

ക്ലാസ് - 7
അധ്യാപകസഹായി
തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത വിദ്യാഭ്യാസം
പ്രവർത്തന പുസ്തകം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമ്പോൾ

ആമുഖം

അഞ്ചാംക്ലാസ് മുതൽ തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത പഠനത്തിനായി പ്രവർത്തനപുസ്തകങ്ങൾ 2024 അധ്യയനവർഷം മുതൽ കുട്ടികൾക്കു ലഭ്യമാണ്. പ്രവൃത്തിപഠനം തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിതപഠനത്തിലേക്ക് വളർന്ന അക്കാദമിക സാഹചര്യം രക്ഷിതാക്കളെയും പൊതുസമൂഹത്തെയും ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ട ചുമതല അധ്യാപകർക്കും വിദ്യാലയ സമൂഹത്തിനുമാണ്.

അധ്യാപക പുസ്തകത്തിന്റെ പ്രസക്തി

ക്ലാസ്സറികളിൽ ചെയ്യാനുള്ള നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മാത്രമല്ല, തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത പ്രവർത്തന പുസ്തകത്തിലുള്ളത്. ശേഷികളും നൈപുണികളും ആശയങ്ങളും ധാരണകളും മൂല്യങ്ങളും മനോഭാവങ്ങളും വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളാണിത്. ഇതര വിഷയങ്ങളുമായി ഉദ്ഗ്രഥിച്ചും വിവിധ വിഷയങ്ങളിലെ ശേഷികൾ തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ഉൾച്ചേർത്തും സാധിക്കുന്ന വിധത്തിലാണ് പ്രവർത്തന പുസ്തകം തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്.

കുട്ടികളുടെ ചിന്താപ്രക്രിയയെ ഉണർത്താനും പുതിയ ആശയങ്ങളും ഉല്പന്നങ്ങളും നിർമ്മിച്ചെടുക്കാനും അറിവുനിർമ്മാണത്തിന്റെ രീതിശാസ്ത്രം പിന്തുടരാനും കുട്ടികൾക്കു സാധിക്കണം. ഏതെങ്കിലും ഒരു മത്സരത്തിനുവേണ്ടി കുട്ടിയെ സന്നദ്ധനാക്കുക എന്നത് പഠന ലക്ഷ്യമല്ല. കുട്ടി സ്വാഭാവികമായി ഏതൊരു മത്സരത്തെയും അഭിമുഖീകരിക്കാനും, പഠന ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാനും കഴിയുന്ന രീതിയിൽ വേണം പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടത്.

പ്രവർത്തന പുസ്തകത്തിലെ ഓരോ യൂണിറ്റിലും ഒന്നോ രണ്ടോ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മാത്രമാണ് നൽകിയിട്ടുള്ളത്. ഉള്ളടക്കം ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മാത്രം ഒതുങ്ങി നിൽക്കുന്നതല്ല, പ്രവർത്തന പുസ്തകത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ തുടർച്ചയും കൂടുതൽ ആശയങ്ങൾ സ്വാംശീകരിക്കുന്നതിനു മുള്ള അവസരവും കുട്ടികൾക്കു നൽകണം. അതതു പ്രവൃത്തിമേഖലകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കൂടുതൽ കാര്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിനും ആശയരൂപീകരണം നടത്തുന്നതിനും ഉതകുകയും വേണം.

തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത പഠനത്തിന്റെ അധ്യാപക പുസ്തകത്തിൽ അതതുയൂണിറ്റുമായിബന്ധപ്പെട്ട ഗ്രിഡ്, പ്രവർത്തന ക്രമങ്ങളുടെ മാതൃകകൾ, മൂല്യനിർണ്ണയസാധ്യതകൾ എന്നിവയാണു നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഇത് അധ്യാപികയ്ക്ക് ഒരു സഹായിയും കൂടുതൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനുള്ള ദിശാസൂചനയും നൽകുന്നതാണ്. ലഭ്യമായ പിരീയഡുകൾക്കുപുറമേ, അധികസമയം കണ്ടെത്തി നടത്തേണ്ടുന്ന പ്രോജക്ട് രീതിയിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉണ്ട്. ഇവയൊക്കെ കാര്യക്ഷമമായും ക്രിയാത്മകമായും സർഗ്ഗാത്മകമായും ഏറ്റെടുത്തു ചെയ്യുക എന്നത് വളരെ പ്രധാനമാണ്. അടിസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാവുമ്പോഴേക്കും കുട്ടികൾക്ക് വൈവിധ്യമാർന്ന തൊഴിൽ നൈപുണികളെക്കുറിച്ച് ധാരണയും തന്റെ ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസം എങ്ങനെയായിരിക്കണമെന്ന വ്യക്തമായ കാഴ്ചപ്പാടും വരേണ്ടതുണ്ട്. പ്രവർത്തന പുസ്തകത്തിലെ ഉള്ളടക്ക വിനിമയം ചെയ്യുമ്പോൾ ഇക്കാര്യങ്ങൾ പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്

യൂണിറ്റ് -1
കൃഷി
വിള സമൃദ്ധിയിലേക്ക്

ആമുഖം

പ്രവൃത്തി ഉദ്ഗ്രഥിത പഠനത്തിന്റെ വൈവിധ്യമാർന്ന മേഖലകളിൽ പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ് കൃഷി. കാർഷിക സംസ്കാരം കുട്ടികളിൽ വളർത്തിയെടുക്കുക എന്നതാണ് ഈ പഠന രീതിയുടെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. അതോടൊപ്പം കാർഷിക മേഖലയിലെ നവീന രീതികൾ കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതിനും സാധിക്കുന്നു . ഈ യൂണിറ്റ് പഠിക്കുന്നതിലൂടെ മറ്റ് ആനുകാലിക കാർഷിക സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ കൂടി അന്വേഷിക്കാൻ കുട്ടികൾക്ക് താല്പര്യം ഉണ്ടാകുന്നു. അഞ്ച് ,ആറ് ക്ലാസ്സുകളിൽ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ അവർ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്. പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾക്ക് കാർഷിക മേഖലയിലും മികച്ച സ്വീകരണമാണ് ലഭ്യമാകുന്നത്. പരിമിതമായ സ്ഥലങ്ങളിൽ സാധ്യമാകുന്ന ഒരു കൃഷി രീതിയാണ് ഏഴാം ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നത്.

ലംബമായ പ്രതലങ്ങളിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിലൂടെ സ്ഥലപരിമിതി എന്ന കുറവിനെ മറികടക്കാൻ ഉള്ള ഒരു ശ്രമമായി ലംബകൃഷിയെ (വെർട്ടിക്കൽ ഫാർമിംഗ്) കാണാവുന്നതാണ്. ഈ പഠനപുസ്തകത്തിൽ ലംബകൃഷിയെ കുറിച്ചും അതിന്റെ ഒരു മാതൃകയെ കുറിച്ചും തയ്യാറാക്കേണ്ട വിധത്തെ കുറിച്ചും വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു. അതോടൊപ്പം ലംബകൃഷിയിലൂടെ പച്ചക്കറി വിളയിക്കുന്ന രീതി പ്രായോഗികമായി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള അവസരവും നൽകേണ്ടതുണ്ട്.

ഈ ഒരു കാർഷിക സാങ്കേതിക വിദ്യ കുട്ടികളെ പഠിപ്പിക്കുന്നതിൽ അധ്യാപകരുടെ പങ്ക് വളരെ വലുതാണ്. നാം ഈ ആശയം ആഴത്തിൽ ഗ്രഹിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ കുട്ടികൾക്ക് അത് പകർന്ന് നല്ലാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ.

ആകെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ 2

ലംബ കൃഷി ടവർ തയ്യാറാക്കൽ.

ലംബ കൃഷി ടവർ ഉപയോഗിച്ച് പച്ചക്കറി കൃഷി ചെയ്യുന്നു

പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ

വെർട്ടിക്കൽ ഫാർമിംഗ് എന്ന കൃഷിരീതിയെ കുറിച്ചുള്ള അറിവ് നേടുക.

ലംബകൃഷിക്ക് ആവശ്യമായ സജ്ജീകരണങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിൽ നൈപുണി നേടുക.

മുന്നറിവ്

ആഹാരം കൃഷിയിലൂടെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് കുട്ടിക്കറിയാം.

ഗ്രോ ബാഗ് നിർമ്മിച്ച് കൃഷി ചെയ്യുന്ന വിധം കുട്ടിക്കറിയാം.

വൈവിധ്യമാർന്ന വിധത്തിൽ പുന്തോട്ടങ്ങളും കൃഷിയും ക്രമീകരിച്ചിട്ടുള്ളത് കുട്ടികൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ആശയങ്ങൾ / ധാരണ

വിസ്മൃതി കുറവുള്ള സ്ഥലത്ത് വെർട്ടിക്കൽ ഫാർമിങ്ങിലൂടെ കൂടുതൽ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

ലംബകൃഷിയിൽ ഒരേ സമയം വൈവിധ്യമാർന്ന വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിക്കും.

ശേഷികൾ / നൈപുണികൾ

വെർട്ടിക്കൽ ഫാർമിംഗ് ഘടന നിർമ്മിക്കൽ,

ലംബകൃഷിയിലൂടെയുള്ള വിവിധ കൃഷിപരിപാലന മുറകളിൽ നൈപുണി നേടുന്നു.

വിത്ത്, തൈനടൽ, പരിപാലിക്കൽ, വളപ്രയോഗം, ജലസേചനം തുടങ്ങിയ നൈപുണികളും ലഭിക്കുന്നു.

മൂല്യങ്ങൾ/ മനോഭാവങ്ങൾ

കൃഷി സംസ്കാരം

പരിസ്ഥിതി സ്നേഹം

ഭക്ഷ്യോത്പാദനത്തിൽ സ്വയം പര്യാപ്ത നേടൽ

കാർഷിക രീതികളോടുള്ള താല്പര്യം

സ്ഥലപരിമിതികളിൽ വിജയകരമായി കൃഷി ചെയ്യാനുള്ള ആർജ്ജവം

പ്രവേശക പ്രവർത്തനങ്ങൾ

അധ്യാപകർ കുട്ടികളോട് ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചു തുടക്കം കുറിക്കുന്നു .

സൂചകങ്ങൾ :

- വീടുകളിൽ പുത്തോട്ടങ്ങൾ ഒരുക്കിയിട്ടുണ്ടോ ?
- ഏതെല്ലാം തരം ചെടികളാണ് പുത്തോട്ടത്തിൽ കണ്ടുവരുന്നത്? (ഉദാ .പുച്ചെടികൾ, ഇലച്ചെടികൾ, വള്ളിച്ചെടികൾ, പൂമരങ്ങൾ മറ്റുള്ളവ)
- ചെടികൾ നടുവാൻ പുച്ചട്ടികൾ അല്ലാതെ വേറെ എന്തെല്ലാം വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു ?
- കുട്ടികൾ സന്ദർശിച്ച പുത്തോട്ടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചർച്ചകളിലൂടെ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിലേക്ക് പ്രവേശിക്കാവുന്നതാണ് .

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ കൃഷിയിടങ്ങൾ കുറയുന്നത് കാർഷിക ഉല്പാദനം കുറയുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു എന്ന് ആമുഖത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുക.

സ്ഥലപരിമിതി മറികടക്കുവാൻ ഗ്രോ ബാഗുകളിൽ കൃഷി ചെയ്യുന്ന രീതി മുൻ വർഷങ്ങളിൽ പഠിച്ച കാര്യം ഓർമ്മിപ്പിക്കുക. സ്ഥലപരിമിതി നേരിടുന്ന ഇടങ്ങളിൽ ചെയ്യുവാൻ പറ്റിയ നവീന കൃഷിരീതിയെന്ന നിലയിൽ ലംബകൃഷി അഥവാ വെർട്ടിക്കൽ ഫാർമിംഗിനെ അവതരിപ്പിക്കുക.

ചർച്ചകൾക്കുശേഷം സ്റ്റേഡ് പ്രദർശനത്തിലൂടെ വെർട്ടിക്കൽ ഗാർഡൻ ഉൾപ്പെടുന്ന ചില സ്ഥാപനങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു .

അതിനുശേഷം വീണ്ടും അധ്യാപകർ കുട്ടികളോട് ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ :

- ഇത്തരത്തിലുള്ള പുനോട്ടങ്ങൾ പരിചിതമാണോ ?
- വെർട്ടിക്കൽ പുനോട്ടങ്ങൾ പരിചിതരായ കുട്ടികൾക്ക് പ്രതികരണം രേഖപ്പെടുത്താനുള്ള അവസരം നൽകേണ്ടതാണ് .

വിളകളുടെ ലംബ കൃഷിയിലൂടെ ഉദ്യാന ചെടികൾ മാത്രമല്ല പച്ചക്കറി ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിളകളും കൃഷി ചെയ്യാമെന്ന് കുട്ടികൾക്ക് പറഞ്ഞുകൊടുക്കുന്നു. വിവിധ വിളകളുടെ ലംബകൃഷി രീതികളുടെ ചിത്രങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.



വഴുതന



മുളക്



തക്കാളി

ലംബകൃഷിയുടെ പാഠഭാഗത്തെ ചിത്രം കാണിച്ചതിനുശേഷം കൃഷിക്ക് ഉപയോഗിച്ച സാധന സാമഗ്രികളുടെ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടാം.

പട്ടിക

സാധന സാമഗ്രികൾ	ഉപകരണം
വെൽഡ് മെഷ് ഗ്രീൻ നെറ്റ്/പ്രകൃതിസൗഹൃദപരമായ മറ്റുവസ്തുക്കൾ/കട്ടിയുള്ള തുണി PVC പൈപ്പ് ചരട് മണ്ണ്, മണൽ/ചകിരി, ജൈവവളം ചാണകം (പോട്ടിങ് മിശ്രിതം)	കത്രിക മൺവെട്ടി ഹാക്സോ ബ്ലേഡ് ആണി/ഹാൻഡ് ഡ്രിൽ (PVC പൈപ്പിൽ ദ്വാരം ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്)

പ്രവർത്തന ഘട്ടം

അധ്യാപകരുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് കുട്ടികൾക്ക് ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനമായി ടവർ നിർമ്മാണം നടപ്പിലാക്കാവുന്നതാണ്. പാഠപുസ്തകത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് പ്രകാരം ഒരു ലംബകൃഷി ടവർ

ഉണ്ടാക്കുന്നതിനായി ആവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. 90 സെ.മി. മുതൽ ഒന്നര മീറ്റർ വരെ ഉയരമുള്ള ടവറുകൾ നിർമ്മിക്കാവുന്നതാണ്. (വെൽഡ് മെഷ്, 3 അടി, 4 അടി, 5 അടി അടവുകളിലാണ് ലഭിക്കുന്നത്.) പ്രാദേശികമായി ലഭ്യമായ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ള ലംബകൃഷി ടവർ മാതൃകകൾ കുട്ടികൾക്ക് പരിചയപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

1. മണ്ണ്, മണൽ, ജൈവവളം മുതലായവ തുല്യ അനുപാതത്തിൽ ചേർത്ത് ആവശ്യത്തിന് പോട്ടിങ് മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കുന്നു.
2. ടവറിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് വയ്ക്കുന്ന പൈപ്പിലൂടെയാണ് ചെടികൾക്ക് വെള്ളവും വളവും പ്രത്യേകമായിട്ടോ ഒരുമിച്ചോ നൽകുന്നത്.
3. കുറഞ്ഞ സമയത്തിനുള്ളിൽ വിളവ് ലഭ്യമാകുന്ന പച്ചക്കറി വിളകൾ (ഉദാഹരണം : ചീര, വഴുതന, വെണ്ട, മുളക്) കൃഷി ചെയ്യുന്നത് നല്ലതായിരിക്കും. ഇത്തരം വിളകളുടെ വിത്ത്, മുളപ്പിച്ച തൈകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുന്നതായിരിക്കും ഉചിതം.
4. വിവിധ ശേജുകളിൽ വെൽഡ് മെഷ് ലഭ്യമാണ്, 12 അല്ലെങ്കിൽ 14 ശേജ് ആണ് സൗകര്യപ്രദം.
5. നെറ്റ് പച്ചയോ കറുപ്പോ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. അല്ലെങ്കിൽ കട്ടിയുള്ള തുണിയോ, ചണച്ചാക്കോ, പ്രകൃതിസൗഹൃദപരമായ മറ്റു വസ്തുക്കളോ ആവാം.
6. പി.വി.സി. പൈപ്പിൽ ദ്വാരം ഇടുന്നതിനായി ആണി ചൂടാക്കി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
7. വെൽഡ് മെഷിലെ കള്ളികൾ 2 ഇഞ്ച് സമചതുരമോ ഒരു ഇഞ്ച് സമചതുരമോ ഉള്ളത് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
8. ടവർ നിറച്ച് കഴിഞ്ഞശേഷം അത് നനച്ച് കഴിഞ്ഞാൽ പോട്ടിങ് മിശ്രിതം ഒന്ന് അമർന്നു താഴേക്ക് നിൽക്കും. ടവർ വീണ്ടും നിറച്ച് കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. തൈകൾ നടുമ്പോൾ അവ സുരക്ഷിതമായി നില്ക്കാൻ ചെറിയ ഒരു പൈപ്പിൻ കഷണമോ പ്ലാസ്റ്റിക് ബോട്ടിൽ മുറിച്ച കഷണമോ ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന പോലെ ഉപയോഗിച്ചാൽ നന്നായിരിക്കും.



9. പച്ചക്കറിയുടെയും പഴങ്ങളുടെയും അവശിഷ്ടങ്ങൾ നമുക്ക് ടവറിൽ നിക്ഷേപിക്കാവുന്നതാണ്. ലംബകൃഷിയെ കുറിച്ചും അതിൽ വിജയം കൈവരിച്ച കർഷകരെക്കുറിച്ചുമുള്ള പത്രവാർത്തകളോ കർഷിക പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങളിൽ വന്നിട്ടുള്ള ലേഖനങ്ങളോ കുട്ടികളോട് ശേഖരിക്കുവാനും ഒരു ആൽബം തയ്യാറാക്കുവാനും ആവശ്യപ്പെടാവുന്നതാണ്.



ലംബകൃഷിയുടെ ഗുണങ്ങൾ എന്തൊക്കെ എന്ന ചർച്ച നടത്താം.

- മികച്ച രീതിയിലുള്ള സ്ഥലവിനിയോഗം.
- വർഷം മുഴുവൻ ഉയർന്ന വിളവ് ഉറപ്പാക്കാൻ സാധിക്കുന്നു .
- വിഭവ സംരക്ഷണം
- ജൈവ കൃഷിയുടെ പ്രോത്സാഹനം
- ഉയർന്ന വിള ഉല്പാദനശേഷി.
- കാലാവസ്ഥ വ്യതിയാനങ്ങൾ ബാധിക്കുന്നില്ല
- മനുഷ്യാരോഗ്യം, അധ്വാനം തുടങ്ങിയവയോട് കൂടുതൽ ഇണങ്ങുന്ന രീതി.
- നഗരങ്ങളെ കർഷികമായി സ്വയം പര്യാപ്തമാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ലംബ കൃഷിയിൽ നിന്നും ഉല്പാദിപ്പിക്കാവുന്ന വിളകൾ

മഞ്ഞൾ

സ്ട്രോബെറി

പച്ചക്കറികൾ

ഔഷധ സസ്യങ്ങൾ

- ഭിത്തിയിലും മറ്റും ലംബകൃഷി നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് വെർട്ടിക്കൽ ഗാർഡനിങ് എന്ന് പറയുന്നു.
- ലംബകൃഷിയിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഏതാനും ചില പരിസ്ഥിതി നിയന്ത്രിത കർഷിക (CE Agriculture) സാങ്കേതിക വിദ്യകളെ കുറിച്ച് കൂടി കുട്ടികൾക്കു പറഞ്ഞു കൊടുക്കാം.

സവിശേഷമായ തയ്യാറെടുപ്പുകൾ

ടീച്ചർ ലംബകൃഷിയെ കുറിച്ച് കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനായി അടുത്തുള്ള വെർട്ടിക്കൽ ഫാർമിംഗ് ഗാർഡൻ സന്ദർശിക്കുന്നത് നല്ലതായിരിക്കും. അത് നടപ്പിലാക്കുന്ന കർഷകരുമായി പരസ്പര സംവാദം

നടത്തുകയും കുറിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യുക. അതോടൊപ്പം ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വീഡിയോസ് കാണുകയോ ലേഖനങ്ങൾ വായിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നത് ഉത്തമമായിരിക്കും. കുട്ടികൾക്ക് ഫോ സന്ദർശിക്കാനുള്ള അവസരം നൽകിയാൽ നല്ലൊരു പഠനാനുഭവമാവും.

ഉല്പന്നങ്ങൾ

പച്ചക്കറികൾ

ടവർ

ടവർ നിർമ്മാണ ഉപകരണങ്ങളുടെയും സാമഗ്രികളുടെയും പട്ടിക

പ്രക്രിയ

സാധന സാമഗ്രികളെയും ഉപകരണങ്ങളെയും പരിചയപ്പെടുത്തുക

കുട്ടികൾക്ക് ഗ്രൂപ്പായി പ്രവർത്തനം ചെയ്യാനുള്ള അവസരം ഉണ്ടാക്കി കൊടുക്കേണ്ടതാണ്

പോർട്ട് ഫോളിയോയിലേക്ക്

ചിത്ര ആൽബങ്ങൾ

പ്രവർത്തന റിപ്പോർട്ട് (Activity Report)

ഫീൽഡ് വിസിറ്റ് റിപ്പോർട്ട്

വിലയിരുത്തൽ

നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ

അഭിമുഖം

നിരീക്ഷണ പാടവം

ചർച്ചകളിൽ കുട്ടികളുടെ പങ്കാളിത്തം

ടവർ നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ കുട്ടികളുടെ പങ്കാളിത്തം

പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നതിലെ അറിവ്

ചിത്ര ആൽബം തയ്യാറാക്കൽ

വിള പരിപാലന രീതികൾ

പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തു നടത്തുന്നതിന് മുഴുവൻ കുട്ടികളെയും സജ്ജരാക്കേണ്ടതുണ്ട്. കുട്ടികൾ മുന്നോട്ടുവെക്കുന്ന ക്രിയാത്മക നിർദ്ദേശങ്ങളെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിന് ശ്രദ്ധിക്കണം. പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന കുട്ടികളെ സവിശേഷമായി പരിഗണിക്കണം.

കൃഷി

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ക്രമ നമ്പർ	മേഖല	പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ	ആശയങ്ങൾ	ശേഷികൾ/നൈപുണികൾ (തൊഴിൽ നൈപുണികൾ ഉൾപ്പെടെ)	മുല്യം/മനോഭാവം	ഉൾച്ചേർത്തിട്ടുള്ള തീമുകൾ	വിഷയങ്ങളുടെ പാരസ്പര്യ സാധ്യത	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങള് (പ്രക്രിയ സാധ്യതകൾ ഉൾപ്പെടെ)	പഠനസാമഗ്രികൾ	വിലയിരുത്തൽ (പ്രക്രിയ, പഠനത്തെളിവ് ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ)	സമയം
	കൃഷി	<ul style="list-style-type: none"> ലംബകൃഷി (Vertical Garden) എന്ന കൃഷി രീതിയിൽ പ്രാവീണ്യം നേടുക 	<ul style="list-style-type: none"> കുത്തനെ അടുക്കിയ പാളികളിൽ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് ലംബകൃഷി. വിസ്തൃതി കുറവുള്ള സ്ഥലത്ത് ലംബകൃഷിയിലൂടെ കൂടുതൽ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. നൂതനമായ രീതികളിലൂടെ കൃഷി ലാഭകരമാക്കാൻ സാധിക്കും 	<ul style="list-style-type: none"> നിരീക്ഷിക്കൽ, ലംബകൃഷി ഘടന നിർമ്മിക്കൽ, നടീൽ മിശ്രിതം തയ്യാറാക്കൽ, നിലമൊരുക്കൽ, വിത്ത്/ചെടി നടൽ, പരിപാലിക്കൽ 	<ul style="list-style-type: none"> ഗാർഹികാവശ്യങ്ങളുള്ള ഭക്ഷ്യ വസതുക്കൾ സ്വയം ഉല്പാദിപ്പിക്കാമെന്ന മനോഭാവം. ചെറിയ സ്ഥലത്തും കൃഷി വിജയകരമായി ചെയ്യാമെന്ന മനോഭാവം. 	<ul style="list-style-type: none"> നൂതനമായ കൃഷി രീതികൾ 	<ul style="list-style-type: none"> സയൻസ് - സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ച, ഗണിതം - അടിസ്ഥാന ജ്യോമിതിയിലെ ആശയങ്ങൾ 	<ul style="list-style-type: none"> പ്രോജക്ട് , ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ് - ലംബകൃഷി ചെയ്യുന്ന സ്ഥലം നിശ്ചയിക്കുന്നു. ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ ശേഖരിക്കുന്നു, അനുയോജ്യമായ അളവുകളിൽ ലംബകൃഷി ഘടന നിർമ്മിക്കുന്നു, അനുയോജ്യമായ തൈ/വിത്ത് നടുവിലെ വിളകൾ വിതയ്ക്കുന്നു, പരിപാലിക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> ചാക്ക്, ഗ്രീൻ നെറ്റ്, വെൽഡ് മെഷ്, പൈപ്പ്, ക്യാപ്/പ്ലാസ്റ്റിക് കുപ്പികൾ (ഒഴിഞ്ഞത്) , കയർ, കത്തി, ഹാക്സോ ബ്ലേഡ്, ഡ്രിൽ, മണ്ണ്, ചകിരിച്ചോർ, വളം, തൈ/വിത്ത്. ഗ്ലൗസ്, ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ 	<ul style="list-style-type: none"> ലംബകൃഷിയിലെ വൈവിധ്യം. പങ്കാളിത്തം, പൂർത്തിയായ ലംബകൃഷി ഫാമിലെ സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ച, വിളവ്, പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ട് 	4 പിരിവഡ്

യൂണിറ്റ് - 2
പ്ലംബിംഗ്
വെള്ളമൊഴുകുന്ന വഴി

ആമുഖം

ഏഴാം തരത്തിലാണ് പ്ലംബിംഗ് എന്ന മേഖല പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന പാഠഭാഗം ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. എല്ലാ കുട്ടികളും പ്ലംബർ ആവുക എന്നതല്ല പഠനോദ്ദേശ്യം. എല്ലാ കുട്ടികളും തൊഴിൽ മേഖലയുടെ സാധ്യതകളെ കുറിച്ച് അറിയേണ്ടതാണ്. പുതിയ ആശയങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചെടുക്കേണ്ടതാണ്. ജീവിതനൈപുണി എന്ന രീതിയിൽ വീട്ടിലുണ്ടാകുന്ന ചെറിയ പ്ലംബിംഗ് തകരാറുകൾ പരിഹരിക്കാനുള്ള നൈപുണി നേടിയെടുക്കുകയും വേണം. അതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും ഈ പാഠത്തിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. പ്ലംബിംഗ് എന്ന പദം ലാറ്റിൻ പദമായ “പ്ലംബം (Plumbm)” എന്ന വാക്കിൽ നിന്നാണ് ഉത്ഭവിച്ചത്. പ്ലംബം എന്നാൽ ഈയം എന്നാണ്. റോമാക്കാർ പ്ലംബിംഗിന് ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന ലോഹമാണ് ഈയം. ടാപ്പുകൾ കേടാവുക, പൈപ്പുകൾക്ക് ചോർച്ച സംഭവിക്കുക തുടങ്ങിയ ചെറിയ ചെറിയ പ്രശ്നങ്ങൾ പലപ്പോഴും ദൈനംദിന ജീവിതത്തെ കാര്യമായി ബാധിക്കാറുണ്ട്. അവ പരിഹരിക്കാൻ വിദഗ്ധന്റെ സേവനം തേടാനാണ് ഭൂരിഭാഗം പേരും ശ്രമിക്കാറുള്ളത്. എന്നാൽ അടിസ്ഥാന ശേഷികൾ മാത്രം ആവശ്യമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഇവ എന്ന് തിരിച്ചറിയുകയും ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ വരുമ്പോൾ സ്വയം പരിഹരിക്കാനുള്ള സന്നദ്ധത ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുക എന്നത് സുസ്ഥിര ജീവിതശൈലിയുടെ ഭാഗമാണ്.

പ്ലംബിംഗ് സംവിധാനങ്ങളിൽ സാധാരണയായി രണ്ട് ഉപവിഭാഗങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. വിതരണ സംവിധാനവും, ഡ്രൈനേജ് സംവിധാനവും. കുടിവെള്ളം, പാചകം, കുളിക്കൽ തുടങ്ങിയ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി കെട്ടിടത്തിലേക്ക് പൈപ്പിലൂടെ ശുദ്ധജലം കൊണ്ടുവരുന്നതാണ് വിതരണ സംവിധാനം എന്നത് കൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. പൈപ്പുകൾ, മറ്റ് അനുബന്ധ ഫിറ്റിങ്ങുകൾ എന്നിവ കുടി ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഉപയോഗശൂന്യമായ വെള്ളം പ്രത്യേകം സജ്ജമാക്കിയ സംവിധാനങ്ങളിലേക്ക് ഒഴുക്കിവിടാനുള്ള സംവിധാനമാണ് ഡ്രൈനേജ് സംവിധാനം. അടുക്കളയിൽനിന്നും കക്കൂസിൽനിന്നുമൊക്കെ മലിനജലം പുറന്തള്ളുന്നതിന് ഈ സംവിധാനമാണ് ചെയ്യുന്നത്.

വിതരണ സംവിധാനത്തിലെ ചില ഭാഗങ്ങൾ മാത്രമാണ് ‘വെള്ളമൊഴുകുന്ന വഴി’ എന്ന ഈ യൂണിറ്റിൽ പ്രധാനമായും പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. പ്ലംബിംഗിന് ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ, ഉപകരണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും, അവ എങ്ങനെ സുരക്ഷിതമായും, ഫലപ്രദമായും ഘടിപ്പിക്കാം എന്നും അനുഭവാധിഷ്ഠിത രീതിയിലൂടെയുള്ള പഠനമാണ് നടത്തേണ്ടത്.

ഇനി പാഠത്തിലേക്ക്.....

പിരിയഡ് - 4

ആകെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ - 3

പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ

- പൈപ്പുകളും ഫിറ്റിങ്ങുകളും ഉപയോഗിച്ച് ജലവിതരണസംവിധാനം ഒരുക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷികൾ ആർജ്ജിക്കുക.

മുന്നറിവ്

- വീട്ടിലോ, വിദ്യാലയത്തിലോ, പൊതു ഇടങ്ങളിലോ ഉള്ള ടാപ്പ്, ഷവർ, വാൽവ് മുതലായ സംവിധാനങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് പരിചിതമാണ്.
- പൊതു ജലവിതരണ സംവിധാനങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് പരിചിതമാണ്.

ആശയങ്ങൾ / ധാരണകൾ

വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ദ്രാവകങ്ങളും വാതകങ്ങളും വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഒരുക്കുന്ന പ്രവൃത്തിയാണ് പ്ലംബിംഗ്.

- ഈ സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് ജലത്തെ ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്തേക്ക് എത്തിക്കാം.

ശേഷികൾ / നൈപുണികൾ

- ജലവിതരണ സംവിധാനം നിരീക്ഷിച്ച് സവിശേഷതകൾ തിരിച്ചറിയൽ
- ജി.ഐ. പൈപ്പുകളും പി.വി.സി. പൈപ്പുകളും ഉപയോഗിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിയൽ
- ഉപകരണങ്ങൾ കൃത്യതയോടെയും സുക്ഷ്മതയോടെയും കൈകാര്യം ചെയ്യൽ
- പൈപ്പുകൾ ആവശ്യമായ അളവിൽ മുറിച്ചെടുക്കൽ
- പ്ലംബിംഗ് സംവിധാനം നിർമ്മിക്കൽ
- പ്ലംബിംഗ് സംവിധാനത്തിന്റെ രേഖാചിത്രം വരയ്ക്കൽ
- അനുയോജ്യമായ ജലവിതരണരീതി കണ്ടെത്തൽ

മൂല്യം / മനോഭാവം

- ജലം വിവേകപൂർവ്വം ഉപയോഗിക്കാനുള്ള മനോഭാവം

സവിശേഷമായ തയ്യാറെടുപ്പുകൾ / ധാരണകൾ

വാതകങ്ങൾ പ്ലംബിംഗ് സംവിധാനത്തിലൂടെ വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനെ കുറിച്ചുള്ള ധാരണ (ചിത്രങ്ങൾ / വീഡിയോകൾ - SCERT YouTube Channel Link)

- ജി.ഐ. പൈപ്പ്, പി.വി.സി. പൈപ്പ് എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ തിരിച്ചറിയൽ (ചിത്രങ്ങൾ / വീഡിയോകൾ - QR Code)
- പൈപ്പ്റെഞ്ച്, അഡ്ജസ്റ്റബിൾ സ്പാനർ, ഹാക്സോ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ് (വീഡിയോ - SCERT YouTube Channel Link)

പ്രവർത്തനങ്ങൾ

ഒന്നാമത്തെ യൂണിറ്റിൽ ലംബകൃഷി ചെയ്യുന്ന രീതി കുട്ടികൾ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ തുടർച്ചയായിട്ടാണ് ഈ പാഠഭാഗത്ത് പ്ലമിംഗിന്റെ സാധ്യതകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുകയും പരിശീലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത്. അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം, ഗണിതം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലെ ചില ആശയങ്ങൾ ഇവിടെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

പ്രവേശക പ്രവർത്തനം

- ◆ ലംബ കൃഷി രീതിയിലേക്ക് വെള്ളം എത്തിക്കുന്നതിന്റെ പ്രായോഗിക രീതി ഉൾപ്പെടുന്ന ചിത്രങ്ങളിലൂടെയാണ് പ്രവർത്തനം തുടങ്ങുന്നത്
- ◆ നനയ്ക്കുന്നതിന് എളുപ്പമുള്ള സംവിധാനം ഒരുക്കിയില്ലെങ്കിൽ കൃഷി പരാജയപ്പെടാൻ സാധ്യതയുണ്ടെന്ന് കുട്ടികൾ ബോധ്യപ്പെടണം.
- ◆ പാത്രങ്ങളിൽ വെള്ളം എടുത്ത് നനയ്ക്കുക എന്നത് പ്രായോഗികമല്ല എന്ന് കുട്ടികൾ തിരിച്ചറിയണം.
- ◆ കുറിപ്പുകൾ നൽകി ചർച്ചയിലൂടെ ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ഭിവിയ

- ◆ ദ്രാവകങ്ങൾ മാത്രമല്ല വാതകങ്ങൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നതും പ്ലമിംഗിന്റെ ഭാഗമാണെന്ന് കുട്ടികൾ തിരിച്ചറിയണം.
- ◆ ഉദാഹരണം: നഗരങ്ങളിൽ വീടുകളിലേക്ക് പാചകവാതകം എത്തിക്കുന്നത്. ആശുപത്രികളിൽ രോഗിയുടെ അടുത്തേക്ക് ഓക്സിജൻ എത്തിക്കുന്നത്.
- ◆ കുടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ തിരഞ്ഞ് കണ്ടെത്താൻ കുട്ടികളോട് ആവശ്യപ്പെടാവുന്നതാണ്.

പ്ലമിംഗ് വസ്തുക്കളും ഉപകരണങ്ങളും പരിചയപ്പെടൽ

ജി.ഐ, പി.വി.സി. പൈപ്പുകളുടെ ചെറിയ കഷണങ്ങൾ ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് നൽകി സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുക ഇവ ഓരോന്നും ഏത് സാഹചര്യങ്ങളിലാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് എന്നും കണ്ടെത്തണം.

പി.വി.സി. പൈപ്പുകൾ

- ◆ ഭാരക്കുറവ്
- ◆ ചെലവ് കുറവ്
- ◆ വ്യത്യസ്ത ആവശ്യങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള പൈപ്പുകൾ ലഭ്യമാണ്
- ◆ മുറിച്ചെടുക്കാനും കുട്ടിച്ചേർക്കാനും എളുപ്പം
- ◆ പൈപ്പ് പൊട്ടാനുള്ള സാധ്യത കുടുതൽ
- ◆ പൈപ്പ് പൊട്ടിയാലും കുട്ടിയോജിപ്പിക്കാൻ എളുപ്പം
- ◆ തുരുമ്പിക്കാത്തതിനാൽ ദീർഘകാലം ഈട് നിൽക്കും. കൂടാതെ, ജലം കൊണ്ടുപോകുന്നതിന് അനുയോജ്യം.
- ◆ എല്ലാ ദ്രാവകങ്ങളും വാതകങ്ങളും കൊണ്ടുപോകാൻ അനുയോജ്യമല്ല
- ◆ വീടുകളിൽ പിവിസി പൈപ്പുകളാണ് അനുയോജ്യം

ജി.ഐ. പൈപ്പുകൾ

- ◆ താരതമ്യേന ഭാരം കുടുതലാണ്
- ◆ താരതമ്യേന ചെലവ് കുടുതലാണ്
- ◆ പൈപ്പ് പൊട്ടാനുള്ള സാധ്യത വളരെ കുറവ്
- ◆ കാലങ്ങൾ കഴിയുമ്പോൾ തുരുമ്പ് പിടിക്കുന്നതിനാൽ ജലം മലിനമാകാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്

പൈപ്പ് ഫിറ്റിങ്ങിന് ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

ഒമ്പത് വസ്തുക്കളുടെ ചിത്രങ്ങൾ പാഠപുസ്തകത്തിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇവ ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് നൽകണം. ഓരോന്നിന്റെയും ഉപയോഗം കണ്ടെത്തി കുറിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടണം.

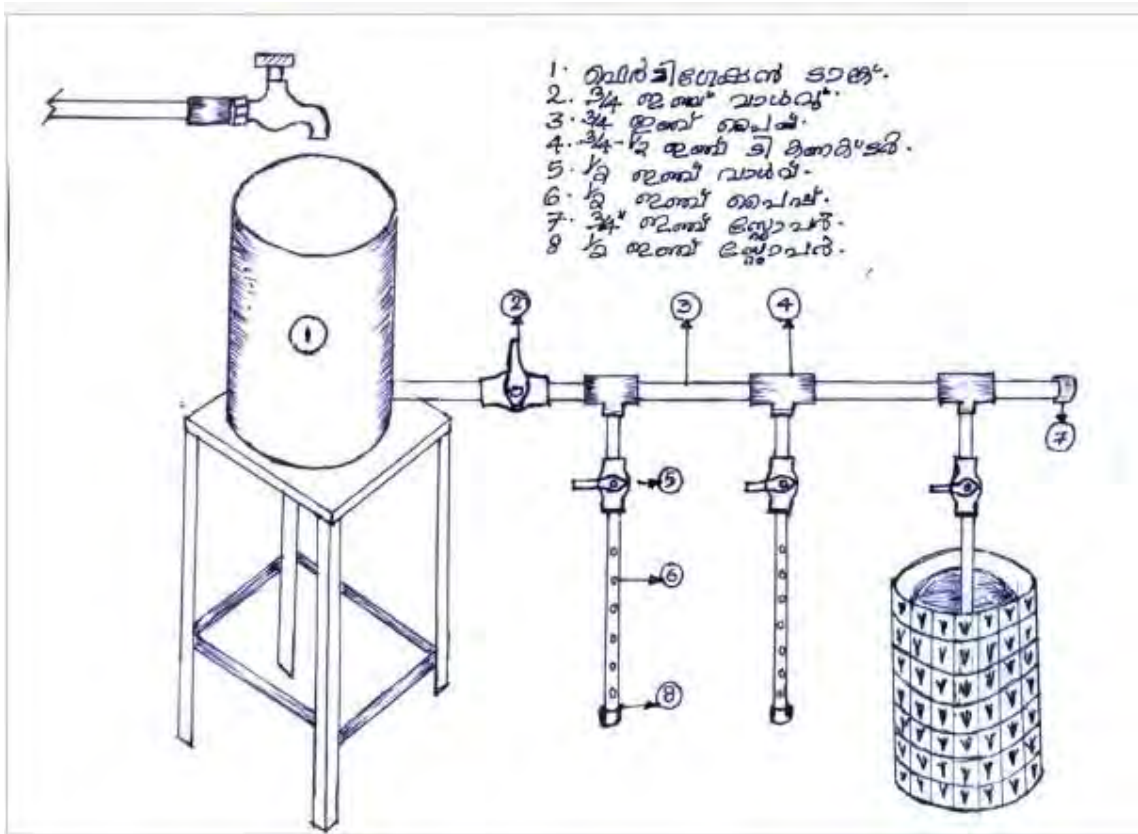
ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ചില വസ്തുതകൾ

- എൽബോ, ബെൻഡ് എന്നിവ ഏകദേശം ഒരുപോലെ തോന്നുമെങ്കിലും വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങളിലാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മർദ്ദം കുടുതൽ വരുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ എൽബോയ്ക്ക് പകരം ബെൻഡുകളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
- വാൽവുകൾ വ്യത്യസ്ത തരത്തിൽ ഉണ്ടെങ്കിലും ലളിതമായ ഒരേണ്ണമാണ് പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടത്. അടുത്ത ക്ലാസുകളിൽ മറ്റു മാതൃകകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.
- മുക്കൽ ഇഞ്ച് പൈപ്പിൽ നിന്നും അര ഇഞ്ച് പൈപ്പിലേക്ക് ഘടിപ്പിക്കാനാണ് റെഡ്യൂസർ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
- മുക്കാൽ ഇഞ്ച് - അര ഇഞ്ച് റെഡ്യൂസർ ഉള്ള ടി - കണക്റ്ററും ലഭ്യമാണ്.
- പൈപ്പ് റെഞ്ച്, അഡ്ജസ്റ്റബിൾ സ്റ്റാന്റർ മുതലായ ഉപകരണങ്ങൾ കുട്ടികൾ ആദ്യമായിട്ടായിരിക്കും കാണുന്നത്. ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് പ്രായോഗിക പരിശീലനം നൽകണം.
- സ്കൂൾഡ്രൈവർ ഒരുതരം (മൈനസ് ടൈപ്പ്) മാത്രമേ ഈ ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടതുളളൂ.

**പ്ലംബിംഗ് മാതൃക നിർമ്മിക്കൽ
ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ**

³/₄ ഇഞ്ച്, ¹/₂ ഇഞ്ച് പിവിസി പൈപ്പുകൾ, വാൽവ്, ടി കണക്റ്റർ, റെഡ്യൂസർ, ³/₄ ഇഞ്ച്, ¹/₂ ഇഞ്ച് സ്റ്റോപ്പറുകൾ, ഫെർട്ടിലൈസർ ടാങ്ക് (വലിയ ബക്കറ്റ്), പ്ലയേഴ്സ്.

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന രേഖാചിത്രത്തിന്റെ മാതൃകയിൽ സംവിധാനം തയ്യാറാക്കാം. (സാഹചര്യങ്ങൾക്ക് മറ്റ് മാതൃകകളും ഉപയോഗിക്കാം)



- ഓരോ വെർട്ടിക്കൽ ടവറിലേക്കും ഉള്ള അറ ഇഞ്ച് പൈപ്പിന്റെ അറ്റം ക്യാപ്പിട്ട് ഉറപ്പിക്കണം. ആവശ്യാനുസരണം തുളകൾ ഇടണം
- മൂക്കാൽ ഇഞ്ചിൽ നിന്നും അറ ഇഞ്ചിലേയ്ക്ക് റെഡ്യൂസ് ചെയ്യുന്ന തരത്തിലുള്ള ടി കണക്ടർ വാങ്ങുന്നതാണ് ഉത്തമം. ഇത് ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ മൂക്കാൽ ഇഞ്ച് ടി കണക്ടറിനു താഴെ (മൂക്കാൽ ഇഞ്ച് - അറ ഇഞ്ച്) റെഡ്യൂസർ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- ഓരോ ടവറിലേക്കും ഉള്ള വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് പ്രത്യേകം നിയന്ത്രിക്കണമെങ്കിൽ ടി കണക്ടർ / റെഡ്യൂസറിന്റെ താഴെ അറ ഇഞ്ച് വാൽവ് ഘടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.
- ഫിറ്റിങ്ങുകൾ സോൾവെന്റ് സിമന്റ് ഉപയോഗിച്ച് ഉറപ്പിക്കണം. ഇതിനു ശേഷമാണ് പ്രവർത്തനക്ഷമത പരിശോധിക്കേണ്ടത്.
- ലംബകൃഷി മാതൃക അനുസരിച്ച് കപ്ലിംഗ്, എൽബോ, ബെന്റ്, ക്രോസ്, വൈസ് മുതലായ ഫിറ്റിങ്ങുകൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

മേന്മകൾ

- വളം വെള്ളത്തോടൊപ്പം കലർത്തി ടവറുകളിലേക്ക് എളുപ്പത്തിൽ എത്തിക്കാം.
- അനാവശ്യമായി ജലം നഷ്ടമാകുന്നില്ല.
- ഓരോ ടവറിലേക്കുമുള്ള വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് പ്രത്യേകമായി നിയന്ത്രിക്കാം.

ഇനിയും മുന്നോട്ട്

വിവിധ ജലസേചന സംവിധാനങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ

- തുള്ളിനന
 1. ജലം പാഴാകുന്നില്ല
 2. ചെടിയുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമായ ജലം കൃത്യതയോടെ ലഭിക്കുന്നു
 3. സെൻസറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാം
- സ്പ്രിംഗ്ലർ
 1. ജലം പാഴാകുന്നത് കുറവാണ്
 2. കൂടുതൽ വിസ്തൃതിയിലുള്ള കൃഷിയിടങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യം
 3. കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ ജലസേചനം സാധ്യമാകുന്നു
- കനാൽ സംവിധാനം
 1. ചിലവ് കുറവാണ്
 2. ജലം കൂടുതൽ പാഴാകുന്നു
 3. മനുഷ്യധ്വാനം കൂടുതൽ ആവശ്യമാണ്
 4. തെങ്ങ്, കവുങ്ങ് മുതലായ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഈ രീതി ഉപയോഗത്തിലുണ്ട്

നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെ കർഷകർ ഉപയോഗിക്കുന്ന മറ്റു രീതികൾ കൂടി കണ്ടെത്തി ഉൾപ്പെടുത്തുമല്ലോ

ഉല്പന്നങ്ങൾ

- പൂർത്തിയായ പ്ലമിംഗ് മാതൃക

പോർട്ട്ഫോളിയോയിലേക്ക്

- പരീക്ഷണകുറിപ്പ്
- പ്ലമിംഗിന്റെ ലഘു മാതൃക

വിലയിരുത്തൽ

- പ്രവർത്തനനിപ്പോർട്ട് (ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ, ആവശ്യമുള്ള സാമഗ്രികൾ, ചെയ്യേണ്ട വിധം, ഫലം, നിഗമനം എന്നിവ കൃത്യമായി രേഖപ്പെടുത്തണം).
- പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ പങ്കാളിത്തം.
- ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ശേഷികൾ.
(ഉപകരണങ്ങളുടെ ശരിയായ തിരഞ്ഞെടുപ്പ്, സുരക്ഷാമാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിക്കൽ, കൃത്യതയോടെയും സുക്ഷ്മതയോടെയും കൈകാര്യം ചെയ്യൽ).
- പൂർത്തീകരിച്ച മാതൃക (പ്രവർത്തനക്ഷമത, ഉപകരണങ്ങളും കവചിത ചെമ്പു കമ്പിയും ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന വിധം).

ഗ്രിഡ്

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ക്രമ നമ്പർ	മേഖല	പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ	ആശയങ്ങൾ / ധാരണകൾ	ശേഷികൾ നൈപുണികൾ (തൊഴിൽ നൈപുണികൾ ഉൾപ്പെടെ)	മൂല്യം, മനോഭാവം	ഉൾച്ചേർത്തിട്ടുള്ള തീമുകൾ	വിഷയങ്ങളുടെ പാരസ്പര്യ സാധ്യത	പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ പ്രക്രിയ സാധ്യതകൾ ഉൾപ്പെടെ	പഠന സാമഗ്രികൾ	വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയ പഠന തെളിവ് ഉൽപന്നങ്ങൾ	സമയം
1	പ്ലമിംഗ്	പൈപ്പുകളും ഫിറ്റിങ്ങുകളും ഉപയോഗിച്ച് ജലവിതരണ സംവിധാനം ഒരുക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷികള് ആർജ്ജിക്കുക.	വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ദ്രാവകങ്ങളും വാതകങ്ങളും വിതരണം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ ഒരുക്കുന്ന പ്രവൃത്തിയാണ് പ്ലമിംഗ്. ഈ സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് ജലത്തെ ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്തേക്ക് എത്തിക്കാം.	നിരീക്ഷിക്കൽ, ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യൽ, അളക്കൽ, നിർമ്മിക്കൽ	ജലം വിവേകപൂർവ്വ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള മനോഭാവം.	പ്ലമിംഗ്	അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം, ജലവിനിയോഗം. ഗണിതം - അളവുകൾ	പൈപ്പുകൾ ആവശ്യമായ അളവിൽ മുറിച്ചെടുക്കുന്നു. കണക്ടേഴ്സ് ഉപയോഗിച്ച് തന്നിട്ടുള്ള മാതൃകയിൽ പൈപ്പുകളും ടാപ്പും ഘടിപ്പിച്ച് പ്ലമിംഗ് മാതൃക തയ്യാറാക്കി പ്രവർത്തനക്ഷമത പരിശോധിക്കുന്നു.	പി.വി.സി. പൈപ്പുകൾ, കണക്ടേഴ്സ്, ഹാക്സോ ബ്ലേഡ്	പരീക്ഷണ കുറിപ്പ്, പങ്കാളിത്തം. പൂർത്തീകരിച്ച സംവിധാനം, പ്രവർത്തനക്ഷമത	4

യൂണിറ്റ് - 3
പാർപ്പിടം
അളക്കാനും വരയ്ക്കാനും

ആമുഖം

ധാരാളം തൊഴിൽ നൈപുണികൾ ഉൾച്ചേർന്ന ഒരു മേഖലയാണല്ലോ കെട്ടിടനിർമ്മാണം. മനുഷ്യന്റെ പ്രാഥമിക ആവശ്യങ്ങളിൽ ഒന്നാണല്ലോ പാർപ്പിടം. ഈ യൂണിറ്റിൽ കെട്ടിടനിർമ്മാണത്തിന്റെ ആദ്യ പടികളായ സൈറ്റ് ലേഔട്ട്, പ്ലാൻ എന്നിവയെക്കുറിച്ചാണ് പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.

സൈറ്റ് ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിലൂടെ നിർമ്മാണസ്ഥലത്തിന്റെ ഫലപ്രദമായ വിനിയോഗം എങ്ങിനെ സാധ്യമാക്കാമെന്ന് വിദ്യാർത്ഥികൾ തിരിച്ചറിയുന്നു കൂടാതെ ഒരു സ്ഥലത്തിന്റെ പരിമിതികളും സാധ്യതകളും കണ്ടെത്താനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു. വീടിന്റെ പ്ലാനുകളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ മനസ്സിലാക്കുന്നതിലൂടെ കുട്ടികൾക്ക് കെട്ടിടനിർമ്മാണത്തിലെ സാമ്പത്തിക ആസൂത്രണം, മുറികളുടെ ഫലപ്രദമായ വിന്യാസം എന്നീ മേഖലകളിൽ കൂടുതൽ അറിവ് നേടാൻ കഴിയുന്നു. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് മുന്നറിവുകളെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ.

പിരീയഡ് - 4

പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ - 4

പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ

- കെട്ടിടത്തിന്റെ ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കുക
- കെട്ടിടത്തിന്റെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുക

മുന്നറിവുകൾ

- ഒരു വീടിന്റെ പുറം കാഴ്ച വരയ്ക്കാൻ കുട്ടികൾക്കറിയാം.
- വീടിന്റെ മുറികളുടെ ക്രമീകരണം സംബന്ധിച്ച് കുട്ടികൾക്കറിയാം.
- കളിവീട് നിർമ്മിക്കാനറിയാം.
- മുൻ ക്ലാസുകളിൽ വീടിന്റെ മാതൃക നിർമ്മിച്ച് മുറികളുടെ ക്രമീകരണത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ നേടിയിട്ടുണ്ട്.
- വിവിധതരം കെട്ടിടങ്ങൾ കുട്ടികൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്.

ആശയം / ധാരണ

- ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകൾ പരിഗണിച്ചുവേണം ഒരു കെട്ടിടത്തിന്റെ സൈറ്റ് ലേഔട്ട്, പ്ലാൻ എന്നിവ തയ്യാറാക്കേണ്ടത്.
- ഐസിടി സാധ്യതകൾ ഉപയോഗിച്ച് കൂടുതൽ കൃത്യതയോടെ എളുപ്പത്തിലും പ്ലാനുകൾ തയ്യാറാക്കാം.

നൈപുണികൾ

- ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കാനുള്ള കഴിവ്
- ഡ്രാഫ്റ്റിംഗ് ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള കഴിവ്
- പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷി
- ഐസിടി സങ്കേതങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ശേഷി

മനോഭാവം

- ഡ്രാഫ്റ്റ്പേഴ്സൺഷിപ്പ്
- ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കാനുള്ള കഴിവ്

സവിശേഷമായ തയ്യാറെടുപ്പുകൾ/ധാരണകൾ

- സൈറ്റ് ലേഔട്ട്, പ്ലാൻ എന്നിവയുടെ ചിത്രങ്ങൾ
- പ്ലാൻ വരയ്ക്കുന്നതിനുള്ള ഐസിടി സങ്കേതങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അവഗാഹം (ജിമ്പ്)

സാമഗ്രികൾ

സൈറ്റ് ലേഔട്ടിന്റെയും പ്ലാനുകളുടെയും ചിത്രങ്ങൾ, A3 ചാർട്ട് പേപ്പർ, ഇൻസ്ക്രൂമെന്റ് ബോക്സിലെ ഉപകരണങ്ങൾ.

യൂണിറ്റിലൂടെ

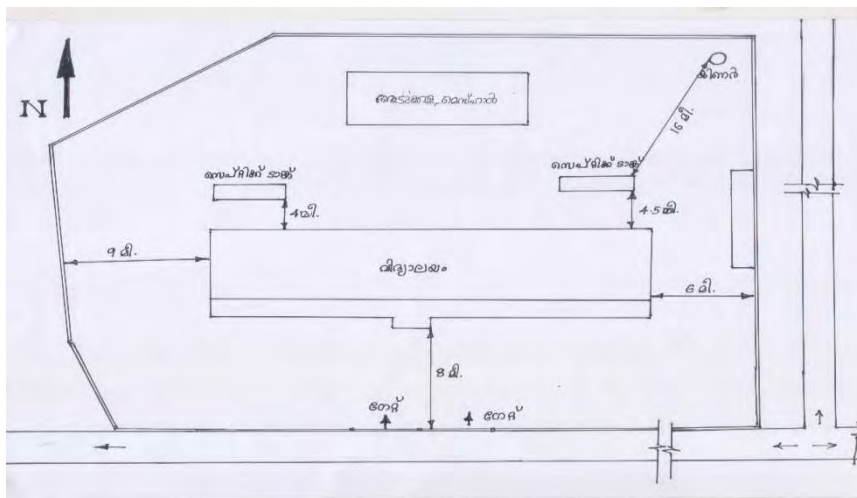
പ്രവർത്തനം 1

വിദ്യാർത്ഥികളോട് അവരുടെ താമസ സ്ഥലത്തിന്റെ പുറം കാഴ്ചയെക്കുറിച്ചും അകത്തെ മുറികളുടെ ക്രമീകരണത്തെക്കുറിച്ചും വിശദീകരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടുകൊണ്ട് പാഠഭാഗം ആരംഭിക്കാവുന്നതാണ്.

പാഠഭാഗത്തെ സൈറ്റ് ലേഔട്ട് നിരീക്ഷിച്ച് ഭൗതിക സൗകര്യങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്താൻ ആവശ്യപ്പെടേണ്ടതാണ്.

1. സ്കൂൾ കെട്ടിടം
2. അടുക്കള മെസ്സ് ഹാൾ
3. റോഡുകൾ
4. കിണർ
5. ചുറ്റും മതിൽ
6. ദിശാസൂചകങ്ങൾ
7. ട്രെയ്ലർ സൗകര്യങ്ങൾ

ലേഔട്ട്



കുട്ടികളോട് ലേഔട്ട് നിരീക്ഷിച്ച് കെട്ടിടം, സെപ്റ്റിക് ടാങ്ക്, കിണർ എന്നിവ തമ്മിലുള്ള അകലം കെട്ടിടത്തിന് ചുറ്റും അതിരുകളിൽ നിന്നുള്ള അകലവും കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ കെട്ടിട നിർമ്മാണത്തിൽ സ്ഥലവിനിയോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചില നിയമങ്ങൾ പാലിക്കേണ്ടതാണ് എന്ന് കുട്ടികൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു. മുനിസിപ്പൽ ബിൽഡിംഗ് റൂൾ അനുസരിച്ച് കെട്ടിട നിർമ്മാണത്തിന് പാലിക്കപ്പെടേണ്ട ചില നിർദ്ദേശങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ഈ കാര്യങ്ങൾ കൂടി പരിഗണിക്കേണ്ടതാണ്.

- കിണറും സെപ്റ്റിക് ടാങ്കും തമ്മിലുള്ള അകലം കുറഞ്ഞത് 7.5 മീറ്റർ ആയിരിക്കണം.
- 3 സെന്റിൽ കൂടുതൽ വിസ്തീർണ്ണമുള്ള സ്ഥലത്ത് നിർമ്മാണം നടത്തിയപ്പോൾ കെട്ടിടത്തിന്റെ നാല് വശങ്ങളിലും കുറഞ്ഞത് 3 മീറ്റർ അകലം അതിരുകളിൽ നിന്ന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണ്. റോഡും കെട്ടിടവും തമ്മിലുള്ള അകലവും 3 മീറ്റർ ആയിരിക്കും.

- 3 സെന്റിൽ താഴെയുള്ള വസ്തുവാണെങ്കിൽ മൂന്നിൽ 2 മീറ്റർ പിന്നിൽ 1 മീറ്റർ വശങ്ങളിൽ 90 സെന്റിമീറ്റർ എന്നിങ്ങനെ അതിരുകളിൽ നിന്ന് അകലം പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

• എല്ലാ കെട്ടിടങ്ങളിലും മഴവെള്ള സംഭരണ സംവിധാനം ഉണ്ടായിരിക്കണം. ചാർട്ടിൽ വരച്ച വീട്, സ്കൂൾ എന്നിവയുടെ കൂടുതൽ ലേഔട്ടുകൾ കുട്ടികൾക്ക് പരിചയപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

പിന്നീട് കുട്ടികളോട് സ്വന്തം വിദ്യാലയത്തിന്റെ ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടാവുന്നതാണ്.

1. ഭൗതിക സാഹചര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ചെറുവിവരണം നൽകേണ്ടതാണ്.
2. ഡ്രാഫ്റ്റിംഗ് ഉപകരണങ്ങൾ (ഇൻസ്ട്രുമെന്റ് ബോക്സ്) ഉപയോഗിച്ചാണ് ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കേണ്ടത്.
3. മാപ്പ് നിർമ്മാണത്തിലെ ദിശാസൂചകങ്ങളെയും ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. നിരന്തര വിലയിരുത്തലിന്റെ ഭാഗമായി സ്കൂളിന്റെ ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ കുട്ടിയുടെ ഇടപെടലും ഡ്രാഫ്റ്റിംഗ് ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിൽ കുട്ടിയുടെ കഴിവുകളും വിലയിരുത്തപ്പെടേണ്ടതാണ്.
4. കുട്ടികൾ വരച്ച ലേഔട്ടും മുൻപേ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള സ്വന്തം വിദ്യാലയത്തിന്റെ ലേഔട്ടും താരതമ്യപ്പെടുത്തി ടീച്ചർക്ക് വേണ്ട തിരുത്തലുകൾ വരുത്താവുന്നതാണ്. ഈ അവസരത്തിൽ ലേഔട്ട് എന്ന സാങ്കേതിക പദം പരിചയപ്പെടുത്തുകയും അതിന്റെ നിർവചനം വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യാം.

ലേഔട്ട്

കെട്ടിടം നിർമ്മിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലത്തിലെ റോഡുകൾ, മറ്റ് സൗകര്യങ്ങൾ, നിർമ്മിക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന കെട്ടിടം, നിലവിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങൾ എന്നിവ കാണിക്കുന്ന രേഖാചിത്രം ആണ് ലേഔട്ട്

ചാർട്ടിൽ വരച്ച ഏതാനും ലേഔട്ട് പ്രദർശിപ്പിക്കുകയും വേണം.

പ്രവർത്തനം 2

വ്യത്യസ്ത പ്ലാനുകളുടെയും അവയുടെ ലേഔട്ടുകളുടെയും ചിത്രങ്ങൾ അടങ്ങിയ വർക്ക്ഷീറ്റുകൾ നൽകിയശേഷം ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതാൻ ആവശ്യപ്പെടാം.

നിർദ്ദേശം

ചാർട്ടിൽ വരച്ച ചിത്രങ്ങൾ ഇതിനായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

കുട്ടികളെ ലേഔട്ടിന്റെയും പ്ലാനിന്റെയും ചിത്രങ്ങൾ കാണിച്ച് ചർച്ചയിലൂടെ വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്താവുന്നതാണ്.

വ്യത്യാസങ്ങളെ ക്രോഡീകരിച്ച് പ്ലാനിന്റെ നിർവചനം കുട്ടികളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. ഓരോ കുട്ടിയും കണ്ടെത്തിയ വ്യത്യാസങ്ങൾ വിലയിരുത്തി ഫീഡ്ബാക്ക് നൽകണം..

ചർച്ചാ സൂചകങ്ങൾ

1. ലേഔട്ടിൽ എന്തെല്ലാമാണ് ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുള്ളത്?
2. വീടിന്റെ ഉൾഭാഗത്തിന്റെ ക്രമീകരണത്തിൽ എന്തെല്ലാമാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്?
3. ലേഔട്ട് കൊണ്ട് മാത്രം കെട്ടിടനിർമ്മാണം സാധ്യമാണോ?

പ്ലാൻ

നിർമ്മാണത്തിനുശേഷം ഒരു കെട്ടിടം എങ്ങനെ കാണപ്പെടും എന്നതിന്റെ രേഖിയ ചിത്രീകരണമാണ് പ്ലാൻ. അതിൽ റൂം ലേഔട്ടും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഒരു നിർമ്മിതിക്ക് ആവശ്യമായ ചിലവ് കണക്കാക്കാനും ഇതിലൂടെ സാധിക്കുന്നു.

റൂംലേഔട്ട് - മുറികൾക്കുള്ളിൽ വാതിൽ, ജനൽ, മറ്റ് വസ്തുക്കൾ എന്നിവയുടെ ക്രമീകരണം. എല്ലാ കുട്ടികളുടെയും പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പുവരുത്തുന്ന രീതിയിലാവണം ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടത്.

പ്രവർത്തനം 3

വിവിധതരം വീടുകളുടെ പ്ലാനുകൾ പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. അതിനായി ചാർട്ട് പേപ്പറുകളിൽ വ്യത്യസ്ത പ്ലാനുകൾ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കാം. പ്ലാനിലെ മുറികളുടെ ക്രമീകരണം സസൂക്ഷ്മം നിരീക്ഷിച്ച് അത്തരത്തിൽ ഒരു വീടിന്റെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കാൻ

നിർദ്ദേശിക്കാം. മുറികളുടെ എണ്ണം, മറ്റു സൗകര്യങ്ങൾ, വീടിന്റെ വലിപ്പം എന്നിവ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശം നൽകുമല്ലോ.

പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ മുറികളുടെ ക്രമീകരണം, നടത്തിയ രീതി, അതിന് ഉപയോഗിച്ച മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഇവ നിരന്തര വിലയിരുത്തലിന് പരിഗണിക്കേണ്ടതാണ്. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പിന്തുണ ആവശ്യമായ കുട്ടികൾക്ക് പിയർഗ്രൂപ്പ് ലീഡർ, ടീച്ചർ എന്നിവരുടെ സഹായം യഥാസമയം ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്.

പ്രവർത്തനം 4

വീടിന്റെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ മുറികളുടെ സ്ഥാനം നിശ്ചയിക്കുന്നതിന് എന്തൊക്കെ കാര്യങ്ങൾ പരിഗണിച്ചു എന്ന് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യാൻ ആവശ്യപ്പെടേണ്ടതാണ്.

ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

- ജനലിന്റെ സ്ഥാനം
- കാറ്റിന്റെ ദിശ
- പ്രകാശലഭ്യത
- റോഡിന്റെ സ്ഥാനം
- കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം, ജീവിതശൈലി, മറ്റു താല്പര്യങ്ങൾ

അനുയോജ്യമായ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്തമായ അളവുകളിലുള്ള വീടുകളുടെ പ്ലാനുകൾ തയ്യാറാക്കേണ്ടതാണ്. ഐസിടി കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന അധ്യാപകരുടെ സഹായം ഈ അവസരത്തിൽ ടീച്ചർക്ക് പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

ഉല്പന്നങ്ങൾ

- സ്വന്തം താമസസ്ഥലത്തിന്റെ പുറം കാഴ്ചയുടേയും മുറികളുടെ ക്രമീകരണത്തിന്റെയും വിശദീകരണം നടത്തിയത്.
- സ്വന്തം വിദ്യാലയത്തിന്റെ സൈറ്റ് ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കിയത്.
- സൈറ്റ് ലേഔട്ട്, പ്ലാൻ എന്നിവയുടെ വ്യാത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തിയത്.
- വീടിന്റെ പ്ലാൻ വരച്ചത്.
- അനുയോജ്യമായ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് വീടിന്റെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കിയത് (സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളെ ഇവിടെ പരിചയപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്).

പോർട്ട് ഫോളിയോ

ലേഔട്ടിന്റെയും പ്ലാനിന്റെയും ചിത്ര ആൽബം.

വിലയിരുത്തൽ

പ്രവർത്തനം 1

- ദിശാസൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ലേഔട്ട് വരയ്ക്കുന്നത്.
- ലേഔട്ട് വരയ്ക്കുമ്പോൾ ഇൻസ്ക്രൂമെന്റ് ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗം.
- സ്വന്തമായി വരച്ച ലേഔട്ടും ടീച്ചർ തയ്യാറാക്കിയ ലേഔട്ടും താരതമ്യപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള കുട്ടിയുടെ സ്വയം വിലയിരുത്തൽ.
- വരച്ച ലേഔട്ടുകളുടെ പോർട്ട്ഫോളിയോ.

വിലയിരുത്തൽ

പ്രവർത്തനം 2

- പ്ലാനുകളുടെയും ലേഔട്ടുകളുടെയും ചിത്രങ്ങൾ അടങ്ങിയ വർക്കഷീറ്റ് പൂർത്തിയാക്കുന്നത്.

വിലയിരുത്തൽ

പ്രവർത്തനം 3

- നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കാനുള്ള കഴിവ്.
- കുട്ടികൾ വരച്ച പ്ലാനുകൾ.

വിലയിരുത്തൽ

പ്രവർത്തനം 4

നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ സാധ്യതകൾ

പ്രക്രിയ വിലയിരുത്തൽ

- ലേഔട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിലെ പങ്കാളിത്തം.
- ഡ്രാഫ്റ്റിംഗ് ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിലെ കഴിവ്.
- പ്ലാനും ലേഔട്ടും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയത്.

പോർട്ട് ഫോളിയോ വിലയിരുത്തൽ.

- ലേഔട്ടിന്റെയും പ്ലാനിന്റെയും ചിത്ര ആൽബം

സിലബസ് ഗ്രിഡ്

പാർപ്പിടം

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ക്രമ നമ്പർ	മേഖല	പഠനലക്ഷ്യങ്ങൾ	ആശയങ്ങൾ	ശേഷികൾ/നൈപുണികൾ (തൊഴിൽ നൈപുണികൾ ഉൾപ്പെടെ)	മൂല്യം/ മനോഭാവം	ഉൾച്ചേർത്തിട്ടുള്ള തീമുകൾ	വിഷയങ്ങളുടെ പാരസ്പര്യ സാധ്യത	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ (പ്രക്രിയ സാധ്യതകൾ ഉൾപ്പെടെ)	പഠനസാമഗ്രികൾ	വിലയിരുത്തൽ (പ്രക്രിയ, പഠനത്തെളിവ് ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ)	സമയം
	പാർപ്പിടം	<ul style="list-style-type: none"> കെട്ടിടത്തിന്റെ ലേൗട്ട് തയ്യാറാക്കുക കെട്ടിടത്തിന്റെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുക 	<ul style="list-style-type: none"> സൈറ്റ് ലേൗട്ട് പ്ലാൻ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകൾ പരിഗണിച്ചു വേണം കെട്ടിടങ്ങളുടെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കാൻ ഐസിറ്റി സാധ്യതകൾ ഉപയോഗിച്ച് കെട്ടിടത്തിന്റെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കാം 	<ul style="list-style-type: none"> ലേൗട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള കഴിവ് ഡ്രാഫ്റ്റിംഗ് ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിലുള്ള കഴിവ് പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിലുള്ള ശേഷി അനുയോജ്യമായ ഐസിറ്റി സങ്കേതങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിലുള്ള ശേഷി 	ഡ്രാഫ്റ്റ് പേഴ്സൻഷിപ്പ് ആവശ്യങ്ങൾ പരിഗണിച്ച് പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കാനുള്ള മനോഭാവം	ലേൗട്ട് പ്ലാൻ	<ul style="list-style-type: none"> ഗണിതം അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്രം സാമൂഹ്യ ശാസ്ത്രം ഐടി 	കെട്ടിടത്തിന്റെ ലേൗട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നു കെട്ടിടത്തിന്റെ പ്ലാൻ, ലേൗട്ട് എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം താരതമ്യ പഠനത്തിലൂടെ തിരിച്ചറിയുന്നു വിവിധതരം പ്ലാനുകൾ പരിചയപ്പെടുന്നു നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന സൗകര്യങ്ങളോടുകൂടി പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുന്നു പ്ലാനിൽ മുറികളുടെ സ്ഥാനം നിശ്ചയിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ വ്യത്യസ്ത അളവുകളിലുള്ള വീടിന്റെ പ്ലാൻ തയ്യാറാക്കുന്നു	ചാർട്ട് പേപ്പർ A3, ഇൻസ്റ്റ്യുമെന്റ് ബോക്സ്, ഐസിടി ഉപകരണങ്ങൾ	<ul style="list-style-type: none"> കെട്ടിട ലേൗട്ടിലെ ദിശാസൂചകങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയത് ഭൗതിക സൗകര്യങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ചിട്ടുണ്ടോ പ്ലാനും ലേൗട്ടും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ടോ പ്ലാൻ വരച്ചത് ഐസിടി സങ്കേതങ്ങളുടെ ഉപയോഗം 	4 പിരീയഡ്