

തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത വിദ്യാഭ്യാസം

ആക്ടിവിറ്റി ബുക്ക്

സ്റ്റാൻഡേർഡ്

VII



കേരളസർക്കാർ
പൊതുവിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്

തയ്യാറാക്കിയത്

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT), കേരളം

2024

ദേശീയഗാനം

ജനഗണമന അധിനായക ജയഹേ
ഭാരത ഭാഗ്യവിധാതാ,
പഞ്ചാബസിന്ധു ഗുജറാത്ത മറാഠാ
ദ്രാവിഡ ഉത്കല ബംഗാ,
വിന്ധ്യഹിമാചല യമുനാഗംഗാ,
ഉച്ഛലജലധിതരംഗാ,
തവശുഭനാമേ ജാഗേ,
തവശുഭ ആശിഷ മാഗേ,
ഗാഹേ തവ ജയഗാഥാ
ജനഗണമംഗലദായക ജയഹേ
ഭാരത ഭാഗ്യവിധാതാ.
ജയഹേ, ജയഹേ, ജയഹേ,
ജയ ജയ ജയ ജയഹേ!

പ്രതിജ്ഞ

ഇന്ത്യ എന്റെ രാജ്യമാണ്. എല്ലാ ഇന്ത്യക്കാരും എന്റെ സഹോദരീ സഹോദരന്മാരാണ്.

ഞാൻ എന്റെ രാജ്യത്തെ സ്നേഹിക്കുന്നു; സമ്പൂർണ്ണവും വൈവിധ്യ പൂർണ്ണവുമായ അതിന്റെ പാരമ്പര്യത്തിൽ ഞാൻ അഭിമാനംകൊള്ളുന്നു.

ഞാൻ എന്റെ മാതാപിതാക്കളെയും ഗുരുക്കന്മാരെയും മുതിർന്നവരെയും ബഹുമാനിക്കും.

ഞാൻ എന്റെ രാജ്യത്തിന്റെയും എന്റെ നാട്ടുകാരുടെയും ക്ഷേമത്തിനും ഐശ്വര്യത്തിനും വേണ്ടി പ്രയത്നിക്കും.

State Council of Educational Research and Training (SCERT)

Poojappura, Thiruvananthapuram 695012, Kerala

Website : www.scertkerala.gov.in

e-mail : scertkerala@gmail.com, Phone : 0471 - 2341883,

Typesetting and Layout : SCERT

First Edition : 2024

Printed at : KBPS, Kakkanad, Kochi-30

© Department of General Education, Government of Kerala

ആമുഖം

പ്രിയപ്പെട്ട കുട്ടികളേ,

ജീവിതത്തിന്റെ ഏറ്റവും മനോഹരമായ കാലഘട്ടമാണ് സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസം. നാം ചുറ്റുപാടിനെ അറിയുന്നതും സ്വാംശീകരിക്കുന്നതും ഈ കാലഘട്ടത്തിലാണ്. സുന്ദരമായ കുട്ടിക്കാലം നമ്മുടെ അവകാശമാണ്. അതോടൊപ്പം നാം ജീവിക്കുന്ന സമൂഹത്തിൽ നമുക്കു ചില ഉത്തരവാദിത്വങ്ങളുമുണ്ട്. ഒറ്റയ്ക്കും കൂട്ടായും നേടിയ അറിവിനെ പ്രയോഗിച്ചും പരസ്പരം സഹകരിച്ചുമാണ് മനുഷ്യർ ഇക്കാരണുന്നതൊക്കെയും ഉണ്ടാക്കിയെടുത്തത്. നമ്മുടെ ആഹാരം, പാർപ്പിടം, വസ്ത്രം, യാത്ര, വിനോദങ്ങൾ, സാങ്കേതികവിദ്യകൾ തുടങ്ങിയ എല്ലാ മേഖലകളിലും എണ്ണമറ്റ മനുഷ്യർ പലവിധ ജോലികൾ ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈ അറിവ് നമ്മെ പ്രചോദിപ്പിക്കുന്നു ; നമുക്കും ചിലത് ചെയ്യാനുണ്ടെന്ന് ഓർമ്മിപ്പിക്കുന്നു ; നമ്മുടെ കർത്തവ്യബോധമുണർത്തുന്നു.

എത്ര സമ്പന്നരായാലും പണ്ഡിതരായാലും ഒരു തൊഴിലുമെടുക്കാതെ ഒരു ജീവിതവും പൂർണ്ണമാകുന്നില്ല. നാം ആർജിക്കുന്ന അറിവിൽ ഏറെയും ജീവിതസന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കാനുള്ളതുകൂടിയാണ്. അപ്പോഴാണ് വിജ്ഞാനം കരുത്താർജ്ജിക്കുന്നത്. ഇത്തരത്തിൽ നാം ചിന്തിക്കുമ്പോൾ തൊഴിൽ എന്നത് വിദ്യാഭ്യാസത്തിൽ നിന്നു വേറിട്ടു നിൽക്കുന്ന ഒന്നല്ല എന്നു മനസ്സിലാക്കാം. പഠിക്കുന്ന വിഷയങ്ങളിലൂടെ നാം നേടിയ ആശയങ്ങളെ വിവിധ തൊഴിലുകൾക്കായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താനുള്ള ശേഷി ആർജിക്കുകയും, നേടുന്ന ശേഷികളെ ജീവിതത്തിനുവേണ്ടി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുകയും വേണം. ഇതാണ്, “തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത വിദ്യാഭ്യാസം” എന്നതു കൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്.

കൈകൊണ്ടു പ്രവർത്തിക്കുക, അതിനായുള്ള സജ്ജീകരണമൊരുക്കുക, സന്നദ്ധതയുണ്ടാവുക, ഉപകരണങ്ങൾ സൂക്ഷ്മതയോടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക, ലക്ഷ്യബോധത്തോടെ ശേഷികൾ ഏകോപിപ്പിക്കുക എന്നിങ്ങനെ നിരവധി നൈപുണികൾ ഒരുമിച്ചു ചേർന്നാണ് തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത വിദ്യാഭ്യാസം സാധ്യമാകുന്നത്. നാം പഠിക്കുന്ന എല്ലാ വിഷയങ്ങളും അതിനാവശ്യമായ കാഴ്ചപ്പാടുകളും നൈപുണികളും അവ പ്രയോഗിക്കാനുള്ള അവസരങ്ങളും സാധ്യതകളും ഒരുക്കുന്നുണ്ട്. ഈ ലക്ഷ്യത്തോടെ തയ്യാറാക്കിയ പുസ്തകമാണിത്. ഓരോ പ്രദേശത്തിന്റെയും തൊഴിൽ സാഹചര്യം, സാമഗ്രികളുടെ ലഭ്യത, സാധ്യത തുടങ്ങിയ ഘടകങ്ങൾ കൂടി പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടാകണം ഈ പുസ്തകത്തെ സമീപിക്കേണ്ടത്.

ഇതു കേവലം വായിച്ചു പോകാനുള്ള ഒരു പുസ്തകമല്ല; ചെയ്തു നോക്കാനും വിശകലനം ചെയ്യാനും കഴിവുകൾ മെച്ചപ്പെടുത്താനുമുള്ള ഒരു പ്രവർത്തന പുസ്തകമാണ്. തൊഴിലിനോടുള്ള ആഭിമുഖ്യവും മനോഭാവവും വളർത്തിയെടുക്കാൻ ഇതിലൂടെ സാധ്യമാകണം. ഭാവന ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന തലച്ചോറും സ്വതന്ത്രമായ കൈകളും നമുക്കുണ്ട്. ഇവ തമ്മിൽ ഏകോപിപ്പിച്ചു പ്രവർത്തിക്കുവാൻ ഇതര വിഷയങ്ങൾ നമുക്കു കരുത്തും പിന്തുണയും നൽകുന്നുണ്ട്. ജീവിതത്തെ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ സമീപിക്കാൻ തൊഴിൽ ഉദ്ഗ്രഥിത പ്രവർത്തനപുസ്തകം നിങ്ങളെ പ്രാപ്തരാക്കട്ടെ.

സ്നേഹാശംസകളോടെ,

ഡോ. ജയപ്രകാശ് ആർ.കെ.
ഡയറക്ടർ
എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.

പാഠപുസ്തക രചനാസമിതി

അഡ്വൈസർ

ഡോ. ഗബ്രിയേൽ സൈമൺ തട്ടിൽ
സീനിയർ പ്രൊഫസർ
ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് കൊമേഴ്സ്
യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് കേരള, കാര്യവട്ടം

ചെയർപേഴ്സൺ

ശ്രീ. സ്റ്റാലിൻ. ജി
സീനിയർ ലക്ചറർ (റിട്ട.),
ഡയറ്റ്, പത്തനംതിട്ട

വിദഗ്ധർ

ശ്രീ. രഘുനന്ദൻ വി.ആർ.
അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ (റിട്ട.)
കോളേജ് ഓഫ് ഡയറി സയൻസ് ആന്റ്
ടെക്നോളജി, വയനാട്

ശ്രീ. ഗോപകുമാർ ടി.വി.
പ്രിൻസിപ്പാൾ (റിട്ട.)
ഡയറ്റ്, മലപ്പുറം

ഡോ. പി. നിഷ
പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിസ്റ്റ്,
എൻ.ഐ.ഐ.എസ്.ടി.
അഗ്രോ പ്രൊസ്സസ്സിങ് &
ടെക്നോളജി ഡിവിഷൻ,
തിരുവനന്തപുരം

അംഗങ്ങൾ

ശ്രീമതി പ്രസി പി.
ലക്ചറർ ഡയറ്റ് തൃശ്ശൂർ
ശ്രീ. അനൂപ് എസ്.എസ്.
ബി.ആർ.സി. പാലോട്
ശ്രീമതി മിനി മാത്യു
ഗവ.യു.പി.എസ്. വടക്കേ വാഴക്കുളം (റിട്ട.),
എറണാകുളം
ശ്രീമതി നജീമ യു.
അധ്യാപിക (റിട്ട.) കെ.യു.എച്ച്.എസ്., തൃശ്ശൂർ
ശ്രീ. ഉണ്ണികൃഷ്ണൻ പി.
എൻ.എസ്. എസ്. ഹയർസെക്കണ്ടറിസ്കൂൾ (റിട്ട.)
മുള്ളൂർക്കര, തൃശ്ശൂർ
ശ്രീമതി രേവതി ഗോപാലകൃഷ്ണൻ
ജി.എച്ച്.എസ്., നല്ലൂർ, കോഴിക്കോട്
ശ്രീ. പ്രജിത്ത് എം.എസ്.
ജി.എം.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്. നിലമ്പൂർ
ശ്രീ. തോമസ് പി.വി.
ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്. കുത്തുപറമ്പ,
കണ്ണൂർ

ഡോ. നയന എൻ.
ഗവ.ഐ.റ്റി.ഐ. ഫോർ വിമൻ,
കൊല്ലം
ശ്രീമതി ഉഷ റ്റി.
ഭാവൽ ആന്റ് ടൂറിസം
ജി.ടി.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്. തിരുവനന്തപുരം
ശ്രീ. സതീശൻ എസ്.
ഗവ.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്., ചാത്തന്നൂർ, കൊല്ലം
ശ്രീമതി രാജശ്രീ എം.വി.
സി.പി.എൻ.എസ്.ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്.
മാതമംഗലം, കണ്ണൂർ
ശ്രീമതി പ്രീത മോഹൻ
എം.ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്., ഈരാട്ടുപേട്ട
ശ്രീ. ഭരത് ചന്ദ്രൻ എം.
എം.യു.എം.എൽ.പി.എസ്. പെരുമ്പിലാവ്
ശ്രീ. ഗോപി പി. എസ്.,
ജി.എച്ച്.എസ്. എസ്. കുമാരനല്ലൂർ, പാലക്കാട്
ശ്രീ. വിപിൻദാസ്
ഡിജിറ്റൽ ആർട്ടിസ്റ്റ് ഇരിങ്ങാലക്കുട, തൃശ്ശൂർ

അക്കാദമിക് കോഡിനേറ്റർ

ഡോ. രഞ്ജിത് സുഭാഷ്
റിസർച്ച് ഓഫീസർ, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി., കേരളം



സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT) കേരളം
വിദ്യാഭവൻ, പുഴപ്പുര, തിരുവനന്തപുരം 695 012

ഉള്ളടക്കം

മേഖല	പേജ് നമ്പർ
1 കൃഷി വിള സമൃദ്ധിയിലേക്ക്	7 - 12
2 പ്ലാമിംഗ് വെള്ളമൊഴുകുന്ന വഴി	13 - 18
3 പാർപ്പിടം അളക്കാം വരയ്ക്കാം	19 - 24
4 വസ്തുക്കല നാരുകളുടെ ലോകം	25 - 32
5 മാധ്യമങ്ങളും വിനോദവും പങ്കുവയ്ക്കലുകളുടെ ലോകം	33 - 41
6 വിനോദസഞ്ചാരവും ആതിഥേയത്വവും ടൂറിസം വിനോദത്തിനും വിജ്ഞാനത്തിനും	42 - 48
7 ഇലക്ട്രിക്കൽ & ഇലക്ട്രോണിക്സ് പ്രകാശവിസ്മയം	49 - 54
8 കരകൗശലം അലങ്കാരവിസ്മയങ്ങൾ	55 - 59
9 പാഴ്വസ്തുപരിപാലനം പാഴാക്കാതെ വിഭവമാക്കാം	60 - 68
10 പ്രിന്റിംഗ് & സ്റ്റേഷനറി എഴുതാം വരയ്ക്കാം	69 - 72
11 ധനകാര്യം ധനവിനിയോഗം	73 - 81
12 ഭക്ഷ്യവ്യവസായം കുഞ്ഞൻ ചെടികൾ വമ്പൻ നേട്ടങ്ങൾ	82 - 86



തൂടക്കം

അധികവായന

പ്രവർത്തനഘട്ടം

ഇനിയും മുന്നോട്ട്

ഞാൻ നേടിയത്

ഭാരതത്തിന്റെ ഭരണഘടന

ആമുഖം

ഭാരതത്തിലെ ജനങ്ങളായ നാം ഭാരതത്തെ ഒരു 'പരമാധികാര സ്ഥിതിസമത്വ മതേതര ജനാധിപത്യ റിപ്പബ്ലിക്കായി' സംവിധാനം ചെയ്യുവാനും അതിലെ പൗരന്മാർക്കെല്ലാം:

സാമൂഹ്യവും സാമ്പത്തികവും രാഷ്ട്രീയവും ആയ നീതിയും;

ചിന്തയ്ക്കും ആശയപ്രകടനത്തിനും വിശ്വാസത്തിനും മതനിഷ്ഠയ്ക്കും ആരാധനയ്ക്കും ഉള്ള സ്വാതന്ത്ര്യവും;

പദവിയിലും അവസരത്തിലും സമത്വവും;
സംപ്രാപ്തമാക്കുവാനും;

അവർക്കെല്ലാമിടയിൽ

വ്യക്തിയുടെ അന്തസ്സും ²[രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഐക്യവും അഖണ്ഡതയും] ഉറപ്പുവരുത്തിക്കൊണ്ട് സാഹോദര്യം പുലർത്തുവാനും;

സൗഹൃദം തീരുമാനിച്ചിരിക്കയാൽ;

നമ്മുടെ ഭരണഘടനാ നിർമ്മാണസഭയിൽ ഈ 1949 നവംബർ ഇരുപത്തൊന്നാം ദിവസം ഇതിനാൽ ഈ ഭരണഘടനയെ സ്വീകരിക്കുകയും നിയമമാക്കുകയും നമുക്കു തന്നെ പ്രദാനം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്നു.

1. 1976 - ലെ ഭരണഘടന (നാല്പത്തിരണ്ടാം ഭേദഗതി) ആക്ട് 2-ാം വകുപ്പു പ്രകാരം "പരമാധികാര ജനാധിപത്യ റിപ്പബ്ലിക്" എന്നതിന് പകരം ചേർത്തത് (3.1.1977 മുതൽ പ്രാബല്യം).
2. മേല്പറഞ്ഞ ആക്ട് 2-ാം വകുപ്പു പ്രകാരം "രാഷ്ട്രത്തിന്റെ ഐക്യം" എന്നതിനു പകരം ചേർത്തത് (3.1.1977 മുതൽ പ്രാബല്യം).



കൃഷി



മനസ്സുണ്ടെങ്കിൽ മാനത്തും വിള





വിള സമൃദ്ധിയിലേക്ക്



സ്ഥലപരിമിതിയുള്ള അവസരത്തിൽ ഗ്രോബാഗ് നിർമ്മിച്ച് കൃഷിചെയ്യുന്ന രീതി നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ.

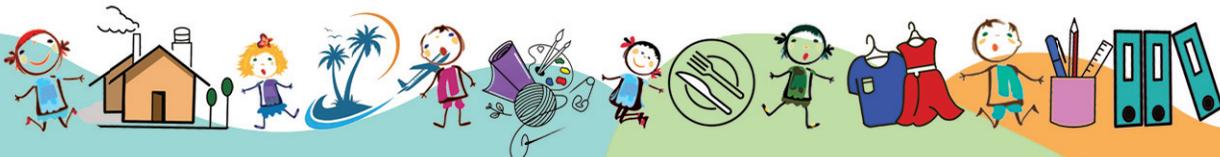
കുറഞ്ഞ സ്ഥലത്ത് കൂടുതൽ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള അന്വേഷണങ്ങൾ പലയിടത്തും നടക്കുന്നുണ്ട്.

അതിലൊന്ന് നമുക്ക് പരിചയപ്പെടാം.



കാർഷിക രംഗത്തെ ശ്രദ്ധേയമായ ഒരു മാറ്റമാണ് വെർട്ടിക്കൽ ഫാമിംഗ് (Vertical farming) അഥവാ ലംബകൃഷി. കുത്തനെ അടുക്കിയ പാളികളിൽ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്ന രീതിയാണിത്. കെട്ടിടങ്ങൾക്കകത്തും നഗരപ്രദേശങ്ങളിലും പരിമിതമായ കൃഷിഭൂമികളിലും ഉയർന്ന കെട്ടിടങ്ങളിലും ഈ കൃഷിരീതി സാധ്യമാകുന്നു. കാർഷികോൽപാദനം പരമാവധി വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്ന ആവശ്യത്തിൽ നിന്നാണ് ഈ ആശയം ഉടലെടുത്തത്. ചീര, തക്കാളി, വഴുതന, വെണ്ട തുടങ്ങി മിക്ക പച്ചക്കറികളും ഇങ്ങനെ കൃഷി ചെയ്യാം.

ലംബകൃഷി (Vertical farming) മാതൃകയിൽ പച്ചക്കറികൾ കൃഷി ചെയ്യാനായി തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്ന ഒരു സജ്ജീകരണമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നത്.





വെർട്ടിക്കൽ ഗാർഡൻ

ഭിത്തിയിലോ മറ്റ് ലംബമായ പ്രതലങ്ങളിലോ പ്രത്യേക സൗജീകരണങ്ങൾ ഒരുക്കി ചെടികൾ വളർത്തുന്ന രീതി പ്രചാരത്തിലുണ്ട്. ഇതിനെ വെർട്ടിക്കൽ ഗാർഡൻ എന്നാണു പറയുക. ഗ്രീൻ ഭിത്തികൾ, ലൈവ് ഭിത്തികൾ എന്നീ പേരുകളിലും ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു. പ്രദേശങ്ങളുടെ മനോഹാരിത വർദ്ധിപ്പിക്കാനും വായു ശുദ്ധീകരിക്കാനും വെർട്ടിക്കൽ ഗാർഡൻ സഹായകമാണ്.



പ്രവർത്തനഘട്ടം

ലംബകൃഷിയുടെ ഒരു മാതൃക തയ്യാറാക്കിയാലോ?

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

- വെൽഡ് മെഷ് (12 ഗേജ്) അഞ്ചടി ഉയരവും ഒരുമീറ്റർ നീളവുമുള്ളത്
- ഷെയ്ഡ്നെറ്റ് അഥവാ ഗ്രീൻനെറ്റ് (മെഷിനേക്കാൾ 10 സെന്റീമീറ്റർ നീളവും വീതിയും കൂടുതലുള്ളത്)
- അരയിഞ്ച് പി.വി.സി പൈപ്പ് 5 അടി
- അരയിഞ്ച് പൈപ്പ് ക്യാപ്പ്
- മെഷ് കെട്ടിവയ്ക്കാനുള്ള ചരട്
- കത്രിക

ചെയ്യു നോക്കാം.

ഒന്നരമീറ്റർ ഉയരമുള്ള ടവറാണ് നമ്മൾ നിർമ്മിക്കുന്നത്.

വെൽഡ് മെഷിന്റെ ഉൾവശത്തായി ഗ്രീൻനെറ്റ് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന തുപോലെ യോജിപ്പിച്ച ശേഷം വെൽഡ് മെഷിന്റെ രണ്ടറ്റങ്ങളും ചേർത്ത് കെട്ടുക. ഇപ്പോൾ സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിൽ ഒരു ടവർ തയ്യാറായി. മണ്ണിലോ പരന്ന പാത്രത്തിലോ ഈ ടവർ വയ്ക്കാവുന്നതാണ്. അരയിഞ്ച് പി.വി.സി പൈപ്പ് ഒന്നര മീറ്റർ നീളത്തിൽ എടുത്ത് അടിവശം ക്യാപ്പിട്ട് ഉറപ്പിക്കണം.



നിങ്ങളുടെ വിദ്യാലയത്തിൽ ചെയ്ത ലംബകൃഷിയെക്കുറിച്ച് പ്രവർത്തനഡയറിയിൽ രേഖപ്പെടുത്തൂ.

താഴെപ്പറയുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ.

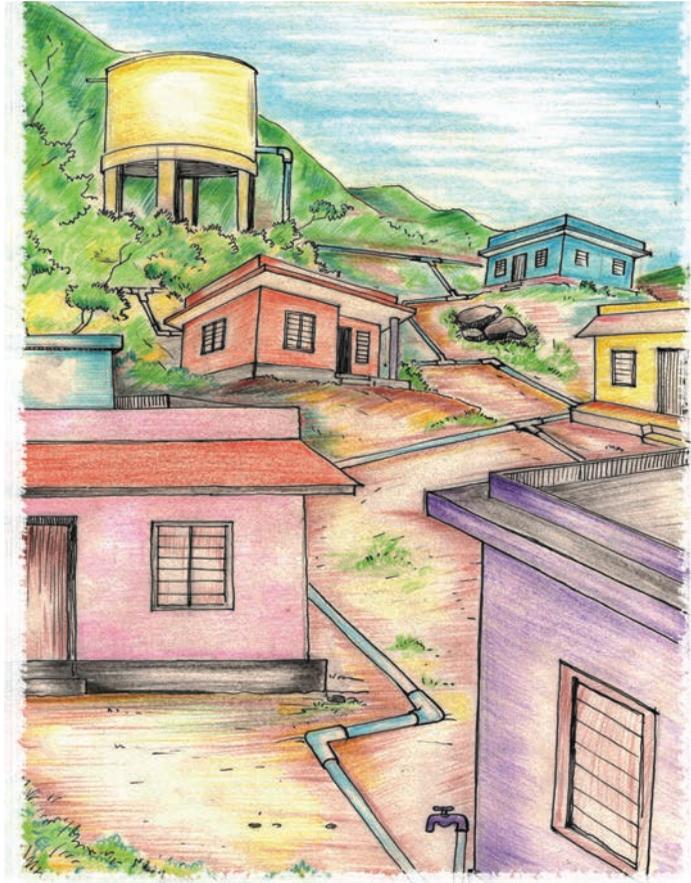
- ടവറുകളുടെ നിർമ്മാണ രീതി, വലിപ്പം, എണ്ണം
- കൃഷി ചെയ്ത പച്ചക്കറി ഇനങ്ങൾ
- വിളകൾക്ക് നൽകിയ പരിചരണം
- കാലയളവ്
- ചെലവ്
- ലംബകൃഷിയുടെ ഫലപ്രാപ്തി
- ലംബകൃഷി ചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ
(സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ ലഭ്യത, സ്ഥലക്രമീകരണം,



ഇനിയും മുന്നോട്ട്



ലംബകൃഷിയുടെ മറ്റു ചില മാതൃകകളാണ് ചിത്രത്തിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. വീട്ടിലും ലംബകൃഷി രീതിയിൽ പച്ചക്കറികൾ കൃഷിചെയ്യുമല്ലോ. കൃഷിക്കുവേണ്ടി ചെയ്ത സജ്ജീകരണങ്ങളും കൃഷിയുടെ ഓരോ ഘട്ടവും പ്രവർത്തനഡയറിയിൽ വിശദീകരിക്കൂ.



ആളുകൾ ആശ്രയിക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ടതും ആവശ്യമുള്ളതുമായ സേവനങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് പ്ലംബിംഗ്.
- ബിൽ ഹോവ



ജി. ഐ. പൈപ്പ്, പിവിസി പൈപ്പ് എന്നിവയാണ് പ്ലാസ്റ്റിക് സാധാരണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. പൈപ്പുകൾ ഘടിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യമായ അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് പരിശോധിക്കാം.

	<p>കപ്ലിങ്ങ് (Coupling)</p> <p>പൈപ്പുകൾ യോജിപ്പിക്കുന്നതിന് കപ്ലിങ്ങ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. തകർന്നതോ കേടായതോ ആയ പൈപ്പ് ലൈനുകൾ നന്നാക്കാൻ ഇത് ആവശ്യമാണ്.</p>
	<p>എൽബോ (Elbow)</p> <p>ജലപ്രവാഹം നിശ്ചിതദിശയിലേക്ക് തിരിച്ചുവിടാൻ എൽബോ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p>
	<p>ബെൻഡ് (Bend)</p> <p>എൽബോയുടെ അതേ ഉപയോഗം തന്നെയാണ് ബെൻഡിനും. മോട്ടോർ ഉപയോഗിച്ച് വെള്ളം പമ്പ് ചെയ്യുന്ന പൈപ്പ് ലൈനുകളിൽ വെള്ളത്തിന്റെ ഒഴുക്ക് സുഗമമാക്കുന്നതിന് എൽബോയ്ക്ക് പകരം ബെൻഡുകളാണ് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്.</p>
	<p>റെഡ്യൂസർ (Reducer)</p> <p>വ്യാസം കുറിയ പൈപ്പിനെ വ്യാസം കുറഞ്ഞ പൈപ്പിലേക്ക് ഘടിപ്പിക്കാൻ റെഡ്യൂസർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p>
	<p>T കണക്ടർ (T Connector)</p> <p>T കണക്ടറിൽ ഒരു ഇൻലെറ്റും രണ്ട് ഔട്ട്ലെറ്റുകളും ഉണ്ട്. രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പൈപ്പുകളിൽ നിന്നുള്ള ജലപ്രവാഹം ഒന്നിലേക്ക് സംയോജിപ്പിക്കുവാൻ ഈ ഉപകരണം ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p>

	<p>ഹാക്സോ (Hacksaw)</p> <p>പൈപ്പ് മുറിക്കുന്നതിന് ഈ ഉപകരണം ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p>
	<p>പ്ലിയേഴ്സ് (Pliers)</p> <p>പ്ലഗുകൾ ഉറപ്പിക്കുന്നതിനും അഴിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p>
	<p>സ്ക്രൂഡ്രൈവർ (Screwdriver)</p> <p>ക്ലോമ്പുകൾ ഘടിപ്പിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ സ്ക്രൂകൾ മുറിക്കുന്നതിനും അഴിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് സ്ക്രൂഡ്രൈവർ.</p>



പ്രവർത്തനഘട്ടം

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് ലംബകൃഷി രീതിയിലെ ടവറുകളിലേക്ക് വെള്ളവും വളവും എത്തിക്കുന്നതിന്റെ ഒരു മാതൃക തയ്യാറാക്കിയാലോ.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

മുക്കാൽ ഇഞ്ച് PVC പൈപ്പ്, അര ഇഞ്ച് PVC പൈപ്പ്, എൽബോ, റെഡ്യൂസർ, ഹാക്സോ, സ്റ്റോപ്പർ, വാൽവ്, ഫെർട്ടിലൈസേഷൻ ടാങ്ക് (Fertigation Tank).

2 മീറ്റർ ഉയരത്തിലേക്കിലും ഫെർട്ടിലൈസേഷൻ ടാങ്ക് ക്രമീകരിക്കുക. ടാങ്കിൽ നിന്ന് ഒരു മീറ്റർ അകലെയായി ആദ്യത്തെ ടവർ ഉറപ്പിക്കുക. ഒന്നാമത്തെ ടവറിന്റെ മധ്യഭാഗത്തുനിന്നും ഒരു മീറ്റർ അകലത്തിൽ രണ്ടാമത്തെ ടവറിന്റെ മധ്യഭാഗം വരത്തക്കവിധം രണ്ടാമത്തെ ടവർ ഉറപ്പിക്കുക. ടാങ്കിൽനിന്ന് ടവറുകളിലേക്ക് സുഗമമായി ജലം ഒഴുകുന്ന വിധത്തിൽ അനുബന്ധ സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് പൈപ്പുകൾ യോജിപ്പിച്ച് പ്ലമിംഗ് പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കുക.

എന്തെല്ലാം മേന്മകളാണ് നിങ്ങളുടെ മാതൃകയ്ക്കുള്ളത്?

നിങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയ മാതൃകയുടെ രേഖാചിത്രം വരയ്ക്കുക.





മണ്ണും മരവും കൊണ്ടുമാത്രമല്ല,
മനസ്സുംചേർത്താണ് വീട് മെനയുന്നത്.



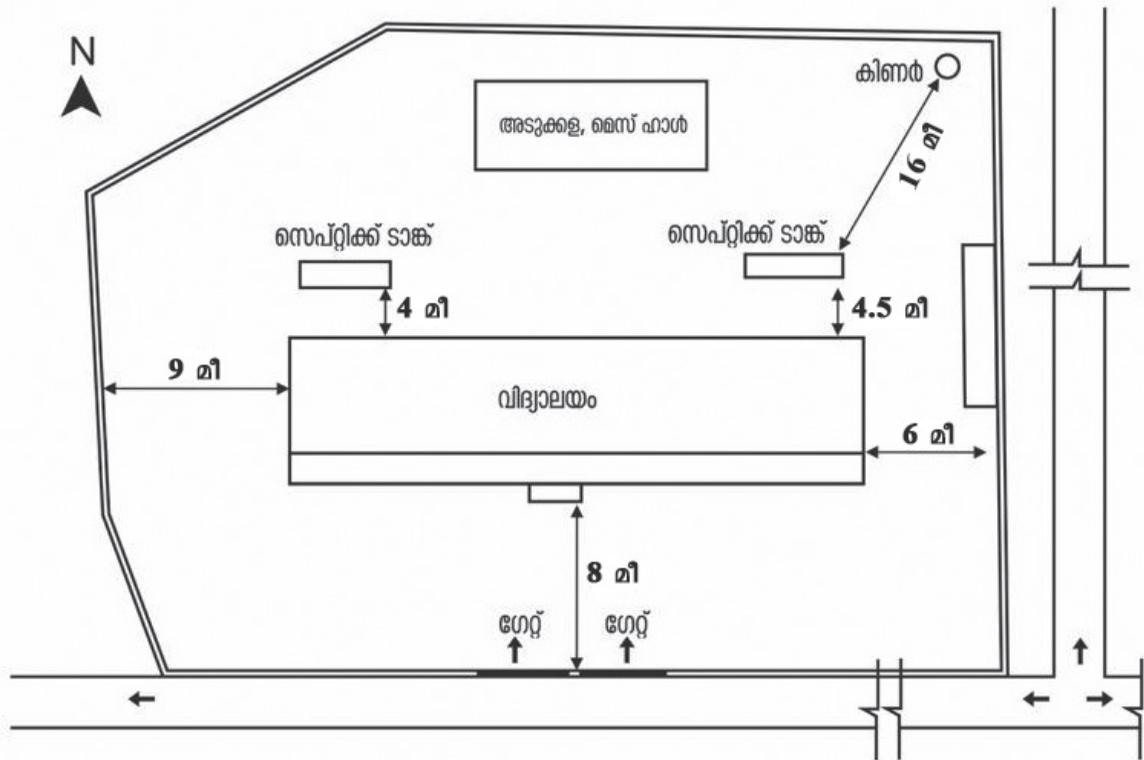


അളക്കാം വരയ്ക്കാം



ഓണാട്ടുകരയിലെ ഗവൺമെന്റ് ഹയർസെക്കണ്ടറി സ്കൂൾകെട്ടിടം മനോഹരമാണ്. മൂന്ന് നിലകളിലായി 18 മുറികൾ. നീളൻ വരാന്തയും ആധുനിക ക്ലാസ് മുറികളും വിദ്യാലയത്തെ ആകർഷകമാക്കുന്നു. ലൈബ്രറി, വിവിധ ലാബുകൾ, ശുചിമുറി, കുടിവെള്ള സംവിധാനം, മെസ്സഹാൾ, അടുക്കള തുടങ്ങിയ സൗകര്യങ്ങൾ ഈ വിദ്യാലയത്തിൽ ഭംഗിയായി സജ്ജീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ സ്കൂളിന്റെ ലേ-ഔട്ടാണ് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്.





എന്താണ് ലേ-ഔട്ട്?

കെട്ടിടം നിർമ്മിക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് നിശ്ചിതസ്തൈയിലിൽ ലാൻഡ്സ്കെയ്പ്പ്, ആർക്കിടെക്ചർ, റോഡുകൾ, നിർമ്മിക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന കെട്ടിടം, നിലവിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങൾ എന്നിവ കാണിക്കുന്ന ഒരു പ്ലാൻ പ്ലാനാണ് ലേ-ഔട്ട്. സൈറ്റ് പ്ലാൻ എന്നും ഇതറിയപ്പെടുന്നു.

ഇതിൽ ദിശാസൂചകം ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

അസ്ത്ര ചിഹ്നത്തിന്റെ കുർത്ത ഭാഗം വടക്കുഭാഗത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു 

നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിന്റെ ലേ-ഔട്ട് വരയ്ക്കൂ

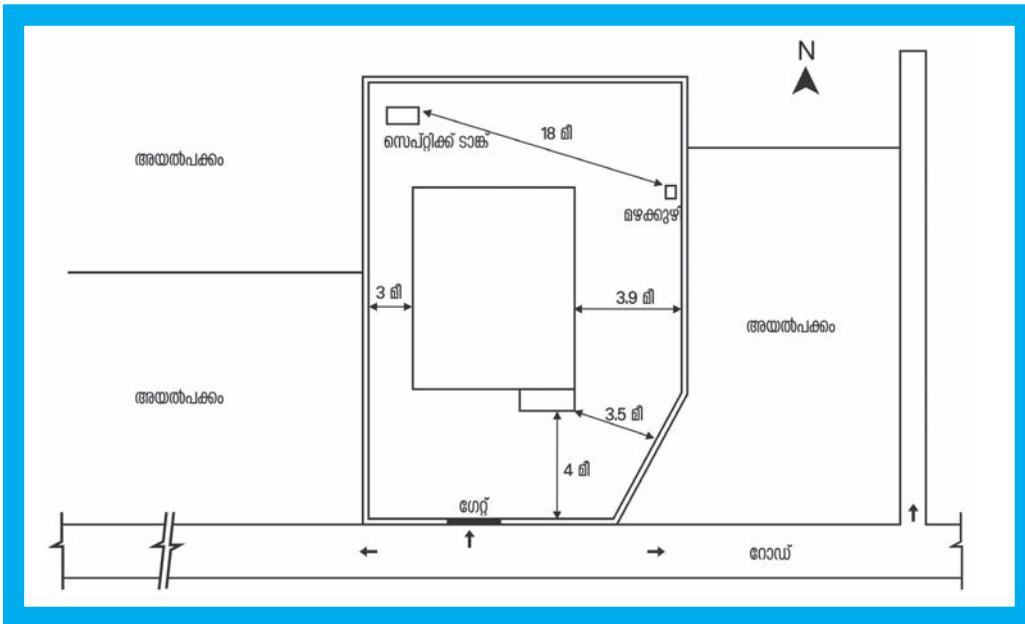
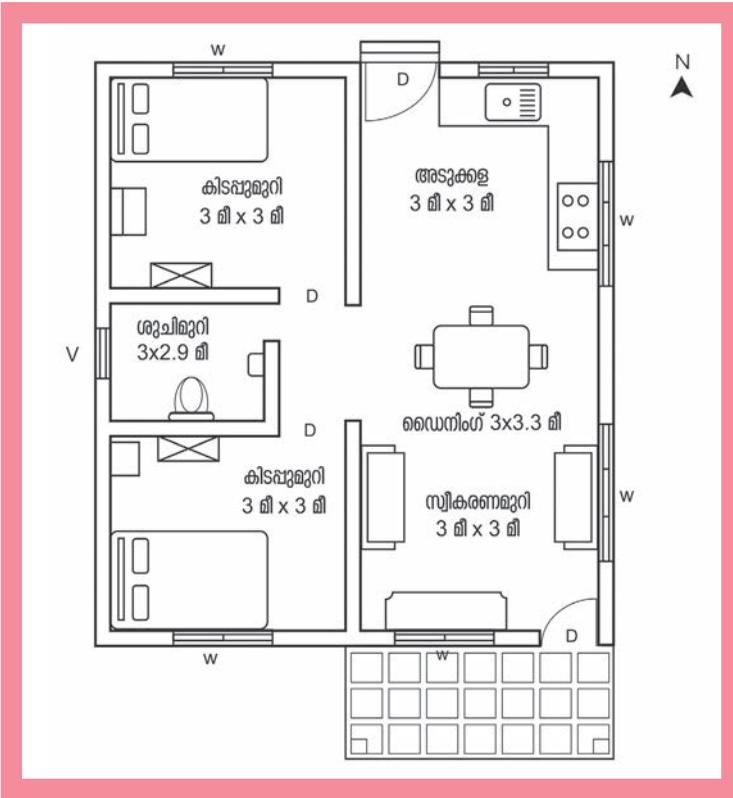
ലേ-ഔട്ട് എന്താണെന്ന് മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ.

ലേ-ഔട്ട് മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് കെട്ടിട നിർമ്മാണം തുടങ്ങാൻ സാധിക്കുമോ?

എന്തൊക്കെ കാര്യങ്ങൾ കൂടി ആവശ്യമായി വരും ?



താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് അവ താരതമ്യപ്പെടുത്തി വ്യത്യാസം എഴുതുക.



പ്ലാൻ

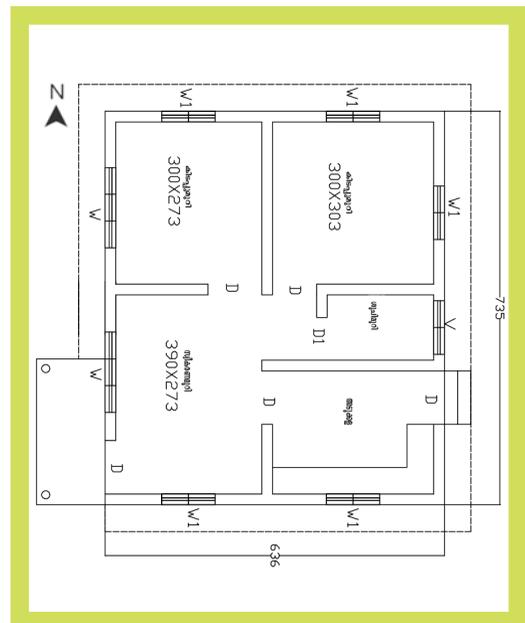
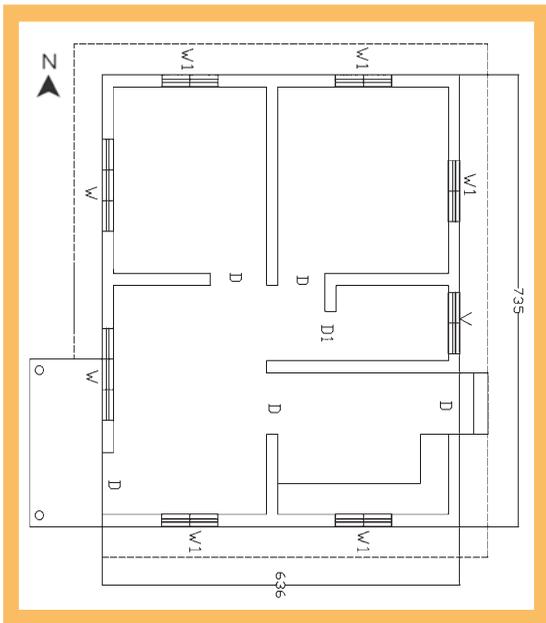
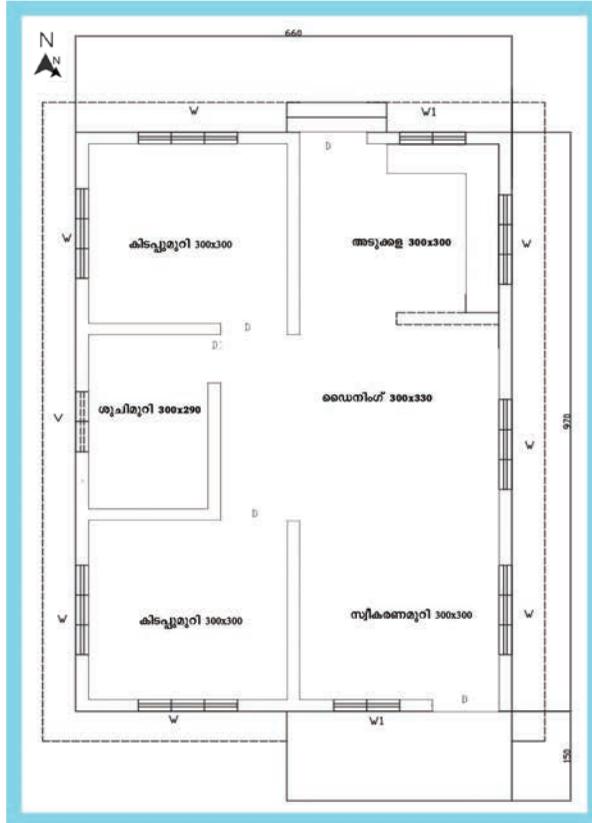
നിർമ്മാണത്തിനുശേഷം ഒരു കെട്ടിടം എങ്ങനെ കാണപ്പെടും എന്നതിന്റെ രേഖീയ ചിത്രീകരണമാണ് പ്ലാൻ. അതിൽ റൂം ലേ-ഔട്ടും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഒരു നിർമ്മിതിക്കാവശ്യമായ ചെലവ് കണക്കാക്കാനും ഇതിലൂടെ സാധിക്കുന്നു.





പ്രവർത്തനഘട്ടം

വിവിധതരം വീടുകളുടെ പ്ലാനുകളാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്.



രാജ്ഞി തന്റെ ചായക്കപ്പിൽ നിന്ന് വലിച്ചെടുത്തത് ലോകത്തിലെതന്നെ ഏറ്റവും തിളക്കമുള്ള നൂലായ പട്ടുനൂലായിരുന്നു. വസ്ത്രനിർമ്മാണ മേഖലയിലെ നാഴികക്കല്ലായി മാറിയ ഒരു സംഭവത്തിനു പിന്നിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള കഥയാണിത്.

നിരവധി നാരുകളിൽ നിന്നും ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്ന നൂലുകൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്.

നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന നാരുകളുടെ പേര് എഴുതൂ

- പരുത്തി/കോട്ടൺ
-
-



നാരുകൾ

വസ്ത്രനിർമ്മാണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന ഘടകമാണ് നാരുകൾ (Fibre). വസ്ത്രത്തിന്റെ ഭംഗി, മൃദുത്വം, ഈടുനിൽപ്പ്, വില തുടങ്ങിയവയെല്ലാം നിശ്ചയിക്കുന്നത് നാരുകളാണ്. പ്രകൃതിയിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നതിനു പുറമേ പലതരം രാസവസ്തുക്കളിൽ നിന്നും നാരുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നു.

സവിശേഷതകൾക്കനുസരിച്ച് നാരുകളെ തരംതിരിക്കുന്ന ഒരു ചാർട്ടാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

നാരുകൾ		
പ്രകൃതിജന്യം		മനുഷ്യനിർമ്മിതം (സിന്തറ്റിക്)
സസ്യജം	ജന്തുജം	
പരുത്തി	പട്ട്	നൈലോൺ
കയർ	കമ്പിളി	സ്പാൻടെക്സ്
ഹെമ്പ്		റയോൺ
ലിനൻ		മൊഡാൽ
സിസൽ		പോളിയെസ്റ്റർ
വാഴനാർ		
കൈത		
ചണം		



ചാർട്ട് ശ്രദ്ധിച്ചല്ലോ.

നാരുകളെ രണ്ടായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നത് കാണാം. പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന നാരുകളിൽ നിന്നുമാണ് കോട്ടൺ, സിൽക്ക്, ചണം, കമ്പിളി മുതലായവ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുന്നത്. പല രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ രൂപമാറ്റം വരുത്തിയാണ് മനുഷ്യനിർമ്മിത (സിന്തറ്റിക്) നാറുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ആവശ്യമായ സവിശേഷതകൾക്കനുസരിച്ച് ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാവുന്ന നാറുകളാണവ. വ്യത്യസ്തതരം നാറുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് വൈവിധ്യ മാർന്ന വസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കുന്നത്.

എല്ലാ പ്രദേശങ്ങളിലെയും ജനങ്ങൾ ഒരുപോലെയുള്ള വസ്തുക്കളാണോ ധരിക്കുന്നത്? ചിത്രങ്ങൾ നോക്കൂ.



മരുപ്രദേശങ്ങളിലും തണുപ്പുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും താമസിക്കുന്നവർ ധരിക്കുന്ന വസ്തുക്കളുടെ വ്യത്യാസം നിരീക്ഷിക്കൂ.



വ്യത്യസ്ത തൊഴിലുകളിൽ ഏർപ്പെടുന്നവരുടെ വസ്തുധാരണത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടോ?

ഇന്ന് ഉപയോഗത്തിലുള്ള ചില നാരുകൾക്കും അവയുടെ സവിശേഷതകളുമാണ് ചുവടെ ചേർക്കുന്നത്.

നാരുകൾ	സവിശേഷതകൾ
പരുത്തി	<ul style="list-style-type: none"> • ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കും • മൃദലവും സുഖപ്രദവുമാണ്. • പൂർണ്ണമായി കത്തി ചാരമാവുകയും കത്തുമ്പോൾ കടലാസ് കത്തുന്നതിന് സമാനമായ ഗന്ധമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും. • നാരുകളുടെ രാജാവ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
കമ്പിളി	<ul style="list-style-type: none"> • ശരീരത്തിന്റെ ചൂട് നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. • കമ്പിളിക്ക് അതിന്റെ ഭാരത്തിന്റെ മൂന്നിരട്ടി വെള്ളം വലിച്ചെടുക്കാൻ സാധിക്കും • കമ്പിളി കത്തിച്ചാൽ പൂർണ്ണമായി കത്താതെ ഉരുകുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. • തലമുടി കരിയുന്നതിനു സമാനമായ ഗന്ധമുണ്ടാവുകയും ചെയ്യും.
പട്ട്	<ul style="list-style-type: none"> • മൃദലവും തിളക്കമുള്ളതുമാണ്. • ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കുന്നവയാണ്. • ഉറപ്പുള്ളതാണ്. • പട്ട് കത്തിച്ചാൽ ഉരുകുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. • തലമുടി കത്തികരിയുന്നതിനു സമാനമായ ഗന്ധമുണ്ടാകുകയും ചെയ്യും. • നാരുകളുടെ രാജ്ഞി എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
പോളിയെസ്റ്റർ	<ul style="list-style-type: none"> • തയ്യലിന് അനുയോജ്യമായ നല്ല ബലമുള്ള നൂലുകളുണ്ടാക്കാൻ പറ്റിയതാണ്. • തീയുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഉരുകി കത്തുന്നു. • കത്തുമ്പോൾ രാസവസ്തുക്കളുടെ ഗന്ധമുണ്ടാവും.
വിസ്കോസ് റയോൺ	<ul style="list-style-type: none"> • മൃദലവും സുഖപ്രദവുമാണ്. • ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കും. • പൂർണ്ണമായി കത്തി ചാരമാവുകയും കത്തുമ്പോൾ കടലാസ് കത്തുന്നതിനു സമാനമായ ഗന്ധമുണ്ടാകുകയും ചെയ്യും.



തുണിക്കഷണങ്ങൾ പരസ്പരം തുന്നിച്ചേർക്കുന്നതിനെയാണ് പാച്ച് വർക്ക് എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. ഈ രീതിയിൽ ഏറ്റവും എളുപ്പത്തിൽ നിർമ്മിക്കാവുന്ന ഒരു ഉൽപ്പന്നമാണ് പോട്ലി ബാഗ് (potlibag).

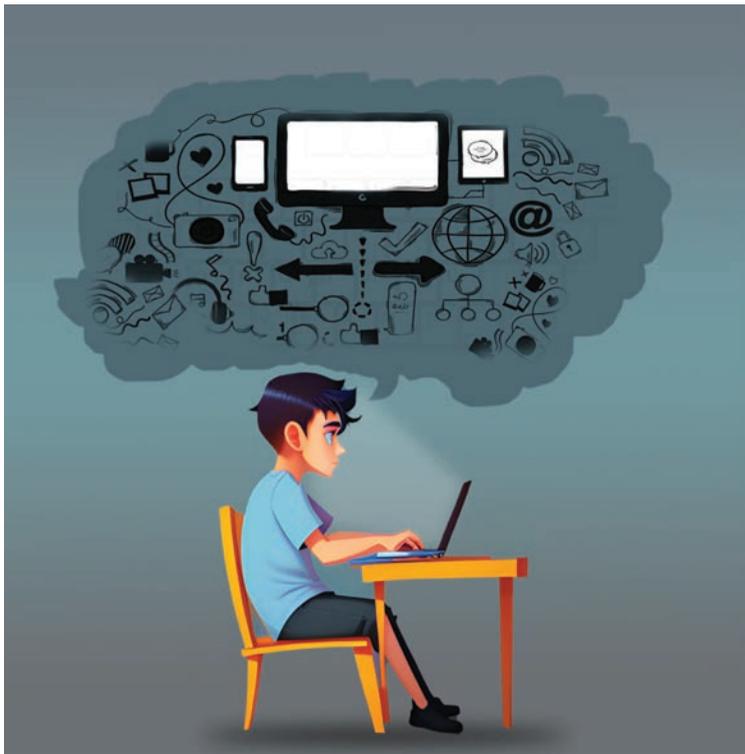


പാച്ച് വർക്ക് ചെയ്ത് വലുതാക്കിയെടുത്ത തുണിക്കഷണം ചതുരാകൃതിയിൽ മുറിച്ചെടുക്കണം. എതിർവശങ്ങൾ നാട കയറ്റാൻ പാകത്തിന് മടക്കിത്തുന്നുക.
 തുണി പകുതി മടക്കി മറ്റു രണ്ടുവശങ്ങളും തുന്നിച്ചേർക്കുക.
 മടക്കിത്തുന്നിയ വശങ്ങളിലൂടെ നാട കയറ്റിയാൽ പോട്ലി ബാഗ് തയ്യാറായി.
 ഇതുപോലെ മറ്റെന്തെല്ലാം വസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കാം.
 ശ്രമിച്ചുനോക്കൂ...
 നിർമ്മിച്ച ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ക്ലാസിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കൂ.





മാധ്യമങ്ങളും
വിനോദവും



പങ്കെടുക്കുക, ബോധവൽക്കരിക്കുക, പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക.
പ്രത്യേകിച്ച് നിങ്ങൾ നിങ്ങളായിരിക്കുക. സോഷ്യൽമീഡിയ ഒരു
സാമൂഹിക സംരംഭമാണ്. എല്ലാവരും വിലമതിക്കപ്പെടുന്നു.

- സുസൻ കുപ്പർ



ഇതുപോലെ എന്തൊക്കെവിഷയങ്ങളാണ് സമൂഹമാധ്യമങ്ങളിലൂടെ പങ്കു വയ്ക്കപ്പെടുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയുമല്ലോ.

വിവിധങ്ങളായ വിഷയങ്ങൾ	
വിദ്യാഭ്യാസം	കായികം
സിനിമ	സഞ്ചാരം
സംഗീതം	കൃഷി
ആരോഗ്യം	ഭക്ഷണം
വസ്തുക്കളുടെ നിർമ്മാണം (ക്രാഫ്റ്റ്)	കൗതുക വാർത്തകൾ

ഇത്തരത്തിൽ വൈവിധ്യമാർന്ന എത്രയെത്ര വിഷയങ്ങളാണ് പങ്കുവയ്ക്കപ്പെടുന്നത് !

സാമൂഹ്യമാധ്യമങ്ങളിൽ ഇത്തരം അവതരണങ്ങൾ നിങ്ങൾ കാണാറുണ്ടോ?

നിങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും ഇഷ്ടമുള്ള വിഷയങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് ?

വിവിധ വിഷയങ്ങൾ ഏതൊക്കെ രൂപത്തിലാണ് പോസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നത് എന്ന് ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ടെക്സ്റ്റുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, വീഡിയോകൾ, ശബ്ദശകലങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ വിവിധ രൂപങ്ങളിൽ (ഫോർമാറ്റുകളിൽ) ആണ് വിവിധ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നത്. ഓരോ വിഷയത്തിനും അനുയോജ്യമായ ഫോർമാറ്റുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക എന്നത് ഒരു നൈപുണിയാണ്.

ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിങ്ങൾ ഏർപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ?

നിങ്ങളോ, നിങ്ങളുടെ സഹപാഠികളിലൊരാളിലോ സമൂഹമാധ്യമങ്ങളിൽ വിവിധ വിഷയങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നവരാണെങ്കിൽ അക്കാര്യം ക്ലാസിൽ പങ്കുവയ്ക്കൂ.

സമൂഹമാധ്യമങ്ങളിലുള്ള അവതരണങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ പ്രേക്ഷകരെ ലഭിക്കുന്നത് എന്തു കൊണ്ടാണെന്നറിയുമോ?

അവയ്ക്ക് താഴെപറയുന്ന സവിശേഷതകൾ ഉള്ളതുകൊണ്ടാണ്.

- അവ രസകരമാണ് .
- പുതിയ അറിവും ആശയങ്ങളും തരുന്നു.
- പ്രാപ്യത (Access).
- പങ്കുവയ്ക്കാനും സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കാനും സാധിക്കും.
- താല്പര്യമനുസരിച്ച് ഉപയോഗിക്കാനും ഒഴിവാക്കാനും കഴിയും.
- വിനോദത്തിനും പഠനത്തിനും തൊഴിൽ നൈപുണികൾ ആർജ്ജിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കും.
- പ്രായേണ ദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞവ.
- അവതരണത്തിലെ ആകർഷണീയത.



അതിജീവനത്തിന്റെ വഴികൾ

അൽപകാലം മുമ്പുവരെ സമൂഹമാധ്യമങ്ങളിലൂടെ പങ്കുവെക്കലുകളും അവതരണങ്ങളും നടത്താനുള്ള സാഹചര്യങ്ങളോ ഉപകരണങ്ങളോ വ്യാപകമായിരുന്നില്ല. രണ്ടുപേർ തമ്മിൽ വീഡിയോകോൾ ചെയ്യാൻപോലും സവിശേഷ സാങ്കേതിക സൗകര്യങ്ങൾ ഒരുക്കേണ്ടതുണ്ടായിരുന്നു. പുസ്തകങ്ങളിലൂടെയും റേഡിയോ, ടി.വി തുടങ്ങിയ മാധ്യമങ്ങളിലൂടെയും മാത്രമായിരുന്നു വിവരവിനിമയം നടന്നിരുന്നത്.

2019 അവസാനം മുതൽ ലോകമാകെ ദുരന്തം വിതച്ച കോവിഡ്കാലം മനുഷ്യരെ ശാരീരികമായി അകന്നു നിൽക്കാൻ നിർബന്ധിച്ച കാലമായിരുന്നു. സാമൂഹ്യജീവിയായ മനുഷ്യന് അങ്ങനെ ഒറ്റപാട് കാലം ഒറ്റപ്പെട്ട് നിൽക്കാൻ കഴിയുമായിരുന്നില്ല. കൂട്ടായ്മയിലൂടെയാണ് പുതിയ അന്വേഷണങ്ങളും പുരോഗതിയും സാധ്യമാകുന്നത് എന്നതുകൊണ്ടുതന്നെ പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ കണ്ടെത്തുക എന്നത് ഒരത്യാവശ്യമായി വന്നു. കോവിഡാനന്തര കാലഘട്ടം അതിനാൽതന്നെ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ കുതിച്ചുചാട്ടത്തിന്റെ കാലഘട്ടമായിരുന്നു. ഇക്കാലത്താണ് ജനങ്ങളെല്ലാം ഡിജിറ്റലായും വിർച്വലായും ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഇടപെടാൻ തുടങ്ങിയത്.



പ്രവർത്തനഘട്ടം

ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ നമുക്കും നിർമ്മിച്ചാലോ

ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ സാങ്കേതിക കാര്യങ്ങളിലുള്ള അറിവുമാത്രം മതിയാകില്ല. നാം തയ്യാറാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്ന വിഷയത്തിൽ സൂക്ഷ്മമായ അറിവുണ്ടായിരിക്കണം. നമ്മൾ അവതരിപ്പിക്കുന്ന കാര്യത്തിന് ആധികാരികതയുണ്ടായിരിക്കണം; സത്യസന്ധമായിരിക്കണം. തെറ്റായ കാര്യങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നതും പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതും കുറ്റകൃത്യമാണെന്ന് എപ്പോഴും ഓർത്തിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

➤ ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കം നിർമ്മിക്കൽ

- ഓരോ ഉള്ളടക്കനിർമ്മാണത്തിനു വേണ്ടിയും കൃത്യമായ ആസൂത്രണവും ചിട്ടയായ പ്രവർത്തനവും ആവശ്യമാണ്.
- ഇഷ്ടവും താൽപര്യവും അറിവുമുള്ള മേഖലകളിൽ ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നതാണ് ഉചിതം.
- അതിനായി എന്തൊക്കെ മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ ആവശ്യമാണെന്ന് നോക്കാം.





ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ

ഡിജിറ്റലായി പ്രക്ഷേപണം (സ്ക്രീം) ചെയ്യുന്നതോ കമ്പ്യൂട്ടർഫയലുകളിൽ സൂക്ഷിക്കാവുന്നതോ പങ്കുവയ്ക്കാവുന്നതോ ആയ വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടതാണ് ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കങ്ങൾ. ടെക്സ്റ്റുകൾ, ഇമേജുകൾ, വീഡിയോകൾ, ഓഡിയോകൾ, സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ എന്നിവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാണ് ഉള്ളടക്കനിർമ്മാണം സാധ്യമാകുന്നത്.

കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ, ലാപ്ടോപ്പ്, സ്മാർട്ട്ഫോണുകൾ, മറ്റു ഡിജിറ്റൽ ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവയിൽ ഇന്റർനെറ്റ് പോലെയുള്ള സങ്കേതങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഉള്ളടക്കങ്ങളെ സ്വീകരിക്കാനും സൂക്ഷിക്കാനും പങ്കിടാനും കൈകാര്യം ചെയ്യാനുമുള്ള സൗകര്യം ഉണ്ട്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ അതിനുള്ള തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്താം.

➤ വിഷയം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

താല്പര്യമുള്ള വിഷയമേഖലയായിരിക്കണം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. പ്രേക്ഷകരുടെ അഭിരുചി മേഖല എപ്പോഴും പരിഗണിക്കേണ്ടതുമാണ്. ചില മേഖലകൾ താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

- നൈപുണിമേഖല - തൊഴിൽ, പ്രായോഗിക ജീവിതം, കൃഷി, പാചകം, എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ.
- ആവിഷ്കാരമേഖല - സാഹിത്യം, കല, സംഗീതം, മുതലായ കലാപ്രകടനങ്ങളുടെ അവതരണം
- പങ്കുവയ്ക്കലുകൾ - ആഘോഷങ്ങൾ, കൂട്ടായ്മകൾ മുതലായവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ
- അനുഭവങ്ങൾ പങ്കുവയ്ക്കൽ - യാത്രകൾ, നിത്യജീവിതം, പഠനം, സുഹൃദ്ബന്ധങ്ങൾ മുതലായവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ
- പരിചയപ്പെടുത്തൽ - പുസ്തകം, ഭക്ഷണം, പുതിയ അറിവുകൾ, ഉൽപന്നങ്ങൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ

➤ ഉള്ളടക്കം കൃത്യപ്പെടുത്തൽ

- ഉള്ളടക്കവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക.
- വസ്തുതകളും ആശയങ്ങളും പരിശോധിച്ച് ചിട്ടപ്പെടുത്തുക.
- ഉള്ളടക്കം എഴുതി എഡിറ്റു ചെയ്ത് കൃത്യപ്പെടുത്തുക.



➤ **പ്രസിദ്ധീകരണ പ്ലാറ്റ്ഫോം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ**

ഏതു പ്ലാറ്റ്ഫോമിലാണോ പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്നത്, അത് നിഷ്കർഷിക്കുന്ന ഫോർമാറ്റ് മനസ്സിലാക്കുക (ഉദാ: സ്കൂൾ വിക്കി).

➤ **ഉള്ളടക്കം ഡിജിറ്റലായി തയ്യാറാക്കൽ**

- ഉള്ളടക്കം തയ്യാറാക്കാനും, വിനിയോഗം ചെയ്യാനുമുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ സജ്ജമാക്കുക (മൊബൈൽഫോൺ, ക്യാമറ, കമ്പ്യൂട്ടർ, മൈക്ക് തുടങ്ങിയവ)
 - വിവിധ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ദൃശ്യങ്ങൾ രൂപകൽപ്പന ചെയ്യുക.
 - വിവിധ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് മൾട്ടിമീഡിയ ഘടകങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുക
- ഉള്ളടക്കം തയ്യാറാക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന ചില ടൂളുകൾ (tools) പരിചയപ്പെടാം

Kden live, Blender VSE, InShot	വീഡിയോ എഡിറ്റിംഗ്
Krita, Blender	അനിമേഷൻ
Canva	ഗ്രാഫിക് ഡിസൈൻ
Scribus, LibreOffice	ഡി.ടി.പി.
Audacity	ഓഡിയോ റെക്കോർഡിങ്, ശബ്ദ മിശ്രണം
KITE Lens	4K വീഡിയോ റെക്കോർഡിങ്, പശ്ചാത്തലദൃശ്യ ക്രമീകരണം, ചിത്ര - ശബ്ദമിശ്രണം, ഗ്രാഫിക്സ് ഉൾച്ചേർക്കൽ

➤ **വിദഗ്ധരുടെ വിലയിരുത്തൽ**

അധ്യാപകർ, വിഷയമേഖലയിലെ വിദഗ്ധർ എന്നിവരുടെ വിലയിരുത്തലിനനുസരിച്ച് ഉള്ളടക്കം മെച്ചപ്പെടുത്തൽ

➤ **പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തൽ**

➤ **പ്രേക്ഷകരുടെ അഭിപ്രായവും വിലയിരുത്തലും**





ഇനിയും മുന്നോട്ട്

നിങ്ങൾക്കു പ്രിയപ്പെട്ട ഒരു പാഠഭാഗത്തിനനുസരിച്ച് ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കം തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കൂ. താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള സൂചകങ്ങൾ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം.

- പാഠഭാഗത്തിന്റെ പേര്, ആശയങ്ങൾ, തലക്കെട്ട് എന്നിവ വ്യക്തമായി നൽകണം.
- പാഠഭാഗത്തിൽവരുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ ലളിതമായി നൽകേണ്ടതുണ്ട്.
- പാഠഭാഗത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട ആശയങ്ങൾ, അനുയോജ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ, രൂപങ്ങൾ, ചാർട്ട് തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിക്കാം.
- ഉദാഹരണങ്ങൾ, ഹൈപ്പർലിങ്ക്, QR Code സ്ക്രീനിങ്, എക്സ്റ്റേണൽ വെബ്സൈറ്റ് എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്താം.



ഞാൻ നേടിയത്

നേട്ടങ്ങൾ			
മാധ്യമങ്ങളിലെ വിവിധ വിഭവങ്ങളെന്തെല്ലാമെന്ന് എനിക്കറിയാം			
മാധ്യമങ്ങളുടെ ഉള്ളടക്ക സവിശേഷതകൾ എനിക്കറിയാം			
ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്ക രൂപങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് എനിക്കറിയാം			
ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കങ്ങളുടെ നിർമ്മാണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഘട്ടങ്ങളെക്കുറിച്ച് എനിക്കറിയാം			
ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്ക നിർമ്മാണത്തിനു പ്രയോജനപ്പെടുന്ന റിസോഴ്സുകൾ ഏതെല്ലാമെന്ന് എനിക്കറിയാം			
കൂട്ടുകാരുമൊത്ത് ഒരു ഡിജിറ്റൽ ഉള്ളടക്കം തയ്യാറാക്കാൻ എനിക്കറിയാം			





വിനോദസഞ്ചാരവും
ആതിഥേയത്വവും



യാത്ര നമ്മുടെ മനസ്സിനെ വിശാലമാക്കുന്നു.
ജീവിതത്തെ കാഴ്ചകളാൽ നിറയ്ക്കുന്നു.
ഓരോ യാത്രയും ഓരോ ഓർമ്മപ്പെടുത്തലാണ്.
ഇനിയും ഒരുപാട് പോകാനുണ്ട് എന്നൊരു ഓർമ്മപ്പെടുത്തൽ.





ടൂറിസം വിനോദത്തിനും വിജ്ഞാനത്തിനും



ഒരുയാത്രയെങ്കിലും നടത്താത്തവരായി ആരുമുണ്ടാവില്ല.

നിങ്ങൾ എവിടേക്കെല്ലാം യാത്രകൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട് ?

- ബന്ധുവീടുകളിലേക്ക്
- കൂട്ടുകാരുടെ വീട്ടിലേക്ക്
- വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രങ്ങളിലേക്ക്



- അമ്യൂസ്‌മെന്റ് പാർക്കുകളിലേക്ക്
- ഉത്സവങ്ങൾ കാണാൻ
- അടുത്തുള്ള പട്ടണത്തിലേക്ക്
- സ്കൂളിൽനിന്ന് പഠനയാത്ര
-
-

എങ്ങനെയുള്ള യാത്രയാണ് നിങ്ങൾക്കേറെയിഷ്ടം ?

കേരളത്തിലെ ചില വിനോദസഞ്ചാര കേന്ദ്രങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങളാണ് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളത്. അവയുടെ സവിശേഷതകളും ഏതു ജില്ലയിലാണെന്നും പറയാമോ? എഴുതിനോക്കൂ.



ക്രമ നമ്പർ	വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രവും സവിശേഷതകളും	ജില്ല





ഒരു വിനോദസഞ്ചാര കേന്ദ്രത്തിന്റെ ചിത്രം തന്നിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചില്ലേ?

അവിടെ എന്തൊക്കെ കാഴ്ചകളാണുള്ളത്.

ഒരു വിനോദസഞ്ചാര കേന്ദ്രം നാടിന്റെ പുരോഗതിക്ക് ഏതെല്ലാം തരത്തിൽ സഹായിക്കുന്നു എന്നു കണ്ടെത്തൂ.

- കൗതുക വസ്തുക്കളുടെയും കരകൗശല വസ്തുക്കളുടെയും മറ്റും കച്ചവടങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുന്നു.
- ഹോട്ടലുകൾ, താമസസൗകര്യങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ടൂറിസവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വ്യവസായങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുന്നു.
- ധാരാളം തൊഴിലവസരങ്ങളുണ്ടാകുന്നു.
-
-



ഇന്ത്യയിൽ ടൂറിസത്തെ വ്യവസായമായി പ്രഖ്യാപിച്ച ആദ്യത്തെ (1986) സംസ്ഥാനമാണ് കേരളം. വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രങ്ങളിൽ കാഴ്ചകൾ കാണുക എന്നതിനൊപ്പം വിവിധ ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ നിർമ്മാണവും വിതരണവും വിനിമയവും നടക്കുന്നതിനാൽ വിനോദ സഞ്ചാരം എന്നത് ഒരു വ്യവസായമായി ലോകംമുഴുവൻ അംഗീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.





പ്രവർത്തനഘട്ടം

നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെ വിനോദസഞ്ചാര സാധ്യതയുള്ള ഒരു കേന്ദ്രം സന്ദർശിച്ച് സഞ്ചാരികളെ ആകർഷിക്കുന്ന വിധത്തിൽ പ്രൊമോവീഡിയോ, ഡിജിറ്റൽ ആൽബം, ബ്രോഷർ ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് തയ്യാറാക്കുക.

എന്തൊക്കെ കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താം ?

- വിനോദസഞ്ചാരകേന്ദ്രത്തിന്റെ സവിശേഷത
- ചരിത്രം
- കാഴ്ചകൾ
- എങ്ങനെ എത്തിച്ചേരാം
- എന്തൊക്കെ സൗകര്യങ്ങൾ - ഭക്ഷണം, കൗതുകങ്ങൾ, താമസസൗകര്യങ്ങൾ

കൂടുതൽ കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി കൂട്ടുകാരോടൊപ്പം ചേർന്ന് അധ്യാപികയുടെ സഹായത്തോടെ ഡിജിറ്റൽ ആൽബം, ബ്രോഷർ, പ്രൊമോവീഡിയോ ഏതെങ്കിലുമൊന്നു തയ്യാറാക്കുക.

സഞ്ചാരികളുടെയും സഞ്ചാരകേന്ദ്രങ്ങളുടെയും സുസ്ഥിതിക്കായി ഇന്ത്യദുരിസം വകുപ്പ് തയ്യാറാക്കിയ പ്രതിജ്ഞ പരിചയപ്പെടു.



ട്രാവൽ ഫോർ ലൈഫ് പ്രതിജ്ഞ (Travel for life Pledge)

1. എന്റെ യാത്രകളിൽ ഞാൻ ഭൂസൗഹൃദ ജീവിതശൈലി സ്വീകരിക്കും.
2. ഞാൻ പ്രാദേശികസംസ്കാരത്തെ ബഹുമാനിക്കുകയും എന്റെ പാരമ്പര്യത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുകയും ചെയ്യും.
3. എന്റെ യാത്രകളിൽ ഒറ്റത്തവണ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന പ്ലാസ്റ്റിക് ഒഴിവാക്കുമെന്ന് ഞാൻ പ്രതിജ്ഞ ചെയ്യുന്നു.
4. ഞാൻ പ്രകൃതി പൈതൃകം സംരക്ഷിക്കും.
5. ജി എച്ച് ജി (Green House Gases) കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള ഗതാഗതം ഞാൻ തിരഞ്ഞെടുക്കും.
6. ഞാൻ സോഷ്യൽ മീഡിയയിൽ ഇന്ത്യയുടെ സംസ്കാരത്തെയും പാരമ്പര്യത്തെയും കുറിച്ച് അവബോധം പ്രചരിപ്പിക്കും.



കരളും മിഴിയും കവർന്ന്...





ഇലക്ട്രിക്കൽ & ഇലക്ട്രോണിക്സ്



“വൈദ്യുതി എന്താണെന്ന് കൃത്യമായി മനുഷ്യരാശി അറിയുന്ന ദിവസം മറ്റേതൊരു ചരിത്ര സംഭവത്തേക്കാളും മഹത്തരമായ ഒന്നായി അത് രേഖപ്പെടുത്തും. മനുഷ്യരുടെ ക്ഷേമവും നിലനില്പും ഒരുപക്ഷേ ആ അത്ഭുതകരമായ കണ്ടുപിടുത്തത്തെ ആശ്രയിക്കുന്ന സമയം വരും”

- നിക്കോള ടെസ്ല





പ്രകാശവിസ്മയം



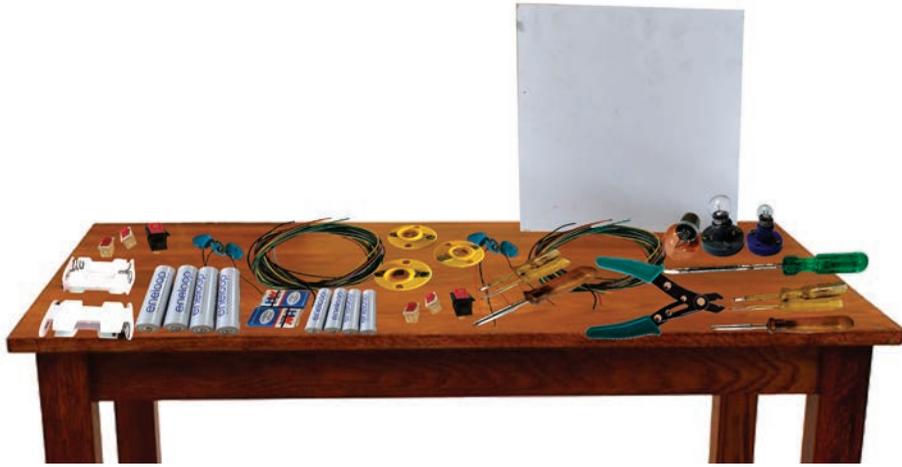
ഉദ്ഘാടനത്തിനായി തയ്യാറായി നിൽക്കുന്ന സ്കൂൾ കെട്ടിടമാണ് ചിത്രത്തിൽ. പ്രകാശമാലകൾ കൊണ്ട് അലങ്കരിച്ചിരിക്കുകയാണ് കെട്ടിടം. ഇത്രമാത്രം ബൾബുകൾ ഒരുമിച്ച് പ്രകാശിക്കാനുള്ള സംവിധാനം എങ്ങനെയായിരിക്കും ഒരുക്കിയിട്ടുണ്ടാവുക?

ഒരു സ്വിച്ചിട്ടാൽ ഒട്ടേറെ ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കുന്ന സംവിധാനമാണ് അവിടെ തയ്യാറാക്കിയത്. ബൾബുകൾ എങ്ങനെ ഘടിപ്പിച്ചാലാണ് ഇത് സാധിക്കുക?

നമുക്കും ഇതുപോലെ ചെയ്യാൻ സാധിക്കുമോ? ശ്രമിച്ചുനോക്കാം.

ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് മൂന്ന് ബൾബുകൾ പ്രകാശിപ്പിക്കാനുള്ള സെർക്കിട്ട് നിർമ്മിച്ചുനോക്കൂ.





ബൾബുകൾ പ്രകാശിപ്പിക്കാൻ കഴിഞ്ഞോ?

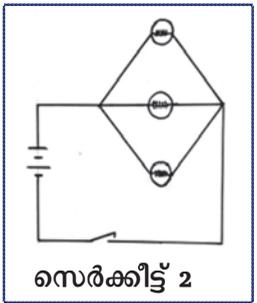
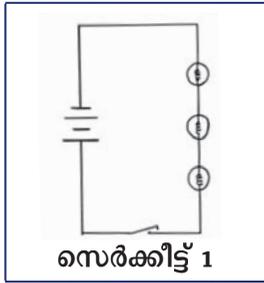
തയ്യാറാക്കിയ സെർക്യൂട്ടിന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കൂ.

വൈദ്യുത സെർക്യൂട്ട് വരയ്ക്കുമ്പോൾ ഏകീകരിച്ച പ്രതീകങ്ങളാണ് (Standardised Symbols) ഉപയോഗിക്കാനുള്ളത്. അതിൽ ചിലത് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ഉപകരണം	ചിത്രം	പ്രതീകം
സെൽ		
ബാറ്ററി		
ബൾബ്		
സ്വിച്ച്		

പരിശോധിക്കു കണ്ടെത്തൂ.

അനുവും കൂട്ടുകാരും തയ്യാറാക്കിയ രണ്ടുതരത്തിലുള്ള സെർക്യൂട്ടുകൾ (Circuit) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ ഇതിൽ ഏത് രീതിയിലാണ് തയ്യാറാക്കിയത്?



രണ്ടു മാതൃകകളും നിർമ്മിച്ച് പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടെത്തൂ.



രണ്ട് സെർക്കിട്ടിലും,

- പ്രകാശ തീവ്രതയിൽ എന്ത് മാറ്റമാണ് കാണുന്നത്?
- ഒരു ബൾബ് ഊരിമാറ്റുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്?

ഒന്നാമത്തെ ചിത്രത്തിൽ ശ്രേണീരീതിയിലാണ് സെർക്കിട്ട് നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ളത്. അതിൽ ഒരു ബൾബ് ഊരിമാറ്റുമ്പോൾ വൈദ്യുതപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് മറ്റു ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കുന്നില്ല.

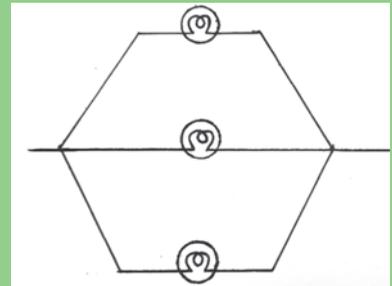
രണ്ടാമത്തെ ചിത്രത്തിൽ സമാന്തരരീതിയിലാണ് സെർക്കിട്ട് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഒരു ബൾബ് ഊരിമാറ്റിയാലും വൈദ്യുതപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടാത്തതുകൊണ്ട് മറ്റു ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കും.

ഇതിൽ ഏത് രീതിയാണ് അഭികാമ്യം? വിശദീകരിക്കാമോ?

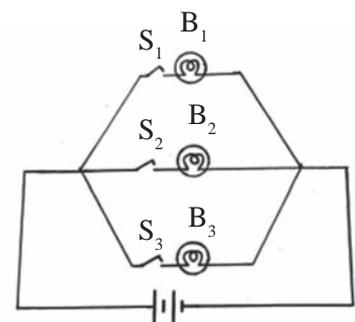
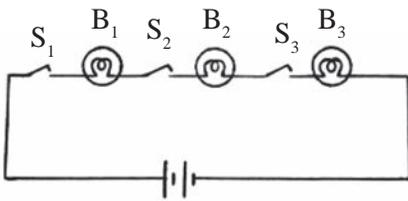
ശ്രേണീരീതി, സമാന്തരരീതി

ശ്രേണീരീതിയിൽ വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങൾ എൻഡ് ടു എൻഡ് കണക്ഷൻ രീതിയിലാണ് ഘടിപ്പിക്കുന്നത്.

സമാന്തരരീതിയിൽ എല്ലാ ഉപകരണങ്ങളും ഒരേ നോഡുകൾ പങ്കിടുന്ന വിധത്തിലാണ് ഘടിപ്പിക്കുന്നത്.



മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സെർക്കിട്ടുകളിൽ ഓരോ ബൾബിലേക്കും പ്രത്യേകം സ്വിച്ചുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ക്രമീകരണമാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.



ഈ രണ്ടു സെർക്കിട്ടുകളും നിർമ്മിച്ച് താഴെ പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നോക്കൂ.





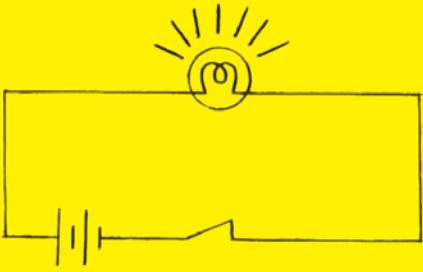
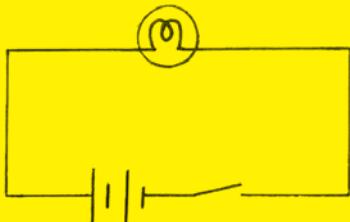
പ്രവർത്തനഘട്ടം

പ്രവർത്തനം	ശ്രേണി രീതിയിൽ ഏത് ബൾബ് പ്രകാശിക്കും	സമാന്തര രീതിയിൽ ഏത് ബൾബ് പ്രകാശിക്കും
S1 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ		
S2 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ		
S3 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ		

മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെ പറയുന്നവ കണ്ടെത്തുക.

- ഏതുതരം സെർക്കിട്ടിലാണ് സ്വിച്ച് ഓരോനായി ഓൺ ചെയ്യുമ്പോൾ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുന്നത്?
- ഏതുതരം സെർക്കിട്ടിലാണ് സ്വിച്ച് ഓരോനായി ഓൺ ചെയ്യുമ്പോൾ ബൾബ് പ്രകാശിക്കാത്തത്?
- എന്തായിരിക്കും കാരണം?
- ഏത് സെർക്കിട്ടിലാണ് ബൾബുകളെ പ്രത്യേകം നിയന്ത്രിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നത്?
- എല്ലാ ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കുവാൻ നിങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്ന മാർഗം എന്താണെന്ന് എഴുതുക.



ക്ലോസ്ഡ് സെർക്കിട്ട് : വൈദ്യുത പ്രവാഹം യാതൊരു തടസ്സവുമില്ലാതെ സുഗമമായി തുടരുന്ന സെർക്കിട്ടാണ് ക്ലോസ്ഡ് സെർക്കിട്ട്. ഇതിലൂടെ വൈദ്യുത പ്രവാഹം പൂർത്തിയാകുന്നു.

ഓപ്പൺ സെർക്കിട്ട് : വൈദ്യുത പ്രവാഹം തടസ്സപ്പെട്ടതോ അല്ലെങ്കിൽ തുറന്നതോ ആയ സെർക്കിട്ടാണ് ഓപ്പൺ സെർക്കിട്ട്. ഇതിലൂടെ വൈദ്യുത പ്രവാഹം പൂർത്തിയാകുന്നില്ല.





പ്രവർത്തനഘട്ടം

നമുക്കിവിടെ ഒരു വാൾഹാങ്ങറിന്റെ നിർമ്മാണരീതി പരിചയപ്പെടാം.

നിർമ്മാണ സാമഗ്രികൾ

കാർഡ്ബോർഡ്, വുളൻ നൂലുകൾ, ഫാബ്രിക് പെയിന്റ്, മുത്തുകൾ, സീക്വൻസ്, മിറർ, പശ, ത്രീഡിലൈനർ, ഭംഗിയുള്ള കല്ലുകൾ, മറ്റ് അലങ്കാര വസ്തുക്കൾ എന്നിവ കൂടാതെ സൂചി, നൂല്, കത്രിക, സ്കെയിൽ എന്നീ ഉപകരണങ്ങളും വേണം.

തയ്യാറാക്കുന്ന വിധം

കാർഡ്ബോർഡിൽ നിന്നും 15 സെന്റീമീറ്റർ സമചതുരം വെട്ടിയെടുക്കുക. കാർഡ്ബോർഡിന് കട്ടി കുറവാണെങ്കിൽ രണ്ട് സമചതുരങ്ങൾ വെട്ടിയെടുത്ത് ചേർത്ത് ഒട്ടിക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും. അതിനുമീതെ വെള്ള ഫാബ്രിക് പെയിന്റ് ചെയ്യുക. പെയിന്റ് ഉണങ്ങിക്കഴിഞ്ഞാൽ പെൻസിൽ കൊണ്ട് ഡിസൈൻ വരച്ചെടുക്കാം. ഡിസൈൻ ട്രേസ് ചെയ്തെടുക്കുകയുമാവാം.

ചിത്രത്തിനു യോജിച്ച നിറങ്ങൾ നൽകുകയാണ് ഇനി വേണ്ടത്. ത്രീഡിലൈനർ ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രത്തിന്റെ ഓട്ട് ലൈൻ വരയ്ക്കുക. മുത്തുകൾ, മിറർ, സീക്വൻസ് തുടങ്ങിയ അലങ്കാരവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് ഭംഗിയാക്കാം.

മൂന്നര ഇഞ്ച് വലിപ്പത്തിലുള്ള ഒരു കാർഡ്ബോർഡിൽ വുളൻനൂൽ ചുറ്റി ചെണ്ട് അല്ലെങ്കിൽ തൊങ്ങൽ (tassels) തയ്യാറാക്കുക. വാൾഹാങ്ങറിൽ ചെണ്ടുകൾ കെട്ടി മനോഹരമാക്കാം.

വുളൻനൂൽകൊണ്ടുതന്നെ ഒരു കൊളുത്ത് നിർമ്മിച്ച് വാൾഹാങ്ങറിന് മുകളിൽ പിടിപ്പിക്കുക. ഇപ്പോൾ തൂക്കിയിടാനും സൗകര്യമായി. മനോഹരമായ വാൾഹാങ്ങർ തയ്യാർ.



നിങ്ങൾക്ക് ലഭ്യമായ സാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വൈവിധ്യമാർന്ന അലങ്കാര വസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ.



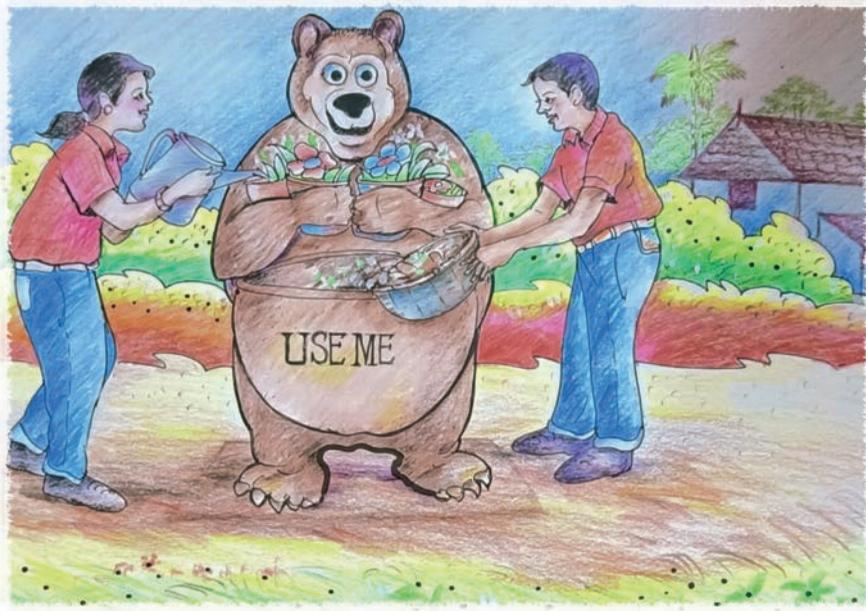
ഞാൻ നേടിയത്

നേട്ടങ്ങൾ	😊	😐	☹️
ഭംഗിയുള്ള വാൾഹാങ്ങുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ എനിക്കു സാധിക്കും			
വ്യത്യസ്തങ്ങളായ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് വിവിധതരത്തിലുള്ള അലങ്കാര വസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കാൻ എനിക്ക് കഴിയും			





പാഴ്വസ്തുപരിപാലനം



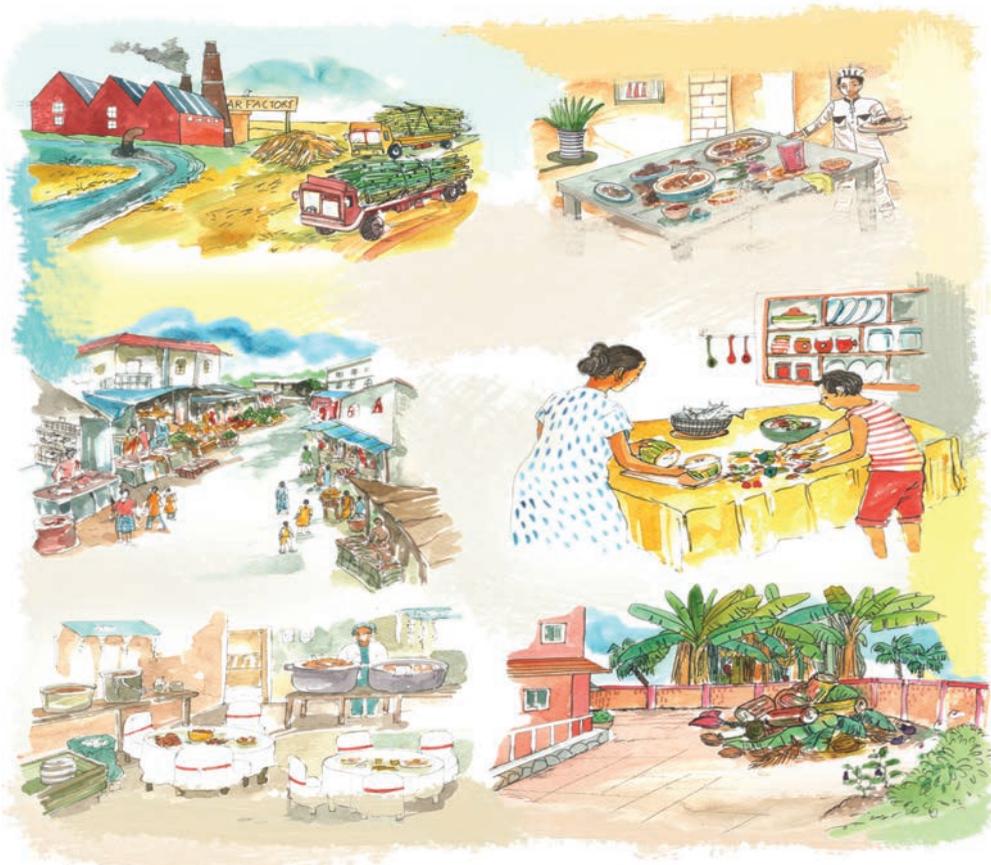
തുടക്കം എത്ര ചെറുതുമായിക്കോട്ടെ, നല്ലൊരു നാളെയിലേക്ക് ഈ ലോകത്തെ മാറ്റാനുള്ള പ്രവർത്തനം നമ്മളിൽ നിന്നും തുടങ്ങാം.

- നെൽസൺ മണ്ടേല





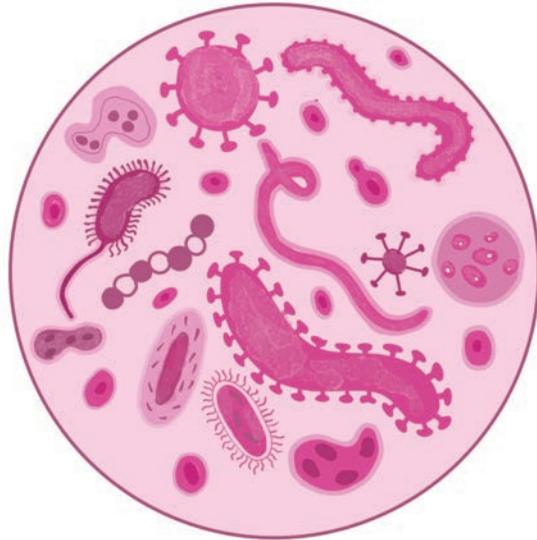
പാഴാക്കാരെ വിഭവമാക്കാം



ജൈവാവശിഷ്ടം രൂപപ്പെടുന്ന വിവിധ ഉറവിടങ്ങളാണ് ചിത്രത്തിൽ. നമ്മുടെ ഏത് ആവശ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ് ഇവ ഏറെയും രൂപപ്പെടുന്നത്?

നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ ഒരു ദിവസം ഉണ്ടാകുന്ന ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ എന്തൊക്കെ എന്ന് അറിയാമോ?





വിഘടക ബാക്ടീരിയകളുടെ ആഹാരം എന്താണ്?

ആഹാരം ദഹിപ്പിക്കാൻ അവയ്ക്ക് ഏതെല്ലാം സാഹചര്യങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്?

ചെറുജീവികൾ വിഘടിപ്പിച്ച അവശിഷ്ടങ്ങളാണ് ബാക്ടീരിയ ആഹാരമാക്കുന്നത്. ഓക്സിജന്റെ സാന്നിധ്യത്തിലാണ് ബാക്ടീരിയകൾ ആഹാരം ദഹിപ്പിക്കുന്നത്. അതിനാൽ ഇവയെ വായുസമ്പർക്ക ബാക്ടീരിയ (Aerobic bacteria) എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. വായുരഹിത ബാക്ടീരിയകളുമുണ്ട് (Anaerobic bacteria), മണ്ണിലും സെപ്റ്റിക് ടാങ്കിനുള്ളിലും ബയോഗ്യാസ് ദഹന അറയിലും ഇവ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. ബാക്ടീരിയ (Bacteria), ആക്ടിനോമൈസെറ്റ്സ് (Actinomycetes) പൂപ്പൽ (Fungus) പ്രോട്ടോസോവ (Protozoa) എന്നിവയെല്ലാം കമ്പോസ്റ്റ് കുനയിലെ സൂക്ഷ്മാണുക്കളാണ്.



സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഏറ്റവും ചെറുത് ബാക്ടീരിയകളാണ്. കമ്പോസ്റ്റ് മിശ്രിതത്തിൽ കോടിക്കണക്കിന് ബാക്ടീരിയകളുണ്ടാവും. ജൈവവസ്തുക്കളുടെ വിഘടനം ചൂട് പുറത്തുവിടുന്ന രാസപ്രവർത്തനമാണ്. ഓരോ വിഭാഗം ബാക്ടീരിയകളും പ്രത്യേക താപനിലയിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. ആഹാരവസ്തുക്കളുടെ വൈവിധ്യമനുസരിച്ചും അവയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ബാക്ടീരിയകളിൽ വൈവിധ്യമുണ്ടാവും. കമ്പോസ്റ്റ് മിശ്രിതത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന മറ്റൊരു കൂട്ടം സൂക്ഷ്മാണുക്കളാണ് പൂപ്പലുകൾ. പൂപ്പലുകൾ അതിവേഗം പെരുകുന്നവയാണ്. കാഠിന്യമുള്ള വസ്തുക്കളെ ദ്രവിപ്പിക്കാൻ ഇവയ്ക്ക് കഴിയും.



➤ കണ്ടത്താം പുപ്പലുകളെ

ആവശ്യമായസാമഗ്രികൾ :

കേടായ തക്കാളി, സവാള, പഴം, ഓറഞ്ച്, പഴുത്ത ചക്ക, ഈർപ്പം തട്ടിയ നിലക്കടല, ചോളം, കുൺ വളരുന്ന ഭൂവിച്ച തടിക്കഷണം.

ഇവ അന്തരീക്ഷവായുവുമായി സമ്പർക്കത്തിൽ വരുന്നരീതിയിൽ സൂരക്ഷിതമായി ഒരിടത്ത് സൂക്ഷിക്കൂ. ദിവസവും അവയിൽ വരുന്ന മാറ്റങ്ങൾ ഹാന്റ് ലെൻസ് ഉപയോഗിച്ച് നിരീക്ഷിച്ച് പ്രവർത്തനധരയിൽ ക്രമമായി രേഖപ്പെടുത്തൂ. നിരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ മാസ്ക്, ഗ്ലൗസ് എന്നിവ നിർബന്ധമായും ധരിക്കേണ്ടതാണ്.

നിരീക്ഷണ വിവരങ്ങൾ ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യൂ.



ക്രമ നമ്പർ	നിരീക്ഷണവസ്തുക്കൾ	പുപ്പലിന്റെ നിറം	മറ്റ് സവിശേഷതകൾ
1	തക്കാളി		
2	സവാള		
3	പഴം		
4	ഓറഞ്ച്		
5	പഴുത്ത ചക്ക		
6	നിലക്കടല		
7	ചോളം		
8	ഭൂവിച്ച തടിക്കഷണം		



- എത്രതരം പൂപ്പലുകളാണ് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിഞ്ഞത്?
- ഓക്സിജന്റെ സാന്നിധ്യത്തിലാണ് പൂപ്പലുകൾ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളെ ദ്രവിപ്പിക്കുന്നത്.

➤ **ജൈവാവശിഷ്ടത്തിൽ നിന്ന് ജൈവവളത്തിലേക്ക്**



നാം സൃഷ്ടിക്കുന്ന ജൈവാവശിഷ്ടത്തെ വിഭവമാക്കി മാറ്റുന്നത് എങ്ങനെയാണ് നോക്കാം. മണ്ണിൽ സ്വാഭാവികമായി നടക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ജൈവവിഘടനം. ഇതിനെ നിയന്ത്രിതമായ സാഹചര്യത്തിൽ സജ്ജീകരിച്ച് ജൈവാവശിഷ്ടം ജൈവവളമാക്കി (കമ്പോസ്റ്റ്) മാറ്റാം.

നമുക്ക് ഒരു ജൈവവള നിർമ്മാണ മാതൃക ഒരുക്കിയാലോ?

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

1. ജൈവാവശിഷ്ടം നിക്ഷേപിക്കാൻ അനുയോജ്യമായ പാത്രം (മൺചട്ടി, കോൺക്രീറ്റ് റിങ്ങുകൾ, പൈപ്പ്, ഗ്രോബാഗുകൾ എന്നിവയും പരിഗണിക്കാം.) വായുസഞ്ചാരം യഥേഷ്ടം ലഭിക്കാനും ഊറൽദ്രാവകം വാർന്നുപോകാനും പാത്രത്തിന്റെ വശങ്ങളിലും അടിഭാഗത്തും ദ്വാരങ്ങൾ ഉണ്ടാകണം.
2. സൂക്ഷ്മാണുപരിപോഷകം (inoculum) (ചാണകപ്പൊടി, ചാണകവെള്ളം, സ്യൂഡോമോണസ് പോലെയുള്ള നിർമ്മിത സൂക്ഷ്മാണുവസ്തുക്കൾ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന്).
3. അധിക ഊർപ്പം വലിച്ചെടുക്കാനുതകുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ (ചകിരിച്ചോറ്, ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ പൊടിച്ചത് തുടങ്ങിയവ).
4. മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റ് ആണെങ്കിൽ ആവശ്യമായ മണ്ണിര ശേഖരിക്കണം.
5. ഊറൽവെള്ളം ശേഖരിക്കാൻ ഉചിതമായ പാത്രം.



കണ്ടെയ്നർ തയ്യാറാക്കൽ

കണ്ടെയ്നറിന്റെ അടിവശത്ത് ചകിരി, തൊണ്ടിൽ നിന്ന് വേർപെടുത്തി നിരത്തി ഒരു ബെഡ് തയ്യാറാക്കുക. അതിനുമുകളിലായി ഒരു നേർത്ത പാളി തരിമണൽ വിതറുക. ഒരു ഇഞ്ച് കനത്തിൽ ചകിരിച്ചോർ ഇതിനുമുകളിൽ നിരത്തുക. കണ്ടെയ്നറിന്റെ മൂക്കാൽഭാഗത്തോളം ജൈവാവശിഷ്ടം നിറയ്ക്കുക. ഈർപ്പനിയന്ത്രണത്തിന് ആവശ്യമായ ചകിരിച്ചോറോ മറ്റു വസ്തുക്കളോ ഇട്ട് നന്നായി ഇളക്കുക. അടിത്തട്ട് കൂട്ടിയിളക്കാതെ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്. സൂക്ഷ്മാണു പരിപോഷകം ആവശ്യത്തിന് ചേർത്ത് ചെറുതായി ഇളക്കുക. തയ്യാറാക്കിയ കണ്ടെയ്നർ സുരക്ഷിതമായി ഒരു സ്ഥാനത്ത് വയ്ക്കുക.



പരിപാലന രീതികൾ

എല്ലാ ദിവസവും ജൈവാവശിഷ്ടം ഇളക്കുക. ഈർപ്പനിയന്ത്രണം ആവശ്യമാണെങ്കിൽ ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന പദാർഥങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം.

ഊഷ്മാവിലും വ്യാപ്തത്തിലും പദാർഥത്തിന്റെ ഘടനയിലും നിറത്തിലും പ്രതിദിനം സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് രേഖപ്പെടുത്തുമല്ലോ.

ഒരു മാസത്തോളം നിരീക്ഷണം തുടരണം. 30 മുതൽ 45 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ നിക്ഷേപിച്ച ജൈവാവശിഷ്ടം ജൈവവളമായി മാറിയിട്ടുണ്ടാകും.

No	പ്രതിദിനരേഖപ്പെടുത്തൽ	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	Day 6	Day 7	Day 8	Day 9	Day 10
1	ഊഷ്മാവ് (തെർമോമീറ്റർ) ഉപയോഗിച്ച് അളക്കുക										
2	പദാർഥഘടനയിൽ വരുന്ന മാറ്റം										
3	നിറവ്യത്യാസം										
4	വ്യാപ്തത്തിൽ വരുന്ന മാറ്റം										
5	മണത്തിൽ വരുന്ന മാറ്റം										
6	മറ്റേതെങ്കിലും										

മണ്ണിരകമ്പോസ്റ്റാണ് തയ്യാറാക്കേണ്ടതെങ്കിൽ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കണം.

നേരത്തെ പരാമർശിച്ച രീതിയിലുള്ള കണ്ടെയ്നർ തയ്യാറാക്കുക. ജൈവാവശിഷ്ടം നിക്ഷേപിച്ച് 15 ദിവസം ദ്രവിക്കാൻ അനുവദിക്കുക. തുടർന്ന് അതിൽ ആവശ്യത്തിനു മണ്ണിരകളെ നിക്ഷേപിക്കുക. യൂട്രിലസ് യൂജിനെ (Eudrilus Eugeniae), ഐസീനിയ ഫീറ്റഡ (Eisenia Fetida) എന്നിവയാണ് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന മണ്ണിരകൾ. മണ്ണിരകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുമ്പോൾ മാത്രമേ കൂടുതൽ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ നിക്ഷേപിക്കാൻ പാടുള്ളൂ. നനഞ്ഞ ചാക്ക് ഉപയോഗിച്ച് മൂടിവെക്കുക. ഉറുമ്പ്, എലി എന്നിവയുടെ സാന്നിധ്യം ഉണ്ടാകരുത്. നിക്ഷേപിച്ച ജൈവാവശിഷ്ടം 30 ദിവസത്തിനുള്ളിൽ മണ്ണിര കമ്പോസ്റ്റായി രൂപപ്പെടും. നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ കമ്പോസ്റ്റ് നിർമ്മാണ സംവിധാനം ഒരുക്കുമല്ലോ.





പ്രിന്റിങ് & സ്റ്റേഷനറി



നിവർത്തിരിക്കാൻ ഒരു കൈത്താങ്ങു്





എഴുതാം വരയ്ക്കാം



ചിത്രം കണ്ടില്ലേ ? ഏത് കുട്ടിയാണ് ശരിയായ രീതിയിൽ ഇരിക്കുന്നത്?

എഴുതുമ്പോഴും വരയ്ക്കുമ്പോഴുമൊക്കെ ഏതു രീതിയിലാണ് നിങ്ങൾ ഇരിക്കാറുള്ളത്?

നിവർന്ന് ഇരിക്കുന്നതാണ് ശരിയായ രീതി. ഒരു റൈറ്റിംഗ് ബോർഡ് ഉപയോഗിച്ചാൽ സൗകര്യപ്രദമായി നിവർന്നിരുന്ന് എഴുതാനും വരയ്ക്കാനും സാധിക്കും. ഇത് ആരോഗ്യത്തിന് ഗുണകരവുമാണ്.



പ്രവർത്തനഘട്ടം

നമുക്ക് ഒരു റൈറ്റിംഗ് ബോർഡ് നിർമ്മിച്ചാലോ

വിവിധ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് റൈറ്റിംഗ് ബോർഡ് നിർമ്മിക്കാം.

- കാർഡ്ബോർഡ്
- സ്ട്രോബോർഡ്
- ഫോംബോർഡ്
- ഹാർഡ്ബോർഡ്





ഔൺസ്

ഒരു ഔൺസ് (oz) എന്നാൽ ദ്രാവകം ആണെങ്കിൽ 30 മി.ലിറ്ററും ഖരവസ്തുക്കൾ ആണെങ്കിൽ 28.35 ഗ്രാമുമാണ്

സ്ട്രോബോർഡ്

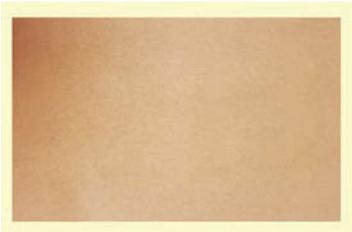
ബ്ലീച്ച് ചെയ്യാത്ത വൈക്കോൽ പൾപ്പിൽ നിന്ന് നിർമ്മിക്കുന്ന ബോർഡ് ആണ് സ്ട്രോബോർഡ്. വിവിധയിനം പെട്ടികൾ, എഗ്ഗ്, സീലിംഗ് വർക്കുകൾ, തുടങ്ങിയവ ഏതൊക്കെ ഇത് ഉപയോഗിക്കാം. സ്ട്രോ ബോർഡ് 8, 16, 24, 32 ഔൺസ് എന്ന രീതിയിലാണ് മാർക്കറ്റിൽ ലഭിക്കുന്നത്.

സ്ട്രോബോർഡ് ഉപയോഗിച്ച് റൈറ്റിംഗ് ബോർഡ് നിർമ്മിക്കാൻ ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് നോക്കാം.

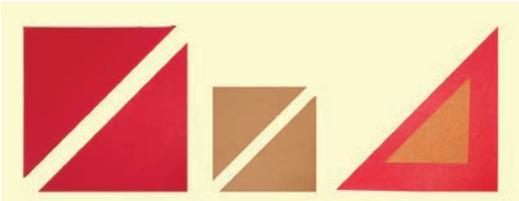
- സ്ട്രോബോർഡ് (64 ഔൺസ്)
- സ്ട്രോബോർഡ് (8 ഔൺസ്)
- പശ, കാലിക്കോ, ഫാൻസിപേപ്പർ, പേപ്പർ കട്ടർ, സ്ക്രെയിൻ, പെൻസിൽ

റെറ്റിംഗ് ബോർഡ് നിർമ്മിക്കുന്ന വിധം

1. 64 ഔൺസ് സ്ട്രോബോർഡിലാണ് റൈറ്റിംഗ്ബോർഡ് നിർമ്മിക്കുക. ഇത് ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ 32 ഔൺസ് സ്ട്രോബോർഡ് നീളത്തിന്റെ നേർപകുതിയായി മുറിച്ച് പരസ്പരം ഒട്ടിച്ചാണ് 64 ഔൺസ് സ്ട്രോബോർഡ് തയ്യാറാക്കുന്നത്.



2. 8 ഔൺസ് സ്ട്രോബോർഡിൽ നിന്നും 10 സെൻറീമീറ്റർ വശങ്ങളുള്ള രണ്ട് സമചതുരവും കാലിക്കോയിൽ നിന്ന് 20 സെൻറീമീറ്റർ വശങ്ങളുള്ള രണ്ട് സമചതുരവും മുറിച്ചെടുക്കുക.
3. നാല് സമചതുരങ്ങളും കോണോടുകോൺ മുറിച്ച് മട്ടത്രികോണമാക്കുക. 8 ഔൺസ് സ്ട്രോബോർഡിൽ നിന്ന് മുറിച്ചെടുത്ത മട്ടത്രികോണങ്ങൾ നാലെണ്ണവും, അതേ ആകൃതിയിൽ മുറിച്ചെടുത്ത കാലിക്കോയിലേക്ക് ഒട്ടിച്ചുവയ്ക്കുക. മട്ടത്രികോണത്തിന്റെ ചരിവുവശം (കർണം) കാലിക്കോയുടെ ചരിവുവശവുമായി ഒട്ടിക്കാൻ മറക്കരുതേ.





ധനകാര്യം



“നിസ്സാര ചെലവുകൾ പോലും സൂക്ഷിച്ചു നിർവ്വഹിക്കുക, ഒരു ചെറിയ ചോർച്ച പോലും വലിയ കപ്പലിനെ മുക്കിക്കളയാൻ പര്യാപ്തമാണ്.”

- ബെഞ്ചമിൻ ഫ്രാങ്ക്ലിൻ





മറ്റൊരുദിവസം അമൽ ഒരു സൗദി റിയാലുമായാണ് ക്ലാസിൽ വന്നത്. കൂട്ടുകാർ കൗതുകത്തോടെ അതുകേൾക്കി. നമ്മുടെ ഒരുരൂപ നാണയത്തിന്റെ വലുപ്പമേ അതിനുള്ളൂ. 'ഇതിന് നമ്മുടെ ഇരുപത്തിരണ്ടു രൂപയാണ് വില' എന്ന് അമൽ പറഞ്ഞപ്പോൾ കൂട്ടുകാർക്ക് അത്ഭുതം തോന്നി.



ബാർട്ടർ സമ്പ്രദായം

പണം നൽകി ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ വാങ്ങുന്നരീതി കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുമുമ്പ്, മനുഷ്യർ സാധനങ്ങൾക്കു പകരം സാധനങ്ങൾ കൈമാറുന്ന രീതിയായിരുന്നു നിലവിലുണ്ടായിരുന്നത്. ഓരോ സന്ദർഭത്തിലുമുള്ള ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുക എന്നതു മാത്രമായിരുന്നു അക്കാലത്തെ ഉദ്ദേശ്യം. ബാർട്ടർ സമ്പ്രദായം എന്നാണ് ഈ രീതി അറിയപ്പെട്ടിരുന്നത്. ഏറ്റവും പഴക്കമേറിയതും ലളിതവുമായ വ്യാപാരരീതികളിൽ ഒന്നായിരുന്നു ഇത്.

നിങ്ങളുടെ പ്രിയപ്പെട്ട വസ്തുക്കളോ കളിപ്പാട്ടങ്ങളോ കൂട്ടുകാരുമായി എപ്പോഴെങ്കിലും പരസ്പരം കൈമാറ്റം ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ കൈവശമുള്ള ഒരു വസ്തു കൊടുത്ത് മറ്റൊന്ന് പകരം വാങ്ങുകയല്ലേ ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ ചെയ്യുന്നത്? ഇത്തരം ഇടപാടുകൾ നടത്തുമ്പോൾ പലപ്പോഴും സാധനങ്ങളുടെ മൂല്യങ്ങളിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാവാം. ആവശ്യങ്ങൾ പരസ്പരം പൊരുത്തപ്പെടാത്ത അവസ്ഥയുണ്ടാവാം. അതുമൂലം പല ഇടപാടുകളും തടസ്സപ്പെടുകയും ചിലർക്കെങ്കിലും നിരാശയുണ്ടാവുകയും ചെയ്യാം. ഇതിനുള്ള പരിഹാരമായാണ് പണം എന്ന സങ്കല്പം രൂപപ്പെട്ടത്.



ഷേറർ നിശ്ചയിക്കുന്ന കുട്ടിയിൽ നിന്നും കളി ആരംഭിക്കാവുന്നതാണ്. ഓരോ കുട്ടിയും ഊഴമിട്ട് ഡൈസ് കറക്കിയെറിഞ്ഞു ലഭിക്കുന്ന സംഖ്യയ്ക്ക് അനുസരണമായി ബോർഡിലെ ബട്ടണുകൾ/കറുക്കൾ നീക്കുന്നു. തുടർന്ന് ആ കളിക്കാരൻ കശക്കി വെച്ചിരിക്കുന്ന ചാലഞ്ച് കാർഡുകളിൽ നിന്നും മുകളിലത്തെ ഒരണ്ണമെടുത്ത് അതിൽ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന ഇടപാട് ഷേറർക്ക് പണം നൽകി നിർവ്വഹിക്കേണ്ടതാണ്. ചാലഞ്ച് കാർഡുകളിൽ സാധനങ്ങൾ വാങ്ങുകയോ വിൽക്കുകയോ ചെയ്യുക, ബില്ലുകൾ അടയ്ക്കുക, ബാങ്ക് നിക്ഷേപം നടത്തുക തുടങ്ങിയ ഇടപാടുകൾ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടാവും.

ചാലഞ്ച് കാർഡിലെ ഇടപാട് നിർവ്വഹിക്കാനുള്ള പണം കളിക്കാരന്റെ കൈയിലില്ലെങ്കിൽ അയാൾ ബോർഡിലെ പൂർവ്വസ്ഥാനത്തേക്ക് തന്റെ ബട്ടൺ /കറു തിരികെ കൊണ്ടുവരേണ്ടതാണ്. അടുത്ത കുട്ടിക്ക് തുടർന്ന് കളിക്കാനുള്ള ഊഴം നൽകണം.



- ചാലഞ്ച് കാർഡിൽ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നതുപോലുള്ള ഇടപാടുകൾ രേഖപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. മറ്റ് സാധ്യതകളും ചേർക്കാം.
- 5 രൂപ നൽകി ഒരു പേന വാങ്ങുക
 - 10 രൂപ ചില്ലറയാക്കുക
 - 2 രൂപ സംഭാവനയ്ക്കായി ഷേററെ ഏല്പിക്കുക
 - 1 രൂപയ്ക്ക് മിഠായി വാങ്ങുക
 - 10 രൂപയ്ക്ക് വീട്ടിലേക്ക് പച്ചക്കറി വാങ്ങുക
 - 10 രൂപയുടെ ചോക്ലേറ്റ് 10% ഡിസ്കൗണ്ടിൽ വാങ്ങുക
 - 20 രൂപയുടെ കളിപ്പാട്ടം പകുതി വിലയ്ക്ക് വാങ്ങുക
 - 10 രൂപ സമ്പാദ്യമായി ഷേററെ ഏല്പിക്കുക.

വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ വ്യത്യസ്ത കറൻസികളാണ് നിലവിലുള്ളത്.

രാജ്യങ്ങൾ	കറൻസികൾ
ഇന്ത്യ	രൂപ
പാക്കിസ്ഥാൻ	രൂപ
ചൈന	യുവാൻ
അമേരിക്ക	ഡോളർ
ദുബായ്	ദിർഹം

ഇതുപോലെ, എത്ര രാജ്യങ്ങളുടെ കറൻസികൾ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം? ഓരോ രാജ്യത്തും പ്രചാരത്തിലുള്ള കറൻസിയുടെ മൂല്യം വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമല്ലോ.

അവയുടെ മൂല്യത്തിൽ അനുദിനം മാറ്റം വരുന്നതായി നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ?

ഉദാഹരണമായി, 2023 ഒക്ടോബർ 10 ലെ വിദേശവിനിമയനിരക്കു വച്ചു തയ്യാറാക്കിയ പട്ടിക ശ്രദ്ധിക്കുക:

ക്രമ നമ്പർ	രാജ്യം	കറൻസി	രൂപയിലുള്ള വിനിമയ നിരക്ക്	ഇപ്പോഴത്തെ വിനിമയ നിരക്ക്
1	ബഹറിൻ	ദിനാർ	218.97	
2	ഇംഗ്ലണ്ട്	പൗണ്ട്	100.47	
3	അമേരിക്ക	ഡോളർ	82.73	
4	സൗദി അറേബ്യ	റियाൽ	22.01	
5	ചൈന	യുവാൻ	11.86	
6	റഷ്യ	റൂബിൾ	1.28	
7	ബംഗ്ലാദേശ്	ടാക്ക	0.79	
8	ജപ്പാൻ	യെൻ	0.61	
9	പാക്കിസ്ഥാൻ	രൂപ	0.37	
10	ശ്രീലങ്ക	രൂപ	0.22	

ഇന്ത്യൻ രൂപയുടെ മൂല്യത്തെക്കാൾ കുറഞ്ഞ മൂല്യമുള്ള കറൻസിയുള്ള രാജ്യങ്ങളെയും കൂടിയ മൂല്യമുള്ള കറൻസിയുള്ള രാജ്യങ്ങളെയും കണ്ടെത്തൂ.

(വിദേശ വിനിമയ നിരക്കുകളിൽ അനുദിനം മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാവാം. ഓരോ സമയത്തും നിലവിലുള്ള വിദേശ വിനിമയ നിരക്ക് ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നോ, പത്രമാധ്യമങ്ങളിൽ നിന്നോ നമുക്ക് ലഭ്യമാണ്). ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ള വിനിമയ നിരക്ക് കണ്ടെത്തിവന്നിട്ടുള്ള വ്യത്യാസം താരതമ്യപ്പെടുത്തൂ.





ഇനിയും മുന്നോട്ട്

- ഇന്ത്യൻ രൂപയും അമേരിക്കൻ ഡോളറും തമ്മിലുള്ള വിനിമയനിരക്ക് 2015 മുതൽ 2023 വരെയുള്ളത് താഴെ കൊടുക്കുന്നു. വിനിമയനിരക്കിലുണ്ടായ മാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുക.

വർഷം	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
വിനിമയ നിരക്ക്	62.97	66.46	67.79	70.09	70.39	76.38	74.57	81.35	81.94

➤ കറൻസി ശേഖരണം

കറൻസികൾ ശേഖരിക്കുന്നത് രസകരമായ ഹോബിയാണ്. വിവിധ കാലഘട്ടങ്ങളിലെ സാമൂഹ്യ സാമ്പത്തിക വ്യവസ്ഥകളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാനും വിശകലനം ചെയ്യാനുമുള്ള തെളിവുകളാണ് ആ കാലഘട്ടങ്ങളിൽ നിലനിന്നിരുന്ന നാണയങ്ങൾ.

ഇന്ത്യയിലെ പഴയതും പുതിയതുമായ കറൻസികൾ, വിവിധ രാജ്യങ്ങളിലെ കറൻസികൾ തുടങ്ങിയവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു ശേഖരം തയ്യാറാക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ.





ഞാൻ നേടിയത്

നേട്ടങ്ങൾ	😊	😐	☹️
കറൻസി ഉപയോഗിച്ചുള്ള ധനവിനിയോഗത്തിന്റെ ആവശ്യകതയും പ്രാധാന്യവും എനിക്ക് വ്യക്തമാണ്			
കറൻസി ഉപയോഗിച്ച് സാമ്പത്തിക വിനിയോഗങ്ങൾ നടത്താൻ എനിക്ക് കഴിയും			
വിദേശ കറൻസികളുടെ മൂല്യം ഇന്ത്യൻ രൂപയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യാൻ എനിക്ക് കഴിയും			





കുഞ്ഞൻ ചെടികൾ വമ്പൻ നേട്ടങ്ങൾ



സ്കൂളിൽ നടക്കുന്ന ഭക്ഷ്യമേളയോടനുബന്ധിച്ച് ഏഴാം ക്ലാസിലെ കുട്ടികൾക്ക് വേവിക്കാത്ത ഭക്ഷണവിഭവങ്ങളുടെ നിർമ്മാണവും പ്രദർശനവും ആയിരുന്നു വിഷയം.

ആദിൽ വീട്ടിൽ നിന്നും ഫ്രൂട്ട് സാലഡാണ് തയ്യാറാക്കി വന്നത്. പക്ഷെ പാത്രം തുറന്നപ്പോഴാണ് അതിലെ ആപ്പിൾ കഷണങ്ങളുടെ നിറം മാറിയത് അവൻ ശ്രദ്ധിച്ചത്.

എന്തുകൊണ്ടാവാം പഴങ്ങൾ മുറിച്ചു വയ്ക്കുമ്പോൾ നിറം മാറുന്നത്?

മറ്റേതെങ്കിലും പഴങ്ങൾ ഇത്തരത്തിൽ നിറം മാറുന്നത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ?

പഴങ്ങളുടെ നിറംമാറ്റം എങ്ങനെയെല്ലാം തടയാം?





മിക്ക പഴങ്ങളിലും പച്ചക്കറികളിലും സമുദ്രവിഭവങ്ങളിലും സംഭവിക്കുന്ന ഒന്നാണ് എൻസൈമാറ്റിക് ബ്രൗണിങ്. ഇത് അത്തരം ഭക്ഷണസാധനങ്ങളുടെ രുചി, നിറം, മൂല്യം എന്നിവയെ ബാധിക്കുന്നു. എൻസൈമുകൾക്ക് ഓക്സിഡേഷൻ സംഭവിക്കുന്നതുമൂലം മെലാനിൻ എന്ന പിഗ്മെന്റ് രൂപപ്പെടുകയും അതുവഴി ബ്രൗണിങ് സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ബ്രൗണിങ് തടയാൻ ചെറുനാരങ്ങനീർ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. ചെറുനാരങ്ങ നീരിൽ അടങ്ങിയ രാസാമ്ലം ഓക്സിജനുമായുള്ള എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ തടയുന്നതുമൂലം ബ്രൗണിങ് ഉണ്ടാകുന്നില്ല.



നിങ്ങൾക്ക് സാലഡുകൾ കഴിക്കാൻ ഇഷ്ടമാണോ?

ഏതൊക്കെ സാലഡുകളാണ് നിങ്ങൾ കഴിക്കാറുള്ളത്?

സാലഡുകൾ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതുകൊണ്ടുള്ള ഗുണങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്?

സാലഡുകൾ കൂടുതൽ രുചികരവും പോഷകസമൃദ്ധവും ആക്കാൻ എന്തെല്ലാം മാർഗങ്ങളുണ്ട്?

- മുളപ്പിച്ച ധാന്യങ്ങൾ ചേർക്കാം
-
-
-
-



സാലഡുകൾ പോഷകസമൃദ്ധമാക്കാനുള്ള ഫലപ്രദമായ ഒരു മാർഗമാണ് മൈക്രോഗ്രീൻ ഇലകളുടെ ഉപയോഗം.



മൈക്രോ ഗ്രീനുകൾ

7 ദിവസം മുതൽ 14 ദിവസം വരെ പ്രായവും 10 സെന്റീമീറ്റർ വരെ ഉയരവുമുള്ള കുഞ്ഞു സസ്യങ്ങളാണ് മൈക്രോഗ്രീനുകൾ. വിത്ത് മുളച്ച് ബീജപത്രം പുറത്തുവന്നതിനുശേഷം അടുത്ത രണ്ടിലകൾ കൂടി വിരിയുമ്പോൾ ഇവ ഉപയോഗിക്കാം. വൈറ്റമിനുകൾ, പ്രോട്ടീനുകൾ, മിനറൽസ്, ആൻറി ഓക്സിഡന്റുകൾ തുടങ്ങിയവയാൽ സമ്പുഷ്ടമാണിവ. ഒരു ദിവസം ഏകദേശം 20 മുതൽ 25 ഗ്രാം വരെ മൈക്രോ ഗ്രീനുകൾ വേവിക്കാതെ കഴിക്കാം. കടുകു, ക്യാരറ്റ്, ബീറ്റ്റൂട്ട്, സൂര്യകാന്തി, വിവിധയിനം ചീരകൾ, ചെറുധാന്യങ്ങൾ (Millets) തുടങ്ങിയവയുടെ മൈക്രോഗ്രീൻ വിത്തിനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം.

മൈക്രോ ഗ്രീനുകൾ വളർത്തിയെടുക്കാം

ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ

- ദ്വാരങ്ങളോടുകൂടിയ പരന്ന പാത്രം
- വിത്തുകൾ
- വാട്ടർ ഭൂസ്ത്രയർ



ഭാരതത്തിന്റെ ഭരണഘടന

ഭാഗം IV ക്

മൗലിക കർത്തവ്യങ്ങൾ

51 ക. മൗലിക കർത്തവ്യങ്ങൾ - താഴെപ്പറയുന്നവ ഭാരതത്തിലെ ഓരോ പൗരന്റെയും കർത്തവ്യം ആയിരിക്കുന്നതാണ് :

- (ക) ഭരണഘടനയെ അനുസരിക്കുകയും അതിന്റെ ആദർശങ്ങളെയും സ്ഥാപനങ്ങളെയും ദേശീയപതാകയെയും ദേശീയഗാനത്തെയും ആദരിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഖ) സ്വാതന്ത്ര്യത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള നമ്മുടെ ദേശീയസമരത്തിന് പ്രചോദനം നൽകിയ മഹനീയാദർശങ്ങളെ പരിപോഷിപ്പിക്കുകയും പിൻതുടരുകയും ചെയ്യുക;
- (ഗ) ഭാരതത്തിന്റെ പരമാധികാരവും ഐക്യവും അഖണ്ഡതയും നിലനിർത്തുകയും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഘ) രാജ്യത്തെ കാത്തുസൂക്ഷിക്കുകയും ദേശീയസേവനം അനുഷ്ഠിക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുമ്പോൾ അനുഷ്ഠിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ങ) മതപരവും ഭാഷാപരവും പ്രാദേശികവും വിഭാഗീയവുമായ വൈവിധ്യങ്ങൾക്കതീതമായി ഭാരതത്തിലെ എല്ലാ ജനങ്ങൾക്കുമിടയിൽ, സൗഹാർദ്ദവും പൊതുവായ സാഹോദര്യമനോഭാവവും പുലർത്തുക, സ്ത്രീകളുടെ അന്തസ്സിന് കുറവു വരുത്തുന്ന ആചാരങ്ങൾ പരിത്യജിക്കുക;
- (ച) നമ്മുടെ സമ്മിശ്രസംസ്കാരത്തിന്റെ സമ്പന്നമായ പാരമ്പര്യത്തെ വിലമതിക്കുകയും നിലനിറുത്തുകയും ചെയ്യുക;
- (ഛ) വനങ്ങളും തടാകങ്ങളും നദികളും വന്യജീവികളും ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രകൃത്യാ ഉള്ള പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷിക്കുകയും അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുകയും, ജീവികളോട് കാരുണ്യം കാണിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ജ) ശാസ്ത്രീയമായ കാഴ്ചപ്പാടും മാനവികതയും, അന്വേഷണത്തിനും പരിഷ്കരണത്തിനും ഉള്ള മനോഭാവവും വികസിപ്പിക്കുക;
- (ട) പൊതുസ്വത്ത് പരിരക്ഷിക്കുകയും ശപഥം ചെയ്ത് അക്രമം ഉപേക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക;
- (ഠ) രാഷ്ട്രം യത്നത്തിന്റെയും ലക്ഷ്യപ്രാപ്തിയുടെയും ഉന്നതതലങ്ങളിലേക്ക് നിരന്തരം ഉയരത്തക്കവണ്ണം വ്യക്തിപരവും കൂട്ടായതുമായ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ എല്ലാ മണ്ഡലങ്ങളിലും ഉൽകൃഷ്ടതയ്ക്കുവേണ്ടി അധ്വാനിക്കുക;
- (ഡ) ആറിയും പതിനാലിയും ഇടയ്ക്ക് പ്രായമുള്ള തന്റെ കുട്ടിക്കോ തന്റെ സംരക്ഷണയിലുള്ള കുട്ടികൾക്കോ, അതതു സംഗതി പോലെ, മാതാപിതാക്കളോ രക്ഷാകർത്താവോ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള അവസരങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തുക.

കുട്ടികളുടെ അവകാശങ്ങൾ

പ്രിയമുള്ള കുട്ടികളേ,

നിങ്ങൾക്കുള്ള അവകാശങ്ങളെന്തെല്ലാമെന്ന് അറിയേണ്ടതില്ലേ? അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് നിങ്ങളുടെ പങ്കാളിത്തം, സംരക്ഷണം, സാമൂഹികനീതി എന്നിവ ഉറപ്പാക്കാൻ പ്രേരണയും പ്രചോദനവും നൽകും. നിങ്ങളുടെ അവകാശങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കാൻ ഇപ്പോൾ ഒരു കമ്മീഷൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്. കേരള സംസ്ഥാന ബാലാവകാശസംരക്ഷണ കമ്മീഷൻ എന്നാണ് അതിന്റെ പേര്. എന്തെല്ലാമാണ് നിങ്ങൾക്കുള്ള അവകാശങ്ങൾ എന്നു നോക്കാം.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • സംസാരത്തിനും ആശയപ്രകടനത്തിനുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം • ജീവന്റെയും വ്യക്തിസ്വാതന്ത്ര്യത്തിന്റെയും സംരക്ഷണം • അതിജീവനത്തിനും പൂർണ്ണവികാസത്തിനുമുള്ള അവകാശം • ജാതി-മത-വർഗ്ഗ-വർണ്ണ ചിന്തകൾക്കതീതമായി ബഹുമാനിക്കപ്പെടാനും അംഗീകരിക്കപ്പെടാനുമുള്ള അവകാശം • മാനസികവും ശാരീരികവും ലൈംഗികവുമായ പീഡനങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള സംരക്ഷണത്തിനും പരിചരണത്തിനുമുള്ള അവകാശം • പങ്കാളിത്തത്തിനുള്ള അവകാശം • ബാലവേലയിൽനിന്നും ആപൽക്കരമായ ജോലികളിൽനിന്നുമുള്ള മോചനം • ശൈശവവിവാഹത്തിൽനിന്നുള്ള സംരക്ഷണം • സ്വന്തം സംസ്കാരം അറിയുന്നതിനും അതനുസരിച്ച് ജീവിക്കുന്നതിനുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം | <ul style="list-style-type: none"> • അവഗണനകളിൽനിന്നുള്ള സംരക്ഷണം • സൗജന്യവും നിർബന്ധിതവുമായ വിദ്യാഭ്യാസ അവകാശം • കളിക്കാനും പഠിക്കാനുമുള്ള അവകാശം • സ്നേഹവും സുരക്ഷയും നൽകുന്ന കുടുംബവും സമൂഹവും ലഭ്യമാകാനുള്ള അവകാശം |
|--|---|

നിങ്ങളുടെ ചില ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ

- സ്കൂൾ, പൊതുസംവിധാനങ്ങൾ എന്നിവ നശിപ്പിക്കാതെ സംരക്ഷിക്കുക.
- സ്കൂളിലും പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലും കൃത്യനിഷ്ഠ പാലിക്കുക.
- സ്കൂൾ അധികാരികളെയും അധ്യാപകരെയും മാതാപിതാക്കളെയും സഹപാഠികളെയും ബഹുമാനിക്കുകയും അംഗീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- ജാതി-മത-വർഗ്ഗ-വർണ്ണ ചിന്തകൾക്കതീതമായി മറ്റുള്ളവരെ ബഹുമാനിക്കാനും അംഗീകരിക്കാനും സന്നദ്ധരാവുക.



ബന്ധപ്പെടേണ്ട വിലാസം:
കേരള സംസ്ഥാന ബാലാവകാശസംരക്ഷണ കമ്മീഷൻ
 ശ്രീ ഗണേഷ്, റ്റി.സി. 14/2036, വാൻറോസ് ജംങ്ഷൻ,
 കേരള യൂണിവേഴ്സിറ്റി പി.ഒ, തിരുവനന്തപുരം - 34
 ഫോൺ 0471 - 2326603
 ഇ- മെയിൽ childrights.cpcr@kerala.gov.in, rte.cpcr@kerala.gov.in
 വെബ്സൈറ്റ് : www.kescpcr.kerala.gov.in

ചെൽഡ് ഹെൽപ്പ് ലൈൻ - 1098, ക്രൈം സ്റ്റോപ്പർ - 1090, നിർഭയ - 1800 425 1400
 കേരള പൊലീസ് ഹെൽപ്പ് ലൈൻ - 0471 - 3243000/44000/45000

online R.T.E Monitoring : www.nireekshana.org.in