഷിക ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ - video കാണിക്കുന്നു. ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ രോഗവ്യാപനത്തിന് വിധേയമാകുന്ന വിളകൾ പട്ടി-കപ്പെടുത്തുന്നു.

മികച്ച വിളവ് ലഭിക്കാൻ എന്തെല്ലാം ശ്രദ്ധിക്കണം?

കൃഷിഭവനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിദഗ്ധ ക്ലാസ് ഹരിത ക്ലബ്ബിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ സംഘടിപ്പിച്ച് ക്ലാസിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന അറിവുകൾ കുറിപ്പാക്കി മാറ്റാൻ തുടർപ്രവർത്തനം നൽകുന്നു.

യൂണിറ്റ്: 1

മണ്ണിൽ പൊന്നു വിളയിക്കാം

Std: 7

Time: 45 mts

പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ:

* വർഗ്ഗസങ്കരണം വഴി മികച്ച വിത്ത് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്നറിയൽ

ആശയം/ധാരണ

* വർഗ്ഗസങ്കരണം, സങ്കരയിനം വിത്തുകൾ

ശേഷികൾ:

* നിരീക്ഷണം, താരതമ്യം, പ്രയോഗവത്കരണം, ഉപകരണം കൈകാര്യം ചെയ്യാനുള്ള കഴിവ്, വികസിപ്പെടുത്തൽ

മൂല്യം:

* കാർഷികപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ താത്പര്യമുണ്ടാകുന്നു

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ:

* ചിത്രങ്ങൾ, ചോളത്തിന്റെ കവർ, ചാർട്ട്, കത്രിക, ബ്രഷ്

പ്രക്രിയ	വിലയിരുത്തൽ
പപ്പായ കൃഷിയിൽ മികച്ച വിളവ് എടുത്ത പപ്പായത്തോട്ടം വീഡിയോ കാണിക്കുന്നു. നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലെ പപ്പായ എങ്ങനെ കായ്ഫലമുണ്ടാകും? 1Aയിൽ മികച്ച കായ്ഫല വൃക്ഷങ്ങളുടെ ചിത്രം കാണിക്കുന്നു. പ്രവർത്തനം: 2 1Bയിലെ ചിത്രം കാണിക്കുന്നു. ~~വലിയ മുളകുകൾ~~ രണ്ട് ചെടികളുടെയും ഗുണങ്ങൾ മാത്രമുള്ള ചെടി ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയുമോ? രണ്ട് ചെടികൾക്കും ഗുണങ്ങളും ദോഷവും ഇല്ലേ? കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പാക്കി സംവാദത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നു സൂചകങ്ങൾ 1) എണ്ണം കൂടുതലുള്ള പപ്പായത്ത് വലുപ്പം	

കൂടുതലാണോ?
മാവിന്റെ, ഗോതമ്പിന്റെ ഇവയുടെ അംഗപ്രജനമാണോ?
ഇവയിൽ കൂടുതൽ കാലം നിൽക്കുന്നവയേത്?
ടീച്ചർ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം: 3

Red lady പപ്പായ ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് രുചിക്കാൻ നൽകുന്നു. ഇത്രയും രുചികരമായ പപ്പായ എങ്ങനെയായിരിക്കും ഉണ്ടായത്?

പ്രവർത്തനം: 4

ഓരോ കുട്ടിയും കൊണ്ട് വന്ന സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പരാഗണം ഓരോ ഗ്രൂപ്പുകളും ചെയ്യുന്നു. ശേഷം കൃത്രിമ പരാഗണ രീതിയെ കാണിക്കുന്നു.
പൊതു ചർച്ചയിലൂടെ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.
വർഗസങ്കരണത്തിലൂടെ വിത്തുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന video പ്രദർശിപ്പിച്ച ശേഷം പൊതു ചർച്ച നടത്തുന്നു.

സൂചകം
- സങ്കരയിനം വിത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ പരാഗണപ്രവർത്തനം നേരിട്ട് മനുഷ്യൻ നടത്തുന്നത് എന്തിന്?
- ഇങ്ങനെ വിത്തുകളിൽ നിന്ന് ഗുണനിലവാരമുള്ള വിത്ത് എങ്ങനെ തെരഞ്ഞെടുക്കും?

ടീച്ചറുടെ ക്രോഡീകരണത്തിൽ വർഗസങ്കരണത്തെ കുറിച്ച് പ്രയോഗിക നിർവചനം രൂപീകരിക്കാൻ കുട്ടികൾക്ക് അവസരം നൽകി പോരായ്മകൾ ടീച്ചർ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു.
ഗ്രൂപ്പുകളിൽ കാർഷിക മാസികകൾ, ലഘുലേഖകൾ എന്നിവ നൽകുന്നു.
വിവിധ വിളകളുടെ സങ്കരയിനം വിത്തുകൾ ചിത്രം നൽകുന്നു (സ്ക്രീനിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു) ഓരോ ഗ്രൂപ്പും കണ്ടെത്തിയ വിവരം ചാർട്ടിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ചാർട്ട് സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ടീച്ചർ വിലയിരുത്തുന്നു

തുടർപ്രവർത്തനം:
കൃഷിപ്പാട്ടുകൾ കണ്ടെത്തി ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കൽ

Std. 7 - Teaching Manual - BS. Std. 7

UNIT. 1

വിളയിക്കാം നൂറുമേനി

പഠന ലക്ഷ്യം :-

* കാർഷിക പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ താൽപര്യമുണ്ടാവുന്നതിന്.

ആശയം / ധാരണ.

- വിളപരിപാലനം (വളം, വിവിധ കീടനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗ കളനിയന്ത്രണം)
- ജൈവകീടനാശിനി

പ്രക്രിയാശേഷികൾ

- നിരീക്ഷണം, പ്രയോഗം, അളക്കൽ, വിശകലനം, നിഗമനത്തിലെത്തൽ, സ്ഥലകാല ബന്ധങ്ങൾ, ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യൽ; വർഗീകരണം.

മൂല്യങ്ങൾ / മനോഭാവങ്ങൾ

- കൃഷിയോടുള്ള അഭിരുചി വളർത്തുന്നതിന്.
- കർഷകരോടുള്ള ആദരവ് വളർത്തുന്നതിന്.

സാമഗ്രികൾ

- കാർഷിക ഉപകരണങ്ങൾ, ചാണകം, വെണ്ണീറ്, അളവു പാത്രങ്ങൾ; തവി

വിലയിരുത്തൽ ഉപാധികൾ.

- കുട്ടികൾ തയാറാക്കിയ കുറിപ്പുകൾ
- അഭിമുഖ ചോദ്യാവലിയും ഉത്തരവും
- പട്ടിക, നാടകം
- കുട്ടികൾ നടത്തിയ കൃഷിയിട പ്രവർത്തനങ്ങൾ
- ജൈവകീടനാശിനികൾ

പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ

Entry activity

വിവിധയിനം പച്ചക്കറികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതു കൊണ്ടുള്ള ഭക്ഷ്യവിഭവങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന പത്രവാർത്ത വായിക്കുന്നു.. (ചർച്ച)

- പരിഹാരം നിർദേശിക്കാൻ കുട്ടികളോട് ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

- സ്കൂളിലും, വീട്ടിലും കൃഷിത്തോട്ടം നിർമിക്കുന്നതിന്റെ ആവശ്യകത കുട്ടികൾക്ക് ബോധ്യപ്പെടുന്നു. ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. സ്കൂളിൽ ഒരു പച്ചക്കറിത്തോട്ടം നിർമിക്കാൻ തീരുമാനിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനങ്ങൾ

തൊട്ടടുത്തുള്ള കൃഷിത്തോട്ടം സന്ദർശിക്കുന്നു. കണ്ടെത്തലുകൾ കുറിച്ചെടുക്കുന്നു.. ഇത്തരത്തിലൊരു തോട്ടം നിർമിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണെന്ന് ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.. കർഷകരുമായി അഭിമുഖം നടത്താൻ തീരുമാനിക്കുകയും. ഇതിനാവശ്യമായ ചോദ്യാവലി തയാറാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

- ഈ season ൽ കൃഷിചെയ്യാനനുയോജ്യമായ വിള-കൾ ഏതെല്ലാം?
- നടീൽ വസ്തുക്കൾ ഏതെല്ലാം?
- അനുയോജ്യമായ വളം ഏത്?
- കർഷകനുമായി അഭിമുഖം നടത്തി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നു. ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ചർച്ച-ചെയ്ത് ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.. ലഭിച്ച വിവരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിവിധതരം വളങ്ങളെ list ചെയ്യുന്നു. വളങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ ചർച്ച നടത്തുന്നു. ജൈവവളങ്ങളും, രാസവളങ്ങളും കുട്ടികൾ വേർതിരിച്ചറിഞ്ഞ് അവ പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു. TB page 22 ലെ പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് ജൈവവളങ്ങളുടെയും, രാസവളങ്ങളുടെയും ഗുണങ്ങളും ദോഷങ്ങളും ശാസ്ത്രപുസ്ത-കത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.
- കൃഷിക്കനുയോജ്യമായ ജൈവവളം ശേഖരിച്ച് കൃഷി-തോട്ടം ഒരുക്കുന്നു. നടീൽ വസ്തുക്കൾ കുട്ടികൾ കൊണ്ടു-വരുന്നു. ഗ്രൂപ്പ് തിരിഞ്ഞ് കൃഷിത്തോട്ടം നിർമിക്കുന്നു.
- ഗ്രൂപ്പുകൾ ടീച്ചറുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ അവരുടെ കൃഷിത്തോട്ടം പരിപാലിക്കുന്നു.
- വിള പരിപാലനത്തിനിട ശ്രദ്ധയിൽപെട്ട കീടങ്ങളെ രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ക്ലാസിൽ ചർച്ച തുടരുന്നു

ചെയ്യുന്നു. പ്രാദേശിക കർഷകനുമായി ക്ലാസിന്റെ സംവദിക്കാനുള്ള അവസരം ക്ലാസിൽ ഒരുക്കുന്നു. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജൈവകീടനാശിനികളെ കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.

ICT യുടെ സഹായത്തോടെ ജൈവനിയന്ത്രണവും യാന്ത്രിക നിയന്ത്രണവും എന്തെന്ന് മനസ്സിലാക്കി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു. അടുത്ത ദിവസം ഒരു ഫെറമോൺ കെണി ക്ലാസിൽ കൊണ്ടുവന്ന് പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു.

- എൻഡോസൾഫാൻ ഇരകളുടെ ദുരിതങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന വീഡിയോ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ചർച്ചക്കൊടുവിൽ വിവിധ രാസകീടനാശിനികളുടെ ലിസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നു. ഒരു രാസകീടനാശിനി കൃഷിയിടത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുമ്പോഴുള്ള അവസ്ഥ കാണിക്കുന്ന നാടകം ആവിഷ്കരിക്കുന്നു- ഇതിൽ പക്ഷികളും പ്രാണികളും മനുഷ്യരുമായി കുട്ടികൾ അഭിനയിക്കുന്നു.

- ജൈവ കീടനാശിനി ശില്പശാല ഗ്രൂപ്പടിസ്ഥാനത്തിൽ ക്ലാസിൽ സംഘടിപ്പിക്കുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പും ഒരു ജൈവകീടനാശിനി വീതം നിർമ്മിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സാധന സാമഗ്രികൾ കൊണ്ടുവന്ന് ക്ലാസിൽ വെച്ച് നിർമ്മിക്കുന്നു. (പുകയില കഷായം, വെളുത്തുള്ളി മിശ്രിതം, വേപ്പെണ്ണ എമൽഷൻ .....). ഇതിനാവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ICT സഹായത്തോടെ ടീച്ചർ ഒരുക്കുന്നു. തയ്യാറാക്കിയ ജൈവകീടനാശിനികൾ ആവശ്യാനുസരണം കൃഷിയിടത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുന്നു.

പ്രക്രിയാശേഷികൾ :- ആശയവിനിമയം - നിഗമനത്തിലെത്തൽ - രേഖപ്പെടുത്തൽ, വിലയിരുത്തൽ,