

വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ

ടീച്ചർ ടെക്സ്റ്റ്

സ്റ്റാൻഡേർഡ് 9



കേരളസർക്കാർ
വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി (SCERT), കേരളം

2016



പ്രിയപ്പെട്ട അധ്യാപകരേ,

കുട്ടികൾക്ക് പഠനനേട്ടങ്ങൾ ആർജ്ജിക്കാനാവശ്യമായ പ്രക്രിയകൾ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ അവതരിപ്പിക്കുകയാണ് ഐ.സി.ടി. അധിഷ്ഠിത പഠനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. മറ്റു വിഷയങ്ങളുടെ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പരിഹരിക്കാൻ ഐ.സി.ടിയുടെ അനന്തസാധ്യതകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കുട്ടിക്ക് കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. അതിലേക്ക് നയിക്കും വിധമാണ് ഐ.സി.ടി. പാഠങ്ങളുടെ ബോധനതന്ത്രങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടത്. ഒൻപതാംക്ലാസിൽ ആർജ്ജിക്കേണ്ട പഠനനേട്ടങ്ങൾ അനായാസം നേടുന്നതിനാവശ്യമായ ഐ.സി.ടി. നൈപുണികൾ കുട്ടിക്കു നേടിക്കൊടുക്കുകയാണ് ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകത്തിലൂടെ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഇതിന് ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകത്തിന്റെ ഫലപ്രദമായ വിനിമയം വളരെ പ്രധാനമാണ്.

പാഠപുസ്തകത്തിലെ മിക്ക പ്രവർത്തനങ്ങളും സാങ്കേതികവിദ്യയിലൂന്നിയുള്ളവയാണല്ലോ. അതുകൊണ്ട് ലളിതമായ രീതിയിൽ പാഠാസൂത്രണം സാധ്യമാക്കുന്നതിന് അധ്യാപകർക്ക് ഈ ടീച്ചർ ടെക്സ്റ്റ് പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. പാഠപുസ്തകത്തിലെ ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിനും ആവശ്യമായ മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ തിയറി ക്ലാസിൽവെച്ച് കൃത്യമായി നടത്തുകയും വർക്ക്ഷീറ്റ് തയ്യാറാക്കുകയും വേണം. ഇതിനുള്ള മാതൃകാ വർക്ക്ഷീറ്റുകൾ ഓരോ പാഠഭാഗത്തോടൊപ്പവും നൽകിയിട്ടുണ്ട്. പാഠപുസ്തകത്തിലെ ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിന്റെയും ലക്ഷ്യവും വിശദീകരണവും ആവശ്യമായ അധികവിവരങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പ്രായോഗികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു ശേഷം കുട്ടി തയ്യാറാക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ (ഫയലുകൾ) നിർദ്ദേശിച്ച രീതിയിൽത്തന്നെ സേവ് ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. അതിവിടെ പ്രത്യേകം പ്രതിപാദിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പാഠാവതരണം കേവലം സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പഠനമല്ല. ഉദാഹരണമായി ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കാം എന്നതിന് പകരം, പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണം എന്ന ആവശ്യം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ടൂൾ എന്ന രീതിയിൽ വേണം ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ അവതരിപ്പിക്കാൻ. സ്വയംപഠനശേഷിയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന വിധത്തിൽ ഐ.സി.ടി.യുടെ സൗകര്യങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കുട്ടിക്കു കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. അതോടൊപ്പം കമ്പ്യൂട്ടറും ഇന്റർനെറ്റും ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ നാം അനുവർത്തിക്കേണ്ട ശീലങ്ങളും മര്യാദകളും കൃത്യമായി പാലിക്കപ്പെടേണ്ടതാണെന്ന് ബോധ്യപ്പെടുത്താനും കഴിയണം.

ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ കുട്ടികളെ സമീപിക്കാൻ പാഠപുസ്തകവും ടീച്ചർ ടെക്സ്റ്റും മറ്റു റിസോഴ്സുകളും നിങ്ങളുടെ സഹായത്തിനുണ്ട്. വിജ്ഞാനത്തിന്റെ അതിരില്ലാത്ത ലോകം എത്തിപ്പിടിക്കാൻ കുട്ടികളെ പ്രാപ്തരാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാൻ നിങ്ങൾക്കു കഴിയും.

ആശംസകളോടെ,

ഡോ. ജെ. പ്രസാദ്
ഡയറക്ടർ, എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.

വിവരവിനിയമ സാങ്കേതികവിദ്യ IX

ചെയർമാൻ

കെ. അൻവർ സാദത്ത്
എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഡയറക്ടർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്

വിദേയൻ

വി.കെ. ആദർശ്
മാനേജർ (ടെക്നിക്കൽ),
യൂണിയൻ ബാങ്ക് ഓഫ് ഇന്ത്യ, കോഴിക്കോട്

അംഗങ്ങൾ

അബ്ദുൽ ഹക്കീം സി.പി.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ,
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
കോഴിക്കോട്

ജോസഫ് ആന്റണി
ജില്ലാ കോ-ഓർഡിനേറ്റർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
എറണാകുളം

ശങ്കരൻ കെ.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ (കോർഡിനേഷൻ)
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
കാസറഗോഡ്

പി. യഹിയ
ജി.ജി.എം.ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്.
ചാലപ്പുറം, കോഴിക്കോട്

ഗിരീഷ് മോഹൻ പി.കെ.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
കണ്ണൂർ

ജയരാജൻ വി.വി.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
കണ്ണൂർ

സുദേഷ്കുമാർ
ജില്ലാ കോ-ഓർഡിനേറ്റർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
പത്തനംതിട്ട

സുനിൽകുമാർ എം.വി.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
തൃശൂർ

കണ്ണൻ എസ്.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
കൊല്ലം

രഞ്ജിത്കുമാർ എ.വി.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
കണ്ണൂർ

ശബരീഷ് കെ.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
മലപ്പുറം

സോണി പീറ്റർ
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
പത്തനംതിട്ട

മുഹമ്മദ് അബ്ദുൽ നാസർ
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
കോഴിക്കോട്

വാസുദേവൻ കെ.പി.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
തൃശൂർ

പ്രമോദ് കെ.വി.
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്
കോഴിക്കോട്

അക്കാദമിക് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ

ഡോ. മീന എസ്.
അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൊഫസർ
എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി.

ഗണേഷ്കുമാർ എം.
അക്കാദമിക് ഓഫീസർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്

കോ-ഓർഡിനേറ്റർ

ഹസൈനാർ മജിദ്
മാസ്റ്റർ ട്രെയിനർ
ഐ.ടി.എസ്.കുൾ പ്രോജക്ട്

ഉള്ളടക്കം

	പൊതു സമീപനം	7
	വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ - സമീപനം	47
1	ചിത്രങ്ങളുടെ ലയവിന്യാസം.....	61
2	അക്ഷരനിവേശനത്തിനു ശേഷം	73
3	കൈയെത്തുംദൂരെ അതിരില്ലാ ലോകം.....	86
4	പ്രോഗ്രാമിങ്	101
5	കമ്പ്യൂട്ടറിലെ പ്രായോഗിക പാഠശാല.....	115
6	വിവരവിശകലനം കമ്പ്യൂട്ടറിൽ	141
7	അനുപമമാക്കാം അവതരണം	153
8	വെബ്‌പേജുണ്ടാക്കാം.....	164
9	ദ്യശ്യസംയോജനം	180
10	കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഉള്ളറകളിലേക്ക്	193

കേരള സ്കൂൾ പാഠ്യപദ്ധതി 2013 പൊതുസമീപനം

1.1 ആമുഖം

പൊതുവായ ജീവിതഗുണമേന്മകൊണ്ട് ഇന്ത്യക്കു മുഴുവൻ മാതൃകയായ സംസ്ഥാനമാണ് കേരളം. പൊതുവിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ വ്യാപനം, പൊതുജനാരോഗ്യരംഗത്തെ മികവ് എന്നിവയാണ് പ്രധാനമായും കേരളത്തിന്റെ ഈ നേട്ടത്തിനു കാരണം. സമൂഹത്തിലെ എല്ലാ വിഭാഗം കുട്ടികളെയും വിദ്യാലയങ്ങളിലെത്തിക്കാൻ കഴിഞ്ഞെങ്കിലും എല്ലാവർക്കും ഗുണമേന്മയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം നൽകുക എന്നത് കേരളത്തിലെ വിദ്യാഭ്യാസരംഗം നേരിടുന്ന ഏറ്റവും വലിയ വെല്ലുവിളിയാണ്. 1986 ലെ ദേശീയ വിദ്യാഭ്യാസ നയത്തെത്തുടർന്ന് ഗുണമേന്മ ലക്ഷ്യംവച്ചുള്ള വ്യാപകമായ അടിസ്ഥാനസൗകര്യവികസനവും അധ്യാപകപരിശീലന പരിപാടികളും നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഇതോടൊപ്പം പാഠ്യപദ്ധതിയെ ശിശുകേന്ദ്രീകൃതവും പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിതവും പ്രക്രിയാബന്ധിതവുമാക്കി കാലോചിതമാക്കുന്നതിനുള്ള പരിശ്രമങ്ങളും ഉണ്ടായി. ഇതിന്റെ ഫലമായി അറിവിനെ നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ക്ലാസ് മുറികളിൽ നടക്കേണ്ടതെന്ന തിരിച്ചറിവുണ്ടായി. ഇപ്രകാരം കുട്ടിയെ വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയുടെ കേന്ദ്രസ്ഥാനത്തു നിർത്തുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് തുടക്കം കുറിക്കാൻ നമുക്കു കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

ജീവിതത്തിന്റെ സമസ്ത മേഖലകളും അനുനിമിഷം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ബോധനശാസ്ത്രം, പഠനമനുശാസ്ത്രം എന്നിവയിലെ പുതിയ കണ്ടെത്തലുകളും പ്രായോഗികാനുഭവങ്ങളും കുറേക്കൂടി മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ പഠനസാമഗ്രികളുടെ നിർമ്മാണവും പഠനാനുഭവങ്ങളുടെ വിനിമയവും വിലയിരുത്തലും നടത്തുന്നതിന് നമ്മെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നു. എല്ലാ വിഭാഗം കുട്ടികളുടെയും പഠനപുരോഗതിനാം ലക്ഷ്യംവയ്ക്കുന്നു.

“വ്യത്യസ്തമായ സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക പശ്ചാത്തലമുള്ള, വ്യത്യസ്തമായ ശാരീരികവും മാനസികവും ബൗദ്ധികവുമായ കഴിവുകളുള്ള എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും പഠിക്കാനും സ്കൂളുകളിൽ വിജയം കൈവരിക്കാനും കഴിയുമെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം. ലിംഗം, ജാതി, ഭാഷ, സംസ്കാരം, മതം, അംഗവൈകല്യങ്ങൾ മുതലായവയിൽനിന്ന് ഉടലെടുക്കുന്ന പരിമിതികൾ മറികടക്കാൻ നയങ്ങളും പദ്ധതികളും മാത്രം പോരാ, ശൈശവഘട്ടം മുതൽതന്നെ യോജ്യമായ പഠനലക്ഷ്യങ്ങളും അധ്യാപനരീതികളും തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും രൂപകല്പന ചെയ്യുകയും വേണ്ടതുണ്ട്” (എൻ.സി.എഫ്. 2005, പുറം-27).

- വ്യത്യസ്തമായ സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക പശ്ചാത്തലങ്ങളിലുള്ളവർ.
- ശാരീരികമോ മാനസികമോ ബൗദ്ധികമോ ആയി വ്യത്യസ്തമായ കഴിവുകളുള്ളവർ.

ഇങ്ങനെ എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും പെട്ടവർക്ക് പഠനനേട്ടം ഉണ്ടാകുന്നതിന് വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയുടെ എല്ലാ മേഖലകളിലും കൂടുതൽ സൂക്ഷ്മവും ശാസ്ത്രീയവുമായ നിലപാടുകൾ സ്വീകരിക്കുകയായിരിക്കണം നമ്മുടെ എപ്പോഴത്തെയും കാഴ്ചപ്പാട് എന്ന് എൻ. സി. എഫ്. സൂചിപ്പിക്കുന്നു. കാലോചി

തമായി പാഠ്യപദ്ധതി നവീകരണം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയും സംവിധാനത്തെ പ്രവർത്തനനിര തമാക്കുകയും ചെയ്താൽ മാത്രമേ ഈ ലക്ഷ്യം കൈവരിക്കാനാകൂ എന്ന് ഇതു കാണിക്കുന്നു. ഈ കാഴ്ചപ്പാടിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഇപ്പോൾ പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരിക്കുന്നത്. വിദ്യാഭ്യാസ പ്രക്രി യയിൽ നിരന്തരം ഇടപെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന എല്ലാവരുടെയും അനുഭവങ്ങളും കണ്ടെത്തലുകളും പഠന-ഗവേഷണങ്ങളും സ്വാംശീകരിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഇതു നടത്തുന്നത്. ശരിയിൽനിന്ന് കൂടുതൽ ശരിയിലേക്ക് എന്ന ശാസ്ത്രീയസമീപനമാണ് ഇവിടെ സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

1.2 പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരണത്തിന്റെ പ്രസക്തി

കഴിഞ്ഞ അഞ്ചുവർഷത്തിനിടയിൽ വിദ്യാഭ്യാസരംഗത്ത് നവീനമായ ഒട്ടേറെ ആശയങ്ങൾ അവതരി പ്പിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയിലാകട്ടെ, 2009 ലെ വിദ്യാഭ്യാസ അവകാശ നിയമം പ്രാബല്യത്തിൽവന്ന തോടെ ഗുണമേന്മയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം കുട്ടികളുടെ അവകാശമായി മാറിക്കഴിഞ്ഞു. അവകാശാധി ഷ്ഠിത വിദ്യാലയം (Right based Educational Institution) എന്ന ലക്ഷ്യം നേടുന്നതിനുള്ള സമഗ്രമായ സ്കൂൾവികസന പരിപ്രേക്ഷ്യം നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് പാഠ്യപദ്ധതിയെ അന്തർദേശീയ നിലവാരത്തിൽ എത്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്. അന്തർദേശീയനിലവാരം എന്നത് ഏതെങ്കിലും ഒരു രാജ്യത്തിന്റെ നിലവാര മല്ല, ഒരു പ്രത്യേക ഘട്ടം പിന്നിടുന്ന കുട്ടി ലോകത്തെവിടെയാണെങ്കിലും ആർജ്ജിക്കേണ്ട അറിവുകളു ളുടെയും അനുഭവങ്ങളുടെയും ആകത്തുകയാണ്. ആഗോളതലത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ട മികച്ച പഠന-ബോധനമാതൃകകൾ കേരളത്തിലെ കുട്ടികൾക്ക് ലഭ്യമാക്കേണ്ടതുണ്ടെന്ന് ഇതു കാണിക്കുന്നു.

വിദ്യാഭ്യാസ അവകാശനിയമത്തിലെ പാഠ്യപദ്ധതി, വിലയിരുത്തൽ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിയമങ്ങൾ പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരണത്തിൽ പരിഗണിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

വിദ്യാഭ്യാസ അവകാശനിയമം - 2009
സെക്ഷൻ - 29 (അധ്യായം 5)
പാഠ്യപദ്ധതിയും വിലയിരുത്തൽ നടപടിക്രമവും

- (1) പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുവേണ്ടിയുള്ള പാഠ്യപദ്ധതിയും വിലയിരുത്തൽ നടപടിക്രമവും സമുചിതസർക്കാരിനാൽ വിജ്ഞാപനം വഴി നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു അക്കാദമിക അധികാരസ്ഥാനത്താൽ പ്രതിപാദിക്കപ്പെടേണ്ടതാണ്.
- (2) അക്കാദമിക അധികാരസ്ഥാനം 1-ാം ഉപവകുപ്പ് പ്രകാരമുള്ള പാഠ്യപദ്ധതിയും വിലയിരുത്തൽ നടപടിക്രമവും പ്രതിപാദിക്കുമ്പോൾ താഴെ പറയുന്നവ പരിഗണിക്കേണ്ടതാണ്. അതായത് :-
 - (a) ഭരണഘടനയിൽ പ്രതിഷ്ഠാപിതമായ മൂല്യങ്ങളോടുള്ള അനുയോജ്യത.
 - (b) കുട്ടിയുടെ സർവ്വമുഖമായ വളർച്ച.
 - (c) കുട്ടിയുടെ അറിവും കഴിവും വൈദഗ്ദ്ധ്യവും ക്രമേണ വർദ്ധിപ്പിക്കൽ.
 - (d) ശാരീരികവും മാനസികവുമായ കഴിവുകളുടെ സമ്പൂർണ്ണ വികസനം.
 - (e) കുട്ടിക്ക് സൗഹൃദപരമായതും കുട്ടിയെ കേന്ദ്രീകരിച്ചിട്ടുള്ളതുമായ ഒരു രീതിയിൽ പ്രവർത്തനവും കണ്ടുപിടിത്തവും പര്യവേക്ഷണവും മുഖേനയുള്ള പഠനം.
 - (f) ബോധനമാധ്യമം പ്രായോഗികമായിട്ടുള്ളിടത്തോളം കുട്ടിയുടെ മാതൃഭാഷയിലായിരിക്കേണ്ടതാണെന്നത്.
 - (g) ഭയം, മാനസിക പിരിമുറുക്കമുണ്ടാക്കുന്ന സാഹചര്യം, ഉത്കണ്ഠ എന്നിവയിൽനിന്ന് കുട്ടിയെ വിമുക്തമാക്കലും സ്വതന്ത്രമായി അഭിപ്രായം പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിന് കുട്ടിയെ സഹായിക്കലും.
 - (h) അറിവ് ഗ്രഹിക്കുന്നതിനും അത് പ്രയോഗിക്കുന്നതിനുമുള്ള കുട്ടിയുടെ കഴിവിന്റെ സമഗ്രവും നിരന്തരവുമായ വിലയിരുത്തൽ.



സൗജന്യവും നിർബന്ധിതവുമായ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള കുട്ടികളുടെ അവകാശം - കേരള ചട്ടങ്ങളും വകുപ്പുകളും 2011

അക്കാദമിക അധികാരകേന്ദ്രം

1. 29 -ാം വകുപ്പിന്റെ ആവശ്യത്തിലേക്ക് സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന കൗൺസിൽ (SCERT) ആയിരിക്കും അക്കാദമിക അധികാരകേന്ദ്രം.
2. (1) -ാം ഉപചട്ടത്തിൽ കീഴിൽ വിജ്ഞാപനം ചെയ്തിട്ടുള്ള അക്കാദമിക അധികാരകേന്ദ്രം കരിക്കുലവും മൂല്യനിർണ്ണയ നടപടിക്രമങ്ങളും തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ഈ ആക്ടിലെ 29-ാം വകുപ്പിന്റെ (2) -ാം ഉപവകുപ്പിന്റെ ഉപഖണ്ഡം (a) മുതൽ (f) വരെയുള്ള വ്യവസ്ഥകൾക്ക് ദോഷകരമാകാത്തവിധം.
 - (a) പ്രസക്തവും പ്രായാനുസൃതവുമായ സിലബസിനും പാഠപുസ്തകങ്ങൾക്കും അടിസ്ഥാന ജീവിതനൈപുണി പകർന്നു നൽകുന്നതിനാവശ്യമായ പഠനസാമഗ്രികൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള പഠനസാമഗ്രികൾക്കും രൂപം നൽകുകയും;
 - (b) ഒന്നുമുതൽ എട്ടുവരെയുള്ള ക്ലാസുകളിലേക്ക് ഓരോ വിഷയത്തിനും ആവശ്യമായ മിനിമം പഠനഫലം നിർണ്ണയിക്കേണ്ടതും കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി മികവുസൂചകങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പം കുട്ടികളുടെ പഠനഫലത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള അധ്യാപകരുടെ ഉത്തരവാദിത്വ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്ക് രൂപം നൽകുകയും;
 - (c) പഠന-ബോധന ഫലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇൻ -സർവീസ് അധ്യാപക പരിശീലന സാമഗ്രികൾ വികസിപ്പിക്കുകയും;
 - (d) 1995 - ലെ വൈകല്യമുള്ള വ്യക്തികൾ (തുല്യാവകാശങ്ങൾ, അവകാശങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും പൂർണ്ണ പങ്കാളിത്തവും) ആക്ടിന്റെ വ്യവസ്ഥകൾ അനുസരിച്ച് വൈകല്യമുള്ള കുട്ടികൾക്ക് വിദ്യാഭ്യാസം നൽകുന്നതിനു വേണ്ടി അധ്യാപകർക്ക് പ്രീ - സർവീസ്, ഇൻ - സർവീസ് പരിശീലന പരിപാടികൾക്ക് രൂപം നൽകുകയും;
 - (e) നിരന്തരവും സമഗ്രവുമായ മൂല്യനിർണ്ണയം നടപ്പിൽ വരുത്തുന്നതിന് ആവശ്യമായ മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുകയും;
 - (f) നയപരിപാടികൾ, പ്രോഗ്രാമുകൾ, കരിക്കുലം, കുട്ടികളുടെ ബോധനഫലം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ഗവേഷണങ്ങളും പഠനങ്ങളും ഏറ്റെടുക്കുകയും അത് കമ്മീഷൻ ചെയ്യുകയും.

വിദ്യാഭ്യാസ അവകാശനിയമത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ നിരന്തരവും സമഗ്രവുമായ വിലയിരുത്തൽ ഭരണഘടനാബാധ്യതയായി മാറിയിരിക്കുകയാണ്. ഇത് ഉറപ്പുവരുത്തുന്ന തരത്തിൽ പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. ഈ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരണത്തെ നാം വീക്ഷിക്കേണ്ടത്.

കേരള സ്കൂൾ പാഠ്യപദ്ധതി (2013) യുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് പരിശോധിക്കാം.

1. പഠിതാവിൽ കേന്ദ്രീകൃതമായ പ്രക്രിയാബന്ധിതവും പ്രവർത്തനോന്മുഖവും മൂല്യാധിഷ്ഠിതവുമായ പാഠ്യപദ്ധതി.
2. ബൗദ്ധികതലത്തിലും പ്രക്രിയാതലത്തിലും മനോഭാവതലത്തിലും മൂല്യങ്ങളുടെ തലത്തിലും പഠിതാവ് എത്തിച്ചേരേണ്ട പഠനനേട്ടങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ നൽകുന്നു.
3. ജ്ഞാനനിർമ്മിതി എന്ന താത്ത്വികമായ അടിത്തറയിൽനിന്നുകൊണ്ടുള്ള പാഠ്യപദ്ധതി.
4. വിനിമയപ്രക്രിയയിൽ വൈവിധ്യമാർന്നതും യുക്തവുമായ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാനുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം അധ്യാപകർക്ക് നൽകുന്നു.
5. പഠനനേട്ടം, ഉള്ളടക്കസ്വഭാവം, പഠിതാക്കളുടെ വ്യത്യസ്ത നിലവാരം എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിവിധ പഠന-ബോധന രീതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള വഴക്കം. കണ്ടെത്തൽ പഠനം, ആശയസമ്പാദനരീതി, ആഗമനചിന്താരീതി, ചിന്തയെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാനുള്ള കഴിവുകൾ വളർത്തൽ, സഹകരണപഠനം, സഹവർത്തിതപഠനം, പ്രതിഫലനചിന്ത വളർത്തൽ, വ്യക്തിപരമായും സംഘപരമായും അവസരങ്ങൾ നൽകൽ മുതലായവ പരിഗണിക്കുന്നു.
6. സൗജന്യവും സാർവത്രികവുമായ വിദ്യാഭ്യാസം എന്നതുപോലെ എല്ലാ കുട്ടികളുടെയും പഠനനേട്ടം ഉറപ്പാക്കുകയെന്നതിനു പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു.
7. പ്രീ-പ്രൈമറി മുതൽ ഹയർ സെക്കണ്ടറി വരെ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള സമഗ്രമായി പാഠ്യപദ്ധതി.
8. ഓരോ ക്ലാസിലും വിവിധ വിഷയങ്ങളിലെ ഉള്ളടക്കം ദേശീയതലത്തിലെ ഉള്ളടക്കത്തോട് ഏകീകരിച്ചുകൊണ്ട് കേരളത്തിന്റേതായ പാഠപുസ്തകങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.
9. ദേശീയതലത്തിലെനതുപോലെ ഒന്ന്, രണ്ട് ക്ലാസുകളിലേക്ക് മാതൃഭാഷ (പരിസരപഠനം ഉദ്ഗ്രഥിച്ച്), ഗണിതം, ഇംഗ്ലീഷ് എന്നിങ്ങനെ മൂന്നു പാഠപുസ്തകങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.
10. ഒന്നു മുതൽ നാലു വരെയുള്ള ക്ലാസുകളിലേക്ക് ഇംഗ്ലീഷ് മീഡിയം പാഠപുസ്തകങ്ങളും തയ്യാറാക്കുന്നു.
11. ശ്രേഷ്ഠഭാഷ എന്ന നിലയിലും മാതൃഭാഷ എന്ന നിലയിലും മലയാളഭാഷാപഠനത്തിന് പ്രത്യേക പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു.
12. പ്രീ-പ്രൈമറി വിദ്യാഭ്യാസത്തിനായി ഏകീകൃതപാഠ്യപദ്ധതി രൂപീകരിച്ച് ഔദ്യോഗിക വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ ഭാഗമാക്കി മാറ്റേണ്ടതാണെന്ന് നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.
13. വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ (ഐ.സി.ടി.) ഒരു പ്രത്യേക പാഠ്യവിഷയം എന്നതിലുപരി പാഠ്യവിഷയങ്ങളുടെ വിനിമയം ഫലപ്രദമാക്കുന്നതിലേക്കുള്ള ഒരു ഉപാധിയായി ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.



- 14. പ്രത്യേക പരിഗണനയർഹിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് വ്യത്യസ്തവും നൂതനവുമായ പഠന തന്ത്രങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചു നടപ്പിലാക്കുന്നതിനൊപ്പം അനുയോജ്യമായ വിലയിരുത്തൽ പ്രവർത്തനങ്ങളും രൂപപ്പെടുത്തി നടപ്പിലാക്കുന്നു.
- 15. പഠനനേട്ടങ്ങളിലധിഷ്ഠിതമായ സമഗ്രവും നിരന്തരവുമായ വിലയിരുത്തൽ (CCE) ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.
- 16. ആരോഗ്യ-കായികവിദ്യാഭ്യാസം, കലാവിദ്യാഭ്യാസം, പ്രവൃത്തിപരിചയപഠനം എന്നിവ നിർബന്ധിത പാഠ്യവിഷയങ്ങളാക്കി പരിഗണിക്കുന്നു.
- 17. ഹയർസെക്കണ്ടറിതലത്തിൽ കാലാനുസൃതമായ പാഠപുസ്തകങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.
- 18. ദേശീയവിദ്യാഭ്യാസനിയമത്തിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ അവകാശാധിഷ്ഠിതവിദ്യാഭ്യാസത്തിന് ഉറപ്പു നൽകുന്നു.
- 19. അധ്യാപകനെ ഒരു സഹരക്ഷാകർത്താവിന്റെ (Mentor) തലത്തിലേക്ക് ഉയർത്തി കുട്ടിക്ക് സ്കൂളിനകത്തും ക്ലാസ് മുറിയിലും വേണ്ടുന്ന കരുതലും തണലും അനുഭവിക്കാൻ അവസരമൊരുക്കുന്നു.
- 20. അധ്യാപകർ പാലിക്കേണ്ട ധർമ്മികനിയമസംഹിതയ്ക്ക് (Code of Professional Ethics for School Teachers) ഉറപ്പു നൽകുന്നു.
- 21. 21-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ പഠനനൈപുണികൾ (21st Century Learning Skills) ആർജ്ജിക്കുന്ന തരത്തിൽ കാലോചിതമായത്.
- 22. മാനുഷികമൂല്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന തലമുറയെ സൃഷ്ടിക്കാൻ പര്യാപ്തമായത്.
- 23. അവസരതുല്യതയും സമത്വവും (Equity and Equality) ലഭിക്കുന്ന വിദ്യാഭ്യാസത്തിനനുസൃതമായത്.

പഠനത്തെ സ്വാഭാവികമാക്കി, പഠിതാക്കളുടെ ബൗദ്ധികവും മാനസികവും പ്രവർത്തനപരവുമായുള്ള സമഗ്ര വികാസം ലക്ഷ്യമാക്കുന്ന മസ്തിഷ്ക-ഹൃദയ-ഹസ്തസമന്വീതമായ പാഠ്യപദ്ധതിയാണ് (Curriculum for the harmony of Head, Heart and Hand) നാം വിവക്ഷിക്കുന്നത്.

എങ്കിൽ പാഠ്യപദ്ധതി സമീപനം എങ്ങനെയായിരിക്കണം? അതിന്റെ സൈദ്ധാന്തികവും പ്രായോഗികവുമായ അടിത്തറ എന്തായിരിക്കണം?

1.3 പാഠ്യപദ്ധതിസമീപനം

ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളിലൂടെ ചുറ്റുപാടിൽനിന്നു പഠിക്കാനുള്ള നൈസർഗികമായ കഴിവുകളോടെയാണ് കുട്ടി ജനിക്കുന്നത്. ലോകത്തെ പുതിയ രീതിയിൽ നോക്കിക്കാണാനും മനസ്സിലാക്കാനും ഇടപഴകാനും വിലയിരുത്താനുമുള്ള സാധ്യതകളാണ് വിദ്യാലയത്തിലെ ഔപചാരികപഠനം വഴി കുട്ടിക്ക് ലഭിക്കുന്നത്.

തന്റെ മുന്നിലുള്ള പ്രശ്നസന്ദർഭങ്ങളിൽ ഇടപെട്ടുകൊണ്ട് പ്രശ്നപരിഹാരത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിലൂടെയാണ് പഠനം നടക്കുന്നത്. പാഠ്യപദ്ധതി വിനിയമസമീപനത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തൊക്കെയായിരിക്കണം?

- പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിതം
- പ്രക്രിയാബന്ധിതം
- പഠനം ഉറപ്പാക്കുന്നത്.
- പഠനനേട്ടങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിന് പര്യാപ്തമായത്.
- പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദപരമായത്.
- വികാസമേഖലകളെ പരിഗണിക്കുന്നത്.
- പഠിതാവിന്റെ പ്രകൃതത്തിനു യോജിച്ചത്.
- പഠനത്തോടൊപ്പം വിലയിരുത്തലും ഒത്തുചേർന്നു പോകുന്നത്.

ജ്ഞാനനിർമ്മിതിവാദത്തിലധിഷ്ഠിതമായ പഠനരീതിയാണ് പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ ആധാരം. പഠിതാവിന്റെ ആർജ്ജിതമായ അറിവിനെയും ആശയപരിസരത്തെയും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് ഫലപ്രദമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഒരുക്കുന്നതിലൂടെ സ്വാഭാവികമായി അറിവ് നിർമ്മിച്ചെടുക്കാൻ സാധിക്കും എന്നതാണ് ഈ കാഴ്ചപ്പാടിന്റെ പ്രത്യേകത.

പഠനാനുഭവങ്ങൾ

വ്യത്യസ്ത ജീവിതസാഹചര്യങ്ങളിൽ നിന്നു വരുന്ന പഠിതാക്കളുടെ

കുട്ടികൾ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ജ്ഞാനനിർമ്മാണപ്രക്രിയയിൽ അധ്യാപകർ കൂടുതൽ സജീവമായ പങ്കുവഹിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത് കുട്ടികളുടെ അറിവിനെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നതായിരിക്കും. പഠനത്തിൽ വ്യാപൃതരായിരിക്കുന്ന കുട്ടികൾ സ്വന്തം അറിവ് നിർമ്മിക്കുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. തങ്ങൾ സ്കൂളിൽ പഠിക്കുന്നതിനെ പുറത്തു നടക്കുന്ന കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാൻ വേണ്ട ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കുവാൻ കുട്ടികളെ അനുവദിക്കുക, കാണാപ്പാഠം പഠിച്ച് ഒരൊറ്റ ശരിയുത്തരം നൽകുന്നതിനു പകരം സ്വന്തം അനുഭവങ്ങളിൽനിന്ന് സ്വന്തം വാക്കുകളിൽ ഉത്തരം പറയാൻ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുക. ഇതെല്ലാം തങ്ങളുടെ അറിവ് വികസിപ്പിക്കുവാൻ കുട്ടികളെ സഹായിക്കുന്ന, ചെറുതെങ്കിലും പ്രധാനമായ ചുവടുകളാണ്. ബുദ്ധിപൂർവ്വകമായ ഉപഹിതങ്ങൾ അർത്ഥവത്തായ ഒരു ബോധനോപാധിയാണ്. അത് പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം. പലപ്പോഴും തങ്ങളുടെ ദൈനംദിനാനുഭവങ്ങളിൽനിന്നോ മാധ്യമസമ്പർക്കത്തിൽനിന്നോ കുട്ടികളുടെ മനസ്സിൽ ചില ആശയങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടാവാം. പക്ഷേ, ടീച്ചർ പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന വാക്കുകളിൽ അവ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ അവർക്കു പറ്റിയെന്നു വരില്ല. അറിഞ്ഞതിന്റെയും കഷ്ടിച്ച് അറിയുന്നതിന്റെയും ഇടയ്ക്കുള്ള ഇടത്തിൽ ആണ് പുതിയ അറിവ് സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നത്. സ്കൂളിനു പുറത്ത് വീട്ടിലോ സമൂഹത്തിലോ വളർത്തിക്കൊണ്ടുവരുന്ന കരവിരുതുകളുടെ രൂപത്തിലായിരിക്കും പലപ്പോഴും ഇത്തരം അറിവ് സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുക. ഇത്തരത്തിലുള്ള എല്ലാ അറിവുകളും ബഹുമാനിക്കപ്പെടണം. അറിവും സംവേദനക്ഷമതയുമുള്ള ദ്രവ്യാപിക ഇതിനെപ്പറ്റി ബോധവതിയായിരിക്കും. കുട്ടികളുടെ വികാസസാധ്യതകൾ സാക്ഷാൽക്കരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നവിധം പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകിയും ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചും അവരെ നയിക്കാൻ ടീച്ചർക്കു കഴിയും.

അന്വേഷണം, പര്യവേക്ഷണം, ചോദ്യംചോദിക്കൽ, വിബ്ലേറ്റുകൾ, സിദ്ധാന്തരൂപീകരണത്തിലേക്കും ആശയങ്ങളുടെയും നിലപാടുകളുടെയും സൃഷ്ടിയിലേക്കും നയിക്കുന്ന പ്രയോഗവും ചിന്തയും- ഇവയൊക്കെ സജീവമായ ഇടപെടലിന്റെ ഭാഗമാണ്. സ്കൂളുകൾ, ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിക്കാനും അന്വേഷിക്കാനും തർക്കിക്കാനും മനനം ചെയ്യാനും സങ്കല്പനങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരാനും പുതിയ ആശയങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാനും ഒക്കെ അവസരം ഒരുക്കണം.

(എൻ.സി.എഫ്. 2005, പാഠ്യം - 41, 42)

ആർജ്ജിതമായ അറിവ്, കഴിവ്, താൽപ്പര്യം എന്നിവ വ്യത്യസ്തമാണല്ലോ. ഈ വൈവിധ്യത്തെ ഉൾക്കൊണ്ട്, വ്യക്തിവ്യത്യാസത്തെയും ബഹുമുഖബുദ്ധിയെയും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് പഠനാനുഭവങ്ങൾ ഒരുക്കുക എന്നതാണ് പ്രധാനം.

പഠനാന്തരീക്ഷം

പഠിതാവിന്റെ താല്പര്യവും വികാസവും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് വൈവിധ്യമുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കാളികളാക്കാൻ കഴിയുംവിധം ക്ലാസ് മുറി ക്രമീകരിക്കണം. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ വിദ്യാർത്ഥികേന്ദ്രീകൃതമാവണം. അതിനു സഹായകമാകുംവിധമുള്ള പഠനാന്തരീക്ഷമാണ് സജ്ജമാക്കേണ്ടത്.

പഠനപ്രക്രിയ

- ഓരോ പഠിതാവും അവരുടെ മുൻ അനുഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയാണ് ജ്ഞാനനിർമ്മാണം (Knowledge construction) നടത്തുന്നത്.
- വ്യക്തിതലത്തിലും സാമൂഹികതലത്തിലും ജ്ഞാനനിർമ്മാണം നടക്കുന്നുണ്ട്.
- വിവിധ പഠനശൈലികൾ (Learning styles), പഠനവേഗം (Learning pace) എന്നിവ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് വിവിധ ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങൾ (Multi sensory experiences) നൽകുന്നതു വഴി പഠനം ഫലപ്രദമാകുന്നു.
- സഹകരണാത്മകവും സംവാദാത്മകവുമായ അന്തരീക്ഷത്തിൽ പഠനം കൂടുതൽ ഫലപ്രദമാകുന്നു.
- പാഠ്യവസ്തുത താൽപ്പര്യജനകവും അർത്ഥപൂർണ്ണവുമാക്കുന്നതുവഴി പഠനം കൂടുതൽ ഫലപ്രദമാകുന്നു.
- പഠനാനുഭവങ്ങൾ ചാക്രികമായി (Spiralling) അവതരിപ്പിക്കുന്നതുവഴി പഠനം കൂടുതൽ ഫലപ്രദമാകുന്നു.
- പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ വഴക്കം (Flexibility), അനുരൂപീകരണ സാധ്യത (Adaptations) എന്നിവ ഉറപ്പാക്കുന്നതിലൂടെ വ്യത്യസ്ത പഠനാവശ്യമുള്ളവരെയും അഭിരുചിയുള്ളവരെയും പരിഗണിക്കാം.
- മതിയായ പഠനാനുഭവങ്ങൾ ഓരോ പഠിതാവിനും ലഭിക്കുമ്പോൾ മാത്രമേ പഠനനേട്ടം (Learning outcome) ഉറപ്പാക്കാനാകൂ.
- പഠനവും വിലയിരുത്തലും ഉദ്ഗ്രഥിതമായി നടക്കേണ്ടതാണ്.
- വിഷയാധിഷ്ഠിതമായ ഉള്ളടക്കം (Content), പഠിതാവിന്റെ പഠനാവശ്യങ്ങൾ എന്നിവ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് യോജ്യമായ പഠന-ബോധനരീതികളും തന്ത്രങ്ങളും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമ്പോൾ എല്ലാവർക്കും പഠനനേട്ടം (Learning outcome) കൈവരിക്കാൻ സാധിക്കും.

- ഓരോ കുട്ടിയുടെയും സമഗ്രവികസനം ലക്ഷ്യം വച്ചായിരിക്കണം പഠനപ്രക്രിയ നിശ്ചയിക്കേണ്ടത്.

1.4 പഠനനേട്ടങ്ങൾ (Learning Outcomes)

വിവിധ വിഷയങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് നൽകുന്ന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലമായി അറിവ്, ശേഷികൾ, മനോഭാവങ്ങൾ, മൂല്യങ്ങൾ എന്നിവ കുട്ടിയിൽ രൂപപ്പെടുന്നു. ഇതിൽ ചിലത് ഹ്രസ്വകാലയളവിൽ ആർജ്ജിക്കുന്നതും ചിലത് ദീർഘകാലം കൊണ്ട് ആർജ്ജിക്കുന്നതുമായിരിക്കും. ഇങ്ങനെ കുട്ടിയിലുണ്ടാവേണ്ട മാറ്റങ്ങളെ മുൻകൂട്ടി നിശ്ചയിക്കാൻ നമുക്കു സാധിക്കും. പാഠ്യപദ്ധതി രൂപീകരിക്കുമ്പോൾ സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിൽ കുട്ടി കൈവരിക്കേണ്ട ലക്ഷ്യങ്ങളായി നാം കണക്കാക്കുന്നവയാണ് പഠനനേട്ടങ്ങൾ. ഏതാനും പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ശ്രേണിയിലൂടെ ഓരോ യൂണിറ്റിലും നേടുന്ന പഠനനേട്ടങ്ങൾ വികസിച്ച് ഒരു ക്ലാസിന്റെ ഒടുവിൽ നേടുന്ന പഠനനേട്ടങ്ങളായി മാറുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസകാലത്തിന്റെ നിശ്ചിതഘട്ടങ്ങളിലുള്ള പഠനനേട്ടങ്ങളായി ഇത് വികാസം പ്രാപിക്കുന്നു. പഠനനേട്ടങ്ങളുടെ പ്രത്യേകത അവ നിരീക്ഷണവിധേയവും (Observable) അളക്കാൻ കഴിയുന്നതും (Measurable) ആയിരിക്കുമെന്നതാണ്. പഠനനേട്ടങ്ങളുടെ വിശകലനത്തിലൂടെ ഓരോ യൂണിറ്റിനും ക്ലാസിനും ഘട്ടത്തിനും ഒടുവിൽ കുട്ടി നേടേണ്ട അറിവ്, ശേഷികൾ, മൂല്യങ്ങൾ, മനോഭാവങ്ങൾ എന്നിവ നേടിയിട്ടുണ്ടോ എന്നു വിലയിരുത്താൻ കഴിയും. പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ ഫലപ്രദമായ വിനിമയത്തിലൂടെ എല്ലാ കുട്ടികളുടെയും പഠനനേട്ടം ഉറപ്പുവരുത്താൻ നമുക്കു സാധിക്കണം.

പഠനനേട്ടങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ ഇങ്ങനെ സംഗ്രഹിക്കാം:

- വിഷയബന്ധിതമായ പഠനത്തിലൂടെ പഠിതാവ് ആർജ്ജിക്കേണ്ട അറിവ് (knowledge), ശേഷികൾ (Skills), മനോഭാവങ്ങൾ (Attitudes), മൂല്യങ്ങൾ (Values) എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്നതാവും പഠനനേട്ടങ്ങൾ.
- പഠനനേട്ടങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതും അളക്കാൻ കഴിയുന്നതും ആയിരിക്കും.
- ഹ്രസ്വവും ദീർഘവുമായ കാലയളവിൽ നേടുന്ന പഠനനേട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.

1.5 പഠനവിഭവങ്ങളും പഠനസംവിധാനങ്ങളും

പാഠ്യപദ്ധതി വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ ഘടകങ്ങളാണ് പഠനവിഭവങ്ങൾ. പഠനപ്രക്രിയയുടെ പരിപൂർണ്ണതയ്ക്ക് പഠനവിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയേ മതിയാകൂ.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| • ലൈബ്രറി | • ഡിസ്പ്ലേ ബോർഡുകൾ |
| • ലാബ് (ഭാഷ, ഗണിതം, ശാസ്ത്രം) | • കമ്പ്യൂട്ടർ ലാബ് |
| • പഠനോപകരണങ്ങൾ | • മൾട്ടിമീഡിയ ഉപകരണങ്ങൾ |

ഇതിനു പുറമേ കുട്ടികളുടെ കഴിവുകൾ പ്രകടിപ്പിക്കാനുള്ള നിരവധി വേദികളും വിദ്യാലയങ്ങളിലുണ്ടല്ലോ. ഇവയും പഠനനേട്ടങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം.

- ബാലസഭ
- മേളകൾ
- അസംബ്ലി
- ക്ലബ്ബുകൾ
- ചർച്ചാവേദികൾ
- പഠനയാത്രകൾ
- സന്നദ്ധസംഘടനകൾ (SPC, NSS, Scout, NCC)
-

കുട്ടികളുടെ പരിപൂർണ്ണവികാസത്തിന് ഇത്തരം ഘടകങ്ങൾ അത്യന്താപേക്ഷിതങ്ങളാണ്.

1.6 കലാപഠനവും പ്രവൃത്തിപഠനവും

കലാപഠനം

സർഗാത്മകത, നിരീക്ഷണപാടവം, വ്യതിരിക്തബുദ്ധി തുടങ്ങിയവ കുട്ടികളിൽ വളർത്താൻ കലാപഠനം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. പുതിയ പാഠ്യപദ്ധതിസമീപനത്തിൽ പൊതുവിഷയങ്ങൾക്കൊപ്പം പ്രാധാന്യം നൽകിയാണ് കലാപഠനത്തെയും കണക്കാക്കുന്നത്. സ്കൂൾ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ കലാപഠനത്തിന് സംഗീതം, നൃത്തം, ചിത്രരചന, ശില്പരചന, നാടകം, സിനിമ എന്നീ ഇനങ്ങളാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. കുട്ടികളുടെ ഇത്തരം മേഖലകളിലുള്ള കഴിവുകൾ തിരിച്ചറിയാനും പുഷ്ടിപ്പെടുത്താനും കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. കലാപഠനത്തിന്റെ പൊതുവായ ലക്ഷ്യങ്ങൾ:

- പഠിതാവിന്റെ നൈസർഗികമായ കലാവാസനകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പരിപോഷിപ്പിക്കുക.
- വിവിധങ്ങളായ കലകളെ അറിയുന്നതിനും കുട്ടിയുടെ അഭിരുചിക്കനുസരിച്ച് അവ അഭ്യസിക്കുന്നതിനുമുള്ള അവസരങ്ങളൊരുക്കുക.
- വിവിധ കലകൾ ആസ്വദിക്കുന്നതിനും അവയിലെ സൗന്ദരയാത്മകത ഉൾക്കൊള്ളുന്നതിനും.
- കലകളുടെ ആസ്വാദ്യത ഉൾക്കൊണ്ട് സാമൂഹികജീവിതത്തിൽ മാനവികമായ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിന്.
- സാംസ്കാരികവൈവിധ്യം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് സാംസ്കാരികാവബോധം വളർത്തുന്നതിന്.
- കലയുടെ ഊർജ്ജമുൾക്കൊണ്ട് നവീനങ്ങളായ ചിന്തകളിലേർപ്പെടാനും സാമൂഹികപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടാനും.

- കലയെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി മറ്റു വിഷയങ്ങളുടെ പഠനം ഫലപ്രദമാക്കുന്നതിന്.
- ബഹുമുഖ ബുദ്ധിവികാസത്തിന്റെ സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിന്.
- വിഭിന്നശേഷിയുള്ള വിദ്യാർത്ഥികളെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ തൽപ്പരരാക്കുന്നതിന്.
- കുട്ടികളുടെ ആസ്വാദനനിലവാരം ഉയർത്തുന്നതിന്.

പ്രവൃത്തിപഠനം

വൈകാരികവും വൈജ്ഞാനികവുമായ മേഖലകളുടെ സമന്വയവും വികാസവും സാധ്യമാക്കുന്നതിന് പ്രവൃത്തിപരിചയവിദ്യാഭ്യാസം അനിവാര്യമാണ്.

ഓരോ പ്രവൃത്തിപഠന ക്ലാസിന്റെയും അടിത്തറ മാനവശേഷി വികസനമായിരിക്കണം. എല്ലാ പൗരൻമാരുടെയും ശേഷികളും കഴിവുകളും രാഷ്ട്രനിർമ്മാണത്തിനനുതകുന്ന രീതിയിൽ വളർത്തിയെടുക്കുക എന്നതാണ് മാനവശേഷി വികസനം കൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. തൊഴിലിനോട് ആഭിമുഖ്യമുള്ളതും തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നവരെ ആദരിക്കുന്നതും സാമൂഹികബോധമുള്ള പുതിയ ഒരു തൊഴിൽസംസ്കാരത്തിന്റെ വക്താക്കളാക്കി പുതിയ തലമുറയെ വാർത്തെടുക്കുന്നതും പ്രവൃത്തിപഠനത്തിന്റെ സുപ്രധാന ലക്ഷ്യങ്ങളാണ്.

- മാനവശേഷിവികസനം
- ദേശീയപുരോഗതി
- തൊഴിൽസന്നദ്ധത
- ഉൽപ്പാദനരംഗത്തെ സ്വാശ്രയത്വം
- സന്തുലിത വ്യക്തിത്വവികസനം
- മൂല്യങ്ങളും മനോഭാവങ്ങളും വളർത്തൽ

കലാപഠനത്തിനും പ്രവൃത്തിപഠനത്തിനും പ്രാധാന്യം കൊടുത്തുകൊണ്ടുവേണം പാഠ്യപദ്ധതി വിനിമയം ചെയ്യേണ്ടത്. ഇവയുടെ തനതു സാധ്യതകൾ നിലനിർത്തുന്നതിനൊപ്പം വ്യത്യസ്ത വിഷയങ്ങളുമായി ഉദ്ഗ്രഥിച്ചും വിനിമയം ചെയ്യേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

1.7 ആരോഗ്യ-കായികവിദ്യാഭ്യാസം

ശാരീരിക-മാനസികവികാസങ്ങളുടെയും വളർച്ചയുടെയും അടിത്തറ രൂപപ്പെടുന്ന ഘട്ടമാണ് പ്രൈമറിതലം. അതിനാൽ ഈ ഘട്ടത്തിൽ മുഴുവൻ കുട്ടികൾക്കും ആരോഗ്യ-കായികവിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ അനുഭവങ്ങൾ ലഭ്യമാകുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. കുട്ടിയുടെ ആരോഗ്യ-കായികവികസനഘട്ടങ്ങളെ ശാസ്ത്രീയമായി പോഷിപ്പിക്കുകയും ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതശീലങ്ങളും മനോഭാവങ്ങളും വളർത്തുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ആരോഗ്യ-കായികപഠനത്തിന്റെ സുപ്രധാന ലക്ഷ്യം. ആരോഗ്യ-കായികപഠനത്തിന്റെ തനതു സാധ്യതകൾ നിലനിർത്തുന്നതിനോടൊപ്പം വ്യത്യസ്ത വിഷയങ്ങളുമായി ഉദ്ഗ്രഥിച്ചും വിനിമയം നടക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.

ആരോഗ്യ-കായികപഠനത്തിന്റെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യങ്ങൾ ഇവയാണ്:

- വിവിധ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഉചിതമായ രീതിയിൽ ശരീരത്തെ ചലിപ്പിക്കാനുള്ള ശേഷികൾ ആർജ്ജിക്കുക.
- ശരീരചലനം നിയന്ത്രിക്കുന്ന വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുകയും ശരീരത്തെ സർഗാത്മകമായ ചലനങ്ങൾക്കുള്ള ഉപാധിയായി വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- സാമൂഹിക ഉത്തരവാദിത്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് അവബോധമുണ്ടാവുകയും ജനാധിപത്യപരമായ ജീവിതശൈലികൾ പാലിക്കുകയും ആസ്വദിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- കുട്ടിയുടെ സർവതോമുഖമായ വികാസം ഉറപ്പുവരുത്തുക.

1.8 ഉൾപ്പെടുത്തിയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം (Inclusive Education)

വിദ്യാലയത്തിൽ മിക്കച്ച പ്രകടനം കാഴ്ചവെക്കുന്ന തങ്ങളുടെ സഹപാഠികന്മാർ താമസിക്കാൻ വീടില്ല, പാതയോരത്തെ പൈപ്പിനിടയിൽ വലിച്ചു കെട്ടിയ ചീറ്റാണ് അവന്റെ വീട് എന്ന തിരിച്ചറിവ് കുട്ടികൾക്കിടയിൽ വലിയ ചർച്ചാവിഷയമായി. വിഷയങ്ങൾ പരസ്പരം പങ്കുവെക്കുന്നതിലൂടെ പരിഹാരം ഉണ്ടാവില്ല എന്നു മനസ്സിലാക്കിയ കുട്ടികൾ അധ്യാപകരുടെ സഹായത്തോടെ സമാഹരിച്ച തുക ഉപയോഗിച്ച് കൂട്ടുകാരന് വീട് നിർമ്മിച്ചു നൽകി മാതൃകയായി.

(ഒരു വിദ്യാലയാനുഭവം)

ക്ലാസ്റുമുറിയിൽ എല്ലാ കുട്ടികളെയും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന, ആരെയും പുറന്തള്ളാത്ത ഒരു പഠനാന്തരീക്ഷം സ്വീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. നമ്മുടെ വിദ്യാലയങ്ങളിൽ പ്രധാനമായും രണ്ടു വിഭാഗക്കാർക്ക് കൂടുതൽ പരിഗണനയും സഹായവും ശ്രദ്ധയും നൽകി നീതിപൂർവ്വമായ ഗുണമേന്മ വിദ്യാഭ്യാസം (Equitable Quality Education) ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുണ്ട്.

ആരെല്ലാമാണ് സവിശേഷശ്രദ്ധയും പഠനസഹായവും പരിരക്ഷയും ആവശ്യമുള്ളവർ?

- (എ) സാമൂഹികവും സാമ്പത്തികവുമായ കാരണങ്ങളാൽ പുറന്തള്ളപ്പെട്ടവരുടെ കുട്ടികൾ.
- കടുത്ത ദാരിദ്ര്യം നേരിടുന്നവർ, ആദിവാസികൾ, പെൺകുട്ടികൾ, പട്ടികജാതി പട്ടികവർഗത്തിൽ പെട്ടവർ, അന്യദേശത്തുനിന്ന് കുടിയേറിയവർ, സ്ഥിരമായി താമസസൗകര്യം ഇല്ലാത്ത വിഭാഗക്കാർ, പലതരത്തിലുള്ള വിവേചനം അനുഭവിക്കുന്നവർ എന്നിങ്ങനെ ഒട്ടനവധി പേർ ഇക്കൂട്ടത്തിൽ പെടുന്നു.

പരിമിതികളെയും വ്യത്യസ്തതകളെയും തിരിച്ചറിയുകയും അംഗീകരിക്കുകയും ബഹുമാനിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതായിരിക്കണം ഇത്തരം കുട്ടികളോടുള്ള നമ്മുടെ സമീപനം. വിദ്യാലയത്തിലെ കൂട്ടായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഇത്തരക്കാരുടെ പ്രയാസങ്ങൾ നമുക്ക് പരിഹരിക്കാനാകും.

(ബി) ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്ന കുട്ടികൾ.

ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നവർക്കും പഠനപ്രയാസം അനുഭവപ്പെടുന്ന കുട്ടികൾക്കും പ്രത്യേക പഠനാവശ്യങ്ങളുണ്ട് (Special Educational Needs). കേൾവിക്കുറവ്, കാഴ്ച പരിമിതി, ബുദ്ധിപരമായ പരിമിതി, ചലനപരമായ പരിമിതി, പഠനവൈകല്യം, ഓട്ടിസം, സെറിബ്രൽ പാൾസി, ബഹുമുഖവൈകല്യങ്ങൾ, വൈകാരിക അസന്തുലിതാവസ്ഥയിലുള്ള കുട്ടികൾ, ശ്രദ്ധാപരമായ പരിമിതി ഉള്ളവർ എന്നിവരെല്ലാം ഇതിൽ പെടുന്നു.

ഇവർക്കുവേണ്ടി പഠ്യപദ്ധതിയുടെ വിനിമയത്തിൽ നാം എന്തെല്ലാം അനുവർത്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്?

- പഠനാവശ്യങ്ങൾ, അഭിരുചി എന്നിവ പരിഗണിച്ച് പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ആസൂത്രണം.
- പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കാളിത്തം ലഭ്യമാകുന്ന രീതിയിൽ പഠനസൂത്രണത്തിൽ അനുരൂപീകരണം.
- വ്യത്യസ്ത പഠനവേഗം, പഠനശൈലി എന്നിവ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് ബഹു ഇന്ദ്രിയ ധ്വനിത സമീപനം (Multisensory Approach) നടപ്പിലാക്കൽ.
- പരിഹാരപ്രവർത്തനങ്ങൾ (Remedial Practices), പോഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ (Enrichment Practices) എന്നിവ ഓരോ കുട്ടിക്കും ആവശ്യാധിഷ്ഠിതമായി ആസൂത്രണം ചെയ്തു നടപ്പിലാക്കൽ.
- വിവിധ വിലയിരുത്തൽ സാധ്യതകൾ അയവോടെ (Flexibility) പ്രാവർത്തികമാക്കൽ.
- റിസോഴ്സ് അധ്യാപകരുടെയും മറ്റു വിദഗ്ധരുടെയും സഹായം ഉറപ്പാക്കൽ.
- കുട്ടിയുടെ പഠനം, പരിരക്ഷ എന്നീ കാര്യങ്ങളിൽ രക്ഷിതാക്കളുടെ നിരന്തരപിന്തുണ ഉറപ്പാക്കൽ.

ഈ രണ്ടു മേഖലയിലെ കുട്ടികളെ കൂടാതെ സവിശേഷ ശ്രദ്ധയും പരിഗണനയും വേണ്ടവരാണ് വർദ്ധിച്ച അഭിരുചിയും കഴിവുമുള്ള കുട്ടികൾ (Gifted Children). ഇങ്ങനെ എല്ലാ വിഭാഗം കുട്ടികളെയും ഉൾക്കൊള്ളാൻ കഴിയുംവിധം സ്കൂൾ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും ഭൗതികസാഹചര്യങ്ങളെയും ശാസ്ത്രീയമായി ക്രമീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്.



1.9 വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ - സാധ്യത

വിവര കൈമാറ്റത്തിന് അനേകം സംവിധാനങ്ങൾ നിലവിലുണ്ടല്ലോ. ഈ കൂട്ടത്തിൽ ഏറെ പ്രയോജനകരമായ ഒന്നാണ് ഐ.സി.ടി.യുടെ ഉപയോഗം. കൂട്ടികൾ പലതരത്തിൽ ഇതിന്റെ സങ്കേതങ്ങൾ ഏറിയും കുറഞ്ഞും അറിയുന്നവരുമാണ്. ഈ അറിവിനെ ക്ലാസ്റും പഠനത്തിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. പഠനം ആയാസരഹിതവും ആഹ്ലാദകരവുമായി മാറ്റാൻ ഇതിലൂടെ കഴിയും.

ആവശ്യകത

പാഠ്യപദ്ധതിവിനിമയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഉചിതമായ ഐ.സി.ടി. സാമഗ്രികൾ ഉൾപ്പെടുത്തണം. അച്ചടിച്ച പാഠപുസ്തകത്തിന്റെ പരിമിതികളായ ചലനാത്മകതയില്ലായ്മ, ശബ്ദങ്ങൾ കേൾപ്പിക്കാൻ കഴിയാത്ത അവസ്ഥ തുടങ്ങിയവ ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി മറികടക്കാനാവും. ഐ.സി.ടി.യുടെ ആവശ്യകത ഏതെന്ത് സന്ദർഭങ്ങളിൽ വേണമെന്നും അതെങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തണമെന്നും നിർണ്ണയിക്കാൻ അധ്യാപകർ പ്രാപ്തരാകേണ്ടതുണ്ട്.

അനുയോജ്യത

കൂട്ടിയുടെ സർഗശേഷിയെയും ബുദ്ധിയുടെ ബഹുതലങ്ങളെയും ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുന്ന വിധത്തിലുള്ള ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകളാണ് വേണ്ടത്. ജിജ്ഞാസയും ഉദ്ദേശവുംവഴി പഠനവിഷയത്തിലുള്ള താൽപ്പര്യം നിലനിർത്തുന്നതായിരിക്കണം ഐ.സി.ടി. ഉപയോഗം. എന്നാൽ ഇന്ദ്രിയപരിമിതി അനുഭവിക്കുന്നവർക്ക് ഈ സാധ്യത കുറേക്കൂടി പ്രയോജനം ചെയ്യും. ശബ്ദംകൊണ്ടും കാഴ്ചകൊണ്ടും കാര്യങ്ങൾ കൂടുതൽ അനുഭവവേദ്യമാക്കാൻ ഐ.സി.ടി. പ്രയോജനപ്പെടും. വ്യത്യസ്ത പഠനശൈലികൾ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പഠനാനുഭവങ്ങൾ നൽകുന്നതിനും ഇതു സഹായകമാണ്.

വിശ്വാസ്യത

സാമഗ്രികളുടെ വിശ്വാസ്യത ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഗവൺമെന്റ് ഡിപാർട്ട്മെന്റ് സൈറ്റുകൾ, വിദ്യാഭ്യാസ വെബ്സൈറ്റുകൾ, പോർട്ടലുകൾ, ബ്ലോഗുകൾ, സോഷ്യൽ നെറ്റ്വർക്കുകൾ എന്നിവയിൽനിന്നുള്ള വിവരങ്ങളുടെ ആധികാരികത ഉറപ്പാക്കിവേണം ഉപയോഗിക്കാൻ. ക്ലാസ്റും വിനിമയത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സാമഗ്രികളുടെ പ്രായോഗികത ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം സാമഗ്രികൾ, അവ പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനനുയോജ്യമായ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ എന്നിവ എളുപ്പത്തിൽ ലഭ്യമാകുന്നതും ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്നതുമായിരിക്കണം. ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ കൂട്ടിയുടെ പ്രായം, മാനസികനില എന്നിവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായിരിക്കണം.



1.10 മുല്യങ്ങൾ, മനോഭാവങ്ങൾ, പ്രതിബദ്ധത എന്നിവ വളർത്തുന്നതിനുകുന്ന മേഖലകൾ

പഠിതാവിൽ മാനവികമുല്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും ഭരണഘടനാമുല്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുക, സാമൂഹികജീവിതം ശക്തിപ്പെടുത്തുന്ന മനോഭാവം സൃഷ്ടിക്കുക, സാമൂഹികപ്രതിബദ്ധത വളർത്തുക തുടങ്ങിയവ പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ പ്രഥമ പരിഗണനാ വിഷയങ്ങളാണ്. ഇവ വളർത്താൻ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട ആശയമേഖലകളുടെ വിശദാംശങ്ങൾ നൽകുന്നു

ജനാധിപത്യബോധം

വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ ഉള്ളടക്കം തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ ജനാധിപത്യത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന കാഴ്ചപ്പാടുകൾ പരിഗണിക്കണം. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ആസൂത്രണത്തിലും വിനിമയപ്രക്രിയയിലും ജനാധിപത്യസമീപനമുണ്ടാവണം. ജനാധിപത്യപരമായ ക്ലാസ്, സ്കൂൾ ഇടങ്ങൾ (ജനാധിപത്യവേദികൾ) എന്നിവയിലൂടെ ജനാധിപത്യപരമായ ജീവിതസമീപനം രൂപപ്പെടുത്തുകയെന്നത് പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ ലക്ഷ്യമാണ്.

ഭരണഘടനാമുല്യങ്ങൾ

നമ്മുടെ ഭരണഘടന ഉയർത്തിപ്പിടിക്കുന്ന മുല്യങ്ങളും ലക്ഷ്യങ്ങളും പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ പ്രതിഫലിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഭരണഘടനാമുല്യങ്ങൾ നേടിയെടുക്കാൻ വിദ്യാർത്ഥികളെ പ്രാപ്തരാക്കുന്ന ഉള്ളടക്കവും വിനിമയപ്രക്രിയയും തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

മതേതരത്വ മനോഭാവം

മതേതരത്വ മനോഭാവം വളർത്താനുകുന്ന വിഷയമേഖലകൾ ഉള്ളടക്കത്തിൽ ചേർക്കുകയും അതിനുകുന്ന വിനിമയരീതി സ്വീകരിക്കുകയും ചെയ്യണം.

സഹിഷ്ണുത

വിയോജിക്കുന്നവരെപ്പോലും സഹിഷ്ണുതയോടെ കാണുക എന്ന തത്ത്വം പാഠ്യപദ്ധതി ലക്ഷ്യമാക്കേണ്ടതാണ്.

ക്രിയാത്മക - സർഗാത്മക ചിന്ത

വിദ്യാർത്ഥികളിൽ സർഗാത്മകവും ക്രിയാത്മകവുമായ ചിന്തയും അന്വേഷണവും വളർത്തേണ്ടതുണ്ട്. പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ ഉള്ളടക്കമേഖലകളിലും പഠനതന്ത്രങ്ങളിലും സർഗാത്മകമായ അന്വേഷണങ്ങൾക്കുള്ള സാധ്യതയുണ്ടാവണം; ബഹുമുഖബുദ്ധിയുടെ (Multiple Intelligence) തലങ്ങൾ പരിഗണിക്കണം.

സംസ്കൃതിയോടും പൈതൃകത്തോടുമുള്ള ആദരവ്

നമ്മുടെ സാംസ്കാരികപൈതൃകത്തോടും ചരിത്രത്തോടും ആദരപൂർവമായ മനോഭാവം സൃഷ്ടിക്കുകയെന്നത് പാഠ്യപദ്ധതി വിഭാവനം ചെയ്യുന്ന ലക്ഷ്യങ്ങളിലൊന്നാണ്.

സമത്വം എന്ന ആശയം

വിവിധ അവസരങ്ങളിലും പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലും തുല്യത, സമഭാവന എന്നിവ ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

നേതൃപാടവം

പുതിയ സഹസ്രാബ്ദത്തിന്റെ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടാനും സാധ്യതകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുമുതകുന്ന നേതാക്കളെ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനു പര്യാപ്തമായ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ക്ലാസ്റും പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ എല്ലാ കുട്ടികളുടെയും പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പാക്കുകയും നേതൃശേഷികൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

ജീവിതനൈപുണി വിദ്യാഭ്യാസം

ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ വ്യക്തികൾക്കനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രശ്നങ്ങളും പ്രതിബന്ധങ്ങളും ഫലപ്രദമായി നേരിടുന്നതിന് സഹായകമായ അനുകൂലവും അനുഗുണവുമായ പെരുമാറ്റത്തിലേക്കു നയിക്കുന്ന കഴിവുകളാണ് ജീവിതനൈപുണികൾ. സ്വയം അറിയൽ, സഹഭാവം, ആശയവിനിമയശേഷി, വ്യക്ത്യാന്തരബന്ധം, സർഗാത്മകചിന്ത, വിമർശനാത്മകചിന്ത, തീരുമാനങ്ങളെടുക്കൽ, പ്രശ്നപരിഹാരണം, വൈകാരിക സന്തുലനം, പിരിമുറുക്കം കൈകാര്യം ചെയ്യൽ എന്നിവയാണ് പ്രധാന ജീവിതനൈപുണികൾ. കുട്ടികളുടെ സാഹചര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ഈ മേഖലകളിലെ ഘടകങ്ങൾ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ജീവിതത്തെ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ സമീപിക്കാനും മുന്നേറാനും ഇത്തരം നൈപുണികൾ പഠിതാവിനെ സഹായിക്കുന്നു.

പൗരധർമ്മം

രാഷ്ട്രത്തിന് ജനങ്ങളോടൊന്നപോലെ പൗരൻമാർക്ക് രാഷ്ട്രത്തോടും ചില ധർമ്മങ്ങളും കർത്തവ്യങ്ങളും നിർവഹിക്കാനുണ്ട്. രാഷ്ട്രവികസനം മനുഷ്യശേഷിവികസനമായി കാണുന്ന ഇന്നത്തെ കാലഘട്ടത്തിൽ, പൗരബോധമുള്ള ജനതയെ സൃഷ്ടിക്കുക എന്ന താണല്ലോ വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പ്രധാന ധർമ്മം. ഒരു സ്വതന്ത്ര സമൂഹസൃഷ്ടിയോടൊപ്പം അച്ചടക്കബോധവും ഉത്തരവാദിത്വബോധവുമുള്ള ഒരു സമൂഹത്തിന്റെ സൃഷ്ടിക്കായി പൗരൻമാരെ തയ്യാറാക്കേണ്ടത് വിദ്യാഭ്യാസവ്യവസ്ഥയുടെ ലക്ഷ്യമാണ്.

മനുഷ്യാവകാശങ്ങൾ

മനുഷ്യരെന്ന നിലയിൽ അന്തസ്സോടെ ജീവിക്കാനുള്ള വ്യക്തികളുടെ അവകാശങ്ങളാണ് മനുഷ്യാവകാശങ്ങൾ. ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ മനുഷ്യാവകാശപ്രഖ്യാപനത്തിലൂടെ സാർവത്രിക അംഗീകാരം ലഭിച്ച മനുഷ്യാവകാശങ്ങൾക്ക് പാഠ്യപദ്ധതി രൂപീകരണത്തിലും വിനിമയപ്രക്രിയയിലും പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടതുണ്ട്.

കുട്ടികളുടെ അവകാശങ്ങൾ

കുട്ടികളുടെ എല്ലാവിധ അവകാശങ്ങളും സംരക്ഷിക്കേണ്ടതിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വം നമ്മുടെ കടമയായി മാറുന്നു.

പ്രകൃതി - പ്രകൃതിവിഭവ സംരക്ഷണം, പരിസരശുചിത്വം

പ്രകൃതിയെയും പ്രകൃതിവിഭവസംരക്ഷണത്തെയും സംബന്ധിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന കാഴ്ചപ്പാടുകൾ പ്രൈമറി ക്ലാസുകൾ മുതൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം. വ്യക്തിശുചിത്വംപോലെ പ്രധാനമാണ് പരിസരശുചിത്വമെന്നും ശുചിത്വബോധം പൗരധർമ്മത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനഘടകങ്ങളിലൊന്നാണെന്നും വിദ്യാർത്ഥികളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. പ്രകൃതിയും പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളും മനുഷ്യന്റെ ആവശ്യങ്ങൾക്കു മാത്രമുള്ളതല്ലെന്നും പ്രകൃതിയുടെ സന്തുലിതാവസ്ഥയിലുള്ള മാറ്റം ദുരവ്യാപകമായ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾക്കു കാരണമാവുമെന്നും മുള്ള മനോഭാവം വിദ്യാർത്ഥികളിൽ വളർത്തണം. പ്രകൃതിവിഭവസംരക്ഷണവും പരിസരശുചിത്വവും ഒരു മുല്യവ്യവസ്ഥയും മനോഭാവവുമാക്കി മാറ്റുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തു നടപ്പാക്കണം.

സമാധാനവിദ്യാഭ്യാസം

വ്യക്തിതലത്തിലും മറ്റുള്ളവരോടും പരിതസ്ഥിതികളോടും സമാധാനപരമായും സൗഹാർദപരമായും ഇടപെടാനുള്ള കഴിവും മുല്യങ്ങളും മനോഭാവങ്ങളും വളർത്തുകയാണ് സമാധാനവിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം. സംഘർഷങ്ങളും സംഘർഷങ്ങൾക്ക് വഴിതെളിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളും ഒഴിവാക്കുകയും ശാന്തിയുടെയും സൗഹൃദത്തിന്റെയും സമാധാനത്തിന്റെയും സാധ്യതകൾ പാഠ്യപദ്ധതിയിലെ വിവിധ വിഷയമേഖലകളിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടത് സമാധാനവിദ്യാഭ്യാസത്തിന് അനിവാര്യമാണ്.

നിയമസാക്ഷരത

നിയമങ്ങളെ സംബന്ധിക്കുന്ന അറിവും അവബോധവും ഒരു ജനാധിപത്യരാജ്യത്തിലെ പൗരന്മാർക്ക് അനിവാര്യമാണ്. നിയമസാക്ഷരത ഉറപ്പാക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പാഠഭാഗങ്ങൾ വിഷയബന്ധിതമായി ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് കാലഘട്ടത്തിന്റെ ആവശ്യമാണ്. നിയമസഹായവേദി, നിയമക്ലബ്ബുകൾ, നിയമ ക്ലിനിക്കുകൾ, നിയമബോധവൽക്കരണം എന്നിങ്ങനെ വ്യത്യസ്ത പ്രവർത്തനപരിപാടികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ്

വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ദുരുപയോഗങ്ങളും ക്രിമിനൽ പ്രവർത്തനങ്ങളും ദിനംപ്രതിയെന്നോണം വർധിക്കുന്നുണ്ട്. കുട്ടികളെ ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ നിന്ന് അകറ്റിനിർത്താനുതകുന്ന ബോധവൽക്കരണം പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ ഭാഗമായി ഉൾപ്പെടുത്തണം. ഇന്റർനെറ്റ്, സോഷ്യൽ നെറ്റ്വർക്കിങ് സൈറ്റുകൾ, ഇ-മെയിൽ തുടങ്ങിയവ

യുടെയൊക്കെ ഉപയോഗത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന വ്യക്തവും കൃത്യവുമായ ധാരണയും അറിവും പകർന്നു നൽകണം. സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങൾക്കുള്ള ശിക്ഷയെ സംബന്ധിച്ചും ഇന്റർനെറ്റ് ഉപയോഗത്തിലെ ധാർമ്മികതയെക്കുറിച്ചും ബോധവൽക്കരിക്കുന്നതിന് പാഠ്യപദ്ധതി അവസരമൊരുക്കണം.

മാധ്യമ അവബോധം

പത്ര-ദൃശ്യമാധ്യമങ്ങൾക്ക് വളരെയധികം പ്രാധാന്യമുള്ള സമൂഹമാണ് നമ്മുടെത്. ദൃശ്യമാധ്യമങ്ങൾക്ക് കുട്ടികളിൽ വലിയ സ്വാധീനമുണ്ട്. മാധ്യമ അവബോധം ഉണ്ടാക്കുന്ന വിവിധ ഘടകങ്ങൾ പാഠ്യപദ്ധതി ഉള്ളടക്കമേഖലകളിൽ ആവശ്യമാണ്.

സുസ്ഥിര വികസന കാഴ്ചപ്പാട്

ഭൂമി മനുഷ്യനു മാത്രം അവകാശപ്പെട്ടതല്ലെന്നുള്ള പാരിസ്ഥിതികാവബോധം പാഠ്യപദ്ധതി പകർന്നു നൽകേണ്ടതുണ്ട്. പാരിസ്ഥിതികമായ വെല്ലുവിളികളെ സംബന്ധിച്ചും പരിസ്ഥിതിതകർച്ചയ്ക്കു കാരണമാവുന്ന മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടലുകളെ സംബന്ധിച്ചും പരിസ്ഥിതിയെ ഗുരുതരമായ അപകടങ്ങളിൽനിന്ന് എങ്ങനെ രക്ഷപ്പെടുത്തുമെന്നതിനെക്കുറിച്ചുമുള്ള തിരിച്ചറിവ് ഇക്കാലത്ത് പ്രധാനമാണ്. പരിസ്ഥിതിയും വികസനവും എങ്ങനെ യോജിപ്പിച്ചുപോകാം എന്ന അന്വേഷണവും സുസ്ഥിരവികസനത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന കാഴ്ചപ്പാടുകളും അന്വേഷണങ്ങളും പാഠ്യപദ്ധതി ഉയർത്തിപ്പിടിക്കേണ്ടതാണ്. സമഗ്രമായ പാരിസ്ഥിതികാവബോധം സൃഷ്ടിക്കുകയെന്നത് പാഠ്യപദ്ധതി ലക്ഷ്യങ്ങളിലൊന്നാണ്.

കൗമാരവിദ്യാഭ്യാസം

ശിശുമനഃശാസ്ത്രജ്ഞരുടെയും ആരോഗ്യപ്രവർത്തകരുടെയും ഡോക്ടർമാരുടെയും അധ്യാപകരുടെയും സംയുക്ത പരിശ്രമങ്ങളിലൂടെ കൗമാരവിദ്യാഭ്യാസത്തിനാവശ്യമായ ഉള്ളടക്കമേഖലകൾ വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന്റെ സാധ്യത പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പഠിതാക്കളുടെ ആരോഗ്യം, ശുചിത്വം എന്നിവ സംബന്ധമായ സംശയങ്ങളെയും അവ്യക്തതകളെയും ശാസ്ത്രീയമായി പരിഗണിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

ഉപഭോഗസംസ്കാരം - ദുഷ്യഫലങ്ങൾ

ഉപഭോഗസംസ്കാരത്തിന്റെ ദുഷ്യഫലങ്ങളെ സംബന്ധിക്കുന്ന വസ്തുതകൾ പ്രൈമറി ക്ലാസുകൾ മുതൽ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഉപഭോക്താവ് എന്ന നിലയിലുള്ള നമ്മുടെ അവകാശങ്ങളും ഉപഭോക്തൃനിയമങ്ങളും വിഷയബന്ധിതമായി കടന്നുവരണം.

ലഹരിവിരുദ്ധ മനോഭാവം

മദ്യം, മയക്കുമരുന്നുകൾ, പുകയില, മറ്റു ലഹരിപദാർഥങ്ങൾ എന്നിവയുടെ ഉപയോഗം പുതുതലമുറയുടെ ആരോഗ്യം തകർക്കുന്നുവെന്ന തിരിച്ചറിവ് നമുക്കുണ്ടാവണം. ഭാവി തലമുറയെ ഇവയുടെ ദുഷിതവലയത്തിൽ നിന്നു സംരക്ഷിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിനായി



ലഹരി ഉപയോഗത്തിന്റെ ശാരീരിക - മാനസികാഘാതങ്ങളും അപകടങ്ങളും വ്യക്തമാക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ, ലഘുകുറിപ്പുകൾ, ദൃശ്യങ്ങൾ എന്നിവ ഉള്ളടക്കമേഖലയുടെ പരിഗണനയിൽ വരേണ്ടതാണ്. ലഹരിവിരുദ്ധ മനോഭാവം സൃഷ്ടിക്കുകയാവണം ഇവയുടെയെല്ലാം അടിസ്ഥാനലക്ഷ്യം.

ലിംഗനീതി

പാഠ്യപദ്ധതി ലിംഗസമത്വവും ലിംഗനീതിയും ഉറപ്പാക്കുന്നതാവണം. ആൺ-പെൺ വിവേചനം പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ കടന്നുവരാൻ പാടില്ല. പാഠപുസ്തകങ്ങളിലെ ചിത്രങ്ങളിൽപ്പോലും ലിംഗനീതിയുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകളുണ്ടാവേണ്ടതുണ്ട്. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തു നടപ്പാക്കുമ്പോൾ ലിംഗനീതി ഉറപ്പാക്കേണ്ടത് അധ്യാപകരുടെ ഉത്തരവാദിത്വമാണ്.

മിതവ്യയശീലം

പ്രൈമറിതലം മുതൽ തന്നെ മിതവ്യയശീലത്തിന്റെ ബാലപാഠങ്ങൾ കുട്ടികളിൽ സന്നിവേശിപ്പിക്കണം. മിതവ്യയശീലത്തിന്റെ പ്രസക്തിയും പ്രാധാന്യവും വ്യക്തമാക്കാം. മിതവ്യയശീലം പ്രായോഗികമാക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും സംഘടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

റോഡ് സുരക്ഷ

റോഡിൽ പാലിക്കേണ്ട നിയമങ്ങൾ, റോഡപകടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാനുള്ള പ്രായോഗിക നിർദ്ദേശങ്ങൾ, പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം റോഡ് സുരക്ഷയുടെ ഘടകങ്ങളാണ്. റോഡ് എന്നത് ഒരു പൊതുഇടമാണെന്നും നമുക്കുള്ളതുപോലെ മറ്റുള്ളവർക്കും റോഡ് ഉപയോഗിക്കാൻ സ്വാതന്ത്ര്യമുണ്ടെന്നുമുള്ള പൗരബോധം പകർന്നു നൽകേണ്ടതാണ്. റോഡ് സുരക്ഷയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടതാണ്.

പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ സ്വാഭാവികമായ വിനിമയത്തിൽ ഈ മേഖലകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള പഠനാനുഭവങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്തണം. വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ ഉള്ളടക്കപരമായ ആശയങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോഴും പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുമ്പോഴും മതിയായ പരിഗണന ലഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പഠന-ബോധന പ്രക്രിയയിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ ഇത്തരം ആശയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അറിവ്, നൈപുണി, മനോഭാവം എന്നിവയ്ക്ക് ഊന്നൽ വേണം. ഈ ലക്ഷ്യങ്ങൾ നേടാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്ന് നിരന്തരവിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയയിലൂടെ പരിശോധിക്കാനും കഴിയണം. വിവിധ ക്ലബ്ബ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ, SPC, NCC, Scout & Guides, JRC, വിദ്യാരംഗം കലാസാഹിത്യവേദി, ഗാന്ധിദർശൻ തുടങ്ങിയ സംവിധാനങ്ങൾ മൂല്യങ്ങൾ, മനോഭാവങ്ങൾ, പ്രതിബദ്ധത എന്നിവ വളർത്താനുള്ള വേദികളാകണം.

1.11 അവകാശധർമ്മ വിദ്യാഭ്യാസം (Right based Education)

കുട്ടികളുടെ അവകാശങ്ങൾ നിർണയിക്കുകയും ലോകവ്യാപകമായി നടപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിന് യുനസ്കോ മുൻകൈയെടുക്കുകയുണ്ടായി. ഇതേ തുടർന്ന് വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ കുട്ടികളുടെ അവകാശസംരക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഒട്ടേറെ നിയമനിർമ്മാണങ്ങൾ നടന്നിട്ടുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ ദേശീയവിദ്യാഭ്യാസാവകാശനിയമം - 2009 നടപ്പാക്കിയത് ഒരു സുപ്രധാന നാഴികക്കല്ലായി കണക്കാക്കാം. കുട്ടികളുടെ എല്ലാവിധ അവകാശങ്ങളും സംരക്ഷിക്കേണ്ടതിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വം മുതിർന്നവരായ നമ്മുടെ കടമയായി മാറുന്നു. വിദ്യാഭ്യാസ അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ചു പറയുമ്പോൾ അവ പ്രധാനമായും മൂന്നു മേഖലകളിലായി തിരിക്കാനാവും.

- പങ്കാളിത്തം (Participation)
- ലഭ്യത (Provision)
- സംരക്ഷണം (Protection)

തനിക്ക് ലഭ്യമായ അവകാശങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടി ചിന്തിക്കുന്നത് എങ്ങനെയായിരിക്കും?

പങ്കാളിത്തം

- കുട്ടികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ തീരുമാനങ്ങളിലും എന്റെ അഭിപ്രായം ആരായുന്നുണ്ട്.
- തീരുമാനങ്ങളിൽ എന്റെ താൽപ്പര്യത്തിന് മുഖ്യപരിഗണന ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.
- എന്റെ കഴിവുകളും പരിമിതികളും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് നൽകുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കാളിയാകാൻ എനിക്ക് അവസരം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.
- എന്റെ കഴിവുകൾ പരിപോഷിപ്പിക്കാനും പരിമിതികൾ മറികടക്കാനും കഴിയുന്ന വഴക്കമുള്ള പഠനപ്രക്രിയയിലൂടെ കടന്നുപോകാൻ കഴിയുന്നുണ്ട്.
- എന്റെ അഭിപ്രായങ്ങൾക്ക് മാന്യമായ സ്ഥാനം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.
- എനിക്കും കുട്ടുകാർക്കും ക്ലാസിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ സജീവമായ പങ്കാളിത്തം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.
- എന്റെ കഴിവുകൾ പ്രകടിപ്പിക്കാൻ എനിക്കവസരം ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.

ലഭ്യത

- മതിയായ വിദ്യാഭ്യാസയോഗ്യതയുള്ളവരും അറിവുകൾ കാലോചിതമായി പുതുക്കുന്നവരുമായ അധ്യാപകരുടെ സേവനം എനിക്ക് ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.
- അനുവദിച്ചിട്ടുള്ള മുഴുവൻ സമയവും പഠനാനുഭവങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.
- ശാരീരിക-മാനസിക വളർച്ചയെ പരിപോഷിപ്പിക്കുന്നതിന് യോജിച്ച ക്ലാസ്റൂം അന്തരീക്ഷം എനിക്ക് ലഭിക്കുന്നുണ്ട്.



- പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കാവശ്യമായ പഠനോപകരണങ്ങൾ യഥാസമയം ഒരുക്കിത്തരാൻ എന്റെ അധ്യാപകർക്ക് കഴിയുന്നുണ്ട്.
- കലാ-കായിക പരിപോഷണത്തിന് ആവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങളും അവസരങ്ങളും എനിക്ക് കിട്ടുന്നുണ്ട്.

ആർ.ടി.ഇ. (2009) ഇങ്ങനെ പറയുന്നു

- 1 മുതൽ 5 വരെ ക്ലാസിൽ പഠിക്കുന്ന കുട്ടികൾക്ക് 200 പ്രവൃത്തിദിവസങ്ങളും 800 മണിക്കൂർ ബോധനസമയവും ലഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- 6 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ക്ലാസുകളിൽ പഠിക്കുന്നവർക്ക് 220 പ്രവൃത്തിദിവസങ്ങളും 1000 മണിക്കൂർ ബോധനസമയവും ലഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

സംരക്ഷണം

- വിദ്യാലയത്തിലോ പുറത്തോ യാതൊരുവിധ വിവേചനവും ഞാൻ അനുഭവിക്കുന്നില്ല.
- എന്നെ ഒരു തരത്തിലും ആരും അവഗണിക്കുന്നില്ല.
- ശാരീരികമായോ മാനസികമായോ ആയി ആരും എന്നെ പീഡിപ്പിക്കുന്നില്ല.
- നിർഭയമായി അധ്യാപകരോട് ഇടപെടാൻ എനിക്ക് കഴിയുന്നുണ്ട്.
- കുട്ടിയാണെങ്കിലും എനിക്ക് സ്വകാര്യതയുണ്ട് എന്ന് എല്ലാവരും അംഗീകരിക്കുന്നുണ്ട്.
- വിദ്യാലയത്തിലും വീട്ടിലും ഞാൻ ഏറ്റവും സുരക്ഷിതമായിരിക്കും എന്ന് എനിക്ക് ഉറപ്പുണ്ട്.

കേരള സംസ്ഥാന ബാലാവകാശ സംരക്ഷണ കമ്മീഷൻ

2002 മെയ് മാസത്തിൽ കൂടിയ ഐക്യരാഷ്ട്രസഭയുടെ, കുട്ടികൾക്ക് വേണ്ടിയുള്ള പ്രത്യേക സമ്മേളനം 'കുട്ടികൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ഒരു ലോകം' എന്ന ശീർഷകത്തോടുകൂടിയ രേഖ അംഗീകരിച്ചതിന്റെ വെളിച്ചത്തിൽ കേന്ദ്രസർക്കാർ നിർമ്മിച്ച 2005 ലെ ബാലാവകാശ സംരക്ഷണ കമ്മീഷൻ ആക്ടും 2012 ലെ കേരളസംസ്ഥാന ബാലാവകാശചട്ടങ്ങളും പ്രകാരം കേരളസംസ്ഥാന ബാലാവകാശസംരക്ഷണ കമ്മീഷൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഭരണഘടന ഉറപ്പുതരുന്ന മൗലികാവകാശങ്ങളും ബാലാവകാശങ്ങളും സംരക്ഷിക്കുകയാണ് കമ്മീഷന്റെ ദൗത്യം.

കുട്ടികളുടെ അവകാശങ്ങൾ ഇതൊക്കെയാണെങ്കിൽ അത് ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിന് തനിക്ക് എന്തൊക്കെ ചെയ്യാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ട്? ഇനിയും താൻ എന്തൊക്കെ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട് എന്ന് ഓരോ അധ്യാപകനും അധ്യാപികയും ചിന്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

1.12 മെന്ററിങ്

ദേശീയവിദ്യാഭ്യാസാവകാശനിയമം അധ്യാപകനെ/അധ്യാപികയെ മെന്റർ (Mentor) ആയി കണക്കാക്കുന്നു. സമഗ്ര സ്കൂൾ വികസനപരിപ്രേക്ഷ്യത്തിൽ മെന്ററിങ്ങിന് വലിയ പ്രസക്തിയും പ്രാധാന്യവുമുണ്ട്.

വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയിലെ മുഖ്യഘടകമായ ടീച്ചർ-കുട്ടി ബന്ധത്തിൽ ഇന്ന് കാതലായ മാറ്റം ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട്. വിജ്ഞാനം വിതരണം ചെയ്യുന്ന ആളായല്ല; കുട്ടികൾക്ക് വിജ്ഞാനം നേടാനുള്ള വിവിധങ്ങളായ അവസരങ്ങൾ ഏകോപിപ്പിക്കുന്ന വ്യക്തിയായാണ് ടീച്ചർ പ്രവർത്തിക്കേണ്ടത്.

യഥാർഥത്തിൽ മറ്റൊരു വീടുതന്നെയാണ് വിദ്യാലയം. അധ്യാപകരാകട്ടെ, വീട്ടുകാരും. കുട്ടികൾക്ക് വീട്ടിൽനിന്ന് ലഭിക്കേണ്ട സ്നേഹം, പരിഗണന, സുരക്ഷിതത്വബോധം, അംഗീകാരം എന്നിവ ഏറിയും കുറഞ്ഞുമാണ് ലഭിക്കുന്നത് എന്ന തിരിച്ചറിവ് ഓരോ അധ്യാപകനും അധ്യാപികയ്ക്കും ഉണ്ടാവണം. ഇത് തിരിച്ചറിയുകയും ഓരോ കുട്ടിക്കും വേണ്ട രീതിയിൽ ഇവ കൊടുക്കുകയും ചെയ്യാൻ കഴിയുമ്പോഴാണ് അവരുടെ ഉത്തരവാദിത്വം പൂർണ്ണമാകുന്നത്. അപ്പോഴാണ് സ്കൂൾ വീടാകുന്നത്.

ഓരോ കുട്ടിയുടെയും വ്യക്തിപരവും കുടുംബപരവുമായ പശ്ചാത്തലം മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് താഴെ പറയുന്നവ അധ്യാപകർ ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

- ഗൃഹസന്ദർശനം
- രക്ഷിതാക്കളുമായുള്ള ആശയവിനിമയം
- കുട്ടിയെ നിരന്തരമായി നിരീക്ഷിക്കൽ
-
-

അങ്ങനെ കുട്ടിക്ക് സ്നേഹം, പരിഗണന, സുരക്ഷിതത്വബോധം, അംഗീകാരം തുടങ്ങിയവ നൽകി ഒരു സഹരക്ഷിതാവായും പഠനനേട്ടങ്ങൾ കൈവരിക്കുന്നതിനുള്ള സഹായിയായും മാറുമ്പോഴാണ് പുതിയ കാലഘട്ടത്തിന്റെ അധ്യാപിക/അധ്യാപകനായി നാം മാറുന്നത്.

മെന്ററിങ്ങിലൂടെ വഴികാട്ടൽ, ഉപദേശം, പിന്തുണ, മെച്ചപ്പെടുത്തലിനുള്ള അവസരം തുടങ്ങിയവ കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കുന്നു. അനുഭവസ്ഥനായ മുൻഗാമി എന്ന നിലയിലും അനുകരണീയനായ മാതൃക എന്ന നിലയിലുമാണ് മെന്റർ ഇടപെടലുകൾ നടത്തേണ്ടത്. ബോധനത്തിന് ആവശ്യമായ സഹായങ്ങളും കൗൺസലിങ്ങുമെല്ലാം ഇതിന്റെ ഭാഗമാണ്. വിദ്യാർഥിയിൽ ഒളിഞ്ഞുകിടക്കുന്ന കഴിവുകൾ പുറത്തുകൊണ്ടുവരാൻ ഒരു നല്ല മെന്റർക്ക് കഴിയും.

മെന്ററിങ്ങിലൂടെ;

- അധ്യാപകനും വിദ്യാർത്ഥിക്കും മികച്ച വിദ്യാഭ്യാസ അനുഭവങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു.
- അധ്യാപകന്റെയും വിദ്യാർത്ഥിയുടെയും അറിവിന്റെ മേഖല വികസിക്കുന്നു.
- വിദ്യാർത്ഥിയും സ്കൂളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ശക്തിപ്പെടുന്നു.
- വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പഠനപുരോഗതിയും വ്യക്തിത്വവികാസവും ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.
- കൂട്ടായ ചിന്തയും തീരുമാനമെടുക്കലും പ്രവർത്തനങ്ങളും സാധ്യമാകുന്നു.
- രക്ഷിതാക്കളും സ്കൂളും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ശക്തമാവുകയും കുട്ടിയുടെ പഠനനിലയെ സംബന്ധിച്ച് ധാരണയുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു.
- കല-ആരോഗ്യ-കായിക-പ്രവൃത്തിപഠന മേഖലകളിലെ കുട്ടികളുടെ പങ്കാളിത്തവും വിലയിരുത്തലും ശക്തിപ്പെടുത്തുന്നു.

കുട്ടിയുടെ പഠനതാൽപ്പര്യത്തെയും വ്യക്തിത്വവികാസത്തെയും ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പരിഹാരബോധനപ്രക്രിയയെയും നിരന്തര മൂല്യനിർണ്ണയപ്രക്രിയയെയും സഹായിക്കുന്ന പ്രക്രിയയായി മെന്ററിങ് വികസിക്കേണ്ടതുണ്ട്. മെന്ററിങ് അനുഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കുറിപ്പുകൾ സഞ്ചിതരേഖയിൽ ചേർക്കണം.

സ്കൂളിലെ മുഴുവൻ അധ്യാപകരെയും മെന്റർമാർ ആയും എല്ലാ കുട്ടികളെയും മെന്റി ആയും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടാവണം മെന്ററിങ് നടപ്പാക്കേണ്ടത്. ക്ലാസിലെ എല്ലാ കുട്ടികളെയും ചെറിയ ഗ്രൂപ്പുകളായി കണക്കാക്കുകയും ഓരോ ഗ്രൂപ്പിന്റെയും പുരോഗതി ഉറപ്പാക്കാനുതകുന്നതിന് പ്രസ്തുത ക്ലാസിൽ പഠിപ്പിക്കുന്ന അധ്യാപകരെ ചുമതലയേൽപ്പിക്കാൻ ആലോചിക്കാവുന്നതുമാണ്.

1.13 അധ്യാപകർ തൊഴിൽപരമായി പാലിക്കേണ്ട ധർമ്മിക നിയമസംഹിത (Code of Professional Ethics for School Teachers)

1. വിദ്യാർത്ഥികളോടുള്ള ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ

- 1.1 എല്ലാ വിദ്യാർത്ഥികളോടും സ്നേഹവാത്സല്യങ്ങളോടെ പെരുമാറുന്നു.
 - എല്ലാ വിദ്യാർത്ഥികളോടും സമഭാവനയോടെ പെരുമാറുക.
 - പഠനത്തിൽ പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് പ്രത്യേക പരിഗണന നൽകുക.
 - വിദ്യാർത്ഥികളിൽ ആത്മവിശ്വാസം, താൽപ്പര്യം, പ്രത്യാശ എന്നിവ ജനിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലാവണം പെരുമാറ്റം.
- 1.2 ജാതി, മതം, വർഗം, വർണം, സാമ്പത്തികനില, ഭാഷ, ലിംഗം, ജന്മസ്ഥലം എന്നീ പരിഗണനകളില്ലാതെ, നീതി, പക്ഷപാതരാഹിത്യം എന്നീ മൂല്യങ്ങളെ ബഹുമാനിക്കുന്നു.
 - അധ്യാപകർക്ക് ജനാധിപത്യതത്വങ്ങളിലും സഹിഷ്ണുതയിലും സാമൂഹികനീതിയിലുമുള്ള വിശ്വാസം വിദ്യാർത്ഥികളിലേക്കും പകരുന്നു.



- അധ്യാപകരുടെ വ്യക്തിപരമായ വിശ്വാസങ്ങൾ, ഭരണഘടനാതത്വങ്ങൾക്ക് എതിരായിരുന്നാൽ അത് സ്കൂൾ സംവിധാനത്തെ ഗുരുതരമായി ബാധിക്കും.

1.3 വിദ്യാർഥിയുടെ ശാരീരികവും ബൗദ്ധികവും വൈകാരികവും സദാചാരപരവും സാമൂഹികവും ആത്മീയവുമായ വികാസത്തിന് അന്തരീക്ഷമൊരുക്കുന്നു.

- ശാരീരികവും മാനസികവുമായ ശേഷികൾ അതിന്റെ പൂർണ്ണതയിലേക്കു വികസിക്കുന്ന കാലമാണ് സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസകാലം.
- ബൗദ്ധിക മണ്ഡലത്തിനുമത്രം വികാസം നൽകലാവരുത് വിദ്യാഭ്യാസം.
- സർവതോമുഖമായ വ്യക്തിത്വവികാസമായിരിക്കണം വിദ്യാഭ്യാസലക്ഷ്യം.

1.4 സ്കൂൾ ജീവിതത്തിന്റെ എല്ലാ തലത്തിലും വിദ്യാർഥിയുടെ വ്യക്തിത്വം മാനിക്കപ്പെടുന്നു.

- മനുഷ്യൻ എന്ന നിലയിൽ ഒരു വിദ്യാർഥിക്കുള്ള ജനാധിപത്യ അവകാശങ്ങളും അന്തസ്സും പരിഗണിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്.
- അധ്യാപകരുടെ ഭാഗത്തുനിന്നുള്ള പ്രതികൂലമായ അഭിപ്രായപ്രകടനം വിദ്യാർഥിയുടെ ആത്മാഭിമാനത്തെ മുറിപ്പെടുത്തുകയും പഠനത്തെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും.
- സ്കൂളിന്റെ എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളിലും എല്ലാ കുട്ടികളുടെയും സജീവമായ പങ്കാളിത്തം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കണം.
- ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ അംഗീകരിച്ചതും ഇന്ത്യകൂടി ഒപ്പുവച്ചതുമായ കുട്ടികളുടെ അവകാശപ്രഖ്യാപനവും കുട്ടികളുടെ അവകാശസംരക്ഷണ കമ്മീഷൻ റിപ്പോർട്ടും അധ്യാപകർ മനസ്സിലാക്കി പ്രവർത്തിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- സ്കൂളുകളിൽ അച്ചടക്കം പാലിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി രൂപപ്പെടുത്തുന്ന നിയമാവലി കുട്ടികളുടെ മനുഷ്യത്വപരമായ അവകാശങ്ങൾ നിഷേധിക്കുന്നതാവരുത്.

1.5 കുട്ടികളുടെ ആന്തരികശേഷികളും പ്രതിഭയും പ്രാവർത്തികമാക്കാനുള്ള ആസൂത്രിതവും ചിട്ടപ്പെടുത്തിയതുമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് രൂപം നൽകണം.

- കേവലമായ അക്കാദമിക്നേട്ടങ്ങൾക്ക് ഉപരിയായി ഓരോ കുട്ടിയുടെയും ശേഷിയും പ്രതിഭയും തിരിച്ചറിയുക എന്നത് അധ്യാപകരുടെ പ്രധാന കടമയാണ്.
- വിദ്യാർഥികളുടെ എല്ലാവിധ കഴിവുകളും വികസിക്കാനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉണ്ടാകണം.

1.6 ഭരണഘടന വിഭാവനം ചെയ്യുന്ന മൂല്യങ്ങളും മനോഭാവങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വിധത്തിലാവണം പാഠ്യപദ്ധതി വിനിമയം.

- ജനാധിപത്യം, മതനിരപേക്ഷത, സമത്വം, നീതി, സ്വാതന്ത്ര്യം എന്നീ ഭരണഘടനാ മൂല്യങ്ങൾ പാഠ്യപദ്ധതി വിനിമയത്തിന്റെ പ്രധാനപ്പെട്ട ആന്തരികധാരയാവണം.

- ഭരണഘടനയിൽ പൗരന്മാരുടെ കടമകളെക്കുറിച്ച് പറയുന്ന ആർട്ടിക്കിൾ 51 എ മനസ്സിലാക്കുകയും അതിലെ എ മുതൽ കെ വരെയുള്ള ഖണ്ഡങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ട് പ്രവർത്തിക്കുകയും ചെയ്യണം.

1.7 വിദ്യാർത്ഥികളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ അനുസരിച്ച് അധ്യാപികയുടെ/ അധ്യാപകന്റെ അധ്യാപനരീതി പരിഷ്കരിക്കുന്നു.

- നിരന്തരവിലയിരുത്തലിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കുട്ടിയുടെ പ്രകൃതം, ആർജ്ജിതമായ അറിവ്, അഭിരുചി, പഠനരീതി തുടങ്ങിയവ പരിഗണിച്ച് ബോധ നതന്ത്രങ്ങളിൽ ആവശ്യമായ പരിഷ്കരണം നിരന്തരം നടത്തേണ്ടതുണ്ട്.

1.8 കുട്ടികൾ നൽകുന്ന അവരുടെ വ്യക്തിപരമായ വിവരങ്ങളുടെ രഹസ്യസ്വഭാവം സൂക്ഷിക്കുകയും ആ വിവരങ്ങൾ നിയമപരമായി കൈമാറാവുന്നവർക്കുമാത്രം കൈമാറുകയും ചെയ്യുന്നു.

- ഒരു കൗൺസലർ കൂടിയായ അധ്യാപിക/അധ്യാപകന് കുട്ടിയുടെ വ്യക്തിപരമായ വിവരങ്ങളെല്ലാം അറിയാം.
- ഈ വിവരങ്ങൾ കുട്ടിയുടെ നന്മയ്ക്കുവേണ്ടി വിവേകപൂർവ്വം മാത്രമേ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ പാടുള്ളൂ.

1.9 കുട്ടികളെ ഭയപ്പെടുത്തുക, ഉൽക്കണ്ഠാകുലരാക്കുക, ശാരീരികമായി ശിക്ഷിക്കുക, മാനസികവും വൈകാരികവുമായി പീഡിപ്പിക്കുക എന്നിവയിൽനിന്ന് ഒഴിഞ്ഞു നിൽക്കുന്നു.

- കുട്ടിയെ ലൈംഗികപീഡനങ്ങളുൾപ്പെടെയുള്ള പീഡനങ്ങളിൽനിന്നും അവഗണനയിൽനിന്നും ചൂഷണത്തിൽനിന്നും സംരക്ഷിക്കാനുള്ള ഉത്തരവാദിത്വം അധ്യാപകർക്കുണ്ട്.
- ശിക്ഷ മെച്ചപ്പെട്ട പഠനത്തിലേക്കു നയിക്കും എന്ന തെറ്റിദ്ധാരണ തിരുത്തപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്.
- ഇത്തരം കാര്യങ്ങളിൽ കുട്ടിക്കു ലഭിക്കുന്ന നിയമപരിരക്ഷയെക്കുറിച്ചും അധ്യാപകർ അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

1.10 ഏതു വിധേനയുമുള്ള ലൈംഗികചൂഷണത്തിൽനിന്നും കുട്ടിയെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.

- ലൈംഗികചൂഷണം ശാരീരികമായ ആഘാതങ്ങൾ മാത്രമല്ല, വളരെക്കാലം തങ്ങിനിൽക്കുന്ന മാനസികഘാതവുംകൂടി കുട്ടിക്കുണ്ടാക്കുന്നു.
- ബഹുമാനപ്പെട്ട ഇന്ത്യൻ സുപ്രീംകോടതിയും എൻ.സി.പി. ആറും ജോലി സ്ഥലങ്ങളിലും സ്കൂളുകളിലും നടക്കുന്ന ലൈംഗികചൂഷണത്തിനെതിരെ നൽകിയിട്ടുള്ള മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ അധ്യാപകർ പാലിക്കേണ്ടതാണ്.

2. രക്ഷിതാക്കളോടും സമൂഹത്തോടുമുള്ള ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ

2.1 മാതാപിതാക്കളോടും രക്ഷകർത്താക്കളോടും വിനയപൂർവ്വമുള്ള ബന്ധം സ്ഥാപിക്കുന്നു.



- കുട്ടിയെ കൂടുതൽ അറിയുന്നതിന് അവരുടെ രക്ഷകർത്താക്കളുമായും സുഹൃത്തുക്കളുമായും അധ്യാപകർ നല്ല ബന്ധം പുലർത്തേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.
- അധ്യാപകരും രക്ഷകർത്താക്കളുമായുള്ള സ്നേഹപൂർണ്ണമായ ബന്ധം കുട്ടിയെ അധ്യാപകരുമായി കൂടുതൽ അടുപ്പിക്കും.
- ഭൂരിപക്ഷം രക്ഷിതാക്കളും തങ്ങളുടെ കുട്ടികളുടെ സ്കൂളിനകത്തും പുറത്തുമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ അവരുടെ അധ്യാപകരിൽനിന്ന് അറിയാൻ താൽപ്പര്യമുള്ളവരാണ്.
- വളർച്ചയുടെ ഘട്ടത്തിൽ കുട്ടികൾക്കു സംഭവിക്കുന്ന പിഴവുകൾക്കുടി നേട്ടങ്ങളോടൊപ്പം രക്ഷിതാക്കളുമായി പങ്കുവയ്ക്കുന്നത് വലിയ ദുരന്തങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുന്നതിന് സഹായകമാകും.

2.2 കുട്ടികളുടെ അന്തസ്സിനെ ഹനിക്കുന്ന ഏതു പ്രവൃത്തിയിൽനിന്നും വിട്ടുനിൽക്കുക.

- മറ്റുള്ള വിദ്യാർഥികളുടെ മുന്നിൽവെച്ച് ആത്മാഭിമാനത്തെ ഇടിച്ചുതാഴ്ത്തി സംസാരിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്.
- അതുപോലെത്തന്നെ രക്ഷിതാക്കളുടെ അഭിമാനത്തെയും ചോദ്യം ചെയ്യരുത്.
- ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഭാഗം കുട്ടികളുടെ മാത്രം പശ്ചാത്തലത്തെ (ജാതി, മതം, സാമ്പത്തികം, ...) പുകഴ്ത്തിപ്പറയുന്നത് മറ്റുള്ള കുട്ടികളിൽ വിദ്വേഷം ജനിപ്പിക്കും.

2.3 കുട്ടികൾക്കിടയിൽ ഇന്ത്യയുടെ സാംസ്കാരികപൈതൃകത്തെക്കുറിച്ച് അഭിമാനബോധം വികസിപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.

- അനേകം സംസ്കാരങ്ങളുടെയും ഭാഷകളുടെയും മതങ്ങളുടെയും വിശ്വാസങ്ങളുടെയും നാടാണ് ഇന്ത്യ. ഇത് ഓരോ ക്ലാസ് മുറിയിലും പ്രതിഫലിക്കും.
- എന്നാൽ ഇന്ത്യയിൽ ഈ നാനാത്വത്തിലും ഏകത്വം രൂപംകൊണ്ടിട്ടുണ്ട്.
- പരസ്പരമുള്ള സഹിഷ്ണുതയും എല്ലാ സംസ്കാരങ്ങളെയും ബഹുമാനിക്കാനുള്ള മനസ്സും വേണം.
- ഈ തത്ത്വം പാഠ്യപദ്ധതിയിലൂടെ വളർത്തിയെടുക്കാനുള്ള ബോധപൂർവ്വമായ ശ്രമം ആവശ്യമാണ്.

2.4 വിവിധ ജനവിഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വിദ്വേഷവും ശത്രുതയും വളർത്തുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഒഴിവാക്കണം.

- എല്ലാ മതങ്ങളോടും വിശ്വാസങ്ങളോടും ഭാഷകളോടും തുല്യബഹുമാനം വളർത്തുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ക്ലാസിൽ നടക്കേണ്ടത്.
- ദേശീയോദ്ഗ്രഥനത്തിന്റെ അടിത്തറ ആദ്യം ഇന്ത്യക്കാരൻ, പിന്നെ മാത്രം ഒരു വിഭാഗത്തിലെ അംഗം എന്ന ധാരണയാണ്.
- ഏതെങ്കിലും ഒരു വിഭാഗത്തിന്റെ പ്രചാരണത്തിനായി സ്കൂൾ / ക്ലാസ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തരുത്.

- കാലികമായ സാമൂഹിക - രാഷ്ട്രീയ കാര്യങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുമ്പോഴും അധ്യാപകൻ/അധ്യാപിക ഏതെങ്കിലും ഒരു പക്ഷത്തു നിന്ന് സംസാരിക്കരുത്.

3. അധ്യാപനം എന്ന തൊഴിലിനോടും സഹപ്രവർത്തകരോടുമുള്ള ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ.

3.1 തൊഴിൽവൈദഗ്ദ്ധ്യം വികസിപ്പിക്കുന്നതിന് നിരന്തരം പരിശ്രമിക്കുന്നു.

- ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയെ നിരന്തരപഠിതാവാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന അധ്യാപകനും അങ്ങനെ ആകേണ്ടതുണ്ട്,
- നിരന്തരം വികസിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന വിജ്ഞാനമേഖലകളെക്കുറിച്ചും അധ്യാപനരീതികളെക്കുറിച്ചുമുള്ള അറിവ് ശേഖരിക്കാനും പ്രയോഗത്തിൽ വരുത്താനും കഴിയണം.
- ഏതെല്ലാം തലങ്ങളിൽനിന്ന് തനിക്ക് പുതിയ അറിവുകൾ ലഭിക്കും എന്ന് അന്വേഷിക്കുകയെന്നത് അധ്യാപകന്റെ കടമയാണ്.

3.2 സഹപ്രവർത്തകർ തമ്മിലും മറ്റുള്ളവർ തമ്മിലുമുള്ള ബോധപൂർവമായ ആശയവിനിമയത്തിലൂടെ പുതിയൊരു സംരംഭം സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

- അക്കാദമികമായ ഉണർവ് ജനിപ്പിക്കുന്നതും എല്ലാ അധ്യാപകർക്കും തങ്ങളുടേതായ സംഭാവന നൽകാൻ കഴിയുന്നതുമായ ഒരു നൈതികത സ്കൂളിൽ സൃഷ്ടിക്കേണ്ടതുണ്ട്.
- ഇങ്ങനെയൊരുണർവ് ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ആസൂത്രിതവും ഫലപ്രദവുമായ സഹകരണം എല്ലാ അധ്യാപകരിൽനിന്നും ഉണ്ടാവണം.
- സ്കൂളിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിൽ എല്ലാ അധ്യാപകരുടെയും ക്രിയാത്മകമായ നിർദ്ദേശങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉണ്ടാകണം.
- അധ്യാപകരെ മാത്രമല്ല, സ്കൂൾ വിഷയങ്ങളിൽ താൽപ്പര്യമുള്ള എല്ലാ വിഭാഗത്തെയും ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പങ്കാളികളാക്കാൻ അധ്യാപകന് കഴിയണം.

3.3 സഹപ്രവർത്തകരോട് അന്തസ്സോടെയും ബഹുമാനത്തോടെയും പെരുമാറുന്നു.

- സ്കൂളിലെ എല്ലാ അധ്യാപകരോടും അവരുടെ വിദ്യാഭ്യാസയോഗ്യതയോ അവർ ഏതു വിഭാഗത്തിലെ കുട്ടികളെ പഠിപ്പിക്കുന്നുവെന്നോ പരിഗണിക്കാതെ അന്തസ്സോടെയും ബഹുമാനത്തോടെയും പെരുമാറണം.

3.4 അധ്യാപകർ സ്വകാര്യ്യുഷൻ എടുക്കുകയോ മറ്റു സ്വകാര്യ വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല.

- അധ്യാപകൻ സ്വകാര്യ്യുഷൻ എടുക്കുന്നത് അവരുടെ സ്കൂൾ പ്രവർത്തനങ്ങളെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു.
- സ്വന്തം പ്രവർത്തനമേഖല മികച്ചതാക്കാനുള്ള സമയം അവർക്ക് നഷ്ടമാകുന്നു.



- സ്വന്തം വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് സ്വകാര്യവ്യക്തി നൽകുമ്പോൾ അത് സ്കൂളിലെ നൈതികതത്വങ്ങൾക്കുതന്നെ വിഘാതമാകത്തക്ക പെരുമാറ്റങ്ങൾക്കു കാരണമായിത്തീരും.

3.5 തന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും തീരുമാനങ്ങളെയും സ്വാധീനിക്കുമെന്ന് അറിയാവുന്നതിനാൽ ഏതെങ്കിലും വിധത്തിലുള്ള സമ്മാനങ്ങളോ മറ്റു സഹായങ്ങളോ സ്വീകരിക്കുന്നില്ല.

- ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള ആനുകൂല്യങ്ങൾ പ്രതീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട് നൽകപ്പെടുന്ന വിലപിടിപ്പുള്ള സമ്മാനങ്ങൾ അധ്യാപകർ വിദ്യാർത്ഥികളിൽനിന്നോ രക്ഷകർത്താക്കളിൽനിന്നോ സ്വീകരിക്കരുത്.

3.6 സഹപ്രവർത്തകർക്കെതിരെയും ഉന്നതാധികാരികൾക്കെതിരെയും അനാവശ്യമായ ആരോപണങ്ങൾ ഉന്നയിക്കുന്നില്ല.

- പരസ്പരം കുറ്റപ്പെടുത്തുന്ന വിഭാഗീയസംഘങ്ങൾ അധ്യാപകർക്കിടയിൽ അഭികാമ്യമല്ല.
- സഹപ്രവർത്തകർക്കെതിരായി തെളിവുകളില്ലാത്ത ആരോപണങ്ങൾ ഉന്നയിക്കരുത്.
- ഏതെങ്കിലും ഒരു സഹപ്രവർത്തകന്റെ/സഹപ്രവർത്തകയുടെ ഭാഗത്തുനിന്ന് ഗുരുതരമായ തെറ്റ് കാണുകയാണെങ്കിൽ അത് സീനിയർ അധ്യാപകരുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തണം.

3.7 സഹപ്രവർത്തകരുടെയോ വിദ്യാർത്ഥികളുടെയോ രക്ഷിതാക്കളുടെയോ മുന്നിൽവെച്ച് ഒരു സഹപ്രവർത്തകനെ അധിക്ഷേപിച്ച് സംസാരിക്കുന്നില്ല.

- അധ്യാപകരെക്കുറിച്ച് വ്യത്യസ്തങ്ങളായ അഭിപ്രായങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം. എന്നാൽ അത് പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന രീതി മാനുഷമായിരിക്കണം.
- സഹപ്രവർത്തകന്റെ അധ്യാപനരീതിയെ അപഹസിക്കുന്ന തരത്തിൽ സംസാരിക്കരുത്.

3.8 സഹപ്രവർത്തകരുടെ അധ്യാപനനിലപാടുകളെ മാനിക്കുന്നു.

- അധ്യാപനത്തിൽ മികവു പുലർത്തുന്നവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ശ്ലാഘിക്കുകയും അത്തരം മികവ് ആർജ്ജിക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയും ചെയ്യണം. എന്നാൽ അത് തികച്ചും അന്ധമായ അനുകരണമാകരുത്.

3.9 സഹപ്രവർത്തകരെക്കുറിച്ചുള്ള സ്വകാര്യവിവരങ്ങൾ രഹസ്യമായി സൂക്ഷിക്കുകയും നിയമപരമായി ആവശ്യപ്പെടുമ്പോൾ മാത്രം വെളിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

- ഏതെങ്കിലും ആവശ്യത്തിനായി ശേഖരിക്കപ്പെടുന്ന, സഹപ്രവർത്തകരെക്കുറിച്ചുള്ള വ്യക്തിപരമായ വിവരങ്ങൾ രഹസ്യസ്വഭാവമുള്ളതാണെങ്കിൽ അവ നിയമപരമായ കാര്യങ്ങൾക്കു മാത്രമേ വെളിപ്പെടുത്താൻ പാടുള്ളൂ.



1.14 ടീച്ചിങ് മാന്വൽ

ദൈനംദിന പാഠാസൂത്രണ രേഖയാണ് ടീച്ചിങ് മാന്വൽ. പഠനനേട്ടങ്ങളെ ലക്ഷ്യമാക്കി പാഠപുസ്തകത്തിലും ടീച്ചർടെക്സ്റ്റിലും നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ തന്റെ ക്ലാസിലെ കുട്ടികൾക്ക് യോജിച്ച രീതിയിൽ വഴക്കത്തോടെ, മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിയും കുട്ടിച്ചേർത്തും പ്രക്രിയാ പേജ് വികസിപ്പിക്കുകയാണു വേണ്ടത്.

പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളോടൊപ്പംതന്നെ വിലയിരുത്തലും ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടുള്ള ആസൂത്രണമാണ് പ്രക്രിയാപേജിൽ എഴുതേണ്ടത്. നിരന്തരവിലയിരുത്തലിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ വിലയിരുത്തൽ പേജിലുണ്ടായിരിക്കണം.

കൃത്യവും അർഥപൂർണ്ണവുമായ ആശയരൂപീകരണത്തിന് ആവശ്യമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നതാവണം ടീച്ചിങ് മാന്വൽ. ഇങ്ങനെ ഓരോ ആഴ്ചയിലും നടപ്പിലാക്കിയ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിലയിരുത്തലിലൂടെ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ട വിവരങ്ങളെ (ദൈനംദിന വിലയിരുത്തൽ പേജിലുള്ള) അടിസ്ഥാനമാക്കി ടീച്ചർ ഒരു ലഘുവായ പ്രതിഫലനക്കുറിപ്പ് (Reflection Note) തയ്യാറാക്കുകയും SRG/Subject Council എന്നിവയിൽ ചർച്ചചെയ്യുകയും വേണം. ഈ കുറിപ്പിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കണം ടീച്ചർ തുടർന്നുള്ള ആസൂത്രണക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കേണ്ടത്.

ടീച്ചിങ് മാന്വലിന്റെ ഫോർമാറ്റ് ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.



ടീച്ചിങ് മാന്യൽ

- പാഠത്തിന്റെ പേര് :
- തിയ്യതി :
- പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന സമയം :
- തീം :
- പഠനനേട്ടങ്ങൾ :
- ആശയങ്ങൾ :
- ശേഷികൾ :
- ഭാഷാവസ്തുതകൾ (ഭാഷയ്ക്കു മാത്രം) :
- വ്യവഹാരരൂപങ്ങൾ (ഭാഷയ്ക്കു മാത്രം) :
- മൂല്യങ്ങൾ, മനോഭാവങ്ങൾ :
- പഠനസാമഗ്രികൾ :
- പ്രതീക്ഷിത ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ :

പ്രക്രിയാ പേജ്	വിലയിരുത്തൽ പേജ്
<p>പ്രവർത്തനങ്ങളും വിലയിരുത്തലും അടങ്ങിയ പ്രക്രിയ</p>	<p>(വിലയിരുത്തൽ വിവരങ്ങളാണ് ഇവിടെ എഴുതുന്നത്.)</p>

ഹെഡ്മിസ്ട്രസ്/ഹെഡ്മാസ്റ്ററുടെ ഒപ്പ്

അധ്യാപകൻ/അധ്യാപികയുടെ ഒപ്പ്



പ്രതിഫലനാത്മകചിന്ത (Reflections)

എന്റെ കണ്ടെത്തലുകൾ, തിരിച്ചറിവുകൾ

(പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയയിലൂടെ ലഭിച്ച വിവരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ)

-
-
-
-

തുടർപ്രവർത്തനങ്ങളും പരിഹാരപ്രവർത്തനങ്ങളും - സൂചന

-
-
-
-

പ്രതിഫലനാത്മക കുറിപ്പ് (Reflection note) എന്തിന്?

- പ്രതിവാര SRG, സബ്ജക്ട് കൗൺസിൽ യോഗത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിന്.
- തുടർ ആസൂത്രണത്തിന് ദിശാബോധം നൽകുന്നതിന്.
- ട്രെയിനിംഗ് സി. ഇ. ക്രോഡീകരണത്തിന്.



വിലയിരുത്തൽ സമീപനം

പഠനം (Learning) എന്നത് കുട്ടികളിൽ സ്വാഭാവികമായും നിരന്തരമായും നടക്കുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ്. പഠനം കാര്യക്ഷമമാകണമെങ്കിൽ, അവർക്ക് ലഭിക്കുന്ന അനുഭവങ്ങൾ ഉദ്ദേശ്യധിഷ്ഠിതവും പഠനനേട്ടങ്ങൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ളതുമാകണം. കുട്ടി നേടേണ്ട ശേഷികളെയും ധാരണകളെയും സംബന്ധിച്ച് അധ്യാപകന് വ്യക്തമായ അവബോധം ഉണ്ടാകണം. ഓരോ പാഠഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ആർജ്ജിക്കേണ്ട പഠനനേട്ടങ്ങൾ (Learning outcomes) മുൻകൂട്ടി കണ്ടുകൊണ്ട് പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യണം. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ജീവിതസന്ദർഭങ്ങളുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് അവതരിപ്പിക്കുകയും വേണം.

ഇപ്രകാരം നേടിയ ശേഷികളും ധാരണകളും പഠനനേട്ടങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കുന്നതിന് എത്രമാത്രം പര്യാപ്തമാണ്? പഠനനേട്ടങ്ങൾ കൈവരിക്കാൻ ഇനിയും ശേഷിക്കുന്നവർ ആരെല്ലാം? അവർക്ക് നൽകേണ്ടുന്ന തുടരനുഭവങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാകണം? അവ എങ്ങനെ നൽകും? ഇപ്രകാരമുള്ള ചിന്തകളാണ് വിലയിരുത്തലിന്റെ ഭാഗമായി അധ്യാപകരിൽ ഉണ്ടാകേണ്ടത്.

ഒരു പാഠഭാഗത്തിന്റെ/യൂണിറ്റിന്റെ വിനിമയത്തിനുശേഷം ‘എന്തൊക്കെ ആർജ്ജിച്ചു’ എന്ന് വിലയിരുത്തുന്ന പ്രക്രിയയെ **പഠനത്തെ വിലയിരുത്തൽ (Assessment of learning)** എന്നു പറയാം. പാഠഭാഗങ്ങളുടെ പഠനത്തിനുശേഷമുള്ള പഠിതാവിന്റെ മികവ്, പഠനനിലവാരം എന്നിവയാണ് ഇവിടെ വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നത്. ഇത് വിലയിരുത്തലിന്റെ ഒരു തലം മാത്രമേ ആകുന്നുള്ളൂ.

എന്നാൽ പഠനം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള വിലയിരുത്തലിനാണ് കൂടുതൽ പ്രാമുഖ്യം കൽപ്പിക്കേണ്ടത്. പഠനം നടക്കുന്ന വേളയിൽ അതിന്റെ കാര്യക്ഷമതയ്ക്കുവേണ്ടി അധ്യാപകനോ സഹപാഠികളോ നടത്തുന്ന വിവിധങ്ങളായ ഇടപെടലുകൾ ഉണ്ടാകാം. പഠനത്തിനോടൊപ്പമുള്ള ഈ വിലയിരുത്തലും ഫീഡ്ബാക്ക് നൽകലും വിലയിരുത്തലിന്റെ മറ്റൊരു തലമാണ്. ഇതിനെ **പഠനത്തിനായുള്ള വിലയിരുത്തൽ (Assessment for learning)** എന്നു പറയാം. ഇത് പഠനപുരോഗതിക്കുവേണ്ടി നിരന്തരം നിർവഹിക്കേണ്ടതും പഠനപ്രവർത്തനത്തോട് ഇഴചേർന്ന് നിൽക്കുന്നതുമാണ്.

ഇതോടൊപ്പം പഠനത്തിലൂടെ നേടിയ ആശയങ്ങളെയും ധാരണകളെയും സ്വയം വിമർശനാത്മകമായി പരിശോധിക്കുകയും മാറ്റങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു തിരുത്തൽ പ്രക്രിയയും ഉണ്ട്. ഇതിനെ സ്വയം വിലയിരുത്തലായി കരുതാം. ഇപ്രകാരം സ്വയം നിർവഹിക്കുന്ന വിലയിരുത്തലിലൂടെയും പഠനം സാധ്യമാകുന്നു. ഇതിനെ **വിലയിരുത്തൽതന്നെ പഠനം (Assessment as learning)** എന്നു പറയാം.

പഠനം കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമായി നിർവഹിക്കണമെങ്കിൽ ‘പഠനത്തിനായുള്ള വിലയിരുത്തൽ’, ‘വിലയിരുത്തൽതന്നെ പഠനം’ എന്നിവയ്ക്ക് കൂടുതൽ ഊന്നൽ നൽകേണ്ടതു



ണ്ട്. അത്തരത്തിൽ പഠനം ഫലപ്രദമാകുന്നതിനുള്ള വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയകൾക്ക് പ്രാധാന്യം നൽകുന്ന സമീപനമാണ് നമ്മൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടത്.

പഠനനേട്ടങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പഠനസമീപനം സ്വീകരിക്കുമ്പോൾ അതിന് അനുഗുണമായ ഒരു വിലയിരുത്തൽ സമീപനവും സ്വീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ആയതിനാൽ പഠനനേട്ടങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ നൽകുന്ന വിലയിരുത്തൽ സമീപനമാണ് (Outcome focused assessment approach) സ്വീകരിക്കേണ്ടത്. പഠനനേട്ടങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ നൽകി രൂപപ്പെടുത്തുന്ന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പഠിതാവിന്റെ 'സജീവപങ്കാളിത്തം' ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു. വിമർശനാത്മകചിന്ത, യുക്തിചിന്ത, പഠനത്തിന്റെ പ്രതിഫലനവും പ്രകടനവും, പരസ്പരബന്ധിതമായ അറിവ് തുടങ്ങിയവ പഠനനേട്ടങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ നൽകിയുള്ള പഠനത്തിന്റെ സവിശേഷതകളാണ്.

നിരന്തരവും സമഗ്രവുമായ വിലയിരുത്തൽ (CCE)

നിരന്തരവും സമഗ്രവുമായ വിലയിരുത്തൽ രീതിയാണ് നാം സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. കൂട്ടിയിൽ അനുസ്യൂതമായി നടക്കുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ് പഠനം. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ശേഷികളും ധാരണകളും എത്രത്തോളം നേടി എന്ന് പരിശോധിക്കുന്ന വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയയും നിരന്തരമായിരിക്കണം. സമഗ്രമായ വിലയിരുത്തൽ എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് കൂട്ടിയുടെ വൈജ്ഞാനികവും സാമൂഹികവും വൈകാരികവുമായ മേഖലകളിലെ വിലയിരുത്തലാണ്.

ഗ്രേഡിങ് രീതി

നിരന്തരവും സമഗ്രവുമായ വിലയിരുത്തലിന് ഗ്രേഡിങ് രീതിയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. 9, 10 ക്ലാസുകളിലെ ഗ്രേഡിങ്ങിന് ഒൻപത് പോയിന്റ് ഗ്രേഡിങ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഒൻപത് പോയിന്റ് ഗ്രേഡിങ്ങിന്റെ സ്കോർ ശതമാനവും ഗ്രേഡും ചുവടെ നൽകുന്നു.

സ്കോർ (ശതമാനം)	ഗ്രേഡ്
90-100	A+
80-89	A
70-79	B+
60-69	B
50-59	C+
40-49	C
30-39	D+
20-29	D
20 ൽ താഴെ	E



വിലയിരുത്തൽ പ്രക്രിയയുടെ തുടർച്ചയും സമഗ്രതയും ഉറപ്പാക്കുന്നതിനുവേണ്ടി പ്രധാനമായും രണ്ട് മേഖലകൾ പരിഗണിക്കാവുന്നതാണ്.

CCE മേഖലകൾ

1. വൈജ്ഞാനികമേഖല
2. സാമൂഹിക-വൈകാരികമേഖല

ഇവ ഓരോന്നും വിശദമായി പരിശോധിക്കാം.

വൈജ്ഞാനിക മേഖലയിലെ വികാസം സംബന്ധിച്ച വിലയിരുത്തൽ

കുട്ടി പഠനം നിർവഹിക്കുന്ന എല്ലാ വിഷയങ്ങളും വൈജ്ഞാനിക മേഖലയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഓരോ വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പഠനനേട്ടങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അവ എത്രത്തോളം നേടാൻ സാധിച്ചു എന്ന വിലയിരുത്തലാണ് നടത്തേണ്ടത്. ഇവിടെ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള വിലയിരുത്തലാണ് നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്.

1. നിരന്തരവിലയിരുത്തൽ (CE)
2. ട്രോ വിലയിരുത്തൽ (TE)

നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ (CE)

9, 10 ക്ലാസുകളിൽ ഭാഷാവിഷയങ്ങളുടെ പഠനത്തിലൂടെ അനേകശേഷികളുടെ ആർജ്ജനം നടക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിൽ ആശയങ്ങൾ, വസ്തുതകൾ, വിവിധ വിജ്ഞാനമേഖലകൾ, സർഗാത്മകരചനകൾ തുടങ്ങി വൈവിധ്യമാർന്ന ഉള്ളടക്കവുമുണ്ട്. ഇവ ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് ഭാഷാശേഷികളെ നിർണ്ണയിക്കുക ദുഷ്കരമാണ്. കേട്ടും വായിച്ചും കാര്യങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കുക, പറഞ്ഞും എഴുതിയും അത് പ്രകടിപ്പിക്കുക, സർഗാത്മക രചനകൾ നടത്തുക തുടങ്ങിയ ശേഷികൾ ഭാഷാപഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ് വളർത്തിയെടുക്കുന്നത്. അതിനാൽ കേവലശേഷികളായോ വിജ്ഞാനസമ്പാദനമായോ ഭാഷാപഠനത്തെ വേർതിരിക്കാനാവില്ല.

മറ്റു വിഷയങ്ങളിൽ ഓരോ ആശയരൂപീകരണഘട്ടത്തിലും കുട്ടി ആർജിച്ച ആശയ ധാരണകൾ, കൈവരിക്കുന്ന ശേഷികൾ എന്നിവ പരിഗണിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ഇവിടെ മൂന്നു രീതിയിലുള്ള നിരന്തര വിലയിരുത്തലാണ് നിർദ്ദേശിക്കുന്നത്.

- പഠനപ്രക്രിയയുടെ വിലയിരുത്തൽ
- പോർട്ട്ഫോളിയോ വിലയിരുത്തൽ
- യൂണിറ്റ്തല വിലയിരുത്തൽ (ഓരോ യൂണിറ്റിന്റെയും സമഗ്രമായ വിലയിരുത്തൽ)

ഇവ ഓരോന്നും വിശദമായി പരിശോധിക്കാം.

• പഠനപ്രക്രിയയുടെ വിലയിരുത്തൽ

പഠനപ്രക്രിയയുടെ ഭാഗമായി ശേഷികൾ ആർജിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി അധ്യാപകൻ വിവിധങ്ങളായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നു. ഓരോ പ്രവർത്തനം നടപ്പാക്കുമ്പോഴും പഠിതാവിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിലെ പങ്കാളിത്തം, പഠിതാവിന്റെ പ്രകടനത്തിലേയോ അവതരണത്തിലേയോ മികവ്, പ്രക്രിയയുടെ ഭാഗമായി എഴുതാനും കുറിച്ചുകൾ തയ്യാറാക്കാനുമുള്ള അഭിരുചി, കൂട്ടികൾക്ക് നിർദ്ദിഷ്ട ശേഷികൾ എത്രമാത്രം ആർജിക്കാൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട് തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ വിലയിരുത്തുന്നതിനുള്ള ശ്രമവും ടീച്ചറുടെ ഭാഗത്തുനിന്ന് ഉണ്ടാവണം. ഇങ്ങനെ നോക്കുമ്പോൾ, പഠനപ്രക്രിയയിലെ പഠിതാവിന്റെ വിലയിരുത്തലിന് പൊതുവായി ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം എന്നു കാണാവുന്നതാണ്.

1. പ്രവർത്തനത്തിലെ പങ്കാളിത്തം (പ്രവർത്തനം ഏറ്റെടുക്കാനുള്ള സന്നദ്ധത, വ്യക്തിഗത പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യുന്നതിലെ മികവ്, ഗ്രൂപ്പിലെ ഇടപെടൽ, ആശയങ്ങൾ പങ്കുവയ്ക്കൽ....)
2. ആശയധാരണ
3. ശേഷികൾ ആർജിക്കൽ
4. പ്രകടനം/അവതരണം
5. രേഖപ്പെടുത്തൽ/തയാറാക്കൽ

പ്രക്രിയ വിലയിരുത്തൽ നിർവഹിക്കുമ്പോൾ, ഓരോ സൂചകവും അടിസ്ഥാനമാക്കി വിലയിരുത്തൽ നിർവഹിക്കണം. ഉദാഹരണമായി 'പ്രവർത്തനത്തിലെ പങ്കാളിത്തം' എന്ന സൂചകം അടിസ്ഥാനമാക്കി വിലയിരുത്തുമ്പോൾ ഏറ്റവും മികച്ച പങ്കാളിത്തമുള്ളവർ, മികച്ച പങ്കാളിത്തമുള്ളവർ, ശരാശരി പങ്കാളിത്തമുള്ളവർ, ഇനിയും മെച്ചപ്പെടേണ്ടവർ എന്നു സൂചിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള കുറിച്ചുകൾ/ രേഖപ്പെടുത്തലുകൾ ടീച്ചിന്റെ മാനലിന്റെ വിലയിരുത്തൽ പേജിൽ ഉണ്ടാവണം. ഒരു ടേബിനുള്ളിൽ എല്ലാ പഠിതാക്കളേയും ഓരോ സൂചകവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയും വിലയിരുത്തൽ നടത്തി രേഖപ്പെടുത്തണം.

ഒരു ടേബിനുള്ളിൽ പഠിതാവിന്റെ സമഗ്രപുരോഗതി കണ്ടുകൊണ്ടായിരിക്കണം പഠനപ്രക്രിയ വിലയിരുത്തി അധ്യാപിക സ്കോർ നൽകേണ്ടത്.

(1) ടീച്ചിന്റെ മാനലിലെ വിശദാംശങ്ങൾ

പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ സൂക്ഷ്മതലത്തിൽ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും നിരന്തര വിലയിരുത്തൽ ശാസ്ത്രീയമാക്കുന്നതിനുമായി ടീച്ചിന്റെ മാനൽ തയാറാക്കേണ്ടതാണ്. ടീച്ചിന്റെ മാനലുകളിൽ താഴെപ്പറയുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

- (i) പഠനനേട്ടങ്ങൾ
- (ii) ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ
- (iii) ശേഷികൾ

- (iv) മൂല്യങ്ങൾ/മനോഭാവങ്ങൾ
- (v) പഠനസാമഗ്രികൾ
- (vi) പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉല്പന്നങ്ങൾ
- (vii) സമയം
- (viii) പ്രവർത്തനങ്ങളും വിലയിരുത്തലും അടങ്ങിയ പ്രക്രിയാ പേജും വിലയിരുത്തൽ വിവരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയ വിലയിരുത്തൽ പേജും.
- (ix) വിലയിരുത്തൽ പേജിലെ വിവരങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള റിഫ്ളക്ഷൻ കുറിപ്പുകൾ.

മാനലിൽ അനുരൂപീകരണം ഉൾച്ചേർത്തുകൊണ്ടുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ആസൂത്രണം, വിലയിരുത്തൽ സന്ദർഭങ്ങൾ, തന്ത്രങ്ങൾ, ടൂളുകൾ എന്നിവ ഉണ്ടാകണം.

(2) വിഷയബന്ധിതമായ നോട്ട്ബുക്ക് സംബന്ധിച്ച വിശദാംശങ്ങൾ

വൈജ്ഞാനികമേഖലയുടെ വിലയിരുത്തലിന് അടിസ്ഥാനമാക്കേണ്ട പ്രധാന രേഖയാണ് പഠിതാവിന്റെ നോട്ട്ബുക്ക്. പഠനപ്രക്രിയകൾക്കനുസരിച്ച് വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് നോട്ട്ബുക്ക് സഹായകമാണ്. പഠിതാവിന്റെ സർഗാത്മകത, ചിന്താപ്രക്രിയകൾ, ഭാഷാനൈപുണി എന്നിവ നോട്ട്ബുക്കിൽ പ്രതിഫലിക്കും. പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിന് സ്വീകരിക്കുന്ന വിവിധ തന്ത്രങ്ങൾ, അവയുടെ പൂർത്തികരണത്തിന് പഠിതാവ് നടത്തുന്ന മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ, പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളിലെ ഇടപെടലുകൾ തുടങ്ങി എല്ലാ വിവരങ്ങളും നോട്ട്ബുക്കിൽ ഉണ്ടാകണം. പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ രൂപപ്പെട്ട ഉല്പന്നങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വിശദാംശങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തേണ്ടതും നോട്ട്ബുക്കിൽ തന്നെയാണ്.

സമയബന്ധിതമായി നേട്ടങ്ങൾ വിലയിരുത്തി പഠനപുരോഗതിക്ക് ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങളും കൈത്താങ്ങും അധ്യാപിക നൽകണം. യൂണിറ്റ് അവസാനിക്കുമ്പോൾ ആ യൂണിറ്റിലെ പഠനനേട്ടങ്ങൾ പഠിതാവ് നേടിയിട്ടുണ്ടോ എന്ന് വിലയിരുത്തുന്നതിനുള്ള ഒരു രേഖയായി നോട്ട്ബുക്കുകൾ പരിണമിക്കണം.

ആശയവ്യക്തതയുള്ളതും സന്ദർഭങ്ങൾക്കും ആശയങ്ങൾക്കും യോജ്യമായ പരാമർശങ്ങൾ ഉള്ളതും സ്വന്തം ചിന്തകൾ സ്വാംശീകരിക്കുന്നതും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്നതുമാവണം നോട്ട്ബുക്ക്. കാര്യങ്ങൾ തന്മയത്വത്തോടെ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കണം. നോട്ട്ബുക്കിന് സമഗ്രതയും തുടർച്ചയും ഉണ്ടായിരിക്കണം.

• പോർട്ട്ഫോളിയോ വിലയിരുത്തൽ

പഠനപ്രവർത്തനത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ രൂപപ്പെടുന്ന എല്ലാ ഉല്പന്നങ്ങളും പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി വിലയിരുത്തണം. പഠനത്തെ സംബന്ധിച്ച് കൂട്ടിക്കും രക്ഷിതാവിനും അധ്യാപികയ്ക്കും ഫീഡ്ബാക്ക് നൽകുക എന്ന ധർമ്മമാണ് പോർട്ട്ഫോളിയോ നിർവഹിക്കുന്നത്. ഇത് പഠനത്തെ ത്വരിതപ്പെടുത്തും.

പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ

- നോട്ട്ബുക്ക്
- മറ്റു രചനകൾ (വ്യക്തിഗതരചന, മെച്ചപ്പെടുത്തിയ രചന)
- മറ്റ് പഠനത്തെളിവുകൾ (ചിത്രങ്ങൾ, ശേഖരങ്ങൾ, പഠനോപകരണങ്ങൾ)
- പഠനത്തെളിവുകൾ വിലയിരുത്താൻ കൂട്ടികൾ രൂപപ്പെടുത്തിയ സൂചകങ്ങൾ
- സർഗാത്മക സൃഷ്ടികൾ
- വർക്ക്ഷീറ്റുകൾ

തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെടും.

പോർട്ട്ഫോളിയോ വിലയിരുത്തലിന് താഴെ കൊടുത്ത സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം.

- ആശയവ്യക്തത
- ധാരണകളുടെ സ്വാംശീകരണം
- അനുയോജ്യമായ രൂപകല്പന
- പൂർണ്ണത
- തനിമ

പ്രക്രിയയുടെ വിലയിരുത്തൽ, പോർട്ട്ഫോളിയോ വിലയിരുത്തൽ എന്നിവയിലെ ഓരോ സൂചകവും അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി 'ഏറ്റവും മെച്ചപ്പെട്ടത്/മെച്ചപ്പെട്ടത്/ശരാശരി/ഇനിയും മെച്ചപ്പെടേണ്ടത്' എന്ന് റേറ്റ് ചെയ്ത് യഥാക്രമം 4/3/2/1 എന്നിങ്ങനെ സ്കോർ കണക്കാക്കാവുന്നതാണ്. ടേമിനൽ ആയാണ് സ്കോർ കണക്കാക്കേണ്ടത്.

ഒരു ടേമിലെ പ്രക്രിയയെയും പോർട്ട്ഫോളിയോ ഇനങ്ങളെയും സമഗ്രമായി കണ്ടുകൊണ്ടുവേണം ഓരോ സൂചകത്തിനും സ്കോർ നൽകേണ്ടത്.

• യൂണിറ്റ്തല വിലയിരുത്തൽ

ഒരു യൂണിറ്റിൽ വിവിധ പഠനനേട്ടങ്ങൾക്കുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരസ്പരബന്ധത്തോടെയാണ് വിന്യസിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിന് ഒരു സമഗ്രസ്വഭാവമുണ്ട്. ഒരു യൂണിറ്റിലെ പഠിതാവിന്റെ പഠനത്തെ വിലയിരുത്തുന്നതിലൂടെ ഈ സമഗ്രതാബോധത്തെയാണ് (മുഴുവൻ പഠനനേട്ടങ്ങളെയും പരിഗണിച്ച്) വിലയിരുത്തുന്നത്. വാചികമായ വിലയിരുത്തൽ, കിസ് പ്രോഗ്രാം, ഓപ്പൺബുക്ക് വിലയിരുത്തൽ, ചോദ്യങ്ങൾ തയാറാക്കലും ഉത്തരസൂചിക കണ്ടെത്തലും, പുതിയ രചനകൾ വിലയിരുത്തൽ തുടങ്ങിയവ യൂണിറ്റ് വിലയിരുത്തലിന് പരിഗണിക്കാവുന്നതാണ്. നിശ്ചിത യൂണിറ്റിലെ പഠനനേട്ടങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ കൂട്ടി എവിടെ നിൽക്കുന്നു എന്ന് തിരിച്ചറിയാൻ സഹായകമായ റേറ്റിങ്സ്കെയിൽ, ചെക്ക് ലിസ്റ്റ് തുടങ്ങിയവയും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. യൂണിറ്റ് വിലയിരുത്തൽ പഠനപ്രവർത്തനത്തോടൊപ്പം സ്വാഭാവികമായി നടക്കേണ്ടതാണ്.

യൂണിറ്റ് വിലയിരുത്തലിൽ സൂചകങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്കോർ ടേമിന്റെ അവസാനത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തണം. ഒരു ടേമിൽ ഒന്നിലധികം യൂണിറ്റ് വിലയിരുത്തൽ ഉണ്ടാകും എന്നതു കൊണ്ട് യൂണിറ്റ് വിലയിരുത്തലുകളുടെ ശരാശരിയാണ് ടേമിന്റെ

ഒടുവിൽ ചേർക്കേണ്ടത്. ഇതിനുപയോഗിച്ച ടൂളിന്റെ സ്വഭാവമനുസരിച്ചുള്ള സൂചകങ്ങൾ ടീച്ചർ തയ്യാറാക്കേണ്ടതാണ്.

കലാപഠനം, പ്രവൃത്തിപഠനം, ആരോഗ്യ-കായിക വിദ്യാഭ്യാസം എന്നീ വിഷയങ്ങൾക്കും നിരന്തരവിലയിരുത്തൽ നടത്തേണ്ടതാണ്.

ടോ വിലയിരുത്തൽ (TE)

9, 10 ക്ലാസുകളിൽ ഭാഷാവിഷയങ്ങൾക്ക് ടേമിൽ പരിഗണിക്കപ്പെട്ട യൂണിറ്റുകളിലെ പഠനനേട്ടങ്ങൾ ആസ്പദമാക്കി വ്യവഹാരരൂപങ്ങൾ, ഭാഷാവസ്തുതകൾ, ഭാഷാശേഷികൾ എന്നീ മേഖലകൾ പരിഗണിച്ചാവണം ടോ വിലയിരുത്തൽ. ഉള്ളടക്ക മേഖലകൾക്കും ശേഷികൾക്കും ഊന്നൽ നൽകിക്കൊണ്ട് വൈവിധ്യമുള്ള ചോദ്യമാതൃകകൾ ഉൾപ്പെടുത്താം. ശാസ്ത്രവിഷയങ്ങൾക്ക് ടേമിൽ പരിഗണിക്കപ്പെടുന്ന യൂണിറ്റുകളിലെ ഉള്ളടക്കമേഖലകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ടോ വിലയിരുത്തൽ നടത്തേണ്ടത്. പഠനനേട്ടങ്ങൾക്ക് ഊന്നൽ കൊടുക്കുന്ന തരത്തിൽ ആശയങ്ങളും ശേഷികളും വിലയിരുത്തുന്നതിന് ഉതകുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ഇതിനായി തയ്യാറാക്കാം.

ഓരോ യൂണിറ്റ്/ആശയമേഖലയ്ക്കും വിവിധ തലത്തിലുള്ള ചിന്താശേഷികൾക്കും ശരിയായ വെയിറ്റേജ് നൽകിക്കൊണ്ട് വൈവിധ്യമാർന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തി വേണം ചോദ്യപേപ്പർ തയ്യാറാക്കേണ്ടത്. ചോദ്യങ്ങൾക്കനുയോജ്യമായ സൂചകങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുകയും അവ അടിസ്ഥാനമാക്കി വിലയിരുത്തൽ നിർവഹിക്കുകയും വേണം.

കലാപഠനം, പ്രവൃത്തിപഠനം, ആരോഗ്യ-കായിക വിദ്യാഭ്യാസം എന്നീ വിഷയങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ടേമിനൽ വിലയിരുത്തൽ പ്രകടനവിലയിരുത്തലായാണ് (Performance Assessment) നിർവഹിക്കുന്നത്. അതിനുള്ള മാതൃകകൾ അതതു വിഷയങ്ങളുടെ ഹാൻഡ്ബുക്കിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.

സാമൂഹിക-വൈകാരിക മേഖലയിലെ വിലയിരുത്തൽ

വൈജ്ഞാനിക മേഖലയെപ്പോലെ തന്നെ പ്രധാനമാണ് സാമൂഹിക-വൈകാരിക മേഖലയിലെയും വിലയിരുത്തൽ. Learning to know, Learning to do, Learning to live together, Learning to be എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നൈപുണികളാണ് ഇവിടെ പരിഗണിക്കേണ്ടത്. സാമൂഹിക-വൈകാരിക മേഖലയിലെ വിലയിരുത്തലുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന നൈപുണികൾ വിലയിരുത്തപ്പെടേണ്ടതാണ്.

- 1 ആശയവിനിമയ ശേഷി (Communication skills)
- 2 വ്യക്ത്യാന്തര നൈപുണി (Interpersonal skills)
- 3 സഹഭാവം (Empathy)

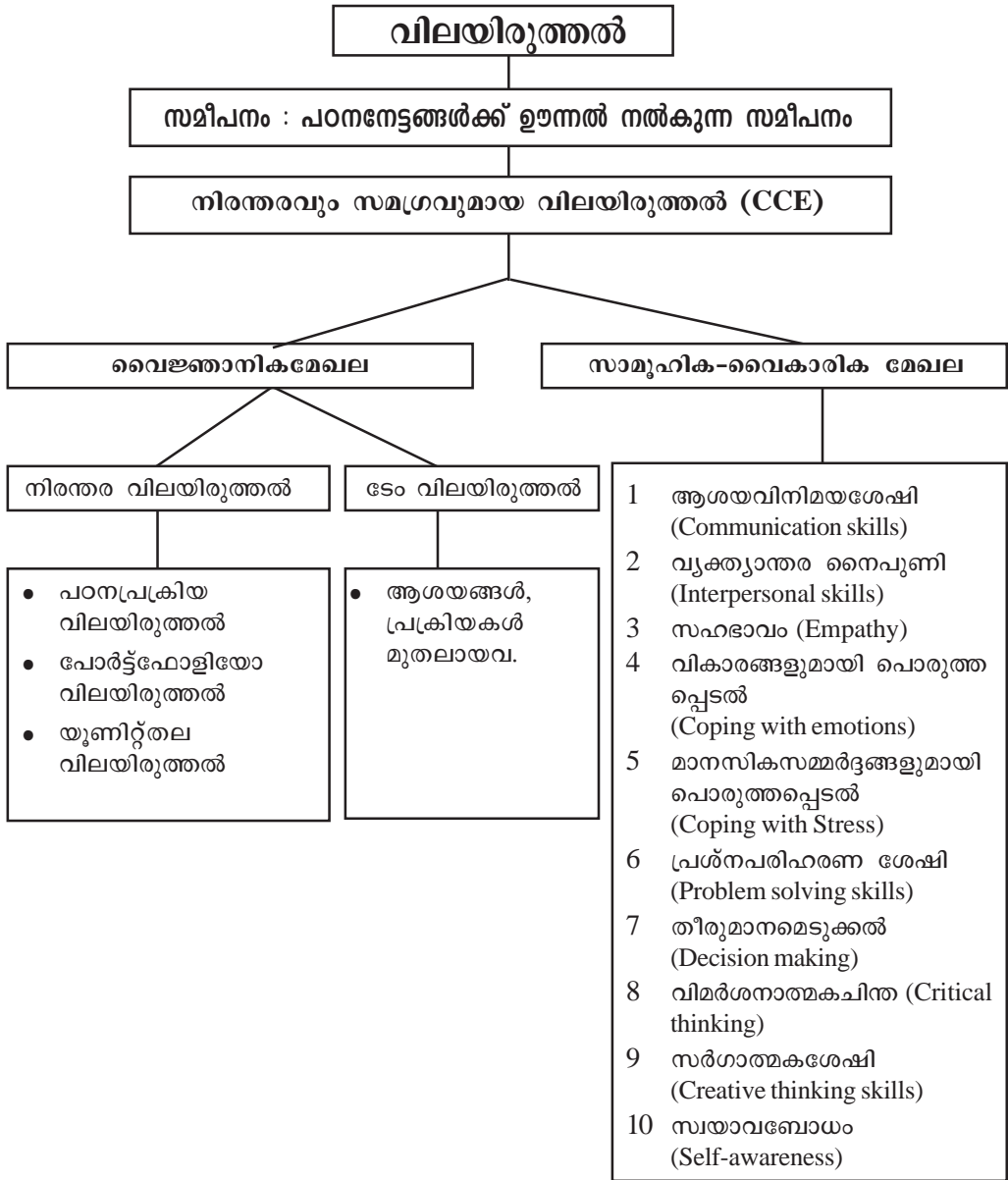
- 4 വികാരങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെടൽ
(Coping with emotions)
- 5 മാനസിക സമ്മർദ്ദങ്ങളുമായി പൊരുത്തപ്പെടൽ
(Coping with Stress)
- 6 പ്രശ്നപരിഹാരണ ശേഷി
(Problem solving skills)
- 7 തീരുമാനമെടുക്കൽ
(Decision making)
- 8 വിമർശനാത്മകചിന്ത
(Critical thinking)
- 9 സർഗാത്മകശേഷി
(Creative thinking skills)
- 10 സ്വയാവബോധം
(Self-awareness)

വൈജ്ഞാനികമേഖലയിൽ വിവിധ വിഷയങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന അധ്യാപകർ തന്നെ ഇവയുടെ വിലയിരുത്തലും നിർവഹിക്കണം. അതത് വിഷയങ്ങളുടെ പ്രക്രിയാ വിലയിരുത്തലിന്റെ ഭാഗമായി ഈ വിലയിരുത്തലും നിർവഹിക്കേണ്ടതാണ്. ഇവിടെ പ്രക്രിയാശേഷി വിലയിരുത്തുന്നതോടൊപ്പം മൂല്യങ്ങൾ/മനോഭാവങ്ങൾ എന്നിവ രൂപപ്പെടുത്തുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിലയിരുത്തൽകൂടി നടക്കണം.

സാമൂഹിക-വൈകാരിക മേഖലയിലെ പഠിതാവിന്റെ മികവിനെ സംബന്ധിക്കുന്ന ഗുണപരമായ ഇനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി രേഖപ്പെടുത്തുകയാണ് വേണ്ടത്. ഓരോ പഠിതാവിന്റെയും ഗുണപരമായ നൈപുണികൾ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്.

ഇപ്രകാരം വൈജ്ഞാനിക തലത്തിലെയും സാമൂഹിക-വൈകാരിക തലത്തിലെയും പഠിതാവിന്റെ മികവുകൾ വിലയിരുത്തി പഠനനേട്ടങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്. ഈ വിലയിരുത്തൽ നിരന്തരമായും സമഗ്രതയോടെയും നിർവഹിക്കുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള കൂട്ടായ ശ്രമങ്ങൾ അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. അവ സാധ്യമാക്കുന്നതിനുള്ള ക്ലസ്റ്റർതല കൂടിചേരലുകളിലൂടെ വിലയിരുത്തൽ കൂടുതൽ സമ്പുഷ്ടമാക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

വിലയിരുത്തൽ ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ....



വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ - സമീപനം

ആമുഖം

അറിവിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ ഊന്നിക്കൊണ്ട് പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിതവും പ്രക്രിയാ ബന്ധിതവുമായ പഠനരീതിയിലൂടെ തന്റെ ചുറ്റുപാടുകളെ നിരീക്ഷിച്ച്, അറിവിന്റെ പുതിയ ചക്രവാളങ്ങൾ തേടാനും മാറുന്ന കാലഘട്ടത്തിലെ പുതിയ വെല്ലുവിളികൾ നേരിടാനും നമ്മുടെ വിദ്യാർത്ഥിസമൂഹത്തെ പ്രാപ്തരാക്കേണ്ടതുണ്ട്. സാമൂഹികനീതി, ഉന്നതമായ ദേശീയബോധം, സാമൂഹികപ്രതിബദ്ധത, മാനവികമൂല്യങ്ങളിൽ അടിയുറച്ചു നമ്മുടെ സാംസ്കാരികതയിൽ അഭിമാനം തുടങ്ങിയ ഗുണങ്ങളോടുകൂടി ഒരു തലമുറയെ സാമൂഹികമാറ്റത്തിന് ചാലകമാകാൻ സജ്ജരാക്കേണ്ടതുണ്ട്, വ്യത്യസ്ത സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക പശ്ചാത്തലമുള്ളവർക്കും വ്യത്യസ്ത ശാരീരിക-മാനസിക-ബൗദ്ധിക കഴിവുകളുള്ള എല്ലാ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ടവർക്കും പഠനനേട്ടം ആർജ്ജിക്കുന്നതിനുള്ള അവസരം ലഭ്യമാക്കുകയും വേണം. ഇവ ഉറപ്പുവരുത്താൻ വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയുടെ എല്ലാ മേഖലകളിലും കൂടുതൽ സൂക്ഷ്മവും ശാസ്ത്രീയവുമായ നിലപാടുകൾ സ്വീകരിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. കാലോചിതമായി പാഠ്യപദ്ധതി നവീകരണം നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയും നിലവിലുള്ള സംവിധാനത്തെ പ്രവർത്തനനിരതമാക്കുകയും ചെയ്താൽ മാത്രമേ ഇത്തരം ലക്ഷ്യങ്ങൾ കൈവരിക്കാനാകൂ. ഈ കാഴ്ചപ്പാടിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് നമ്മുടെ സ്കൂൾ പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കാരങ്ങൾ മുന്നോട്ടു പോകുന്നത്.

ആധുനിക ബോധനശാസ്ത്രം മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്ന ജ്ഞാനനിർമ്മാണാർജ്ജനത്തിന് ഏറ്റവും കാര്യക്ഷമമായി കൂട്ടിക്ക് ഉപയോഗപ്പെടുത്താനാവുന്ന സങ്കേതമാണ് ഐ.സി.ടി. കൂടാതെ വിദ്യാഭ്യാസ മനശ്ശാസ്ത്രരംഗത്ത് ഏറെ പ്രയോഗിച്ചുവരുന്ന, പഠിതാക്കളുടെ ബഹുമുഖബുദ്ധി (Multiple Intelligence) സാധ്യതകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താനും ഐ.സി.ടി. വളരെയേറെ സഹായകമാണ്. ആശയവിനിമയം, ഭരണനിർവഹണം, വിനോദം, വിദ്യാഭ്യാസം, തൊഴിൽ തുടങ്ങിയ മേഖലകളിലെല്ലാം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ഒഴിവാക്കാനാവാത്ത സാങ്കേതിക വിദ്യയായ ഐ.സി.ടി. ഒരു ജീവിതനൈപുണിയായി ഇന്ന് മാറിയിരിക്കുന്നു. സെക്കണ്ടറി വിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കുന്നതോടെ വിദ്യാർത്ഥി ആർജ്ജിക്കേണ്ട ശേഷികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഐ.ടി.യുടെ സ്ഥാനം പ്രഥമഗണനീയമായി മാറുന്ന അവസ്ഥയാണിപ്പോൾ.

ഒരു ശാസ്ത്രശാഖയെന്ന നിലയിൽ ഐ.സി.ടി.യിൽ തുടർപഠനം ആഗ്രഹിക്കുന്നവർക്ക് സെക്കണ്ടറിതലം പൂർത്തിയാക്കുന്നതോടെ ഈ ശാഖയിൽ അടിസ്ഥാന അറിവ് ലഭിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഐ.ടി. രംഗത്തെ തൊഴിൽ സാധ്യതയ്ക്കനുസരിച്ച് ഈ രംഗത്തെ മാറ്റങ്ങളുൾക്കൊള്ളാൻ നമ്മുടെ ഐ.സി.ടി. വിദ്യാഭ്യാസം പര്യാപ്തമാവണം. അതിനുള്ള അടിത്തറയ്ക്കായി സെക്കണ്ടറി തലത്തിലുള്ള ഐ.സി.ടി. പഠനത്തിന്റെയും പരിശീലനത്തിന്റെയും പുനഃക്രമീകരണം ആവശ്യമായി വന്നിരിക്കുന്നു.

പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി പ്രൈമറി-ഹൈസ്കൂൾ തലത്തിൽ വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകങ്ങളിൽ ഐ.സി.ടി.യുടെ സാധ്യത വിശദമായിത്തന്നെ ഉൾപ്പെടുത്തിയത് പുതിയ കാലത്തെ വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയിൽ അതിന്റെ പ്രാധാന്യം ഉൾക്കൊണ്ടുകൊണ്ടാണ്. വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകങ്ങളിൽ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഐ.സി.ടി. സഹായകപ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാനാവശ്യമായ അടിസ്ഥാന ഐ.ടി.ശേഷികൾ വിദ്യാർത്ഥിക്ക് ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടത് ഐ.സി.ടി. പാഠഭാഗ വിനിമയത്തിലൂടെയാണ്. അതിനാൽ ഐ.സി.ടി.യുടെ ഉപയോഗത്തിലും വിനിമയത്തിലും കൃത്യമായ ലക്ഷ്യബോധവും അതിനുള്ള മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങളും ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്.

സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സാധ്യതകൾ പ്രായോഗികതലത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ലോകത്തിൽതന്നെ ഏറ്റവും ശ്രദ്ധേയമായ സംരംഭമായി കേരളത്തിലെ ഐ.ടി. സ്കൂൾ വിദ്യാഭ്യാസ സംവിധാനം മാറിയിട്ടുണ്ട്. സ്വതന്ത്രസോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ ബലത്തിൽ അന്തർദ്ദേശീയ ഉള്ളടക്കത്തെ ശരിയാവണ്ണം പരുവപ്പെടുത്തിയും വിപുലീകരിച്ചും പുതുതായി നിർമ്മിച്ചുമാണ് നാം വേറിട്ട മാതൃക കാണിച്ചത്. ഐ.ടി.യിലെ സങ്കീർണ്ണമായ പല മേഖലകളെയും ഒരു ഉള്ളടക്ക നിർമാണരീതി കൂടിയായിക്കണ്ടാണ് പാഠപുസ്തകത്തിലൂടെ നാം ഐ.സി.ടി. പരിചയപ്പെടുത്തിയത്. ഇതിനാലാണ് കേരളമാതൃക 'ദേശീയ ഐ.സി.ടി. വിദ്യാഭ്യാസ നയ'ത്തിൽ ഇടം പിടിച്ചത്. ഈ സമീപനം പുതിയ പാഠപുസ്തകത്തിലും തുടർന്നിട്ടുണ്ട്.

പാഠപുസ്തക സമീപനം

ഐ.സി.ടി. രംഗത്ത് മാറ്റങ്ങൾ ദ്രുതഗതിയിലാണ് നടക്കുന്നത്. ഇന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഹാർഡ്‌വെയറും സോഫ്റ്റ്‌വെയറും അടുത്ത ദിവസം കാലഹരണപ്പെട്ടേക്കാം. പുതിയ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് ശൈലിയും ഉപകരണങ്ങളും വ്യാപകമാവുന്നു. ഈ മാറ്റങ്ങളുയർത്തുന്ന വെല്ലുവിളികൾ നേരിടാൻ പ്രാപ്തമായ രീതിയിലാണ് ഹൈസ്കൂൾ ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തക ഉള്ളടക്കം വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

പഠിതാവിന്റെയും അവൻ ഉൾപ്പെടുന്ന സമൂഹത്തിന്റെയും ഗുണത്തിനും ഉന്നമനത്തിനും വേണ്ടി ഐ.സി.ടി. സാങ്കേതികവിദ്യ എപ്രകാരം പ്രയോജനപ്പെടും എന്ന കാര്യത്തിൽ കുട്ടിക്ക് ധാരണ ഉണ്ടാവേണ്ടതുണ്ട്. വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സാധ്യതകൾ നിത്യജീവിതത്തിൽ ഫലപ്രദമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക വഴി ആധുനികസമൂഹത്തിൽ മികവുള്ളവരായി കുട്ടികൾക്ക് മാറാൻ കഴിയും. അതിന് സഹായകമായ രീതിയിലുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ പാഠഭാഗങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നുണ്ട്.

21-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ പഠനനൈപുണികളിൽ (21 st Century Learning Skills) വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യക്കുള്ള പ്രാധാന്യം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അവ സമർത്ഥമായ രീതിയിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള ശേഷി ഓരോ വിദ്യാർത്ഥിക്കും ലഭിക്കുന്നുവെന്ന് ഉറപ്പു വരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിന് യോജ്യമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ പാഠപുസ്തകങ്ങളിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്.

അവകാശാധിഷ്ഠിത വിദ്യാലയം (Right based Educational Institution) എന്ന ലക്ഷ്യം നേടുന്നതിനുള്ള സമഗ്രമായ സ്കൂൾ വികസന പരിപ്രേക്ഷ്യം നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് ആഗോളതലത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ട മികച്ച ബോധനമാതൃകകൾ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിന് വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വിനിയോഗം ഒഴിച്ചുകൂടാൻ വയ്യാത്തതാണ്.

മറ്റു വിഷയങ്ങളുടെ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാനും അവയുടെ ഗുണഫലങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താനും പഠിതാവിനും അധ്യാപകനും ഒരേ പോലെ ഐ.സി.ടി. പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. ഈ സാധ്യതകൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തി വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളെ സഹായിക്കത്തക്ക വിധത്തിലുള്ള ഐ.സി.ടി. പഠനമാണ് നാം ലക്ഷ്യം വയ്ക്കുന്നത്.

എല്ലാ തൊഴിലിടങ്ങളിലും ഐ.സി.ടി.യുടെ സഹായം അനിവാര്യമായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഈ കാലഘട്ടത്തിലെ തൊഴിലന്വേഷകർക്കും അതിനാവശ്യമായ അടിസ്ഥാന ഐ.ടി. ശേഷികൾ പരിചയപ്പെടാൻ സെക്കണ്ടറിതലത്തിലെ ഐ.സി.ടി. പഠനത്തിലൂടെ സാധ്യമാകുന്നു.

പരിഷ്കൃത സമൂഹത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന ആവശ്യങ്ങളിലൊന്നായി ഇന്റർനെറ്റ് മാറിയിട്ടുണ്ട്. പഠനപ്രക്രിയയുടെ പരിപോഷണത്തിനായി ഇന്റർനെറ്റിന്റെ സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടത് വിദ്യാർഥിയുടെ അവകാശമായി കരുതപ്പെടുന്നു. സുരക്ഷിതമായും അനായാസമായും ഇന്റർനെറ്റ് പ്രയോജനപ്പെടുത്താനുള്ള അവസരം സെക്കണ്ടറി ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തക വിനിമയത്തിലൂടെ ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടത് അഭികാമ്യമാണ്. ഓൺലൈൻ സേവനങ്ങൾ വ്യാപകമായ ഈ കാലത്ത് വെബ് അധിഷ്ഠിത സേവനങ്ങൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്താനുള്ള അവസരവും ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകത്തിലൂടെ ഉറപ്പു വരുത്തണം.

ഇനിയത്തെ ലോകം മൊബൈൽ ആപ്ലിക്കേഷനുകളുടേതു മാത്രമാണെന്ന് വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നു. മൊബൈൽ സംവിധാനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഭരണപ്രവർത്തനങ്ങൾ (എം-ഗവേണൻസ്), ഇലക്ട്രോണിക്സ് കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ രംഗത്തെ ഉപയോഗവും വികസനവും തുടങ്ങി, ഐ.ടി. ഉപയോഗവും ഐ.ടി. സാക്ഷരതയും ശക്തിപ്പെടുത്തുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പാഠ്യപദ്ധതിയിലൂടെ പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടതായി വന്നിരിക്കുന്നു. (ബാങ്കിങ് ഇടപാടുകൾ, റൂട്ട് മാപ്പ്, മെസേജിങ് തുടങ്ങിയവ)

പരിസ്ഥിതിസൗഹൃദ കമ്പ്യൂട്ടിങ് (ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ്), ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ് എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയും അവയെ പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും പാഠപുസ്തകത്തിലുണ്ടാവണം. ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകങ്ങളുടെ ഡിജിറ്റൽ പതിപ്പുകളുടെ ഉപയോഗം, സാധ്യതകൾ എന്നിവ ക്ലൗഡ് വിനിമയപ്രക്രിയയിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം.

വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത പോലുള്ള പൊതു വിവരശേഖരങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് നൽകേണ്ടതുണ്ട്. ഇവ പുഷ്ടിപ്പെടുത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ പഠിതാക്കളെ പരിചയപ്പെടുത്തണം. വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത, സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സമൂഹം, മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ് എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണയും യൂണികോഡ് മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ സാധ്യതകൾ, മലയാളം സെർച്ചിങ്, യന്ത്രവായന തുടങ്ങിയവയെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവും പഠിതാക്കൾക്ക് ലഭിക്കത്തവിധമുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളും ഒരുക്കേണ്ടതാണ്.

കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ സംവിധാനങ്ങളും സോഷ്യൽ മീഡിയകളും ഇന്ന് സമൂഹത്തിൽ നിർണായക പങ്കുവഹിക്കുന്നു. നേടിയ അറിവുകൾ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയിലൂടെ മറ്റുള്ളവരുമായി പങ്കുവെക്കാനുള്ള കഴിവും മനോഭാവവും ആർജ്ജിക്കാനുള്ള അവസരങ്ങൾ ഐ.സി.ടി. പഠനത്തിലൂടെ ഉറപ്പാക്കാൻ കഴിയണം.

Content searching, Sharing, Online dictionary, Online Translation തുടങ്ങിയ സ്വയം പഠനശേഷികൾ വികസിപ്പിക്കാൻ ഐ.സി.ടി. പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും പാഠപുസ്തകത്തിൽ പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടതാണ്.

സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ, പ്രൊപ്രൈറ്ററി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച ധാരണ ആർജ്ജിക്കുകയും സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനോടും അതിന്റെ സാമൂഹികപ്രതിബദ്ധതയോടും അനുകൂലമായ മനോഭാവം രൂപപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന രീതിയിൽ പാഠഭാഗങ്ങളെ ക്രമീകരിക്കാം.

അധ്യാപകർക്ക് ഫെസിലിറ്റേറ്റർ എന്ന നിലയിൽ നില മെച്ചപ്പെടുത്തുന്ന തിനുള്ള സങ്കേതങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നതിനും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഐ.സി.ടി. നിർണായക പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ പൊതുവായ പരിചയപ്പെടലും ഐ.സി.ടി. അധിഷ്ഠിത പഠനവുമാണ് സെക്കണ്ടറി തലത്തിൽ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ പഠനസാഹചര്യങ്ങളിൽ പ്രയോഗിച്ച് പരിചയിക്കുന്നതിലൂടെ അതിന്റെ തുടർപഠന സാധ്യതകൾ കണ്ടെത്തി പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കുട്ടിക്ക് കഴിയും. സെക്കണ്ടറി പഠനം പൂർത്തിയാക്കിയ പഠിതാവിന് തുടർപഠനത്തിനും പാഠ്യേതര ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഐ.സി.ടി. പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ കഴിയും.

പഠനസാഹചര്യങ്ങളിലും ജീവിതസാഹചര്യങ്ങളിലും കുട്ടികളെ മെച്ചപ്പെട്ട രീതിയിൽ സാങ്കേതികവിദ്യ ഉപയോഗിക്കാൻ പ്രാപ്തരാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിനായി ഐ.സി.ടി. സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ ധനാത്മകമായ ഉപയോഗം പഠിതാവിനെ പരിചയപ്പെടുത്തുകയാണ് പാഠപുസ്തകത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. ഇതിനുകുന്ന തരത്തിലുള്ള ഉള്ളടക്കവും പഠനപ്രവർത്ത

നങ്ങളും ഉറപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇത് ഐ.സി.ടി. ദുരുപയോഗം, ദുഷ്യഫലങ്ങൾ എന്നിവ സംബന്ധിച്ച ധാരണ നേടാനും, അത്തരം പ്രവണതകളിൽനിന്നു മാറിനിൽക്കാനുമുള്ള മനോഭാവം വിദ്യാർഥികളിൽ വളർത്തും.

ഗണിതശാസ്ത്രം, ഭൗതികശാസ്ത്രം എന്നിവപോലെ വളരെ പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രോഗ്രാമിങ്. തന്റെ ജീവിതസാഹചര്യങ്ങളിൽ നേരിടേണ്ടി വരുന്ന ഓരോ പ്രശ്നനിർധാരണ ഘട്ടങ്ങളിലും യുക്തിഭദ്രമായി ഇടപെടാനുള്ള ശേഷി കൂട്ടി ആർജ്ജിക്കേണ്ടതുണ്ട്. കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രോഗ്രാമിങ് പരിചയിക്കുന്നതിലൂടെ ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രശ്നനിർധാരണശേഷി കൂട്ടി ആർജ്ജിക്കുന്നു.

പഠിതാവിന്റെയും അവർ ഉൾപ്പെടുന്ന സമൂഹത്തിന്റെയും ഗുണത്തിനും ഉന്നമനത്തിനും വേണ്ടി ഐ. സി. ടി. സാങ്കേതികവിദ്യ എപ്രകാരം പ്രയോജനപ്പെടും എന്ന കാര്യത്തിൽ ധാരണ ഉണ്ടാക്കുക, അതിനനുസരിച്ച് സ്വയം പര്യവേഷിക്കുന്നതിനുള്ള അവസരം ഉണ്ടാക്കുക, ഐ.സി.ടി. രംഗത്തെ സാധ്യതകൾ, ആശയവിനിമയരംഗത്തെ വളർച്ച എന്നിവ സാമൂഹികമാറ്റങ്ങൾക്കായി പ്രയോഗിക്കാനുള്ള കഴിവ് നേടുക. വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ പഠനത്തിലൂടെ പഠിതാക്കൾ നേടിയ അറിവിന്റെ മെച്ചപ്പെടുത്തലിന് സഹായിക്കുന്ന ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുക എന്നിവയും ലക്ഷ്യങ്ങളാണ്. ഉദാഹരണമായി, സാമൂഹ്യ ശാസ്ത്ര പഠനത്തിലൂടെ കൂട്ടി നേടിയ ജ്യോതിശ്ശാസ്ത്ര സംബന്ധമായ ധാരണകൾ ഉറപ്പിക്കാൻ ഇന്റർനെറ്റിന്റെയും സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെയും സഹായം പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ചരിത്രം സംബന്ധിച്ച ധാരണ ഉണ്ടാക്കുക, അതിനു പിന്നിൽ പ്രവർത്തിച്ച ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ പ്രവർത്തനവും ത്യാഗവും ആദരപൂർവ്വം സ്മരിക്കാനുള്ള മനോഭാവം ഉണ്ടാക്കുക, ഐ.ടി. സംബന്ധമായും മറ്റു വിഷയസംബന്ധമായും നേടിയ അറിവുകൾ ഐ.സി.ടി. സാങ്കേതികവിദ്യയിലൂടെ മറ്റുള്ളവരുമായി പങ്കുവയ്ക്കാനുമുള്ള കഴിവും മനോഭാവവും ആർജ്ജിക്കുക എന്നിവ ഉറപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

അമൂർത്തമായ ആശയങ്ങൾ ലളിതമായും സ്വാഭാവികമായും ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള കഴിവ് നേടുക, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, ചാർട്ടുകൾ, ജ്യോമിതീയരൂപങ്ങൾ എന്നിവ ഐ.സി.ടി.യുടെ സഹായത്തോടെ നിർമ്മിച്ച് പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ശേഷി നേടുക. ഭാഷാപഠനത്തിൽ ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷി നേടുക, ഭാഷയുടെ പ്രയോഗസാധ്യത വിവിധ വ്യവഹാര രൂപങ്ങളുടെ (കത്തുകൾ, നോട്ടീസുകൾ, പോസ്റ്ററുകൾ) നിർമ്മിതിയിലൂടെ ബോധ്യപ്പെടുക എന്നിവയും പ്രധാനമാണ്.

ആശയഗ്രഹണത്തിനും പുതുക്കലിനും സാമൂഹിക-സാങ്കേതിക മാറ്റങ്ങൾ അപ്പപ്പോൾ സ്വായത്തമാക്കുന്നതിനുമായി നവ സാമൂഹികമാധ്യമങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ശീലമുണ്ടാക്കണം.

സ്വയംപഠനത്തിനും ക്ലാസ് മുറിയിലെ വിഷയബന്ധിത പഠനങ്ങളിലെ പ്രശ്നങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പരിഹരിക്കുന്നതിനും ഐ.സി.ടിയുടെ അനന്തസാധ്യതകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി തയ്യാറാക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കാനും മെച്ചപ്പെടുത്താനും ആകർഷകമാക്കാനും പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനും ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിലൂടെ സാധിക്കും.

ഉള്ളടക്കം

ആധുനികസമൂഹത്തിൽ ഒരു വ്യക്തി ആർജിച്ചിരിക്കേണ്ട അടിസ്ഥാന ശേഷികളിലൊന്നായി മാറിയിരിക്കുന്നു വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ. എല്ലാ തലത്തിലുള്ള പഠന-ബോധന പ്രവർത്തനങ്ങളിലും ഈ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗം ഒഴിച്ചുകൂടാൻ പറ്റാത്തതായി മാറിയിട്ടുണ്ട്. ഈ വിഷയത്തിലെ കൂടുതൽ ആഴത്തിലുള്ള പഠനം എന്നതിലുപരി ഈ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സാധ്യതകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുക, അതിലുള്ള അടിസ്ഥാനശേഷികൾ ആർജ്ജിക്കാൻ സഹായിക്കുക, അത് മറ്റു വിഷയങ്ങളുടെ പഠന-ബോധന പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള അവബോധം ഉണ്ടാക്കുക എന്നിവ സെക്കണ്ടറിതലത്തിലെ ഐ.ടി. പഠനം ലക്ഷ്യമിടുന്നു.

ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സെക്കണ്ടറി ക്ലാസുകളിൽ മൂന്നു വർഷങ്ങളിലായി കുട്ടികൾ നേടിയിരിക്കണം എന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ശേഷികളും പരിചയപ്പെടേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഇതര സങ്കേതങ്ങളും താഴെ ചേർത്തിരിക്കുന്നു. ഇവ 8, 9 10 ക്ലാസുകളിലെ വിവിധ പാഠഭാഗങ്ങളിലായി അവതരിപ്പിക്കാം. ഈ വിഷയങ്ങൾ കുട്ടികളിലേക്ക് വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിന് യോജ്യമായ പഠനവസ്തുക്കളും പ്രവർത്തനങ്ങളും തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.

പാഠ്യവസ്തുക്കളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ്

സെക്കണ്ടറി തലത്തിൽ ഐ.സി.ടി. ഒരു പാഠ്യവിഷയമായി എടുക്കുമ്പോൾ വിഷയത്തിന്റെ രണ്ടുതലങ്ങൾ പരിഗണിക്കേണ്ടിവരും. (1). ഐ.സി.ടി.യുടെ തനതു മേഖലകളിലെ വിഷയങ്ങളും സങ്കേതങ്ങളും (2). ഐ.സി.ടി. ശാക്തീകൃത വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രത്യേക സങ്കേതങ്ങൾ.

ഐ.സി.ടി.യുടെ തനതു മേഖലകളിലെ ആശയങ്ങളെയും സങ്കേതങ്ങളെയും പ്രതിപാദിക്കുമ്പോൾ ചില കാര്യങ്ങളിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഓരോ സോഫ്റ്റ് വെയറിനും അതിന്റെ ഉപയോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളും അടിസ്ഥാന പ്രയോഗരീതികളും ഉണ്ടായിരിക്കും. ഓരോ സോഫ്റ്റ് വെയറിനെയും പ്രത്യേകമായി പരിഗണിക്കുന്നതിനു പകരം ടെക്സ്റ്റ് എൻട്രി, എഡിറ്റിങ്, പ്രോസസിങ്, ഔട്ട്പുട്ട് എന്നിവയെ ടെക്സ്റ്റ് എന്ന പാഠഭാഗമായും ചിത്രം, ചിത്ര പ്രദർശനം, ഡിജിറ്റൽ ചിത്രനിർമ്മാണം, ഇമേജ് ഇൻപുട്ട്, ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ, ഇമേജ് എഡിറ്റിങ്, എഡിറ്റിങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ, ഇമേജ് ഫയൽ ഫോർമാറ്റുകൾ, ഇമേജ് ഔട്ട്പുട്ട്, ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവയെ ഇമേജുകൾ

എന്ന ഭാഗമായുമാണ് ക്രമീകരിക്കേണ്ടത്. ടെക്സ്റ്റ് ഡാറ്റയെ ഈ രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുമ്പോൾ ശാസ്ത്രീയമായ കീബോർഡ് ഉപയോഗം, വ്യത്യസ്തവും നവീനവുമായ ഇൻപുട്ട്/ഔട്ട്പുട്ട് സങ്കേതങ്ങൾ തുടങ്ങി ആധുനിക വേഡ് പ്രോസസിങ്ങിന്റെ എല്ലാ തലങ്ങളിലുമുള്ള പഠനം അനുക്രമവും ലളിതവുമാകും.

ഐ.സി.ടി. ശാക്തീകൃത വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഇതര പാഠപുസ്തകങ്ങളിൽ അതിന് സാധ്യതയുള്ളയിടത്തേക്ക് മാത്രമായി പരിചയപ്പെടുത്തിയാൽ മതിയാകും. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വിശദമായി പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന പാഠങ്ങൾ തയ്യാറാക്കേണ്ടതില്ല. മറിച്ച്, പലതും സൈഡ് ബോക്സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയാൽ മതിയാകും. ഇവയിൽ പ്രധാനപ്പെട്ടവയെ മാത്രം പ്രത്യേകം പാഠമായി ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യാം.

സെക്കണ്ടറിതലത്തിൽ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യ മറ്റ് അടിസ്ഥാന ശാസ്ത്ര വിഷയങ്ങളുടെ അത്രയുംതന്നെ സ്കോറും പ്രാധാന്യവുമുള്ള വിഷയമാണ്. ഇത് പാഠപുസ്തകങ്ങളുടെ നിർമ്മിതിയിലും പ്രതിഫലിക്കേണ്ടതാണ്. സജീവമായ ഐ.ടി. ക്ലബ്ബുകൾ, അധ്യാപകർക്കുള്ള ക്ലസ്റ്റർ പരിശീലനങ്ങൾ എന്നിവ മറ്റു വിഷയങ്ങളിലേതു പോലെത്തന്നെ ഐ.ടി.ക്കും ബാധകമാക്കണം. കുട്ടികൾക്ക് ഈ വിഷയത്തിലുള്ള താൽപ്പര്യവും അവബോധവും നിർമ്മിച്ചെടുക്കുന്നതിനുള്ള നൂറുക്കൂട്ടുകളും അഭിപ്രേരണാജനകമായ കഥകളും പാഠപുസ്തകത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. കൂടാതെ സ്വതന്ത്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെ സന്ദേശവും സാധ്യതയും അത് മുന്നോട്ടുവയ്ക്കുന്ന ആശയങ്ങളും ഇക്കാലഘട്ടത്തിൽ തികച്ചും പ്രസക്തമാണ്. ഇതിനായി പഠിതാക്കളിൽ താൽപ്പര്യവും അവബോധവും സൃഷ്ടിക്കുന്നതിനുള്ള ആശയങ്ങളും എല്ലാ ക്ലാസുകളിലുമായാണ് ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത്.

വിവരവിനിമയസാങ്കേതികവിദ്യ (സെക്കണ്ടറിതലം) - ഉള്ളടക്കം

1. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ പരിണാമം, വികാസം, സാധ്യതകൾ

- മഹദ്വ്യക്തിത്വങ്ങൾ
- കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ തലമുറകൾ
- ആധുനികസങ്കേതങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള കുറിപ്പുകൾ
- ഭാവിയെക്കുറിച്ചുള്ള കുറിപ്പുകൾ
- ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ്
- ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിങ്

2. ടെക്സ്റ്റ് ഡാറ്റാ കമ്പ്യൂട്ടിങ്

അടിസ്ഥാന ഘടകങ്ങൾ, ഹാർഡ്‌വെയർ കീബോർഡ്, മറ്റ് ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ ടെക്സ്റ്റ് ഡാറ്റാ എൻട്രി, ശാസ്ത്രീയ കീബോർഡ് ഉപയോഗം ഇൻപുട്ട് ഡാറ്റാ കീബോർഡ്, വോയ്സ്, ഇമേജ് റീഡിങ് (അധികവായന)

ടെക്സ്റ്റ് എൻട്രി എഡിറ്റിങ് പ്രോസസിങ് സങ്കേതങ്ങൾ
മലയാളം കമ്പ്യൂട്ടിങ്/ബഹുഭാഷാ കമ്പ്യൂട്ടിങ്
ഔട്ട്പുട്ട് - സോഫ്റ്റ്, ഹാർഡ്, വോയിസ്
ജീസ്പീക്ക് (അധികവായന)

3. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ

ആപ്ലിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ
സിസ്റ്റം സോഫ്റ്റ്‌വെയർ
ഇന്റർഫേസ്
ക്ലൗഡ് ഒ.എസ്., പുതിയ സങ്കേതങ്ങൾ
മൊബൈൽ ആപ്ലികൾ
സ്പീച്ച്ടെക്സ്റ്റ്, ആക്സസിബിലിറ്റി ഫീച്ചറുകൾ

4. വിവരശേഖരണം, വിശകലനം, അവതരണം

ഡാറ്റാശേഖരണം
വിശകലനം, വിശകലന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ (സ്ക്രേപ്ഷിറ്റ്), ഡാറ്റാബേസ്
അവതരണ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ (പ്രസന്റേഷൻ)

5. കമ്പ്യൂട്ടർ ഹാർഡ്‌വെയർ

അടിസ്ഥാന ഹാർഡ്‌വെയർ ഘടകങ്ങൾ
അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങൾ
കണ്ടുപിടിത്തവും പരിണാമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ
അളവുകൾ (സ്റ്റോറേജ്, സ്പീഡ്, ആവൃത്തി തുടങ്ങിയവ)
പുതിയ തലമുറ ഉപകരണങ്ങൾ (മൊബൈൽ, ടാബ് തുടങ്ങിയവ)

6. നെറ്റ്‌വർക്കുകൾ

LAN, WAN
നെറ്റ്‌വർക്ക് സാങ്കേതികവിദ്യ (ഹാർഡ്‌വെയർ, പ്രോട്ടോക്കോൾ തുടങ്ങിയവ)
നെറ്റ്‌വർക്ക് ഉപകരണങ്ങൾ
സാധ്യതകൾ

7. ഇന്റർനെറ്റ്

ഇന്റർനെറ്റ് വിവരണം
ബ്രൗസിങ്, സേർച്ചിങ്, റിസോഴ്സുകൾ
ഓൺലൈൻ വിജ്ഞാനകോശങ്ങൾ



ഓൺലൈൻ അപേക്ഷകൾ, ഡാറ്റാ ഫോമുകൾ
 ഇ-മെയിൽ, ചാറ്റിങ്, സോഷ്യൽ മീഡിയ
 ഇ-ബാങ്കിങ്, ഇ-കോമേഴ്സ്, ഇ-ലേണിങ്, ഇതര ഓൺലൈൻ സേവനങ്ങൾ
 വെബ്സൈറ്റ്, വെബ്പേജ്
 വെബ് ഡിസൈനിങ്, സി.എസ്.എസ്.
 കണ്ടന്റ് നിർമ്മാണം, വിക്സി തുടങ്ങിയവ
 സൈബർ സാക്ഷരത
 ഇന്റർനെറ്റ് ഓഫ് തിങ്സ്

8. ഇമേജുകൾ

ചിത്രം, ചിത്രപ്രദർശനം
 ഡിജിറ്റൽ ചിത്രനിർമ്മാണം
 ഇമേജ് ഇൻപുട്ട്, ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ, ഇമേജ് എഡിറ്റിങ്,
 എഡിറ്റിങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ,
 ഫയൽ ഫോർമാറ്റുകൾ, ഔട്ട്പുട്ട്, ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ
 ഗ്രാഫിക് ഡിസൈനിങ്
 സ്ക്രീൻ ഷോട്ട്

9. ശബ്ദവും ചലച്ചിത്രവും

റിക്കോർഡിങ്
 ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ
 വിഡിയോ, ഓഡിയോ പ്ലെയറുകൾ, ഫോർമാറ്റുകൾ
 എഡിറ്റിങ്
 കൺവെർഷൻ

10. പ്രോഗ്രാമിങ്

വിഷ്ണു പ്രോഗ്രാമിങ് ഗെയിമുകൾ (സ്ക്രാച്ച്, ടർട്ടിൽ ആർട്ട് പോലുള്ള)
 പ്രാഥമിക പ്രോഗ്രാമിങ് കൺസെപ്റ്റുകൾ (ടെക്സ്റ്റ് ടെർമിനൽ, ഐ.ഡി.ഇ.)
 ഗ്രാഫിക് മൊഡ്യൂളുകൾ

11. അനിമേഷൻ

അനിമേഷൻ അടിസ്ഥാനധാരണകൾ
 അനിമേഷൻ ഗെയിമുകൾ
 അനിമേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ



12. എജ്യൂക്കേഷണൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ

ഗണിതം: ഇന്ററാക്റ്റീവ് ജ്യോമിതി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ

ഫിസിക്സ്: ഡെസ്ക്ടോപ്പ് പ്ലാനറ്റേറിയം, വെർച്വൽ ലാബ്

ജിയോഗ്രഫി: ജി.ഐ.എസ്., ഓൺലൈൻ ഭൂപടങ്ങൾ, സമയമേഖലാഭൂപടം, സിമുലേഷൻ

കെമിസ്ട്രി: ഡിജിറ്റൽ പിരിയോഡിക് ടേബിൾ, മോളിക്യൂലാർ വ്യൂവർ
ഓൺലൈൻ നിഘണ്ടു, തെസാറസ്, വിജ്ഞാനകോശങ്ങൾ

പാഠപുസ്തക വിനിമയരീതി

ആധുനിക കാലഘട്ടത്തിൽ ഏറ്റവും അധികം പ്രാധാന്യമർഹിക്കുന്നതാണ് വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗം. അറിവുനിർമ്മാണത്തിലും അതിന്റെ വിനിമയത്തിലും ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നതുപോലെ ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ ഉപയോഗിക്കാൻ വിദ്യാർത്ഥിക്ക് സാധിക്കണം. അറിവ് നിർമ്മിക്കുമ്പോഴും ജീവിതസൗകര്യങ്ങളും ആവശ്യങ്ങളും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമ്പോഴും ഐ.സി.ടി.യുടെ ഫലപ്രദമായ വിനിയോഗം ഉറപ്പുവരുത്താൻ കഴിയുന്ന വിധത്തിലാവണം ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകത്തിന്റെ വിനിമയരീതി.

- ◆ ഇതര വിഷയങ്ങളുടെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലുള്ള ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പരമാവധി പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയാവണം പാഠപുസ്തക വിനിമയം നടക്കേണ്ടത്.
- ◆ അമൂർത്തങ്ങളായ ആശയങ്ങൾ മുർത്തങ്ങളാക്കി മാറ്റുന്നതിന് ആവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സാർഥകമായ വിനിയോഗത്തിലൂടെ സാധ്യമാക്കേണ്ടതാണ്.
- ◆ സ്വയംപഠനം പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും നേടിയ അറിവുകൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്നതിനുമുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് പ്രാധാന്യം ലഭിക്കുന്ന വിധത്തിലാവണം.
- ◆ സാമൂഹികപ്രശ്നങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിനും പരിഹരിക്കുന്നതിനും പ്രാപ്തരാക്കുന്നതിനാവശ്യമായ ഐ.സി.ടി. നൈപുണികൾ നേടുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾവഴി വിനിമയത്തെ മെച്ചപ്പെടുത്തണം.
- ◆ വിവിധ വിഷയങ്ങളിൽ നേടിയ അറിവുകളും ശേഷികളും ഉപയോഗിച്ച് ഐ.സി.ടി. സഹായത്തോടെ വ്യത്യസ്ത ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- ◆ സർഗാത്മകത വളർത്തുന്നതിനും തനത് സൃഷ്ടികൾ മറ്റുള്ളവരുമായി പങ്കു വയ്ക്കുന്നതിനും ഉപകരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തണം.



- ◆ ഐ.സി.ടി. ശേഷികൾ പ്രധാനമായും സംഘപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ നേടുന്ന തരത്തിലാവണം.
- ◆ നേടിയ ഐ.സി.ടി. ശേഷികൾ തന്റെയും താൻ ഉൾപ്പെടുന്ന സമൂഹത്തിന്റെയും ഗുണത്തിനും ഉന്നമനത്തിനുംവേണ്ടി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള മനോഭാവം വളർത്തുന്ന തരത്തിലുള്ളതാവണം.

നേടിയ ഐ.സി.ടി. നൈപുണികൾ പ്രയോഗിക്കുന്നതിന് ഉതകുന്നവിധത്തിൽ അർഥപൂർണ്ണമായ പ്രവർത്തനങ്ങളുൾക്കൊള്ളിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പ്രായോഗിക പരിശീലന ഭാഗവുമുണ്ടായിരിക്കണം. അതായത്, വിഷയാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഐ.സി.ടി. നൈപുണികൾ നേടുന്ന പാഠഭാഗവും നേടിയ ഐ.സി.ടി. നൈപുണികൾ ഇതരവിഷയങ്ങളുടെ അറിവുനിർമ്മാണത്തിനും പ്രബലനത്തിനും നേടിയ അറിവുകൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്നതിനും പരിശീലിക്കുന്നതിനുമുള്ള പരിശീലനഭാഗവും ഉണ്ടായിരിക്കണം. അതത് വിഷയങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന അധ്യാപകരുടെ കൂട്ടായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ പഠനഭാഗവും ക്ലാസ് അധ്യാപകരുടെ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ പരിശീലനഭാഗവും വിനിമയം ചെയ്യപ്പെടേണ്ടതാണ്. വിഷയങ്ങളുടെ ഏകോപനവും വിവരശേഖരണവും ഐ.സി.ടി. ശേഷികളുടെ പരിശീലനത്തിലൂടെ സാധ്യമാകണം.

മൂല്യനിർണ്ണയം

വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളിലും അറിവുനിർമ്മാണ പ്രക്രിയയിലും നേടിയ അറിവുകൾ പങ്കുവയ്ക്കുന്നതിലും നിരവധി പുതിയ സാധ്യതകളാണ് ഇന്ന് വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയിലൂടെ ലഭ്യമായിട്ടുള്ളത്. പഠന-ബോധനപ്രക്രിയയിൽ വന്നിട്ടുള്ള നൂതനമാറ്റങ്ങൾക്കും അനന്തസാധ്യതകൾക്കും അനുഗുണമായ തരത്തിൽ മൂല്യനിർണ്ണയരീതി ചിട്ടപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. പഠനപ്രക്രിയയിലൂടെത്തന്നെ മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തുന്ന തരത്തിൽ തുടർമൂല്യനിർണ്ണയവും വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ ഏകോപനം സാധ്യമാകുന്ന തരത്തിൽ വിഷയാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള മൂല്യനിർണ്ണയവും, ഓൺലൈൻ പരീക്ഷാരീതികളും ഐ.സി.ടി. മൂല്യനിർണ്ണയത്തിൽ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. ഐ.സി.ടി. പാഠപുസ്തകം പ്രായോഗികതയ്ക്കാണ് മുൻതൂക്കം നൽകുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ മൂല്യനിർണ്ണയത്തിലും പ്രായോഗികതയ്ക്ക് മുൻതൂക്കം നൽകേണ്ടതുണ്ട്. തിയറി ക്ലാസുകളിൽ പ്രായോഗിക ക്ലാസുകളിലേക്കുള്ള തയാറെടുപ്പുകളാണ് നടക്കുന്നത്. ആയതിനാൽ പ്രായോഗിക ക്ലാസുകളിലെ കുട്ടിയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടർമൂല്യനിർണ്ണയത്തിനുള്ള അവസരമായി കാണാൻ കഴിയണം.

ഐ.സി.ടി. മൂല്യനിർണ്ണയത്തിൽ തുടർമൂല്യനിർണ്ണയവും ടേർമിനൽ മൂല്യനിർണ്ണയവും ഉണ്ടാകണം. തുടർമൂല്യനിർണ്ണയത്തിന് 20% പ്രാധാന്യവും ടേർമിനൽ മൂല്യനിർണ്ണയത്തിന് 80% പ്രാധാന്യവുമാണ് (60% പ്രായോഗികത, 20% തിയറി) നൽകേണ്ടത്.



വിവിധ വിഷയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഐ.സി.ടി. ശേഷികൾ നേടാൻ നടത്തുന്ന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ, ഐ.സി.ടി. സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ പഠനത്തിനു നടത്തുന്ന വിവരശേഖരണം, വിവിധ വിഷയങ്ങളിലുള്ള അറിവുകളുടെ പങ്കുവയ്ക്കലിനും കുട്ടികളുടെ സർഗാത്മകകഴിവുകൾ വളർത്തുന്നതിനും ഓൺലൈൻ സങ്കേതങ്ങളുടെ ഉപയോഗം തുടങ്ങിയവ തുടർമൂല്യനിർണയത്തിൽ ഫലപ്രദമായി പരിശോധിക്കാൻ കഴിയും.

വിവിധ വിഷയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് പഠിതാവ് ചെയ്യുന്ന ഐ.സി.ടി. ബന്ധിത പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിഗണിച്ചുവേണം ഐ.സി.ടി.യുടെ തുടർമൂല്യനിർണയ സ്കോർ നിശ്ചയിക്കാൻ. ഇത്തരത്തിൽ നടക്കുന്ന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങളായിരിക്കണം പഠിതാവിന്റെ ഐ.സി.ടി. പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത്. (യൂണിറ്റ് തലം, പോർട്ട്ഫോളിയോ, പ്രോസസ് വിലയിരുത്തൽ)

ടേർമിനൽ മൂല്യനിർണയത്തിൽ തിയറിക്കും പ്രാക്ടിക്കലിനും പ്രത്യേകം മൂല്യനിർണയം ഉണ്ടാകണം. പ്രാക്ടിക്കൽ മൂല്യനിർണയത്തിനാണ് കൂടുതൽ പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടത്. ഇത് രണ്ടും സോഫ്റ്റ് വെയർ സഹായത്തോടെ ഒന്നിച്ചു നടത്തിയാൽ മതിയാകും. വിവിധ വിഷയാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഐ.ടി. ശേഷികൾ പരിശോധിക്കുന്നതിനുള്ള ചോദ്യങ്ങളാണ് പ്രായോഗിക മൂല്യനിർണയത്തിൽ പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടത്.

വർഷത്തിൽ രണ്ട് ടേർമിനൽ മൂല്യനിർണയങ്ങളാണ് നടത്തേണ്ടത്.

കമ്പ്യൂട്ടർ ലാബ്

ഐ.സി.ടി. പഠനത്തിൽ കൂടുതൽ ഊന്നൽ നൽകിയിട്ടുള്ളത് പ്രായോഗികതയ്ക്കാണ്. ഐ.സി.ടി. ലാബ് കാര്യക്ഷമമായി പ്രവർത്തിച്ചെങ്കിൽ മാത്രമേ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ മെച്ചപ്പെട്ട നിലയിൽ ആക്കാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിക്കാൻ അവസരം ലഭിക്കത്തക്കവിധത്തിൽ സുസജ്ജമായ കമ്പ്യൂട്ടർ ലാബുകൾ ആവശ്യമാണ്. ഓരോ ആഴ്ചയിലും ഒന്നരമണിക്കൂറാണ് പ്രായോഗിക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി ലഭിക്കുന്നത്. ഓരോ കുട്ടിക്കും ഓരോ കമ്പ്യൂട്ടർ എന്ന ലക്ഷ്യമാണ് ആത്യന്തികമായി ഉണ്ടാകേണ്ടത്. എന്നാൽ നിലവിലെ സൗകര്യങ്ങൾ പരിഗണിച്ച് മൂന്നു കുട്ടികൾക്ക് ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ എന്ന അനുപാതം പാലിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടർ ലാബുകൾ ഉറപ്പാക്കണം. നിലവിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ മെച്ചപ്പെടുത്തണം ഇന്റർനെറ്റ് സംവിധാനം എല്ലാ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലും ലഭ്യമാകുന്ന തരത്തിൽ ലാബുകൾ സജ്ജീകരിക്കേണ്ടതാണ്. ലാബിന്റെ പരിപാലനത്തിനും മേൽനോട്ടത്തിനുമായി പ്രത്യേക ചുമതലക്കാരാണുണ്ടാകണം.

ഐ.ടി. ക്ലബ്ബ്, ഐ.ടി. മേള

സ്കൂളിൽ ഐ.സി.ടി. പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കുപരിയായി ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന കാര്യങ്ങളാണ് ഐ.ടി. ക്ലബ്ബിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ നടക്കേണ്ടത്. ക്ലാസ് റൂം പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഉണ്ടാകുന്ന മികച്ച ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ അവതരണങ്ങൾ ക്ലബ്ബ്

പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി നടക്കണം. സ്കൂൾ പ്രവൃത്തിസമയത്തിന് ശേഷമുള്ള സമയവും ഐ.ടി. ലാബ് ക്ലബ്ബ് പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കായി വിനിയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. മേളകൾക്കുള്ള തയ്യാറെടുപ്പ്, ഐ.ടി. രംഗത്തെ നൂതനാശയങ്ങൾ, സംരംഭങ്ങൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള ചർച്ചകൾ, ദിനാചരണങ്ങൾ എന്നിവയും ഐ.ടി. ക്ലബ്ബിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. വിവിധ ഐ.സി.ടി. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായും അല്ലാതെയും പഠിതാവ് നേടിയ ശേഷികളുടെ പ്രകടനത്തിനുള്ള അവസരം ഒരുക്കുക എന്നതാണ് ഐ.ടി. മേളകളിലൂടെ പ്രധാനമായും ലക്ഷ്യം വയ്ക്കേണ്ടത്.



1 ചിത്രങ്ങളുടെ ലയവിന്യാസം

ആമുഖം

പഠനപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി ഡിജിറ്റൽ ചിത്രങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ട നിരവധി സന്ദർഭങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് ഉണ്ടാവാറുണ്ട്. ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഡിജിറ്റൽ ചിത്രങ്ങളിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റം വരുത്താനുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനെ സംബന്ധിച്ച ധാരണ കൈവരിക്കുന്നത് കൂടുതൽ സഹായകമാകും. ഡിജിറ്റൽ ചിത്രങ്ങളിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താൻ സഹായിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളാണ് ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ. ജിമ്പ് ഒരു ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ്.

ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ചിത്രരചന, കവർപേജ് നിർമ്മാണം, ചിത്രം ക്രോപ്പ് ചെയ്യൽ, പകർപ്പ് തയ്യാറാക്കൽ, ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തൽ മുതലായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എട്ടാം ക്ലാസിൽ കുട്ടി പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അവിടെ പരിചയപ്പെട്ട ഗ്രാഫിക് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ തുടർച്ചയാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ ചർച്ചചെയ്യുന്നത്. ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ഘട്ടങ്ങൾ എങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്യപ്പെടണം എന്നതും ഈ ഘട്ടത്തിൽ കുട്ടി പരിചയപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ് നടത്തുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന ധാരണ ഈ അധ്യായത്തിന്റെ വിനിയമത്തിലൂടെ കുട്ടിക്ക് ഉണ്ടാവേണ്ടതുണ്ട്. കൂടാതെ മറ്റു വിഷയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഏതൊക്കെ രീതിയിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം എന്ന ധാരണ പഠിതാക്കളിൽ എത്തിക്കുക എന്നതും ഈ അധ്യായത്തിന്റെ ലക്ഷ്യമാണ്. ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഡിജിറ്റൽ പോസ്റ്റർ എങ്ങനെ നിർമ്മിക്കാം എന്ന പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് ഈ അധ്യായം അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: 12 പിരീഡ് (തീയതി - 6, പ്രാക്ടിക്കൽ - 6)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ/ പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
<p>ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ്</p> <p>സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ ചിത്രങ്ങൾക്ക് മാറ്റം വരുത്തൽ</p>	<p>ബാലവേലവിരുദ്ധദിനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഡിജിറ്റൽ പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ നടത്തുന്നു.</p> <ul style="list-style-type: none"> ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ് സംബന്ധിച്ച കുറിപ്പ് വായിക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> ഒരു ഡിജിറ്റൽ പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.



	<ul style="list-style-type: none"> • ഗ്രാഫിക് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു. • പോസ്റ്ററിനാവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നു ശേഖരിക്കുന്നു. • കാൻവാസ് നിർമ്മിച്ച് നിറം നൽകുന്നു. 	
<p>ലെയർ</p> <p>Scale Layer. Duplicate Layer Toggle Visibility Rename layer Copy Visible Paste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ലെയർ എഡിറ്റിങ് എന്ന കുറിപ്പ് വായിക്കുന്നു. • ശേഖരിച്ച ചിത്രങ്ങൾ ജിന്റ് കാൻവാസിൽ വിവിധ ലെയറുകളിലായി ക്രമീകരിക്കുന്നു. • തയാറാക്കിയ ലോഗോ പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. • ലെയറിന് പുതിയ പേര് നൽകുന്നു. • ആവശ്യമില്ലാത്ത ലെയറുകൾ ഡിലീറ്റ് ചെയ്യുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> • ഒരു കാൻവാസിൽ പുതിയ ലെയറുകൾ നിർമ്മിച്ച് വിവിധ ചിത്രങ്ങൾ, ലോഗോ മുതലായവ ഉൾപ്പെടുത്തി പോസ്റ്റർ നിർമ്മിച്ച് സേവ് ചെയ്യുന്നു. • ലെയർ ജാലകം നിരീക്ഷിച്ച് ലെയർ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നതിനും മറയ്ക്കുന്നതിനുമുള്ള പ്രവർത്തനക്രമം ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു. • ലെയറിന് പുതിയ പേര് നൽകുന്ന പ്രവർത്തനക്രമം ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.
<p>സെലക്ഷൻ ടൂളുകൾ</p> <p>Rectangle Select Ellipse Select Free Select Tool Fuzzy Select Tool Select by Color Scissors Select Foreground Select</p>	<ul style="list-style-type: none"> • പോസ്റ്ററിനാവശ്യമായ ചിത്രഭാഗം അനുയോജ്യമായ സെലക്ഷൻ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് തിരഞ്ഞെടുത്ത് കാൻവാസിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. • ചിത്രങ്ങൾ കോപ്പി, പേസ്റ്റ് സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് വ്യത്യസ്ത ലെയറുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി കാൻവാസിൽ അനുയോജ്യമായി ക്രമീകരിക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> • വിവിധ സെലക്ഷൻ ടൂളുകളുടെ ഉപയോഗം പരിശീലിച്ച് സ്വായത്തമാക്കി ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു. • സെലക്ഷൻ ടൂളുകളുടെ പേര്, ഉപയോഗം എന്നിവ പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
<p>മറ്റു ടൂളുകൾ/സങ്കേതങ്ങൾ</p> <p>Paths Tool Flip, Brightness & Contrast</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Paths Tool ഉപയോഗിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ചിത്രഭാഗം പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> • Paths Tool ഉപയോഗിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ചിത്രം കാൻവാസിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി



	<ul style="list-style-type: none"> ജിമ്പിലെ വിവിധ സങ്കേതങ്ങളായ Flip, Brightness & Contrast മുതലായവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി, തയാറാക്കിയ പോസ്റ്റർ ഭംഗിയാക്കുന്നു. 	<p>പ്രവർത്തനക്രമം ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.</p> <ul style="list-style-type: none"> ചിത്രത്തെ Flip ചെയ്ത് പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. ചിത്രത്തിന്റെ Brightness, Contrast എന്നിവ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. ഫ്ളിപ്പ് ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റം വരുത്തിയ ചിത്രം കാൻവാസിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.
<p>വിവിധ ഫിൽട്ടർ സങ്കേതങ്ങൾ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ജിമ്പിലെ Blur, ഫിൽട്ടർ സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് പോസ്റ്റർ ഭംഗിയാക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> ഫിൽട്ടർ മെനുവിലുള്ള വിവിധ Blur സംവിധാനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഭാഗം അവ്യക്തമാക്കി പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി സേവ് ചെയ്യുന്നു.
<p>ചിത്രഫയലുകൾ വിവിധ file format ൽ സേവ് ചെയ്യൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ജിമ്പിൽ തയാറാക്കിയ പോസ്റ്റർ വിവിധ ചിത്രഫയൽ ഫോർമാറ്റുകളിലേക്കു export ചെയ്ത് പ്രിന്റ് എടുക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> ചിത്രങ്ങൾ വിവിധ ഫയൽ ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്ത് പ്രിന്റ് എടുക്കുന്നു.

യൂണിറ്റിലേക്ക്

ബാലവേലവിരുദ്ധ ദിനാചരണത്തോടനുബന്ധിച്ച് സ്കൂളിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന്, ഒരു ഡിജിറ്റൽ പോസ്റ്റർ നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ജിമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ് എങ്ങനെ നടത്താം എന്ന ധാരണ കൈവരിക്കുകയാണ് ഇവിടെ. എട്ടു പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ യൂണിറ്റിലെ ഇമേജ് എഡിറ്റിംഗ് ശേഷികൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നത്. അവതരണ സൗകര്യാർഥം ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നാല് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി മൊഡ്യൂളുകളായാണ് അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

മൊഡ്യൂൾ 1 : പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണം
സമയം : തിയറി - 3 പിരീഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ - 3 പിരീഡ്

പോസ്റ്ററിനാവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിക്കൽ, നിശ്ചിത വലുപ്പത്തിൽ കാൻവാസ് നിർമ്മിച്ച് നിറം നൽകൽ, ചിത്രങ്ങൾ കാൻവാസിൽ ക്രമീകരിക്കൽ, ലെയറിന് പുതിയ പേർ നൽകൽ എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ മൊഡ്യൂളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. നാലു പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ മൊഡ്യൂൾ ക്ലാസിലും ലാബിലുമായി വിനിമയം ചെയ്യപ്പെടേണ്ടത്.

പോസ്റ്ററിൽ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ചിത്രങ്ങൾ ചേർക്കേണ്ടി വരില്ലെ എന്ന ചോദ്യം ഉന്നയിച്ച് കൊണ്ട്, കൂടുതൽ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഇമേജ് എഡിറ്റിങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിനെ സംബന്ധിച്ച ചർച്ചയിലൂടെ പാഠാവതരണം നടത്താം. ചിത്രങ്ങൾ, ലോഗോ മുതലായവ ഉൾപ്പെടുത്തി നിർമ്മിക്കുന്ന ഒരു പോസ്റ്റർ, ബോധവൽക്കരണപ്രവർത്തനത്തിനുള്ള നല്ലൊരു ഉപാധിയാണെന്ന ധാരണ കൈവരിക്കുന്ന തരത്തിൽ ചർച്ച ക്രോഡീകരിക്കപ്പെടണം. ഇത്തരത്തിൽ പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉണ്ടെന്ന് പഠിതാവിന് അറിയാം. അതിൽ ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ മൂന്നറിവിന്റെ സഹായത്താൽ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനം തുടർന്ന് നടത്തണം. പഠിതാക്കൾ തയ്യാറാക്കുന്ന ലിസ്റ്റ് ചുവടെ നൽകിയ രീതിയിൽ ക്രോഡീകരിക്കപ്പെടണം.

- ക്രോഡീകരണം**
- ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്താം (Scale Image).
 - ചിത്രം വരയ്ക്കാം.
 - നിശ്ചിത വലുപ്പത്തിൽ കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കാം.
 - കാൻവാസിന് നിറം നൽകാം.

പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണത്തിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങൾ ടി.ബി. പേജ് 8 ൽ നൽകിയത് നിരീക്ഷിക്കാൻ പറഞ്ഞ ശേഷം പ്രവർത്തനം 1.1 ചെയ്യാൻ നിർദ്ദേശിക്കണം. ഇതിനായി ചുവടെ നൽകിയ പ്രവർത്തനക്രമം സ്വീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

പ്രവർത്തനം : 1.1 ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിക്കാം

ചിത്രങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽനിന്നും ശേഖരിക്കുന്ന വിധം കൂട്ടി മുൻകൂട്ടി പരിചയപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഹോമിലുള്ള സ്കൂൾ റിസോഴ്സിലെ Standard_9 എന്നതിലുള്ള Images എന്ന ഫോൾഡറിലെ ചിത്രങ്ങൾ ഇതിനായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ നിന്നു കൂട്ടിക്ക് ആവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ മാത്രം കോപ്പിച്ചെടുത്ത് ഹോമിലുള്ള Students_Works_9 എന്നതിലെ ക്ലാസ് ഫോൾഡറിലുള്ള കൂട്ടിയുടെ ഫോൾഡറിലെ Images എന്ന ഫോൾഡറിലേക്ക് പേസ്റ്റ് ചെയ്യാനുള്ള നിർദ്ദേശം നൽകണം. ക്ലാസ് ഫോൾഡർ നേരത്തേ നിർമ്മിച്ചു വയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കണം. തുടർന്ന് ശേഖരിച്ച ചിത്രങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കാൻ ഒരു പ്രതലത്തിന്റെ ആവശ്യകത സൂചിപ്പിച്ചു കൊണ്ട് കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കേണ്ട ആവശ്യകത വ്യക്തമാക്കണം. കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള മൂന്നറിവ് പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ഈ പ്രവർത്തനം അവസാനിപ്പിക്കുന്നു. കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കുന്ന സമയത്ത് **കാൻവാസിന്റെ വലുപ്പം** എന്ന ട്രിവിയ (ടി.ബി പേജ് 9) പരിശോധിച്ച് വലുപ്പം സംബന്ധിച്ച ധാരണയുണ്ടാക്കിയ ശേഷം കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിനു നിർദ്ദേശം നൽകണം.


കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ


A4 വലുപ്പത്തിലുള്ള കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശമാണ് ടി.ബിയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ജിമ്പിന്റെ തനത് ടെംപ്ലേറ്റിൽ 300ppi വലുപ്പത്തിലുള്ള കാൻവാസ് ആണ് നിർമ്മിക്കപ്പെടുക. എന്നാൽ ഇത് കുറഞ്ഞ സ്പെസിഫിക്കേഷനുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ പ്രവർത്തനം സാവധാനത്തിലാക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. ഇത് പരിഹരിക്കുന്നതിനായി കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കുന്ന ജാലകത്തിലെ Advanced Options എന്ന ഭാഗത്ത് X resolution, Y resolution എന്നീ ഭാഗങ്ങളിൽ അളവ് കുറച്ച് നൽകിയാൽ മതി.(ഉദാ:- 90 Pixels/In വീതം).

പ്രവർത്തനം: 1.2 കാൻവാസിന് നിറം നൽകാം

കാൻവാസിന് നിറം നൽകുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഇതു സംബന്ധിച്ച് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് ചുവടെ നൽകിയ ട്രിവിയ പരിശോധിക്കുക.

കാൻവാസിന് നിറം നൽകുന്നത് സംബന്ധിച്ച കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ

Blend Tool  ഐക്കണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ശേഷം കാൻവാസിൽ മൗസ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഡ്രാഗ് ചെയ്യുമ്പോൾ Foreground Colors ആദ്യവും Background Colors പിന്നീടും വരുന്ന രീതിയിൽ ഗ്രേഡിയന്റ് കളർ കാൻവാസിൽ ദൃശ്യമാവും.

ജിമ്പ് ടൂൾ ബോക്സിലെ  ഐക്കൺ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടില്ലേ. ഇതിൽ മുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന നിറം Foreground Color ഉം താഴെ കാണുന്ന ഭാഗം Background Color ഉം ആണ്. ഈ ഐക്കണിൽ മുകളിലുള്ള ഭാഗത്ത് (Foreground Colors) ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. തുറന്നു വരുന്ന ജാലകത്തിൽ നിന്നു നിറം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. അതേപോലെ താഴെയുള്ള ഭാഗത്ത് (Background Colors) ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് നിറം മാറ്റി നോക്കൂ. തുടർന്ന് Blend Tool ഐക്കണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ശേഷം കാൻവാസിൽ മൗസ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഡ്രാഗ് ചെയ്യുമ്പോൾ Foreground Colors ആദ്യവും Background Colors പിന്നീടും വരുന്ന രീതിയിൽ ഗ്രേഡിയന്റ് കളർ കാൻവാസിൽ ദൃശ്യമാവും.

Transparent Background

സാധാരണയായി ഒരു കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കുമ്പോൾ പശ്ചാത്തലനിറത്തോടു കൂടിയാണ് ദൃശ്യമാവുക. ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു ചിത്രഭാഗം ഒട്ടിക്കുമ്പോൾ ചിത്രഭാഗത്തിന് പുറമെ പശ്ചാത്തലനിറം ഉൾപ്പെടെയാണ് ചിത്രം സേവ് ചെയ്യപ്പെടുക. ഈ ചിത്രം ഒരു ഡോക്യുമെന്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ കാൻവാസിന്റെ പശ്ചാത്തല നിറം ഉൾപ്പെടെ ദൃശ്യമാവും. ഇതിനുള്ള ഒരു പരിഹാരമാണ് Background ന് Transparency നൽകൽ. ഇതെങ്ങനെയെന്ന് നോക്കാം.

പുതിയ കാൻവാസ് തുറക്കുമ്പോൾ ദൃശ്യമാവുന്ന Create a New Image ജാലകത്തിലെ Advanced Options ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ജാലകത്തിലെ Fill with എന്ന ഭാഗത്തുള്ള കോമ്പോബോക്സിൽ Transparency എന്ന ഭാഗം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. OK ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. കാൻവാസ് Transparency Mode ൽ തുറന്നുവരും. ഇത്തരത്തിൽ Transparency Mode ൽ തുറന്നുവരുന്ന കാൻവാസിൽ ചിത്രങ്ങൾ ഒട്ടിച്ചാൽ ചിത്രഭാഗം മാത്രമേ സേവ് ചെയ്യപ്പെടുകയുള്ളൂ. ചിത്രം png ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്യണം. jpg ഫോർമാറ്റിലാവുമ്പോൾ ചിത്രത്തിന്റെ Background ഉൾപ്പെടെ സേവ് ചെയ്യപ്പെടും.

പ്രവർത്തനം : 1.3 ചിത്രങ്ങൾ കാൻവാസിൽ ക്രമീകരിക്കാം

ചിത്രം ജിമ്പിൽ തുറക്കുന്ന വിവിധ മാർഗങ്ങൾ ഇവിടെ ഡെമോ ചെയ്ത് കാണിക്കാവുന്നതാണ്. ചിത്രം ജിമ്പിലൂടെ തുറക്കൽ എന്ന ട്രിവിയ കാണുക.

ചിത്രം ജിമ്പിലൂടെ തുറക്കൽ

ജിമ്പ് ഇമേജ് ജാലകത്തിലെ File → Open എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താണ് സാധാരണയായി ഒരു ചിത്രം ജിമ്പിലൂടെ തുറക്കുന്നത്. എന്നാൽ തുറക്കേണ്ട ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ജിമ്പ് ഇമേജ് വിന്റോയിലേക്ക് ഡ്രാഗ് ചെയ്തോ തുറക്കേണ്ട ചിത്രത്തിൽ റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Open with Gimp Image Editor എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തോ ചിത്രം ജിമ്പിലൂടെ തുറക്കാവുന്നതാണ്.

ഒരു ചിത്രത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും പോസ്റ്ററിലേക്ക് ആവശ്യമുണ്ടോ എന്ന ചോദ്യം ഉന്നയിച്ചുകൊണ്ട് വിവിധ സെലക്ഷൻ ടൂളുകളുടെ ആവശ്യകത ക്ലാസിൽ ചർച്ചചെയ്യാം. പോസ്റ്ററിനായി ശേഖരിച്ച ചിത്രത്തിന്റെ ഏതെല്ലാം ഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തണം എന്നതിനെ സംബന്ധിച്ച ചർച്ച നടക്കണം. പൊതുചർച്ചയുടെ ക്രോഡീകരണം ചുവടെ നൽകിയ രീതിയിലാവാം.

ക്രോഡീകരണം

ശേഖരിച്ച ചിത്രത്തിലെ ഉള്ളടക്കത്തിന്റെ പ്രാധാന്യമനുസരിച്ച് ചിത്രം വ്യത്യസ്ത വലുപ്പത്തിൽ പോസ്റ്ററിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. അതേപോലെ ചിത്രത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടിവരില്ല. പോസ്റ്ററിലൂടെ വിനിമയം ചെയ്യുന്ന വിഷയത്തിന്റെ അനുയോജ്യതയ്ക്ക് അനുസരിച്ച് കാൻവാസിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ചിത്രഭാഗം തീരുമാനിക്കാൻ കഴിയണം.

തുടർന്ന് ടി.ബി. യിലെ ചിത്രം 1.2 ലുള്ള വിവിധ സെലക്ഷൻ ടൂളുകൾ നിരീക്ഷിക്കട്ടെ. ഹോമിലുള്ള School_Resources/Standard_9/Images ലുള്ള ILO യുടെ ലോഗോ (ILO_logo.png) ജിമ്പിൽ തുറക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. ഇവിടെ ചിത്രം ഇന്നതാണെന്ന് നിർബന്ധിക്കേണ്ടതില്ല. ടി.ബിയിൽ നൽകിയ പ്രവർത്തനക്രമമനുസരിച്ച് ചിത്രം പേസ്റ്റ് ചെയ്ത ശേഷം ഫ്ലോട്ടിംഗ് ലെയർ സംബന്ധിച്ച ട്രിവിയ (ടി.ബി. പേജ് 11)പരിശോധിച്ച്, ചിത്രം പേസ്റ്റ് ചെയ്യുമ്പോൾ നേരിടാവുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്ന തരത്തിൽ ഒരു ചർച്ച ഇവിടെ ഉയർത്തിക്കൊണ്ടുവരാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

പേസ്റ്റ് ചെയ്ത ചിത്രം സ്ഥാനം മാറ്റുമ്പോൾ പശ്ചാത്തലം ഉൾപ്പെടെ നീങ്ങുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന ചോദ്യമുന്നയിച്ച് ലെയർ എന്തെന്ന ധാരണ കൈവരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം അവതരിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. ഇതിനായി ടി.ബിയിൽ നൽകിയ ലെയർ എഡിറ്റിംഗ് എന്ന കുറിപ്പ് (ടി.ബി. പേജ് 12) വായിക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശവും നൽകേണ്ടതാണ്.

അനുയോജ്യമായ സെലക്ഷൻ ടൂളുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി, തിരഞ്ഞെടുത്ത ചിത്രങ്ങൾ/ചിത്രഭാഗങ്ങൾ കോപ്പി, പേസ്റ്റ് സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് കാൻവാസിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശം നൽകണം. ഇതിനായി ചിത്രം ജിമ്പിൽ തുറക്കുക. യോജിച്ച സെലക്ഷൻ ടൂളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുക. ഈ പ്രവർത്തനത്തോടൊപ്പം ടി.ബിയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന സെലക്ഷൻ ടൂളുകളുടെ ഷോർട്ട്കട്ട് കീയും ഉപയോഗവും എന്ന പട്ടിക (ടി.ബി പേജ് 13)പൂർത്തിയാക്കാൻ പറയാവുന്നതാണ്.

പേസ്റ്റ് ചെയ്ത ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം ആവശ്യാനുസരണം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുന്നത് പോസ്റ്റർ കൂടുതൽ ഭംഗിയാക്കുമല്ലോ എന്ന ചോദ്യമുന്നയിച്ചു കൊണ്ട്, Scale Tool ഉപയോഗിച്ച് പോസ്റ്ററിൽ ചിത്രങ്ങളുടെ വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്താനുള്ള നിർദ്ദേശം നൽകാനും ഈ സന്ദർഭത്തിൽ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

സെലക്ഷൻ ടൂൾ	ഷോർട്ട് കട്ട് കീ	ഉപയോഗം
റെക്ടാംഗിൾ സെലക്ട്	R	ദീർഘചതുര രൂപത്തിലുള്ള സെലക്ഷൻ നിർമ്മിക്കാൻ.
എലിപ്സ് സെലക്ട്	E	ദീർഘവൃത്ത രൂപത്തിൽ സെലക്ഷൻ നിർമ്മിക്കാൻ.
ഫ്രീ സെലക്ട്	F	വിവിധ രീതിയിൽ വരച്ച് സെലക്ഷൻ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്.
ഫസി സെലക്ട്	U	നിറഞ്ഞ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചിത്രഭാഗം സെലക്ട് ചെയ്യുന്നതിന്.
സെലക്ട് ബൈ കളർ	Shift + O	ഒരേ നിറമുള്ള ഭാഗം സെലക്ട് ചെയ്യുന്നതിന്.
സിസേഴ്സ് സെലക്ട്	I	ചിത്രത്തിന്റെ അരുക് കണക്കാക്കി സെലക്ട് ചെയ്യുന്നതിന്.
ഫോർഗ്രൗണ്ട് സെലക്ട്		ഫോർഗ്രൗണ്ട് പശ്ചാത്തലത്തിലുള്ള ചിത്രം മാത്രം സെലക്ട് ചെയ്യുന്നതിന്.

പട്ടിക 1.1 - സെലക്ഷൻ ടൂളുകളുടെ ഷോർട്ട് കട്ട് കീയും ഉപയോഗവും

പ്രവർത്തനം : 1.4 ലെയറിന് പുതിയ പേരു നൽകാം

ടി.ബി. പേജ് 13 ലെ വിവിധ ചോദ്യങ്ങൾ ഉന്നയിച്ചു കൊണ്ട് ഒരു ലെയറിന് പേർ നൽകേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത കുട്ടികളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുകയാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം.

മൊഡ്യൂൾ 2 : ജിനിലെ കൂടുതൽ സാധ്യതകൾ
സമയം: തിയറി - 3 പിരിഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ - 3 പിരിഡ്

പോസ്റ്ററിൽ ലോഗോ ഉൾപ്പെടുത്തൽ, Paths Tool ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രങ്ങൾ കാൻവാസിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൽ, ചിത്രങ്ങളുടെ മിഴിവ് വ്യത്യാസപ്പെടുത്തൽ, ഫിൽട്ടർ സങ്കേതം ഉപയോഗിക്കൽ എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കലാണ് ഈ മൊഡ്യൂളിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. നാല് പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ മൊഡ്യൂൾ ക്ലാസിലും ലാബിലുമായി വിനിമയം ചെയ്യപ്പെടേണ്ടത്.

പ്രവർത്തനം : 1.5 പോസ്റ്ററിൽ ലോഗോ ഉൾപ്പെടുത്താം

ടി.ബിയിലെ ചിത്രം 1.8 ൽ (പേജ് 14) നൽകിയ പോസ്റ്ററിലെ ലോഗോ നിരീക്ഷിക്കാൻ പറഞ്ഞു കൊണ്ട് ഈ പ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കാവുന്നതാണ്. എട്ടാം ക്ലാസിൽ ലോഗോ നിർമ്മിക്കുന്ന വിധം കുട്ടി മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ മൂന്നറിവ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശം ഈ ഘട്ടത്തിൽ നൽകണം.

ലോഗോ നിർമ്മിക്കാൻ

- ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുക.
- File → Create →Logos →Logo type തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

ഇവിടെ ലോഗോയുടെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളും കാൻവാസിൽ പേസ്റ്റ് ആവുന്നില്ല എന്ന പഠിതാവിന്റെ സംശയം ടി.ബി. യിൽ ഉന്നയിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ ചുവടു പിടിച്ചു കൊണ്ട്

ടി.ബി. യിൽ നൽകിയ വിശദീകരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ക്ലാസിൽ പൊതുചർച്ച നടക്കണം. ചർച്ചയുടെ ക്രോഡീകരണമായി ടി.ബിയിലെ വിശദീകരണത്തിന്റെ സഹായത്താൽ Copy Visible എത്തിനെന്ന ധാരണ കൂട്ടിയിൽ രൂപപ്പെടണം.

പ്രവർത്തനം : 1.6 ചിത്രഭാഗം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ Paths ടൂൾ

ഒൻപതാം ക്ലാസ് കഴിയുന്നതോടെ ഇമേജ് എഡിറ്റിങ്ങിന്റെ കൂടുതൽ സങ്കേതങ്ങൾ പഠിതാക്കൾക്ക് പരിചയിക്കാനാണ് ഈ പ്രവർത്തനം അവതരിപ്പിക്കുന്നത്. പോസ്റ്റർ കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന നിരവധി സങ്കേതങ്ങൾ ജിമ്പിൽ ലഭ്യമാണ് എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചു കൊണ്ട് ഈ ഭാഗം ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കാം. ഇമേജ് എഡിറ്റിങ്ങിന്റെ സാധ്യതകൾ വളരെ നന്നായി ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുന്ന ജിമ്പിലെ ഒരു ടൂളാണ് Paths Tool. ഇതിന്റെ പ്രയോഗസാധ്യതകൾ വ്യക്തമാകുന്ന തരത്തിൽ ടി.ബി. യിൽ നൽകിയ പ്രവർത്തനക്രമത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ടൂൾ ഉപയോഗിക്കാൻ ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശം നൽകാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ചിത്രങ്ങളുടെ സെലക്ഷൻ അടയാളപ്പെടുത്തുന്നതു കൂടാതെ വിവിധ പാറ്റേണുകൾ നിർമ്മിക്കാനും ഈ ടൂൾ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും എന്ന കാര്യവും പരാമർശിക്കണം.

പ്രവർത്തനം : 1.7 ചിത്രങ്ങളുടെ മിഴിവ് വ്യത്യാസപ്പെടുത്താം

ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ ഇമേജ് എഡിറ്റിങ് സാധ്യതകൾ മനസ്സിലാക്കുക എന്നതാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. മിഴിവ് വ്യത്യാസപ്പെടുത്തേണ്ട ചിത്രം സെലക്ട് ചെയ്ത് ടി.ബി.യിലെ പ്രവർത്തനക്രമമനുസരിച്ചുള്ള പ്രവർത്തനം ഇവിടെ നിർദ്ദേശിക്കേണ്ടതാണ്.

പ്രവർത്തനം : 1.8 ഫിൽട്ടർ സങ്കേതങ്ങൾ

പോസ്റ്ററിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ഒരു കൂട്ടിയുടെ മുഖം അവി്യക്തമാക്കുന്നതിന് എന്ത് ചെയ്യും എന്ന സംശയം ടീച്ചർ ക്ലാസിൽ ഉന്നയിക്കുന്നു. ഈ സംശയം ദൂരീകരിക്കുന്ന തരത്തിലാണ് ഈ പ്രവർത്തനം അവതരിപ്പിക്കേണ്ടത്. ടി.ബി.യിൽ നൽകിയ വിശദീകരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. Blur ഫിൽട്ടർ സങ്കേതത്തിലുള്ള Pixelize ഉപയോഗിക്കുന്നതാവും ഇവിടെ ഉചിതം. കൂടുതൽ ഫിൽട്ടർ സങ്കേതങ്ങൾ ഈ സന്ദർഭത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

വിവിധ ഫയൽ ഫോർമാറ്റുകളിൽ സേവ് ചെയ്യൽ

ജിമ്പ് ഇമേജ് സാധാരണയായി xcf ഫയൽ ഫോർമാറ്റിലാണ് സേവ് ചെയ്യപ്പെടുക. ഫയൽ ഫോർമാറ്റ് എന്തെന്നും അതിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെന്നും എട്ടാം ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. . jpg, png, gif, tif, bmp മുതലായവ വ്യത്യസ്ത ചിത്ര ഫയൽ ഫോർമാറ്റുകളാണ്. നിർമ്മിച്ച പോസ്റ്റർ jpg ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ഇവിടെ ചെയ്യേണ്ടത്. കൂടാതെ സേവ് ചെയ്ത ഫയലുകൾ ജിമ്പിൽ തുറന്ന് xcf ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്തവയും jpg ഫോർമാറ്റിൽ സേവ് ചെയ്തവയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കി ഐ.ടി. നോട്ട്ബുക്കിൽ കുറിക്കാൻ പറയണം. സേവ് ചെയ്യുമ്പോൾ ഹോമിലുള്ള Students_Works_9 ൽ ക്ലാസ് ഫോൾഡറിലെ പഠിതാവിന്റെ പേരിലുള്ള ഫോൾഡറിൽ നിർമ്മിച്ച Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ Poster എന്ന പേരിൽ സേവ് ചെയ്യണം.

ജിമ്പ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ അതിന്റെ തനത് ക്രമീകരണത്തിൽ നിന്നു മാറിയാൽ അത് പുനസ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള സംവിധാനം ഐ.ടി അറ്റ് സ്കൂൾ ഗ്നു/ലിനക്സിന്റെ പുതിയ പതിപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഇതിനായി ഹോമിലെ reset-settings എന്ന ഫോൾഡറിലുള്ള Reset GIMP എന്ന ഫയലിൽ ഡബിൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ മതി.

വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : വർഷ

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 01/01

അധ്യായം	ചിത്രങ്ങളുടെ ലയവിന്യാസം
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണം
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	ബാലവേലവിരുദ്ധദിന പോസ്റ്റർ
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ജിമ്പ്
ആവശ്യമായ സമയം	3 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം/സാമഗ്രി	
ചിത്രം ശേഖരിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണത്തിനാവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽനിന്നോ സ്കൂൾ റിസോഴ്സിൽനിന്നോ ശേഖരിച്ച് ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Varsha/Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുക.
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. ജിമ്പ് തുറക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Applications → Graphics → Gimp Image Editor
2. കാൻവാസ് നിർമ്മിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ File → New ➤ Template ൽ നിന്നും A4 വലുപ്പത്തിലുള്ള കാൻവാസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
3. കാൻവാസിന് നിറം നൽകൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ടൂൾബോക്സിലെ Foreground & background എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ കളർ പാലറ്റിൽ നിന്നു Foreground നും Background നും വ്യത്യസ്ത നിറം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Blend Tool ൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് കാൻവാസിൽ ഡ്രാഗ് ചെയ്യുക.



<p>4. ചിത്രങ്ങൾ കാൻവാസിൽ ക്രമീകരിക്കൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ചിത്രങ്ങൾ ജിമ്പിൽ തുറക്കുക. (Right Click → Open with Gimp Image Editor) ➤ വിവിധ സെലക്ഷൻ ടൂളുകളുപയോഗിച്ച് ചിത്രഭാഗങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Edit → Copy ➤ കാൻവാസിന്റെ എഡിറ്റ് മെനുവിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Paste തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ കാൻവാസിന്റെ Layers മെനുവിൽ To New layer എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ പേസ്റ്റ് ചെയ്ത ചിത്രഭാഗം Move Tool ഉപയോഗിച്ച് കാൻവാസിൽ യോജിച്ച സ്ഥലത്ത് ക്രമീകരിക്കുക. ➤ Scale Tool ഉപയോഗിച്ച് വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കുക. 																
<p>5. പോസ്റ്റർ സേവ് ചെയ്യൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ File → Save ➤ ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Varsha/Images എന്ന ഫോൾഡർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Poster എന്ന് ഫയൽനാമം നൽകുക. ➤ Save ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. 																
<p>ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Varsha/Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ Poster.xcf എന്ന പേരിൽ. 																
<p>പ്രാക്ടിക്കൽ പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി</p>	<p>...../...../.....</p>																
<p>വിലയിരുത്തൽ</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">സൂചകങ്ങൾ</th> <th style="width: 25%;">സ്വയം</th> <th style="width: 25%;">സഹപഠിതാവ്</th> <th style="width: 25%;">അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">E=Excellent, G = Good, A = Average</p>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക														
ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ																	
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																	
പ്രവർത്തനഫലം																	
<p>അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം :</p> <p>ഒപ്പ് :</p>																	

വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : വർഷ

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക് ഷീറ്റ് നമ്പർ : 01/02

അധ്യായം	ചിത്രങ്ങളുടെ ലയവിന്യാസം
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	പോസ്റ്ററിൽ ലോഗോ ഉൾപ്പെടുത്തൽ
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	ബാലവേലവിരുദ്ധദിന സന്ദേശം ഉൾപ്പെടുത്തിയ പോസ്റ്റർ
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ജിമ്പ്
ആവശ്യമായ സമയം	1 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം/സാമഗ്രി	
പോസ്റ്റർ തുറക്കൽ	➤ ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Varsha/Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ നിന്നു നേരത്തേ തയ്യാറാക്കിയ Poster.xcf എന്ന ഫയൽ തുറക്കുക.
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. ജിമ്പ് തുറക്കൽ	➤ Applications → Graphics → Gimp Image Editor
2. ലോഗോ നിർമ്മിക്കൽ	➤ File → Create → Logos → 3D outline ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Say No To Child Labour എന്ന ടെക്സ്റ്റ് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക.
3. പോസ്റ്ററിൽ ലോഗോ ഉൾപ്പെടുത്തൽ	➤ തയ്യാറാക്കിയ ലോഗോ ജാലകത്തിൽ Edit→Copy Visible ➤ പോസ്റ്റർ ജാലകത്തിൽ Edit → Paste ➤ പോസ്റ്റർ ജാലകത്തിൽ Layer → To New layer ➤ Poster എന്ന ഫയൽനാമം നൽകുക. ➤ Save ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
4. പോസ്റ്റർ Save ചെയ്യൽ	➤ File → Save ➤ ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Varsha/Images എന്ന ഫോൾഡർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Poster എന്ന ഫയൽനാമം നൽകുക. ➤ Save ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.



<p>ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം</p>	<p>➤ ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Varsha/Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ Poster.xcf എന്ന പേരിൽ.</p>																			
<p>പ്രാക്ടിക്കൽ പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി</p>	<p>...../...../.....</p>																			
<p>വിലയിരുത്തൽ</p>	<table border="1" data-bbox="560 425 1318 727"> <thead> <tr> <th data-bbox="560 425 787 471">സൂചകങ്ങൾ</th> <th data-bbox="787 425 916 471">സ്വയം</th> <th data-bbox="916 425 1143 471">സഹപഠിതാവ്</th> <th data-bbox="1143 425 1318 471">അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="560 471 787 566">ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്</td> <td data-bbox="787 471 916 566"></td> <td data-bbox="916 471 1143 566"></td> <td data-bbox="1143 471 1318 566"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 566 787 661">പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td data-bbox="787 566 916 661"></td> <td data-bbox="916 566 1143 661"></td> <td data-bbox="1143 566 1318 661"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="560 661 787 727">പ്രവർത്തനഫലം</td> <td data-bbox="787 661 916 727"></td> <td data-bbox="916 661 1143 727"></td> <td data-bbox="1143 661 1318 727"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="647 782 1115 818" style="text-align: center;">E=Excellent, G = Good, A = Average</p>				സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക																	
ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്																				
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																				
പ്രവർത്തനഫലം																				
<p>അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം :</p> <p>ഒപ്പ് :</p>																				



2 അക്ഷരനിവേശനത്തിനു ശേഷം

ആമുഖം

വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയിലധിഷ്ഠിതമായ അധ്യാപന-പഠന സാഹചര്യങ്ങളിലേക്ക് നാം അതിവേഗം മുന്നേറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ദ്രുതഗതിയിൽ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പാഠ്യപരിതസ്ഥിതിയിൽ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ സഹായം പഠിതാക്കൾക്ക് തീർച്ചയായും ഉപയോഗപ്പെടുത്തേണ്ടിവരും. സെമിനാറുകൾ, പ്രോജക്ടുകൾ, വിവിധ ക്ലബ്ബ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ തുടങ്ങി പാഠ്യ-പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി നിരവധി പ്രബന്ധങ്ങളും ലേഖനങ്ങളും പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടുകളും നോട്ടീസുകളും കത്തുകളും മറ്റും തയ്യാറാക്കേണ്ട സാഹചര്യവും ഇന്നുണ്ട്. ഇതിന് ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ എങ്ങനെയാണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക? ഇത്തരത്തിലുള്ള ഡോക്യുമെന്റുകൾ തയ്യാറാക്കാനും അവയിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താനും ആകർഷകമാക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ആപ്ലിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ് വെയറാണ് വേഡ് പ്രോസസർ. ഇതുപയോഗിച്ച് ലേഖനങ്ങൾ, കത്തുകൾ, നോട്ടീസുകൾ തുടങ്ങി വിവിധതരം ഡോക്യുമെന്റുകൾ നിർമ്മിക്കാനും അവയെ അടുക്കും ചിട്ടയോടുകൂടി ക്രമീകരിക്കാനും അക്ഷരത്തെറ്റുകളും വ്യാകരണത്തെറ്റുകളും കണ്ടെത്തി തിരുത്താനും കഴിയും.

എട്ടാം ക്ലാസിൽ വേഡ് പ്രോസസറിന്റെ അടിസ്ഥാനാശയങ്ങൾ, മാതൃഭാഷയിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത് മുതലായവ പഠിതാക്കൾ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഈ നൈപുണികൾ ഉറപ്പിക്കുക, ലിബർഓഫിസ് റൈറ്ററിൽ വിവിധ ഡോക്യുമെന്റുകൾ തയ്യാറാക്കുക, തയ്യാറാക്കിയ ഡോക്യുമെന്റുകൾ കൂടുതൽ ഭംഗിയാക്കുക എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ യൂണിറ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ആകർഷകമായ രീതിയിൽ പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ തയ്യാറാക്കാൻ പഠിതാക്കളെ പ്രാപ്തരാക്കുക എന്നതാണ് ഈ യൂണിറ്റ് വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: 12 പിരീഡ് (തിയ്യറി 6, പ്രാക്ടിക്കൽ 6)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ/ പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
<p>പേജ് ക്രമീകരണങ്ങൾ</p> <ul style="list-style-type: none"> • പേജ് ബോർഡർ • പശ്ചാത്തലനിറം • മാർജിൻ • പേപ്പർ സൈസ് • ഓറിയന്റേഷൻ 	<ul style="list-style-type: none"> • നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രബന്ധം ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്ത് പേജ് ക്രമീകരണങ്ങൾ ആകർഷകമാക്കുന്നു. • പേജിന് ബോർഡർ, അനുയോജ്യമായ പശ്ചാത്തലനിറം എന്നിവ നൽകുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> • വേഡ് പ്രോസസറിൽ പേജുകൾക്ക് ബോർഡർ, പശ്ചാത്തലനിറം എന്നിവ നൽകുന്നു.

	<ul style="list-style-type: none"> അനുയോജ്യമായ പേപ്പർ സൈസ് തിരഞ്ഞെടുത്ത് മാർജിൻ ക്രമീകരിക്കുന്നു. ഓറിയന്റേഷൻ ക്രമീകരിക്കുന്നു. 	
ഹെഡർ, ഫുട്ടർ	<ul style="list-style-type: none"> ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്ത പ്രബന്ധത്തിൽ ഹെഡർ, ഫുട്ടർ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തി പേജ് നമ്പർ മുതലായവ നൽകുന്നു. വ്യത്യസ്ത പേജുകളിൽ വ്യത്യസ്ത രൂപത്തിൽ ഹെഡർ, ഫുട്ടർ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> വേഡ് ഫയലിൽ ഹെഡർ, ഫുട്ടർ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തി പേജ് നമ്പർ മുതലായവ ചേർക്കുന്നു.
കോളം (Column)	<ul style="list-style-type: none"> ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്ത പ്രബന്ധത്തിലെ വിവരങ്ങൾ കോളങ്ങളായി തിരിക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> വേഡ് ഫയലിൽ വിവരങ്ങൾ കോളങ്ങളായി ക്രമീകരിക്കുന്നു.
ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തൽ	<ul style="list-style-type: none"> തയാറാക്കിയ പ്രബന്ധത്തിൽ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. ചിത്രത്തിന്റെ സ്ഥാനം, വലുപ്പം എന്നിവ യോജിച്ച രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> വേഡ് ഫയലിൽ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. അതിന്റെ വലുപ്പം, സ്ഥാനം എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുന്നു.
പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തൽ	<ul style="list-style-type: none"> അനുബന്ധ വിവരങ്ങൾ ചേർക്കുന്നതിനായി പ്രബന്ധത്തിൽ പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. ഉൾപ്പെടുത്തിയ പട്ടികയിൽ ആവശ്യാനുസരണം നിരയുടെ വീതി (Column Width), വരിയുടെ ഉയരം (Row Height) എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുന്നു. ഒന്നിൽ കൂടുതൽ സെല്ലുകൾ മെർജ് ചെയ്ത് തലക്കെട്ട് ചേർക്കുന്നു. പുതിയ വരിയും നിരയും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> വേഡ് ഫയലിൽ പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. നിരയുടെ വീതി (Column Width), ഉയരം (Row Height) എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുന്നു. ഒന്നിൽ കൂടുതൽ സെല്ലുകൾ മെർജ് ചെയ്യുന്നു. പുതിയ വരിയും നിരയും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.
പി.ഡി.എഫ്. ആയി എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യൽ	<ul style="list-style-type: none"> തയാറാക്കിയ പ്രബന്ധം പി.ഡി.എഫ്. ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്ത് സേവ് ചെയ്യുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> വേഡ് പ്രോസസറിൽ തയാറാക്കിയ ഫയൽ പി.ഡി.എഫ്. ആയി എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു.



യൂണിറ്റിലേക്ക്

മൂന്ന് മൊഡ്യൂളുകളിലായി എട്ടു പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ യൂണിറ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിലൂടെ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പഠനനേട്ടങ്ങൾ (വിവിധ വിഷയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സെമിനാർ പ്രബന്ധങ്ങൾ/പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ടുകൾ എന്നിവ ആകർഷകമായി പ്രസിദ്ധീകരിക്കൽ) കൈവരിക്കാൻ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കു കഴിയണം.

മൊഡ്യൂൾ : 1 ഫോർമാറ്റിങ്
സമയം : 8 പിരിയഡ് (തിയ്യനി 4 + പ്രാക്ടിക്കൽ 4)

സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു പ്രബന്ധം മാതൃഭാഷയിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്ത്, വിവിധ ഫോർമാറ്റിങ് സങ്കേതങ്ങളുപയോഗിച്ച് ഭംഗിയാക്കി സേവ് ചെയ്യുന്നതാണ് ഈ മൊഡ്യൂളിലെ പ്രവർത്തനം.

പ്രവർത്തനം : 2.1 പ്രബന്ധം ഡിജിറ്റൈസ് ചെയ്യാം

വേഡ് പ്രോസസർ ഉപയോഗിച്ച് വിവരങ്ങൾ മാതൃഭാഷയിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത് 8-ാം ക്ലാസിൽ പഠിതാക്കൾ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ ചില്ലക്ഷരങ്ങളും കൂട്ടക്ഷരങ്ങളും ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ ചിലർക്കെങ്കിലും പ്രയാസം അനുഭവപ്പെടാം. അതിനാൽ ടി.ബി.യിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചില്ലക്ഷരങ്ങളും കൂട്ടക്ഷരങ്ങളും ഏതെല്ലാം അക്ഷരങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്നതാണെന്ന് കണ്ടെത്തി, കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് പരിശീലിച്ചതിനുശേഷം പ്രവർത്തനം ഒന്നിലേക്ക് കടക്കാം. ടി.ബി. പേജ് 21 ൽ നൽകിയ പട്ടിക പുരിപ്പിച്ച് ഈ പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിക്കാം.

അക്ഷരം	കൂടിച്ചേർന്ന അക്ഷരങ്ങൾ
ക	ക + ് + ക
മ്പ	മ + ് + പ
ക്ഷ	ക + ് + ഷ
ത്ര	ത + ് + ര
ഞ്ച	ഞ + ് + ച
ർ	ര + ് +]
ൻ	ന + ് +]
ൾ	ള + ് +]
ൺ	ണ + ് +]
ൽ	ല + ് +]

പട്ടിക 2.1 കൂട്ടക്ഷരങ്ങളും ചില്ലക്ഷരങ്ങളും

എട്ടാം ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെട്ട വിധത്തിൽ ശരിയായ ഫിംഗറിങ് രീതിയനുസരിച്ച് ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതിന് വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിശീലിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

Zero-width joiner (ZWJ), Zero-width non-joiner (ZWNJ)

ചില്ലക്ഷരങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്യുമ്പോൾ അക്ഷരങ്ങളെ ഒന്നിപ്പിക്കാൻ ‘] ’ എന്ന കീയാണ് ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് കീബോർഡിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ കീ Zero-width joiner (ZWJ) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ, ലാപ്ടോപ്പ് തുടങ്ങിയ വാക്കുകൾ ടൈപ്പ് ചെയ്യുമ്പോൾ ഫ്റ് , വ എന്നീ അക്ഷരങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്ന് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ എന്ന രൂപത്തിലും പ്, ട എന്നീ അക്ഷരങ്ങൾ കൂടിച്ചേർന്ന് ലാപ്ടോപ്പ് എന്ന രൂപത്തിലുമാണ് വാക്കുകൾ വരുന്നത്. ഇത് ഒഴിവാക്കാൻ ഫ്റ് എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്ത് ‘ \ ’ ഈ കീ അമർത്തിയശേഷമാണ് വ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നത്. അതുപോലെ പ് എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്ത് ‘ \ ’ ഈ കീ അമർത്തിയശേഷം ട യും ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നു. ഈ കീ Zero-width non-joiner (ZWNJ) എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.

കൂടുതൽ പേജുകളുള്ള ഒരു വേഡ് ഫയലാണ് നമുക്ക് ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായിട്ടുള്ളത്. ഇത്തരം ഒരു ഫയൽ തയ്യാറാക്കുന്നത് പ്രയാസമാണെങ്കിൽ Home ലെ School_Resources ൽ Standard_9 ഫോൾഡറിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചെറുകഥ.odt എന്ന ഫയൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ചെറുകഥ.odt എന്ന ഫയൽ തുറന്ന് നിരീക്ഷിക്കാൻ പഠിതാക്കളോട് പറയുക. തുടർന്ന് ടി.ബി. പേജ് 22ൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം 2.2 ഉം നിരീക്ഷിക്കട്ടെ. അവർ കണ്ടെത്തുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യട്ടെ.

- അക്ഷരവലുപ്പം ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.
- അക്ഷരശൈലി (ഫോണ്ട്) മാറ്റിയിരിക്കുന്നു.
- ഖണ്ഡികകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.
- പേജിന് പശ്ചാത്തലനിറവും ബോർഡറും നൽകിയിരിക്കുന്നു.
- തലക്കെട്ട് മധ്യഭാഗത്തായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.
- തലക്കെട്ടിന് നിറം നൽകിയിരിക്കുന്നു.
- തലക്കെട്ടിന് അടിവരയിട്ടിരിക്കുന്നു.

ഈ വ്യത്യാസങ്ങൾ പഠിതാക്കൾക്ക് വ്യക്തമാവുന്ന വിധത്തിൽ ചർച്ച ക്രോഡീകരിക്കണം.

ഇനി ഇത്തരത്തിലുള്ള മാറ്റങ്ങൾ ചെറുകഥ.odt എന്ന ഫയലിൽ വരുത്തി Save As സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ഫയൽ സേവ് ചെയ്യാം. Homelെ Students_Works_9/9A/Vipin എന്ന രൂപത്തിലുള്ള അതത് പഠിതാക്കളുടെ പേരിൽ നിർമ്മിച്ച ഫോൾഡറിൽത്തന്നെ ഫയൽ സേവ് ചെയ്യാൻ നിർദ്ദേശിക്കേണ്ടതാണ്.

അക്ഷരങ്ങളും ഖണ്ഡികകളും വിവിധ തരത്തിൽ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നത് 8-ാം ക്ലാസിൽ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്. അക്ഷരനിറം, വലുപ്പം, അക്ഷരങ്ങളുടെ ശൈലി, വരികൾക്കിടയിലുള്ള അകലം എന്നിവ ആകർഷകമായി ക്രമീകരിക്കുന്നതിന് നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

- ശീർഷകം, അക്ഷരവലുപ്പം, അക്ഷരശൈലി, നിറം എന്നിവ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി അടിവരയിട്ട് മധ്യഭാഗത്തായി ക്രമീകരിക്കണം. ശേഷം ഭാഗവും അക്ഷരവലുപ്പം, അക്ഷരശൈലി, നിറം എന്നിവ വ്യത്യാസപ്പെടുത്തണം. ഫോർമാറ്റിങ് ടൂൾബാറിനുള്ള Font Size, Font Name, Font Color, Underline, Center Horizontally തുടങ്ങിയ ടൂളുകൾ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. (Format → Character എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തും ഇത് ചെയ്യാവുന്നതാണ്.)

- ഖണ്ഡികകൾ തുടങ്ങുന്നത് ഒരേ അകലത്തിലാക്കണം. ഇതിന് കീബോർഡിലെ Tab key ഉപയോഗിക്കാം.
- വരികൾക്കിടയിലുള്ള അകലം ആകർഷകമായി ക്രമീകരിക്കണം. ഇതിനായി Format → Paragraph എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Line Spacing എന്നിടത്ത് മാറ്റം വരുത്തിയാൽ മതി.

പ്രവർത്തനം : 2.2 പേജിന്റെ കെട്ടും മട്ടും മാറ്റാം

സാമഗ്രികൾ

പ്രവർത്തനം 1 നുശേഷം പഠിതാക്കളുടെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫയൽ.

പ്രവർത്തനം 1 ചെയ്തുകഴിഞ്ഞ് സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള ഫയൽ തുറക്കുക. അനുയോജ്യമായ പേപ്പർസൈസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക, പേജിന് മാർജിൻ, ഓറിയന്റേഷൻ, പശ്ചാത്തലനിറം എന്നിവ നൽകുക.

- Page Style ജാലകം തുറക്കുക. (Format → Page)
- Page ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്യുക.
- Paper Format എന്നിടത്തുനിന്ന് പേപ്പർ സൈസ് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (A4)
- Orientation എന്നിടത്തുനിന്ന് Portrait, Landscape എന്നിവയിലേതെങ്കിലും തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- Margins എന്നിടത്ത് യുക്തമായ വിലകൾ നൽകുക.
- Area ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്ത് Fill എന്നിടത്തുനിന്ന് അനുയോജ്യമായ നിറം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

നിശ്ചിത ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യാൻ മറക്കരുത്.

പ്രവർത്തനം : 2.3 ബോർഡർ നൽകാം

സാമഗ്രികൾ

പ്രവർത്തനം 2 നുശേഷം കുട്ടികളുടെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫയൽ.

പ്രവർത്തനം 2 ചെയ്തുകഴിഞ്ഞ് സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള ഫയൽ തുറന്ന് പേജിന് ബോർഡർ നൽകുക.

- Page Style ജാലകത്തിലെ Borders ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്യുക.
- Line Arrangement എന്നിടത്തുനിന്ന് ഏതെല്ലാം ഭാഗത്ത് ബോർഡർ വേണം എന്നതു തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- Line എന്നതിന് ചുവടെനിന്നു ബോർഡറിനു നൽകേണ്ട Style, Width, Color എന്നിവ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- Spacing to Contents എന്നതിലെ Left, Right, Top, Bottom എന്നിവയിലെ വിലകൾ ആവശ്യാനുസരണം മാറ്റി ബോർഡറിൽനിന്ന് എത്ര അകലം വിട്ടാണ് വാക്കുകൾ വരേണ്ടതെന്ന് ക്രമീകരിക്കുക.

- Shadow Style എന്നതിലെ Position, Distance, Color എന്നിവയിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി ബോൾഡറിനു നിഴൽ നൽകുക.

പ്രവർത്തനം : 2.4 ഹെഡറും ഫുട്ടറും ഉൾപ്പെടുത്താം

സാമഗ്രികൾ

പ്രവർത്തനം 3 നുശേഷം പഠിതാക്കളുടെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫയൽ.

പ്രവർത്തനം 3 ചെയ്തുകഴിഞ്ഞപ്പോൾ സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള ഫയൽ തുറന്ന് പ്രവർത്തനം 2.4 ലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് കുട്ടികൾ ചെയ്യേണ്ടതാണ്. കുട്ടികൾ തയാറാക്കിയ പ്രബന്ധത്തിലും മറ്റും എല്ലാ പേജിലും ആവർത്തിച്ചു വരേണ്ട പ്രബന്ധത്തിന്റെ പേര്, പേജ് നമ്പർ തുടങ്ങിയവ ഹെഡറിലും ഫുട്ടറിലുമായി ഉൾപ്പെടുത്താം.

- Page Style ജാലകത്തിൽ Header ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Header On എന്നിടത്ത് ടിക്ക് മാർക്ക് നൽകുക.
- OK ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. പേജിന്റെ മുകൾഭാഗത്ത് Header ദൃശ്യമാകും.
- ഹെഡറിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തശേഷം മെനുബാറിൽ Insert → Fields → Page Number എന്ന ക്രമത്തിൽ പേജ് നമ്പർ ഉൾപ്പെടുത്താം. ഇപ്പോൾ എല്ലാ പേജിലും പേജ് നമ്പർ വന്നിട്ടുണ്ടാകും.

ഇതുപോലെ ഫുട്ടറായി പ്രബന്ധത്തിന്റെ തലക്കെട്ട് ഒരു പേജിലും സ്കൂളിന്റെ പേര് അടുത്ത പേജിലും എങ്ങനെയാണ് ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതെന്ന് നോക്കാം.

- പേജ് സ്റ്റൈൽ ജാലകത്തിൽ Footer ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Footer On എന്നിടത്ത് ടിക്ക് മാർക്ക് നൽകുക.
- Same content left / right എന്നയിടത്തെ ടിക്ക് മാർക്ക് ഒഴിവാക്കുക.
- OK ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. പേജിന്റെ താഴെഭാഗത്ത് Footer ദൃശ്യമാകും.
- ഒന്നാമത്തെ പേജിന്റെ ഫുട്ടറിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് പ്രബന്ധത്തിന്റെ തലക്കെട്ടും രണ്ടാമത്തെ പേജിന്റെ ഫുട്ടറിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് സ്കൂളിന്റെ പേരും ഫുട്ടറായി ഉൾപ്പെടുത്തുക.

ഇപ്പോൾ ഒന്നിടവിട്ട പേജുകളിൽ നമുക്കാവശ്യമുള്ള രൂപത്തിൽ ഫുട്ടർ വന്നിട്ടുണ്ടാകും. ഇതുപോലെ ഹെഡറിലും ഒന്നിടവിട്ട പേജുകളിലായി വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താം.

മെനുബാറിൽ Insert → Header , Insert → Footer എന്ന രീതിയിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തും ഹെഡറും ഫുട്ടറും ഉൾപ്പെടുത്താം.

പ്രവർത്തനം:2.5 നിരയായി (Column)ക്രമീകരിക്കാം

സാമഗ്രികൾ

പ്രവർത്തനം 4 നുശേഷം പഠിതാക്കളുടെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫയൽ.

പ്രവർത്തനം 4 ചെയ്തു കഴിഞ്ഞശേഷം സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള ഫയൽ തുറന്ന് ടി.ബിയിലെ പ്രവർത്തനം 2.5 ലെ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഈ പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിക്കണം.

ടി.ബി. പേജ് 25ൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം 2.4 ലെ മാതൃകയിൽ പ്രബന്ധം നിരയായി ക്രമീകരിക്കണം. ഇതിനായി

- Page Style ജാലകം തുറക്കുക. (Format → Page)
- Columns ടാബിൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- Settings ൽ Columns എന്നിടത്ത് ആവശ്യമുള്ള നിരകളുടെ എണ്ണം നൽകുക.
- നിരകളുടെ വലുപ്പവും അവ തമ്മിലുള്ള അകലവും ക്രമീകരിക്കുന്നതിനായി AutoWidth എന്നിടത്തെ ടിക്ക് മാർക്ക് ഒഴിവാക്കിയ ശേഷം Width, Spacing എന്നിവിടങ്ങളിൽ വില നൽകുക.

മൊഡ്യൂൾ 2 : ചിത്രം, പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തൽ
സമയം : 2 പിരീഡ് (തിയനി 1+ പ്രാക്ടിക്കൽ 1)

ഒന്നാം മൊഡ്യൂളിലെ വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ തയാറാക്കിയ പ്രബന്ധം ചിത്രങ്ങളും പട്ടികയും ഉൾപ്പെടുത്തി പരിഷ്കരിക്കാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ മൊഡ്യൂളിൽ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്.

പ്രവർത്തനം : 2.6 ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ

സാമഗ്രികൾ

പ്രവർത്തനം 5 നുശേഷം പഠിതാക്കളുടെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫയൽ.

പ്രവർത്തനം 5 ചെയ്തുകഴിഞ്ഞശേഷം സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള ഫയൽ തുറന്ന് ടി.ബി യിലെ പ്രവർത്തനം 2.6 ലെ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഈ പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിക്കണം.

ഒരു ഡോക്യുമെന്റിൽ ചിത്രങ്ങൾ എങ്ങനെ ഉൾപ്പെടുത്താമെന്ന് (Insert > Image) പഠിതാക്കൾ 8-ാം ക്ലാസിൽ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. മറ്റൊരു രീതിയിലാണ് ഇവിടെ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത്. ടൂൾ ബാറിനുള്ള Image ടൂളാണ് ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ എന്തെങ്കിലും പ്രയാസങ്ങൾ അനുഭവപ്പെടുന്നുണ്ടോ എന്ന് പഠിതാക്കൾ ചർച്ചചെയ്യട്ടെ. ചിത്രത്തിന്റെ വലുപ്പം അനുയോജ്യമല്ല, സ്ഥാനം കൃത്യമല്ല, ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ വാക്കുകളുടെയും വാക്യങ്ങളുടെയും സ്ഥാനം മാറിപ്പോകുന്നു തുടങ്ങിയ പ്രയാസങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന് ടി.ബി.യിലെ പ്രവർത്തനം 6 ന്റെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പഠിതാക്കളെക്കൊണ്ട് ചെയ്യിക്കേണ്ടതാണ്.

ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ വാക്കുകളുടെയും വാക്യങ്ങളുടെയും സ്ഥാനം മാറിപ്പോകുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ

- ചിത്രത്തിൽ റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- Wrap എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് അനുയോജ്യമായ Wrap തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുന്നതിനായി

- ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ചുറ്റും ദൃശ്യമാവുന്ന ബട്ടണുകളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്താം.

ചിത്രത്തിന്റെ സ്ഥാനം മാറ്റുന്നതിനായി

- ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ചിത്രത്തിലേക്ക് മൗസ് പോയിന്റർ കൊണ്ടുവരുക. മൗസ് പോയിന്റർ ഒരു കൈയടയാളമായി മാറുന്നു. ഈ സമയത്ത് ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക്ചെയ്തു പിടിച്ച് ചിത്രം ചലിപ്പിക്കാം.

പ്രവർത്തനം : 2.7 പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്താം

സാമഗ്രികൾ

പ്രവർത്തനം 6 നുശേഷം പഠിതാക്കളുടെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫയൽ.

പ്രവർത്തനം 6 ചെയ്തു കഴിഞ്ഞശേഷം സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള ഫയൽ തുറന്ന് ടി.ബിയിലെ പ്രവർത്തനം 2.7 ലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പഠിതാക്കളെക്കൊണ്ട് ചെയ്യിക്കേണ്ടതാണ്.

പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനായി ടൂൾബാറിലുള്ള Insert Table ടൂൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. മെനുബാറിലെ Table → Insert → Table എന്ന ക്രമത്തിലും പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്താമെന്ന് പഠിതാക്കൾ കണ്ടെത്തട്ടെ. നിരയുടെ വീതിയും (Column width) വരിയുടെ ഉയരവും (Row Height) ക്രമീകരിക്കുന്ന വിധം കുട്ടികളെക്കൊണ്ട് ചെയ്യിക്കേണ്ടതാണ്. ടി.ബി. പേജ് 26, ചിത്രം 2.6.

തയാറാക്കിയ പട്ടികയിലെ മുകളിലെ നിരകളെല്ലാം ഒന്നിച്ചുചേർത്ത് അതിൽ തലവാചകം ടൈപ്പ് ചെയ്യേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ബോധ്യമാക്കിയതിനുശേഷം Merge Cells സങ്കേതം പരിചയപ്പെടുത്താം.

- മെർജ് ചെയ്യേണ്ട സെല്ലുകൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക.
- Table → Merge Cells എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

പുതിയ നിരകളും വരികളും ഉൾപ്പെടുത്തി വിവരങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്ന വിധം പാഠപുസ്തകത്തിലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് കുട്ടികളെക്കൊണ്ട് ചെയ്യിക്കേണ്ടതാണ്.

**മൊഡ്യൂൾ 3 : പി.ഡി.എഫ്.
സമയം : 2പിരീഡ് (തീയതി 1+ പ്രാക്ടിക്കൽ 1)**

ഒന്ന്, രണ്ട് മൊഡ്യൂളുകളിലെ വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ തയാറാക്കിയ പ്രബന്ധം പി.ഡി.എഫ്. ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്ത് സേവ് ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ഈ മൊഡ്യൂളിൽ നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്.

പ്രവർത്തനം : 2.8 പി. ഡി. എഫ്. ആയി എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാം

സാമഗ്രികൾ

പ്രവർത്തനം 7 നുശേഷം പഠിതാക്കളുടെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ഫയൽ.

പ്രബന്ധത്തിന്റെ ഡിജിറ്റൈസേഷൻ പൂർത്തിയായപ്പോൾ അതിന്റെ ഒരു പ്രിന്റ് എടുക്കാൻ വേണ്ടി സ്കൂളിനു പുറത്തുള്ള ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ഥാപനത്തിൽ കൊണ്ടുചെന്നപ്പോൾ അനുഭവപ്പെട്ട ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ അവതരിപ്പിക്കുക. പഠിതാക്കൾ ചർച്ചയിലൂടെ കണ്ടെത്തട്ടെ.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സൂചനകളിലൂടെ ചർച്ച നിയന്ത്രിക്കാവുന്നതാണ്.

- അവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റം ഗ്നു/ലിനക്സ് ആവണമെന്നില്ല.
- നമ്മൾ ഉപയോഗിച്ച ഫോണ്ട് അവിടെ ഉണ്ടാവണമെന്നില്ല.

- ഫയൽ തുറക്കാൻ കഴിയാതിരുന്ന പ്രശ്നം എങ്ങനെ പരിഹരിക്കും?
ഇവിടെ പി.ഡി.എഫ്. ഫയലുകളുടെ മേന്മകളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.
- പോർട്ടബിൾ ഡോക്യുമെന്റ് ഫോർമാറ്റ് അഥവാ പി.ഡി.എഫ്. പ്രമാണങ്ങൾ കൈമാറ്റം ചെയ്യാനുള്ള ഒരു ഓപ്പൺ സ്റ്റാൻഡേർഡാണ്.
- പോർട്ടബിൾ ഡോക്യുമെന്റ് ഫോർമാറ്റ് എന്ന പേരു സൂചിപ്പിക്കുന്നതു പോലെ portable and platform independent ആണ്. അതായത് ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന പി.ഡി.എഫ്. ഡോക്യുമെന്റ് വേറെ ഏത് തരം കമ്പ്യൂട്ടറിലും, എതു ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റത്തിലും ഒരു പി.ഡി.എഫ്. ദർശിനി (PDF viewer) ഉപയോഗിച്ച് ഉള്ളടക്കത്തിലോ ദൃശ്യരൂപത്തിലോ ഒരു മാറ്റവും വരാതെ, അതേപടി വായിക്കാൻ സാധിക്കും.
- പി.ഡി.എഫ്. ഫയലുകൾക്കകത്ത് ഫോണ്ടുകൾ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാനുള്ള സൗകര്യം മൂലം വിവിധ ഭാഷകളിലുള്ള ലേഖനങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നതും കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നതും എളുപ്പമാണ്.
- പി.ഡി.എഫ്. ഫയലുകളിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ താരതമ്യേന പ്രയാസമാണ്. അതിനാൽ മാറ്റം വരുത്തരുതാത്ത ഫയലുകളെല്ലാം പി.ഡി.എഫ്. ആക്കി മാറ്റുന്നതാണ് നല്ലത്.

പ്രവർത്തനം 7 നുശേഷം സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിട്ടുള്ള ഫയൽ തുറന്ന് ടി.ബി യിലെ പ്രവർത്തനം 2.8 ലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പ്രവർത്തനം (Export as PDF) ചെയ്യണം. Export ചെയ്ത ഫയൽ Homeൽ Students_Works_9/9A/Vipin എന്ന രൂപത്തിലുള്ള അത് പഠിതാക്കളുടെ പേരിൽ നിർമ്മിച്ച ഫോൾഡറിൽത്തന്നെ സേവ് ചെയ്യണം.

അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ

1. സൂപ്പർ സ്ക്രിപ്റ്റും സബ് സ്ക്രിപ്റ്റും

a^2 , H_2 തുടങ്ങിയ രൂപത്തിലുള്ള വാക്കുകളും മറ്റും ടൈപ്പ് ചെയ്യാനുള്ള സംവിധാനമാണ് സൂപ്പർ സ്ക്രിപ്റ്റും സബ് സ്ക്രിപ്റ്റും. a^2 എന്നതിൽ 2 സൂപ്പർ സ്ക്രിപ്റ്റും H_2 എന്നതിൽ 2 സബ് സ്ക്രിപ്റ്റുമാണ്. ഇങ്ങനെ ക്രമീകരിക്കുന്നതിനായി

- സൂപ്പർ സ്ക്രിപ്റ്റോ സബ് സ്ക്രിപ്റ്റോ ആയി ക്രമീകരിക്കേണ്ട അക്ഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളും സെലക്ട് ചെയ്യുക.
- Format → Character എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- Position ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തശേഷം Superscript അല്ലെങ്കിൽ Subscript തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

2. പേജിന്റെ പശ്ചാത്തലമായി ചിത്രവും

പേജിന്റെ പശ്ചാത്തലമായി ചിത്രം ക്രമീകരിക്കുന്നതിനായി

- Page Style ജാലകം തുറക്കുക. (Format → Page)
- Area ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- Fill എന്നിടത്തുനിന്നു Bitmap തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- Import Graphic ക്ലിക്ക്ചെയ്ത് ചിത്രം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- Open ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

യൂണികോഡ്

കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെയും ഇന്റർനെറ്റിന്റെയും ഉപയോഗം വർദ്ധിച്ചതോടെ പ്രാദേശിക ഭാഷകളിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിന്റെ പ്രസക്തി ഇന്ന് വളരെയേറെ വർദ്ധിച്ചിരിക്കുന്നു. അക്ഷരങ്ങളും അക്കങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളും പുഷ്പത്തിന്റെയും ഒന്നിന്റെയും കൂട്ടങ്ങളായാണ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ശേഖരിച്ചുവെക്കുന്നത്. ഇങ്ങനെ ശേഖരിച്ചു വയ്ക്കുന്ന ഓരോന്നും അതിന്റേതായ കോഡുകളിലാണ് സൂക്ഷിക്കുന്നത്. ഈ രീതിയെ ആലേഖനസമ്പ്രദായം (കാർക്ടർ എൻകോഡിങ്) എന്നു പറയുന്നു. ASCII (American Standard Code for Information Interchange) ആണ് നിലവിൽ പ്രചാരത്തിലുള്ള പ്രധാന ആലേഖന സമ്പ്രദായം. ഇതുപയോഗിച്ച് ഉണ്ടാക്കാവുന്ന അക്ഷരാദികളുടെ എണ്ണം 256 ആണ്. പ്രാദേശിക ഭാഷകളിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടിങ് വ്യാപകമായതോടെ പുതിയൊരു കോഡിങ് സമ്പ്രദായം ആവശ്യമായിവന്നു.

നിലവിലുള്ള ലോകഭാഷകളെ മുഴുവൻ ഉൾക്കൊള്ളാവുന്നതും ഭാവിയിൽ കൂടുതൽ കാര്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ കഴിയുന്നതുമായ പുതിയൊരു ആലേഖനസമ്പ്രദായമാണ് യൂണികോഡ്. ASCII യെ വിപുലപ്പെടുത്തിയ സമ്പ്രദായമാണിത്. അതോടെ ഓരോ ഭാഷയ്ക്കും ഓരോന്ന് എന്നതിനു പകരം ലോകഭാഷകൾക്കെല്ലാം കൂടി ഒരൊറ്റ ആലേഖനസമ്പ്രദായം (കാർക്ടർ എൻകോഡിങ്) നിലവിൽ വന്നു.

ASCII യിൽ 8 ബിറ്റ് മാത്രമുണ്ടായിരുന്നപ്പോൾ യൂണികോഡിൽ 16 ബിറ്റ് ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇപ്പോൾ നിലവിലുള്ളതും ഇനി വരാവുന്നതുമായ ഏതു ഭാഷയും എൻകോഡ് ചെയ്യാൻ ഇതിലൂടെ സാധിക്കും. ഇതിൽ ആദ്യത്തെ 256 കാർക്ടറുകൾ ASCII യിലേതു തന്നെ. ബാക്കി സ്ഥലങ്ങളിൽ മറ്റു ഭാഷകളുടെ കാർക്ടറുകളുമാണ്. 9 ഇന്ത്യൻ ഭാഷകൾ 1152 കോഡുകളിലായി (2304 മുതൽ 3455 വരെ) നൽകിയിരിക്കുന്നതിൽ 3328 മുതൽ 3455 വരെയുള്ള 128 എണ്ണം മലയാളഭാഷയ്ക്കാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്. ഏതു ഭാഷയിലെ അക്ഷരങ്ങളും തനതായ ഒരു കോഡായി കമ്പ്യൂട്ടർ മനസ്സിലാക്കുന്നതിനാൽ ഏതെങ്കിലുമൊരു യൂണികോഡ് ഫോണ്ട് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ അതത് ഭാഷകളിൽത്തന്നെ കാണാൻ കഴിയും.

വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : വിപിൻ വി.

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : 02/01

അധ്യായം	അക്ഷരനിവേശനത്തിനു ശേഷം
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	പ്രബന്ധം തയ്യാറാക്കൽ
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	വിദ്യാരംഗം സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള പ്രബന്ധം.
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ലിബർഓഫീസ് വേഡ് പ്രോസസർ
ആവശ്യമായ സമയം	6 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം/സാമഗ്രി	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ പ്രബന്ധം തയ്യാറാക്കുന്നതിനാവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചുവയ്ക്കുക. ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Vipin/Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുക.
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. വേഡ് പ്രോസസർ തുറക്കൽ	➤ Applications → Office → LibreOffice Writer
2. കീ ബോർഡ് ലേഔട്ട് മാതൃഭാഷയിൽ ക്രമീകരിക്കൽ	➤ പാനലിലുള്ള കീബോർഡ് ലേഔട്ട് അപ്ലറ്റിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് മലയാളം ലേഔട്ട് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
3. അക്ഷരനിവേശം	➤ പ്രബന്ധത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട വിവരങ്ങൾ മലയാളത്തിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് ചേർക്കുക.
4. അക്ഷരവലുപ്പം, നിറം, അക്ഷരശൈലി (font) എന്നിവ ക്രമീകരിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Format → Character ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Font ടാബിൽ നിന്നും അക്ഷരവലുപ്പം, അക്ഷരശൈലി എന്നിവ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Font Effects ടാബിൽ നിന്ന് അക്ഷരനിറം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.



<p>5. വരികൾക്കിടയിലുള്ള അകലം ക്രമീകരിക്കൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Format → Paragraph ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Line Spacing എന്നിടത്തു നിന്നു 1.5 Lines എന്നതു തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
<p>6. പേജ് മാർജിൻ, പേപ്പർ ഫോർമാറ്റ്, ഓറിയന്റേഷൻ പശ്ചാത്തല നിറം എന്നിവ ക്രമീകരിക്കൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Format → Page ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Page ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Margins എന്നിടത്ത് ആവശ്യമായ വില നൽകി മാർജിൻ ക്രമീകരിക്കുക. ➤ Paper Format എന്നിടത്തു നിന്നു A4 തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Orientation എന്നിടത്തുനിന്നു Portrait തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Area ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Fill എന്നിടത്തു നിന്നും. Color തിരഞ്ഞെടുത്ത് പശ്ചാത്തലനിറം നൽകുക.
<p>7. പേജിന് ബോർഡർ നൽകൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Format → Page ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Borders ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Line Arrangements എന്നിടത്തു നിന്നു പേജിന്റെ ഏതെല്ലാം ഭാഗത്താണ് ബോർഡർ വേണ്ടതെന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Line എന്നതിനു ചുവടെ നിന്നു ബോർഡറിനു നൽകേണ്ട Style, Width, Color എന്നിവ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Spacing to Contents എന്നിടത്ത് ആവശ്യമായ വിലകൾ നൽകി, ബോർഡറിൽനിന്ന് എത്ര അകലം വിട്ടാണ് വാക്കുകൾ വരേണ്ടത് എന്ന് ക്രമീകരിക്കുക. ➤ Shadow Style എന്നിടത്തു നിന്നു യോജിച്ചവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ബോർഡറിന് നിഴൽ നൽകുക.
<p>8. പേജ് നമ്പർ ഹെഡറായി ഉൾപ്പെടുത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Format → Page ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Header ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Header On എന്നിടത്ത് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ടിക്ക് മാർക്ക് നൽകി ജാലകം ക്ലോസ് ചെയ്യുക. ➤ പേജിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്ത് ഹെഡറിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Insert → Fields → Page Number ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് പേജ് നമ്പർ ഉൾപ്പെടുത്തുക.
<p>9. പ്രബന്ധത്തിന്റെ പേര് ഒരു പേജിലും സ്കൂളിന്റെ പേര് അടുത്ത പേജിലും ഫുട്ടറായി ഉൾപ്പെടുത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Format → Page ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Footer ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Footer On എന്നിടത്ത് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ടിക്ക് മാർക്ക് നൽകുക. ➤ Same content left/right എന്നിടത്തെ ടിക്ക് മാർക്ക് ഒഴിവാക്കി ജാലകം ക്ലോസ് ചെയ്യുക. ➤ ഒന്നാമത്തെ പേജിന്റെ താഴെ ഭാഗത്ത് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് പ്രബന്ധത്തിന്റെ പേര് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക.



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ രണ്ടാമത്തെ പേജിന്റെ താഴ് ഭാഗത്ത് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് സ്കൂളിന്റെ പേര് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക. 																
10. നിരയായി (Column) ക്രമീകരിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Format → Page ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Columns ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Settings ൽ Columns എന്നിടത്ത് ആവശ്യമായ കോളങ്ങളുടെ എണ്ണം നൽകുക. ➤ Spacing എന്നിടത്ത് വിലകൾ നൽകി നിരകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം ക്രമീകരിക്കുക. 																
11. ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ടൂൾബാറിലെ Image ടൂളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ ആവശ്യമായ ചിത്രം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Open ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. 																
12. ചിത്രങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ ചുറ്റും ദൃശ്യമാകുന്ന ചതുരങ്ങളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ചലിപ്പിച്ച് വലുപ്പം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തുക. ➤ ചിത്രത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്തശേഷം ചിത്രത്തിലേക്ക് മൗസ് പോയിന്റർ എത്തിക്കുക. ➤ മൗസ് പോയിന്റർ കൈയടയാളമായി മാറുമ്പോൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ചലിപ്പിച്ച് ചിത്രത്തിന്റെ സ്ഥാനം മാറ്റുക. 																
13. പ്രബന്ധം സേവ് ചെയ്യൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ File → Save ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Vipin/Word എന്ന ഫോൾഡർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ ഫയൽനാമം നൽകുക. ➤ Save ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. 																
ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം	ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Vipin/Word																
പ്രാക്ടീക്കൽ പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി/...../.....																
വിലയിരുത്തൽ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>സൂചകങ്ങൾ</th> <th>സ്വയം</th> <th>സഹപഠിതാവ്</th> <th>അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">E=Excellent, G = Good, A = Average</p>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക														
ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ																	
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																	
പ്രവർത്തനഫലം																	
അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം :																	
ഒപ്പ് :																	



3 കൈയെത്തും ദൂരെ അതിരില്ലാ ലോകം

ആമുഖം

ഇന്റർനെറ്റ്, ലോകത്തെ ഒരു ആഗോളഗ്രാമമായി ചുരുക്കിയിരിക്കുന്നു. എല്ലാവിധ സേവനങ്ങളും ഇന്റർനെറ്റിന്റേതായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കാലത്താണ് നാം ജീവിക്കുന്നത്. ജീവിതസൗകര്യങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തണമെങ്കിൽ കമ്പ്യൂട്ടറും ഇന്റർനെറ്റും അത്യാവശ്യമായി മാറിയ കാലം. വിദ്യാഭ്യാസമേഖലയടക്കം ഇന്ന് ഈ മാറ്റം ഉൾക്കൊണ്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ. പരിഷ്കരിച്ച എല്ലാ പാഠപുസ്തകങ്ങളും ഐ.സി.ടി. സാധ്യതകൾ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചാണ് തയാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായും നിത്യജീവിതത്തിലും ഇന്റർനെറ്റ് എങ്ങനെ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് പ്രയോജനപ്പെടുത്താനാകും എന്ന ലക്ഷ്യം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടാണ് ഈ പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യേണ്ടത്.

ഇന്റർനെറ്റിനെ സംബന്ധിച്ച അടിസ്ഥാന വിവരങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിവിധ ഇന്റർനെറ്റ് സേവനങ്ങളെക്കുറിച്ചും മുൻ ക്ലാസിൽ ചർച്ചചെയ്തിട്ടുണ്ട്. പ്രധാന ഇന്റർനെറ്റ് സേവനങ്ങളിലൊന്നാണ് ഇ-മെയിൽ എന്ന് ചുരുക്കപ്പേരിലറിയപ്പെടുന്ന ഇലക്ട്രോണിക് മെയിലിന്റേത്. ഇന്റർനെറ്റ് സേവനങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തണമെങ്കിൽ ഉപയോക്താവിനെ സംബന്ധിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ സേവനദാതാവിന് കൈമാറേണ്ടതുണ്ട്. ഓൺലൈൻ ഫോമുകൾ ശരിയായ നിലയിൽ പൂരിപ്പിച്ചു സമർപ്പിക്കുന്നതെങ്ങനെ, ഇ-മെയിൽ അക്കൗണ്ട് തുടങ്ങുന്നതെങ്ങനെ, ചിത്രം, ശബ്ദം, ചലച്ചിത്രം എന്നിവയൊക്കെ ഇതിലൂടെ കൈമാറുന്നതെങ്ങനെ തുടങ്ങിയ ധാരണകൾ കൈവരിക്കൽ ഈ അധ്യായത്തിന്റെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യങ്ങളിൽപ്പെടുന്നു. വിവിധതരം ആശയവിനിമയോപാധികളുടെ മേന്മകളും പരിമിതികളും ഈ അധ്യായത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നുണ്ട്.

വികിപീഡിയയുടെ ചരിത്രവും പ്രവർത്തനരീതിയും മുൻ ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ. കേരളത്തിലെ വിദ്യാലയങ്ങളുടെ ചരിത്രം, സ്ഥല പരിചയം തുടങ്ങിയ വിവരങ്ങൾ ചേർത്തിട്ടുള്ള മറ്റൊരു വിജ്ഞാനകോശമാണ് സ്കൂൾവികി. കൂട്ടായ്മയിലൂടെ രചന നിർവഹിക്കാനാകുന്ന വികിസോഫ്റ്റ്വെയറുപയോഗിച്ചാണ് ഈ വിജ്ഞാനകോശം സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുള്ളത്. സ്കൂൾവികിയിൽ ഉള്ളടക്കം ചേർക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. സ്കൂൾവികിയിലെ ഓരോ സ്കൂളിന്റെയും ഇൻഫോബോക്സിൽ 'എന്റെ നാട്' എന്ന പേജിൽ, ഓരോ പ്രദേശത്തിന്റെയും ഭൂമി ശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾ, പ്രകൃതി, സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ, ഭാഷാഭേദങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം കൂട്ടിച്ചേർക്കാം. ലളിതമായ മാർക്കപ്പുകളുപയോഗിച്ചാണ് വികിപേജുകൾ രചിക്കപ്പെടുന്നത് എന്നതിനാൽ ഏവർക്കും ഇതിൽ പങ്കാളികളാവാൻ കഴിയുന്നു.

പ്രസിദ്ധമായ ഉദ്ധരണികളും കവിതാഭാഗങ്ങളും പഴഞ്ചൊല്ലുകളും കടങ്കഥകളും മറ്റും ശേഖരിക്കുന്ന 'വികി ചൊല്ലുകൾ' എന്ന വികി സംരംഭത്തിൽ ഇവയൊക്കെ ചേർക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നും ഈ യൂണിറ്റിൽ വിശദമായി ചർച്ചചെയ്യുന്നുണ്ട്. കൂട്ടായ

പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് വികസി സംരംഭങ്ങളിൽ ഉള്ളടക്കം കുട്ടിച്ചേർക്കപ്പെടുന്നതെന്നും പാഠഭാഗവിനിമയത്തിലൂടെ പഠിതാക്കളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

ഇന്റർനെറ്റിന്റെ വളർച്ചയോടുകൂടി അതുപയോഗപ്പെടുത്തിയുള്ള ആശാസ്യമല്ലാത്ത പ്രവർത്തനങ്ങളിലും വർധനയുണ്ടായിട്ടുണ്ട്. സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങളും സൈബർ നിയമങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യവും തിരിച്ചറിയാനും കഴിയേണ്ടതുണ്ട്. സാമൂഹികമാധ്യമങ്ങളെ സർഗാത്മകമായി എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാം എന്ന ചിന്തയുണ്ടാകുന്ന രൂപത്തിൽ വൈവിധ്യമാർന്ന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്ത് പാഠവിനിമയം ആസ്വാദ്യമാക്കാൻ ശ്രമിക്കുമല്ലോ.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: 12 പിരീഡ് (തിയ്യറി 6, പ്രാക്ടിക്കൽ 6)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ/ പ്രക്രിയാ ശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> • ഇന്റർനെറ്റിലെ വിവിധ സൗകര്യങ്ങൾ • ഇ-മെയിൽ, ഓൺലൈൻ ഫോം, കാപ്ച (ബോക്സ്) 	<ul style="list-style-type: none"> • ഇ-മെയിൽ വിലാസം തയ്യാറാക്കുന്നു. • ചിത്രങ്ങൾ, ചലച്ചിത്രങ്ങൾ ശബ്ദ ഫയലുകൾ തുടങ്ങിയവ ഇ-മെയിലിനോടൊപ്പം ചേർത്തയക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> • ഓൺലൈൻ ഫോം പൂരിപ്പിക്കുന്നു. • ഇ-മെയിൽ വിലാസം തയ്യാറാക്കുകയും അവ ഉപയോഗിച്ച് ആശയ വിനിമയം നടത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. • കരുതലോടെ ഇ-മെയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
വിവിധതരം ആശയ വിനിമയോപാധികൾ	വിവിധ ആശയവിനിമയോപാധികൾ ചർച്ചയിലൂടെ പരിചയപ്പെടുന്നു.	വിവിധ ആശയ വിനിമയോപാധികളുടെ മേന്മകളും പരിമിതികളും താരതമ്യം ചെയ്ത് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
<ul style="list-style-type: none"> • സ്കൂൾ വികസി, വികസി സംരംഭങ്ങൾ, വികസി എഡിറ്റിങ് 	<ul style="list-style-type: none"> • സ്കൂൾ വികസിയിൽ ഉള്ളടക്കം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. 	വിദ്യാലയങ്ങളുടെ വിജ്ഞാനകോശമായ സ്കൂൾ വികസിയിൽ സ്വന്തം വിദ്യാലയവിവരങ്ങളും സ്വന്തം ദേശത്തിന്റെ സവിശേഷതകളും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.

<ul style="list-style-type: none"> • വികസി ചൊല്ലുകൾ 	<ul style="list-style-type: none"> • ഉദ്ബോധന സ്വഭാവമുള്ള കവിതാഭാഗങ്ങളും പഴഞ്ചൊല്ലുകളും കടങ്കഥകളും ശൈലികളും ശേഖരിച്ച് 'വികസി ചൊല്ലുകളിൽ' ചേർക്കുന്നു. 	<p>വികസി സംരംഭങ്ങളിൽ ഉള്ളടക്കം ചേർക്കുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • സാമൂഹിക മാധ്യമങ്ങളുടെ സർഗാത്മക ഉപയോഗം 	<ul style="list-style-type: none"> • സാമൂഹികമാധ്യമങ്ങളുടെ സർഗാത്മക ഉപയോഗം സംബന്ധിച്ച് ചർച്ചചെയ്യുന്നു. 	<p>സാമൂഹികമാധ്യമങ്ങളുടെ സർഗാത്മക ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ, സൈബർ നിയമങ്ങൾ 	<ul style="list-style-type: none"> • സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും സൈബർ നിയമങ്ങളെക്കുറിച്ചും സെമിനാർ സംഘടിപ്പിക്കുന്നു. 	<p>സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങളും സൈബർ നിയമങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യവും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>

യൂണിറ്റിലേക്ക്

മൊഡ്യൂൾ 1: ഇ-മെയിൽ
സമയം : 2 പിരീഡ് (തിയ്യറി - 1 പ്രാക്ടിക്കൽ - 1)

ഇ-മെയിലിൽ അക്കൗണ്ട് തുടങ്ങുന്നതെങ്ങനെ? ഇ-മെയിൽ അയക്കുന്നതെങ്ങനെ?, ചിത്രങ്ങൾ, ശബ്ദഫയലുകൾ എന്നിവയൊക്കെ എങ്ങനെ ഇ-മെയിലിനോടൊപ്പം ചേർത്തയക്കാം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കലാണ് ഈ മൊഡ്യൂളിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ മൊഡ്യൂൾ ക്ലാസിലും ലാബിലുമായി വിനിമയം ചെയ്യപ്പെടേണ്ടത്.

ഇ-മെയിലിൽ അക്കൗണ്ട് തുടങ്ങുന്നതിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങൾ ടി.ബിയിൽ (ടി.ബി. പേജ് 31) നൽകിയത് നിരീക്ഷിക്കാൻ പറഞ്ഞ ശേഷം പ്രവർത്തനം 3.1 ചെയ്യാൻ നിർദ്ദേശിക്കണം. ഇതിനായി ചുവടെ നൽകിയ പ്രവർത്തനക്രമം സ്വീകരിക്കാവുന്നതാണ്.

പ്രവർത്തനം:3.1 ഇ-മെയിൽ വിലാസം തയ്യാറാക്കാം

ഒന്നാം സ്വാതന്ത്ര്യസമരത്തിന്റെ വാർത്ത ഇംഗ്ലണ്ടിലെ പത്രങ്ങൾ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചത് ആഴ്ചകൾക്കു ശേഷമാണ്. എന്നാൽ ഞൊടിയിടയിലാണ് ആധുനികകാലത്ത് സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ സഹായത്തോടെ ആശയങ്ങൾ കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നത് എന്ന രീതിയിൽ വളരെ വേഗത്തിൽ ആശയവിനിമയം നടത്തുന്നതിനുള്ള നല്ലൊരു ഉപാധിയാണ് ഇ-മെയിൽ എന്ന ധാരണ കൈവരിക്കുന്ന തരത്തിൽ ചർച്ച ക്രോഡീകരിക്കപ്പെടണം.

ഈ പ്രവർത്തനം ഗ്രൂപ്പായാണ് ചെയ്യേണ്ടത്. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ഓരോ ഇ-മെയിൽ ഐ.ഡി. എന്ന തരത്തിൽ ഇ-മെയിലിൽ അക്കൗണ്ട് തുടങ്ങാൻ നിർദ്ദേശിക്കാവുന്നതാണ്. സ്കൂൾ ലാബിലെ ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ഷൻ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ജി-മെയിലിലോ മറ്റേതെങ്കിലും ഇ-മെയിൽ സേവനദാതാവിൽ നിന്നോ പാഠപുസ്തകത്തിലെ പ്രവർത്തനപ്രകാരം ഇ-മെയിൽ വിലാസം നിർമ്മിക്കുക. കാപ്ച (CAPTCHA) വാക്കിന്റെ പ്രാധാന്യവും ഇ-മെയിലിൽ മാത്രമല്ല, വികസി സംരംഭങ്ങളിലും മറ്റ് വെബ്സൈറ്റുകളിലും ലോഗിൻ ചെയ്യുമ്പോൾ കൃത്യമായി കാപ്ച നൽകേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയും വ്യക്തമാക്കണം.

പ്രവർത്തനം: 3.2 ഇ-മെയിൽ അയക്കാം

എല്ലാ ഗ്രൂപ്പും മെയിൽ വിലാസം ഉണ്ടാക്കി കഴിഞ്ഞാൽ പരസ്പരം ഇ-മെയിലുകളയക്കാം. ഇ-മെയിൽ വിലാസം രേഖപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളും വിവിധ സേവന ദാതാക്കളുടെ ഇ-മെയിൽ ബോക്സിലെ ക്രമീകരണങ്ങളും ബട്ടണുകളും താരതമ്യം ചെയ്ത് ഇവ ഒരേ പോലെയല്ല എന്ന ധാരണയും പഠിതാക്കൾക്കു നൽകേണ്ടതാണ്.

പ്രവർത്തനം: 3.3 ക്ഷണക്കത്തിന്റെ പകർപ്പ് അയക്കാം

ഇ-മെയിൽ വഴി ആശംസാകാർഡുകളോ മറ്റു ഡോക്യുമെന്റുകളോ അറ്റാച്ച് ചെയ്ത് ഗ്രൂപ്പുകൾ പരസ്പരം കൈമാറാൻ നിർദ്ദേശിക്കണം. ഇത്തരത്തിൽ ശബ്ദഫയലുകളും മറ്റും കൈമാറാമെന്ന ധാരണയും പഠിതാവിന് ലഭിക്കണം. അറിവില്ലായ്മയോ ശ്രദ്ധക്കുറവോ മൂലം ഇ-മെയിൽ ഉപയോഗം അപകടകരമായേക്കാം എന്ന അറിവും ഇതിലൂടെ അവർക്ക് ലഭിക്കേണ്ടതാണ്.

പ്രവർത്തനം: 3.4 വിവിധ ആശയവിനിമയ മാർഗങ്ങൾ

വിവിധതരം ആശയവിനിമയോപാധികളുടെ മേന്മകളും പരിമിതികളും എന്തെന്ന് മനസ്സിലാക്കുകയാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. ഇവ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്ത് പഠാപുസ്തകത്തിലെ പട്ടിക 3.1 കുട്ടികൾ പൂർത്തിയാക്കട്ടെ.

ആശയ വിനിമയോപാധി	മെച്ചങ്ങൾ	പരിമിതികൾ
കത്ത്	ടെക്സ്റ്റ് രൂപത്തിലും ചിത്രരൂപത്തിലും വിവരങ്ങൾ കൈമാറാം.	കാലതാമസം ഉണ്ടാകുന്നു. വേറൊരാളുടെ സഹായം വേണം.
ടെലിഫോൺ	വളരെ വേഗത്തിൽ വിവരക്കൈമാറ്റം നടക്കുന്നു.	ശബ്ദരൂപത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ മാത്രമേ കൈമാറാനാകൂ.
മൊബൈൽഫോൺ	വിവരങ്ങൾ പെട്ടെന്നു കൈമാറാം.	ശബ്ദനിരക്ക് കുറവായിരിക്കും. ആശയ വിനിമയം തടസ്സപ്പെട്ടേക്കാം.
ഇ-മെയിൽ	വളരെ വേഗത്തിൽ വിവരക്കൈമാറ്റം നടക്കുന്നു. ശബ്ദരൂപത്തിലുള്ളതും ചിത്രരൂപത്തിലുള്ളതുമായ വിവരങ്ങൾ കൈമാറാം.	നിശ്ചിത വലുപ്പമുള്ള ഫയലുകൾ മാത്രമേ കൈമാറാനാവുകയുള്ളൂ.
മെസേജിങ് (വാട്സ്ആപ്പ്, ഫേസ്ബുക്ക് മെസഞ്ചർ മുതലായവ)	വേഗത്തിൽ വിവരക്കൈമാറ്റം നടക്കുന്നു. ശബ്ദരൂപത്തിലുള്ളതും ചിത്ര-വീഡിയോ രൂപത്തിലുള്ളതുമായ വിവരങ്ങൾ കൈമാറാം.	ഇന്റർനെറ്റിന്റെ വേഗത്തിനനുസരിച്ച് വിവരക്കൈമാറ്റത്തിന്റെ വേഗത്തിൽ വ്യത്യാസം വരാം.

പട്ടിക 3.1 വിവിധ ആശയവിനിമയമാർഗങ്ങൾ

മൊഡ്യൂൾ 2 : സ്കൂൾവിക്കി
സമയം : 2 പിരിയ്ക്ക് (തിയ്യനി - 1 പ്രാക്ടീക്കൽ - 1)

സ്കൂൾ വിക്കിയിൽ അക്കൗണ്ട് തുടങ്ങുന്നതെങ്ങനെ? ഉള്ളടക്കം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെ? ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ വിക്കി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പരിചയപ്പെടലാണ് ഈ മൊഡ്യൂളിലൂടെ നാം ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. രണ്ടു പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ മൊഡ്യൂൾ ക്ലാസിലും ലാബിലുമായി വിനിമയം ചെയ്യപ്പെടേണ്ടത്.

വിക്കി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ശേഷി നേടുക എന്നതാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യം.

സ്കൂൾ വിക്കിയിൽ അംഗമാകാം

സ്കൂൾ വിക്കിയിലേക്ക് വിവരങ്ങൾ സംഭാവന ചെയ്യാൻ തയാറുള്ള ആർക്കും സ്കൂൾ വിക്കിയിൽ അംഗത്വമെടുക്കാം. സ്കൂൾ വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന ഉപയോക്താവിന് സ്കൂളിന്റെ പേരിലോ സ്കൂൾ ഐ.ടി. ക്ലബ്ബിന്റെ പേരിലോ സ്വന്തം പേരിലോ അംഗത്വമെടുക്കാം. തുടർന്നുള്ള പരിഗണനകൾക്ക് ഈ അംഗത്വനാമമാണ് നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടുന്നത്. പാഠപുസ്തകത്തിലെ കുറിപ്പിന്റെ സഹായത്തോടെ സ്കൂൾ വിക്കിയിൽ അംഗത്വമെടുക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കാം. ഈ പ്രവർത്തനം ഗ്രൂപ്പായി നൽകാവുന്നതാണ്. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ഓരോ അംഗത്വം എന്ന തരത്തിൽ വിക്കിയിൽ അക്കൗണ്ട് തുടങ്ങാൻ നിർദ്ദേശിക്കാം. സ്കൂൾ വിക്കിയിലെ അവരവരുടെ സ്കൂളിന്റെ പേജ്, പുതിയ വിവരങ്ങളും സ്കൂളിനെ സംബന്ധിക്കുന്ന

സ്കൂൾ വിക്കി

ഐ.ടി.@സ്കൂൾ പ്രോജക്ടിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ കേരളത്തിലെ എല്ലാ വിദ്യാലയങ്ങളുടെയും സഹകരണത്തോടെ സൃഷ്ടിച്ചിട്ടുള്ള വിജ്ഞാനകോശമാണ് സ്കൂൾ വിക്കി (www.schoolwiki.in). ഹോം പേജിൽ നിന്നു ജില്ല, വിദ്യാഭ്യാസജില്ല എന്ന ക്രമത്തിൽ തുറന്ന് സ്കൂളിന്റെ പേജിൽ എത്തിച്ചേരാം. പഠിതാക്കൾക്ക് പരിചയമുള്ളതും അല്ലാത്തതുമായ മറ്റ് സ്കൂളുകളുടെ പേജുകളും ഇതുപോലെ സന്ദർശിക്കാൻ അനുവദിക്കണം. സ്കൂൾ വിക്കിയിൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേരിൽ ലോഗിൻ ചെയ്ത് സ്കൂൾ പേജിലെ വിവരങ്ങൾ ശരിയാണോയെന്നു പരിശോധിക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. വിവരങ്ങൾ ശരിയായ നിലയിൽ അപ്‌ഡേറ്റ് ചെയ്തിട്ടില്ലെങ്കിൽ അധ്യാപികയുടെ സഹായത്തോടെ വിവരങ്ങൾ അപ്‌ഡേറ്റ് ചെയ്യുന്നു. വലിയ സാങ്കേതികപരിജ്ഞാനം ആവശ്യമില്ലാതെതന്നെ ഏതൊരാൾക്കും വിവരങ്ങൾ നൽകാനും തിരുത്താനും കഴിയുമെന്നുള്ള ധാരണ വിക്കി സംരംഭങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിതാക്കൾക്ക് ലഭിക്കണം. കൂട്ടായ്മകളിലൂടെ രൂപപ്പെടുന്ന ഉള്ളടക്കങ്ങളെക്കുറിച്ചും വിക്കി സംരംഭങ്ങളെക്കുറിച്ചും മുൻ ക്ലാസിൽ പഠിച്ചത് ഓർമ്മിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

സംഭവവികാസങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തി എപ്പോഴും വിവരങ്ങൾ പുതുക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. ഐ.ടി. ക്ലബ്ബിലെ തൽപ്പരരായ വിദ്യാർത്ഥികളെ അധ്യാപകരുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ സ്കൂൾ വിക്കി അപ്‌ഡേറ്റ് ചെയ്യുന്നതിന് ചുമതലപ്പെടുത്താം.

പ്രവർത്തനം 3.5 സ്കൂൾ വികിയിൽ എന്റെ നാടിന്റെ സുവനീർ

സ്കൂൾ പേജിലെ ഇൻഫോബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള ‘എന്റെ നാട്’ എന്ന ലിങ്ക് തുറന്ന് പഠിതാക്കൾ ശേഖരിച്ച വിവരങ്ങൾ ചേർക്കാം.

- പ്രദേശത്തിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രത്യേകതകൾ
- പ്രദേശത്തിന്റെ പ്രകൃതി
- തൊഴിൽമേഖലകൾ
- സ്ഥിതിവിവരക്കണക്കുകൾ, പട്ടികകൾ, ഡയഗ്രാമുകൾ
- ചരിത്രപരമായ വിവരങ്ങൾ
- സ്ഥാപനങ്ങൾ
- പ്രധാന വ്യക്തികൾ, സംഭാവനകൾ
- വികസനമുദ്രകൾ - സാധ്യതകൾ
- പൈതൃകം, പാരമ്പര്യം
- തനത് കലാരൂപങ്ങൾ
- ഭാഷാഭേദങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാമാണ് കൂട്ടിച്ചേർക്കാനാകുന്നത്. പ്രദേശത്തെ ഗ്രന്ഥശാലകളിൽ നിന്നും പ്രാദേശിക ചരിത്രകാരന്മാരിൽ നിന്നും ഇത്തരം വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കും. തദ്ദേശ സ്വയംഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ വെബ്സൈറ്റുകളിലും ധാരാളം വിവരങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. <http://www.lsg.kerala.gov.in> എന്ന വെബ് വിലാസത്തിൽ കേരളത്തിലെ നഗരസഭകളുടെയും ജില്ല, ബ്ലോക്ക്, ഗ്രാമപഞ്ചായത്തുകളുടെയും പൊതുവിവരങ്ങളും ചരിത്രവും സ്ഥിതി വിവരക്കണക്കുകളും ലഭ്യമാണ്.

സ്കൂൾ വികിയിലെ പ്രധാന താളിൽ, പ്രത്യേകം ചുമതലപ്പെടുത്തിയ ആളുകൾക്കു മാത്രമേ തിരുത്താൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. നശീകരണപ്രവർത്തനങ്ങൾ തടയുന്നതിനായി ചില സമയങ്ങളിൽ ചില പേജുകൾ എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത രൂപത്തിൽ സംരക്ഷിക്കാറുണ്ട്.

മൊഡ്യൂൾ : 3 വികിചൊല്ലുകൾ (<http://ml.wikiquote.org>)
സമയം : 2 പിരീഡ് : (തീയതി : 1 പ്രാക്ടിക്കൽ : 1)

പ്രവർത്തനം 3.6 വികി ചൊല്ലുകളിൽ ഉള്ളടക്കം ചേർക്കൽ

സാമഗ്രികൾ: ഹോമിലെ School_Resources> standard_9 >wikipedia_help ഫോൾഡറിലെ Malayalam Wikipedia.pdf എന്ന പ്രസന്റേഷൻ, വികിപീഡിയയിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതെങ്ങനെ?, വിവരങ്ങൾ തിരയുന്നതെങ്ങനെ, വികിപീഡിയ തിരുത്തുന്നതെങ്ങനെ? എന്നീ വീഡിയോകൾ.

പഴഞ്ചൊല്ലുകൾ, പ്രസിദ്ധമായ വ്യക്തികളുടെ മൊഴികൾ, പ്രസിദ്ധമായ പുസ്തകങ്ങൾ/പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾ എന്നിവയിലുള്ള ഉദ്ധരണികൾ എന്നിവ ശേഖരിക്കുന്ന വികി

സംരംഭമാണ് വികിചൊല്ലുകൾ. ഉചിതമായ ഉപയോക്തൃനാമവും പാസ്‌വേഡും കാപ്ച വാക്കും നൽകി വികി ചൊല്ലുകളിൽ അക്കൗണ്ട് തുറക്കാം. ഏതെങ്കിലും ഒരു വികി സംരംഭത്തിലെ അംഗത്വമുപയോഗിച്ച് മറ്റ് സംരംഭങ്ങളിലും തിരുത്തു വരുത്താമെന്ന ധാരണ കൂട്ടിക്കു ലഭിക്കണം.

പാഠപുസ്തകത്തിലും ഗ്രന്ഥശാലയിൽ നിന്നുള്ള പുസ്തകങ്ങളിലും നിരവധി കവിതാ ശകലങ്ങളും പഴഞ്ചൊല്ലുകളും ഉണ്ടാകും. കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായും ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയും അവ വികി ചൊല്ലുകളിൽ ചേർക്കണം. ഇത് നിരന്തര മൂല്യനിർണയത്തിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യാം.

ആർക്കും തിരുത്താവുന്ന ചൊല്ലുകളുടെ സ്വതന്ത്ര സംഗ്രഹമാണ് വികിചൊല്ലുകൾ. മലയാളം വികിചൊല്ലുകളിൽ നിലവിൽ എണ്ണായിരത്തിലധികം പഴഞ്ചൊല്ലുകളും ഇരുനൂറ്റിലധികം കടങ്കഥകളുമുണ്ട്.

ഇതിനു പുറമേ മഹദ്വചനങ്ങൾ, ശൈലികൾ, നാടൻപാട്ടുകൾ, ചലച്ചിത്രങ്ങൾ, സാഹിത്യം തുടങ്ങിയവയിലെ ഭാഗങ്ങൾ എന്നിവയും വികിചൊല്ലുകളിലുണ്ട്.

ഒരു ജനത പണ്ടേക്കുപണ്ടേ പറഞ്ഞു പഴക്കം വന്നിട്ടുള്ള ചൊല്ലുകളാണ് പഴഞ്ചൊല്ലുകൾ. പഴയകാല മനുഷ്യജീവിതത്തിന്റെ സാമൂഹികവും സാംസ്കാരികവുമായ പ്രതിഫലനങ്ങൾ ഇത്തരം ചൊല്ലുകളിൽ അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. ഇവ ശേഖരിച്ചുവയ്ക്കാനുള്ള ശ്രമങ്ങൾക്ക് ദീർഘ നാളത്തെ ചരിത്രമുണ്ട്. പഴയ കാലത്തെ ഭാഷാരീതിയും മറ്റും ഇവയിൽനിന്ന് വായിച്ചെടുക്കാനാകും. ശ്രദ്ധേയരായ വ്യക്തികളുടെയോ ഗ്രന്ഥങ്ങളിലെയോ മലയാളത്തിലുള്ളതോ മലയാളത്തിലേക്കു വിവർത്തനംചെയ്തതോ ആയ ഉദ്ധരണികൾ ഈ വികി സംരംഭത്തിലുൾപ്പെടുത്താം.

മഹാനാര്യുടെ പ്രസിദ്ധമായ ചില വാചകങ്ങൾ വികിചൊല്ലുകളിൽ ചേർക്കുന്നതെങ്ങനെ യെന്ന് നോക്കാം.

ഒരു മിനിറ്റ് താമസിച്ച് ചെല്ലുന്നതിലും നല്ലത് മൂന്നു മണിക്കൂർ നേരത്തേ ചെല്ലുന്നതാണ് - ഷേക്സ്പിയർ
ഏതു ജോലിയും വിശുദ്ധമാണ് - മഹാത്മാഗാന്ധി
ഒരുവൻ ഒരിക്കലും ചേദിക്കാത്തത് തന്റെ തെറ്റുകളിലാണ് - ഓസ്കാർ വൈൽഡ്
ക്ഷമയാണ് ഏറ്റവും വലിയ പ്രാർഥന - ശ്രീബുദ്ധൻ
സ്വാഗതം ചെയ്യപ്പെടാത്ത വിരുന്നുകാരനാണ് മരണം - ബർണാഡ് ഷാ
അവസരങ്ങളാണ് ആളുകളെ ഭരിക്കുന്നത്, അല്ലാതെ ആളുകൾ അവസരങ്ങളെയല്ല - ഹെറഡോട്ടസ്

വികി ചൊല്ലുകളിലെ തിരച്ചിൽപ്പെട്ടിയിൽ ഷേക്സ്പിയർ എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്ത് തിരയുക. തിരച്ചിൽ ഫലങ്ങളിൽ വിലും ഷേക്സ്പിയർ എന്ന കണ്ണിയിൽ നെക്കി ആ താളിലെത്തുക. അവിടെ ഷേക്സ്പിയർ വചനങ്ങളോടൊപ്പം ഈ വാക്യം കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ മുകളിലെ തിരുത്തുക എന്ന കണ്ണിയിൽ നെക്കി == മൊഴികൾ == എന്നതിനു നേരെയുള്ള തിരുത്തുക എന്ന

കണ്ണിയിൽ ഞെക്കി # ചിഹ്നത്തിനു ശേഷം “ഒരു മിനിറ്റ് താമസിച്ച് ചെല്ലുന്നതിലും നല്ലത് മൂന്നു മണിക്കൂർ നേരത്തേ ചെല്ലുന്നതാണ്” എന്ന വാക്യം ടൈപ്പ് ചെയ്ത് ചേർക്കുക. താഴെ പ്രിവ്യൂ എന്ന ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ താളിൽ വന്ന വ്യത്യാസം കാണാനാകും. സേവ് ചെയ്യുക എന്ന ബട്ടൺ അമർത്തി ഇത് വീക്കി പേജിലുൾപ്പെടുത്താനാകും. ഇതുപോലെയുള്ള മഹദ്വചനങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് വീക്കി ചൊല്ലുകളിൽ ചേർക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കാവുന്നതാണ്.

മീഡിയായിരിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചില മലയാള വിക്കി സംരംഭങ്ങൾ

- വിക്കിപീഡിയ (സ്വതന്ത്ര വിജ്ഞാനകോശം) - <http://ml.wikipedia.org>
- വിക്കിനിഘണ്ടു (നിഘണ്ടുവും ശബ്ദകോശവും) - <http://ml.wiktionary.org>
- വിക്കി ഗ്രന്ഥശാല (സ്വതന്ത്ര പുസ്തകാലയം) - <http://ml.wikisource.org>
- വിക്കിപാഠശാല (സ്വതന്ത്ര പഠനസഹായി) - <http://ml.wikibooks.org>
- വിക്കി ചൊല്ലുകൾ (ചൊല്ലുകളുടെ ശേഖരം) - <http://ml.wikiquote.org>

മൊഡ്യൂൾ 4 : സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങളും സൈബർ നിയമങ്ങളും
സമയം : 1 പിരീഡ് - തിയിനി

പ്രവർത്തനം : 3.7 സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങളും സൈബർ നിയമങ്ങളും

സാമഗ്രി: റിസോഴ്സ് ഡി.വി.ഡി. യിലെ CYBERCRIME.pdf എന്ന പ്രസന്റേഷൻ.

കമ്പ്യൂട്ടർ അല്ലെങ്കിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കുറ്റകൃത്യമാണ് സൈബർ ക്രൈം അഥവാ സൈബർ കുറ്റകൃത്യം. പരമ്പരാഗത സ്വഭാവത്തിലുള്ള കുറ്റകൃത്യങ്ങളായ മോഷണം, വ്യാജരേഖ ചമയ്ക്കൽ, വഞ്ചന, അപകീർത്തിപ്പെടുത്തൽ തുടങ്ങിയവ കമ്പ്യൂട്ടറുമായോ കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലയുമായോ ബന്ധപ്പെടുത്തി നടക്കുമ്പോഴാണ് അവയെ ഇപ്രകാരം വിളിക്കുന്നത്. മൊബൈൽ, കാമറ തുടങ്ങിയുള്ള ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കുറ്റകൃത്യങ്ങളും ഇതിന്റെ പരിധിയിൽ പെടുന്നു.

ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്കോ കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലയിലേക്കോ വൈറസ് കടത്തിവിടുക, അനുവാദമില്ലാതെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ പ്രവേശിച്ച് നശീകരണപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുക തുടങ്ങിയവയാണ് കമ്പ്യൂട്ടറിനെ ലക്ഷ്യമിട്ടുള്ള കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ. ക്രൈഡിറ്റ് കാർഡ് തട്ടിപ്പുകൾ, അശ്ലീലചിത്രങ്ങളുടെയും വീഡിയോകളുടെയും പ്രചാരണം, സൈബർ തീവ്രവാദം, ഫിഷിങ് തുടങ്ങിയവയൊക്കെ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സഹായത്തോടെ നടത്തുന്ന കുറ്റകൃത്യങ്ങളിൽപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യൻ സൈബർ ആക്ട് നിലവിൽ വന്നത് 2008 ൽ ആണ്. 2008ൽ ഇന്ത്യൻ സൈബർ ആക്ട് ഭേദഗതി ചെയ്യപ്പെട്ടു.

പാഠപുസ്തകത്തിലെ കുറിപ്പിന്റെ സഹായത്തോടെ സൈബർ ബോധവൽക്കരണ സെമിനാർ സംഘടിപ്പിക്കാൻ ടീച്ചർക്ക് കുട്ടികളോട് നിർദ്ദേശിക്കാവുന്നതാണ്. സാമൂഹിക മാധ്യമങ്ങളുടെ സർഗാത്മക ഉപയോഗം, ഇന്റർനെറ്റ് സുരക്ഷ കുട്ടികൾക്ക് എന്നിവയെല്ലാം സെമിനാറിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ നിർദ്ദേശിക്കണം. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ചുവടെ നൽകിയ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്

- സെമിനാറിന്റെ സംഘാടനച്ചുമതല കുട്ടികൾക്കു തന്നെ നൽകണം.
- സെമിനാറിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തിയ പോസ്റ്റർ, നോട്ടീസ് എന്നിവ ബോർഡിൽ പതിക്കണം.

- സംശയങ്ങൾക്ക് വിദഗ്ദ്ധോപദേശം നൽകാൻ ചോദ്യപ്പെട്ടിടവും ഐ.ടി. ക്ലബ്ബിന്റെ മെയിൽ വിലാസവും ഉപയോഗപ്പെടുത്താം.
- സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിക്കേണ്ട വിഷയങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്ത് ലിസ്റ്റാക്കി കുട്ടികൾക്ക് നൽകണം.
- പ്രസക്ത വിഷയങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കാം. റിസോഴ്സ് ഡി.വി.ഡി. യിലെ CYBERCRIME.pdf പ്രസന്റേഷൻ ഉപയോഗിക്കുകയോ വിവരങ്ങൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് മെച്ചപ്പെടുത്തി ഉപയോഗിക്കുകയോ ചെയ്യാം.
- സെമിനാറിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന കുട്ടികളോട് പ്രധാന വിവരങ്ങൾ കുറിപ്പെടുത്താൻ നിർദ്ദേശിക്കണം.
- കുറിപ്പുകൾ ഗ്രൂപ്പിനടിസ്ഥാനത്തിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് വിശദമായ റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കി ഡിജിറ്റൽ പോർട്ട്ഫോളിയോയിൽ സൂക്ഷിക്കുകയും തുടർമൂല്യനിർണയത്തിന് വിധേയമാക്കുകയും ചെയ്യണം.

അധികവിവരങ്ങൾ

സ്കൂൾ വിക്കിയിലെ സ്കൂൾ താളുകൾ മെച്ചപ്പെടുത്താൻ

സ്കൂൾ താളുകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ അടക്കം ചിട്ടയും വരുത്തുന്നതിനായി, ചില കീഴ്വഴക്കങ്ങൾ പാലിക്കേണ്ടതാണ്. സ്കൂൾ താളുകൾക്ക് പേരു നൽകുമ്പോൾ കഴിവതും ചുരുക്കപ്പേരുകൾ നൽകാൻ ശ്രമിക്കുക. പൊതുവായി വരുന്ന വാക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഐക്യരൂപം വരുത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കുക. ഗവൺമെന്റ് എച്ച്.എസ്.എസ്. തോന്നയ്ക്കൽ, ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. ശൂരനാട്, എന്നിങ്ങനെ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനു പകരം (ജി.വി.എച്ച്.എസ്.എസ്. കൊല്ലം) ഔദ്യോഗിക പേരുകൾ നൽകുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. ഓരോ ചുരുക്കപ്പേരിന് ശേഷവും ‘.’ (dot) ചിഹ്നം നൽകുക, വാക്കുകൾ തമ്മിൽ സ്പെയ്സ് (space) ഉപയോഗിച്ച് വേർതിരിക്കുക തുടങ്ങിയവ സ്കൂൾ താളുകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ പാലിക്കേണ്ട കീഴ്വഴക്കങ്ങളാണ്. എല്ലാ വിദ്യാലയങ്ങളുടെയും വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള താളുകൾ നേരത്തേ തയ്യാറാക്കി വെച്ചിട്ടുണ്ട്. ജില്ല, വിദ്യാഭ്യാസജില്ല, സ്കൂൾ എന്നീ ക്രമത്തിൽ സ്കൂൾ താളുകൾ തുറക്കാവുന്നതാണ്. പുതിയ താളുകൾ തുടങ്ങുമ്പോഴും വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോഴും കീഴ്വഴക്കങ്ങൾ പാലിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക. നിലവിൽ ഒഴിഞ്ഞ താളിലേക്ക് താൾമാതൃകയുടെ മൂലരൂപം പകർത്തി നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ താളിന് ഘടന നൽകാവുന്നതും ആവശ്യമായ കൂട്ടിച്ചേർക്കലുകൾ വരുത്തി കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കാവുന്നതുമാണ്. പരിപൂർണ്ണമായും മലയാളത്തിലാണ് വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത്. യൂണികോഡ് അനുകൂലിക്കുന്ന മിക്കവാറും എല്ലാ ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റത്തിലും ഉള്ള ഇൻസ്ക്രിപ്റ്റ് കീബോർഡ് ഉപയോഗിച്ച് മലയാളം ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതാണ് മികച്ച എഴുത്തുരീതി. സ്കൂൾവിക്കിയിൽ ഉൾച്ചേർത്തിരിക്കുന്ന ടൂൾ ഉപയോഗിച്ചും മലയാളം ടൈപ്പ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്. പേജിന്റെ ഇടതുഭാഗത്ത് സൈഡ് ബാറിൽ **തിരയുക** എന്ന ഭാഗത്ത് കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മംഗ്ലീഷിലെഴുതുക എന്നതിനു തൊട്ടടുത്തുള്ള ചെക്ക് ബോക്സ് സെലക്ട് ചെയ്താൽ ഫോണറ്റിക് കീബോർഡ് ഉപയോഗിച്ച് മലയാളത്തിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യാം. ഏതെങ്കിലും ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററിൽ തയ്യാറാക്കിയ ലേഖനത്തെ സ്കൂൾവിക്കിയിൽ പേസ്റ്റ് ചെയ്തും പേജുകൾ തയ്യാറാക്കാം.

സ്കൂൾ വികിയിലെ ഇൻഫോ ബോക്സ് മാതൃക

വിദ്യാലയത്തെ സംബന്ധിക്കുന്ന പ്രധാന വിവരങ്ങൾ ചേർക്കുന്നതിനാണ് ഈ സൗകര്യം ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. ചില ചരങ്ങളുടെ (Variables) സഹായത്തോടെയാണ് ഇൻഫോ ബോക്സിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള വിവരങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നത്. ഇൻഫോബോക്സ് ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനായി, ചുവടെ പറയുന്ന കോഡുകൾ കൃത്യമായി നൽകേണ്ടതാണ്.

```
{ {Infobox School
| സ്ഥലപ്പേര്= കൊല്ലം
| വിദ്യാഭ്യാസജില്ല= കൊല്ലം
| റവന്യൂ ജില്ല= കൊല്ലം
| സ്കൂൾ കോഡ്= 41012
| സ്ഥാപിതദിവസം= 01
| സ്ഥാപിതമാസം= 06
| സ്ഥാപിതവർഷം= 1909
| സ്കൂൾ വിലാസം= ശങ്കരമംഗലം, ചവറ<br/>കൊല്ലം
| പിൻകോഡ്= 691583
| സ്കൂൾ ഫോൺ= 0476280095
| സ്കൂൾ ഇ-മെയിൽ= 41012chavara@gmail.com
| സ്കൂൾ വെബ്സൈറ്റ്=
| ഉപജില്ല= ചവറ
| ഭരണം വിഭാഗം= സർക്കാർ
| സ്കൂൾ വിഭാഗം= പൊതുവിദ്യാലയം
| പഠനവിഭാഗങ്ങൾ1= ഹൈസ്കൂൾ
| പഠനവിഭാഗങ്ങൾ2= എച്ച്.എസ്.എസ്.
| പഠനവിഭാഗങ്ങൾ3= എച്ച്.എസ്.എസ്.
| മാധ്യമം= മലയാളം, ഇംഗ്ലീഷ്
| ആൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം=
| പെൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം=
| വിദ്യാർത്ഥികളുടെ എണ്ണം=
| അധ്യാപകരുടെ എണ്ണം=
| പ്രിൻസിപ്പൽ=
```

```

പ്രധാനാധ്യാപകൻ=
പി.ടി.എ. പ്രസിഡന്റ്=
സ്കൂൾ ചിത്രം= 41012_1.jpg |
}}

```

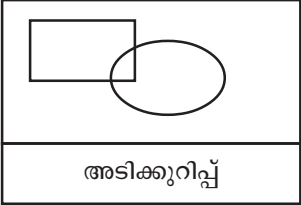
ഇതിൽ വിവരങ്ങൾ ‘ = ’ ചിഹ്നത്തിനു ശേഷം മാത്രമാണ് ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത്. ‘ = ’ ചിഹ്നത്തിന് മുന്നിലുള്ള ചരങ്ങളിൽ മാറ്റം അനുവദനീയമല്ല. (‘|’(പൈപ്പ്) ചിഹ്നം ഓരോ വരിയുടെയും അവസാനത്തിലോ അടുത്ത വരിയുടെ ആദ്യത്തിലോ ഉൾപ്പെടുത്താം). ഏതെങ്കിലും വിവരം നൽകുന്നില്ല എങ്കിലും പ്രസ്തുത വരിയിൽ മാറ്റം വരുത്താൻ പാടില്ല. ഓരോ വരിയുടെയും അവസാനത്തിൽ നൽകുന്ന ‘|’ (പൈപ്പ്) ചിഹ്നം നഷ്ടമാകുന്നത് തുടർന്നുള്ള വരികളിലെ വിവരങ്ങളെയും ബാധിക്കുമെന്നതിനാൽ അവ നഷ്ടമാവാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

സ്കൂൾ വികിയിൽ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന വിധം

സ്കൂൾ താളുകളുടെ ആകർഷണീയതയ്ക്ക് ആവശ്യമെങ്കിൽ ചുരുക്കം ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനു മുമ്പായി, അവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ പേര് നൽകേണ്ടതാണ്. ഒരു പേരിൽ ഒരു ചിത്രം മാത്രമേ ഉൾപ്പെടുത്താൻ കഴിയൂ എന്നതിനാൽ picture.png , schoolphoto.jpg, pic12.png തുടങ്ങിയ പൊതുവായ പേരുകൾ സ്കൂൾ ചിത്രങ്ങൾക്ക് അഭികാമ്യമല്ല. അതിനാൽ ചിത്രങ്ങൾക്ക് പേര് നൽകുമ്പോൾ അവയെ പ്രത്യേകം തിരിച്ചറിയുന്നതിനായി സ്കൂൾകോഡ് ഉൾപ്പെടുത്തി, 24015_1.png , 18015_pic_1.jpg തുടങ്ങിയ മാർഗങ്ങൾ അവലംബിക്കേണ്ടതാണ്. 1 MB യിൽ താഴെയുള്ള ചിത്രങ്ങൾ മാത്രമേ സ്കൂൾ വികിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ.

താളുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനു മുമ്പായി ചിത്രങ്ങൾ സ്കൂൾ വികിയിലേക്ക് അപ്ലോഡ് ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. പ്രധാന പേജിന്റെ ഇടതുവശത്തുള്ള അപ്ലോഡ് ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ചിത്രങ്ങൾ അപ്ലോഡ് ചെയ്യാം. സ്കൂൾ വികിയിലേക്ക് അപ്ലോഡ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ചിത്രങ്ങളെ ലേഖനങ്ങളിൽ ചേർക്കാൻ [[ചിത്രം:ഫയലിന്റെപേര്.jpg]], [[ചിത്രം:ഫയലിന്റെപേര്-.png|ചിത്രത്തിനു പകരമുള്ള എഴുത്ത്]] എന്നീ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. വലിയ ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് താളുകൾക്ക് അഭംഗിയുണ്ടാക്കും എന്നതിനാൽ അനുയോജ്യമായ വിധത്തിൽ അവയെ ക്രമീകരിക്കുന്നതാണ് അഭികാമ്യം. ചിത്രങ്ങളുടെ ചെറുരൂപങ്ങൾ ലേഖനങ്ങളിൽ ചേർക്കാൻ ഇനി പറയുന്ന രീതികൾ അവലംബിക്കാം. [[ചിത്രം:ഫയലിന്റെപേര് .png|thumb|വീതിpx സ്ഥാനം അടിക്കുറിപ്പ്]] [[ചിത്രം:18019_3.jpg|thumb|150px|center സ്മാർട്ട് റൂം]] [[ചിത്രം: Ravivarma3.jpg|thumb|150px|center|”ശകുന്തള ,
ഒരു [[രാജാരവിവർമ്മ രവിവർമ്മ]] ചിത്രം.]] ഈ നിർദ്ദേശത്തിലെ അടിക്കുറിപ്പിൽ സാധാരണ വികിലേഖനങ്ങളിലുപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാ ഫോർമാറ്റിങ് സാധ്യതകളും ഉപയോഗിക്കാം. സ്ഥാനം left, right,center എന്നിങ്ങനെയും, വീതി പിക്സലിലുമാണ് കൊടുക്കേണ്ടത്. സ്കൂൾ താളുകളിലെ ഇൻഫോബോക്സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന ചിത്രങ്ങൾക്ക് ക്രമീകരണങ്ങൾ ആവശ്യമില്ല.


വികി വിന്യാസം ഒറ്റനോട്ടത്തിൽ

വിവരണം	എഴുതേണ്ടത്	ലഭിക്കുന്നത്
ചരിച്ചെഴുതാൻ	“ചരിഞ്ഞ എഴുത്ത്”	ചരിഞ്ഞ എഴുത്ത്
കടുപ്പിച്ചെഴുതാൻ	“കടുപ്പിച്ച എഴുത്ത്”	കടുപ്പിച്ച എഴുത്ത്
വിഭാഗങ്ങളുടെ തലക്കെട്ടുകൾ	===തലക്കെട്ട്===	തലക്കെട്ട്
മറ്റൊരു ലേഖനത്തിലേക്കുള്ള കണ്ണി	[[കേരളം]]	കേരളം
കണ്ണിയിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കേണ്ടത് മറ്റൊന്നാണെങ്കിൽ	[[കേരളം കേരളത്തിന്റെ]]	കേരളത്തിന്റെ
വികിക്ക് പുറത്തേക്കുള്ള കണ്ണി	[[http://kerala.gov.in കേരള സർക്കാരിന്റെ വെബ്സൈറ്റ്]]	കേരളസർക്കാരിന്റെ വെബ്സൈറ്റ്
ബുള്ളറ്റിട്ട പട്ടിക	*ബുള്ളറ്റിട്ട പട്ടിക **ബുള്ളറ്റിട്ട പട്ടിക	• ബുള്ളറ്റിട്ട പട്ടിക • ബുള്ളറ്റിട്ട പട്ടിക
അക്കമിട്ട പട്ടിക	# അക്കമിട്ട പട്ടിക ## അക്കമിട്ട പട്ടിക	1. അക്കമിട്ട പട്ടിക 1. അക്കമിട്ട പട്ടിക
ചിത്രവും അടിക്കുറിപ്പും	[[പ്രമാണം:ഉദാഹരണം.jpg ലഘു അടിക്കുറിപ്പ്]]	

പട്ടിക 3.2 - വികി സ്റ്റൈൽഷീറ്റ്

സ്കൂൾ റിസോഴ്സ് ഫോൾഡറിലെ വികിപീഡിയ സഹായ ഫയലുകൾ

ഹോമിലുള്ള സ്കൂൾ റിസോഴ്സ് ഫോൾഡറിലെ standard_9 ഫോൾഡറിലെ wikipedia_helps എന്ന ഫോൾഡറിനുള്ളിൽ വികി സംരംഭങ്ങളിൽ തിരുത്തലുകൾ വരുത്താനാവശ്യമായ സഹായക ഫയലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.



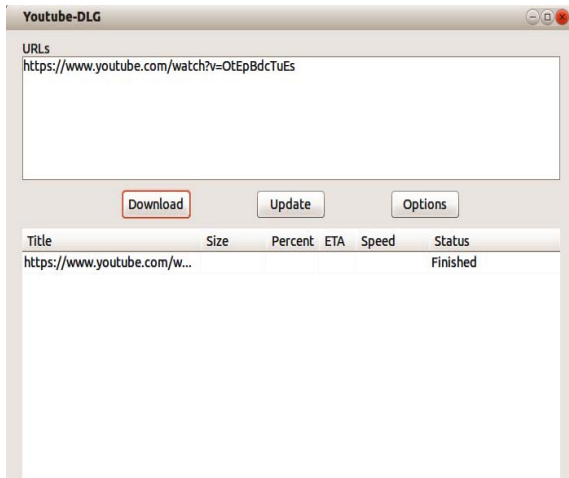
- മലയാളം വികി സംരംഭങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രസന്റേഷൻ.
- വികിപീഡിയയിൽ ലോഗിൻ ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെ? തിരയുന്നതെങ്ങനെ? എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള വീഡിയോ ട്യൂട്ടോറിയലുകൾ.
- വികിപീഡിയ കൈപ്പുസ്തകം

വീഡിയോയും ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാം

ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നു വിവരങ്ങൾ തിരയാനും ചിത്രങ്ങൾ ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാനുമുള്ള പരിശീലനം മുൻ ക്ലാസുകളിൽ നേടിയിട്ടുണ്ട്. പ്രസന്റേഷനുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനും മറ്റുമായി വീഡിയോ ശകലങ്ങൾ യൂ ട്യൂബിൽനിന്ന് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാനുള്ള ക്രമീകരണം ഐ.ടി. @സ്കൂൾ ഗ്നു/ലിനക്സിന്റെ പുതിയ പതിപ്പിലുണ്ട്.

വീഡിയോ ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യുന്നതിന്....

Applications > Internet മെനുവിലുള്ള Youtube dl GUI തുറക്കുക. തുടർന്ന് URLs എന്നിടത്ത് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്യാനുള്ള യു.ആർ.എൽ നൽകുക. ശേഷം ഡൗൺലോഡ് ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ ഹോം ഫോൾഡറിൽ വീഡിയോ സേവ് ചെയ്യപ്പെടും. ഒന്നിലധികം യു.ആർ.എൽ. നൽകി ഒന്നിലധികം വീഡിയോ ശേഖരിക്കാനും ഇതിൽ സംവിധാനമുണ്ട്.



Youtube dl GUI ജാലകം

അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ

- ഹോമിലെ സ്കൂൾ റിസോഴ്സ് ഫോൾഡറിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള വികസിപ്പിച്ച സഹായ ഫയലുകളുപയോഗിച്ച് സ്കൂൾ ഐ.ടി. ക്ലബിന്റെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ മലയാളം വികസിപ്പിച്ച സംരംഭങ്ങളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന അവതരണം നടത്തുക. വികസിപ്പിച്ചയിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതെങ്ങനെ? വിവരങ്ങൾ തിരയുന്നതെങ്ങനെ? വികസിപ്പിച്ചയിൽ തിരയുന്നതെങ്ങനെ? എന്നീ വീഡിയോകൾക്കുടി അവതരണത്തിലുൾപ്പെടുത്തുന്നത് കൂടുതൽ രസകരമാവില്ലേ?
- വിവിധ സ്കൂൾ ക്ലബുകളുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ദിനാചരണങ്ങൾ നടത്താറുണ്ടല്ലോ. മഹാനാരായ സാഹിത്യകാരന്മാരുടെയും ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെയും ഓർമ്മദിനങ്ങളിൽ അവരുടെ മഹദ്വചനങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കലുകളിൽനിന്ന് ശേഖരിച്ച് പ്രദർശിപ്പിക്കാമല്ലോ. ഇല്ലാത്തവ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കലുകളിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുകയുമാവാം.

വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : വിപിൻ

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : 03/01

അധ്യായം	കൈയെത്തും ദൂരെ അതിരില്ലാ ലോകം
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	സ്കൂൾ വികിയിൽ ഉള്ളടക്കം ചേർക്കൽ.
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	സ്കൂളിന്റെ സമഗ്രവിവരങ്ങളടങ്ങിയ സ്കൂൾ വികിയിലെ പേജ്.
ആവശ്യമായ സമയം	2 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം/സാമഗ്രി	ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ഷൻ സ്കൂൾ വികി പേജ് നിർമ്മാണത്തിനാവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്തും ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിച്ചും ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Vipin/School_Wiki എന്ന ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുന്നു.
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. സ്കൂൾ വികിയിൽ അക്കൗണ്ട് തുറക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Applications → Internet → Firefox Web Browser ➤ അഡ്രസ് ബാറിൽ www.schoolwiki.in എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക. ➤ സ്കൂൾ വികി പ്രധാന താളിന്റെ പേജിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്തു കാണുന്ന അംഗത്വമെടുക്കുക എന്ന ലിങ്കിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ തുറന്നുവരുന്ന പേജിലെ ഫോമിൽ ഉപയോക്തൃ നാമവും രഹസ്യവാക്കും നൽകി സ്ഥിരീകരിച്ച് താങ്കളുടെ അംഗത്വം സൃഷ്ടിക്കുക എന്ന ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
2. ലോഗിൻ ചെയ്യൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ സ്കൂൾ വികി പ്രധാന താളിന്റെ പേജിന്റെ മുകൾ ഭാഗത്തു കാണുന്ന പ്രവേശിക്കുക എന്ന ലിങ്കിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ ഉപയോക്തൃ നാമവും രഹസ്യവാക്കും നൽകി പ്രവേശിക്കുക എന്ന ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.



<p>3. സ്വന്തം സ്കൂൾ പേജിലെത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ സ്കൂൾ വികസിയുടെ പ്രധാന താൾ > ജില്ലകളുടെ പേര് > വിദ്യാഭ്യാസജില്ലയുടെ പേര് എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ വിദ്യാഭ്യാസജില്ലയുടെ പേരിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് സ്വന്തം സ്കൂൾ പേജിലെത്തുക. 																
<p>4. ഉള്ളടക്കം ചേർക്കൽ/ തെറ്റു തിരുത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ സ്കൂൾ പേജിലെ മുകൾ ഭാഗത്തുള്ള തിരുത്തുക എന്നതിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് അവശ്യവിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുക. ➤ ഇൻഫോബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ ശരിയാണോ എന്നു പരിശോധിച്ച് തിരുത്തുക. അക്ഷരത്തെറ്റ് തിരുത്തുക. ➤ ഇൻഫോബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള 'എന്റെ നാട്' എന്ന ലിങ്കിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് തുറന്നുവരുന്ന പേജിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള പ്രാദേശികചരിത്ര വിവരങ്ങൾ ചേർത്ത് താൾ സേവ് ചെയ്യുക. 																
<p>പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി</p>	<p>...../...../.....</p>																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">സൂചകങ്ങൾ</td> <td style="width: 15%;">സ്വയം</td> <td style="width: 15%;">സഹപഠിതാവ്</td> <td style="width: 45%;">അധ്യാപിക</td> </tr> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">E=Excellent, G = Good, A = Average</p>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക														
ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്																	
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																	
പ്രവർത്തനഫലം																	
<p>അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം :</p> <p>ഒപ്പ് :</p>																	

4 പ്രോഗ്രാമിങ്

ആമുഖം

എട്ടാം ക്ലാസിൽ സ്ക്രാച്ച് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടർ ഗെയിമുകൾ പോലുള്ള പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കാൻ പഠിതാക്കൾ പരിശീലിച്ചല്ലോ. ഇതിലൂടെ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോജിക്കുകൾ അവർ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ഗണിതപരവും യുക്തിപരവുമായ ചിന്തകളെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കാൻ പ്രോഗ്രാമിങ് ലോജിക്കുകൾ സഹായിക്കുന്നു. പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷയിലെ അടിസ്ഥാനപരമായ ചില നിർദ്ദേശങ്ങളാണ് ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ പരിചയപ്പെടുന്നത്. അവ ഉപയോഗിച്ച് പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കാനാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തിൽ പരിശീലിക്കുന്നത്. ഈ ഭാഷയിലുപയോഗിക്കുന്ന പദങ്ങളും പദവിന്യാസ ഘടനയും പരിചയപ്പെടുക, അടിസ്ഥാനപരമായ പ്രോഗ്രാമിങ് ലോജിക്കുകൾ തയ്യാറാക്കുക എന്നിവയാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

ഈ യൂണിറ്റ് വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിലൂടെ കുട്ടി സ്വന്തമായി പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കാനുള്ള ശേഷി നേടിയിരിക്കണം. നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന ആപ്ലിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റങ്ങളുമെല്ലാം ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നത് വിവിധ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകൾ ഉപയോഗിച്ചാണെന്ന അറിവ് കുട്ടികളിൽ ഉണ്ടാക്കണം.

പൈത്തൺ

വളരെ ലളിതമായ ഒരു പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷയാണ് പൈത്തൺ. എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്ന പദവിന്യാസഘടനയാണ് പൈത്തണുള്ളത്. ഓപ്പൺസോഴ്സ് ലൈസൻസോടു കൂടിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആണിത്. ജാവ, സി തുടങ്ങിയ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകളിൽ ഉള്ളതിലും വളരെ കുറച്ച് ചിഹ്നങ്ങൾ മാത്രമേ ഇതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളൂ. 1991 ൽ ഗൈഡോ വാൻ റോസ്സത്തിന്റെ (Guido van Rossum) നേതൃത്വത്തിലാണ് പൈത്തൺ രൂപകല്പന ചെയ്തത്. ബ്ലേൻഡർ, ഓപ്പൺഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ തുടങ്ങിയ പല സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും പൈത്തൺ ഭാഷയിൽ തയ്യാറാക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: 10 പിരീഡ് (തിയറി 5, പ്രാക്ടിക്കൽ 5)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ/ പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
പ്രാഥമിക പ്രോഗ്രാമിങ് ധാരണകൾ, പൈത്തൺ-അടിസ്ഥാന ധാരണ, പ്രോഗ്രാമുകൾ - എഡിറ്റിങ്, ഐ.ഡി.ഇ.	IDLE എന്ന IDE സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ പൈത്തൺ ഭാഷയിൽ ലഘു പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കുക.	IDE യിൽ പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കി പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു.

<p>പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമിങ് സ്ട്രിങ്ങുകളും ഗണിത ക്രിയകളും ഉപയോഗിച്ചുള്ള ലഘു പ്രോഗ്രാമുകൾ</p>	<p>print(), eval(input()), input() എന്നീ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് സംഖ്യകളും സ്ട്രിങ്ങുകളും ഉപയോഗിച്ചുള്ളതും ഗണിതക്രിയകൾ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നതുമായ പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കുക.</p>	<p>അടിസ്ഥാനപരമായ ഗണിതക്രിയകളും ലോജിക്കുകളും ഉൾപ്പെട്ട ലഘു പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>
<p>പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമിങ് - കണ്ടീഷണൽ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ്</p>	<p>കണ്ടീഷണൽ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് (if...else) ഉപയോഗിച്ചുള്ള പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കുക.</p>	<p>വ്യത്യസ്ത കണ്ടീഷണൽ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>
<p>പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമിങ് - iteration ലോജിക്</p>	<p>for, while എന്നീ ലൂപ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കുക.</p>	<p>iteration ലോജിക് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>

യൂണിറ്റിലേക്ക്

പ്രോഗ്രാമിങ്ങിനെ കുറിച്ചുള്ള പ്രാഥമികാശയങ്ങൾ പഠിതാക്കളിലേക്ക് എത്തിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടു കൂടിയാണ് 9 പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഈ യൂണിറ്റ് അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ 4 മോഡ്യൂളുകളിലായി ഇവിടെ പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

മൊഡ്യൂൾ 1 : പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകൾ
സമയം : തിയറി - 1 പിരീഡ്

വിവിധ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകളും ട്രാൻസ്‌ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാമുകളും ബൈനറിഭാഷയും ഒരു പ്രസന്റേഷൻ ഫയലിന്റെ സഹായത്തോടെ പരിചയപ്പെടുത്തി പാഠഭാഗത്തേക്ക് പ്രവേശിക്കാം. പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷയിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളെ ട്രാൻസ്‌ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാമുകൾ ബൈനറി ഭാഷയിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനെക്കുറിച്ച് വിശദമായി ചർച്ച ചെയ്യേണ്ടതാണ്. തുടർന്ന് പൈത്തൺ ഭാഷയിൽ പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന IDE സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ (IDLE3) പരിചയപ്പെടുത്തുക. ചുവടെ കൊടുത്ത സൂചനകൾ ചർച്ചയുടെ ക്രോഡീകരണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കാം.

പ്രോഗ്രാമുകൾ

കമ്പ്യൂട്ടറിന് നൽകുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ കൂട്ടമാണ് പ്രോഗ്രാമുകൾ.

ബൈനറി ഭാഷ

കമ്പ്യൂട്ടറിന് വൈദ്യുതിയുടെ സാന്നിധ്യവും അസാന്നിധ്യവും മാത്രമാണ് മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുക. ഇവയെ സൂചിപ്പിക്കാൻ യഥാക്രമം 1,0 എന്നീ ചിഹ്നങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഈ രണ്ടു ചിഹ്നങ്ങൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഭാഷയാണ് ബൈനറി ഭാഷ. ഇത് യന്ത്രഭാഷ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. (ഉദാ: A എന്ന അക്ഷരത്തിന് തുല്യമായ ബൈനറികോഡ് 1000001 ആകുന്നു.)

പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകൾ

എല്ലാ നിർദ്ദേശങ്ങളും ബൈനറിഭാഷയിലേക്കു മാറ്റുക, അതായത് ബൈനറികോഡുകളിലേക്ക് മാറ്റുക എന്നത് പ്രായോഗികമായി ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള കാര്യമാണ്. സങ്കീർണ്ണമായ ഈ രീതിയെ ലഘൂകരിക്കുന്നതിന് അസംബ്ലി ഭാഷ നിലവിലുവന്നു. മെഷീൻ ഭാഷയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബൈനറി രീതിക്ക് പകരമായി ഇംഗ്ലീഷ് വാക്കുകളോട് സാമ്യമുള്ള പേരുകൾ ആണ് ഈ ഭാഷയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. (ഉദാ. ADD, DIV). പേരിൽ നിന്നു തന്നെ ഏതു ക്രിയ ചെയ്യണം എന്നത് എളുപ്പത്തിൽ ഗ്രഹിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള പദങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതു മൂലം ഈ കോഡുകളെ നെമോണിക്കുകൾ (Mnemonics) എന്നു വിളിക്കുന്നു. കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രോഗ്രാമുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ, അസംബ്ലി ഭാഷ മുൻകാലങ്ങളിൽ വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കപ്പെട്ടിരുന്നു. എന്നാൽ കൂടുതൽ സരളമായ ഉന്നതതല ഭാഷകളുടെ ആവിർഭാവത്തോടുകൂടി ഈ ഭാഷയുടെ ഉപയോഗം കമ്പ്യൂട്ടർ ഹാർഡ്‌വെയറിനെ നേരിട്ട് നിയന്ത്രിക്കേണ്ടുന്ന പ്രോഗ്രാമുകളുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ മാത്രമായി ഒതുങ്ങി. നമുക്ക് എളുപ്പം മനസ്സിലാക്കുന്ന ഈ ഉന്നതതല ഭാഷകളെയാണ് പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകൾ എന്നു പറയുന്നത്. വളരെയധികം പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകൾ ഇന്നു നിലവിലുണ്ട്. അവയിൽ ചിലതാണ് Python, C, C++, Java, Fortran, BASIC, COBOL, Ada, Pascal തുടങ്ങിയവ. ജിമ്പ്, ഓപ്പൺ ഓഫീസ് റൈറ്റർ, കാൽക്ക്, ഇംപ്രസ് തുടങ്ങിയ എല്ലാ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും തയാറാക്കിയിരിക്കുന്നത് വിവിധ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകളിലാണ്.

ട്രാൻസ്‌ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാമുകൾ

പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷയിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ ബൈനറി ഭാഷയിലേക്കും തിരിച്ച് ബൈനറി ഭാഷയിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷയിലേക്കും മാറ്റുന്നതിന് ട്രാൻസ്‌ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാമുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

അസംബ്ലർ

അസംബ്ലി ഭാഷാ കോഡുകളെ മെഷീൻഭാഷയിലേക്ക് വിവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് അസംബ്ലർ.

ഇന്റർപ്രെട്ടറും കമ്പയിലറും

പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷയിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളെ യന്ത്രഭാഷയിലേക്കു മാറ്റാൻ പ്രധാനമായും ഇന്റർപ്രെട്ടർ, കമ്പയിലർ എന്നിങ്ങനെ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള ട്രാൻസ്‌ലേറ്റർ പ്രോഗ്രാമുകളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇന്റർപ്രെട്ടർ പ്രോഗ്രാമിലെ ഓരോ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റും പ്രത്യേകമായി യന്ത്രഭാഷയിലേക്ക് മാറ്റുന്നു. എന്നാൽ കമ്പയിലർ പ്രോഗ്രാം മുഴുവൻ ഒരുമിച്ച് യന്ത്രഭാഷയിലേക്കു മാറ്റുന്നു.

IDE (Integrated Development Environment)

പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം കോഡുകൾ എഴുതാൻ ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററുകൾ ഉപയോഗിക്കാം. എന്നാൽ പ്രോഗ്രാം കോഡുകൾ എഴുതി പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന വിവിധ IDE സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ നിലവിലുണ്ട്. IDLE എന്നത് ലളിതമായ ഒരു IDE സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ആണ്. പൈത്തണിന്റെ പൈത്തൺ 2, പൈത്തൺ 3 എന്നീ പതിപ്പുകളിൽ പദവിന്യാസഘടനയിൽ ചെറിയ വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്. ഈ പാഠഭാഗത്ത് പൈത്തൺ 3 ആണ് പ്രതിപാദിക്കുന്നത്. IDLE3 പതിപ്പ് ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം.

മോഡ്യൂൾ : 2 print, input സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ, ഗണിതക്രിയകൾ, സ്ട്രിങ്ങ് സംയോജനം
സമയം : തിയനി : 1 പിരീഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ : 2 പിരീഡ്

print, input തുടങ്ങിയ പൈത്തൺ ഭാഷയിലുപയോഗിക്കുന്ന പദങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുന്നു. പൈത്തൺ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ Python Shell ജാലകത്തിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു.

(ടി.ബി. പേജ് 44 ലെ പ്രവർത്തനം 4.1, ടി.ബി. പേജ് 46 ലെ പ്രവർത്തനം 4.2).

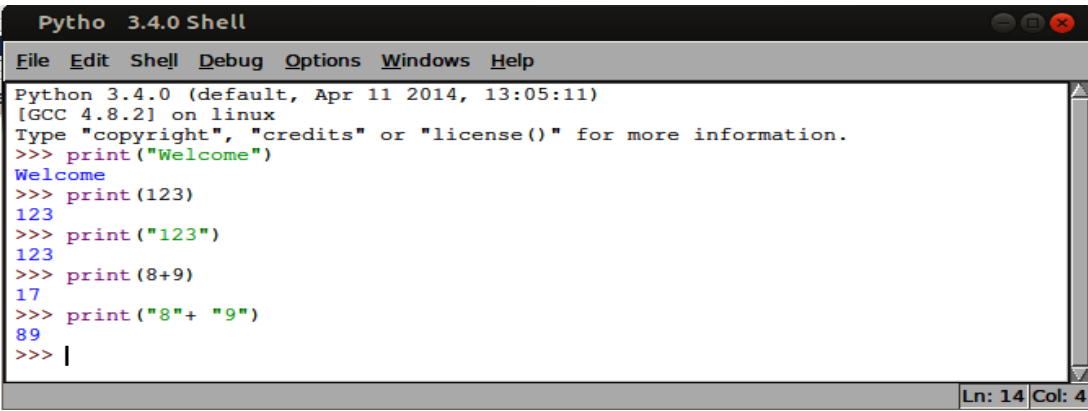
പ്രവർത്തനം : 4.2 പൈത്തൺ ഷെല്ലിൽ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തന പരിശീലനം

(ടി.ബി. പേജ് 46)

IDLE3 തുറക്കുന്ന വിധം

Applications മെനുവിൽനിന്നു Programming → IDLE3 തുറക്കുക. Python Shell ജാലകം തുറന്നുവരും.

Python Shell ജാലകത്തിൽ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ ഓരോന്നായി ടൈപ്പ് ചെയ്ത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.



ചിത്രം 4.1 പൈത്തൺ ഷെൽ

പ്രോഗ്രാം സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ്	ഔട്ട്പുട്ട്
print("Welcome")	Welcome
print(123)	123
print("123")	123
print(8+9)	17
print("8"+"9")	89

പട്ടിക 4.1 - ടി.ബി. പ്രവർത്തനം 4.2 ലെ പട്ടിക

നമ്പറുകൾ ഉദ്ധരണിയിൽ നൽകുമ്പോൾ അത് സ്ട്രിങ്ങായി പരിഗണിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടാണ് print("8"+"9") എന്നതിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് 89 എന്ന് ലഭിക്കുന്നത്.

ഗണിതക്രിയകൾ, സ്ക്രിപ്റ്റ് സംയോജനം തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെട്ട പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാമുകൾ (പ്രവർത്തനം 4.3, പ്രവർത്തനം 4.4, പ്രവർത്തനം 4.5) വിശദമായി ചർച്ചചെയ്ത് ഫയലുകളായി സേവ് ചെയ്ത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.

പ്രോഗ്രാമുകൾ ഫയലുകളായി സേവ് ചെയ്തു പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് ഔട്ട്പുട്ട് കണ്ടെത്തുക.

Applications മെനുവിൽനിന്നു Programming → IDLE3 ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Python Shell ജാലകം തുറക്കുക. Python Shell ജാലകത്തിൽ നിന്നു പുതിയ ഫയൽ തുറക്കുക (File മെനുവിൽനിന്നു New File സെലക്ട് ചെയ്യുക). തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ പ്രോഗ്രാം ടൈപ്പ് ചെയ്ത് സേവ് ചെയ്യുക. സേവ് ചെയ്യുമ്പോൾ ഉചിതമായ ഫയൽനാമം നൽകുക. പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് Run മെനുവിൽ Run Module സെലക്ട് ചെയ്യുക. ഇതിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് Python Shell ജാലകത്തിൽ ലഭിക്കും.

പഠിതാവിന്റെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുക

ഹോം ഫോൾഡറിൽ നേരിട്ട് സേവ് ചെയ്യുന്നത് ഒഴിവാക്കുക. ഹോം ഫോൾഡറിലുള്ള പഠിതാവിന്റെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുക.

പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം ഫയൽനാമം

പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം ഫയലുകൾക്ക് പേരു നൽകുമ്പോൾ പൈത്തൺ ഭാഷയിലുപയോഗിക്കുന്ന കീവേഡുകൾ ഒഴിവാക്കണം. (ഉദാ:-python, turtle, circle, print തുടങ്ങിയവ ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്).

സേവ് ചെയ്ത പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം ഫയലുകൾ തുറന്നു പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന വിധം

Applications മെനുവിൽനിന്നു Programming → IDLE3 ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Python Shell ജാലകം തുറക്കുക. Python Shell ജാലകത്തിൽ File മെനുവിൽനിന്ന് Open സെലക്ട് ചെയ്യുക. തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ സേവ് ചെയ്ത പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം ഫയൽ സെലക്ട് ചെയ്ത് Open ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് Run മെനുവിൽ Run Module(F5) സെലക്ട് ചെയ്യുക.

അധിക പ്രോഗ്രാമുകൾ

Program 1

```
➤ n=eval(input())
  s=2*n-1
  print(s)
```

ഈ പ്രോഗ്രാമിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് (അതായത് sന്റെ വില) 15 ആയി ലഭിക്കണമെങ്കിൽ പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമയത്ത് നൽകിയ (n ന്റെ വില) വില എന്തായിരിക്കും?

■ $5=2 \times 8 - 1$ ആയതുകൊണ്ട് n ന്റെ വില 8 ആയിരിക്കും.

Program 2

➤ ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ ആരം ലഭിച്ചാൽ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കുക.(വൃത്തത്തിന്റെ പരപ്പളവ് πr^2)

```

■ r=eval(input("Enter Radius:"))
  a=3.14*r*r
  print("Area=",a)
    
```

Program 3

➤ ഒരു ക്യൂബിന്റെ ഒരു വക്കിന്റെ നീളം ലഭിച്ചാൽ അതിന്റെ വ്യാപ്തം കണ്ടെത്താനുള്ള പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കുക. (ക്യൂബിന്റെ വ്യാപ്തം a^3)

```

■ a=eval(input("Enter the length of an edge of a Cube:"))
  v=a*a*a
  print("Volume=",v)
  (v=a*a*a എന്നതിനു പകരം v=a**3 എന്നും ഉപയോഗിക്കാം).
    
```

Program 4

➤ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമുകളുടെ ഔട്ട്പുട്ട് പരിശോധിക്കുക.

```

a=eval(input("Enter First Number:"))
b=eval(input("Enter Second Number:"))
c=eval(input("Enter Third Number:"))
s=a+b+c
print("Sum of these numbers is ",s)
    
```

```

a=eval(input("Enter First Number:"))
b=eval(input("Enter Second Number:"))
p=a*b
print("Product of these numbers is ",p)
    
```

മോഡ്യൂൾ : 3 കണ്ടീഷണൽ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ്
 സമയം : തിയറി : 1 പിരിയ്ക് പ്രാക്ടിക്കൽ : 1 പിരിയ്ക്

പൈത്തൺ ഭാഷ ഉപയോഗിച്ച് ഗണിതക്രിയകൾ, സ്ക്രിപ്റ്റ് സംയോജനം തുടങ്ങിയവ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കിയല്ലോ. പ്രോഗ്രാമുകൾ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ യുക്തിപൂർവ്വം തീരുമാനങ്ങളെടുക്കേണ്ടുന്ന പല സന്ദർഭങ്ങളും ഉണ്ടാകാം. അതുപോലെ താരതമ്യം ചെയ്യുക, വിലകൾ പരിശോധിച്ച് തീരുമാനങ്ങളെടുക്കുക എന്നിവയും കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടിവരും. ഇതിന് പൈത്തൺ ഭാഷയിൽ if ... else സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിക്കാം.

if ... else സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിന്റെ പദവിന്യാസഘടന (Statement Syntax)

ഇവിടെ പരിശോധിക്കുന്ന നിബന്ധന പാലിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ if ന് ശേഷമുള്ള ഒന്നാമത്തെ ഗ്രൂപ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു. നിബന്ധന പാലിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ else ന് ശേഷമുള്ള രണ്ടാമത്തെ ഗ്രൂപ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

```

if<Condition>:
    Statement 1.1
    Statement 1.2
    .....
    .....
else:
    Statement 2.1
    Statement 2.2
    .....
    .....
    
```

വിശദമായ ചർച്ചയ്ക്ക് വിധേയമാക്കി ടി.ബി. പേജ് 49, 50 ലെ പ്രവർത്തനം 4.6 (സ്കോർ പരിശോധന) ചെയ്യാം.

അധിക പ്രോഗ്രാമുകൾ

Program 5

➤ ഒരാളുടെ പ്രായം പരിശോധിച്ച് അയാൾക്ക് വോട്ട് ചെയ്യാൻ യോഗ്യതയുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിക്കുന്ന ഒരു പ്രോഗ്രാമിന്റെ വിവിധ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇത് ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുക.

```
if x>=18:
else:
print("You are eligible to Vote")
print("You are not eligible to Vote")
x=eval(input("Enter your age:"))
```

■ ആദ്യം ഇവിടെ പ്രായം എത്രയാണെന്ന് പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിക്കുന്ന സമയത്ത് നൽകാൻ കഴിയണം.

```
x=eval(input("Enter your age:"))
```

ഇനി ഈ വില 18 ൽ കൂടുതലാണോ എന്നു പരിശോധിക്കുക.

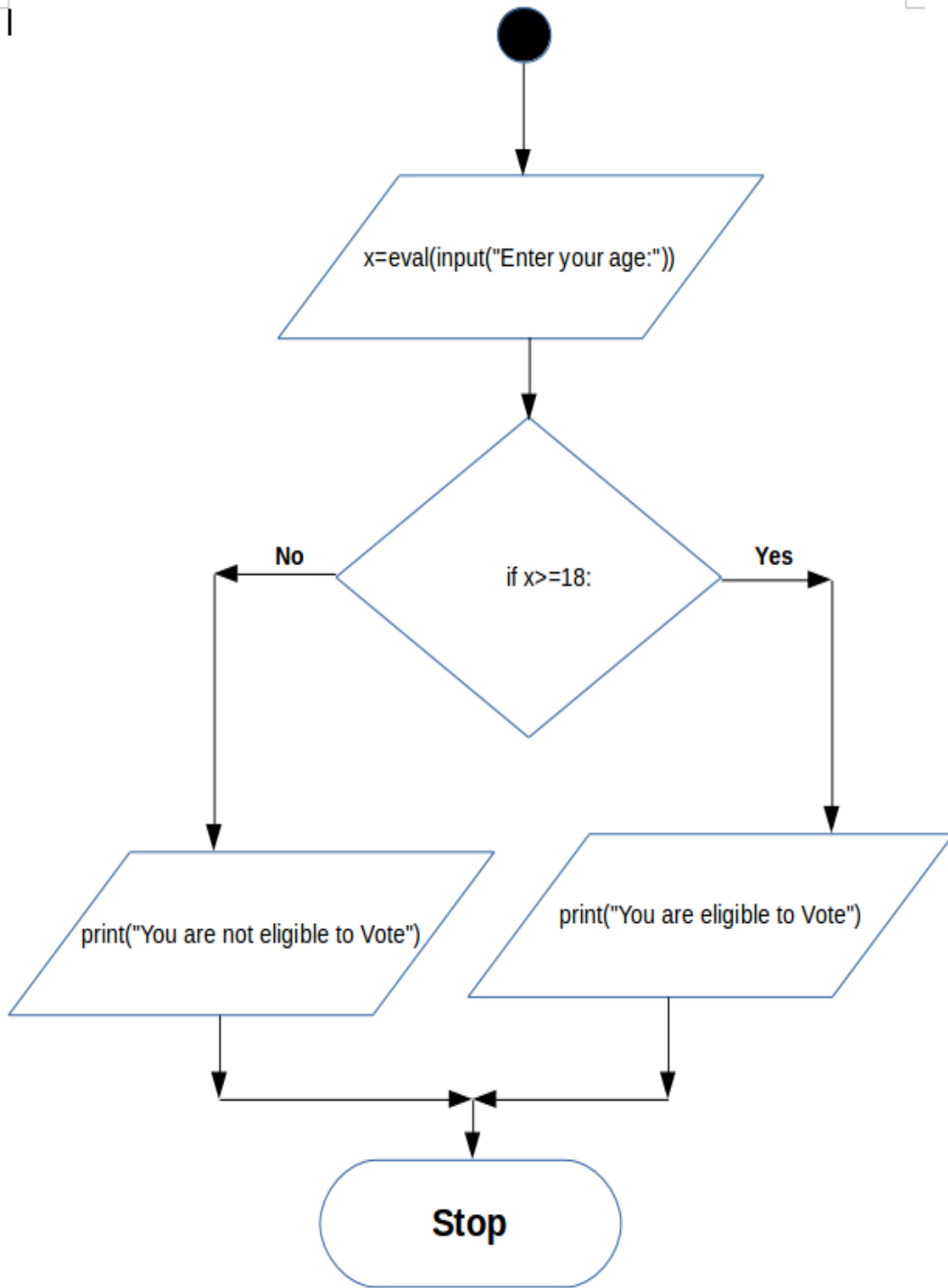
ആണെങ്കിൽ "You are eligible to Vote" എന്നു പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

"You are not eligible to Vote" എന്നു പ്രദർശിപ്പിക്കുക.

```
x=eval(input("Enter your age:"))
if x>=18:
    print("You are eligible to Vote")

else:
    print("You are not eligible to Vote")
```



ചിത്രം 4.2 - ഫ്ലോചാർട്ട്



മോഡ്യൂൾ : 4 പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ആവർത്തനം
സമയം : തിയറി : 2 പിരീഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ : 2 പിരീഡ്

പൈത്തണിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന range നിർദ്ദേശങ്ങളും range നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ തയ്യാറാക്കുന്ന ലൂപ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകളുമാണ് ഈ ഭാഗത്ത് പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടത്. ആവർത്തിക്കുന്ന സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകളാണ് ലൂപ്പിനകത്ത് ഉൾപ്പെടുത്തുക. for ലൂപ്പ്, while ലൂപ്പ് എന്നിവയാണ് ഈ ഭാഗത്ത് പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടവ. വ്യത്യസ്ത range നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഏതൊക്കെ സംഖ്യകളെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് എന്നറിയാൻ ടി.ബി. പേജ് 51 ലെ പ്രവർത്തനം 4.7 ചെയ്യുക.

പ്രവർത്തനം : 4.7 റേഞ്ച് നിർദ്ദേശം

(ടി.ബി. പേജ് 51)

Applications → Programming → IDLE3 എന്ന രീതിയിൽ IDLE3 തുറക്കുക.

Shell പ്രോംപ്റ്റിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുമ്പോൾ range() എന്നതിനു പകരം list(range()) എന്ന് സൂചിപ്പിക്കണം.

```

Python 3.4.0 Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 3.4.0 (default, Apr 11 2014, 13:05:11)
[GCC 4.8.2] on linux
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> list(range(3,100,5))
[3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38, 43, 48, 53, 58, 63, 68, 73, 78, 83, 88, 93, 98]
>>> list(range(0,50,10))
[0, 10, 20, 30, 40]
>>> list(range(50,0,-10))
[50, 40, 30, 20, 10]
>>> list(range(2, 20))
[2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19]
>>> list(range(15))
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]
>>>
    
```

ചിത്രം 4.3 പൈത്തൺ ഷെല്ലിൽ റേഞ്ച് നിർദ്ദേശം

നിർദ്ദേശം	സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംഖ്യകൾ
range(3, 100, 5)	3, 8, 13, 18, 23, 28, 83, 88, 93, 98
range(0, 50, 10)	0, 10, 20, 30, 40
range(50, 0, -10)	50, 40, 30, 20, 10
range(2, 20)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
range(15)	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

പട്ടിക 4.2 ടി.ബി. പ്രവർത്തനം 4.7 ലെ പട്ടിക

ചുവടെ കൊടുത്ത സംഖ്യകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന range സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ എഴുതുക.

- 3,7,11,15,19,23,27,31,35
- 9,18,27,36,45,54,63,72,81,90,99
- 0,1,2,3,4,5
- 60,55,50,45,40,35,30
- 30,20,10,0,-10,-20,-30
- range(3,36,4)
- range(9,100,9)
- range(6)
- range(60,29,-5)
- range(30,-31,-10)

ഒരേ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് ആവർത്തിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ range നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ for ലൂപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കുന്നു. (ടി.ബി. പേജ് 52 പ്രവർത്തനം 4.8 - ആവർത്തിക്കാം പ്രവർത്തനങ്ങൾ).

for ലൂപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ചരത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത വിലകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കുക (ടി.ബി. പേജ് 52 ലെ പ്രവർത്തനം 4.9 - സംഖ്യകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുക).

പ്രവർത്തനം 4.9 തയ്യാറാക്കിയ for ലൂപ്പ് പ്രോഗ്രാം while ലൂപ്പിലേക്ക് മാറ്റുക.

while ലൂപ്പിലേക്ക് മാറ്റുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

for ലൂപ്പിൽ range(2,101,2) എന്നതിൽ നൽകിയ തുടക്ക വില(2) ഇതിൽ പ്രത്യേകമായി നൽകണം. (k=2)

while ലൂപ്പിൽ k, 101 ൽ കുറവാനോ എന്നാണ് പരിശോധിക്കുന്നത്. (while k<101:)

for ലൂപ്പിൽ range(2,101,2) എന്നതിൽ നൽകിയ വർധനവ് (2) while ലൂപ്പിൽ ലൂപ്പിനകത്തെ ആവർത്തിക്കുന്ന സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റായി നൽകണം. (k=k+2)

അധിക പ്രോഗ്രാമുകൾ

Program 6

- അനുവിന് 1 മുതൽ 25 വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകളുടെ തുക പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കണം. അനു തയ്യാറാക്കിയ പ്രോഗ്രാം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ തെറ്റുകൾ കടന്നുകൂടിയിട്ടുണ്ട്. ഇതൊന്ന് ശരിയാക്കിക്കൊടുക്കാമോ?

```
s=0
for i in range(25):
    s=s+i
print(s)
```

- range(25) എന്നത് 0 മുതൽ 24 വരെയുള്ള സംഖ്യകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

1 മുതൽ 25 വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകളെ സൂചിപ്പിക്കാൻ range(1,26) എന്ന് സൂചിപ്പിക്കാം.

അതുകൊണ്ട് പ്രോഗ്രാം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ ശരിയാക്കിയെഴുതാം:

s=0

for i in range(1,26):

 s=s+i

print(s)

Program 7

➤ 200 ൽ കുറവായ 7 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളായ സംഖ്യകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കുക.

■ for k in range(7,200,7):

 print(k)

Program 8

➤ 2 മുതൽ 50 വരെയുള്ള ഇരട്ടസംഖ്യകളുടെ തുക കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കുക.

■ s=0

for k in range(2,51,2):

 s=s+k

print(s)

Program 9

➤ ഒരു സംഖ്യ ഇൻപുട്ട് ആയി സ്വീകരിച്ച് ആ സംഖ്യയുടെ 20 വരെയുള്ള ഗുണനപ്പട്ടിക പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന ഒരു പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കുക.

■ a=eval(input("Enter a number:"))

for i in range(1,21):

 print(i,"x",a,"=",i*a)

Program 10

➤ 1 മുതൽ 100 വരെയുള്ള എണ്ണൽസംഖ്യകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാം കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇത് 2 മുതൽ 100 വരെയുള്ള ഇരട്ടസംഖ്യകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാമാക്കി മാറ്റുക.

for i in range(1,101):

 print(i)

■ for i in range(2,101,2):

 print(i)

Program 11

➤ 100 വരെയുള്ള 5 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളുടെ തുക കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ഒരു പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം for ലൂപ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് തയ്യാറാക്കിയാൽ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇത് while ലൂപ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിയെഴുതുക.

```

s=0
for i in range(5,101,5):
    s=s+i
print(s)
■ s=0
i=5
while(i<101):
    s=s+i
    i=i+5
print(s)
    
```

ഈ പാഠഭാഗത്ത് പരിചയപ്പെട്ട പൈത്തൺ ഭാഷയിലെ പദങ്ങൾ

പൈത്തൺ നിർദ്ദേശങ്ങൾ	ഉപയോഗം
eval(input())	അക്കങ്ങൾ ഇൻപുട്ടായി സ്വീകരിക്കുന്നതിന്.
input()	സ്ക്രിന്റുകൾ ഇൻപുട്ടായി സ്വീകരിക്കുന്നതിന്.
print()	സ്ക്രിന്റുകളോ വിലകളോ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന്.
if...else	താരതമ്യം ചെയ്ത് തീരുമാനത്തിൽ എത്തുന്നതിന്.
range	ഒരു കൂട്ടം വിലകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന്.
for	ആവർത്തന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന്.
while	ആവർത്തന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന്.

പട്ടിക 4.3 പൈത്തൺ നിർദ്ദേശങ്ങളും ഉപയോഗവും

താരതമ്യം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങൾ (Comparison Operators)		Mathematical Operators	
		Operator	Description
Operator	Description	+	Addition
<	less than	-	Subtraction
<=	less than or equal to	*	Multiplication
>	greater than	/	Division
>=	greater than or equal to	%	Remainder
!=	not equal to	**	Exponent
=	equal to		

പട്ടിക 4.4 പൈത്തൺ ഭാഷയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങൾ



വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : ആമിന

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : 04/01

അധ്യായം	പ്രോഗ്രാമിങ്
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	കണ്ടീഷണൽ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് (if.....else) ഉപയോഗിച്ച് സ്കോർ പരിശോധിക്കാനുള്ള പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം ഫയൽ തയ്യാറാക്കൽ.
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	സ്കോർ പരിശോധിക്കാനുള്ള പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം ഫയൽ.
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	IDLE3
ആവശ്യമായ സമയം	1 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം/സാമഗ്രി	എഴുതിത്തയ്യാറാക്കിയ പൈത്തൺ പ്രോഗ്രാം <pre>a=eval(input("Enter your Score:")) if a>80: print("Congratulations, You are Selected") else: print("Sorry, You are Not Selected")</pre>
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. IDLE3 തുറക്കൽ	➤ Applications → Programming → IDLE3
2. പുതിയ ഫയൽ തുറക്കൽ	➤ Shell വിന്ദോയിൽ നിന്നു File → New File
3. പ്രോഗ്രാം ഫയൽ തയ്യാറാക്കൽ	➤ പുതിയ ഫയലിൽ തയ്യാറാക്കിയ പ്രോഗ്രാം ടൈപ്പ് ചെയ്യുക.
4. ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ	➤ File → Save ➤ ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Amina എന്ന ഫോൾഡറിൽ score.py എന്ന പേരിൽ സേവ് ചെയ്യുക.
5. സേവ് ചെയ്ത പ്രോഗ്രാം ഫയൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കൽ	➤ Run → Run Module ➤ Enter your Score: എന്ന് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് സ്കോർ നൽകുക. Output നിരീക്ഷിക്കുക.



ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം	ഹോമിലുള്ള Students_Works_9/9A/Amina എന്ന ഫോൾഡർ.			
പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി/...../.....			
വിലയിരുത്തൽ	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക
	ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്			
	പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ			
	പ്രവർത്തനഫലം			
E=Excellent, G = Good, A = Average				
അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം : ഒപ്പ് :				



5 കമ്പ്യൂട്ടറിലെ പ്രായോഗിക പാഠശാല

ആമുഖം

അനുദിനം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ലോകത്തിനൊപ്പം മനുഷ്യപുരോഗതിയുടെ സാക്ഷ്യപത്രമായി സാങ്കേതികരംഗവും കുതിപ്പു തുടരുന്നു. കാലത്തിന്റെ മാറ്റവും പുതിയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗവും ഏറ്റവും ആദ്യം തിരിച്ചറിയുന്നതും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതും അതത് കാലത്തെ വിദ്യാഭ്യാസമാണ്. കല്ലുകളികൊണ്ട് കൊത്തിയെടുത്ത ശിലാപ്രമാണങ്ങളും നാരായത്താൽ കുറിച്ചിട്ട താളിയോലകളും പാപ്പിറസ് ചുരുളുകളിൽ തുവൽകൊണ്ടെഴുതിയ പുരാതനഗ്രന്ഥങ്ങളും കടന്ന്, സാങ്കേതികരംഗം ആധുനിക യുഗത്തിന്റെ സൃഷ്ടിയായ കമ്പ്യൂട്ടർ അധിഷ്ഠിത വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയിൽ എത്തിനിൽക്കുന്നു. വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ യുഗത്തിലാണ് നാമിന്ന് ജീവിക്കുന്നത്. പഠനത്തിനും മറ്റു വിദ്യാഭ്യാസപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും മാറ്റ് കൂട്ടാൻ വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ നിരവധി സൗകര്യങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. കൂട്ടി അറിവു നിർമ്മിക്കുന്നത് സ്വന്തം ചിന്താശേഷികളെ നിരന്തരം പ്രയോഗിച്ചുകൊണ്ടാണ്. പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് കൈത്താങ്ങായി നിരവധി വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഇന്ന് നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ലഭ്യമാണ്. വിവിധ വിഷയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ രസകരവും ആയാസരഹിതവും ആത്മവിശ്വാസം വളർത്തുന്നതുമാക്കാൻ വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിക്കുക വഴി സാധിക്കും. വിവിധ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ മുൻ ക്ലാസുകളിൽ പഠിതാക്കൾ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്.

വിവിധ വിഷയങ്ങളുടെ പഠനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളെ ആഴത്തിലറിയാൻ സഹായകമായ ചില സിമുലേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ നമുക്ക് ഈ അധ്യായത്തിൽ പരിചയപ്പെടാം. പഠനപ്രക്രിയകൾ ഏറ്റവും വേഗത്തിലും എളുപ്പത്തിലും പൂർത്തീകരിക്കാൻ ഉദ്ദേശിച്ചുകൊണ്ടാണ് വിദ്യാഭ്യാസസോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഭൗമപ്രതിഭാസങ്ങളിൽ പലതും നമുക്ക് ദൃഷ്ടിഗോചരമല്ല. സങ്കീർണ്ണവും അതിശയകരവുമായ പല പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങളെയും ജിപ്സോസ്, സ്റ്റെല്ലേറിയം തുടങ്ങിയ സിമുലേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെ സഹായത്താൽ പുനരാവിഷ്കരിക്കാനും നിരീക്ഷിക്കാനും സാധിക്കും. ജ്യോമിതീയ രൂപങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നതിനും അവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനുമുള്ള സ്വതന്ത്ര ഇന്ററാക്ടീവ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറായ ജിയോജിബ്ര, ആകാശത്തിലെ നക്ഷത്രങ്ങൾ, ഗ്രഹങ്ങൾ തുടങ്ങിയ വാനഗോളങ്ങളുടെ വർണാഭമായ അനിമേഷനൊരുക്കുന്ന സ്റ്റെല്ലേറിയം, ജൈവ തന്മാത്രകളുടെ ഘടന ത്രിമാനചിത്രങ്ങളായി വീക്ഷിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറായ രാസ്മോൾ തുടങ്ങിയ വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളുടെ സാധ്യതകളും ഈ അധ്യായത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാം.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: 17 പിരീഡ് (തിയറി 7, പ്രാക്ടിക്കൽ 10)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
<ul style="list-style-type: none"> പഠനപ്രവർത്തനത്തിൽ വിദ്യാഭ്യാസ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ കൂട്ടുള്ള പ്രാധാന്യം 	<ul style="list-style-type: none"> ജിപ്ലേറ്റ്സ് ജാലകം നിരീക്ഷിച്ച് പ്രധാന സവിശേഷതകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു. ടൂൾ പാലറ്റിലെ Drag Globe, Measure, Feature Inspection എന്നീ ടൂളുകൾ പരിചയപ്പെടുന്നു. 	<p>ജിപ്ലേറ്റ്സ് ജാലകത്തിലെ പ്രധാന സവിശേഷതകൾ മനസ്സിലാക്കി ലഘു കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> വിവിധ ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വൻകരാ വിസ്ഥാപന സിമുലേഷൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് 	<ul style="list-style-type: none"> വൻകരാവിസ്ഥാപന സിമുലേഷൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ Shapefile ഫീച്ചർ കളക്ഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. layers പാലറ്റിൽ ഉചിതമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്താൻ പരിശീലിക്കുന്നു. Volcanoes എന്ന ഫീച്ചർ കളക്ഷൻ ഉൾപ്പെടുത്തി ഭൂമിയിലെ അഗ്നിപർവത പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ചില പ്രത്യേക പ്രദേശങ്ങളിൽ അഗ്നിപർവതങ്ങൾ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നതിന് കാരണം കണ്ടെത്തുന്നു. 	<p>വൻകരാവിസ്ഥാപനം സോഫ്റ്റ് വെയർ സിമുലേഷനുകളിലൂടെ ആവിഷ്കരിക്കുന്നു.</p> <p>ജിപ്ലേറ്റ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ ഭൂമിയിലെ അഗ്നിപർവതങ്ങൾ കണ്ടെത്തി വിശകലനം ചെയ്ത് കുറിപ്പു തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ജിപ്ലേറ്റ്സ് പ്രോജക്ടുകൾ എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്യൽ 	<ul style="list-style-type: none"> Reconstruction മെനുവിലെ Export സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ജിപ്ലേറ്റ്സ് പ്രോജക്ടുകൾ രണ്ടു വിധത്തിൽ എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു. 	<p>സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ പസഫിക് സമുദ്രത്തിലെ റിങ് ഓഫ് ഫയർ മേഖല കണ്ടെത്തി അതിന്റെ ചിത്രം svg ഫോർമാറ്റിൽ എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു.</p>

<ul style="list-style-type: none"> സമാന്തരവരകളുടെ നിർമ്മിതി 	<ul style="list-style-type: none"> Parallel Line ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ജിയോജിബ്ര ജാലകത്തിൽ സമാന്തരവരകൾ വരയ്ക്കുന്നു. 	<p>ജിയോജിബ്രയിൽ സമാന്തരവരകൾ വരച്ച് നിർദ്ദിഷ്ട ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ഒരേ അകലത്തിലുള്ള നിരവധി സമാന്തര രേഖകളുടെ നിർമ്മിതി 	<ul style="list-style-type: none"> Dilate from Points ടൂൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഒരേ അകലത്തിലുള്ള നാലു സമാന്തരരേഖകൾ വരയ്ക്കുന്നു. 	<p>ഒരേ അകലത്തിലുള്ള നാലു സമാന്തര രേഖകൾ ജിയോജിബ്ര ജാലകത്തിൽ വരച്ച് സേവ് ചെയ്യുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> സമാന്തരവരകളുടെ സവിശേഷത 	<ul style="list-style-type: none"> Intersect, Distance or length എന്നീ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് സമാന്തര വരകളുടെ ഒരു സവിശേഷത കണ്ടെത്തുന്നു. 	<p>സമാന്തര വരകളുടെ സവിശേഷത ജിയോജിബ്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടെത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ജാമിതീയ രൂപങ്ങളുടെ വലുപ്പവും ആകൃതിയും ആവശ്യാനുസരണമായി നിയന്ത്രിക്കൽ 	<ul style="list-style-type: none"> സ്റ്റെഡർ ഉപയോഗിച്ച് ആരം വ്യത്യാസപ്പെടുത്താവുന്ന വൃത്തം ജിയോജിബ്രയിൽ നിർമ്മിച്ച് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. 	<p>സ്റ്റെഡർ ഉപയോഗിച്ച് ആരം നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുന്ന വൃത്തം നിർമ്മിച്ച് സേവ് ചെയ്യുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ജാമിതീയ രൂപങ്ങളെയും ഒബ്ജക്ടുകളെയും നിർദ്ദിഷ്ട പാതയിൽ ചലിപ്പിക്കൽ 	<ul style="list-style-type: none"> വൃത്തം, വര, ബഹുഭുജം തുടങ്ങിയ രൂപങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് അനിമേഷൻ നൽകുന്നു. 	<p>അനിമേഷൻ നൽകാവുന്ന രൂപങ്ങൾ ജിയോജിബ്രയിൽ നിർമ്മിച്ച് സേവ് ചെയ്യുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ജ്യാമിതീയ രൂപങ്ങളുടെയും പാറ്റേണുകളുടെയും നിർമ്മിതി 	<ul style="list-style-type: none"> ജിയോജിബ്രയിലെ വിവിധ ടൂളുകൾ, ട്രേസ്, അനിമേഷൻ സങ്കേതങ്ങൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് പഠനാവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള രൂപങ്ങളും പാറ്റേണുകളും നിർമ്മിക്കുന്നു. 	<p>ജിയോജിബ്രയിലെ വിവിധ ടൂളുകളും സങ്കേതങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് പഠനാവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള രൂപങ്ങളും പാറ്റേണുകളും നിർമ്മിച്ച് സേവ് ചെയ്യുന്നു.</p>



<ul style="list-style-type: none"> ആകാശത്തിന്റെ പ്രതീതിയാമാർദ്ദം ജനിപ്പിക്കുന്ന സിമുലേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ 	<ul style="list-style-type: none"> സ്റ്റെല്ലേറിയം എന്ന സോഫ്റ്റ് വെയറിന്റെ ടൂൾ ബാർ, സ്റ്റാറ്റസ് ബാർ എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുന്നു. നിരീക്ഷണസ്ഥലം ക്രമീകരിക്കുന്നു. 	<p>സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ് വെയറിൽ ഒരു പ്രത്യേകസ്ഥലം ക്രമീകരിച്ച് ആകാശനിരീക്ഷണം നടത്തുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> നക്ഷത്രഗണങ്ങളുടെ പേര്, അവയുടെ സാങ്കല്പിക രൂപം. നക്ഷത്രഗണത്തിലെ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പേര് എന്നിവ കണ്ടെത്തൽ 	<ul style="list-style-type: none"> ആകാശത്ത് കാണപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രക്കൂട്ടങ്ങളെ സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. 	<p>സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോഗിച്ച്, ആകാശത്ത് കാണപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രക്കൂട്ടങ്ങളെ നിരീക്ഷിച്ച് അവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ, അവയിലെ നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പേരുകൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തി എഴുതുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ക്രാന്തിവൃത്തം, ക്രാന്തി വൃത്തത്തിലെ നക്ഷത്രക്കൂട്ടങ്ങൾ എന്നിവ കണ്ടെത്തൽ 	<ul style="list-style-type: none"> സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ ക്രാന്തിവൃത്തം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. 	<p>സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ക്രാന്തിവൃത്തം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.</p> <p>ക്രാന്തിവൃത്തത്തിലുള്ള ഓരോ നക്ഷത്രഗണത്തിന്റെയും പേരുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.</p>
<ul style="list-style-type: none"> കാർബൺ രൂപാന്തരമായ ഫുള്ളറീന്റെ തന്മാത്രഘടന നിരീക്ഷിക്കൽ 	<ul style="list-style-type: none"> ഫുള്ളറീന്റെ തന്മാത്രഘടന രാസ്മോൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. 	<p>രാസ്മോൾ സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഫുള്ളറീന്റെ തന്മാത്രഘടന നിരീക്ഷിച്ച് ഒരു തന്മാത്രയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം കണ്ടുപിടിച്ച് എഴുതുന്നു.</p>



<ul style="list-style-type: none"> കാർബൺ രൂപാന്തരങ്ങളായ വജ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ് എന്നിവയുടെ തന്മാത്രഘടനയിലുള്ള വ്യത്യാസം നിരീക്ഷിക്കൽ 	<ul style="list-style-type: none"> കാർബൺ രൂപാന്തരങ്ങളായ വജ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ് എന്നിവയുടെ തന്മാത്രകളിൽ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ ക്രമീകരണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം രാസ്മോൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് നിരീക്ഷിക്കുന്നു. 	<p>വജ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ് എന്നിവയുടെ തന്മാത്രകളിൽ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ ക്രമീകരണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.</p>
---	---	--

ഔകുന്ന വൻകരകൾ

ആമുഖം

ഒമ്പതാം ക്ലാസിലെ സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര പാഠപുസ്തകത്തിലെ 'കാലത്തിന്റെ കൈയൊപ്പുകൾ' എന്ന അധ്യായത്തിൽ വൻകരാവിസ്ഥാപനത്തെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. നാം അധിവസിക്കുന്ന ഭൂമിയുടെ രൂപീകരണവും തുടർന്ന് കാലഘട്ടങ്ങളിലൂടെയുള്ള വികാസപരിണാമങ്ങളും സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്താൽ നിരീക്ഷിക്കാം. നിരന്തരവും ചലനാത്മകവുമായ പരിവർത്തന പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് ഇന്ന് നാം കാണുന്ന ഭൂമി രൂപപ്പെട്ടത്. കാലാന്തരങ്ങളിലൂടെയുള്ള ഭൗമപാളികളുടെ രൂപീകരണം, പുനർനിർമ്മാണം, സ്ഥാനാന്തരണം എന്നിവ സിമുലേഷനുകളിലൂടെ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ജിപ്ലേറ്റ്സ് (GPlates).

യൂണിറ്റിലേക്ക്

ഹരിതാഭമായ മണ്ണും ജീവന്റെ തുടിപ്പുകളും കൊണ്ട് വ്യത്യസ്തമായ ഒരു ഗ്രഹം, നമ്മുടെ ഭൂമി. ഈ സുന്ദരഭൂമി രൂപപ്പെട്ടുവന്ന അതിന്റെ ആദിമനാളുകളിലേക്ക്, കോടാനുകോടി സംവൽസരങ്ങളുടെ മറനീക്കി ഒരു യാത്രപോയാലോ..! ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങളിലൂടെ കൂടുതൽ അറിവുകളിലേക്കും കൂടുതൽ അന്വേഷണങ്ങളിലേക്കും കൂട്ടിയെ നയിക്കുന്ന വിധത്തിൽ പാഠഭാഗം അവതരിപ്പിക്കാം. സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം II പാഠപുസ്തകത്തിലെ രണ്ടാം അധ്യായത്തിലെ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് സഹായകമായാണ് ഈ അധ്യായത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യേണ്ടത്. വൻകരാവിസ്ഥാപനത്താൽ വിവിധ വൻകരകളുടെയും സമുദ്രങ്ങളുടെയും രൂപീകരണം, വിവിധ ഭൗമശിലാഘടകങ്ങൾ, ഭൂമിയിലെ അഗ്നിപർവതങ്ങൾ തുടങ്ങിയ ആശയങ്ങൾ പ്രബലപ്പെടുത്തുന്നതിനായി സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായം പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം.

മൊഡ്യൂൾ 1 : ജിപ്ലേറ്റ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ
സമയം : തിയി - 2 പിരിഡ്, പ്രാക്ടിക്കൽ - 3 പിരിഡ്

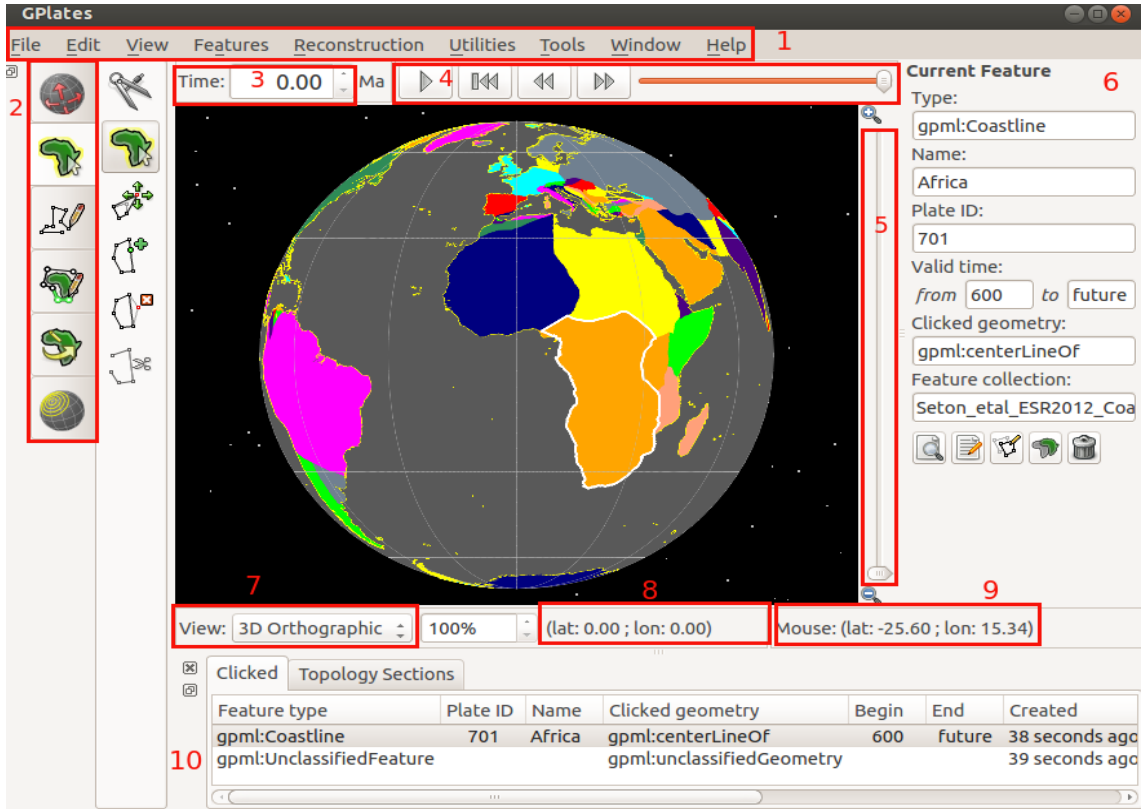
പ്രവർത്തനം: 5.1 വൻകരകൾ രൂപംകൊള്ളുന്നു

സാമഗ്രികൾ :

- Feature Collection : Shapefile

Applications→Science→ GPlates ക്രമത്തിൽ ജിപ്ലേറ്റ്സ് ജാലകം തുറക്കുക. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറന്നുവരുമ്പോൾ കാണുന്ന ജാലകമാണ് ജിപ്ലേറ്റ്സ് പ്രധാന ജാലകം (Main Window). ജിപ്ലേറ്റ്സിൽ തുടർന്നുവരുന്ന എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളും ചെയ്യുന്നത് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കുമ്പോൾ കാണുന്ന ഗ്ലോബിൽ നിന്നുകൊണ്ടാണ്. 30° ഇടവിട്ടുള്ള അക്ഷാംശ-രേഖാംശ

രേഖകളാണ് ഗ്ലോബിൽ കാണുന്ന കുറുകെയും നെടുക്കെയുമുള്ള വരകൾ. ജിപ്ലേറ്റ്സ് ജാലകം പരിചയപ്പെടാം.



ചിത്രം 5.1 ജിപ്ലേറ്റ് പ്രധാന ജാലകം

Sl. No.	Name	Description
1.	Menu Bar	This region of the Main Window contains the titles of the menus.
2.	Tool Palette	A collection of tools which are used to interact with the globe and geological features via the mouse pointer.
3.	Time Controls	A collection of user-interface controls for precise control of the reconstruction time.
4.	Animation Controls	A collection of tools to manipulate the animation of reconstructions.
5.	Zoom Slider	A mouse-controlled slider which controls the zoom level of the Globe View camera.



6.	Task Panel	Task-specific information and controls which correspond to the currently-activated tool.
7.	View Control	Controls which projection is used to display data and the exact zoom level as a percentage.
8.	Camera Coordinate	An information field which indicates the current globe position of the Globe View camera.
9.	Mouse Coordinate	An information field which indicates the current globe position of the mouse pointer.
10.	Clicked Geometry Table	Displays a summary of each geometry or feature touched by the last mouse click.

പട്ടിക 5.1 ജിപ്ലേറ്റ്സിലെ ടൂളുകളും ഉപയോഗവും

3D Orthographic, Rectangular, Mercator, Mollweide, Robinson തുടങ്ങിയ പ്രക്ഷേപാകൃതിയിൽ ഗ്ലോബ് നിരീക്ഷിക്കാനും ഗ്ലോബിലേക്ക് ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താനും, നീക്കം ചെയ്യാനും സാധിക്കും. വൻകരാവിസ്ഥാപന സിമുലേഷൻ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനായി Shapefile എന്ന ഫോൾഡറിലെ എല്ലാ ഫയലുകളും ഫയൽ മെനുവിലെ Open Feature Collection വഴി തുറക്കുക. പ്രധാന ജാലകത്തിലെ play the animation ടൂൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വൻകരാവിസ്ഥാപന അനിമേഷൻ പഠിതാക്കൾ നിരീക്ഷിക്കട്ടെ. 200 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപുള്ള വൻകരഭാഗങ്ങളുടെ സ്ഥാനവും ഓരോ ദശലക്ഷം വർഷം പിന്നിടുമ്പോഴും വൻകരകൾക്കുണ്ടാകുന്ന ആപേക്ഷിക സ്ഥാനമാറ്റവും സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സിമുലേഷനിലൂടെ നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകൾ

ജിപ്ലേറ്റ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന എല്ലാ ഡാറ്റാ ഫയലുകളും Features എന്നാണറിയപ്പെടുക. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന ഇത്തരം ഡാറ്റാ ഫയലുകളെ Feature Collection എന്നും വിളിക്കുന്നു. പാഠഭാഗത്ത് പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ കമ്പ്യൂട്ടർ ഹോമിലെ GplatesProject ഫോൾഡറിൽനിന്ന് അനുയോജ്യമായ ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തുറക്കുക. അധികപ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ usr → share → gplates → SampleData → FeatureCollections ൽ കൂടുതൽ ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകൾ ലഭ്യമാണ്.

പാൻജിയ നിരീക്ഷിക്കുന്നു

ദശലക്ഷക്കണക്കിന് വർഷങ്ങൾക്കുമുൻപ്, നാം ഇപ്പോൾ കാണുന്ന വൻകരകളെല്ലാം കൂടിച്ചേർന്ന് ഒറ്റ ബൃഹദ്വൻകരയായിരുന്നു. ഓരോ 500 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കിടയിൽ ഭൂമിയിലെ വൻകരകളെല്ലാം കൂടിച്ചേർന്ന് ഒറ്റ വൻകരയായിത്തീരാറുണ്ടെന്ന് പഠനങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഈ ബൃഹദ്വൻകരയെയാണ് പാൻജിയ എന്നു വിളിക്കുന്നത്. ജിപ്ലേറ്റ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ Shapefile ഫീച്ചർകളക്ഷൻ ഉൾപ്പെടുത്തിയതിനു ശേഷം ടൈം കൺട്രോൾ ബാറിൽ 200 എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്യുമ്പോൾ 200 ദശലക്ഷം വർഷം മുമ്പുള്ള ഭൂമിയുടെ അവസ്ഥ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ ഗ്ലോബ് യഥേഷ്ടം തിരിച്ചുവെച്ച് വിവിധ ഭൗമപാളികൾ നിരീക്ഷിക്കുക. തുടർന്ന് അനിമേഷൻ കൺട്രോൾ ബാറിലെ Play the animation ബട്ടൻ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വൻകരാവിസ്ഥാപന സിമുലേഷൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം.

അനിമേഷൻ പിന്നോട്ടും

വൻകരാവിസ്ഥാപന അനിമേഷൻ രണ്ടു രീതിയിൽ നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. 200 ദശലക്ഷം വർഷങ്ങൾക്കു മുൻപ് മുതൽ ആധുനികകാലത്തിലേക്കും നേരേ തിരിച്ചും. Reconstruction മെനുവിലെ Configure Animation നിൽ നിന്നു Reverse the Animation സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇത് സാധ്യമാകുന്നത്. Configure Animation ജാലകത്തിലെ Loop ചെക്ക് ബോക്സിന് ടിക്ക് നൽകിയാൽ അനിമേഷൻ തുടർച്ചയായി കാണാവുന്നതാണ്. Frames per second ഓപ്ഷനിലും ഉചിതമായ മാറ്റം വരുത്താവുന്നതാണ്.

ജിപ്ലേറ്റ്സും റാസ്റ്റർ ചിത്രങ്ങളും

ഫയൽ മെനുവിലെ Import → Import Raster ക്രമത്തിൽ റാസ്റ്റർ ചിത്രങ്ങൾ ഇംപോർട്ട് ചെയ്ത് ജിപ്ലേറ്റ്സിൽ നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. ചിത്രങ്ങൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ ഗ്ലോബിലേക്ക് ഇംപോർട്ട് ചെയ്യുന്നതിനാൽ Georeference ചെയ്യേണ്ടിവരും. ഇങ്ങനെ ഇംപോർട്ട് ചെയ്ത ചിത്രങ്ങളെ File, Manage Feature Collections, Save As വഴി സേവ് ചെയ്താൽ ഇത് .gpml ഫയൽ എക്സ്റ്റൻഷനിലുള്ള മറ്റൊരു Feature Collection ആക്കി മാറ്റാം. GPlates Markup Language എന്നാണ് .gpml എന്നതിന്റെ പൂർണ്ണരൂപം. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലേക്ക് ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താനും ആവശ്യമെങ്കിൽ ഓരോന്നായി നീക്കം ചെയ്യാനും ഫയൽ മെനുവിലെ Manage Feature Collections വഴി സാധിക്കും. ഫീച്ചർ കളക്ഷനിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന എല്ലാ ലെയറുകളും ഇവിടെ ദൃശ്യമാണ്. ഫയൽ മെനുവിലെ Clear Session ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ എല്ലാ ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകളും ഒന്നിച്ച് നീക്കം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

ലെയറുകൾക്ക് നിറം നൽകാം

ഉചിതമായ ഫീച്ചർ കളക്ഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തുറക്കുക. Features → Manage Colouring ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Draw Style ജാലകത്തിലെത്തുക. Select Layer ൽ നിന്നു നിറം മാറ്റേണ്ട ലെയർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. SingleColour ൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ജാലകത്തിൽ ലഭ്യമായ യോജിച്ച നിറം സെലക്ട് ചെയ്ത് Close ബട്ടൺ അമർത്തുക. Select Layer ൽ നിന്നു All Layers തിരഞ്ഞെടുത്താൽ ഫീച്ചർ കളക്ഷനിലെ എല്ലാ ലെയറുകളുടെയും നിറം ഒന്നായി മാറ്റാം. View മെനുവിൽ നിന്നു Choose Background Colour ഉപയോഗിച്ച് ഉചിതമായ പശ്ചാത്തല നിറം നൽകുകയുമാവാം. Layers ജാലകത്തിലെ ലെയറുകളുടെ ഇടതുവശത്തെ ത്രികോണത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന Reconstruction options ലെ Fill polygons ൽ ടിക്ക് നൽകിയും, Fill opacity, Fill intensity എന്നിവയുടെ വിലകളിൽ മാറ്റം വരുത്തിയും ജിപ്ലേറ്റ്സ് ജാലകം കൂടുതൽ ഭംഗിയാക്കാം.

ജിപ്ലേറ്റ്സിൽ ദൂരം അളക്കാം

ഭൂമിയിലെ രണ്ടു വ്യത്യസ്ത ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം അളക്കുന്നതിനും ജിപ്ലേറ്റ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കാം. ദൂരം അളക്കേണ്ട പ്രദേശം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ ഗ്ലോബിൽ കാണാവുന്ന വിധത്തിൽ വിൻഡോ സൂം ചെയ്യുക. ടൂൾ പാലറ്റിൽനിന്നു Feature Inspection ടൂൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Measure ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. തുടർന്ന് ഗ്ലോബിലെ ദൂരം കണക്കാക്കേണ്ട സ്ഥാനങ്ങളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ദൂരം കാണേണ്ട പ്രദേശങ്ങളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് ദൃശ്യമാകുന്ന വരയിൽ മൗസ് പോയിന്റർ കൊണ്ടുവരുമ്പോൾ ആ രണ്ടു സ്ഥാനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ദൂരം അവിടെ ദൃശ്യമാവുന്നതാണ്. Edit മെനുവിലെ Clear Quick Measure ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് മെഷർ പോയിന്ററുകൾ ഒഴിവാക്കാവുന്നതാണ്. ഭൂമധ്യരേഖയിൽനിന്ന് (0⁰) എത്ര കിലോമീറ്റർ അകലെയാണ് ഇന്ത്യയുടെ സ്ഥാനം എന്ന് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സഹായത്താൽ കണ്ടുനോക്കൂ.

പ്രവർത്തനം: 5.2 അഗ്നിപർവതങ്ങൾ കണ്ടെത്താം

സാമഗ്രികൾ

- FeatureCollection : ഹോമിലെ GplatesProject/Creating Features ഫോൾഡറിലെ volcanoes.gpml, Seton_et al_ESR2012_Coastlines_2012.1_Polygon.gpmlz എന്നീ ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകൾ.

ഒൻപതാം ക്ലാസിലെ സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര പാഠപുസ്തകത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന ഭൂമിയിലെ അഗ്നിപർവതമേഖലകൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്താൽ കണ്ടെത്തുന്ന പ്രവർത്തനമാണിത്. ചില പ്രത്യേക പ്രദേശങ്ങളിൽ അഗ്നിപർവതങ്ങൾ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നു. ഇത് ഫലകാതിരുകളിലാണെന്ന് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ നിരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ മനസ്സിലാക്കാം. ലോകത്തിലെ 80% അഗ്നിപർവതങ്ങളും കാണപ്പെടുന്നത് പസഫിക് സമുദ്രത്തിന്റെ അതിർത്തിപ്രദേശങ്ങൾക്കു ചുറ്റുമാണ്. 452 ലധികം അഗ്നിപർവതങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഈ മേഖല ശാന്തസമുദ്രത്തിലെ തീവലയം (Pacific ring of fire) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ പസഫിക് ഫലകം നമുക്കഭിമുഖമായി തിരിച്ചുവെച്ച് റിങ് ഓഫ് ഫയർ മേഖലയുടെ കൂടുതൽ സവിശേഷതകൾ മനസ്സിലാക്കാം.

ഫയൽ മെനുവിൽ നിന്ന് Open Feature Collection ക്രമത്തിൽ, ഹോമിലെ ജീപ്ലേറ്റ്സ് പ്രോജക്ട് ഫോൾഡറിൽ സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള Creating Features ൽ നിന്നു volcanoes.gpml ഫയൽ തുറക്കുക. ഇപ്പോൾ ഗ്ലോബിൽ മഞ്ഞനിറത്തിൽ ചതുരക്കുത്തുകളായി ഭൂമിയിലെ അഗ്നിപർവതങ്ങളുടെ സ്ഥാനം നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. അഗ്നിപർവതങ്ങളുടെ വിതരണം സംബന്ധിച്ച് കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ അഗ്നിപർവതങ്ങൾ ഏതു വൻകരയിലാണെന്നു തിരിച്ചറിയണം. ഇതിനായി Seton_et al_ESR2012_Coastlines_2012.1_Polygon.gpmlz എന്ന ഫീച്ചർ കളക്ഷൻ കൂടി സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തുറക്കുക. ഇപ്പോൾ ഭൗമഫലകാതിരുകൾ ഗ്ലോബിൽ ദൃശ്യമാകുന്നതാണ്. ഗ്ലോബ് ചലിപ്പിച്ച് അഗ്നിപർവതങ്ങളുടെ സ്ഥാനം നിരീക്ഷിക്കുക. ടൂൾ പാലേറ്റിലെ Feature Inspection ടൂളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഗ്ലോബിലെ ഓരോ സവിശേഷതയിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ അതിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ ജാലകത്തിന്റെ വലതുഭാഗത്തുള്ള Current Feature എന്ന ഭാഗത്തു കാണാം. ഇന്ത്യൻ ഉപഭൂഖണ്ഡത്തിലും ഭൂമിയിലെ മറ്റു പ്രദേശങ്ങളിലുമുള്ള അഗ്നിപർവതങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങൾ നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പായി രേഖപ്പെടുത്തണം.

പ്രവർത്തനം : 5.3 ജീപ്ലേറ്റ്സ് പ്രോജക്ടുകൾ എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാം

സാമഗ്രികൾ

GPlates സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തുറന്ന ഭൗമപ്രത്യേകതകളുടെ ഫീച്ചർ കളക്ഷനുകൾ,

ജീപ്ലേറ്റ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ നിരീക്ഷിക്കുന്ന സിമുലേഷനുകളെ ചിത്ര രൂപത്തിലേക്ക് മാറ്റുന്നതിനാണ് എക്സ്പോർട്ട് എന്ന സങ്കേതം ഉപയോഗിക്കുന്നത്. റാസ്റ്റർ, വെക്ടർ ചിത്രങ്ങളെ ഒരേപോലെ പിന്തുണയ്ക്കുന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ജീപ്ലേറ്റ്സ്. ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ കൊണ്ടു ചെയ്യുന്ന വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉൽപ്പന്നമാക്കി മാറ്റുന്നതിനാണ് Export സങ്കേതം ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഇതിനൊരു ഉദാഹരണമായാണ് റിങ് ഓഫ് ഫയർ മേഖലയുടെ ചിത്രം SVG ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നത്. Reconstruction —> Export വഴി ചിത്രങ്ങളെ SVG ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാം. Scale ചെയ്യുമ്പോൾ വ്യക്തത നഷ്ടപ്പെടാത്ത ഇത്തരം ചിത്രങ്ങൾ സാമൂഹ്യശാസ്ത്രപഠനത്തിന്റെ ഭാഗമായ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാമല്ലോ.

കൂടുതൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

സമുദ്രാന്തർപർവതനിര നിരീക്ഷിക്കൽ

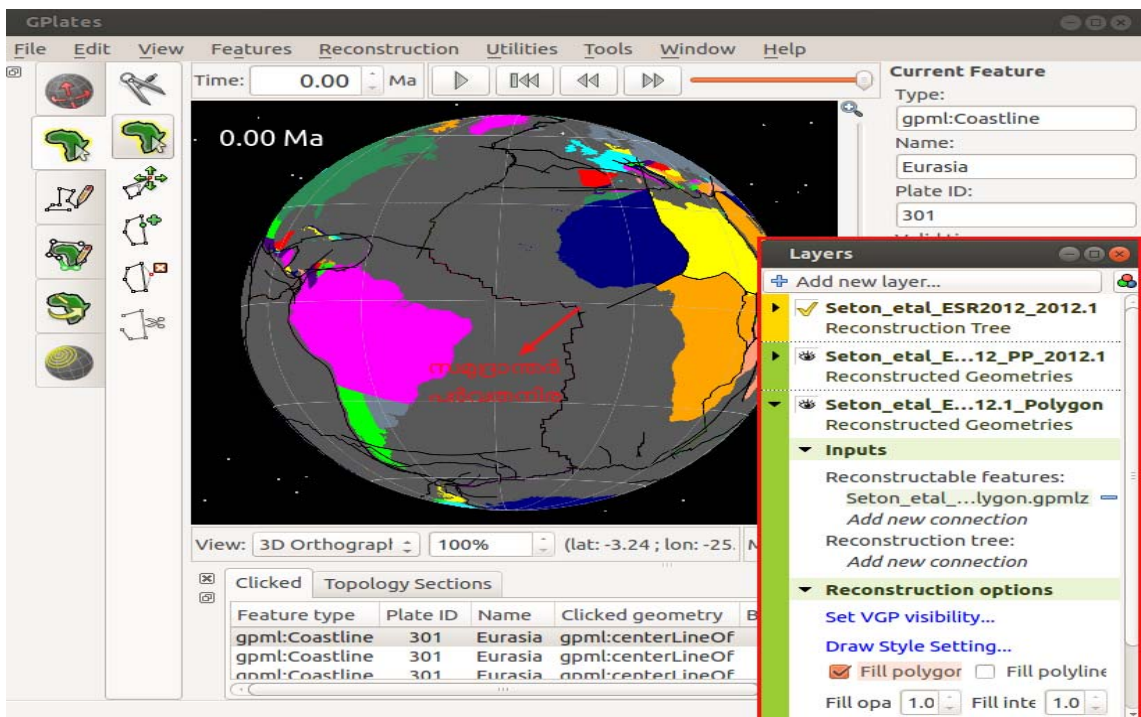
പാഠപുസ്തകത്തിലെ പ്രവർത്തനം 5.3 ൽ നമ്മൾ പസഫിക് സമുദ്രത്തിലെ അഗ്നിപർവതങ്ങളാൽ സജീവമായ റിങ് ഫയർ മേഖല നിരീക്ഷിച്ചുവല്ലോ. അഗ്നിപർവതങ്ങളെപ്പോലെ സമുദ്രാന്തർഭാഗത്ത് പർവതങ്ങൾ ഉണ്ടോ? സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്താൽ പരിശോധിക്കാം.

കമ്പ്യൂട്ടർ ഹോമിലെ ജിപ്ലേറ്റ്സ് പ്രോജക്ട് ഫോൾഡറിൽ നിന്നു Working with Mid Ocean Ridge എന്ന ഫീച്ചർ കളക്ഷനിലെ എല്ലാ ഫയലുകളും ഒന്നിച്ച് സെലക്ട് ചെയ്ത് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ തുറക്കുക.

ലെയർ പാലറ്റിലെ Seton_etal_ESR2012_Coastlines_2012.1_Polygon എന്ന ലെയറിലെ Fill polygons ചെക്ക്ബോക്സിന് ടിക്ക് നൽകുക.

സമുദ്രാന്തർ പർവതനിരയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന Seton_etal_ESR2012_PP_2012.1 എന്ന ലെയറിനെ വ്യക്തമായി തിരിച്ചറിയുന്നതിനായി പ്രധാന ജാലകത്തിലെ Features, Manage Colouring എന്നിവിടങ്ങളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ Draw Style ജാലകം തുറന്നുവരും.

Select Layer ൽ നിന്നു Seton_etal_ESR2012_PP_2012.1. എന്ന ലെയർ സെലക്ട് ചെയ്ത് ജാലകത്തിന്റെ ഇടതുവശത്തുള്ള Single Colourൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് കറുപ്പു നിറം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. Draw Style ജാലകം അടയ്ക്കുക. പ്രധാന ജാലകം വലുതാക്കി അനിമേഷൻ കണ്ടുനോക്കൂ.



ചിത്രം 5.2 സമുദ്രാന്തർപർവതനിര

ജ്യാമിതിപഠനത്തിനൊരു സഹായി

ആമുഖം

ഗണിതശാസ്ത്രപഠനം രസകരവും ഫലപ്രദവുമാക്കുന്നതിൽ പ്രവർത്തനാധിഷ്ഠിത പഠനത്തിനുള്ള സ്ഥാനം നിസ്തർക്കമാണ്. ഇതിനായി Interactive Geometry Software (IGS) വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട നിരവധി ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങൾ വരയ്ക്കുന്നതിനും അവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനുമുള്ള ഒരു സ്വതന്ത്ര ഇന്ററാക്ടീവ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് ജിയോജിബ്ര. ത്രികോണങ്ങൾ, വൃത്തങ്ങൾ, വരകൾ തുടങ്ങിയ ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങളുടെ നിർമ്മിതിക്കും അവയെ സംബന്ധിച്ച വസ്തുതകൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും പഠനപ്രക്രിയയ്ക്കു സഹായകമായ വിവിധ അപ്ലറ്റുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനും ജിയോജിബ്ര പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. ഗണിതശാസ്ത്രത്തിൽ ആശയരൂപീകരണത്തിനും സ്ഥിരീകരണത്തിനും വളരെയേറെ ഫലപ്രദമായി ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും

യൂണിറ്റിലേക്ക്

ജിയോജിബ്രയിലെ കൂടുതൽ ടൂളുകൾ പരിചയപ്പെടുകയും ഇവയുപയോഗിച്ച് ഗണിത ആശയങ്ങൾക്കും ധാരണകൾക്കും വ്യക്തത വരുത്തുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ് ഈ പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ലക്ഷ്യം വയ്ക്കേണ്ടത്.

മൊഡ്യൂൾ : 2 സമാന്തരവരകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടെത്താം
സമയം : തിയറി : 1 പിരീഡ് , പ്രാക്ടിക്കൽ : 2 പിരീഡ്

ടി.ബി. യിലെ പ്രവർത്തനം 5.4 ചെയ്ത് ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുകയും തുടർന്നുള്ള പ്രവർത്തനം 5.5, പ്രവർത്തനം 5.6 എന്നിവ ഇതേ ഫയലിൽത്തന്നെ പൂർത്തിയാക്കുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ പഠിതാവിന് ഒൻപതാം ക്ലാസിലെ ഗണിതപാഠപുസ്തകത്തിലെ 'മൂന്നോ അതിലധികമോ സമാന്തരവരകൾ ഒരു വരയെ തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കി മുറിക്കുന്നുവെങ്കിൽ ഏതൊരു വരയെയും തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കിത്തന്നെ മുറിക്കാം' എന്ന വസ്തുത സ്ഥിരീകരിയ്ക്കാൻ കഴിയുന്ന രീതിയിലാണ് ഈ മൊഡ്യൂളിലെ പഠനപ്രവർത്തനം ക്രമീകരിക്കേണ്ടത്.

പ്രവർത്തനം 5.4 സമാന്തരവരകൾ വരയ്ക്കാം

Parallel Line ടൂൾ കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. ഈ ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു വരയിലും ഒരു ബിന്ദുവിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ ആ വരയ്ക്കു സമാന്തരമായതും ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതുമായ വര ലഭിക്കും. ഫയലുകൾ ഹോമിലുള്ള Students_Works_9 ഫോൾഡറിനുള്ളിലെ ക്ലാസിന്റെ ഫോൾഡറിൽത്തന്നെ സേവ് ചെയ്യുന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ.

പ്രവർത്തനം 5.5 നിശ്ചിത മടങ്ങ് അകലത്തിൽ സമാന്തരവര വരയ്ക്കാം

ഒരേ അകലത്തിൽ മൂന്നോ അതിലധികമോ സമാന്തരവരകൾ വരയ്ക്കണമെങ്കിലോ? പഠിതാക്കൾ ചർച്ചചെയ്യട്ടെ. ഈ ചർച്ചയിലൂടെ ടീച്ചർക്ക് Dilation ടൂൾ പരിചയപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. തുടർന്ന് മൂന്നോ അതിലധികമോ സമാന്തരവരകൾ വരയ്ക്കണമെങ്കിൽ Dilation ടൂൾ എങ്ങനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്താം എന്ന ചർച്ചയ്ക്കുശേഷമാണ് പ്രവർത്തനം 5.5 പൂർത്തിയാക്കേണ്ടത്.

പ്രവർത്തനം 5.6 ഒരു സമാന്തര വിശേഷം കണ്ടെത്താം

മുൻ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ തുടർച്ചയായി വേണം ഈ പ്രവർത്തനം അവതരിപ്പിക്കാൻ. മുന്നൊരുക്കമായി ജിയോജിബ്രയിലെ Intersect, Distance or Length എന്നീ ടൂളുകൾ പരിചയപ്പെടുത്തണം. പ്രവർത്തനം 5.5 ൽ വരച്ചിട്ടുള്ള നാല് സമാന്തരവരകളാൽ മുറിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു ചെറുവര വരയ്ക്കുക. ഇതിന്റെ ഓരോ ഭാഗത്തിന്റെയും നീളങ്ങൾ തുല്യമാണെന്ന് Distance or Length ടൂൾ കൊണ്ട് അളന്നു ബോധ്യപ്പെടുകയും വേണം. ഇനി ഈ സമാന്തരവരകൾ ഏതൊരു ചെറുവരയെയും ഇതേ രീതിയിൽത്തന്നെയാണോ മുറിക്കുന്നതെന്നു പരിശോധിക്കാൻ ചെറുവരയുടെ അഗ്രബിന്ദുവിനെ Move ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് നീക്കി നോക്കാം.

മൊഡ്യൂൾ : 3 സ്റ്റേഡർ ഉപയോഗിച്ച് ജ്യാമിതീയരൂപങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാം
സമയം: തിയനി 1 പിരീഡ് , പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്

ഒരു സംഖ്യയുടെയോ കോണിന്റെയോ അളവിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചരത്തിന്റെ വിലയെ നിയന്ത്രിക്കാൻ സ്റ്റേഡർ ഉപയോഗിക്കാം. ഈ സ്റ്റേഡറിനാൽ ജിയോജിബ്രയിലെ രൂപങ്ങളുടെ ആകൃതിയും വലുപ്പവും നിയന്ത്രിക്കാനും കഴിയും. ഈ ധാരണകൾ പഠിതാക്കൾക്കു നൽകുന്ന വിധത്തിലുള്ള ഒരു പ്രവർത്തനമായാണ് ഈ മൊഡ്യൂൾ അവതരിപ്പിക്കേണ്ടത്. സ്റ്റേഡർ ഉപയോഗിച്ച് ആരും നിയന്ത്രിക്കാവുന്ന ഒരു വൃത്തം നിർമ്മിക്കാം. തുടർന്ന് സ്റ്റേഡറുപയോഗിച്ച് ഒരു വരയുടെ നീളം, ഒരു കോണിന്റെ അളവ്, ഒരു സമബഹുഭുജത്തിന്റെ വശങ്ങളുടെ എണ്ണം എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുന്നതിനുള്ള അധികപ്രവർത്തനങ്ങളും നൽകാം.

പ്രവർത്തനം : 5.7 സ്റ്റേഡർ ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്ന വൃത്തം നിർമ്മിക്കാം

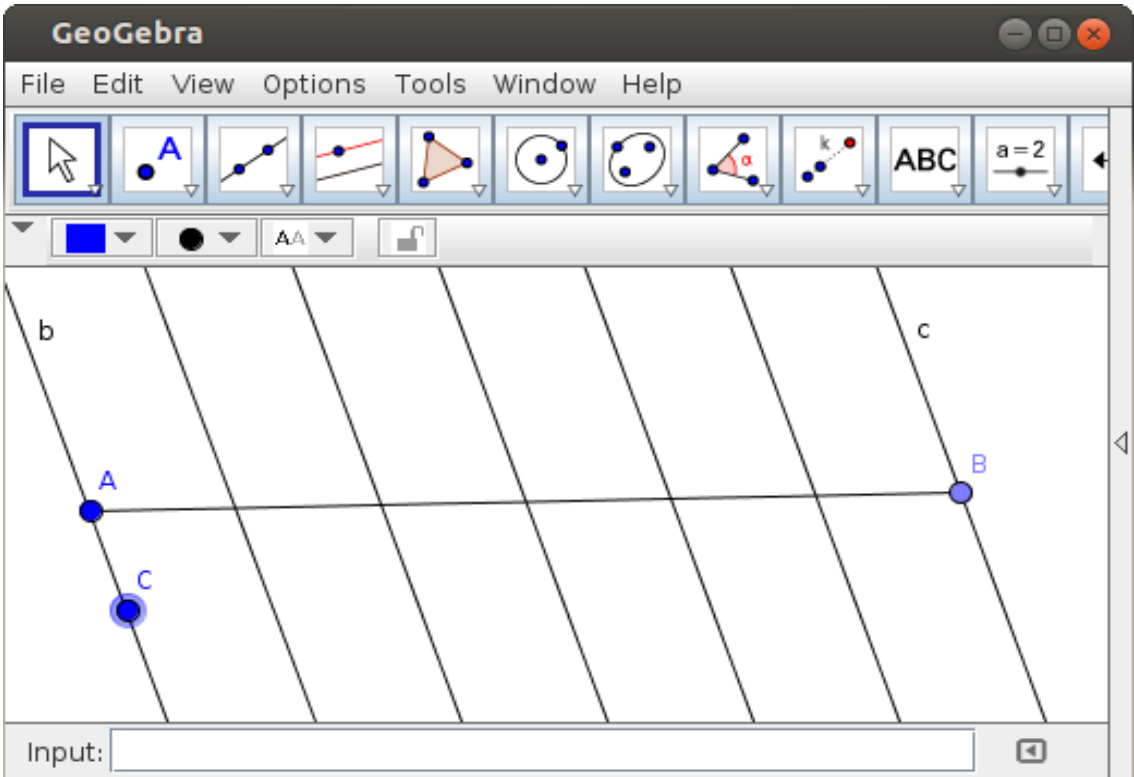
സ്റ്റേഡർ നിർമ്മിക്കുന്ന വിധവും സ്റ്റേഡറിന്റെ പ്രവർത്തനവും പരിചയപ്പെടുത്തുക. പാഠ പുസ്തകത്തിലെ സൂചനകൾ പ്രകാരം സ്റ്റേഡർ ഉപയോഗിച്ച് ആരും നിയന്ത്രിക്കാവുന്ന ഒരു വൃത്തം നിർമ്മിക്കുക. അനിമേഷൻ, ട്രേസ് എന്നീ സങ്കേതങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുകയും നിർമ്മിച്ചിട്ടുള്ള വൃത്തത്തിൽ പ്രയോഗിച്ചു നോക്കുകയും ചെയ്യുക. ചെയ്ത പ്രവർത്തനം നിർദ്ദിഷ്ട ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുക.

കൂടുതൽ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

എട്ടു യൂണിറ്റ് നീളമുള്ള ഒരു ചെറുവരയെ ആറ് തുല്യ ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കുക.

സൂചന: ഒരു വരയെ ആറ് തുല്യ ഭാഗങ്ങളാക്കണമെങ്കിൽ വരയുടെ അഗ്രബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന സമാന്തരവരകൾ വരച്ചശേഷം ഇവയ്ക്കിടയിൽ തുല്യ അകലത്തിൽ അഞ്ച് സമാന്തരവരകൾ വരച്ചാൽ മതി.



ചിത്രം 5.3 സമാന്തരവരകളും ചെറുവരകളും

- Segment with Given Length s ഉപയോഗിച്ച് എട്ടു യൂണിറ്റ് നീളമുള്ള AB എന്ന വര വരയ്ക്കുക.
- A യ്ക്ക് സമീപമായി C എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തി A, C എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നു പോകുന്ന b എന്ന വര വരയ്ക്കുക.
- b യ്ക്ക് സമാന്തരമായി B എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന c എന്ന വര വരയ്ക്കുക.
- Dilate from Point s ഉൾപ്പെടെ ചെക്ക് c എന്ന വരയിലും A എന്ന ബിന്ദുവിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Dilation factor ആയി യഥാക്രമം $1/6, 2/6, 3/6, 4/6, 5/6$ എന്നീ വിലകൾ നൽകുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന സമാന്തരവരകൾ AB യെ ആറ് തുല്യഭാഗങ്ങളായി മുറിക്കുന്നവയായിരിക്കും.

പ്രവർത്തനം 2

AB എന്ന വരയിൽനിന്ന് 3 യൂണിറ്റ് അകലെയായി C എന്ന ബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. C യിലൂടെ AB യ്ക്ക് സമാന്തരവര വരയ്ക്കുക.

- Line s ഉപയോഗിച്ച് AB എന്ന വര വരയ്ക്കുക.
- Perpendicular Line s ഉൾപ്പെടെ എടുത്ത് വരയിലും A എന്ന ബിന്ദുവിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് AB യ്ക്ക് ലംബം വരയ്ക്കുക.
- Circle with Center and Radius s ഉൾപ്പെടെ എടുത്ത് A കേന്ദ്രവും 3 യൂണിറ്റ് ആരവുമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക.

- Intersect സൂൾ എടുത്ത് വൃത്തത്തിലും ലംബവരയിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ C, D എന്നീ സംഗമബിന്ദുക്കൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും.
- C എന്ന ബിന്ദുവിലൂടെ AB ക്ക് സമാന്തരവര വരയ്ക്കുക. Distance or Length സൂൾ എടുത്ത് A, C എന്നീ ബിന്ദുക്കളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് സമാന്തരവരകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം പരിശോധിക്കാവുന്നതാണ്. (വൃത്തത്തെ മറയ്ക്കണമെങ്കിൽ വൃത്തത്തിന്മേൽ വലതു മൗസ് ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Show Object ന്റെ ടിക്ക് കളഞ്ഞാൽ മതി.)

പ്രവർത്തനം 3

ഒരു ചതുർഭുജം വരച്ച് അതിന് തുല്യമായ പരപ്പളവുള്ള ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക.

- ജിയോജിബ്രെ ജാലകത്തിൽ Polygon സൂൾ എടുത്ത് ABCD എന്ന ഒരു ചതുർഭുജം വരയ്ക്കുക.
- Segment സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് DB വരയ്ക്കുക.
- DB യ്ക്ക് സമാന്തരമായി C യിലൂടെ ഒരു വര വരയ്ക്കുക.
- Line സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് AB യിലൂടെ ഒരു വര വരയ്ക്കുക.
- C യിലൂടെ വരച്ച വരയുടെയും AB യിലൂടെ വരച്ച വരയുടെയും സംഗമബിന്ദു E, Intersect സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടെത്തുക.
- Polygon സൂൾ എടുത്ത് A, E, D, A എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ത്രികോണം AED വരയ്ക്കുക.
- Area സൂൾ എടുത്ത് ചതുർഭുജം ABCD യുടെയും ത്രികോണം AEDയുടെയും പരപ്പളവുകൾ കണ്ടെത്തുക. അവ തുല്യമാണെന്നു കാണാം.
- Move സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് A, B , C, D എന്നിവയുടെ സ്ഥാനം മാറ്റിനോക്കാം. അപ്പോഴും പരപ്പളവുകൾ തുല്യമാണെന്നു കാണാം.

വിലയിരുത്താം

രണ്ടു സമാന്തരവരകൾ വരയ്ക്കുക. ഇവ തമ്മിലുള്ള അകലം കണ്ടെത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

- A, B, C എന്നീ മൂന്നു ബിന്ദുക്കൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
- Line സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് A, B എന്നീ ബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വര വരയ്ക്കുക.
- Parallel Line സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് AB യിലും C യിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ AB യ്ക്ക് സമാന്തരമായ രേഖ ലഭിക്കും.
- Perpendicular Line സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് AB യിലും C യിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ AB യ്ക്ക് ലംബമായി C യിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വര ലഭിക്കും.
- ഈ ലംബവരയുടെയും AB യുടെയും സംഗമബിന്ദുവായ D, Intersect സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തുക. Distance or Length സൂൾ ഉപയോഗിച്ച് CD യുടെ നീളം അടയാളപ്പെടുത്തുക.

AB = 5 യൂണിറ്റ് AC=4 യൂണിറ്റ്, BC=3 യൂണിറ്റ് എന്നീ അളവുകളുള്ള ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക.

- Segment with Given Length s ഉപയോഗിച്ച് 5 യൂണിറ്റ് നീളമുള്ള AB എന്ന വര വരയ്ക്കുക.
- Circle with Centre and Radius s ഉപയോഗിച്ച് A കേന്ദ്രമായി 4 യൂണിറ്റ് ആരമുള്ള വൃത്തം വരയ്ക്കുക. ഇതേ പോലെ B കേന്ദ്രമായി 3 യൂണിറ്റ് ആരമുള്ള വൃത്തവും വരയ്ക്കുക.
- Intersect s ഉപയോഗിച്ച് രണ്ടു വൃത്തങ്ങളുടെയും സംഗമബിന്ദുക്കൾ കണ്ടെത്തുക. അവ C, D എന്നിരിക്കട്ടെ.
- A, B, C, എന്നിവ യോജിപ്പിച്ച് ത്രികോണം നിർമ്മിക്കുക. (A, B, D എന്നിവ യോജിപ്പിച്ചാലും ഇതേ അളവുകളുള്ള ത്രികോണം ലഭിക്കും).

പാഠപുസ്തകത്തിലെ തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

- (i) Regular Polygon s ഉപയോഗിച്ച് സമചതുരം വരയ്ക്കുക. Midpoint or Center s ഉപയോഗിച്ച് ഓരോ വശത്തിന്റെയും മധ്യബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. Circle with Center through Point s ഉപയോഗിച്ച് ശീർഷം കേന്ദ്രമായും സമീപ വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതുമായ നാലു വൃത്തങ്ങൾ വരയ്ക്കുക. ചിത്രത്തിലില്ലാത്ത ഒബ്ജക്റ്റുകൾ Hide ചെയ്യുക.
- (ii) സമചതുരത്തിന്റെ രണ്ടു വികർണങ്ങൾ വെച്ച് Intersect s ഉപയോഗിച്ച് അവയുടെ സംഗമബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഏതെങ്കിലും ഒരു വശത്തിന്റെ മധ്യബിന്ദുവും അടയാളപ്പെടുത്തുക. സംഗമബിന്ദു കേന്ദ്രമായതും മധ്യബിന്ദുവിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നതുമായ വൃത്തം വരയ്ക്കുക.
- (iii) Regular Polygon s ഉപയോഗിച്ച് സമചതുരം വരയ്ക്കുക. Midpoint or Center s ഉപയോഗിച്ച് ഓരോ വശത്തിന്റെയും മധ്യബിന്ദു അടയാളപ്പെടുത്തുക. Circular Arc s ഉപയോഗിച്ച് ശീർഷത്തിലും തുടർന്ന് സമീപവശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളിൽ ചതുരത്തിനുള്ളിലൂടെ അപ്രദക്ഷിണ ദിശയിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് നാലു വൃത്തചാപങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.
- (iv) വികർണങ്ങളുടെ സംഗമബിന്ദു കേന്ദ്രമാക്കി ഏതെങ്കിലും ഒരു ശീർഷത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വൃത്തം വരയ്ക്കുക.
- (v) Semicircle through 2 Points s ഉപയോഗിച്ച് ഇടത്തും വലത്തുമുള്ള വശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന അർദ്ധവൃത്തം വരയ്ക്കുക. Circular Arc s ഉപയോഗിച്ച് താഴെയുള്ള രണ്ടു ശീർഷങ്ങൾ കേന്ദ്രങ്ങളാക്കി സമീപവശങ്ങളുടെ മധ്യബിന്ദുക്കളിൽ സമചതുരത്തിനുള്ളിലൂടെ അപ്രദക്ഷിണദിശയിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് രണ്ടു വൃത്തചാപങ്ങൾ വരയ്ക്കുക.
- (vi) Regular Polygon s ഉപയോഗിച്ച് സമചതുരം വരയ്ക്കുക. Circle through 3 Points s ഉപയോഗിച്ച് ഏതെങ്കിലും മൂന്നു ശീർഷങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വൃത്തം വരയ്ക്കുക.

ആകാശക്കാഴ്ചകളിലൂടെ

ആമുഖം

ഒമ്പതാംക്ലാസിലെ ഊർജതന്ത്ര പാഠപുസ്തകത്തിലുള്ള ‘നമ്മുടെ പ്രപഞ്ചം’ എന്ന യൂണിറ്റിൽ നക്ഷത്രങ്ങളെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ട്. നക്ഷത്രങ്ങളടക്കമുള്ള ആകാശഗോളങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തിന് ഏറെ സഹായിക്കുന്ന ഒരു സിമുലേഷൻ സോഫ്റ്റ് വെയറാണ് സ്റ്റെല്ലേറിയം. നക്ഷത്രഗണങ്ങൾ, നക്ഷത്രങ്ങൾ, ഗ്രഹങ്ങൾ എന്നിവയെ നിരീക്ഷിക്കാനും സൂര്യഗ്രഹണം, ചന്ദ്രഗ്രഹണം തുടങ്ങിയ പ്രതിഭാസങ്ങളുടെ ആവിഷ്കാരം (Simulation) നിരീക്ഷിക്കാനും ഈ സോഫ്റ്റ്വെയർ വളരെയേറെ സഹായിക്കുന്നു. ഈ സോഫ്റ്റ് വെയറിൽ സ്ഥലവും സമയവും ക്രമീകരിച്ച് ഭൂമിയിലെ ഏതു പ്രദേശത്തുനിന്നുമുള്ള ഏതു സമയത്തേയും ആകാശം നിരീക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്.

യൂണിറ്റിലേക്ക്

സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ്വെയറിലെ കൂടുതൽ ടൂളുകൾ പരിചയപ്പെടുക, ഇതുപയോഗിച്ച് വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽനിന്നുള്ള ആകാശദൃശ്യം നിരീക്ഷിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തുക എന്നിവയാണ് ഈ പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യുന്നതിലൂടെ പഠിതാക്കളിൽ ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടത്.

മൊഡ്യൂൾ : 4 നക്ഷത്രസമൂഹവും ക്രാന്തിവൃത്തവും
സമയം : തിയറി 2 പിരീഡ് , പ്രാക്ടിക്കൽ 3 പിരീഡ്

പ്രവർത്തനം : 5.8 സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ്വെയർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം

സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ്വെയർ പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് ടൂൾബാർ, സ്റ്റാറ്റസ് ബാർ എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക, അവയെ യഥാസ്ഥാനങ്ങളിൽ ഉറപ്പിക്കാനുമുള്ള ശേഷി നേടുക എന്നിവ ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

പ്രവർത്തനം: 5.9 നിരീക്ഷണസ്ഥലം ക്രമീകരിക്കാം.

ഭൂമിയിലെ വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്നും വാനനിരീക്ഷണം നടത്തുമ്പോൾ നമുക്ക് ദൃശ്യമാകുന്ന ആകാശഭാഗം വ്യത്യസ്തമാണ് എന്ന ധാരണയുണ്ടാക്കലും ഇതിനായി ഒരു പ്രദേശത്തുനിന്നുള്ള ആകാശം നിരീക്ഷണവിധേയമാക്കാനുള്ള ശേഷി നേടലുമാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത്. ഇതിനായി ലൊക്കേഷൻ ജാലകം വിശദമായി പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. സോഫ്റ്റ് വെയർ തുറക്കുമ്പോൾ പാഠീസിൽനിന്നുള്ള ആകാശദൃശ്യമാണ് കാണാനാകുന്നത്. ലൊക്കേഷൻ ജാലകത്തിലെ ഭൂപടത്തിൽ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന ആകാശദൃശ്യം നിരീക്ഷിക്കാൻ പറയാം. Reset Location List ക്ലിക്ക് ചെയ്ത ശേഷം സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള സ്ഥലങ്ങളുടെ പട്ടികയിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്തും നിരീക്ഷണസ്ഥലം ക്രമീകരിക്കാം. കേരളത്തിലെ ഒട്ടുമിക്ക പ്രധാന നഗരങ്ങളും പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പട്ടികയിൽ ഇല്ലാത്ത പ്രദേശങ്ങളെ സോഫ്റ്റ്വെയറിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. നാം തിരഞ്ഞെടുത്ത നിരീക്ഷണസ്ഥലം Default ലൊക്കേഷനായി ക്രമീകരിക്കാൻ Use current location as default ബട്ടൺ ടിക്ക് ചെയ്യണം. ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ഷനുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ Get location from Network ബട്ടൺ ടിക്ക് ചെയ്താൽ നിരീക്ഷണസ്ഥലം സോഫ്റ്റ്വെയർ തന്നെ ക്രമീകരിക്കുന്നു. പാഠീസിൽ നിന്നും കേരളത്തിലെ ഒരു പ്രദേശത്തുനിന്നുമുള്ള ആകാശദൃശ്യങ്ങൾ സോഫ്റ്റ്വെയർ ഉപയോഗിച്ച് താരതമ്യം ചെയ്യുക. വ്യക്തിഗതപ്രവർത്തനവും അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പൊതുചർച്ചയും ഗുണകരമാകും.

ദിവസവും സമയവും ക്രമപ്പെടുത്താം

സ്റ്റല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ഒരു ആകാശഗോളത്തെ നാം തിരയുമ്പോൾ അത് എപ്പോഴും നമ്മുടെ ദൃശ്യപരിധിയിലുള്ള ആകാശത്തിൽ ആകണമെന്നില്ല. സമയം വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി അവയെ ദൃശ്യപരിധിയിലാക്കാം. ഗ്രഹണങ്ങൾ നിശ്ചിതപ്രദേശത്ത് പ്രത്യേകസമയത്ത് മാത്രമാണ് ദൃശ്യമാവുക. ഇത്തരം പ്രതിഭാസങ്ങൾ നിരീക്ഷണവിധേയമാക്കുന്നതിന് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ സമയക്രമീകരണം അനിവാര്യമാണ്. സിസ്റ്റം ക്ലോക്കിലെ സമയത്തിനനുപാതികമായാണ് ആകാശഗോളങ്ങളുടെ ചലനം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ദൃശ്യമാകുന്നത്. സ്റ്റാറ്റസ് ബാറിലെ ടൈം ടൂൾ കിറ്റിലെ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് സമയനിരക്ക് വ്യത്യാസപ്പെടുത്തി ആകാശഗോളങ്ങളുടെ ചലനം വേഗത്തിലോ സാവധാനത്തിലോ ആയി ക്രമീകരിക്കാം. ചലനം നിർത്തുകയോ തുടരുകയോ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ടൂളും സിസ്റ്റം ക്ലോക്കിലെ സമയത്തിലേക്ക് തിരികെയെത്തുന്നതിനുള്ള ടൂളും ടൂൾ കിറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്.

പ്രവർത്തനം : 5.10 നക്ഷത്രസമൂഹത്തെ നിരീക്ഷിക്കാം

ആകാശത്ത് അസംഖ്യം നക്ഷത്രങ്ങളുണ്ട്, അടുത്തടുത്തു കാണപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തെ നാം ചില രൂപങ്ങളായി സങ്കല്പിക്കുന്നു എന്ന ധാരണ ഉണ്ടാകുകയാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. സ്റ്റാറ്റസ് ബാറിലുള്ള Constellation lines(C), Constellation labels (V), Constellation art (R) എന്നീ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് നക്ഷത്രഗണങ്ങളെ (Constellations) നിരീക്ഷിക്കാനവസരം കൊടുക്കണം. സ്റ്റാറ്റസ് ബാറിലുള്ള Ground ടൂൾ, Atmosphere ടൂൾ എന്നിവയുടെ ഉപയോഗം ബോധ്യപ്പെടണം.

പഠിതാക്കൾക്ക് കാണാൻ കഴിഞ്ഞ നക്ഷത്രക്കൂട്ടങ്ങളുടെ പേര്, സാങ്കല്പികരൂപം എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്താനുള്ള അവസരം കൊടുക്കണം. അനേകം നക്ഷത്രക്കൂട്ടങ്ങളിൽനിന്ന് ചിങ്ങം (Leo) എന്ന നക്ഷത്രസമൂഹത്തെ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലൂടെ കണ്ടെത്താനുള്ള പ്രവർത്തനം നൽകാം. അതിനായി ടൂൾബാറിലെ Search Window ടൂൾ ഉപയോഗിക്കണം.

ചിങ്ങം (Leo) എന്ന നക്ഷത്രക്കൂട്ടത്തെ നിരീക്ഷിക്കാൻ അവസരം നൽകി ആ നക്ഷത്രഗണത്തിലുള്ള നക്ഷത്രങ്ങളുടെ പേര് കണ്ടെത്തി പാഠപുസ്തകത്തിലെ പേജ് 69 ലെ പട്ടിക 5.1 പൂർത്തീകരിക്കുന്നു. (സ്റ്റല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ ടൂൾ ബാറിലുള്ള Configuration window (F2) ലെ Main ടാബിലെ Sky Culture Language മലയാളം തിരഞ്ഞെടുത്ത് ജാലകം ക്ലോസ് ചെയ്യുമ്പോൾ നക്ഷത്രഗണങ്ങളുടെ പേര് മലയാളത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടും).

ക്രമനമ്പർ	നക്ഷത്രത്തിന്റെ പേര്
1	Regulus
2	Denebola
3	Algieba
4	Zosma
5	Adhafera
6	Rasalas

പട്ടിക 5.2 ചിങ്ങം (Leo) എന്ന നക്ഷത്രഗണത്തിലെ നക്ഷത്രങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം: 5.11 ക്രാന്തിവൃത്തം കണ്ടെത്താം

ഭൂമിയുടെ ഏറ്റവും അടുത്ത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന നക്ഷത്രം സൂര്യനാണെന്നും ഭൂമി സ്വയം ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നതോടൊപ്പം സൂര്യനെ പരിക്രമണം ചെയ്യുന്നുണ്ട് എന്നുമുള്ള മൂന്നറിവ് ഇവിടെ പരിശോധിക്കാവുന്നതാണ്. ഭൂമിയുടെ പരിക്രമണചലനം മൂലം ഭൂമിയിൽ നിന്ന് നിരീക്ഷിക്കുന്ന ഒരാൾക്ക് സൂര്യൻ സഞ്ചരിക്കുന്നതായി തോന്നുന്ന പാതയാണ് ക്രാന്തിവൃത്തം (Ecliptic Line) എന്ന ധാരണ ഉറപ്പിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയാണ് ഈ പ്രവർത്തനം. ക്രാന്തിവൃത്തത്തിലുള്ള നക്ഷത്രക്കൂട്ടങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്.

ഭൂമി സൂര്യനു ചുറ്റും 365 1/4 ദിവസം കൊണ്ട് ഒരു പരിക്രമണം പൂർത്തിയാക്കുമ്പോൾ, അതായത് 360° കറങ്ങുമ്പോൾ, ഒരു ദിവസം ശരാശരി ഒരു ഡിഗ്രി (കൃത്യമായി പറഞ്ഞാൽ 59' 8'') സഞ്ചരിക്കുന്നു. ഒരു മാസംകൊണ്ട് 30°. ഭൂമി ഒരു ദിവസംകൊണ്ട് ഏകദേശം ഒരു ഡിഗ്രി വച്ച് സൂര്യനുചുറ്റും സഞ്ചരിക്കുന്നതുകൊണ്ട്, സൂര്യൻ അതേ വേഗത്തിൽ പടിഞ്ഞാറു നിന്ന് കിഴക്കോട്ട് സഞ്ചരിക്കുന്നതായി അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഈ സഞ്ചാരപഥമാണ് ക്രാന്തിവൃത്തം എന്നറിയപ്പെടുന്നത്. ഇതിന്റെ ഇരുവശത്തുമായി 18 ഡിഗ്രി വീതിയിൽ ഭൂമിക്കുചുറ്റും ഒരു നാട ആകാശത്തു സങ്കല്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതാണ് രാശിചക്രം. ഈ രാശിചക്രവൃത്തത്തെ 30 ഡിഗ്രി വീതമുള്ള 12 തുല്യഭാഗങ്ങളായി വിഭജിച്ചാൽ ഓരോ ഭാഗത്തുമുള്ള നക്ഷത്രരാശിയുടെ രൂപത്തിനനുസരിച്ച് അതിന് ഓരോ പേരും കൊടുത്തു. മീനിന്റെ രൂപമുള്ള നക്ഷത്രരാശിയെ മീനം എന്നും സിംഹത്തിന്റെ രൂപമുള്ള രാശിയെ ചിങ്ങം എന്നും പേരുകൾ നൽകി. അതുപോലെ രാശിചക്രത്തിലെ ഓരോ നക്ഷത്രരാശിക്കും അതിന്റെ രൂപത്തിനനുസരിച്ച് ഓരോ പേരു കൊടുത്തു.

ഒരു സൂര്യരാശിയുടെ വലുപ്പം 30 ഡിഗ്രിയാണ്. ഭൂമിയുടെ പരിക്രമണചലനം മൂലം സൂര്യൻ 30 ദിവസത്തോളം ഒരു നക്ഷത്രരാശിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. അപ്പോൾ ആ മാസത്തെ നമ്മൾ ആ രാശിയുടെ പേരിട്ട് വിളിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ചിങ്ങമാസം ആണെന്ന് പറഞ്ഞാൽ അത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് സൂര്യൻ ഇപ്പോൾ ചിങ്ങം രാശിയിലാണെന്നാണ്.

സൂര്യൻ ഒരു രാശിയിൽനിന്ന് അടുത്ത രാശിയിലേക്ക് മാറുന്നതിനെ രാശിസംക്രമണം എന്നു പറയുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, സൂര്യൻ ധനുരാശിയിൽനിന്ന് മകരരാശിയിലേക്ക് മാറുന്നതാണ് മകരസംക്രമണം.

മലയാളമാസങ്ങൾ

Leo (ചിങ്ങം), Virgo (കന്നി), Libra (തുലാം), Scorpius (വൃശ്ചികം), Sagittarius (ധനു), Capricornus (മകരം), Aquarius (കുംഭം), Pisces (മീനം), Aries (മേടം), Taurus (ഇടവം), Gemini (മിഥുനം), Cancer (കർക്കടകം)

അധിക പ്രവർത്തനം

സ്റ്റെല്ലേറിയം സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ സൂര്യന്റെ ക്രാന്തിവൃത്തം പ്രദർശിപ്പിക്കുക. ജനുവരി ഒന്നാം തീയതി സൂര്യൻ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രഗണത്തിന്റെ പേര് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ കണ്ടെത്തി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ യഥാസ്ഥാനത്ത് പൂരിപ്പിക്കുക.

Date/time Window ടൂൾ (F5) ഉപയോഗിച്ച് ഒരു മാസം എന്ന ക്രമത്തിൽ വർദ്ധിപ്പിച്ച് സൂര്യൻ ഏതു നക്ഷത്രഗണത്തിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു എന്നു കണ്ടെത്തി പട്ടിക 5.3 പൂർത്തിയാക്കുക.

ക്രമ നമ്പർ	ദിവസം	സൂര്യൻ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന നക്ഷത്രഗണത്തിന്റെ പേര്	
		മലയാളത്തിൽ	ഇംഗ്ലീഷിൽ
1	ജനുവരി 1	--	--
2	ഫെബ്രുവരി 1	മകരം	Capricornus
3	മാർച്ച് 1	കുംഭം	Acquarius
4	ഏപ്രിൽ 1	--	--
5	മേയ് 1	--	--
6	ജൂൺ 1	--	--
7	ജൂലൈ 1	--	--
8	ആഗസ്റ്റ് 1	--	--
9	സെപ്തംബർ 1	--	--
10	ഒക്ടോബർ 1	--	--
11	നവംബർ 1	--	--
12	ഡിസംബർ 1	--	--

പട്ടിക 5.3 ക്രാന്തിവൃത്തവും നക്ഷത്രഗണങ്ങളും

ആകാശനിരീക്ഷണത്തിന് സ്മാർട്ട് ഫോണും...

ഒരു സ്മാർട്ട് ഫോൺ ഉപയോഗിച്ച് നക്ഷത്രങ്ങളെയും ഗ്രഹങ്ങളെയും മറ്റ് ആകാശഗോളങ്ങളെയും നിരീക്ഷിക്കുന്നതിനും പഠിക്കുന്നതിനും സഹായകമായ ധാരാളം ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ലഭ്യമാണ്. ഇത്തരം ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത ഫോണുകളിൽ GPS (Global Positioning System) എന്നേബിൾ ചെയ്താൽ ഇന്റർനെറ്റിന്റെ സഹായത്തോടെ ഫോൺ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സ്ഥലം മനസ്സിലാക്കി ആ സ്ഥലത്തുനിന്നുള്ള ആകാശഗോളങ്ങളുടെ സ്ഥാനം, പേര്, മറ്റു വിവരങ്ങൾ എന്നിവ സിമുലേഷനുകളായി കാണിക്കുന്നതിനാണ് ഇത്തരം ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത്. Sky map, Sky Objects തുടങ്ങിയവ ആകാശനിരീക്ഷണത്തിന് സഹായിക്കുന്ന ആപ്ലിക്കേഷനുകൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

കരിയിൽനിന്ന് രത്നത്തിളക്കത്തിലേക്ക്

ആമുഖം

തന്മാത്രകളുടെ ഘടന ത്രിമാനചിത്രങ്ങളായി വീക്ഷിക്കുന്നതിന് 1992 ൽ റോജർ സെയിൽ തയ്യാറാക്കിയ സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് രാസ്മോൾ - RasMol (<http://www.rasmol.org/>). തന്മാത്രയുടെ അടിസ്ഥാനവിവരങ്ങളടങ്ങിയ ഫയൽ ഇൻപുട്ടായി നൽകിയാൽ അവയുടെ ത്രിമാനരൂപം വിവിധ വർണങ്ങളിൽ രാസ്മോൾ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ ഗ്രാഫിക് സ്ക്രീനിൽ ദൃശ്യമാകും. സാധാരണയായി പ്രോട്ടീൻ ഡാറ്റാബാങ്ക് അഥവാ .pdb എന്ന എക്സറ്റൻഷനിലുള്ള ഫയലുകൾ ഇതിൽ ഇൻപുട്ടായി നൽകുന്നു.

യൂണിറ്റിലേക്ക്

ഒരേ മൂലകതന്നെ വ്യത്യസ്ത ഭൗതികരൂപങ്ങളിൽ കണ്ടുവരുന്ന രൂപാന്തരത്വം എന്ന പ്രതിഭാസത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾ ഒമ്പതാം ക്ലാസിലെ രസതന്ത്രപാഠപുസ്തകത്തിൽ പഠിക്കുന്നുണ്ട്. കരി മുതൽ തിളങ്ങുന്ന വജ്രം വരെ വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന മൂലകമാണ് കാർബൺ. കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്ക് പരസ്പരം സംയോജിച്ച് വലയരൂപത്തിലോ ശൃംഖലാരൂപത്തിലോ ആയ സങ്കീർണഘടനയോടുകൂടിയ നിരവധി സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാകാനുള്ള കഴിവുണ്ട്. കാർബണിന്റെ വ്യത്യസ്ത ഭൗതികരൂപങ്ങളുടെ നിറം, ദൃശ്യത തുടങ്ങിയ സ്വഭാവങ്ങൾ വളരെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ ക്രമീകരണത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം കൊണ്ടാണ് ഇവയുടെ ഭൗതികസ്വഭാവങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമായത്. ഇവയിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ എങ്ങനെ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു എന്ന് നമുക്ക് RasMol സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടുപിടിക്കാം.

**മൊഡ്യൂൾ : 5 തന്മാത്രാഘടന (വജ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ്, ഫുള്ളറീൻ)
സമയം : തിയനി 1 പിരിഡ് , പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരിഡ്**

പ്രവർത്തനം: 5.12 ഫുള്ളറീന്റെ തന്മാത്രാഘടന നിരീക്ഷിക്കാം

RasMol എന്ന സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നതിനുള്ള പരിശീലനമാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. കാർബണിന്റെ ക്രിസ്റ്റലാക്രമീകരണങ്ങളുള്ള ഒരു രൂപാന്തരമാണ് ഫുള്ളറീൻ . ഫുള്ളറീന്റെ തന്മാത്രാഘടന നിരീക്ഷിച്ച് തന്മാത്രയിലുള്ള കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം കണ്ടെത്തുന്നു. ഫുള്ളറീന്റെ pdb ഫയലുകൾ ഹോമിലെ School_Resources ലെ Standard_9 ലെ pdb എന്ന ഫോൾഡറിലുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം:5.13 വജ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ് എന്നിവയുടെ തന്മാത്രാഘടന നിരീക്ഷിക്കാം

RasMol സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് കാർബൺ രൂപാന്തരങ്ങളായ വജ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ് എന്നിവയുടെ തന്മാത്രാഘടന നിരീക്ഷിക്കാനുള്ള പരിശീലനമാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ലക്ഷ്യം. തന്മാത്രാഘടന നിരീക്ഷിച്ച് തന്മാത്രയുടെ ആകൃതി, കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ സംയോജനത്തിലെ വ്യത്യാസം എന്നിവ കണ്ടെത്തി ടി.ബി. പേജ് 72 ലെ പട്ടിക 5.2 പൂർത്തിയാക്കുന്നു. വജ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ് എന്നിവയുടെ pdb ഫയലുകൾ ഹോമിലെ School_Resources ലെ Standard_9 ലെ pdb എന്ന ഫോൾഡറിലുണ്ട്.

പ്രത്യേകതകൾ	വജ്രം	ഗ്രാഫൈറ്റ്
തന്മാത്രയുടെ ആകൃതി	ത്രിമാന നെറ്റ്‌വർക്ക്	ഹെക്സാഗണൽ ലെയർ
കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ സംയോജനം	ഒരു കാർബൺ ആറ്റം മറ്റു നാലു കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുമായി സംയോജിച്ചിരിക്കുന്നു.	ഒരു കാർബൺ ആറ്റം മറ്റു മൂന്നു കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുമായി സംയോജിച്ചിരിക്കുന്നു.

പട്ടിക 5.4 വജ്രം, ഗ്രാഫൈറ്റ് എന്നിവയുടെ തന്മാത്രാ ഘടനയിലുള്ള വ്യത്യാസം

വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : വർഷ

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : 05/01

അധ്യായം	കമ്പ്യൂട്ടറിലെ പ്രായോഗിക പാഠശാല:ഒഴുകുന്ന വൻകരകൾ
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	വൻകരാവിസ്ഥാപനം സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സിമുലേഷനിലൂടെ ആവിഷ്കരിക്കുക.
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	ഫീച്ചർകളക്ഷൻ സേവ് ചെയ്ത് ലഭിക്കുന്ന ജിപ്ലേറ്റ്സ് പ്രോജക്ട് ഫയൽ.
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ജിപ്ലേറ്റ്സ്
ആവശ്യമായ സമയം	1 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. ജിപ്ലേറ്റ്സ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കൽ	➤ Applications → Science → GPlates
2. ആവശ്യമായ ഫീച്ചർ കളക്ഷൻ ഉൾപ്പെടുത്തൽ	➤ File → Open Feature Collection ➤ കമ്പ്യൂട്ടർ ഹോമിൽ നിന്നു GplatesProject→Shapefile തുറക്കുക. ➤ ഇതിലെ എല്ലാ ഫയലുകളും സെലക്ട് ചെയ്ത് Open ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
3. വൻകരഭാഗങ്ങൾക്ക് നിറം നൽകൽ	➤ ലെയേഴ്സ് പാലറ്റിലെ Seton_et al_ESR2012_Coastlines_2012_Polygon എന്ന ലെയറിന്റെ ഇടതുവശത്തുള്ള ത്രികോണത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Fill polygons എന്ന ചെക്ബോക്സിന് ടിക് നൽകുക.
4. അനിമേഷൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കൽ	➤ പ്രധാന ജാലകത്തിലെ Animation Controls സിലെ Play the animation ബട്ടൺ പ്രവർത്തിപ്പിച്ച് വൻകരാവിസ്ഥാപന സിമുലേഷൻ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.



5. പ്രോജക്ട് സേവ് ചെയ്യാൻ	➤ File → Save Project				
ഫയൽ സേവ് ചെയ്യേണ്ട സ്ഥലം	➤ ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/varsha എന്ന ഫോൾഡറിൽ gplates_1 എന്ന പേരിൽ സേവ് ചെയ്യുക.				
പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി/...../.....				
മൂല്യനിർണയം	<table border="1"> <tr> <td>സൂചകങ്ങൾ</td> <td>സ്വയം</td> <td>സഹപഠിതാവ്</td> <td>അധ്യാപിക</td> </tr> </table>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക
	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	
	<table border="1"> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്യാൻ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യാൻ			
	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യാൻ				
	<table border="1"> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ			
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ					
<table border="1"> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	പ്രവർത്തനഫലം				
പ്രവർത്തനഫലം					
E=Excellent, G = Good, A = Average					
അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം : ഒപ്പ് :					



വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : **വർഷ**

ക്ലാസ് : **9 A**

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : **05/02**

അധ്യായം	കമ്പ്യൂട്ടറിലെ പ്രായോഗിക പാഠശാല : ജ്യോമിതി പഠനത്തിനൊരു സഹായി
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	സ്റ്റൈഡർ ഉപയോഗിച്ച് നിയന്ത്രിക്കാവുന്ന വൃത്തം നിർമ്മിക്കാം.
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	സ്റ്റൈഡർ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഒന്നു മുതൽ അഞ്ചു യൂണിറ്റ് വരെ ആരം വ്യത്യാസപ്പെടുത്താവുന്ന വൃത്തം നിർമ്മിച്ച് സേവ് ചെയ്തിട്ടുള്ള ജിയോജിബ്ര ഫയൽ.
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ജിയോജിബ്ര
ആവശ്യമായ സമയം	1 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. ജിയോജിബ്ര സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കൽ	➤ Applications → Education → GeoGebra
2. സ്റ്റൈഡർ നിർമ്മിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ സ്റ്റൈഡർ ടൂൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ജാലകത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ സ്റ്റൈഡറിന്റെ പേര് കുറിച്ചെടുക്കുക. ➤ Number എന്ന റേഡിയോ ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Minimum വില 1, Maximum വില 5, ഇവ നൽകുക. ➤ OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
3. വൃത്തം നിർമ്മിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Circle with Centre and Radius ടൂൾ സെലക്ട് ചെയ്ത് ജാലകത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ ആരത്തിന്റെ വില നൽകുന്നതിനുള്ള ജാലകത്തിൽ സ്റ്റൈഡറിന്റെ പേര് നൽകി OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Move ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് സ്റ്റൈഡറിന്റെ വില വ്യത്യാസപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ട് വൃത്തം നിരീക്ഷിക്കുക.

5. പ്രോജക്ട് സേവ് ചെയ്തൽ	➤ File → Save Project				
ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം	➤ ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/varsha എന്ന ഫോൾഡറിൽ Circle_slider.ggb എന്ന പേരിൽ.				
പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി/...../.....				
മൂല്യനിർണയം	<table border="1"> <tr> <td>സൂചകങ്ങൾ</td> <td>സ്വയം</td> <td>സഹപഠിതാവ്</td> <td>അധ്യാപിക</td> </tr> </table>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക
	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	
	<table border="1"> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്തൽ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ഫയൽ സേവ് ചെയ്തൽ			
	ഫയൽ സേവ് ചെയ്തൽ				
	<table border="1"> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ			
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ					
<table border="1"> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	പ്രവർത്തനഫലം				
പ്രവർത്തനഫലം					
E=Excellent, G = Good, A = Average					
അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം : ഒപ്പ് :					



വർഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : **വർഷ**

ക്ലാസ് : **9 A**

വർഷീറ്റ് നമ്പർ : **05/03**

അധ്യായം	കമ്പ്യൂട്ടറിലെ പ്രായോഗിക പാഠശാല - ആകാശക്കാഴ്ചകളിലൂടെ
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	ക്രാന്തിവൃത്തം, നക്ഷത്രസമൂഹങ്ങൾ എന്നിവ പ്രദർശിപ്പിക്കൽ.
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	സ്ക്രീൻ ദൃശ്യങ്ങൾ ചിത്രരൂപത്തിലാക്കിയ ഫയലുകൾ (സ്ക്രീൻ ഷോട്ടുകൾ).
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	സ്റ്റേല്ലേറിയം
ആവശ്യമായ സമയം	3 പിരീഡ്
ഈ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. സ്റ്റേല്ലേറിയം തുറക്കൽ	➤ Applications → Science → Stellarium
2. സ്റ്റാറ്റസ് ബാർ, ടൂൾബാർ എന്നിവ ക്രമീകരിക്കൽ	➤ പ്രധാന ജാലകത്തിന്റെ ഇടതുഭാഗത്തും താഴെയും മൗസ് പോയിന്റർ എത്തിക്കുക. ➤ ടൂൾ ബാർ, സ്റ്റാറ്റസ് ബാർ കുടിച്ചേരുന്ന സ്ഥലത്തു കാണുന്ന ത്രികോണങ്ങളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
3. നിരീക്ഷണസ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ	➤ ടൂൾ ബാറിലെ Location window(F6) ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽനിന്ന് അനുയോജ്യമായ നിരീക്ഷണസ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
4. നക്ഷത്രഗണങ്ങളുടെ പേര് കണ്ടുപിടിക്കൽ	➤ സ്റ്റാറ്റസ് ബാറിലെ Constellation labels (V) ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
5. നക്ഷത്രങ്ങളുടെ സാങ്കല്പികരൂപം നിരീക്ഷിക്കൽ	➤ സ്റ്റാറ്റസ് ബാറിലെ Constellation lines(C), Constellation art (R) എന്നീ ടൂളുകൾ ഉപയോഗിക്കുക. ➤ സ്റ്റാറ്റസ് ബാറിലെ Ground ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ദൃശ്യപരിധിയിൽ ഇല്ലാത്ത നക്ഷത്രഗണങ്ങളെ ദൃശ്യമാക്കുക.
6. ചിങ്ങം (Leo) എന്ന നക്ഷത്രഗണത്തെ തിരഞ്ഞ് കണ്ടുപിടിക്കൽ	➤ ടൂൾ ബാറിലെ Search window യിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Object ടാബിലെ Search box ൽ Leo എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്ത് എന്റർ ചെയ്യുക.

<p>7. ചിങ്ങം (Leo) എന്ന നക്ഷത്രഗണത്തിലെ ഓരോ നക്ഷത്രത്തിന്റെയും പേർ കണ്ടുപിടിക്കൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ സ്റ്റാറ്റസ് ബാറിലെ Atmosphere എന്ന ടൂൾ പ്രവർത്തന സജ്ജമാക്കിയതിനു ശേഷം നക്ഷത്രങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കുക. ➤ ഓരോ നക്ഷത്രത്തിലും ക്ലിക്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന പേർ രേഖപ്പെടുത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക. 																
<p>8. ക്രാന്തിവൃത്തത്തെ പ്രദർശിപ്പിച്ച് അതിലുള്ള നക്ഷത്രഗണങ്ങളുടെ പേർ കണ്ടെത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ടൂൾ ബാറിലെ Sky and viewing options window(F4) ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് View ജാലകത്തിലെത്തുക. ➤ Markings ടാബിലെ Celestial Sphere ലിസ്റ്റിലെ Ecliptic (of date) ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ജാലകം ക്ലോസ് ചെയ്യുക. ➤ Page Up , Page Down കീകളോ മൗസിന്റെ സ്ക്രോൾ ബട്ടണോ ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യാനുസരണം Zoom ചെയ്യുക. ➤ മൗസ് ഉപയോഗിച്ച് ഡ്രാഗ് ചെയ്തോ കീബോർഡിലെ ആരോ കീകളുപയോഗിച്ചോ ക്രാന്തിവൃത്തത്തെ മുഴുവനായി പ്രദർശിപ്പിക്കുക. ➤ ക്രാന്തിവൃത്തത്തിലുള്ള നക്ഷത്രഗണങ്ങളുടെ പേർ രേഖപ്പെടുത്തുക. 																
<p>9. ക്രാന്തിവൃത്തത്തിന്റെ സ്ക്രീൻഷോട്ട് തയ്യാറാക്കി സേവ് ചെയ്യൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ കീബോർഡിലെ Print Screen അമർത്തുക. ➤ Save in folder ലെ other ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Varsha/Stellarium എന്ന ഫോൾഡർ Open ചെയ്യുക. ➤ ഫയൽനാമം നൽകുക. ➤ Save ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. 																
<p>ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം</p>	<p>ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Varsha/Stellarium</p>																
<p>പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി</p>	<p>...../...../.....</p>																
<p>മൂല്യനിർണയം</p> <p>അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം :</p> <p>ഒപ്പ് :</p>	<table border="1" data-bbox="556 1306 1318 1576"> <thead> <tr> <th>സൂചകങ്ങൾ</th> <th>സ്വയം</th> <th>സഹപഠിതാവ്</th> <th>അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">E=Excellent, G = Good, A = Average</p>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക														
ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ																	
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																	
പ്രവർത്തനഫലം																	

6 വിവരവിശകലനം കമ്പ്യൂട്ടറിൽ

ആമുഖം

പഠനപ്രോജക്ടുകൾ ചെയ്യുമ്പോൾ വിവിധ തരത്തിലുള്ള ധാരാളം ദത്തങ്ങൾ ശേഖരിക്കുകയും ശേഖരിച്ച ദത്തങ്ങളെ ക്രോഡീകരിച്ച്, വിശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങളിലെത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ടല്ലോ. ദത്തങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടുതലാകാൻ പഠനപ്രോജക്ടുകൾക്ക് കൃത്യത വരുമെങ്കിലും അവ ക്രോഡീകരിക്കുന്നതും വിശകലനം ചെയ്യുന്നതും ഏറെ ദുഷ്കരമാണ്. ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ ദത്തങ്ങളുടെ ക്രോഡീകരണത്തിന് ലിബർഓഫീസ് കാൽക്ക് എന്ന സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് ആപ്ലിക്കേഷൻ എത്രത്തോളം സഹായകമായിരുന്നു എന്ന് എട്ടാം ക്ലാസിൽ വിശദീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. എട്ടാം ക്ലാസിൽ സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പരിചയപ്പെട്ട പഠിതാവിന്, ദത്തങ്ങളുടെ വിവിധ തരത്തിലുള്ള വിശകലനങ്ങൾ അനായാസം സാധ്യമാകുന്ന തരത്തിലുള്ള പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഒൻപതാം ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്.

സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിൽ തയ്യാറാക്കിയ പട്ടികകൾ വിശകലനം ചെയ്യാൻ ലിബർഓഫീസ് കാൽക്കിൽ ലഭ്യമായ വിവിധ ഫങ്ഷനുകളും മറ്റു സൗകര്യങ്ങളും ഉപയോഗപ്പെടുത്താൻ ഈ അധ്യായം പഠിക്കുന്നതിലൂടെ പഠിതാവിന് കഴിയണം. ഈ വസ്തുത ഉൾക്കൊണ്ടുവേണം പഠന-ബോധനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ചിട്ടപ്പെടുത്താൻ. ഐ.സി.ടി. പഠനത്തിലൂടെ സ്വായത്തമാക്കുന്ന നൈപുണികൾ മറ്റു വിഷയങ്ങളുടെ പഠനത്തിന് സഹായകമായിരിക്കണം. ദി ഡോക്യുമെന്റ് ഫൗണ്ടേഷൻ തയ്യാറാക്കിയ ലിബർഓഫീസ് കാൽക്ക് ആണ് ഈ പാഠഭാഗത്ത് ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: 12 പിരീഡ് (തിയറി 5, പ്രാക്ടിക്കൽ 7)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടികയിൽ വിവരങ്ങൾ ക്രോഡീകരിക്കൽ.	<ul style="list-style-type: none"> ശേഖരിച്ച ദത്തങ്ങളെ ലിബർ ഓഫീസ് കാൽക്കിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തി AVERAGE ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് അവയുടെ ശരാശരി കണക്കാക്കുക. ദത്തങ്ങളുടെ ശരാശരിയിൽ ദശാംശസ്ഥാനത്തിനുശേഷമുള്ള അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം ROUND ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ക്രമീകരിക്കുക. 	<ul style="list-style-type: none"> ശരാശരി, റൗണ്ട് എന്നീ സങ്കേതങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റിൽ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നു.

<p>Conditional ഫങ്ഷനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്യൽ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> IF, LOOKUP തുടങ്ങിയ Conditional ഫങ്ഷനുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ലിബർഓഫീസ് കാൽക്കിൽ പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്യുക. 	<ul style="list-style-type: none"> IF, LOOKUP തുടങ്ങിയ Conditional ഫങ്ഷനുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടികയിൽ വിശകലനം തയ്യാറാക്കുന്നു.
<p>സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടിക ആവശ്യാനുസരണം തരം തിരിക്കൽ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ലിബർഓഫീസ് കാൽക്കിൽ ലഭ്യമായ പട്ടികയിലെ ദത്തങ്ങൾ Filter സങ്കേതമുപയോഗിച്ച് ഉപയോഗിച്ച് തരംതിരിക്കുക. 	<ul style="list-style-type: none"> സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടികയിലെ ദത്തങ്ങളിൽ നിന്ന് ഒരു നിശ്ചിത തരം ദത്തങ്ങളെ Filter സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് വേർതിരിച്ച് പുതിയ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നു.
<p>സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിൽ ആവശ്യാനുസരണം Sheet കൾ ഉൾപ്പെടുത്തൽ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടികയിൽ ആവശ്യാനുസരണം പുതിയ Sheet കൾ കൂട്ടി ചേർത്ത് അവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക. 	<ul style="list-style-type: none"> സ്പ്രെഡ് ഷീറ്റ് പട്ടികയിൽ പുതിയ ഷീറ്റുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു.
<p>സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടികയിൽ നിന്ന് കോപ്പി ചെയ്ത ഡാറ്റ നിശ്ചിത രീതിയിൽ പേസ്റ്റ് ചെയ്യൽ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> കോപ്പി ചെയ്തെടുത്ത ഡാറ്റ Paste Special സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് നിശ്ചിത രീതിയിൽ സെല്ലുകളിൽ പേസ്റ്റ് ചെയ്യുക. 	<ul style="list-style-type: none"> Paste Special എന്ന സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ഡാറ്റ ആവശ്യാനുസരണം പേസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.
<p>സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടികയെ PDF ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യൽ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ പട്ടിക Export as PDF വഴി PDF ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുക. 	<ul style="list-style-type: none"> സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ പട്ടിക PDF ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു.
<p>സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടികയെ അനധികൃത തിരുത്തലുകളിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കൽ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിൽ തയ്യാറാക്കിയ പട്ടികയെ അനധികൃത തിരുത്തലുകളിൽ നിന്നും കൂട്ടിച്ചേർക്കലുകളിൽ നിന്നും Protect Document സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് സംരക്ഷിക്കുക. 	<ul style="list-style-type: none"> സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ പട്ടികയിലുള്ള ഷീറ്റുകൾ അനധികൃത തിരുത്തലുകളിൽ നിന്നും Protect Document സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് സംരക്ഷിക്കുന്നു.

യൂണിറ്റിലേക്ക്

ഈ അധ്യായം വിനിമയം ചെയ്യുമ്പോൾ പഠിതാവ് കടന്നുപോകേണ്ടത് 9 പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ്. ഓരോ പ്രവർത്തനത്തിലും പഠിതാവിന്റെ പൂർണ്ണമായ പങ്കാളിത്തം ഉറപ്പുവരുത്തുക എന്നത് വളരെ പ്രധാനമാണ്. പഠാവതരണത്തിന്റെ സൗകര്യത്തിനുവേണ്ടി ഇത് നാല് മോഡ്യൂളുകളായി അവതരിപ്പിക്കാം.

മോഡ്യൂൾ : 1 Average, Round
സമയം : 3 പിരീഡ് (തിയനി 1, പ്രാക്ടിക്കൽ 2)

സാമഗ്രി

- ആഗോളതാപനത്തെക്കുറിച്ചും അന്തരീക്ഷതാപനിലയിൽ വരുന്ന വ്യതിയാനത്തെക്കുറിച്ചുമുള്ള പത്രവാർത്തകൾ.

ആഗോളതാപനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പത്രവാർത്തകൾ ചർച്ചചെയ്തു കൊണ്ട് പഠാം ആരംഭിക്കാം. ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന കൂടിയ താപനിലയും കുറഞ്ഞ താപനിലയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കാനുള്ള അവസരം പഠിതാവിന് ലഭിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് ചർച്ച മുന്നോട്ടുപോകേണ്ടത്. ഒൻപതാം ക്ലാസിലെ സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം പഠപുസ്തകത്തിലെ **സർവവും സൂര്യനാൽ** എന്ന ആദ്യത്തെ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന ദൈനികശരാശരി താപനിലയെക്കുറിച്ച് പഠിതാക്കളെ ഓർമ്മിപ്പിക്കാം. ആവശ്യമെങ്കിൽ ഇതിനെക്കുറിച്ച് ഒരു ലഘുവിവരണവും നൽകേണ്ടതാണ്. ഈ അധ്യായത്തിനുവേണ്ടി ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ താപനിലകൾ ശേഖരിച്ച് അവ വിശകലനം ചെയ്യാനുള്ള ഒരു പ്രോജക്ട് ചെയ്യാമെന്ന് നിർദ്ദേശിക്കാം. ഇതിനായി ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ ഒരു നിശ്ചിത ദിവസത്തെ കൂടിയ താപനിലയും കുറഞ്ഞ താപനിലയും ശേഖരിക്കുകയും പട്ടികപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനം പഠിതാവിന് നൽകാം. ടി.ബി. യിലുള്ള **കാലാവസ്ഥാവിവരങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽ** (ടി.ബി. പേജ് 75) എന്ന ട്രിവിയയിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള വെബ്സൈറ്റിൽ നിന്നു താപനിലകൾ ശേഖരിക്കാവുന്നതാണ്. തുടർന്നുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഹോമിലെ School_Resources ലുള്ള Standard_9 എന്ന ഫോൾഡറിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള temperature.ods എന്ന ഫയലിലെ താപനിലകളുടെ പട്ടിക ഉപയോഗിച്ചും ചെയ്യാവുന്നതാണ്. ഈ ഫയൽ തുറന്ന് File → Save As രീതിയിൽ ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Anu എന്ന ക്രമത്തിൽ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്തു വേണം ഉപയോഗിക്കാൻ.

പ്രവർത്തനം : 6.1 ശരാശരി താപനില കാണാം

സാമഗ്രി

- ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ താപനിലകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ലിബർഓഫീസ് കാൽക്കിൽ തയ്യാറാക്കിയ പട്ടിക.

സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിൽ ശരാശരി കാണുന്നതിനുള്ള ഗണിതക്രിയ ഉൾപ്പെടുത്താനുള്ള ശേഷി നേടുക എന്നതാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പ്രധാന ഉദ്ദേശ്യം. സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ ഒരു സെല്ലിൽ ഒരു സൂത്രവാക്യം/ഗണിതക്രിയ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ പഠിതാവിന് വ്യക്തമാകുന്ന രീതിയിൽ വേണം ഈ പ്രവർത്തനം ആസൂത്രണം ചെയ്യാൻ. ഗണിതസൂത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട സെൽ സെലക്ട് ചെയ്ത് ആദ്യം “=” ടൈപ്പ് ചെയ്ത ശേഷം വേണം അവ ഉൾപ്പെടുത്താൻ എന്നതിന് പ്രത്യേകം ഊന്നൽ നൽകണം. ടി.ബി.യിൽ വിശദീകരിച്ചിട്ടുള്ള രീതിയിൽ (ടി.ബി. യിലെ ചിത്രം 6.2 പരിശോധിക്കാം, പേജ് 76) പട്ടികയിൽ ലഭ്യമായ ദത്തങ്ങളുടെ ശരാശരി കാണുന്ന പ്രവർത്തനം നിർവഹിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു വർക്ക്ഷീറ്റ്

തയാറാക്കുന്നതാണ് തിയറി ക്ലാസിൽ ചെയ്യേണ്ട പ്രവർത്തനം. തുടർന്ന് ശരാശരി രേഖപ്പെടുത്തിയ പട്ടിക, ഹോമിലെ Students_Works_9/9A യിലുള്ള കുട്ടിയുടെ ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യിക്കണം. (ഉദാ: ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Anu/temperature.ods)

കാൽക്കിൽ ലഭ്യമായ ഫങ്ഷനുകളുടെ സഹായത്തോടെയും ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാൻ കഴിയും. ടി.ബി.യിൽ 76-ാംപേജിലുള്ള **ഫങ്ഷനുകൾ ഒരു കൈത്താങ്ങേ...** എന്ന ട്രിവിയ ശ്രദ്ധിക്കുക. ട്രിവിയയിലെ ഉള്ളടക്കം ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യണം. ഫങ്ഷനുകളെക്കുറിച്ച് പഠിതാവിന് വ്യക്തമായ ധാരണ ഉണ്ടാക്കാനുതകുന്ന രീതിയിൽ ചർച്ച നയിക്കണം. ശരാശരി കാണുന്ന പ്രവർത്തനം AVERAGE എന്ന ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ചും ചെയ്തു കാണിക്കണം. ഡെമോ ഉപയോഗിച്ചാലും മതി.

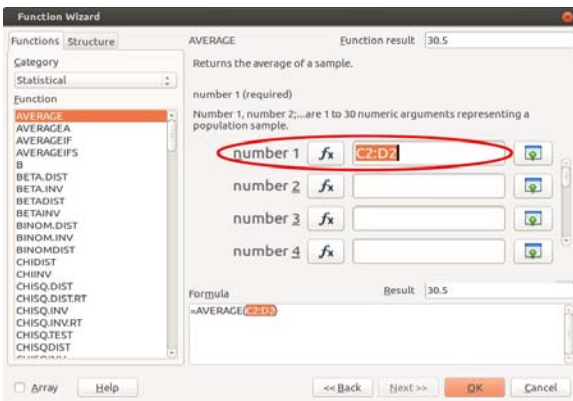
AVERAGE ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച ശരാശരി കാണാം

ശരാശരി താപനില കാണുന്നതിനായി താഴെ തന്നിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമമായി ചെയ്തുനോക്കൂ.

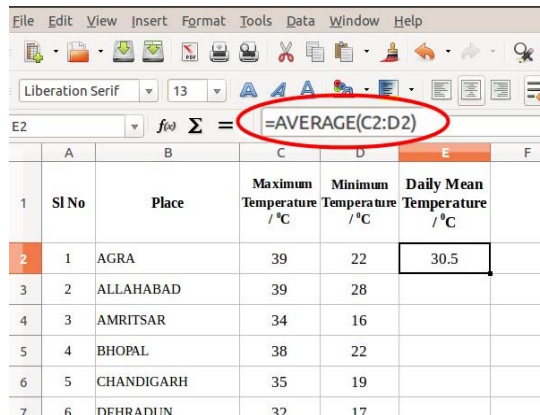
- E2 എന്ന സെൽ സെലക്ട് ചെയ്ത് ഫങ്ഷൻ (ഫങ്ഷൻ വിസാർഡ്) ടൂൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. (Insert മെനുവിലെ Function സെലക്ട് ചെയ്യുക).
- തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിലുള്ള Function ലിസ്റ്റിൽനിന്ന് AVERAGE തിരഞ്ഞെടുത്ത് Next ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- ജാലകത്തിലെ number 1 എന്ന ബോക്സിൽ C2:D2 എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്തു ചേർക്കുക (ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതിനു പകരം C2 മൗസ് ഉപയോഗിച്ച് സെലക്ട് ചെയ്ത് D2 വരെ ഡ്രാഗ് ചെയ്താൽ മതി) (ചിത്രം 6.1).
- തുടർന്ന് OK ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ E2 എന്ന സെല്ലിൽ ശരാശരി താപനില ലഭിക്കും.

ഇപ്പോൾ ഫോർമുലബാർ (ചിത്രം 6.2) നിരീക്ഷിച്ചുനോക്കൂ. =AVERAGE(C2:D2) എന്നു കാണാം. C2, D2 എന്നീ സെല്ലുകളിലെ ദത്തങ്ങളുടെ AVERAGE (ശരാശരി) യാണ് E2 വിൽ പ്രദർശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്നാണ് ഇത് അർത്ഥമാക്കുന്നത്.

സംഖ്യകളുടെ എണ്ണം എത്ര കൂടിയായാലും AVERAGE ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ശരാശരി കാണാൻ പ്രയാസമില്ലെന്ന ആശയം പഠിതാവിന് കിട്ടണം.



ചിത്രം 6.1 - AVERAGE ഫങ്ഷൻ ജാലകം



ചിത്രം 6.2 - ഫോർമുല ബാർ



പ്രവർത്തനം : 6.2 ദശാംശം ക്രമപ്പെടുത്താം

സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ ദത്തങ്ങളിലെ ദശാംശസ്ഥാനത്തിനു ശേഷമുള്ള അക്കങ്ങളുടെ എണ്ണം നമുക്ക് ആവശ്യമായ രീതിയിൽ നിജപ്പെടുത്തുന്നതിന് പഠിതാവ് പ്രാപ്തി നേടുക എന്നതാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. മുൻ പ്രവർത്തനത്തിൽ കണ്ടെത്തിയ ശരാശരി താപനിലയിലുള്ള ദശാംശസ്ഥാനങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തി പൂർണ്ണസംഖ്യകളായി റൗണ്ട് ചെയ്യുകയാണ് പ്രവർത്തനം. ടി.ബി.യിലെ പേജ് 77 ലുള്ള കാർട്ടൂൺ ശ്രദ്ധിക്കുക. പ്രവർത്തനത്തിൽ വിശദീകരിച്ച പ്രകാരം ഒരു വർക്ക്ബുക്ക് തയ്യാറാക്കാൻ പ്രത്യേകം നിർദ്ദേശം നൽകണം. ഈ വർക്ക്ബുക്കിന്റെ സഹായത്തോടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കി സേവ് ചെയ്തിക്കുകയും വേണം. ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ROUND എന്ന ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് പഠിതാവിന് ധാരണയുണ്ടാകണം. ഇതുപോലെത്തന്നെ മറ്റു ഫങ്ഷനുകൾക്കും ഒരു നിശ്ചിത പ്രവർത്തനക്രമമുണ്ട് എന്ന സന്ദേശം പഠിതാക്കളിലെത്തിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

ഒരു സംഖ്യയിലെ ദശാംശസ്ഥാനത്തിനു ശേഷമുള്ള അക്കങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്താൻ ROUND ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഫങ്ഷന്റെ ജാലകത്തിൽ (ടി.ബി. ചിത്രം 6.3) count എന്ന ബോക്സിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്തു നൽകുന്ന സംഖ്യ എത്രയാണോ, അത്രയും എണ്ണം അക്കങ്ങൾ ദശാംശത്തിനുശേഷം വരുന്ന തരത്തിലാണ് സംഖ്യയെ ക്രമപ്പെടുത്തുന്നത്. അതായത് ദശാംശത്തിനുശേഷം രണ്ടു സ്ഥാനമാക്കി ക്രമപ്പെടുത്തണമെങ്കിൽ count എന്ന ബോക്സിൽ 2 എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്തു നൽകണം.

പ്രവർത്തനം : 6.3 ഫങ്ഷനുകൾ സെല്ലിൽ നേരിട്ട് ഉൾപ്പെടുത്താം

പ്രവർത്തനം 6.1 ന്റെയും 6.2 ന്റെയും ചുവടുപിടിച്ചു വേണം പ്രവർത്തനം 6.3 നെ സമീപിക്കേണ്ടത്.

സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിലെ ഒരു സെല്ലിൽ AVERAGE ഫങ്ഷൻ ഉൾപ്പെടുത്തി ആ സെല്ലിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഫോർമുലബാർ നിരീക്ഷിക്കാൻ പറയുക. ഫോർമുലബാറിൽ കാണിക്കുന്ന സൂത്രവാക്യം അവർ കുറിച്ചുവയ്ക്കട്ടെ. തുടർന്ന് ROUND ഫങ്ഷൻ ഉൾപ്പെടുത്തി ഇതേ പ്രവർത്തനം ആവർത്തിക്കുക. ടി.ബി. യിലെ പട്ടിക 6.1 (ടി.ബി. പേജ് 78) പൂരിപ്പിക്കാനാവശ്യമായ ധാരണ പഠിതാവിന് ഇതിലൂടെ ലഭിക്കണം. പട്ടികയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ചെയ്തു നോക്കി ഉറപ്പുവരുത്തിയ ശേഷമാണ് പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കാനുള്ള നിർദ്ദേശം നൽകേണ്ടത്.

പ്രവർത്തനം	ഫങ്ഷൻ	സെല്ലിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്യേണ്ടത്
A1 മുതൽ A6 വരെയുള്ള സെല്ലുകളിലെ സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുക.	SUM	=SUM(A1:A6)
A1 മുതൽ A6 വരെയുള്ള സെല്ലുകളിലെ സംഖ്യകളുടെ ശരാശരി കാണുക.	AVERAGE	=AVERAGE(A1:A6)
A7 ലുള്ള സംഖ്യ രണ്ടു ദശാംശസ്ഥാനത്തിന് ശരിയായി ക്രമപ്പെടുത്തുക.	ROUND	=ROUND(A7,2)
A1 മുതൽ A6 വരെയുള്ള സെല്ലുകളിലെ സംഖ്യകളുടെ ശരാശരി പൂർണ്ണസംഖ്യയായി കാണുക.	ROUND & AVERAGE	=ROUND(AVERAGE(A1:A6),0)

പട്ടിക 6.1 - ഫങ്ഷനുകളും നിർദ്ദേശങ്ങളും

മോഡ്യൂൾ : 2 IF ഫങ്ഷൻ
സമയം : 3 പിരീഡ് (തിയറി 1, പ്രാക്ടിക്കൽ 2)

പ്രവർത്തനം : 6.4 ദത്തങ്ങളെ വർഗീകരിക്കാൻ IF

പട്ടികപ്പെടുത്തിയ ദത്തങ്ങളെ വിശകലനം ചെയ്യുകയാണല്ലോ അടുത്ത ലക്ഷ്യം. പ്രവർത്തനം 6.3 ൽ കണ്ടെത്തിയ ശരാശരി താപനിലയുടെ (പൂർണ്ണസംഖ്യയായി ക്രമപ്പെടുത്തിയത്) അടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്ഥലങ്ങളെ വർഗീകരിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ചർച്ച ചെയ്തു വേണം പ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കാൻ. ചൂടു കൂടുതലുള്ള സ്ഥലങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണ്, ചൂടു കുറഞ്ഞ സ്ഥലങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണ് എന്നീ ചോദ്യങ്ങളിലൂടെ തുടങ്ങാം. കുട്ടികളുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ ഒരു നിശ്ചിത താപനില മാനദണ്ഡമാക്കി സ്ഥലങ്ങളെ രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളാക്കുക. ടി.ബി. യിലെപോലെ 25°C ഒരു ബെഞ്ച്മാർക്കാക്കി ഉറപ്പിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഈ മാനദണ്ഡത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ശരാശരി താപനില 25°C ൽ കുറഞ്ഞ പ്രദേശങ്ങൾ ചൂടു കുറഞ്ഞ (Cool Climate) സ്ഥലങ്ങളും, 25°C ൽ കൂടിയവ ചൂടു കൂടി (Warm Climate) സ്ഥലങ്ങളും ആയി വർഗീകരിക്കാൻ പറയാം. തുടർന്ന് വർഗീകരണത്തിന് കാൽക്കിൽ ഫങ്ഷനുകൾ ലഭ്യമാണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കാം. ഈ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട IF എന്ന ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്ന് ടി.ബി. യിൽ അവതരിപ്പിച്ച രീതിയിൽ (പേജ് 79) വീശദീകരിച്ച് പ്രവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ വർക്ക്ഷീറ്റ് തയ്യാറാക്കുക. പ്രസ്തുത വർക്ക്ഷീറ്റിന്റെ സഹായത്തോടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കി ഫയൽ സേവ് ചെയ്യാൻ നിർദ്ദേശിക്കാം.

എണ്ണാൻ എന്തെളുപ്പം...

പട്ടികയിൽ ശരാശരി താപനില 25 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് ആയ എത്ര പട്ടണങ്ങളുണ്ട് എന്ന് എങ്ങനെ മനസ്സിലാക്കും? ഓരോന്നായി എണ്ണിനോക്കാം അല്ലേ. എന്നാൽ ദത്തങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടുതലാകുമ്പോൾ ഇത് ദുഷ്കരമല്ലേ? ഇതിന് ഒരു പോംവഴിയായി കാൽക്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഒരു ഫങ്ഷനാണ് COUNTIF. പട്ടികയിലെ ഒരു നിശ്ചിത ദത്തം എത്ര തവണ ആവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് COUNTIF ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് എണ്ണിയെടുക്കുന്നത് എങ്ങനെയാണെന്നു നോക്കാം.

- * എണ്ണം കാണിക്കേണ്ട സെൽ സെലക്ട് ചെയ്ത് ഫങ്ഷൻ ടൂൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. (Insert മെനുവിലെ Function സെലക്ട് ചെയ്യുക.)
- * തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിലുള്ള Function ലിസ്റ്റിൽനിന്ന് COUNTIF തിരഞ്ഞെടുത്ത് Next ബട്ടൺ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- * ജാലകത്തിലെ range എന്ന ബോക്സിൽ ഏതു സെല്ലു മുതൽ ഏതു സെല്ലു വരെയാണ് പരിഗണിക്കേണ്ടത് എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്തു ചേർക്കുക. (ടൈപ്പ് ചെയ്യുന്നതിനു പകരം ആദ്യ സെൽ മൗസ് ഉപയോഗിച്ച് സെലക്ട് ചെയ്ത് അവസാന സെൽ വരെ ഡ്രാഗ് ചെയ്താൽ മതി).
- * criteria എന്ന ബോക്സിൽ എണ്ണാനുള്ള ദത്തം ടൈപ്പ് ചെയ്യുകയോ ആ ദത്തമുള്ള സെൽ സെലക്ട് ചെയ്യുകയോ ചെയ്യണം. ദത്തം അക്ഷരങ്ങളോ വാക്കുകളോ ആണെങ്കിൽ അവ ഉദ്ധരിക്കുകയോ വേണം (“ ”) ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ.
- * ശേഷം OK ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ ദത്തത്തിന്റെ കൃത്യമായ എണ്ണം ലഭിക്കും.

ഒരു സ്ഥലത്തെ ശരാശരി താപനില അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തിയുള്ള വർഗീകരണം കണ്ടെത്തിയ ശേഷം ഫിൽഹാൻറിൽ ഡ്രാഗ് ചെയ്യുന്നതിനു പകരം ഡബിൾക്ലിക്ക് ചെയ്തു നോക്കുക. ടി.ബി. യിലെ പേജ് 78 ലുള്ള **ഫിൽഹാൻറിൽ ഡബിൾക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ...**, പേജ് 80 ലുള്ള **IF ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കണം...** എന്നീ ട്രിവിയകൾ പരിശോധിച്ച് അതിലെ ഉള്ളടക്കം ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കണം. IF ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ value ബോക്സുകളിൽ ഉദ്ധരണിക്കെത്ത് ടൈപ്പ് ചെയ്യണമെന്ന കാര്യത്തിന് ഊന്നൽ നൽകേണ്ടതാണ്.

മോഡ്യൂൾ : 3 Lookup ഫങ്ഷൻ
സമയം : 3 പിരീഡ് (തിയറി 1, പ്രാക്ടിക്കൽ 2)

പ്രവർത്തനം : 6.5 ദത്തങ്ങളെ വർഗീകരിക്കാൻ LOOKUP

ദത്തങ്ങളുടെ വർഗീകരണത്തിൽ കൂടുതൽ മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്തുകൊണ്ട് ഈ പ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കാം. ടി.ബി.യിൽ വിശദമാക്കിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനം ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ വർക്ക്ഷീറ്റ് നിർമ്മിക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കാം. ലുക്ക്അപ്പ് ചാർട്ടിന്റെ മാതൃക കാണുന്നതിന് ടി.ബി. യിലെ ചിത്രം 6.5 പരിശോധിക്കാൻ പറയണം. വർഗീകരണത്തിനുള്ള മാനദണ്ഡങ്ങൾ (Criteria) ഉൾപ്പെട്ട ലുക്ക്അപ്പ് ചാർട്ട് Data Range ആയി നിർവചിക്കുന്ന വിധം പഠിതാക്കൾക്ക് വ്യക്തമാകണം (ടി.ബി. പേജ് 80 നോക്കുക). ടി.ബി. യിലെ ചിത്രം 6.6 പരിശോധിക്കുക. ടി.ബി.യിൽ പറഞ്ഞിട്ടുള്ള പോലെ പ്രവർത്തനം 6.4 നു ശേഷം ലഭിച്ച സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് ഫയൽ തന്നെ Save as ഉപയോഗിച്ച് മറ്റൊരു ഫയലായി (temperature_climate) സേവ് ചെയ്ത് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. അപ്പോൾ G കോളത്തിലെ ഡാറ്റ പൂർണ്ണമായി ഡിലീറ്റ് ചെയ്തു വേണം പ്രവർത്തനം തുടരാൻ എന്ന കാര്യം പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

ഇവിടെ ടി.ബി. പേജ് 79 ലുള്ള **കൂടുതൽ ഷീറ്റുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താം** എന്ന ട്രിവിയ പരിശോധിച്ച് വേണ്ട ഇടപെടലുകൾ നടത്താൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

LOOKUP ഫങ്ഷൻ

LOOKUP ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഫങ്ഷൻ വിസാർഡ് ജാലകത്തിൽ Search criterion, Search vector എന്നീ ബോക്സുകളിൽ യഥാക്രമം ശരാശരി താപനിലയുള്ള സെല്ലിന്റെ അഡ്രസ്സും, ലുക്ക്അപ്പ് ചാർട്ടിന്റെ പേരുമാണല്ലോ നൽകുന്നത്. result_vector ബോക്സിൽ ഒന്നും ടൈപ്പ് ചെയ്യേണ്ട എന്നാണ് ടി.ബി. യിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്. ഇത് മറ്റൊരു തരത്തിൽ വിശദീകരിക്കാം. ലുക്ക്അപ്പ് ചാർട്ടിലെ ആദ്യകോളവും രണ്ടാമത്തെ കോളവും വെവ്വേറെ Data Range കളായി Define ചെയ്ത് ആദ്യത്തേത് Search vector ബോക്സിലും രണ്ടാമത്തേത് result_vector ബോക്സിലും നൽകിയാൽ മതി. എന്നാൽ ഇത്തരത്തിൽ രണ്ട് Data Range കളായി നിർവചിക്കുന്നതിലുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട് ഒഴിവാക്കുന്നതിനാണ് രണ്ടും ചേർത്ത് ഒറ്റ Data Range ആക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്ന രീതി ടി.ബി. യിൽ സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.

ഇവിടെ ലുക്ക്അപ്പ് ചാർട്ട് സെലക്ട് ചെയ്ത്, Data → Define Range വഴി പേരു നൽകുകയോ Formula Bar ന് ഇടതുവശത്തുള്ള Name Box ൽ പേർ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് Enter നൽകുകയോ ചെയ്യാം.

പ്രവർത്തനം : 6.6 ദത്തങ്ങളെ തരംതിരിച്ചെടുക്കാം

തയാറാക്കിയ പട്ടികയിലെ ചില പ്രത്യേക വിഭാഗങ്ങളിൽപ്പെട്ട ദത്തങ്ങളെ മാത്രം തരംതിരിച്ച് പുതിയ പട്ടികയുണ്ടാക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷി നേടുക എന്നതാണ് ഈ

പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. AutoFilter എന്ന സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ഈ പ്രവർത്തനം ടി.ബി. യിൽ വിശദമാക്കിയിട്ടുള്ള ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ പഠിതാക്കളെ നയിക്കണം. 25°C ശരാശരി താപനിലയുള്ള സ്ഥലങ്ങളുടെ മാത്രം ലിസ്റ്റ് ഫിൽട്ടർ ചെയ്തെടുക്കുന്നതിന് സഹായകമായ ഒരു വർക്ക്ഷീറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രവർത്തനം തിയറിക്ലാസിൽ നടത്തണം. തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ ജനസംഖ്യയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനം ഈ മൊഡ്യൂളിലൂടെ ഉദ്ദേശിച്ച ശേഷികൾ ഒന്നുകൂടി ഉറപ്പിക്കാൻ സഹായകമാണ്. (ടി.ബി. പേജ് 85, പ്രവർത്തനം 2)

മോഡ്യൂൾ : 4 Paste Special, Export to PDF, Protect Document
സമയം : 3 പിരീഡ് (തിയറി 2, പ്രാക്ടിക്കൽ 1)

പ്രവർത്തനം : 6.7 പേസ്റ്റ് സ്പെഷ്യൽ (Paste Special)

ടി.ബി. യിലെ 82-ാം പേജിലുള്ള കാർട്ടൂൺ ശ്രദ്ധിക്കുക. ഇതിന്റെ ആശയത്തിലൂന്നിയുള്ള ഒരു ചർച്ചയിലൂടെ ഈ പ്രവർത്തനത്തിലേക്കു കടക്കാം. പഠിതാവ് തയ്യാറാക്കിയ സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടികയിൽ മറ്റൊരു ഷീറ്റ് ഉൾപ്പെടുത്തി, കാർട്ടൂണിൽ പറഞ്ഞ പ്രവർത്തനം ചെയ്യാനുള്ള നിർദ്ദേശം നൽകണം. അപ്പോൾ പഠിതാവിനനുഭവപ്പെടുന്ന പ്രയാസം പരിഗണിച്ചിട്ടുവേണം ചർച്ച ക്രോഡീകരിക്കാൻ. Paste Special (Edit → Paste Special) സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കുന്നതിന് സഹായകമായ ഒരു വർക്ക്ഷീറ്റ് തയ്യാറാക്കണം.

ടി.ബി. പേജ് 83 ലെ വരിയും നിരയും പരസ്പരം മാറ്റാം എന്ന ട്രിവിയ വിശദീകരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതിൽ പറയുന്ന സൗകര്യം പഠിതാവിന് ബോധ്യമാകുന്ന രീതിയിൽ പ്രവർത്തനം ഡെമോ ചെയ്യുന്നതാണ് നല്ലത്.

പ്രവർത്തനം : 6.8 പി.ഡി.എഫ്. ആയി എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാം (Export as PDF)

അക്ഷരാറിവേശനത്തിനു ശേഷം എന്ന രണ്ടാമധ്യായത്തിൽ ഡോക്യുമെന്റുകൾ PDF ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്താലുള്ള സൗകര്യത്തെക്കുറിച്ച് പറയുന്നുണ്ട്. കൂടാതെ ടി.ബി. പേജ് 83 ലും ഇക്കാര്യം സൂചിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ പഠിതാവ് ആർജ്ജിക്കേണ്ട ശേഷി, തയ്യാറാക്കിയ പട്ടിക PDF ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാൻ കഴിയുക എന്നതാണ്.

പട്ടിക തുറന്ന് പേജ് പ്രിവ്യൂ കാണുക (File → Page Preview). പട്ടിക പേജിൽ പൂർണ്ണമായി കാണാൻ കഴിയുന്നില്ലെങ്കിൽ ഇത് ക്ലോസ് ചെയ്ത് Format → Page ക്രമത്തിൽ തുറന്ന് Page Orientation മാറ്റി Landscape ആക്കി വീണ്ടും പ്രിവ്യൂ കാണുക. പട്ടിക പേജിൽ പൂർണ്ണമായി കാണാൻ കഴിയുന്നതരത്തിൽ ക്രമീകരിച്ചശേഷം PDF ആയി എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാം (File → Export as PDF എന്ന ക്രമത്തിൽ). ഈ പ്രവർത്തനം വിശദീകരിക്കുന്ന ഒരു വർക്ക്ഷീറ്റ് തിയറി ക്ലാസിൽ തയ്യാറാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

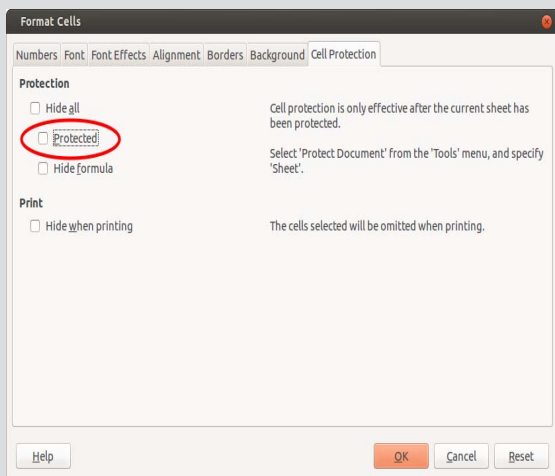
പ്രവർത്തനം : 6.9 നമ്മുടെ ഫയൽ സംരക്ഷിക്കാം (Protect Document)

ഒരു സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് ഫയൽ അനധികൃതമായി തിരുത്തലുകളിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കാനുള്ള ശേഷി പഠിതാവ് നേടുക എന്നതാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. നാം തയ്യാറാക്കിയ സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് ഫയൽ മറ്റൊരാൾക്ക് തുറന്ന് കാണേണ്ട ആവശ്യം ഉണ്ടാകുമല്ലോ. ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഫയലിൽ അനധികൃതമായി തിരുത്തലുകളോ കൂട്ടിച്ചേർക്കലുകളോ വരുത്താവുന്നതാണ്. ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്തുകൊണ്ട് പ്രവർത്തനത്തിലേക്കു പ്രവേശിക്കാം.

സെല്ലുകൾ സംരക്ഷിക്കാം...

സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റിൽ തയ്യാറാക്കിയ ഒരു പട്ടിക Protect Document → Sheet വഴി സംരക്ഷിച്ചാൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആൾക്ക് ഒരു സെല്ലിലും മാറ്റം വരുത്താൻ കഴിയില്ലല്ലോ. എന്നാൽ ചില സെല്ലുകൾ മാത്രം മാറ്റം വരുത്താവുന്ന രീതിയിലും (ചില സെല്ലുകൾ മാത്രം unlock ചെയ്ത്) പട്ടിക Protect ചെയ്യാം. ഇതിനായി താഴെ പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്തുനോക്കൂ.

- * സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടിക തുറന്ന് Unlock ചെയ്യേണ്ട സെൽ/സെല്ലുകൾ സെലക്ട് ചെയ്യുക. (Column/Row മൊത്തമായും സെലക്ട് ചെയ്യാം).
- * Format Cell → Cell Protection എന്ന ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- * Protected എന്ന ചെക്ക്ബോക്സിലെ ടിക്ക് മാർക്ക് കളഞ്ഞ് OK നൽകുക (ചിത്രം 6.3).
- * ഇനി Tools → Protect Document → Sheet ക്രമത്തിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
- * തുറന്നുവരുന്ന ജാലകത്തിൽ Password ടൈപ്പ് ചെയ്ത് Select protected cells എന്ന ചെക്ക്ബോക്സിലെ ടിക്ക് മാർക്ക് കളഞ്ഞ് ശേഷം OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക (ചിത്രം 6.4).



ചിത്ര 6.3 - സെൽ പ്രൊട്ടെക്ഷൻ ജാലകം

ചിത്ര 6.4 - പ്രൊട്ടെക്ട് ഡോക്യുമെന്റ് ജാലകം

* ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുക. ഈ ഫയൽ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ നാം Unlock ചെയ്ത സെല്ലുകൾ മാത്രം എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ കഴിയും.

പട്ടിക മറ്റൊരാൾക്ക് തുറന്നു കാണുന്നതിനുള്ള സാതന്ത്ര്യം നിലനിർത്തേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയും ചർച്ചയിൽ സൂചിപ്പിക്കണം. ക്ലാസ് ടീച്ചർ തയ്യാറാക്കുന്ന കുട്ടികളുടെ മാർക്ക് ലിസ്റ്റിന്റെ ഉദാഹരണം എടുത്ത് വ്യക്തമാക്കാവുന്നതാണ്. മാർക്ക്ലിസ്റ്റ് എല്ലാവർക്കും തുറന്നു കാണേണ്ടതാണ്, എന്നാൽ എഡിറ്റിങ് നടത്താൻ പാടില്ലാത്തതുമാണ്.

ടി.ബി. പേജ് 83 ലെ പ്രവർത്തനം 6.9 ചെയ്യുന്നതിനാവശ്യമായ വർക്ക്ഷീറ്റ് കുട്ടി തയ്യാറാക്കട്ടെ. ഈ വർക്ക്ഷീറ്റിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കാം. ആവശ്യമായ ഇടപെടലുകൾ നടത്തി കുട്ടിയുടെ ഫയൽ നിർദ്ദിഷ്ട ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യിക്കണം.



തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ 5 (ടി.ബി.പേജ് 85)

മറ്റു സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റുകൾ...

ഓപ്പൺഓഫീസിന്റെ ഒരു വകഭേദമായി, ദി ഡോക്യുമെന്റ് ഫൗണ്ടേഷൻ (TDF) 2011 ലാണ് ലിബർഓഫീസ് അവതരിപ്പിക്കുന്നത്. GNU/Linux, Microsoft Windows, Apple Mac OS X, BSD, Unix തുടങ്ങി ഒട്ടുമിക്ക ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റങ്ങളിലും പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലിബർഓഫീസ് വകഭേദങ്ങളുണ്ട്. ഐ.ടി.@സ്കൂൾ ഗ്നു/ലിനക്സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് ആപ്ലിക്കേഷനാണ് ലിബർഓഫീസ് കാൽക്ക്.

ഇന്ന് ലഭ്യമായ മറ്റു ചില സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് ആപ്ലിക്കേഷനുകളാണ്,

സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് ആപ്ലിക്കേഷൻ	വികസിപ്പിച്ചത്	പിന്തുണയ്ക്കുന്ന ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റങ്ങൾ
കെ സ്പ്രെഡ് (Kspread.)	കെ ഡസ്ക്ടോപ്പ് എൻവയോൺമെന്റ് (KDE)	ഗ്നു/ലിനക്സ്, യൂനികസ്
കാലിഗ്രഷീറ്റ്സ് (Calligra Sheets)	കെ ഡസ്ക്ടോപ്പ് എൻവയോൺമെന്റ് (KDE)	ഗ്നു/ലിനക്സ്, മൈക്രോസോഫ്റ്റ് വിൻഡോസ്, യൂനികസ്, ആൻഡ്രോയ്ഡ്
ജിന്യൂമെറിക് (Gnumeric)	ദി ഗ്നോം പ്രോജക്ട് (The GNOME Project)	ഗ്നു/ലിനക്സ്
മൈക്രോസോഫ്റ്റ് എക്സൽ (Microsoft Excel)	മൈക്രോസോഫ്റ്റ്	മൈക്രോസോഫ്റ്റ് വിൻഡോസ്, ആപ്പിൾ മാക് ഒഎസ് ടെൻ, ആപ്പിൾ ഐ ഒഎസ്.
ആപ്പിൾ ഐ വർക്ക് നമ്പേഴ്സ് (Apple iWork Numbers)	ആപ്പിൾ	ആപ്പിൾ മാക് ഒഎസ് എക്സ്

പട്ടിക 6.2 - വിവിധ സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ



വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : അനു

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : 06/01

അധ്യായം	വിവരവിശകലനം കമ്പ്യൂട്ടറിൽ
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	സ്പ്രെഡ്ഷീറ്റ് പട്ടിക IF ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് വിശകലനം ചെയ്യൽ.
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	വിശകലനം ചെയ്ത പട്ടിക
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ലിബ്രോഫീസ് കാൽക്ക്
ആവശ്യമായ സമയം	2 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം/സാമഗ്രി	വിശകലനത്തിനാവശ്യമായ പട്ടിക. File Name : temperature.ods Folder : ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Anu
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. പട്ടിക തുറക്കൽ	➤ ലിബ്രോഫീസ് കാൽക്കിൽ തയാറാക്കിയ temperature.ods എന്ന പട്ടിക തുറക്കുക. (Double Click on the File → temperature.ods)
2. കോളത്തിന് തലക്കെട്ട് ചേർക്കൽ	➤ പട്ടികയിലെ G കോളത്തിന് തലക്കെട്ടായി Climate എന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക.
3. വിശകലനം ലഭിക്കേണ്ട സെൽ സെലക്ട് ചെയ്യൽ	➤ G കോളത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ സെൽ (G2) സെലക്ട് ചെയ്യുക.
4. ഫങ്ഷൻ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ	➤ ഫങ്ഷൻ ടൂൾ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Function ലിസ്റ്റിൽനിന്ന് IF തിരഞ്ഞെടുത്ത് Next ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
5. മാനദണ്ഡങ്ങൾ നൽകൽ	➤ Test ബോക്സിൽ $F2 < 25$. ➤ Then_value ബോക്സിൽ "Cool Climate". ➤ Otherwise_value ബോക്സിൽ "Warm Climate". ➤ OK ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.



6. വിശകലനം മറ്റു വരികളിലേക്ക് ചേർക്കൽ	➤ G2 വിലെ ഫിൽഹാൻസിൽ താഴേക്ക് ആവശ്യാനുസരണം ഡ്രാഗ് ചെയ്യുക.																
7. ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ	➤ ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുക (File → Save).																
ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം.	➤ ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Anu																
പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി/...../.....																
മൂല്യനിർണ്ണയം	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">സൂചകങ്ങൾ</th> <th style="width: 25%;">സ്വയം</th> <th style="width: 25%;">സഹപഠിതാവ്</th> <th style="width: 25%;">അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>E=Excellent, G = Good, A = Average</p>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക													
	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ																
	പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																
	പ്രവർത്തനഫലം																
അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം :																	
ഒപ്പ് :																	

7 അനുപഥമാക്കാം അവതരണം

ആമുഖം

കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിച്ച് ചിത്രങ്ങളുടെയും ചലനചിത്രങ്ങളുടെയും അകമ്പടിയോടെ ആശയങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരുടെ മുൻപിൽ ഫലപ്രദമായി അവതരിപ്പിക്കാൻ നമുക്കിന്ന് കഴിയും. പഠനപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായുള്ള കണ്ടെത്തലുകൾ ഫലപ്രദമായി മറ്റുള്ളവരുടെ മുൻപിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതിൽ പ്രസന്റേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യം മുൻകൂട്ടി മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ടല്ലോ. സെമിനാർ പ്രബന്ധം, പ്രോജക്ട് മുതലായവയുടെ അവതരണ സമയത്ത് ഇത്തരം രീതികൾ ഉപയോഗിക്കുക വഴി കുറഞ്ഞ സമയത്തിനുള്ളിൽ ആശയങ്ങൾ വ്യക്തതയോടെ സദസ്സിനു മുൻപിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കും.

കമ്പ്യൂട്ടറിലെ മൾട്ടീമീഡിയ സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ശബ്ദചിത്ര അകമ്പടിയോടെ ആശയാവതരണം നടത്താൻ സാധിക്കുന്ന ധാരാളം സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ലഭ്യമാണ്. ഇത്തരം സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളാണ് പ്രസന്റേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളെന്ന കാര്യം മുൻകൂട്ടി പഠിതാക്കൾ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. ലിബർഓഫീസിലെ ഇംപ്രസ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കുന്നതും പശ്ചാത്തലനിറം, ടെക്സ്റ്റ്, ചിത്രങ്ങൾ എന്നിവ ചേർക്കുന്നതും പഠിതാക്കൾ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ലിബർഓഫീസ് ഇംപ്രസിലെ ടെംപ്ലേറ്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കുന്ന വിധമാണ് ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്. ടെംപ്ലേറ്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് തയ്യാറാക്കുന്ന സ്ലൈഡുകൾക്ക് ഒരേ രൂപകല്പന, ഒരേ പശ്ചാത്തലം തുടങ്ങി നിരവധി പ്രത്യേകതകൾ കാണാവുന്നതാണ്. ഇത്തരം രീതികൾ ഉപയോഗിക്കുക വഴി ചുരുങ്ങിയ സമയത്തിനുള്ളിൽ ഒരു പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കാൻ സാധിക്കും എന്ന ആശയം പഠിതാക്കളിലേക്ക് എത്തിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് ഈ പാഠഭാഗം അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സ്ലൈഡുകൾക്കെല്ലാം ഐക്യരൂപം വരുത്താനാണ് സ്ലൈഡ് ടെംപ്ലേറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ലിബർഓഫീസ് ഇംപ്രസിൽത്തന്നെ ധാരാളം ടെംപ്ലേറ്റുകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇന്റർനെറ്റിൽനിന്നു സൗജന്യമായി ഡൗൺലോഡ് ചെയ്തുപയോഗിക്കാവുന്ന നിരവധി ടെംപ്ലേറ്റുകളും ലഭ്യമാണ്.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: 11 പിരീഡ് (തിയറി 5, പ്രാക്ടിക്കൽ 6)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ/ പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
ടെംപ്ലേറ്റുകളുടെ ഉപയോഗം പ്രസന്റേഷനിൽ	ലിബർഓഫീസ് ഇംപ്രസ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലെ മാസ്റ്റർ പേജിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് അനുയോജ്യമായ ടെംപ്ലേറ്റുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു.	ലിബർഓഫീസ് ഇംപ്രസിൽ ടെംപ്ലേറ്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് അനുയോജ്യമായ പശ്ചാത്തലമുള്ള സ്ലൈഡ് നിർമ്മിക്കുന്നു.

Arrange Tool ന്റെ ഉപയോഗം	സ്റ്റൈലിൽ ചേർത്ത ചിത്രത്തെ Arrange ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് ക്രമീകരിക്കുന്നു.	സ്റ്റൈലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തെ മുന്നിലേക്കോ പിന്നിലേക്കോ ആവശ്യാനുസരണം മാറ്റുന്നു.
വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്തൽ	Insert മെനു ഉപയോഗിച്ച് ഫോൾഡറിലുള്ള ഒരു വീഡിയോ സ്റ്റൈലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.	സ്റ്റൈലിൽ വീഡിയോഫയൽ ചേർക്കുന്നു (വീഡിയോ ഫയൽ എംബഡ് ചെയ്യുന്നു).
പ്രസന്റേഷനിൽ ഇന്ററാക്ടീവ് ടൂളിന്റെ ഉപയോഗം	<ul style="list-style-type: none"> ഇന്ററാക്ടീവ് ടൂളുപയോഗിച്ച് ഒരു സ്റ്റൈലിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു ഫയലിലേക്കോ സ്റ്റൈലിലേക്കോ ലിങ്ക് നൽകുന്നു. ഇന്ററാക്ടീവ് ടൂളിന്റെ കൂടുതൽ ഉപയോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> ഇന്ററാക്ടീവ് ടൂൾ ഉപയോഗിച്ച് വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. ഇന്ററാക്ടീവ് ടൂളിന്റെ ഉപയോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നു.
പ്രസന്റേഷനിൽ ഹൈപ്പർലിങ്കിന്റെ ഉപയോഗം	ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് സ്റ്റൈലിലെ ഒരു വാക്കിൽനിന്ന് ഇന്റർനെറ്റിലേക്ക് ലിങ്ക് നൽകുന്നു.	ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് ഇന്റർനെറ്റിലെ ഒരു പേജിലേക്ക് ലിങ്ക് നൽകുന്നു.
പട്ടികചേർക്കൽ	ഇൻസേർട്ട് ടേബിൾ ഉപയോഗിച്ച് സ്റ്റൈലിൽ പട്ടിക ചേർക്കാൻ പരിശീലിക്കുന്നു.	സ്റ്റൈലിൽ പട്ടിക ചേർക്കുന്നു.
ചാർട്ട് ചേർക്കൽ	സ്റ്റൈലിൽ ചേർത്ത പട്ടികയിലെ ദത്തങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തി ഇൻസേർട്ട് മെനു വഴി സ്റ്റൈലിൽ ചാർട്ട് ഉൾപ്പെടുത്താൻ പരിശീലിക്കുന്നു.	പട്ടികയിലെ ദത്തങ്ങൾക്കനുസരിച്ച ചാർട്ട്, പ്രസന്റേഷൻ സ്റ്റൈലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.
പ്രസന്റേഷൻ ഫയലുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ	ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കിയ പ്രസന്റേഷൻ ഫയലിലെ സ്റ്റൈലുകൾ മുഴുവനായോ ഭാഗികമായോ കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ പരിശീലിക്കുന്നു.	ഒന്നിൽ കൂടുതൽ പ്രസന്റേഷൻ ഫയലുകൾ മുഴുവനായോ ഭാഗികമായോ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഒരു ഫയലാക്കി മാറ്റുന്നു.

<p>സ്റ്റൈൽ സോർട്ടിങ്</p>	<p>സ്റ്റൈൽ സോർട്ടർ സംവിധാനമുപയോഗിച്ച് സ്റ്റൈലുകളുടെ ക്രമം മാറ്റാൻ പരിശീലിക്കുന്നു.</p>	<p>സ്റ്റൈൽ സോർട്ടിങ് സങ്കേതം ഉപയോഗിച്ച് സ്റ്റൈലുകളുടെ ക്രമം ശരിയാക്കുന്നു.</p>
--------------------------	--	--

യൂണിറ്റിലേക്ക്

ഒൻപത് പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തിലെ ശേഷികൾ വിനിമയം ചെയ്യുന്നത്. അവതരണസൗകര്യത്തിനുവേണ്ടി ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നാല് മൊഡ്യൂളുകളാക്കിയാണ് ഇവിടെ അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്.

അന്തരീക്ഷതാപനിലയിൽ മാറ്റങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്ന മനുഷ്യ പ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ചും വരും തലമുറയ്ക്കായി ഭൂമിയെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ചും ഒമ്പതാംക്ലാസിലെ സാമൂഹ്യശാസ്ത്ര പാഠപുസ്തകത്തിലെ “സർവ്വവും സൂര്യനാൽ” എന്ന അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നുണ്ടല്ലോ. ആഗോള താപനത്തെക്കുറിച്ച് ലോക പരിസ്ഥിതിദിനത്തിൽ സ്കൂളിൽ സംഘടിപ്പിക്കുന്ന സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഒരു പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന വർഷയെയും വിപിനെയും സഹായിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് പാഠഭാഗത്തേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നത്. ഇവിടെ പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മുൻധാരണകൾ ചർച്ചചെയ്യണം.

- ഉള്ളടക്കം തീരുമാനിക്കൽ
- സ്റ്റേറ്റിബോർഡ് നിർമ്മിക്കൽ
- സ്റ്റൈൽ ലേഔട്ട് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ
- പശ്ചാത്തലനിറം നൽകൽ
- ചിത്രങ്ങളും വിവരങ്ങളും ചേർക്കൽ

എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തി ചർച്ച ക്രോഡീകരിക്കാം.

പ്രസന്റേഷൻ സ്റ്റേറ്റിബോർഡ്

പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിനു മുൻപ് പ്രസന്റേഷനിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ടെക്സ്റ്റ്, ചിത്രം, വീഡിയോ, പട്ടിക,ചാർട്ട് മുതലായവ എവിടെയെല്ലാം ഉൾപ്പെടുത്തണം, എങ്ങനെ ഇവ സദസ്സിനു മുന്നിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടണം തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി തീരുമാനിച്ചു തയ്യാറാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ ഒരു പ്രസന്റേഷൻ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് മുൻപ് തയ്യാറാക്കുന്ന രൂപരേഖയാണ് പ്രസന്റേഷൻ സ്റ്റേറ്റിബോർഡ്. ഓരോ സ്റ്റൈലിന്റെയും വിവരങ്ങളാണ് പ്രസന്റേഷൻ സ്റ്റേറ്റിബോർഡിൽ വരേണ്ടത്. ഒരു പ്രസന്റേഷനിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട അക്ഷരങ്ങളുടെ വലുപ്പം, തരം, നിറം, ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ചിത്രം, പശ്ചാത്തലം, അക്ഷരത്തിന്റെ ചലനം, ചിത്രങ്ങളും അക്ഷരങ്ങളും എങ്ങനെ പ്രത്യക്ഷപ്പെടണം എന്നുതുടങ്ങി ഒരു സ്റ്റൈലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട മുഴുവൻ കാര്യങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ഒരു കുറിപ്പാണിത്.

പാഠഭാഗത്തെ ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് പശ്ചാത്തലനിറം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിൽ വർഷയും വിപിനും നേരിട്ട പ്രശ്നം അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളിലേക്കു കടക്കാം. പ്രശ്നവിശകലനത്തിലൂടെ എല്ലാ സ്നൈഡുകൾക്കും ഒരേ പശ്ചാത്തലനിറം നൽകുന്നതിന് കൂടുതൽ എളുപ്പമുള്ള മറ്റു മാർഗങ്ങൾ ഉണ്ടോ എന്ന ചോദ്യം ഉയർത്താം.

മൊഡ്യൂൾ : 1 ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി സ്നൈഡുകൾ നിർമ്മിക്കാം
സമയം : തിയനി 1 പിരിഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരിഡ്

ട്രൈപ്പോളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് എളുപ്പം സ്നൈഡ് നിർമ്മാണം പൂർത്തീകരിക്കുന്ന രീതിയിലാണ് ഇവിടെ പാഠഭാഗം അവതരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത്. (ടി.ബി.പേജ് 87 ലെ വായനാക്കുറിപ്പ് പ്രയോജനപ്പെടുത്താം).

പ്രവർത്തനം: 7.1 ട്രൈപ്പോള് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

പാഠഭാഗത്തെ 'ട്രൈപ്പോള് തിരഞ്ഞെടുക്കൽ' എന്ന പ്രവർത്തനം പാഠപുസ്തകത്തിലെ സൂചനകളനുസരിച്ച് ചെയ്തുനോക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. കഴിഞ്ഞവർഷം പരിചയപ്പെട്ട, സ്നൈഡുകൾക്ക് നിറം നൽകാൻ ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങളും ട്രൈപ്പോളുകൾ വഴി സ്നൈഡുകൾ തയാറാക്കിയപ്പോഴുള്ള പ്രത്യേകതകളും താരതമ്യം ചെയ്യാൻ പറയുന്നു.

ട്രൈപ്പോള് രീതിയിലൂടെ പശ്ചാത്തലം ക്രമീകരിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? പഠിതാക്കൾ ചർച്ചചെയ്ത് കുറിപ്പ് തയാറാക്കട്ടെ. പാഠഭാഗത്തെ വായനാക്കുറിപ്പ് ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. (ടി.ബി.പേജ് 87)

ക്രോഡീകരണം: പ്രസന്റേഷൻ തയാറാക്കുമ്പോൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സ്നൈഡുകൾക്കെല്ലാം ഐക്യരൂപം വരുത്താനാണ് സ്നൈഡ് ട്രൈപ്പോളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

പ്രസന്റേഷനിലും സ്ക്രോളിങ് ടെക്സ്റ്റുകൾ
'പ്രസന്റേഷനിലും സ്ക്രോളിങ് ടെക്സ്റ്റുകൾ' എന്ന അധിക വായനാക്കുറിപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് സ്ക്രോളിങ് ടെക്സ്റ്റുകൾ തയാറാക്കുമ്പോൾ ട്രൈപ്പോളുകൾ ഉപയോഗിച്ചു നിർമ്മിക്കുന്ന സ്നൈഡുകളിൽ ഇതുപയോഗിച്ചാൽ കമ്പ്യൂട്ടർ ഹാങ്ങാവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. എന്നാൽ സാധാരണ സ്നൈഡുകളിൽ ഇത് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യാം.

പ്രവർത്തനം: 7.2 ചിത്രം ചേർക്കാനും, ക്രമീകരിക്കാനും

സാമഗ്രികൾ : ഇന്റർനെറ്റിൽനിന്നോ മറ്റു ഡിജിറ്റൽ ശേഖരങ്ങളിൽനിന്നോ ശേഖരിച്ച ചിത്രങ്ങൾ

തയാറാക്കിയ സ്നൈഡുകളിൽ ടെക്സ്റ്റുകൾ ടൈപ്പ് ചെയ്യാൻ പഠിതാക്കളോട് പറയാം. തുടർന്ന് ചിത്രങ്ങൾ ചേർക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ചെയ്യട്ടെ. പഠിതാക്കൾക്ക് അനുഭവപ്പെട്ട പ്രയാസങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കുക-ചർച്ച. ചർച്ചയിൽ പാഠഭാഗത്തെ കാർട്ടൂൺ ചിത്രവും പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. വാക്കുകളെയോ ചിത്രത്തെയോ മുന്നിലേക്കോ പിന്നിലേക്കോ കൊണ്ടുപോകാനുള്ള മാർഗം എന്താണെന്ന ചോദ്യം ഈ അവസരത്തിൽ ടീച്ചർക്ക് ഉന്നയിക്കാവുന്നതാണ്. പാഠഭാഗത്തെ സൂചനകൾ പ്രകാരം ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്തു നോക്കാൻ

നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. Arrange ടൂളിലെ വ്യത്യസ്ത ഓപ്ഷനുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴുള്ള അനുഭവങ്ങൾ പഠിതാക്കൾ പങ്കുവയ്ക്കട്ടെ.

മൊഡ്യൂൾ : 2 വീഡിയോ ചേർക്കാം, ലിങ്കുകൾ നൽകാം
സമയം : തിന്തി 2 പിരീഡ് പ്രാക്ടീസിൽ 2 പിരീഡ്

സാമഗ്രികൾ : വീഡിയോ ഫയലുകൾ, ഓഡിയോ ഫയലുകൾ

പ്രവർത്തനം: 7.3 വീഡിയോ ചേർക്കാം

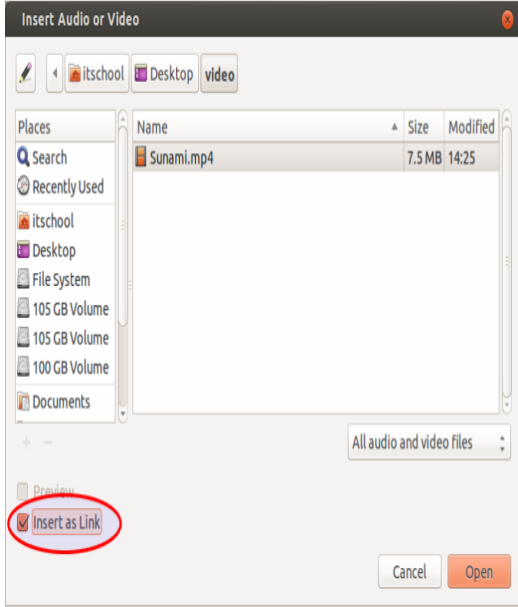
ആഗോളതാപനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സൈമിനാർ അവതരണത്തിന്റെ ഭാഗമായി പഠിതാക്കൾ തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രസന്റേഷനിൽ വീഡിയോ ആവശ്യമായി വരുമല്ലോ എന്ന ചോദ്യമുന്നയിച്ചുകൊണ്ട് വീഡിയോ ചേർക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിലേക്കു കടക്കാം. പാഠഭാഗത്തെ സൂചനകളുടെ (ടി.ബി. പേജ് 89) അടിസ്ഥാനത്തിൽ വീഡിയോ ഫയലുകൾ ചേർക്കാൻ പറയുന്നു.

- വീഡിയോ ഫയലുകൾ ചേർത്തപ്പോൾ അനുഭവപ്പെട്ട പ്രയാസമെന്താണ്?
- വീഡിയോ ഫയലുകൾ ഉദ്ദേശിച്ച വലുപ്പത്തിൽ തന്നെയാണോ സ്ലൈഡിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്?

തുടങ്ങിയ ചോദ്യങ്ങളിലൂടെ, വീഡിയോ ജാലകത്തിന്റെ വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കുന്ന വിധം അവതരിപ്പിക്കാം. ശബ്ദഫയലുകൾ എങ്ങനെ ഉൾപ്പെടുത്താം എന്ന പ്രശ്നം ഉന്നയിച്ചതിനു ശേഷം, ഇവിടെ പാഠപുസ്തകത്തിലെ പേജ് 89 ലെ ശബ്ദഫയലുകൾ ചേർക്കാം എന്ന പ്രവർത്തനം വായനാക്കുറിപ്പ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പഠിതാവ് ചെയ്തുന്നോക്കട്ടെ.

പ്രസന്റേഷനിൽ വീഡിയോ ചേർക്കുമ്പോൾ....

വീഡിയോ ചേർത്താൽ അത് പ്രസന്റേഷന്റെ ഭാഗമായി വരും. അതുകൊണ്ട് തന്നെ പ്രസന്റേഷൻ ഫയലിന്റെ വലുപ്പം കൂടുന്നത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ. വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനു മുൻപും ശേഷവും പ്രസന്റേഷൻ ഫയലിന്റെ വലുപ്പം പരിശോധിച്ചാൽ ഇതു മനസ്സിലാകും. എന്നാൽ പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡിൽ Insert-Media- Audio or Video വഴിയോ Audio or Video ടൂൾ ഉപയോഗിച്ചോ വീഡിയോ ചേർക്കുമ്പോൾ വരുന്ന ജാലകത്തിൽ Insert as link എന്ന Check Box ൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് OK നൽകിയാൽ വീഡിയോ ലിങ്കായി ചേർക്കപ്പെടും. ഈ രീതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ശേഷം പ്രസന്റേഷൻ ഫയൽ സൈസ് പരിശോധിച്ചാൽ ഫയൽ സൈസിൽ ഒരു മാറ്റവും കാണില്ല.



ചിത്രം 7.1
വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ജാലകം

പ്രവർത്തനം: 7.4 ഇന്ററാക്ടീവ് നൽകാം

സാമഗ്രികൾ : ഇന്ററാക്ടീവ് നൽകേണ്ട വീഡിയോ ഫയലുകൾ, ഡോക്യുമെന്റുകൾ

IT@School Project ന്റെ വെബ്സൈറ്റ് പ്രദർശിപ്പിച്ചതിനുശേഷം ടീച്ചർ വിക്ടേഴ്സ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വിക്ടേഴ്സ് ചാനൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുക. ഇന്റർനെറ്റ് ഉപയോഗിച്ചപ്പോൾ ഇത്തരം അനുഭവങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കും ഉണ്ടായിട്ടില്ലേ എന്ന ചോദ്യം ഇവിടെ ഉന്നയിക്കാം. പഠിതാക്കൾ അവരുടെ അനുഭവം പങ്കുവയ്ക്കട്ടെ. എന്തൊക്കെ പ്രത്യേകതകളാണ് കാണുന്നതെന്ന് ചർച്ചയിൽ ചോദിക്കാം.

ക്രോഡീകരണം : മറ്റൊരിടത്ത് സൂക്ഷിച്ചിട്ടുള്ള ഫയലുകളാണ് സ്റ്റൈഡിൽ നാം കാണുന്നത്. അതിലേക്ക് ലിങ്ക് നൽകുകയാണ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത്.

ഈ സങ്കേതം പ്രസന്റേഷനിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമോ എന്ന ചോദ്യം ഇവിടെ ഉന്നയിക്കാം. തുടർന്ന് ടി.ബി.യിലെ സൂചനകൾ (പേജ് 89) വായിച്ച് ഇന്ററാക്ടീവ് വഴി വീഡിയോ ഫയലുകൾക്ക് ലിങ്ക് നൽകാൻ നിർദ്ദേശിക്കാം.

ഇന്ററാക്ടീവ് ബട്ടണുകൾ തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രവർത്തനം വായനക്കുറിപ്പിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പഠിതാക്കൾ ചെയ്തുന്നോക്കട്ടെ. (ടി.ബി.പേജ് 90). ഇന്ററാക്ടീവ് ജാലകത്തിൽ Action at Mouse Click ൽ മറ്റൊന്നെല്ലാം ഓപ്ഷനുകളുണ്ട് എന്ന ചോദ്യത്തിലൂടെ മറ്റു സൗകര്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കാം. തുടർന്ന് പാഠഭാഗത്തെ പട്ടിക 7.1 പൂർത്തിയാക്കാട്ടെ.

Target	പ്രവർത്തനം
No Action	ഒരു ക്രമീകരണവും ചെയ്യേണ്ടെങ്കിൽ
Go to previous slide	തൊട്ടുമുന്നിലേക്കുള്ള സ്റ്റൈഡിലേക്ക് പോകാൻ
Go to next slide	തൊട്ടടുത്ത സ്റ്റൈഡിലേക്ക് പോകാൻ
Go to first slide	ആദ്യ സ്റ്റൈഡിലേക്ക് പോകാൻ
Go to last slide	അവസാന സ്റ്റൈഡിലേക്ക് പോകാൻ
Go to page or object	മറ്റു സ്റ്റൈഡിലേക്ക് ലിങ്ക് നൽകാൻ
Go to document	മറ്റു ഫയലിലേക്ക് ലിങ്ക് നൽകാൻ
Exit presentation	പ്രസന്റേഷനിൽനിന്ന് പുറത്തുകടക്കുന്നതിന്

പട്ടിക 7.1 - ലിബർഓഫീസ് ഇംപ്രസിലെ വിവിധ ഇന്ററാക്ടീവ് നൽകലുകൾ

ഇന്ററാക്ടീവ് വഴി വീഡിയോ ഫയലുകൾ സ്റ്റൈഡിൽ ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ട് എന്തെങ്കിലും ഗുണമുണ്ടോ?

- വീഡിയോ നേരിട്ട് സ്റ്റൈഡിൽ ചേർത്താൽ ഫയൽ സൈസ് കുടും.
- വിവിധ വീഡിയോകളെ ഇന്ററാക്ടീവ് ലിങ്ക് വഴി എളുപ്പത്തിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ കഴിയും.

പ്രവർത്തനം: 7.5 ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് നൽകാം

സാമഗ്രി : ഡോക്യുമെന്റ് ഫയലുകൾ

ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ മുന്നോടിയായി, ‘മാർക്കപ്പ് ടെക്സ്റ്റുകൾ’ എന്ന വായനക്കുറിപ്പ് (ടി.ബി. പേജ് 91) വായിച്ചുനോക്കാൻ പറയുന്നു. തുടർന്ന് ചർച്ചയിലൂടെ ഹൈപ്പർലിങ്കിങ്ങ് എന്ന സങ്കേതം പരിചയപ്പെടുത്തുന്നു. പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡിലെ ഒരു വാക്കിൽനിന്ന് ഇന്റർനെറ്റിലെ ഒരു പേജിലേക്ക് (വിക്സിപീഡിയയിലേക്ക്) ലിങ്ക് നൽകാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. പാഠഭാഗത്തെ സൂചനകളുടെ (ടി.ബി. പേജ് 91) അടിസ്ഥാനത്തിൽ പഠിതാക്കൾ ചെയ്തുനോക്കി പ്രവർത്തനരീതി എഴുതട്ടെ. ഇവിടെ ടീച്ചർ വിക്സിപീഡിയയുടെ URL നൽകുന്നത് നന്നായിരിക്കും. (https://en.wikipedia.org/wiki/Global_warming). ഇന്റർനെറ്റിലേക്കല്ലാതെ മറ്റ് ഡോക്യുമെന്റിലേക്കും ലിങ്ക് നൽകാൻ ഈ സങ്കേതം ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. Home ഫോൾഡറിലെ Documents നകത്തുള്ള ഒരു ഫയലിലേക്ക് ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് വഴി ലിങ്ക് നൽകി ടീച്ചർ തുടർന്ന് ഈ പ്രസന്റേഷൻ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു കാണിക്കുന്നു. ബന്ധപ്പെട്ട ഫയലിന്റെ സ്ഥാനം മാറ്റിയതിനുശേഷം പ്രസന്റേഷൻ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചുകാണിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ടോ എന്ന ചോദ്യം ഉന്നയിച്ചതിനുശേഷം കാരണം വിശദമാക്കാം. പാഠപുസ്തകത്തിലെ ‘ഫയലുകൾ ലിങ്ക് ചെയ്യുമ്പോൾ’ എന്ന വായനക്കുറിപ്പ് (ടി.ബി. പേജ് 91) വായിച്ച് പ്രതികരണക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാൻ പറയാം. അവതരണവും ചർച്ചയും.

ക്രോഡീകരണം : പ്രസന്റേഷൻ ഫയലിൽ ഇന്ററാക്ടീവ്, ഹൈപ്പർലിങ്ക് എന്നിവ വഴി ചേർക്കുന്ന ഫയലുകൾ പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കിയപ്പോഴുള്ള സ്ഥാനത്തുനിന്നു മാറ്റിയാൽ പ്രസന്റേഷനിൽ അവ പ്രവർത്തിക്കാതെയൊക്കും. അതുകൊണ്ട് ഇത്തരം ഫയലുകളെല്ലാം പ്രസന്റേഷൻ സേവ് ചെയ്യാനുദ്ദേശിക്കുന്ന ഫോൾഡറിലേക്ക് കോപ്പി ചെയ്തതിനുശേഷം പ്രസന്റേഷനിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതാണ് നല്ലത്.

മൊഡ്യൂൾ : 3 പട്ടികയും ചാർട്ടും ചേർക്കാം
സമയം : തിയനി 1 പിരീഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ 2 പിരീഡ്

പ്രവർത്തനം: 7.6 പട്ടിക ചേർക്കൽ

സാമഗ്രി : വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിലെ കുടിയ-കുറഞ്ഞ താപനിലകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന പട്ടിക

ആഗോളതാപനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിലെ കുടിയ-കുറഞ്ഞ താപനിലകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന പട്ടിക ടീച്ചർ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഐ.ടി. പാഠപുസ്തകത്തിലെ ‘വിവരവിശകലനം കമ്പ്യൂട്ടറിൽ’ എന്ന അധ്യായത്തിലെ (പേജ് 75) ചിത്രം 6.1 ഇതിനായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

പട്ടിക പ്രസന്റേഷനിൽ എങ്ങനെ ഉൾപ്പെടുത്തണം എന്ന ചോദ്യം ടീച്ചർക്ക് ഈ അവസരത്തിൽ ഉന്നയിക്കാം. പാഠഭാഗത്തെ സൂചനകൾ (ടി.ബി. പേജ് 92) പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പഠിതാക്കൾ പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന പ്രവർത്തനം ചെയ്യട്ടെ.

പാഠപുസ്തകത്തിലെ ‘അക്ഷരനിവേശനത്തിനു ശേഷം’ എന്ന അധ്യായത്തിലെ (ടി.ബി. പേജ് 26) പ്രവർത്തനം 2.7 ‘പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്താം’ എന്ന ഭാഗത്ത് പരിചയപ്പെട്ട പട്ടിക ഫോർമാറ്റിങ്ങ് നടത്തുന്നതിനുള്ള രീതികൾ പഠിതാക്കൾ ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തട്ടെ. വരികളും നിരകളും ചേർക്കുന്നതും ഒഴിവാക്കുന്നതും പരിശീലിക്കാനുള്ള അവസരം ടീച്ചർ ഒരുക്കുമല്ലോ.

പ്രവർത്തനം: 7.7 ചാർട്ട് ഉൾപ്പെടുത്താം

സാമഗ്രികൾ : വ്യത്യസ്ത സ്ഥലങ്ങളിലെ കുടിയ-കുറഞ്ഞ താപനിലകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന പട്ടിക

പട്ടികയ്ക്കു പുറമെ ചാർട്ടുകൂടി ഉൾപ്പെടുത്തിയാലുള്ള ഗുണങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ്? പാഠഭാഗത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചർച്ചചെയ്യാം. പട്ടികയിലെ വിവരങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി പാഠപുസ്തകത്തിലെ സൂചനകളനുസരിച്ച് പഠിതാക്കൾ ചാർട്ട് ഉൾപ്പെടുത്തണം. പാഠഭാഗത്തെ വായനക്കുറിപ്പുകളും (ചാർട്ടിൽ വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ) ചിത്രങ്ങളും (ചിത്രം 7.6) ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

മൊഡ്യൂൾ : 4 സ്റ്റൈഡുകൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ക്രമപ്പെടുത്തി മനോഹരമാക്കാം
സമയം : തിയറി 1 പിരീഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്

പ്രവർത്തനം: 7.8 പ്രസന്റേഷൻ ഫയലുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്ന വിധം

സാമഗ്രി : പ്രസന്റേഷൻ ഫയലുകൾ

പഠിതാക്കൾ അവർ തയ്യാറാക്കിയ പ്രസന്റേഷൻ ഫയലുകൾ ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കട്ടെ. ഗ്രൂപ്പുകളായി തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിച്ച പ്രസന്റേഷൻ ഫയലുകൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഒറ്റ ഫയലാക്കിമാറ്റാൻ കഴിയുമോ എന്ന ചോദ്യം ടീച്ചർക്ക് ഉന്നയിക്കാം. ഒരു പ്രസന്റേഷനിലെ ഏതാനും സ്ലൈഡുകളോ പ്രസന്റേഷൻ മുഴുവനായോ മറ്റൊരു പ്രസന്റേഷനിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കാൻ പറയുക. പാഠപുസ്തകത്തിലെ സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഫയലുകൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് പ്രസന്റേഷൻ അവതരിപ്പിക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു. ഈ അവസരത്തിൽ എന്തെല്ലാം പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടെന്നു ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.

- പശ്ചാത്തലനിറം മാറിയിട്ടുണ്ട്.
- സ്ലൈഡിന്റെ ക്രമം മാറിയിട്ടുണ്ട്.
- അനിമേഷനുകൾ ആവർത്തിക്കുകയോ ക്രമം തെറ്റുകയോ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.

പശ്ചാത്തലനിറം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനം പാഠപുസ്തകത്തിലെ സൂചനകൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി പഠിതാക്കൾ ചെയ്യണം. ഇതോടൊപ്പം വായനക്കുറിപ്പ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തി അനിമേഷന്റെ ക്രമം മാറ്റുന്നതും ഒഴിവാക്കുന്നതുമായ പ്രവർത്തനങ്ങളും ചെയ്യാൻ നിർദ്ദേശിക്കാവുന്നതാണ്.

പ്രവർത്തനം: 7.9 സ്റ്റൈഡ് സോർട്ടിങ്

സാമഗ്രി : പഠിതാക്കൾ തയ്യാറാക്കിയ പ്രസന്റേഷൻ ഫയൽ

അവതരിപ്പിച്ച പ്രസന്റേഷൻ ഫയലിലെ സ്ലൈഡുകളുടെ ക്രമം മാറിയിട്ടുണ്ടെന്ന കാര്യം ടീച്ചർക്ക് സൂചിപ്പിക്കാം. പാഠഭാഗത്തെ സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സ്ലൈഡുകൾ ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കാനും തുടർന്ന് സേവ് ചെയ്യാനും പറയുക. പൂർത്തിയായ പ്രസന്റേഷൻ അവതരിപ്പിച്ച് പരസ്പരം വിലയിരുത്തട്ടെ.

വിലയിരുത്തൽ സൂചനകൾ

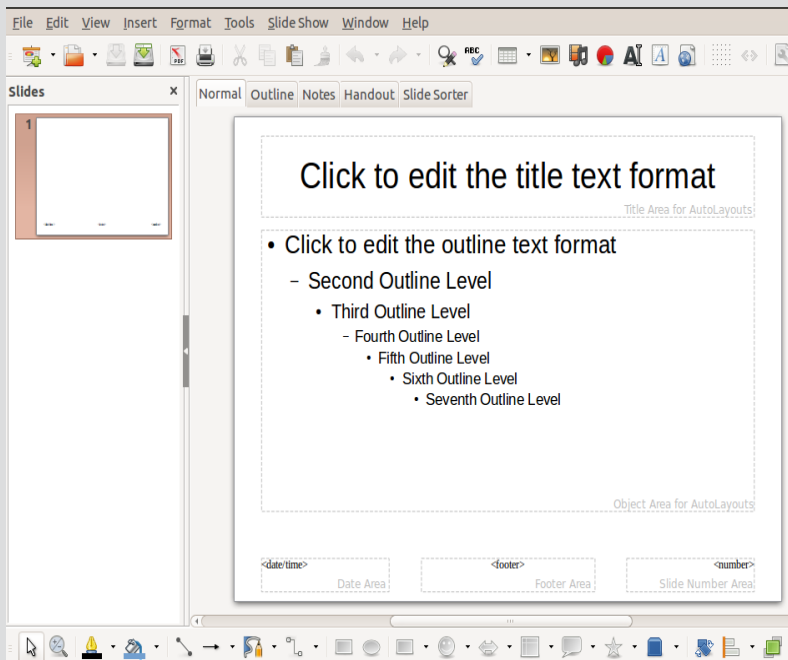
- ടി.ബി.യിൽ പരിചയപ്പെട്ട എല്ലാ സങ്കേതങ്ങളും ശരിയായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ട്.
- ആകർഷകമായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്.

എന്ന രീതിയിൽ വിലയിരുത്തൽ നടത്തണം.

നമുക്ക് നിർമ്മിക്കാം മാസ്റ്റർ സ്ലൈഡുകൾ...

സ്ലൈഡ് ഡിസൈൻ തിരഞ്ഞെടുത്തപ്പോൾ ഉപയോഗിച്ച ടെംപ്ലേറ്റുകൾ ശ്രദ്ധിച്ചുവല്ലോ... ഇത്തരം ടെംപ്ലേറ്റുകൾ നമുക്കും നിർമ്മിക്കാം.

- View മെനുവിൽ Master ൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Slide Master തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലുള്ള ജാലകം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു.
(ഇവിടെ മാസ്റ്റർ സ്ലൈഡ് മാത്രമേ കാണാൻ പറ്റുകയുള്ളൂ എന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിച്ചുകാണുമല്ലോ).
- ഇവിടെ പശ്ചാത്തലമായി ചേർക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ, നിറങ്ങൾ എന്നിവ എല്ലാ സ്ലൈഡുകളിലും ചേർക്കപ്പെടും.
- Date Area, Footer Area, Slide Number Area എന്നിവയിൽ ആവശ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്താൽ അവ എല്ലാ സ്ലൈഡിലും ഉൾപ്പെടുത്താം.
- Date Area യിൽ Insert-Date and Time ഉപയോഗിച്ച് date ഉം Number Area യിൽ Insert Page Number ഉപയോഗിച്ച് Slide Number ഉം ഉൾപ്പെടുത്താം.
- ഇത്തരത്തിൽ മാസ്റ്റർ സ്ലൈഡുകൾ ഉണ്ടാക്കി സ്ലൈഡുകൾ നിർമ്മിച്ചാൽ അവയുടെ ഡിസൈൻ Normal View Mode ൽ തിരുത്താൻ പറ്റില്ല.
- മാസ്റ്റർ സ്ലൈഡിൽ എന്തു മാറ്റം വരുത്തിയാലും അത് എല്ലാ സ്ലൈഡുകളിലും പ്രകടമാവുകയും ചെയ്യും.
- Normal View Mode ലേക്ക് തിരിച്ചുപോകുന്നതിന് View മെനുവിൽ Normal View ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.



ചിത്രം 7.2 മാസ്റ്റർപേജ് ജാലകം



വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : വിപിൻ

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : 07/01

അധ്യായം	അനുപമമാക്കാം അവതരണം
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡുകൾ തയ്യാറാക്കി അതിൽ ടെക്സ്റ്റ്, ചിത്രം എന്നിവ ഉൾപ്പെടുത്തി ക്രമീകരിക്കൽ. (വിഷയം: ആഗോളതാപനം)
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	ആഗോളതാപനം_പ്രസന്റേഷൻ ഫയൽ
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ലിബർഓഫീസ് ഇംപ്രസ്
ആവശ്യമായ സമയം	2 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നോടുകൊടുക്കേണ്ട/സാമഗ്രി	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ആഗോളതാപനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസന്റേഷൻ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ സ്റ്റേറ്റിസ്റ്റിക്സ് നിർമ്മിക്കുക. ➤ ചിത്രങ്ങളും വീഡിയോകളും ശേഖരിച്ച് Home/Students_Works_9/9A/Vipin/Presentation എന്ന ഫോൾഡറിൽ സൂക്ഷിക്കണം.
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. സ്ലൈഡ് നിർമ്മിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Applications → Office → LibreOffice Impress ➤ Sidebarലെ Master Pages ടൂളിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. ➤ Available for Use - ടെംപ്ലേറ്റ് സെലക്ട് ചെയ്യുക.
2. ടെക്സ്റ്റ് ചേർക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toolbar ലെ Text Tool ഉപയോഗിച്ച് സ്ലൈഡിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ഡ്രാഗ് ചെയ്യുക. ➤ ടെക്സ്റ്റ് ടൈപ്പ് ചെയ്യുക. ➤ ടെക്സ്റ്റ് സെലക്ട് ചെയ്ത് Sidebar ലെ Character formatting ടൂളുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഭംഗിയാക്കുക. (Font Name, Size, Colour, Alignment)

3. ചിത്രം ചേർക്കൽ	➤ Insert → Image→ Select Picture → Open																
4.ചിത്രം ക്രമീകരിക്കൽ	➤ ചിത്രം സെലക്ട് ചെയ്യുക. ➤ Format → Arrange – Send to Backക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.																
5. പുതിയ സ്ലൈഡ് ചേർക്കൽ	➤ Insert→ slide																
6. തയാറാക്കിയ സ്ലൈഡുകൾ സേവ് ചെയ്യൽ	➤ File→ save ➤ Home ലെ Students_Works_9/9A/Vipin/Presentation എന്ന ഫോൾഡറിൽ Global_warming എന്ന ഫയൽ നാമം നൽകി സേവ് ചെയ്യുക.																
ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം	Home/Students_Works_9/9A/Vipin/Presentation																
പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി/...../.....																
മൂല്യനിർണ്ണയം	<table border="1"> <thead> <tr> <th>സൂചകങ്ങൾ</th> <th>സ്വയം</th> <th>സഹപഠിതാവ്</th> <th>അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക													
	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ																
	പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																
പ്രവർത്തനഫലം																	
E=Excellent, G = Good, A = Average																	
അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം :																	
ഒപ്പ് :																	



8 വെബ്‌പേജുണ്ടാക്കാം

ആമുഖം

ഇന്റർനെറ്റിനെ കുറിച്ചും വെബ്‌സൈറ്റുകളെ കുറിച്ചും പഠിതാക്കൾ മുൻ ക്ലാസ്സുകളിൽ പഠിച്ചതല്ലെങ്കിലും വെബ്‌പേജുകൾ പഠിച്ചതല്ലെങ്കിലും പഠിതാക്കളെ അവ എങ്ങനെയാണ് തയ്യാറാക്കുന്നത് എന്ന് ഈ യൂണിറ്റിലൂടെ പഠിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. നിരവധി വെബ് കണ്ടക്ട് മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റങ്ങളും എച്ച്.ടി.എം.എൽ. എഡിറ്ററുകളും ലഭ്യമാണെങ്കിലും വെബ്‌പേജുകളുടെ ഏറ്റവും അടിസ്ഥാനമായ എച്ച്.ടി.എം.എൽ. ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചാണ് പഠിതാക്കൾ വെബ്‌പേജ് തയ്യാറാക്കേണ്ടത്. വെബ്‌പേജുകളുടെ ഘടനയും വെബ്‌പേജുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ എച്ച്.ടി.എം.എൽ. ഭാഷയിൽ നൽകുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളുമാണ് ഈ യൂണിറ്റിന്റെ വിനിയമത്തിലൂടെ പ്രധാനമായും പഠിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്. ഇങ്ങനെ തയ്യാറാക്കുന്ന വെബ്‌പേജുകളെ ബ്രൗസറുകൾ എങ്ങനെ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു എന്നും പഠിതാക്കൾ ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ മനസ്സിലാക്കുന്നു. പത്താം ക്ലാസിൽ പഠിച്ചതല്ലെങ്കിൽ റെസ്റ്റർഷീറ്റ് ഭാഷ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് മുന്നോടിയായി അടിസ്ഥാന എച്ച്.ടി.എം.എൽ.യുടെ ധാരണകൾ ഈ യൂണിറ്റിന്റെ വിനിയമത്തിലൂടെ പഠിതാക്കൾ നേടേണ്ടതുണ്ടെന്ന് പ്രത്യേകം ഓർമ്മിക്കുമല്ലോ.

ടിം ബർണേയ്സ് ലീ

ടിം ബർണേയ്സ് ലീ എന്ന ഗവേഷകന്റെ ആശയമാണ് വേൾഡ് വൈഡ് വെബ്. വിവരങ്ങൾ കൈമാറാനും യഥാ സമയം പരിഷ്കരിക്കാനും ഉതകുന്ന എൻക്വയർ (ENQUIRE) എന്ന ഒരു പദ്ധതി 1980 ൽ അദ്ദേഹം നിർമ്മിച്ചു. 1990ൽ എൻക്വയർ സിസ്റ്റത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന ആശയങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇന്റർനെറ്റ് ആധാരമാക്കി പ്രവർത്തിക്കുന്ന വേൾഡ് വൈഡ് വെബ് അദ്ദേഹം വികസിപ്പിച്ചു. ഇതിനായി ലോകത്തിലെ ആദ്യത്തെ വെബ് ബ്രൗസറും ബർണേയ്സ് ലീ നിർമ്മിച്ചു. വേൾഡ് വൈഡ് വെബ് എന്നായിരുന്നു ഇതിന്റെയും പേര്. ഈ ബ്രൗസറിനെ പിന്നീട് നെക്സ്റ്റ് എന്ന് പുനർനാമകരണം ചെയ്തു. ലോകത്തെ ആദ്യത്തെ വെബ് സെർവറായി അറിയപ്പെടുന്ന എച്ച്.ടി.ടി.പി.ഡി. (httpd) അഥവാ ഹൈപ്പർ ടെക്സ്റ്റ് ട്രാൻസ്ഫർ പ്രോട്ടോക്കോൾ ഡീമൺ (HyperText Transfer Protocol daemon) അദ്ദേഹം ഇതിനായി നിർമ്മിച്ചു.



ചിത്രം 8.1
ടിം ബർണേയ്സ് ലീ

വേൾഡ് വൈഡ് വെബ് കൺസോഷ്യം

വേൾഡ് വൈഡ് വെബിന്റെയും അതിലുപയോഗിക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യകളുടെയും ഗുണനിലവാരവും മാനദണ്ഡങ്ങളും മറ്റും നിർണ്ണയിക്കുന്ന ഒരു അന്താരാഷ്ട്ര ഗുണനിലവാര നിർണ്ണയ സംഘടനയാണ് ഡബ്ല്യു3സി (W3C). ടിം ബർണേയ്സ് ലീ സ്ഥാപിച്ചതാണ് ഈ സംഘടന അദ്ദേഹം തന്നെയാണ് ഇപ്പോഴും അതിന്റെ നേതൃസ്ഥാനത്ത്. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വികസന സേവന രംഗത്തുള്ള നിരവധി സംഘടനകളാണ് ഡബ്ല്യു3സി അംഗങ്ങൾ. ഡബ്ല്യു3സിയാണ് 1995 മുതൽ എച്ച്.ടി.എം.എല്ലിന്റെ വികസന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുകയും മാനദണ്ഡങ്ങൾ നിശ്ചയിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നത്. ഡബ്ല്യു3സിയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ എച്ച്.ടി.എം.എൽ. 3.2, എച്ച്.ടി.എം.എൽ. 4 എന്നിങ്ങനെ പുതിയ പതിപ്പുകൾ വന്നുകൊണ്ടിരുന്നു. പല പുതിയ സവിശേഷതകളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് പുറത്തിറങ്ങിയ അഞ്ചാമത് പതിപ്പാണ് HTML5.



ചിത്രം 8.2 വേൾഡ് വൈഡ് വെബ് കൺസോഷ്യം ലോഗോ

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

പിരീഡ് 12 (തീയതി 6, പ്രാക്ടിക്കൽ 7)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ/പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
വെബ്സൈറ്റ്, വെബ് പേജ്, ബ്രൗസർ, ബ്രൗസർ പ്രവർത്തനം, എച്ച്.ടി.എം.എൽ.ഭാഷ, വെബ്പേജ് ഉള്ളടക്കങ്ങൾ	<ul style="list-style-type: none"> വെബ്സൈറ്റുകൾ സന്ദർശിച്ച് വെബ്പേജുകൾ, വെബ്സൈറ്റുകൾ, ബ്രൗസർ എന്നിവയുടെ പ്രവർത്തനം കുറിപ്പിന്റെ സഹായത്തോടെ ചർച്ചചെയ്യുക. ഏതാനും വെബ്പേജുകൾ പരിശോധിച്ച് അവയിലെ കണ്ടന്റുകൾ/ അവ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന രീതി എന്നിവ കുറിപ്പിന്റെ സഹായത്തോടെ ചർച്ചചെയ്യുക. 	വെബ്പേജ് ഉള്ളടക്കങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.

<p>എച്ച്.ടി.എം.എൽ.ഫയൽ, എച്ച്.ടി.എം.എൽ.ഘടകങ്ങൾ, ടാഗുകൾ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • വെബ്‌പേജുകളിലെ അടിസ്ഥാന ടാഗുകളായ <html>, <head>, <body>, <body>, <title> എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് പുതിയൊരു വെബ്‌പേജ് തയ്യാറാക്കുക. • ഫയൽ നാമവും .html എക്സ്‌റ്റെൻഷനും നൽകി ഫയൽ സേവ് ചെയ്യുക. • സേവ് ചെയ്ത ഫയൽ ബ്രൗസറിൽ തുറന്ന് വെബ്‌പേജ് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നത് വിലയിരുത്തുക. 	<p>HTML കോഡ് എഴുതി സ്വന്തമായി വെബ്‌പേജുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>
<p>ശീർഷകങ്ങളും ഉപശീർഷകങ്ങളും</p>	<ul style="list-style-type: none"> • സ്കൂൾ കലോത്സവ പേജിന്റെ പ്രധാന ശീർഷകമായി സ്കൂളിന്റെ പേര്, <h1></h1> ടാഗുപയോഗിച്ചും ഉപശീർഷകമായി “Kalolsavam - 2017 ” എന്ന് <h2></h2> ടാഗുപയോഗിച്ചും ഉൾപ്പെടുത്തുക. • <h1>, <h2> ടാഗുകൾക്ക് പകരമായി <h3>, <h4> ടാഗുകൾ നൽകി അവ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിലെ വ്യത്യാസം നിരീക്ഷിക്കുക. 	<p>വെബ് പേജിന് ശീർഷകവും ഉപശീർഷകവും നൽകുന്നു.</p>
<p>ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • വെബ്‌പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്താനുള്ള ചിത്രങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കാൻ images എന്ന ഫോൾഡർ തയ്യാറാക്കുക. • ചിത്രങ്ങൾ images എന്ന ഫോൾഡറിൽ സൂക്ഷിക്കുക. • എന്ന ടാഗുപയോഗിച്ച് ബാനർ ചിത്രം വെബ്‌പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക. 	<p>വെബ്‌പേജിലേക്ക് ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.</p>
<p>വെബ്‌പേജിന്റെ പശ്ചാത്തല നിറം നൽകൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <body bgcolor="green"> എന്ന ടാഗുപയോഗിച്ച് വെബ് പേജിന് പശ്ചാത്തലനിറം നൽകുക. • RGB കളർകോഡ് ഉപയോഗിച്ചും നിറം നൽകുക. 	<p>വെബ് പേജിന്റെ പശ്ചാത്തലനിറം മാറ്റുന്നു.</p>



<p>വാക്കുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തൽ ഫോർമാറ്റിങ് ടാഗുകൾ ഉപയോഗിച്ച് വാക്കുകൾ ആകർഷകമാക്കൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • വെബ്‌പേജിൽ കലോത്സവ ഇനങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്തു ചേർക്കുക. • <code>
</code>, <code></code>, <code><i></code>, <code><u></code>, <code></code> തുടങ്ങിയ ടെക്സ്റ്റ് ഫോർമാറ്റിങ് ടാഗുകൾ ഉപയോഗിച്ച് കലോത്സവ ഇനങ്ങൾ ആകർഷകമാക്കുക. 	<p>വെബ്‌പേജിൽ വാക്കുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. വാക്കുകൾ കട്ടികൂട്ടുന്നു, ചരിച്ചെഴുതുന്നു, നിറം മാറ്റുന്നു, വലുപ്പം മാറ്റുന്നു.</p>
<p>വെബ് പേജിൽ പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <code><table></code>, <code><tr></code>, <code><td></code> ടാഗുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ടേബിൾ ഉൾപ്പെടുത്തുക. • കലോത്സവ ഇനങ്ങൾ ഒരു പട്ടികയുടെ രണ്ട് നിരകളിലായി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന വിധം ക്രമീകരിക്കുക. 	<p>വെബ്‌പേജിൽ പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.</p>
<p>വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <code><video></code>, <code><source></code> ടാഗുകൾ ഉപയോഗിച്ച് കലോത്സവ വീഡിയോ വെബ്‌പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക. 	<p>വെബ്‌പേജിൽ വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.</p>
<p>ടെക്സ്റ്റ് സ്ക്രോൾ ചെയ്യിക്കൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <code><marquee></code> ടാഗ് ഉപയോഗിച്ച് വാക്കുകളെ വിവിധ ദിശകളിലേക്ക് സ്ക്രോൾ ചെയ്യിക്കുക. 	<p>വെബ്‌പേജിൽ ടെക്സ്റ്റ് സ്ക്രോൾ ചെയ്യിക്കുന്നു.</p>
<p>ഹൈപ്പർലിങ്ക് നൽകൽ</p>	<p><code></code> ടാഗ് ഉപയോഗിച്ച് സ്കൂളിന്റെ പേരിന് സ്കൂൾ വിക്കിയിലേക്ക് ഹൈപ്പർലിങ്ക് നൽകുക.</p>	<p>വാക്കുകൾക്ക് ഹൈപ്പർലിങ്ക് നൽകുന്നു.</p>

യൂണിറ്റിലേക്ക്

മൊഡ്യൂൾ 1 വെബ് പേജ് ആരംഭിക്കാം (പേജ് 98)
സമയം : തിയനി 1 പിരിഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ 1 പിരിഡ്

സാമഗ്രികൾ : ടി.ബി., ഇന്റർനെറ്റ്

പ്രവർത്തനം 8.1 ഉള്ളടക്കം തീരുമാനിക്കാം

പ്രവർത്തനം 8.1 (ടി.ബി. പേജ് 98)ൽ വെബ്‌പേജ് നിർമ്മാണത്തിന്റെ തയാറെടുപ്പുകളാണ് ചെയ്യിക്കേണ്ടത്. വെബ്‌സൈറ്റുകളുടെ പ്രയോജനങ്ങളും ആവശ്യകതയും വ്യത്യസ്ത വെബ്‌സൈറ്റുകൾ സന്ദർശിച്ച് വ്യക്തമാക്കേണ്ടതാണ്. വിദ്യാലയങ്ങൾക്കും മറ്റു സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും അവരവരുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മറ്റുള്ളവരുടെ മുമ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ വെബ്‌സൈറ്റിലൂടെ കഴിയുമെന്നും വിദ്യാലയങ്ങൾക്കും അത്തരത്തിൽ ഒരു വെബ്‌സൈറ്റ്

ഉണ്ടാക്കാമെന്നും കുട്ടികളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. വെബ്സൈറ്റുകൾ സന്ദർശിച്ച് വെബ്സൈറ്റ്, വെബ്പേജ് എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കാനുള്ള അവസരവും നൽകാം. സ്കൂൾ വെബ്സൈറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഏതെല്ലാം പേജുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താം, എന്തെല്ലാം വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്താം എന്നും ചർച്ചചെയ്യാം. മാതൃകയായി കലോത്സവപേജ് തയ്യാറാക്കാൻ, പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്ന ഉള്ളടക്കങ്ങൾ, തലവാചകങ്ങൾ, ചിത്രങ്ങൾ, വീഡിയോകൾ, ടെക്സ്റ്റുകൾ, ബാനറുകൾ തുടങ്ങി എന്തെല്ലാം ഈ പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം, ആർ ഇവ തയ്യാറാക്കും തുടങ്ങിയവ ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനമായി ചർച്ചചെയ്ത് തീരുമാനിക്കേണ്ടതാണ്.

പ്രവർത്തനം 8.2 വെബ്പേജ് ആരംഭിക്കാം

പ്രവർത്തനം 8.2 (ടി.ബി.പേജ് 98)ൽ വെബ്പേജ് നിർമ്മാണം ആരംഭിക്കുന്നു. gedit, note pad പോലുള്ള ലളിതമായ ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്റർ സോഫ്റ്റ്‌വെയറിലാണ് വെബ്പേജുകൾ തയ്യാറാക്കേണ്ടത്. എച്ച്.ടി.എം.എൽ. നിർദ്ദേശങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്ത്, .html/.htm എന്നീ ഫയൽ എക്സ്റ്റൻഷൻ നൽകി സേവ് ചെയ്യുമ്പോൾ മാത്രമാണ് ഇത് വെബ്പേജായി മാറുന്നത് എന്ന് ബോധ്യപ്പെടുത്താം. സേവ് ചെയ്യുന്നതോടെ ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററിലുള്ള വാക്കുകളിലെ നിറവ്യത്യാസവും ശ്രദ്ധയിൽ പെടുത്തുക. വെബ് പേജിലെ അടിസ്ഥാന HTML ടാഗുകൾ ഇവിടെ പരിചയപ്പെടുത്താം. <html>, <head>, <body> ടാഗുകൾ നൽകിയില്ലെങ്കിലും ചില ബ്രൗസറുകളിൽ വെബ്പേജ് പ്രദർശിപ്പിക്കുമെങ്കിലും വെബ്പേജ് നിർദ്ദേശങ്ങളുടെ സാമാന്യരൂപം കുട്ടികളെ ബോധ്യപ്പെടുത്താൻ, ടി.ബി.യിൽ സൂചിപ്പിച്ച മാതൃകകൾ ചെയ്യിക്കേണ്ടതാണ്. കൂടാതെ Indentation നൽകുന്നത് tag കളുടെ തുടക്കവും ഒടുക്കവും ഘട്ടങ്ങളും മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കും. HTML ഫയൽ ഒരേ സമയം ബ്രൗസറിലും ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററിലും തുറന്ന് മാറ്റങ്ങൾ അപ്പപ്പോൾ വിലയിരുത്തുന്നത് പരിചയപ്പെടുത്തുക.

പ്രവർത്തനം 8.3 പേജ് ശീർഷകം ഉൾപ്പെടുത്താം

പ്രവർത്തനം 8.3 (ടി.ബി. പേജ് 100)ൽ ശീർഷകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് പരിചയപ്പെടുന്നു. <h1> മുതൽ <h6> വരെയുള്ള ആറുതലത്തിലുള്ള ശീർഷകങ്ങളാണ് html നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നൽകാവുന്നത്.

അധികവിവരങ്ങൾ

വേൾഡ് വൈഡ് വെബ്

വേൾഡ് വൈഡ് വെബ് അഥവാ വെബ് എന്നത് പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഹൈപ്പർടെക്സ്റ്റ് പ്രമാണങ്ങളുടെ ഒരു കൂട്ടമാണ്. പ്രമാണങ്ങൾ എന്നാൽ എച്ച്.ടി.എം.എൽ. താളുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ശബ്ദങ്ങൾ, പ്രോഗ്രാമുകൾ, എന്നിങ്ങനെ എന്തുമാവാം. വെബ്ബിലുള്ള പ്രമാണങ്ങൾക്കെല്ലാം ഒരു യൂണിഫോം റിസോഴ്സ് ഐഡന്റിഫൈയർ അഥവാ യു.ആർ.ഐ. ഉണ്ടാവും. ഈ യു.ആർ.ഐകളും ഹൈപ്പർലിങ്കുകളും ഉപയോഗിച്ചാണ് വേൾഡ് വൈഡ് വെബ്ബിലെ പ്രമാണങ്ങൾ വെബ്ബിൽ തിരിച്ചറിയപ്പെടുന്നതും പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്തി യിരിക്കുന്നതും. ഇന്റർനെറ്റുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഡിജിറ്റൽ രീതിയിലായിരിക്കും മേൽപ്പറഞ്ഞ പ്രമാണങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുക. പല സ്ഥലങ്ങളിലായി നിരവധി കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ കിടക്കുന്ന ഹൈപ്പർടെക്സ്റ്റ് പ്രമാണങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റ് വഴിയാണ് പരസ്പരം ബന്ധപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

വെബ് പേജ്

മാസികത്താളുകളോ പത്രത്താളുകളോ പോലെ വെബ്ബിന് അനുയോജ്യമായതും വെബ്ബിലൂടെ വിവരങ്ങൾ കൈമാറാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതുമായ പ്രമാണങ്ങളാണ് വെബ് താളുകൾ. ഇവയ്ക്ക് പത്ര, മാസികത്താളുകൾ പോലെ ഒരു ഘടനയുണ്ടാവും. വെബ് താളുകളുടെ ഉള്ളടക്കവും രൂപവും ഘടനയും നിർവചിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഭാഷയാണ്

എച്ച്.ടി.എം.എൽ. (HTML -Hyper Text Markup Language). ഒരു വെബ് ബ്രൗസർ ഉപയോഗിച്ചു കാണാൻ സാധിക്കുന്ന വെബ് താളുകൾക്കുള്ളിൽ വാക്യരൂപത്തിലുള്ള വിവരങ്ങൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ശബ്ദങ്ങൾ, പ്രോഗ്രാമുകൾ, ചലച്ചിത്രങ്ങൾ തുടങ്ങിയ എല്ലാം ഉൾപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുന്നു.

മൊഡ്യൂൾ : 2 ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്താം
സമയം : തിയനി 1 പിരീഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്

സാമഗ്രികൾ : ടി.ബി., റിസോഴ്സ് ഫോൾഡറിലുള്ള ചിത്രങ്ങൾ, ബാനർ

പ്രവർത്തനം 8.4 ബാനർ ഉൾപ്പെടുത്താം

വെബ്‌പേജിൽ ചിത്രങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം ബോധ്യപ്പെടുത്തി, ബാനറുകളും ചിത്രങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് പരിചയപ്പെടുത്തുക. ചിത്രഫയലുകൾ വെബ്‌പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയല്ല, ചിത്രഫയൽ നിശ്ചിത സ്ഥലത്ത്, നിർദ്ദേശിച്ച വലുപ്പത്തിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത് എന്ന ധാരണ ഉണ്ടാക്കുക. ചിത്രഫയലിന്റെ പേര്, അതിന്റെ സ്ഥാനം എന്നിവ html നിർദ്ദേശത്തോടൊപ്പം നൽകേണ്ടതിനാൽ ലളിതമായ പേര് നൽകാനും വെബ്‌പേജിന് സമീപം സൂക്ഷിക്കാനും ഓർമ്മിപ്പിക്കണം. ഏത് ചിത്രവും ഉൾപ്പെടുത്താമെങ്കിലും വെബ്‌പേജ് ഘടന ഉണ്ടാക്കാനായി ഇവിടെ ഒരു ബാനർ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിനാണ് നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ളത്. ജിമ്പിൽ ബാനർ തയ്യാറാക്കാൻ കുട്ടികൾ മുൻ ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അത്തരത്തിൽ തയ്യാറാക്കിയതോ റിസോഴ്സ് ഫോൾഡറിൽ നൽകിയതോ ആയ ബാനർ ചിത്രങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്താൻ പറയാം. ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്താൻ ഉപയോഗിക്കേണ്ട ടാഗിലെ ആട്രിബ്യൂട്ടുകൾ പരിചയപ്പെടുത്തുക.

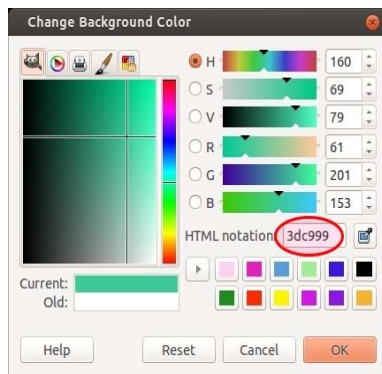
മാതൃക ``

- src - File path (Relative path or Absolute path)
- alt - ചിത്രം പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ കഴിയാത്ത സാഹചര്യത്തിൽ കാണിക്കേണ്ട വാക്കുകൾ.
- width - വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കാം. പിക്സൽ അളവാണ് നൽകേണ്ടത്.

മൊഡ്യൂൾ : 3 പശ്ചാത്തലനിറം മാറ്റാം
സമയം : പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്

പ്രവർത്തനം 8.5 പശ്ചാത്തലനിറം മാറ്റാം

വെബ്‌പേജിന്റെ പശ്ചാത്തലനിറം നൽകുന്ന വിധം പരിചയപ്പെടുത്തി, അവർ തയ്യാറാക്കുന്ന വെബ്‌പേജിന് പശ്ചാത്തലനിറം നൽകാൻ നിർദ്ദേശിക്കുക. നിറം നേരിട്ട് നൽകിയും (ഉദാ lightgreen, red,blue) ഹോക്സാ ഡെസിമൽ നിറക്കൂട്ട് ഉപയോഗിച്ചും (ഉദാ #00FF00) പശ്ചാത്തലനിറം നൽകുന്നത് കുട്ടികളെ പരിചയപ്പെടുത്തണം. ജിമ്പിലെ /Gcolor2 കളർ സെലക്ഷൻ ജാലകത്തിൽ വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങളുടെ ഹെക്സാ ഡെസിമൽ കോഡുകൾ എങ്ങനെ കണ്ടെത്താമെന്ന് പരിചയപ്പെടുത്താം.



ചിത്രം 8.3 ജിമ്പിലെ കളർ പാലറ്റ്

നിറങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ അറിയാൻ http://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp സന്ദർശിക്കുക.

ഹെക്സാ ഡെസിമൽ കളർ കോഡ്

ചുവപ്പ്, പച്ച, നീല എന്നീ നിറങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത അളവുകളിലും കടുപ്പത്തിലും മിശ്രണം ചെയ്ത് മറ്റനവധി നിറങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കാം. ഒരു നിറത്തിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ചുവപ്പ്, പച്ച, നീല വെളിച്ച ബീമുകളുടെ തീവ്രത 0 മുതൽ f വരെയുള്ള 16 (ഹെക്സാ ഡെസിമൽ) വിലകളുടെ 6 അക്കങ്ങളുപയോഗിച്ച് സൂചിപ്പിക്കാം. ഇതിലെ ആദ്യ രണ്ട് അക്കങ്ങൾ ചുവപ്പുനിറത്തിന്റെ അളവും തുടർന്നുള്ള രണ്ട് അക്കങ്ങൾ പച്ചനിറത്തിന്റെ അളവും അവസാനത്തെ രണ്ട് അക്കങ്ങൾ നീലനിറത്തിന്റെ അളവും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ചുവപ്പിനെ ഹെക്സാ ഡെസിമൽ ആർ ജി ബി കോഡിൽ #FF0000 എന്ന് സൂചിപ്പിക്കാം. പച്ചയുടേത് #00FF00 എന്നും നീലയുടെ #0000FF എന്നുമാണ്. #000000 എന്ന കോഡിൽ മൂന്ന് വെളിച്ച ബീമുകളുടെയും തീവ്രത പൂജ്യം ആയതിനാൽ കറുപ്പു നിറവും #FFFFFF ൽ മൂന്ന് വെളിച്ച ബീമുകളുടെയും തീവ്രത ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആയതിനാൽ വെളുപ്പും ലഭിക്കുന്നു.

മൊഡ്യൂൾ : 4 ടെക്സ്റ്റ് ആകർഷകമാക്കാം
സമയം : തിയനി 1 പിരീഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ 1 പിരീഡ്

സാമഗ്രികൾ : ടി.ബി., എച്ച്.ബി.

പ്രവർത്തനം 8.6 ടെക്സ്റ്റ് ഉൾപ്പെടുത്താം

പാഠപുസ്തകത്തിൽ (ടി.ബി. പേജ് 103) നൽകിയിട്ടുള്ള മാതൃകയിൽ കലോത്സവ ഇനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി നിറം, വലുപ്പം തുടങ്ങിയവ ക്രമീകരിക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുക. വേഡ് പ്രോസസറിലെ ഫോർമാറ്റിങ് തന്ത്രങ്ങൾക്ക് സമാനമായി ഏത് നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം എന്ന് ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ചയിലൂടെ കണ്ടെത്താൻ പറയണം.

ഫോർമാറ്റിങ്ങ് ടാഗുകൾ

Formatting	Opening Tag	Closing Tag	Remarks
bold			Text formatting
italics	<i>	</i>	Text formatting
underline	<u>	</u>	Text formatting
Font size			Text formatting
Font			Text formatting
Font colour	 		Text formatting
Emphasis			Text formatting
Define a Line Break	 		Paragraph formatting
Define a paragraph	<p>	</p>	Paragraph formatting
Align center	<center>	</center>	Paragraph formatting
horizontal line	<hr>		Add line

പട്ടിക 8.1 ഫോർമാറ്റിങ്ങ് ടാഗുകൾ

അധികവിവരം

Nested tags

ടാഗുകൾക്കുള്ളിൽ ടാഗുകൾ നൽകി (nested) ഒന്നിലധികം നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഒരേസമയം നൽകാൻ കഴിയും.

ഉദാ: `<u>text</u>`

മൊഡ്യൂൾ : 5 പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന വിധം
സമയം : തിയറി 1 പിരീഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്

പ്രവർത്തനം 8.7 പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്താം

വെബ്‌പേജിൽ പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്തി, അതിൽ കലോത്സവ ഇനങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുക. ബോർഡർ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകട്ടെ.

അധികവിവരം

ടാഗുകൾ	ഉപയോഗം
<code><table></code>	പട്ടിക ഉൾപ്പെടുത്താൻ.
<code><tr></code>	പട്ടികയിൽ വരി (row) ഉൾപ്പെടുത്താൻ.
<code><td></code>	വരിയിൽ കള്ളി (cell) ഉൾപ്പെടുത്താൻ.
<code><th></code>	Table heading
<code><table border=1></code>	0,1 വിലകൾ നൽകി പട്ടികയുടെ border പ്രദർശിപ്പിക്കാം.
<code><table align="center"></code>	പട്ടികയുടെ സ്ഥാനം (left, right, center) ക്രമീകരിക്കാം.
<code><table bgcolor="#00FF00"></code>	പട്ടികയുടെ പശ്ചാത്തലനിറം ക്രമീകരിക്കാം.
<code><table width="400"></code>	പട്ടികയുടെ വീതി ക്രമീകരിക്കാം.

പട്ടിക 8.2 ടേബിൾ ടാഗുകൾ

ഇനങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത കള്ളികളിലാക്കാൻ കോഡിൽ വരുത്തേണ്ട മാറ്റം കണ്ടെത്താൻ പറയുന്നു.

```

<table>
<tr> | <td>          </td> | <td>          </td> | </tr>
<tr> | <td>          </td> | <td>          </td> | </tr>
</table>
    
```

ടേബിൾ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ബോർഡർ, ബോർഡർ കളർ, പശ്ചാത്തലനിറം, പശ്ചാത്തല ചിത്രം എന്നിവയും ഉൾപ്പെടുത്താം.

ഉദാ `<table border="1" bordercolor="green" background="Images/test.png" bgcolor="yellow">`

`colspan` ആട്രിബ്യൂട്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരേ വരിയിലെ ഒന്നിലധികം സെല്ലുകൾ ഒന്നിച്ചുചേർക്കാം(merge).

ഉദാ `<td colspan="3">Row 3 Cell 1</td>`

`rowspan` ആട്രിബ്യൂട്ട് ഉപയോഗിച്ച് ഒരേ നിരയിലെ ഒന്നിലധികം സെല്ലുകൾ ഒന്നിച്ചുചേർക്കാം(merge).

ഉദാ `<td rowspan="2">Row 1 Cell 1</td>`

മുകളിൽ പറഞ്ഞ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൂടി ഉപയോഗിച്ച് ഇഷ്യാനുസരണം പട്ടികകളും കള്ളികളും തയ്യാറാക്കി വെബ്‌പേജിന് യോജിക്കുന്ന പേജ് ലേഔട്ട് ഉണ്ടാക്കാവുന്നതാണ്. താഴെ നൽകിയിട്ടുള്ള വെബ്‌പേജും അത് തയ്യാറാക്കാൻ നൽകിയ HTML നിർദ്ദേശങ്ങളും പരിശോധിക്കുക.

```
<html>
<head>
<title>HTML Layout using Tables</title>
</head>
<body>
<table width="100%" border="0">
  <tr>
    <td colspan="2" bgcolor="#b5dcb3">
      <center><h1>School Kalolsavam 2017</h1><br>
      </center>
    </td>
  </tr>
  <tr valign="top">
    <td bgcolor="#aaa" width="30px">
      <b>Main Menu</b><br><br>
      Home<br><br>
      Schedule<br><br>
      Result<br><br>
    </td>
    <td bgcolor="#eee" width="250" height="300">
      Reports from Stages
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2" bgcolor="#b5dcb3">
      <center>
        Copyright © 2007 itschool Project
      </center>
    </td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

ചിത്രം 8.4 വെബ്‌പേജ് സോഴ്സ്‌കോഡ്



ചിത്രം 8.5 ടേബിൾ ഉപയോഗിച്ച് ഡിസൈൻ ചെയ്ത വെബ്പേജ്

മൊഡ്യൂൾ : 6 വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്താം
സമയം : തിയറി 1 പിരീഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്

സാമഗ്രികൾ : വീഡിയോ ഫയലുകൾ

പ്രവർത്തനം 8.8 വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്താം

പാഠപുസ്തകത്തിലെ (പേജ് 106) പ്രവർത്തനം 8.8 ൽ നിർദ്ദേശിച്ചപ്രകാരം കലോത്സവ പരിപാടികളുടെ വീഡിയോ ഫയലുകൾ സ്വന്തമായി റിക്കോർഡ് ചെയ്തോ ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നു ഡൗൺലോഡ് ചെയ്തോ റിസോഴ്സ് ഫോൾഡറിലെ വീഡിയോ ഫോൾഡറിൽ നിന്നു കണ്ടെത്തിയോ വെബ്പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ പറയാം. പ്ലേ ബട്ടണുകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുത്തുക.

അധികവിവരം

ചലച്ചിത്ര/ശബ്ദഫയലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ മുമ്പ് ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന <embed src> നിർദ്ദേശത്തിന് പകരം html5 ൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ നിർദ്ദേശമാണ് <video> </video> ടാഗ്.

ശബ്ദഫയലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താൻ <audio> </audio> ടാഗ് ഉപയോഗിക്കാം.

ഉദാ

<audio controls>

<source src="song.mp3" type="audio/mpeg">

</audio>

ദൃശ്യശ്രാവ്യ ഉള്ളടക്കങ്ങളും മറ്റു സചിത്ര ഉള്ളടക്കങ്ങളും പകർപ്പവകാശമുള്ള പ്ലഗ്ഗിനുകളോ എ.പി.ഐകളോ ഉപയോഗിക്കാതെ ബ്രൗസർ മാത്രമുപയോഗിച്ച് കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. എല്ലാ ഓഡിയോ-വീഡിയോകളും പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ വെബ്പേജുകൾക്ക് കഴിയണമെന്നില്ല. Mp4, ogg, Webm തുടങ്ങിയ വീഡിയോ ഫയലുകളും mp3, wav, ogg തുടങ്ങിയ ശബ്ദ ഫയലുകളും മാത്രമേ വെബ്പേജിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാൻ കഴിയൂ. മറ്റു ഫയലുകളെ ഫയൽ കൺവെർട്ടറുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഈ ഫോർമാറ്റുകളിലേക്കു മാറ്റി വെബ്പേജിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാം.

**മൊഡ്യൂൾ 7 : ടെക്സ്റ്റ് സ്ട്രോംഗ് ചെയ്യിക്കാം, ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് നൽകാം
സമയം : തിയനി 1 പിരീഡ്, പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്**

സാമഗ്രി : ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ഷൻ

പ്രവർത്തനം 8.9 സ്ട്രോംഗ് ടെക്സ്റ്റുകൾ

പാഠപുസ്തകത്തിലെ (ടി.ബി. പേജ് 107) പ്രവർത്തനം 8.9 ൽ നിർദ്ദേശിച്ച പ്രകാരം വാക്കുകൾ സ്ട്രോംഗ് ചെയ്യിക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുക. നിർദ്ദേശങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുത്തി ഗതി മാറ്റാവുന്നതാണ്. വാക്കുകൾക്ക് പകരം ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തി, വ്യത്യസ്തം വിലയിരുത്താനും പറയാം.

ഇന്റർനെറ്റിലെ ഒരു URL(schoolwiki.in)ലേക്ക് ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് നൽകാനുള്ള പ്രവർത്തനം ചെയ്യിക്കുക. വെബ് പേജുകൾ ചേർത്ത് വെബ്സൈറ്റ് തയ്യാറാക്കുന്ന ക്രമവും പരിചയപ്പെടുത്തുക.

അധികവിവരം

`Visit our School` ൽ നൽകിയതു പോലെ href ആട്രിബ്യൂട്ടിൽ `http://` ഉൾപ്പെടെയുള്ള URL വിലാസം നൽകേണ്ടതാണ്. ലോക്കൽ കമ്പ്യൂട്ടറിലെ മറ്റ് ഫയലുകളിലേക്ക് ലിങ്ക് നൽകാൻ `http://www.` ഒഴിവാക്കിയ relative path നൽകിയാൽ മതി. ചിത്രത്തിന് ഹൈപ്പർ ലിങ്ക് നൽകാൻ ഉള്ളടക്കമായി ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്താനുള്ള നിർദ്ദേശം നൽകണം.

ഉദാ ` `

അധികവിവരത്തിന് <http://www.w3schools.com/> സന്ദർശിക്കുക.

പരിശോധിക്കാം

1. ആമിന തയ്യാറാക്കിയ വെബ് പേജിന്റെ പേജ് സോഴ്സാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്. ഇതിലെ ടാഗുകൾ പരിശോധിച്ച് തന്നിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.

```

<html>
  <head>
    <title> School Sports </title>
  </head>
  <body bgcolor="lightgreen">
    <h1> GHSS Kottakkal</h1>
    <h3>Sportsday - 2017</h3>
    <marquee> Results Published </marquee>
    <h4><font color="red">Events<br></font></h4>
    <table border=1><tr>
      <td <font size=5 color="blue">
        100 Mts Race <br>
        4x400 Mts Relay<br>
        400 Mts Race <br>
        1000 Mts Race <br>
        5000 Mts Walk <br>
      </td>
      <td 
      </td>
    </tr></table>
  </body>
</html>
  
```

- പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ പട്ടികയിലെ സെല്ലുകൾ എത്ര?
a. 3 b. 1 c. 2 d. പട്ടികയില്ല
- പേജിന്റെ പശ്ചാത്തലനിറമെന്ത്?
a. നീല b. ചുവപ്പ് c. വെള്ള d. ഇളം പച്ച
- പട്ടികയിലെ ഏതു കള്ളിയിലാണ് ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിയത്?
a. 2 b. 3 c. 1 d. ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല
- Results Published “ എന്ന ടൈറ്റിന്റെ ചലനം ഏതു ദിശയിലേക്കാണ്?
a. ഇടത്തോട്ട് b. വലത്തോട്ട് c. മുകളിലേക്ക് d. താഴേക്ക്
- പേജിലെ പ്രധാന ശീർഷകം ഏത്?
 - “ School Sports ” · “ GHSS Kottakkal ”
 - “ Sportsday - 2017 ” · “ Events ”



വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : ഫസീല കെ.പി.

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : 08/01

അധ്യായം	വെബ്‌പേജുണ്ടാക്കാം
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	വെബ്‌പേജ് ആരംഭിക്കാം
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	ശീർഷകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയ വെബ് പേജ്
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്റർ, വെബ് ബ്രൗസർ
ആവശ്യമായ സമയം	പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്
ഈ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം	വെബ്‌പേജിലേക്കുള്ള ഉള്ളടക്കങ്ങൾ തീരുമാനിക്കുക.
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്റർ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറക്കൽ	➤ Applications → Accessories → Text Editor
2. അടിസ്ഥാന HTML നിർദ്ദേശങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്യൽ	➤ ടി.ബി.യിലെ ചിത്രം 8.3 ൽ നൽകിയിട്ടുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ ടൈപ്പ് ചെയ്ത് ചേർക്കുക. ➤ File → Save വഴി ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Faseela/webpage ഫോൾഡറിൽ kalolsavam.html എന്ന ഫയൽ നാമം നൽകി സേവ് ചെയ്യുക.
3. വെബ് പേജ് ബ്രൗസറിൽ തുറന്ന് വിലയിരുത്തൽ	➤ kalolsavam.html എന്ന ഫയൽ double click ചെയ്ത് ബ്രൗസറിൽ തുറക്കുക. ➤ ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററിൽ നൽകിയ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ബ്രൗസറിൽ ഏതുവിധം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു എന്ന് നിരീക്ഷിക്കുക.
4. വെബ് പേജിന്റെ സോഴ്സ് കോഡ് തുറക്കൽ	➤ വെബ് പേജ് ഫയൽ, right click → Open With → gedit വഴി തുറക്കുക.

<p>5. സ്കൂൾ പേര് പ്രധാന ശീർഷകമായും Kalolsavam-2017 എന്ന് ഉപശീർഷകമായും നൽകൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <body>ടാഗുകൾക്കിടയിൽ <h1>GRHSS Kottakkal</h1> എന്ന നിർദ്ദേശം നൽകി സ്കൂളിന്റെ പേര് ശീർഷകമായി നൽകുക. ➤ <h2>Kalolsavam – 2017 </h2>എന്ന നിർദ്ദേശം നൽകി ഉപശീർഷകവും ഉൾപ്പെടുത്തുക. 																
<p>6. മാറ്റം വിലയിരുത്തൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ സോഴ്സ് പേജ് സേവ് ചെയ്ത്, വെബ്പേജ് reload ചെയ്ത് മാറ്റം വിലയിരുത്തുക. 																
<p>ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം</p>	<p>Home/Students_Works_9/9A/Faseela/webpage</p>																
<p>പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി</p>	<p>...../...../.....</p>																
<p>വിലയിരുത്തൽ</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">സൂചകങ്ങൾ</th> <th style="width: 25%;">സ്വയം</th> <th style="width: 25%;">സഹപഠിതാവ്</th> <th style="width: 25%;">അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">E=Excellent, G = Good, A = Average</p>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക														
ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്																	
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																	
പ്രവർത്തനഫലം																	
<p>അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം : ഒപ്പ് :</p>																	



വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : ഫസീല കെ.പി.

ക്ലാസ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : 08/02

അധ്യായം	വെബ്‌പേജുണ്ടാക്കാം
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	വെബ്‌പേജിൽചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്താം
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	ചിത്രം ഉൾപ്പെടുത്തിയ വെബ് പേജ്/എച്ച്.ടി.എം.എൽഫയൽ
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്റർ, വെബ് ബ്രൗസർ
ആവശ്യമായ സമയം	പ്രാക്ടിക്കൽ 1 പിരീഡ്
ഈ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം	വെബ് പേജിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ചിത്രങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിച്ചുവയ്ക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ഹോമിലെ Students_Works_9/9A/Faseela/webpage ഫോൾഡറിൽ Images എന്ന ഫോൾഡർ തയ്യാറാക്കുക. ➤ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ചിത്രങ്ങൾ Images എന്ന ഫോൾഡറിൽ സൂക്ഷിക്കുക.
2. kalolsavam.html എന്ന വെബ് പേജ്, ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്ററിൽ തുറക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ നേരത്തേ തയ്യാറാക്കിയ kalolsavam.html എന്ന ഫയൽ right click →Open With →gedit വഴിയോ Text Editor തുറന്ന്, File →Open മെനു വഴിയോ തുറക്കുക.
3. വെബ്‌പേജ് ബ്രൗസറിൽ തുറക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ kalolsavam.html എന്ന ഫയൽ double click ചെയ്ത് ബ്രൗസറിൽ തുറക്കുക. ➤ ഒരേ സമയം രണ്ട് ജാലകങ്ങളും കാണുന്ന വിധം ക്രമീകരിക്കുക.
4.ടാഗ് ഉൾപ്പെടുത്തൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <body>,</body>ടാഗുകളുടെ ഉള്ളിലായി എന്ന ടാഗ് ഉൾപ്പെടുത്തുക.
5. മാറ്റം വിലയിരുത്തൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ സോഴ്സ് പേജ് സേവ് ചെയ്ത്, വെബ്‌പേജ് reload ചെയ്ത് മാറ്റം വിലയിരുത്തുക.

ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം	Home/Students_Works_9/9A/Faseela/webpage			
പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി/...../.....			
വിലയിരുത്തൽ	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക
	ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്			
	പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ			
	പ്രവർത്തനഫലം			
E=Excellent, G = Good, A = Average				
അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം : ഒപ്പ് :				



9 ദൃശ്യസംയോജനം

ആമുഖം

ആധുനിക സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ കാലഘട്ടത്തിൽ പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി വീഡിയോ / ശബ്ദഫയലുകൾ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ട ധാരാളം സന്ദർഭങ്ങൾ ഉണ്ടാകാറുണ്ട്. എട്ടാം ക്ലാസിലെ 'ഹലോ മൈക്ക് ടെസ്റ്റിങ്' എന്ന അധ്യായത്തിൽ ശബ്ദം റിക്കോർഡ് ചെയ്യാനും ശബ്ദ ഫയലുകളെ എഡിറ്റ് ചെയ്യാനും കുട്ടികൾ പരിശീലിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ തുടർപഠനമായാണ് വീഡിയോ ഫയലുകളെ എഡിറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്. വീഡിയോ കാമറകളുടെയും മൊബൈൽഫോണുകളുടെയും വ്യാപനത്തോടെ വീഡിയോ ചിത്രീകരണം വ്യാപകമായി. നമ്മുടെ വിദ്യാലയങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന വിവിധ പാഠ്യ-പാഠ്യേതര പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചിത്രീകരിച്ച് വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്ററി തയ്യാറാക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് സ്കൂൾ പ്രവർത്തനങ്ങളെ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താനും പങ്കുവയ്ക്കാനുമുള്ള ഫലപ്രദമായൊരു മാർഗ്ഗമാകും. സ്കൂളുകളിൽ നടക്കുന്ന വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചിത്രീകരിക്കാൻ കുട്ടികളെ സജ്ജരാക്കണം. കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി തിരിച്ചുകൊണ്ട് വീഡിയോ ചിത്രീകരണത്തിന് ചുമതലപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്. ഇങ്ങനെ ചിത്രീകരിച്ച വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഡോക്യുമെന്ററികൾ തയ്യാറാക്കാനും, പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഹ്രസ്വസിനിമകൾ നിർമ്മിക്കാനും വീഡിയോ എഡിറ്റിങ്ങിനെ കുറിച്ച് കുട്ടികൾ അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട അടിസ്ഥാന ധാരണകൾ ആർജ്ജിക്കാനും ഈ അധ്യായത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കൊണ്ട് സാധിക്കണം. ഓപ്പൺഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ സോഫ്റ്റ്‌വെയറാണ് വീഡിയോ എഡിറ്റിങ്ങിനായി ഇവിടെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത്.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: പിരീഡ് (തിയറി 7, പ്രാക്ടിക്കൽ 7)		
ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ/ പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്ററി	<ul style="list-style-type: none"> വീഡിയോ എഡിറ്റിങ് എന്ന ട്രിവിയ വായിക്കുന്നു. കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ശേഖരിച്ച് വച്ചിരിക്കുന്ന വീഡിയോഭാഗങ്ങളെല്ലാം കുട്ടിച്ചേർത്ത് വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്ററിയാക്കാൻ വേണ്ട കാര്യങ്ങൾ - പൊതുചർച്ച 	വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്ററി തയ്യാറാക്കാൻവേണ്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.

<p>വീഡിയോ എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ</p>	<p>ഓപ്പൺഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ജാലകം തുറന്നു നിരീക്ഷിക്കുന്നു.</p>	<p>ഓപ്പൺഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറന്ന് അതിൽ ലഭ്യമായ വിവിധ ടൂളുകൾ പരിചയപ്പെട്ട് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.</p>
<p>വീഡിയോ പ്രോജക്ട്</p>	<ul style="list-style-type: none"> ഓപ്പൺഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്ററിൽ അനുയോജ്യമായ പ്രോജക്ട് പ്രൊഫൈലും പ്രോജക്ട് നാമവും തിരഞ്ഞെടുത്ത് ഒരു പുതിയ വീഡിയോ പ്രോജക്ട് ആരംഭിക്കുന്നു. എഡിറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള വിവിധ വീഡിയോ / ഓഡിയോ ഭാഗങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ശേഖരിച്ച് അവയെ ഓപ്പൺഷോട്ട് പ്രോജക്ടിന് ലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> വീഡിയോ എഡിറ്റിംഗ് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ തുറന്ന് ഒരു പുതിയ വീഡിയോ പ്രോജക്ട് ആരംഭിക്കുന്നു. എഡിറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള വിവിധ വീഡിയോ/ഓഡിയോ ഭാഗങ്ങൾ ഓപ്പൺഷോട്ട് പ്രോജക്ടിന് ലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.
<p>വീഡിയോഭാഗങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തൽ</p>	<p>ഓരോ ഫയലിനെയും ട്രാക്കിലെ Timeline ലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തി ആവശ്യമില്ലാത്ത ഭാഗങ്ങൾ ഒഴിവാക്കി, വേണ്ട വിധത്തിൽ ക്രമപ്പെടുത്തുന്നു.</p>	<p>ഓപ്പൺഷോട്ടിൽ വീഡിയോ ഭാഗങ്ങൾ ടൈംലൈനിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു, വേണ്ട വിധം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നു.</p>
<p>ട്രാൻസിഷനുകളുടെ ഉപയോഗം</p>	<p>ട്രാക്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾ തമ്മിൽ കൂടിച്ചേരുന്ന സ്ഥാനത്ത് അനുയോജ്യമായ ട്രാൻസിഷനുകൾ നൽകുന്നു.</p>	<p>വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകളിൽ അനുയോജ്യമായ ട്രാൻസിഷനുകൾ നൽകുന്നു.</p>
<p>വീഡിയോ ഇഫക്ടുകൾ</p>	<p>ട്രാക്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ വീഡിയോ ഭാഗങ്ങളിൽ അനുയോജ്യമായ ഇഫക്ടുകൾ ചേർക്കുന്നു.</p>	<p>വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകളിൽ വീഡിയോ ഇഫക്ടുകൾ ചേർക്കുന്നു.</p>



പശ്ചാത്തലവിവരണം ഉൾപ്പെടുത്തൽ	മുൻകൂട്ടി തയാറാക്കിയ ശബ്ദഫയലുകളെ വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.	വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റിയിൽ പശ്ചാത്തലവിവരണം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.
ടൈറ്റിലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തൽ	അനുയോജ്യമായ ടൈറ്റിലുകൾ തയാറാക്കി വീഡിയോ ഫയലിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.	ടൈറ്റിലുകൾ തയാറാക്കി വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.
വീഡിയോ എക്സ്‌പോർട്ട്	എഡിറ്റ് ചെയ്ത വീഡിയോ / ഓഡിയോ ഫയലുകളെ ഒന്നിച്ചു ചേർത്ത്, ഉചിതമായ വീഡിയോ ഫയൽഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു.	പ്രോജക്ട് ഫയലിനെ വിവിധ വീഡിയോ ഫോർമാറ്റുകളിലേക്ക് എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്യുന്നു.
മീഡിയാപ്ലെയറുകൾ	എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്ത വീഡിയോ ഫയലുകളെ വിവിധ മീഡിയാ പ്ലെയറുകളിൽ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു നോക്കുന്നു.	വീഡിയോ ഫയലുകൾ അനുയോജ്യമായ മീഡിയാ പ്ലെയറുകളിൽ, പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നു.
വീഡിയോ ഫയൽ ഫോർമാറ്റുകൾ	വീഡിയോ ഫയൽ ഫോർമാറ്റുകൾ എന്ന ട്രിവിയ വായിച്ച് വീഡിയോ ഫയലുകളുടെ ഫോർമാറ്റ് കണ്ടെത്തുന്നു.	വീഡിയോ ഫയൽ ഫോർമാറ്റുകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു.
വീഡിയോ ഫോർമാറ്റ് മാറ്റൽ	WinFF സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സഹായത്തോടെ വീഡിയോ ഫയൽ മറ്റൊരു വീഡിയോ ഫോർമാറ്റിലേക്ക് മാറ്റുന്നു.	സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ ഫയൽ ഫോർമാറ്റ് മാറ്റുന്നു.

യൂണിറ്റിലേക്ക്

സ്കൂളിൽ നടന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രധാന പരിപാടിയുടെ വീഡിയോ ഭാഗങ്ങളെ സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോഗിച്ച് എഡിറ്റ് ചെയ്ത് ഡോക്യുമെന്റി തയാറാക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് ഈ പാഠഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യപ്പെടേണ്ടത്. സ്കൂളിൽ ദൃശ്യവൽക്കരണം നടത്തിയ വീഡിയോ ഫയലുകളെ എഡിറ്റിങ്ങിനായി ഉപയോഗിക്കാം. ആവശ്യമായ ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ചകൾക്കും മറ്റും തിയറി ക്ലാസുകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിന്റെയും പഠനോൽപ്പന്നമായി ഒരു ഹ്രസ്വ വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റി / ചലച്ചിത്രം

ഉണ്ടാവേണ്ടതാണ്. ഡോക്യുമെന്റിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട കാര്യങ്ങളെ കുറിച്ചുള്ള വിശദീകരണം, അവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള പരിപാടികളുടെ ചിത്രീകരണം, പശ്ചാത്തലശബ്ദം / സംഭാഷണം നൽകൽ എന്നിവ ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനങ്ങളായി ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

എഡിറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള ഫയലുകൾ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് കോപ്പി ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ആദ്യം നടക്കേണ്ടത്. കാമറയിൽനിന്ന് നേരിട്ടോ, വി.സി.ഡി/ഡി.വി.ഡി/ഹാർഡ് ഡിസ്ക്/പെൻ ഡ്രൈവ് എന്നിവയിൽ നിന്നോ എഡിറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള ഫയലുകളെ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് കോപ്പി ചെയ്യാം. കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് പകർത്തേണ്ട വീഡിയോ ഫയലുകളെ വ്യത്യസ്ത ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് നൽകി ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ഇത് നിർവഹിക്കാവുന്നതാണ്. ഓരോ കമ്പ്യൂട്ടറിലും സ്പീക്കർ സൗകര്യം ഉണ്ടോ എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുകയും വേണം. കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി തിരിച്ച് പഠനപ്രവർത്തനത്തിലേക്ക് കടക്കുന്നതായിരിക്കും ഉചിതം.

വീഡിയോ ഫയലുകളെ കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് കോപ്പി ചെയ്യുന്ന വിധം

കാമറ/മൊബൈൽഫോണിനെ ഡാറ്റാ കേബിൾ വഴി കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ യു.എസ്.ബി. പോർട്ടിൽ കണക്ട് ചെയ്യുക. ഇത്തരം ഉപകരണങ്ങൾ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ കണക്ട് ചെയ്യുമ്പോൾ തന്നെ ഹാർഡ് ഡിസ്ക് മൗണ്ട് ചെയ്ത് വരും. തുടർന്ന് copy & paste വഴി കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് പകർത്താവുന്നതാണ്.

സ്കൂളിൽ നടക്കുന്ന ഏതൊക്കെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റി തയ്യാറാക്കാനായി തിരഞ്ഞെടുക്കാം എന്ന് ചർച്ച ചെയ്ത് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യാനാവശ്യപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ യൂണിറ്റിലേക്ക് പ്രവേശിക്കാം.

മൊഡ്യൂൾ 1 : വീഡിയോഭാഗങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തൽ
സമയം : തീയതി - 2 പിരീഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ - 2 പിരീഡ്

സാമഗ്രികൾ

എഡിറ്റ് ചെയ്യേണ്ട വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾ.

പ്രവർത്തനം 9.1

ഓപ്പൺഷോട്ട് പരിചയപ്പെടാം

ചിത്രീകരിച്ച വീഡിയോകളെല്ലാം കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഒരു വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റിയാക്കി മാറ്റാൻ എന്തെല്ലാം പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ചെയ്യേണ്ടതെന്ന് വ്യക്തമാക്കുന്ന ചർച്ച സംഘടിപ്പിച്ചാണ് ഈ പാഠഭാഗത്തേക്കു പ്രവേശിക്കേണ്ടത്. വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റി നിർമ്മാണത്തിലെ പ്രധാന ഘട്ടങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് ഓരോ ഗ്രൂപ്പും ലിസ്റ്റ് ചെയ്യട്ടെ. ഇതിലെ ചർച്ചാസൂചനകളായി താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവ കൂടി കൂട്ടിച്ചേർക്കാം.

ചർച്ചാസൂചനകൾ: വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റി നിർമ്മാണത്തിലെ പ്രധാന ഘട്ടങ്ങൾ (ടി.ബി. പേജ് നമ്പർ 111)

- പല സ്ഥലങ്ങളിൽ വച്ച് ചിത്രീകരിച്ച ഫയലുകളെ ഒറ്റ ഫയലാക്കി മാറ്റണം.
- പശ്ചാത്തലശബ്ദം ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- ടൈറ്റിലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തണം.
- ട്രാൻസിഷനുകളും ഇഫക്ടുകളും ഉൾപ്പെടുത്തണം.

വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റി നിർമാണത്തിലെ പ്രധാനഘട്ടമാണ് ചിത്രസംയോജനം എന്നുള്ള ക്രോഡീകരണത്തിനുശേഷം വീഡിയോ എഡിറ്റിങ് സോഫ്റ്റ് വെയറുകൾ പരിചയപ്പെടുത്താം. ഓപ്പൺഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ തുറന്ന് അതിൽ ലഭ്യമായ വിവിധ ടൂളുകൾ പരിചയപ്പെട്ട് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യാൻ പറയുന്നു. ടി.ബി. പേജ് 111 ലെ ചിത്രം 9.1 പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

പ്രവർത്തനം 9.2

വീഡിയോ പ്രോജക്ട് ആരംഭിക്കാം

ഓപ്പൺഷോട്ടിൽ വീഡിയോ എഡിറ്റിങ് ആരംഭിക്കുന്നതിനു മുമ്പ്, എഡിറ്റ് ചെയ്യുന്ന വീഡിയോ ഭാഗങ്ങളെ ഏത് ഫയൽ ഫോർമാറ്റിലേക്കാണോ എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്, പ്രസ്തുത ഫോർമാറ്റിനനുയോജ്യമായ രീതിയിലുള്ള പ്രോജക്ട് പ്രൊഫൈൽ ക്രമീകരിക്കണം. ടി.ബി. പേജ് നമ്പർ 112 ലെ ‘പ്രോജക്ട് പ്രൊഫൈൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ’ എന്ന ട്രിവിയ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. ടി.ബി. പേജ് നമ്പർ 112 ൽ നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനഘട്ടങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി പ്രോജക്ടിന് യോജിച്ച പ്രൊഫൈൽ തിരഞ്ഞെടുക്കാനാവശ്യപ്പെടാം. ടൈംലൈനിന്റെ സമയദൈർഘ്യം 8 സെക്കൻഡായി ക്രമീകരിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും പിന്നീട് പ്രോജക്ടിൽ കൂടുതൽ ഫയലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതനുസരിച്ച് ദൈർഘ്യം വർദ്ധിക്കുന്നതാണ്. Edit → Preferences → Profiles → Manage Profiles ക്രമത്തിൽ Profile Manager ജാലകത്തിൽ പ്രവേശിച്ച് Profile എന്നതിന് വലതുഭാഗത്തുള്ള Add(+) ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് പുതിയ value കൾ നൽകി സേവ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വിൻഡോ ക്ലോസ് ചെയ്ത് പുതിയ പ്രൊഫൈൽ ക്രിയേറ്റ് ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

പ്രവർത്തനം 9.3

ഫയലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താം

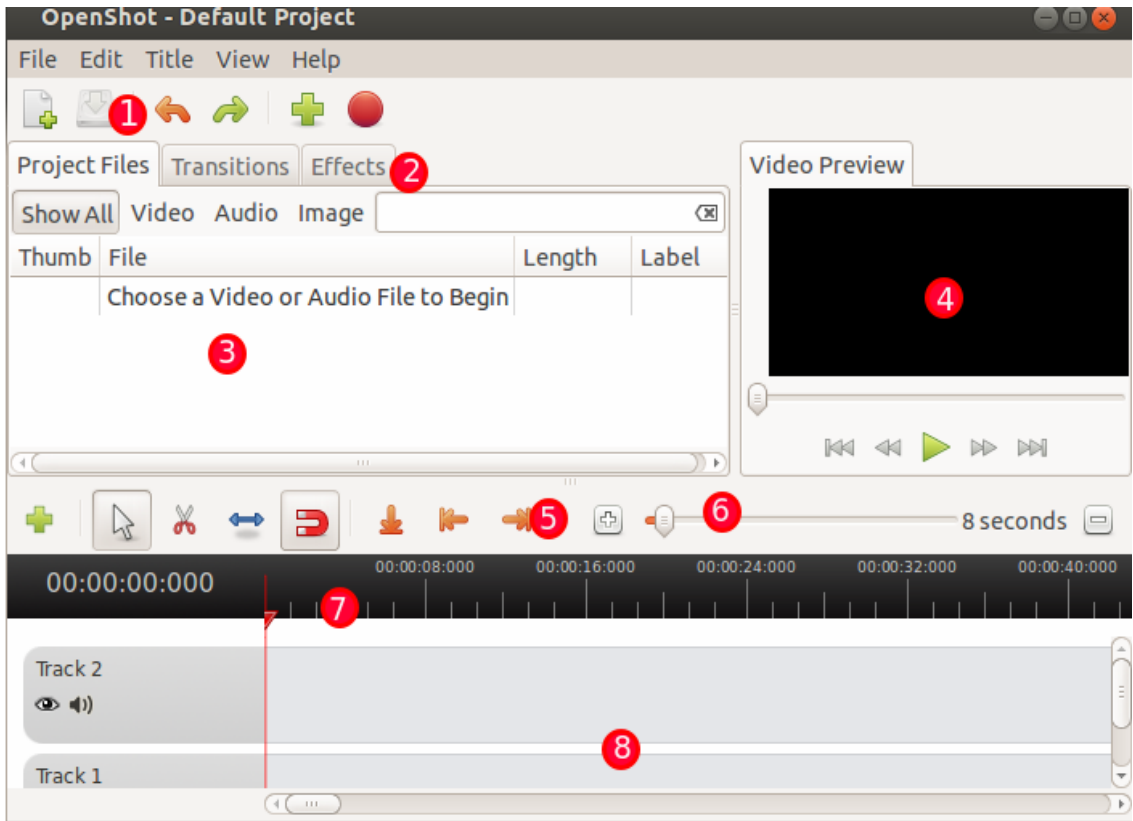
ടി.ബി. പേജ് 113 ലെ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകളെ ഓപ്പൺഷോട്ട് പ്രോജക്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്താനാവശ്യപ്പെടണം. ഇംപോർട്ട് ചെയ്ത വീഡിയോ ഫയലുകൾ സോഫ്റ്റ് വെയറിലെ Project Files എന്ന ഭാഗത്താണ് കാണപ്പെടുക.

പ്രവർത്തനം 9.4

വീഡിയോ ഫയലുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കാം

വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകളെ ഓപ്പൺഷോട്ടിലെ ടൈംലൈനിലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തിയാണ് എഡിറ്റിങ് ജോലികൾ നിർവഹിക്കേണ്ടത്. ഇതിനായി വീഡിയോ ഫയലുകളെ Project Files ഭാഗത്തുനിന്നു ഡ്രാഗ് ചെയ്ത് ടൈംലൈനിലെ ട്രാക്കിലുൾപ്പെടുത്തുക. ടി.ബി. ചിത്രം 9.2 കാണുക. എഡിറ്റിങ്ങിനായി ടി.ബി. പേജ് നമ്പർ 114 ലെ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. താഴെ ചിത്രത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചനകളും പ്രയോജനപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

1. മെയിൻ ടൂൾ ബാർ: പുതിയ പ്രോജക്ട് ആരംഭിക്കാനും ഫയൽ ഉൾപ്പെടുത്താനും save, undo, export എന്നിവ ചെയ്യാനുമുള്ള ബട്ടണുകൾ.
2. Function Tabs :-Project Files, Transitions, Effects എന്നീ ടാബുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
3. Project Files:- ഉൾപ്പെടുത്തിയ വീഡിയോ, ഓഡിയോ, ചിത്രഫയലുകൾ എന്നിവ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ജാലകം.



ചിത്രം 9.1 ഓപ്പൺ ഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ ജാലകം

4. Preview Window:-Playback Head സൂളിന്റെ സ്ഥാനം അനുസരിച്ച് ട്രാക്കിലുള്ള ക്ലിപ്പുകൾ പ്രിവ്യൂ ജാലകത്തിൽ ദൃശ്യമാവുന്നു.
5. Edit Toolbar :- വീഡിയോഭാഗങ്ങൾ എഡിറ്റ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സൂളുകൾ ഇവിടെയാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.
6. Zoom Slider: ടൈംസ്കെയിൻ്റെ Time-scale ക്രമീകരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
7. Ruler:- Time-scale കാണാൻ ട്രാക്കിലെ വീഡിയോ / ഓഡിയോ ഫയലുകളുടെ ദൈർഘ്യം മനസ്സിലാക്കാം.
8. Timeline:വീഡിയോ എഡിറ്റിങ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൽ ചലച്ചിത്രം, ചിത്രം, ശബ്ദം, ടൈറ്റിൽ തുടങ്ങിയവ അവയുടെ സമയക്രമമനുസരിച്ച്(timing) ചിട്ടപ്പെടുത്തുന്നത് ടൈംസ്കെയിൻ്റെ വഴിയാണ്.

മൊഡ്യൂൾ 2 : ട്രാൻസിഷനുകളും ശബ്ദവും നൽകാം
സമയം : തിയറി - 2 പിരീഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ - 2 പിരീഡ്

സാമഗ്രികൾ

Home ഫോൾഡറിൽ School_Resources /Standard9 ഫോൾഡറിൽ ലഭ്യമായ Modern_times.avi, Video_transition.ogg എന്നീ വീഡിയോ ഫയലുകൾ, നേരത്തേ റിക്കോർഡ് ചെയ്തുവച്ച ശബ്ദഫയൽ.

സ്റ്റൈൽ ട്രാൻസിഷൻ

മുൻ ക്ലാസുകളിൽ പരിചയപ്പെട്ട ഓപ്പൺ ഓഫീസ് ഇംപ്രസിലെ സ്റ്റൈൽ ട്രാൻസിഷൻ എന്ന സങ്കേതത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പുതുക്കിയ ശേഷമാണ് വീഡിയോ എഡിറ്റിങ്ങിലെ ട്രാൻസിഷൻ ഇഫക്ട് പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന ഭാഗം അവതരിപ്പിക്കേണ്ടത്. അതിനായി ടി.ബി. പേജ് നമ്പർ 115 ൽ പറയുന്ന ചർച്ച ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം. ചർച്ചയിൽ താഴെ പറയുന്ന സൂചനകൾ കുട്ടിച്ചേർക്കാം.

സ്റ്റൈലുകൾക്ക് ട്രാൻസിഷൻ നൽകുന്നതുകൊണ്ടുള്ള മെച്ചങ്ങൾ

- സ്റ്റൈലുകൾ മാറുന്നത് പ്രേക്ഷകർ വേഗം തിരിച്ചറിയുന്നു.
- പശ്ചാത്തലത്തിൽ സ്റ്റൈൽ എത്ര നേരം നിൽക്കണമെന്ന് തീരുമാനിക്കാം.

പ്രവർത്തനം 9.5

ട്രാൻസിഷനുകൾ നൽകാം

ട്രാൻസിഷൻ ഇഫക്ടുകൾ ദൃശ്യഭാഗിക്ക് വേണ്ടി മാത്രമല്ല, ആശയസംവേദനത്തിനായും ഉപയോഗിക്കാം. ഇത്തരം സങ്കേതങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി വീഡിയോഭാഗങ്ങൾ വിദ്യാർത്ഥികളെ പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. റിസോഴ്സ് ഡി.വി.ഡി. യിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ‘മോഡേൺ ടൈംസ്’ എന്ന സിനിമയുടെ ഭാഗമോ ട്രാൻസിഷൻ ഇഫക്ട് പ്രയോഗിച്ച ഏതെങ്കിലും ഒരു വീഡിയോ ഫയലോ കുട്ടികളെ കാണിക്കണം. ടി.ബി. പേജ് 115, 116 ലെ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾക്കിടയിൽ ട്രാൻസിഷൻ നൽകിനോക്കാൻ ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനോടും പറയണം. ടി.ബി. ചിത്രം 9.5 പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം. ടി.ബി. പേജ് 116 ലെ ‘ട്രാൻസിഷൻ നൽകുമ്പോൾ’ എന്ന ട്രിവിയ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ട്രാൻസിഷൻ ദിശ ക്രമീകരിക്കുന്ന വിധം വ്യക്തമാക്കാം. വീഡിയോ ഫയലുകൾ കൂടിച്ചേരുന്ന എല്ലാ സ്ഥലത്തും ട്രാൻസിഷൻ നൽകുന്നതിന്റെ അനുചിതവുമായി വിദ്യാർത്ഥികളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തണം.

ട്രാൻസിഷൻ സമയദൈർഘ്യം ക്രമീകരിക്കുന്ന വിധം

വീഡിയോ ഫയലുകൾക്കിടയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ട്രാൻസിഷന്റെ സമയം Resize tool ഉപയോഗിച്ച് ക്രമീകരിക്കാൻ സാധിക്കും. അതിനായി Resize toolൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ട്രാൻസിഷന്റെ ആദ്യഭാഗത്തോ അവസാന ഭാഗത്തോ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ച് ഡ്രാഗ് ചെയ്താൽ മതി. ശബ്ദചലച്ചിത്ര ഫയലുകളുടെ സമയദൈർഘ്യവും Resize tool ഉപയോഗിച്ച് ക്രമീകരിക്കാൻ സാധിക്കും. ട്രാൻസിഷനിൽ റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത്, Remove Transition ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ നൽകിയ ട്രാൻസിഷൻ ഇഫക്ട് ഒഴിവാക്കാം.

ട്രാൻസിഷൻ എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ

ട്രാൻസിഷൻ എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ ട്രാക്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ട്രാൻസിഷനിൽ Right click ചെയ്ത് Properties തിരഞ്ഞെടുത്ത് Transition / Mask Properties ജാലകം തുറക്കുക. Type, Softness എന്നിവയിൽ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി Apply നൽകുക.

പ്രവർത്തനം 9.6

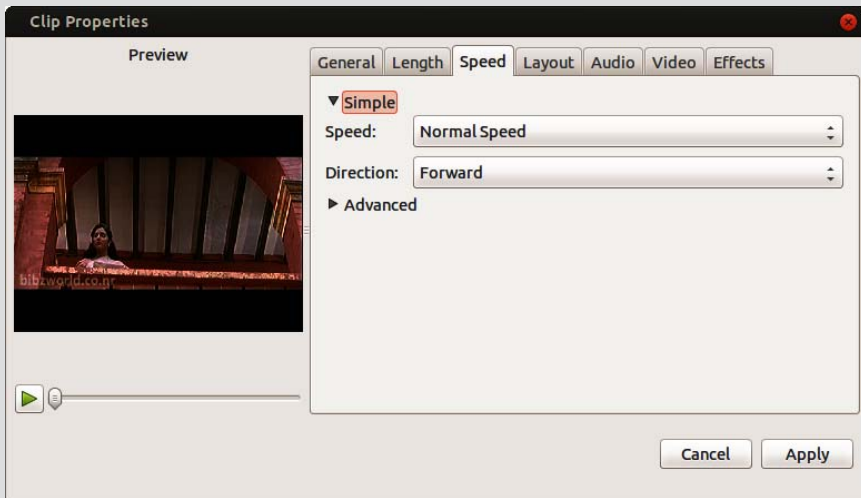
ഇഫക്ടുകൾ ചേർക്കാം

ആശയസംവേദനത്തിനായി ട്രാൻസിഷൻ ഇഫക്ടുകൾ മാത്രമല്ല, വീഡിയോ ഇഫക്ടുകളെയും ഉപയോഗിക്കാമെന്ന ധാരണ ഈ ഭാഗത്തിലെ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ

വിദ്യാർഥികൾക്ക് ലഭിക്കണം. ടി.ബി. പേജ് 116,117 ലെ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി വീഡിയോ ക്ലിപ്പിൽ റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Fade, Animate എന്നിവയിൽനിന്ന് ഇഫക്ടുകൾ ഓരോന്നായി നൽകിനോക്കാൻ ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനോടും പറയുന്നു. വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾക്ക് യോജിക്കുന്ന ഇഫക്ടുകൾ കണ്ടെത്തി ഉൾപ്പെടുത്താനും നിർദ്ദേശിക്കണം.

ഇഫക്ടുകൾ എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ

ട്രാക്കിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയ ശബ്ദചലച്ചിത്ര ഫയലുകളിൽ റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്താണല്ലോ Fade In, Fade Out , Animate തുടങ്ങിയ ഇഫക്ടുകൾ നൽകുന്നത്. എന്നാൽ ഈ ഫയലിന്റെ പ്രോപ്പർട്ടീസ് ജാലകത്തിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ ഫയലുകളിലെ ഇഫക്ടുകളെ എഡിറ്റ് ചെയ്യുക, ഒഴിവാക്കുക തുടങ്ങി അനേകം കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. അതിനായി ഫയലിൽ Right click-Properties ക്രമത്തിൽ Clip Properties ജാലകത്തിൽ പ്രവേശിച്ച് (ചിത്രം 9.2) വിവിധ ടാബുകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി Apply ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ മതി. ഇതിലുള്ള Effects ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് **+** ൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് വീഡിയോ / ഓഡിയോ ഇഫക്ടുകൾ നൽകാനും **-** ബട്ടണിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് നൽകിയ ഇഫക്ടുകൾ ഒഴിവാക്കാനും സാധിക്കും. ഓപ്പൺഷോട്ടിന്റെ പ്രധാനജാലകത്തിലെ Function Tab ൽ നിന്ന് Effects ജാലകം തുറന്ന് ഇഫക്ടുകൾ ഫയലിലേക്ക് ഡ്രാഗ് ചെയ്തും ഫയലുകൾക്ക് വീഡിയോ/ഓഡിയോ ഇഫക്ടുകൾ നൽകാം.



ചിത്രം 9.2 Clip Properties ജാലകം

ചലച്ചിത്ര ഫയലിന്റെ Clip Properties ജാലകത്തിലെ Speed ടാബിൽ പ്രവേശിച്ച് Speed ലിസ്റ്റിൽ നിന്നു Normal Speed നു പകരം 1/2 or 1/3 സെലക്ട് ചെയ്താൽ വീഡിയോ slow motion ൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതായി കാണാം.

ശബ്ദഫയലുകളിൽ Fade In, Fade Out തുടങ്ങിയ ഇഫക്ടുകൾ നൽകാൻ Audio ടാബിൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Fade In, Fade Out എന്നിവയിൽ ടിക്ക് മാർക്ക് നൽകിയാൽ മതി.



പ്രവർത്തനം 9.7

ശബ്ദഫയലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താം

പശ്ചാത്തലവിവരണം റിക്കോർഡ് ചെയ്യാൻ കുട്ടികൾ എട്ടാം ക്ലാസിൽ പഠിച്ച ഓഡിയോ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കാം. ശബ്ദം നൽകാൻ പ്രത്യേകം അഭിരുചിയുള്ള കുട്ടികളെ കണ്ടെത്തുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കും. റിക്കോർഡ് ചെയ്യുന്ന ശബ്ദഫയലുകൾക്ക് യോജിച്ച ഫയൽനാമം നൽകണം. പിന്നീട് ഓപ്പൺഷോട്ടിൽ അവ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഫയലുകൾ കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഇത് കൂടുതൽ സഹായകമാകും. ശബ്ദഫയലുകളെ വീഡിയോ ഫയലുകളിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ടി.ബി. പേജ് 117 ലെ സൂചനകൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തണം.

മൊഡ്യൂൾ 3 : ടൈറ്റിലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പ്രോജക്ട് എക്സ്‌പോർട്ട് ചെയ്യാം
സമയം : തീയതി 3 പിരീഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ 3 പിരീഡ്

സാമഗ്രികൾ

WinFF സോഫ്റ്റ്‌വെയർ, മൊഡ്യൂൾ 1,2 എന്നിവയിൽ പൂർത്തീകരിച്ച പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി തയ്യാറാക്കിയ ഓപ്പൺ ഷോട്ട് പ്രോജക്ട് ഫയൽ, ഡസ്ക്ടോപ്പിലെ ഒരു ഫോൾഡറിൽ ശേഖരിച്ചു വെച്ചിരിക്കുന്ന ചിത്രഫയലുകൾ.

പ്രവർത്തനം 9.8

ടൈറ്റിലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്താം

തയ്യാറാക്കുന്ന വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്ററിക്ക് എന്തെല്ലാം Titles/credits ആണ് ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് എന്ന് പഠിതാക്കൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യട്ടെ. അതിനു ശേഷം ടൈറ്റിൽ എഡിറ്റർ ജാലകം പരിചയപ്പെടുത്താം. ചലച്ചിത്രത്തിന്റെ അവസാനം നൽകുന്ന ടൈറ്റിലുകളെ credits എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ടൈറ്റിൽ എഡിറ്റർ ജാലകത്തിലെ Start here എന്നതിന് താഴെയുള്ള ലിസ്റ്റിൽ നിന്നാണ് ടൈറ്റിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടത്. തൊട്ടു താഴെയുള്ള Editing Tools ഉപയോഗിച്ച് ടെക്സ്റ്റ് മാറ്റാനും ടെക്സ്റ്റ് സ്റ്റൈൽ, ടെക്സ്റ്റ് നിറം എന്നിവ തിരഞ്ഞെടുക്കാനും പറ്റും.

ടൈറ്റിൽ കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കാം

ടൈറ്റിൽ കൂടുതൽ ആകർഷകമാക്കാൻ Use Advanced Editor ൽ ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ Inkscape Vector Graphic Editor ജാലകം തുറന്നുവരും. ഇവിടെ വെച്ച് ടെക്സ്റ്റുകളുടെ നിറം, പശ്ചാത്തലനിറം എന്നിവയൊക്കെ മാറ്റി സേവ് ചെയ്ത് ജാലകം ക്ലോസ് ചെയ്യുക. അപ്പോൾ ടൈറ്റിൽ എഡിറ്റർ ജാലകത്തിലേക്ക് തിരികെയെത്തുന്നു.

ഇങ്ക്സ്കേപ്പിൽ തയ്യാറാക്കിയ ടൈറ്റിലിനെ Project Files ൽ വെച്ച് Edit Title(Inkscape) വഴി എഡിറ്റ് ചെയ്യാം.

ടൈറ്റിൽ എഡിറ്റർ ജാലകത്തിൽ Apply നൽകുന്നതോടെ അവ Project Files എന്ന ഭാഗത്തു പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. ഇവിടെ നിന്നു ടൈറ്റിലുകളെ വീഡിയോ ഫയലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയ പോലെ ട്രാക്കിലേക്ക് ചേർത്ത് ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ ക്രമീകരിക്കാം.

ഒരു ടൈറ്റിലിനെ എഡിറ്റ് ചെയ്യാൻ Project Files ൽ വെച്ചോ ടൈംലൈനിൽ വെച്ചോ ടൈറ്റിലിൽ റൈറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത്, Edit Title(Simple) ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് ടൈറ്റിൽ എഡിറ്ററിൽ തുറക്കുക. ശേഷം ആവശ്യമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തി Apply ക്ലിക്ക് ചെയ്താൽ മതി.

Crawl ചെയ്യുന്ന ടൈറ്റിലുകൾ

Crawl ചെയ്യുന്ന ടൈറ്റിലുകളെ ഓപ്പൺഷോട്ടിലെ Preset അനിമേഷനുകൾ ഉപയോഗിച്ച് തയ്യാറാക്കാൻ സാധിക്കും. അതിനായി ഒരു സ്റ്റൈലിൽ ഒന്നോ രണ്ടോ ടൈറ്റിൽ എന്ന രീതിയിൽ എല്ലാ ടൈറ്റിലുകളും തയ്യാറാക്കി സേവ് ചെയ്യുക. ശേഷം Project Files ന്നിന്ന് ഇവ ഓരോന്നിനെയും മുകളിലും താഴെയുമുള്ള ട്രാക്കിലേക്ക് ഡ്രാഗ് ചെയ്തിടുക. ഇനി ഓരോ ടൈറ്റിലിലും റെറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Animate മെനുവിൽനിന്ന് Bottom to Top, Top to Bottom, Centre to Top, Top to Centre,..... മുതലായവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് സെലക്ട് ചെയ്ത ശേഷം ടൈറ്റിലുകളെ ചിത്രത്തിലേതുപോലെ ട്രാക്കിൽ ക്രമീകരിച്ചാൽ മതി.



ചിത്രം 9.3 - ഓപ്പൺഷോട്ട് ടൈംലൈൻ

പ്രവർത്തനം 9.9

പ്രോജക്ട് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാം

പ്രോജക്ട് ഫയലിനെ വീഡിയോ ഫോർമാറ്റിലേക്ക് മാറ്റേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത ഇവിടെ കൂട്ടികളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തണം. ടി.ബി. പേജ് 119 ലെ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഓരോ ഗ്രൂപ്പും പ്രോജക്ട് ഫയലിനെ വീഡിയോ ഫോർമാറ്റിലേക്ക് എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യണം.

പ്രോജക്ട് ഫയലിനെ എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്യാൻ താഴെ പറയുന്ന value കൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

Format	Profile	Target	Video Profile	Quality
DVD ഫോർമാറ്റിലേക്ക് (.dvd)	DVD	DVD-PAL	DV/DVD PAL	High
MPEG ഫോർമാറ്റിലേക്ക് (.mpeg)	All Formats	MPEG(mpeg2)	DV/DVD PAL	High
MOV ഫോർമാറ്റിലേക്ക് (.mov)	All Formats	MOV(h.264)	DV/DVD PAL	High
AVI ഫോർമാറ്റിലേക്ക് (.avi)	All Formats	AVI(mpeg2)	DV/DVD PAL	High
OGG ഫോർമാറ്റിലേക്ക് (.ogg)	All Formats	OGG(theora/vorbis)	DV/DVD PAL	High



ചിത്രഫയലുകളെ വീഡിയോ ഫയലാക്കാം

ടി.ബി. പേജ് 120 ലെ ട്രിവിയയുടെ സഹായത്താൽ ഒരു ഫോൾഡറിൽ ശേഖരിച്ചു വെച്ചിരിക്കുന്ന ചിത്രഫയലുകളെ വീഡിയോഫയലാക്കി മാറ്റാനാവശ്യമായ നിർദ്ദേശം നൽകണം.

പ്രവർത്തനം 9.10

വീഡിയോകൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം

കുട്ടികൾ എക്സ്പോർട്ട് ചെയ്തെടുത്ത വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റി കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ലഭ്യമായ മീഡിയാ പ്ലെയറുകളിൽ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു നോക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കണം. ഈ വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റി എല്ലാ മീഡിയാ പ്ലെയറുകളിലും പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നുണ്ടോയെന്ന് കുട്ടികളോട് ചോദിക്കാം. വെബ്സൈറ്റ്, ടാബ്ലെറ്റ് തുടങ്ങിയവയിൽ ഇത്തരം വീഡിയോകൾ പ്രവർത്തിക്കണമെന്നില്ല എന്ന സൂചന നൽകുകയും ഇത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ സഹായത്തോടെ അവയെ മറ്റു വീഡിയോഫയൽ ഫോർമാറ്റിലേക്ക് മാറ്റാവുന്നതാണ് എന്ന സൂചന നൽകുകയും ചെയ്യണം.

പ്രവർത്തനം 9.11

വീഡിയോ ഫോർമാറ്റ് മാറ്റാം

സോഫ്റ്റ്‌വെയറിന്റെ സഹായത്തോടെ ഫയൽ ഫോർമാറ്റ് മറ്റൊരു ഫോർമാറ്റിലേക്കു മാറ്റുകയാണ് ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ ലക്ഷ്യമിടുന്നത്. .avi ഫയലിനെ .mp4 ഫോർമാറ്റിലേക്കു കൺവെർട്ട് ചെയ്യാനുള്ള പ്രവർത്തനം നൽകി WinFF നെ പരിചയപ്പെടുത്താം. ടി.ബി. പേജ് 120 ,121 ലെ സൂചനകൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തി ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനോടും അവർ തയാറാക്കിയ വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്റി ഫയലിന്റെ ഫോർമാറ്റ് WinFF സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റി നോക്കാൻ പറയണം.

WinFF ൽ കൺവെർട്ട് ചെയ്യുമ്പോൾ output details നൽകേണ്ടവ

Formats	Output Details	
	Convert to	Device Preset
.flv	Websites	Flash video(flv)for web use Fullscreen
.dv	DV	Raw DV for PAL Fullscreen
.mp4	MPEG-4	MP4 Fullscreen
.avi	AVI	MS Compatible AVI

തുടർന്ന് പഠിതാക്കൾ തയാറാക്കിയ വീഡിയോ ഫയലിനെ നേരത്തേ തയാറാക്കിയ വെബ്സൈറ്റിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ നിർദ്ദേശിക്കാവുന്നതാണ്.

വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര് : **വർഷ**

ക്ലാസ് : **9 A**

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ : **09/01**

അധ്യായം	ദൃശ്യസംയോജനം
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്ററിനിർമ്മാണം: ഫയലുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തലും കൂട്ടിച്ചേർക്കലും
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്ററി പ്രോജക്ട് ഫയൽ (Video_documentary.osp)
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	ഓപ്പൺഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ
ആവശ്യമായ സമയം	2 പിരീഡ്
പ്രാക്ടിക്കൽ ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....
മുന്നൊരുക്കം	<ul style="list-style-type: none"> ➤ വീഡിയോ ഡോക്യുമെന്ററി നിർമ്മാണത്തിനാവശ്യമായ വീഡിയോ ക്ലിപ്പുകളും ശബ്ദഫയലുകളും ശേഖരിച്ച് Home ലെ Students_Works_9/9A/Varsha/Videosഎന്ന ഫോൾഡറിൽ സേവ് ചെയ്യുക.
പ്രവർത്തനക്രമം	
1. ഓപ്പൺഷോട്ട് വീഡിയോ എഡിറ്റർ തുറക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Applications → Sound & Video → OpenShot Video Editor
2. പുതിയ വീഡിയോ പ്രോജക്ട് ആരംഭിക്കൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ File→ New Project ➤ Project Name നു നേരെ പ്രോജക്ടിന്റെ പേര്. (Video_documentary), Project Folder നു നേരെ സേവ് ചെയ്യാനുദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലം (Home/Students_Works_9/9A/Varsha/Videos), Project Profile നു നേരെ പ്രൊഫൈൽ (DV/DVD PAL) എന്നിവ നൽകി Save Project ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.
3. എഡിറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള . വിവിധ വീഡിയോ/ ഓഡിയോ ക്ലിപ്പുകൾ ഓപ്പൺഷോട്ട് പ്രോജക്ടിലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ File→ Import Files ➤ ഓപ്പൺഷോട്ട് പ്രോജക്ടിലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ഫയലുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ➤ Add ക്ലിക്ക് ചെയ്യുക.

4. ടൈംലൈനിൽ വീഡിയോ ഉൾപ്പെടുത്തൽ	➤ എഡിറ്റ് ചെയ്യേണ്ട വീഡിയോ ഭാഗങ്ങളെ Project Files ൽ നിന്ന് അവയുടെ ക്രമമനുസരിച്ച് Timeline ലെ ട്രാക്കിലേക്ക് ഡ്രാഗ് ചെയ്തിടുക.																
5. വീഡിയോഭാഗങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തൽ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ വീഡിയോ ഭാഗം Playback head ചലിപ്പിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു നോക്കുക. ➤ ഒഴിവാക്കേണ്ട ഭാഗങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ Add Marker Tool ഉപയോഗിച്ച് അടയാളപ്പെടുത്തുക. ➤ തുടർന്ന് Razor Tool ഉപയോഗിച്ച് മാർക്ക് ചെയ്ത ഭാഗങ്ങൾ മുറിക്കുക. ➤ ആവശ്യമില്ലാത്ത വീഡിയോ ഡിലീറ്റ് ചെയ്യാൻ Arrow Tool ഉപയോഗിച്ച് വീഡിയോയിൽ റെറ്റ് ക്ലിക്ക് ചെയ്ത് Remove Clip ഉപയോഗിക്കുക. 																
6. ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ	➤ File→ Save																
ഫയൽ സേവ് ചെയ്ത സ്ഥലം	Home/Students_Works_9/9A/Varsha/Videos																
പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച തീയതി/...../.....																
വിലയിരുത്തൽ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">സൂചകങ്ങൾ</th> <th style="width: 25%;">സ്വയം</th> <th style="width: 25%;">സഹപഠിതാവ്</th> <th style="width: 25%;">അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം			
	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക													
	ഫയൽ സേവ് ചെയ്യൽ																
	പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																
	പ്രവർത്തനഫലം																
E=Excellent, G = Good, A = Average																	
അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം : ഒപ്പ് :																	



10 കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഉള്ളറകളിലേക്ക്

ആമുഖം

കമ്പ്യൂട്ടർ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളിൽ കണ്ണുബിപ്പിക്കുന്ന വേഗത്തിലാണ് മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നത്. സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ വളർച്ചയ്ക്കനുസരിച്ച് ഉപകരണങ്ങൾ മാറുന്നതോടൊപ്പം അവ മനുഷ്യജീവിതത്തിൽ സൃഷ്ടിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങളും വിസ്തൃതമാകുന്നു. ടേപ്പറിക്കോർഡർ, വീഡിയോ പ്ലെയറുകൾ, കാൽക്കുലേറ്റർ, വാച്ച് തുടങ്ങിയ നിരവധി ഉപകരണങ്ങൾ ചെയ്തിരുന്ന വ്യത്യസ്ത കാര്യങ്ങൾ ചെറിയ സ്മാർട്ട്ഫോണുകൾ കൊണ്ടുപോലും ചെയ്യാവുന്ന ഒരുകാലത്താണ് നാം ജീവിക്കുന്നത്.

ഡസ്ക്ടോപ്പ് മുതൽ സ്മാർട്ട്ഫോൺ വരെയുള്ള വ്യത്യസ്തങ്ങളായ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ കണ്ടും പരിചയിച്ചും വന്നവരാണ് കുട്ടികൾ. മുൻ ക്ലാസിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിച്ച് ധാരാളം പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ അവർ ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ആപ്ലിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളെക്കുറിച്ചും ഓപ്പറേറ്റിങ് സിസ്റ്റത്തെക്കുറിച്ചും നേടിയ പ്രാഥമികധാരണകളോടൊപ്പം അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങളെ ഇൻപുട്ട്-ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങളായി വേർതിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനവും കുട്ടി ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. കമ്പ്യൂട്ടർ ഹാർഡ്‌വെയറിനെക്കുറിച്ച് മതിയായ ധാരണ കുട്ടികളിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്. കമ്പ്യൂട്ടറും അനുബന്ധഉപകരണങ്ങളും ശരിയായ രീതിയിൽ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള ശേഷി കൈവരിക്കുന്നതോടൊപ്പം, പഠിതാവിന് ഈ മേഖലയിൽ കൂടുതൽ താൽപ്പര്യമുളവാക്കാനും അറിവുനേടാനും പര്യാപ്തമാവുന്ന രീതിയിൽ വേണം ഈ യൂണിറ്റിനെ സമീപിക്കാൻ. വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികമേഖലയിലെ പുതിയ സംഭവവികാസങ്ങൾ അറിയാനുള്ള കുട്ടികളുടെ താൽപ്പര്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളും പ്രായോഗിക പരിശീലനത്തിനു കൂടി ഊന്നൽ നൽകിക്കൊണ്ടുള്ള പാഠഭാഗങ്ങളുടെ വിനിമയവും പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളാണ്. പാഠഭാഗത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന കുട്ടിക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ അത്യാവശ്യമായ ട്രബിൾ ഷ്യൂട്ടിങ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ ചെയ്യാനുള്ള ശേഷിയും കൈവരിക്കാൻ സാധിക്കണം.

യൂണിറ്റ് ഫ്രെയിം

സമയം: 10 പിരീഡ് (തിയറി - 7, പ്രാക്ടിക്കൽ-3)

ആശയങ്ങൾ/ധാരണകൾ/ പ്രക്രിയാശേഷികൾ	പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ/ പഠനതന്ത്രങ്ങൾ	പഠനനേട്ടങ്ങൾ
വിവിധതരം കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ	<ul style="list-style-type: none"> വ്യത്യസ്തങ്ങളായ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ (ഡസ്ക്ടോപ്പ്, ലാപ്ടോപ്പ്, ടാബ്ലറ്റ്, സ്മാർട്ട്ഫോൺ, റാസ്ബറിപൈ) നിരീക്ഷിക്കുന്നു. ഇവയിലെ വൈവിധ്യം, വ്യത്യാസങ്ങൾ, പ്രത്യേകതകൾ എന്നിവ ചർച്ചചെയ്യുന്നു. 	സാങ്കേതികരംഗത്തുണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന കുതിച്ചുചാട്ടം ഉപകരണങ്ങളിലും സാങ്കേതികവിദ്യയിലും ഉണ്ടാക്കുന്ന മാറ്റത്തെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.
വിവിധ പോർട്ടുകൾ, ഇന്റർഫേസുകൾ	<ul style="list-style-type: none"> കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ നിരീക്ഷിച്ച് ഇൻപുട്ട്-ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ കണക്ട് ചെയ്തിരിക്കുന്ന വിവിധ സങ്കേതങ്ങൾ (വി.ജി.എ, പാരലൽ, സീരിയൽ, യു.എസ്.ബി, എച്ച്.ഡി.എം.ഐ, നെറ്റ്വർക്ക് ഇന്റർഫേസ് പോർട്ട്) നിരീക്ഷിച്ച് പട്ടികയാക്കുന്നു. പുതിയ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ഇത്തരം സങ്കേതങ്ങളിലുണ്ടാവുന്ന മാറ്റം താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു. പോർട്ടുകളും കണക്ടറുകളും ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നു. വിവിധ പോർട്ടുകളെക്കുറിച്ചും ഇന്റർഫേസുകളെക്കുറിച്ചും കുറിപ്പുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പൊതുചർച്ച നടത്തുന്നു. 	<p>ഇൻപുട്ട്-ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ കണക്ട് ചെയ്തിരിക്കുന്ന വിവിധ സങ്കേതങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണനേടി പട്ടികയാക്കുന്നു.</p> <p>ഇവയിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു.</p> <p>വി.ജി.എ, യു.എസ്. ബി, എച്ച്.ഡി.എം.ഐ, ഡി.വി.ഐ. എന്നീ ഇന്റർഫേസുകളെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സിസ്റ്റം യൂണിറ്റിനോട് മോണിറ്റർ, കീബോർഡ്, മൗസ്, സ്പീക്കർ എന്നിവ കണക്ട് ചെയ്യുന്നു. 	വിവിധ അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങൾ കണക്ട് ചെയ്യുന്നു.
വിവിധതരം മോണിറ്ററുകൾ	<ul style="list-style-type: none"> നൽകിയ വിവരങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ വിവിധ മോണിറ്ററുകൾ പരിചയപ്പെടുന്നു. സവിശേഷതകൾ ചർച്ചചെയ്യുന്നു. 	മോണിറ്ററുകളെക്കുറിച്ച് വിവരശേഖരണം നടത്തി കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.
കമ്പ്യൂട്ടർ ഹാർഡ്‌വെയർ സ്പെസിഫിക്കേഷൻ	<ul style="list-style-type: none"> സിസ്റ്റം യൂണിറ്റ് തുറക്കാതെ അതിനുള്ളിലുള്ള വിവിധ ഭാഗങ്ങളുടെ സ്പെസിഫിക്കേഷൻ അറിയാനുള്ള മാർഗം ചർച്ചചെയ്യുന്നു. സിസ്ഇൻഫോ വഴി സിസ്റ്റത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്രോസസർ ഏതെന്ന് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു. വിവിധ സിസ്റ്റങ്ങളിലെ പ്രോസസറുകൾ സ്പീഡ്, കാഷ് മെമ്മറി ഇവ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വഴി പരിശോധിക്കുന്നു. 	സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടറിലെ ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റം, സിസ്റ്റത്തിന്റെ പ്രോസസർ എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നു.
മൈക്രോപ്രോസസർ - പ്രവർത്തനം, ക്ലോക്ക് സ്പീഡ്, കാഷ് മെമ്മറി	<ul style="list-style-type: none"> CPU പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്യുന്നു. ചർച്ചചെയ്ത് ക്രോഡീകരണം നടത്തി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു. നൽകിയ കുറിപ്പിന്റെ സഹായത്തോടെ ക്ലോക്ക്, സ്പീഡ്, കാഷ് മെമ്മറി എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ചർച്ച നടത്തുന്നു. 	മൈക്രോ പ്രോസസറുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് അവതരിപ്പിക്കുന്നു. വിവിധ ഇനം പ്രോസസറുകൾ, ഫ്രീക്വൻസി, കാഷ് മെമ്മറി എന്നിവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു.



<p>കമ്പ്യൂട്ടറിനകത്തുള്ള വിവിധ ഘടകഭാഗങ്ങൾ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • കമ്പ്യൂട്ടർ തുറന്ന് ഉള്ളിലുള്ള ഭാഗങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുന്നു. 	<p>കമ്പ്യൂട്ടറിനകത്തുള്ള പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.</p>
<p>വിവിധ ഇനം റാമുകൾ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ചിത്രസഹായത്തോടെ കമ്പ്യൂട്ടറിനുള്ളിലെ റാമുകൾ തിരിച്ചറിയുന്നു. റാമിന്റെ പ്രാധാന്യം ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. • കുറിപ്പിന്റെ സഹായത്തോടെ റാമുകളെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുന്നു. 	<p>റാമുകളെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.</p>
<p>സംഭരണ ഉപാധികൾ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • സിസ്ഇൻഫോ, ഡിസ്ക്സ് എന്നീ സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ വഴി കമ്പ്യൂട്ടറിലെ ഹാർഡ്‌ഡിസ്ക്, റാം എന്നിവയുടെ ശേഷി മനസ്സിലാക്കുന്നു. • സിസ്റ്റത്തിൽ പെൻഡ്രൈവ് കണക്ട് ചെയ്ത് അതിന്റെ സംഭരണശേഷി കണ്ടെത്തുന്നു. • സംഭരണശേഷിയുടെ യൂണിറ്റുകളെ കുറിച്ച് പാഠപുസ്തകത്തിലെ വിവരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ ചർച്ചചെയ്യുന്നു. 	<p>വിവിധ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിലെ വ്യത്യസ്ത സംഭരണോപാധികളുടെ ശേഷി താരതമ്യം ചെയ്ത് പട്ടികയാക്കുന്നു.</p> <p>വിവിധ സംഭരണ യൂണിറ്റുകളെക്കുറിച്ച് ധാരണ നേടി പട്ടികയാക്കുന്നു.</p>
<p>മദർബോർഡ്, SMPS, ബയോസ്, സീമോസ് ചിപ്പ്, ബൂട്ടിങ്</p>	<ul style="list-style-type: none"> • പാഠപുസ്തകത്തിലെ ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ തിരിച്ചറിയുന്നു. കമ്പ്യൂട്ടറിനകത്തുള്ള മദർബോർഡ് പരിശോധിച്ച് പ്രധാനഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു. • ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ SMPS തിരിച്ചറിയുന്നു. • ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ബൂട്ടിങ് പ്രക്രിയയെക്കുറിച്ച് ചർച്ച നടത്തുന്നു. 	<p>മദർബോർഡിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്നു. ടി.ബി.യിലെ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നു.</p> <p>എസ്.എം.പി.എസിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പു തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.</p>

		<p>പവർ ഓൺ ചെയ്ത ബോൾ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ നടക്കുന്ന ക്രമമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഫ്ളോചാർട്ട് രൂപത്തിൽ എഴുതി തയ്യാറാക്കുന്നു.</p>
<p>പുതിയ തലമുറ ഉപകരണങ്ങൾ (സ്കാൻ ഫോൺ, ടാബ്ലറ്റ്)</p> <p>ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ്</p>	<ul style="list-style-type: none"> • പുതിയ തലമുറ ഉപകരണങ്ങളെ കുറിച്ച് (ഗാഡ്ജറ്റുകൾ) പൊതുചർച്ച - ക്രോഡീകരണം. • ചർച്ച - പഴയ കമ്പ്യൂട്ടർ, ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ സൃഷ്ടിക്കുന്ന മലിനീകരണത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു. സർവേ രീതിയിൽ വിവരശേഖരണം നടത്തുന്നു, ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. • പരിസ്ഥിതിസൗഹൃദ കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങിനായി ഓരോരുത്തരും അനുവർത്തിക്കേണ്ട ശീലങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു, ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. 	<p>വിവരശേഖരണം നടത്തി കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.</p> <p>വിവരശേഖരണം നടത്തി കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിക്കുന്നു. കണ്ടെത്തലുകൾ സെമിനാർ രൂപത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.</p> <p>ഇ-മലിനീകരണം കുറയ്ക്കാനുള്ള മനോഭാവം വളർത്താൻ പോസ്റ്ററുകൾ തയ്യാറാക്കി പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.</p>

യൂണിറ്റിലേക്ക്

മൊഡ്യൂൾ : 1
സമയം : തിയാനി : 3 പിരിഡ് പ്രാക്ടിക്കൽ : 1 പിരിഡ്

റാസ്ബറിപൈ കമ്പ്യൂട്ടർ നേരിട്ടോ ചിത്രങ്ങൾ വഴിയോ കുട്ടികൾക്ക് പരിചയപ്പെടുത്താം. സാധാരണ ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിച്ച് ചെയ്യാവുന്ന എന്തൊക്കെ കാര്യങ്ങൾ അതിൽ ചെയ്യാൻ പറ്റുമെന്ന് ചർച്ചചെയ്യുക (നൽകിയിരിക്കുന്ന കുറിപ്പ് കാണുക). റാസ്ബറിപൈ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ള കുട്ടികൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവരുടെ അനുഭവം പങ്കുവയ്ക്കാൻ പറയുന്നു.

റാസ്ബറിപൈ കമ്പ്യൂട്ടർ

ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ മോണിറ്ററിലേക്കോ ടെലിവിഷനിലേക്കോ ഘടിപ്പിക്കാവുന്ന താരതമ്യേന വിലകുറഞ്ഞ, ക്രെഡിറ്റ് കാർഡിന്റെ വലുപ്പം മാത്രമുള്ള ഉപകരണമാണിത്. ഇന്റർനെറ്റ് ബ്രൗസർചെയ്യാനും ഗെയിമുകൾ കളിക്കാനും വീഡിയോ കാണാനും ഓഫീസ് പാക്കേജുകൾ ഉപയോഗിക്കാനും ഒക്കെ സൗകര്യങ്ങളുള്ള ഇത് സ്ക്രാച്ച്, പൈത്തൺ തുടങ്ങിയ പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകൾ പഠിക്കാനും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. 2012ൽ മാത്രം പുറത്തിറങ്ങിയ ഇവ 2016 ആവുമ്പോഴേക്കും ബ്രിട്ടനിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ വിൽപ്പനയുള്ള പേഴ്സണൽ കമ്പ്യൂട്ടർ ആയി മാറി. വൈദ്യുതിയും സിഗ്നലുകളും കടത്തിവിടാവുന്ന G.P.I.O. (General Purpose Input Output) പിന്നുകൂട്ടാണ് ഇവയുടെ മറ്റൊരു പ്രത്യേകത.

സിസ്റ്റം ഓൺ ബോർഡ് (SOC) രൂപത്തിലുള്ള ചിപ്പിൽ C.P.U, ഗ്രാഫിക്സ് കാർഡ്, മെമ്മറി എന്നിവ ഉൾച്ചേർത്തിരിക്കുന്നു. യു.എസ്.ബി. പോർട്ടുകൾ, നെറ്റ്വർക്ക് പോർട്ട്, എച്ച്.ഡി.എം.ഐ. പോർട്ട്, ഓഡിയോ ജാക്ക് എന്നിവയും ഇതിൽത്തന്നെ കാണപ്പെടുന്നു. സാധാരണ ഗ്നൂ/ലിനക്സ് അധിഷ്ഠിത റാസ്ബിയൻ ഒ.എസിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഇവയുടെ ഏറ്റവും പുതിയ വേർഷൻ ഉബുണ്ടു ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റത്തിലും പ്രവർത്തിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്.

വിവിധ തരത്തിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ കുട്ടികൾ പരിചയപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. പഴയകാലത്തുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽനിന്ന് പുതിയ ഉപകരണങ്ങളിലേക്കുള്ള മാറ്റത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു പൊതുചർച്ച ക്ലാസിൽ സംഘടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. കുട്ടികൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ വച്ച് ഈ രംഗത്തു നിരീക്ഷിക്കാൻ പറ്റുന്ന പ്രധാന മാറ്റങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്ന് പട്ടികപ്പെടുത്താനുള്ള പ്രവർത്തനം ഗ്രൂപ്പായി നൽകാം. അത് ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിച്ച് ക്രോഡീകരിക്കാം. താഴെപ്പറയുന്ന സൂചനകൾ ക്രോഡീകരണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്.

ക്രോഡീകരണം






- * പൊതുവെ ഉപകരണങ്ങളുടെ വലുപ്പം കുറഞ്ഞുവരുന്നു.
- * സംഭരണശേഷി കൂടിവരുന്നു.
- * ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളുടെ വിലയിൽ വരുന്ന മാറ്റം.
- * സൗകര്യങ്ങൾ കൂടിവരുന്നു.

മുൻ ക്ലാസിൽ പരിചയപ്പെട്ട ഇൻപുട്ട്-ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ കുട്ടികൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യട്ടെ. മൗസിന്റെ ആദ്യകാലരൂപത്തെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾ എട്ടാം ക്ലാസിൽ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. സ്കൂൾ ലാബിൽ ലഭ്യമായ വിവിധ തരത്തിലുള്ള മൗസുകൾ (സീരിയൽ മൗസ്, PS2 മൗസ്, U.S.B മൗസ്, വയർലസ് മൗസ്) അവരെ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നത് കമ്പ്യൂട്ടറിലും അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങളിലും ഉണ്ടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പെട്ടെന്നുള്ള മാറ്റം മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായിക്കും. ഇവ സ്കൂൾ ലാബിൽ ലഭ്യമല്ലെങ്കിൽ അവയുടെ ചിത്രങ്ങളും കൂടുതൽ വിവരങ്ങളും ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്നു ശേഖരിച്ച് ഉപയോഗിക്കണം.

പ്രവർത്തനം 10.1 ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

ഈ പ്രവർത്തനം കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ പോർട്ടുകളെയും കണക്ടറുകളെയും കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കാനും വിവിധ ഇൻപുട്ട്-ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ ഒരു ഡസ്ക്ടോപ്പ് കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ കാബിനറ്റുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് പ്രായോഗിക പരിജ്ഞാനം ലഭിക്കാനും പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം.

ടി.ബി. യിലെ പട്ടിക 10.1 (പേജ് 125)പൂർത്തിയാക്കുക. അനുബന്ധ ഉപകരണങ്ങൾ ഘടിപ്പിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ പോർട്ടുകളും കണക്ടറുകളും ലാബിൽ വച്ച് പരിചയപ്പെടുത്താം. ഈ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കാൻ താഴെപ്പറയുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം.

കണക്ടറുകൾ	ഉപകരണങ്ങൾ
 <p>PS2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • മൗസ് • കീബോർഡ്
<p>വി.ജി.എ. (Video Graphic Array Adapter)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • മോണിറ്റർ • പ്രൊജക്ടർ
<p>യു.എസ്.ബി. (USB)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ഫ്രിന്റർ • സ്കാനർ • കാമറ • പെൻഡ്രൈവ്
<p>ആർ.ജെ. 45</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • മോഡം • റൂട്ടർ • സവിച്ച്
<p>TRS (Tip-Ring-Sleeve) plug</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • സ്പീക്കർ • മൈക് • ഹെഡ്ഫോൺ

പട്ടിക 10.1 - വിവിധയിനം കണക്ടറുകൾ

പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുന്നതോടുകൂടി ഉപകരണങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന സാങ്കേതികതകളിലും വളരെ പെട്ടെന്ന് മാറ്റങ്ങൾ വന്നുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ് എന്ന ധാരണയ്ക്ക് പ്രാധാന്യം ലഭിക്കണം. അതോടൊപ്പം വിവിധ പിന്നുകൾ തമ്മിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടെന്നും സൂക്ഷ്മങ്ങളായ പിന്നുകൾ ശ്രദ്ധയോടെ കണക്ട് ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ അവ ഒടിഞ്ഞ് പ്രവർത്തനം തകരാറിലാവുമെന്നും ധാരണ ഉണ്ടാകണം.

യു.എസ്.ബി.

U.S.B (Universal Serial Bus) സാങ്കേതികത വഴി കണക്ട് ചെയ്യാവുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ കൂട്ടികൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യട്ടെ. മൗസ്, കീബോർഡ്, പ്രിന്റർ, സ്കാനർ, വെബ്കാമറ, സ്പീക്കർ, സംഭരണ ഉപാധികൾ തുടങ്ങിയവ കൂട്ടികൾക്ക് പരിചയമുണ്ടാകും.

ലെഗസി പോർട്ടുകൾ (Legacy Ports)

പുതിയ സാങ്കേതികവിദ്യകളുടെ ആവിർഭാവത്തോടെ നിലവിലില്ലാതാവുകയോ ഉപയോഗം കുറഞ്ഞുവരുകയോ ചെയ്ത പോർട്ടുകളാണ് പൊതുവെ ലെഗസി പോർട്ടുകൾ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത്. മൗസുകളും കീബോർഡുകളും കണക്ട് ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന PS2 കണക്ടറുകൾ, മൗസും മോഡവും കണക്ട് ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന സീരിയൽ പോർട്ട്, പ്രിന്ററുകൾക്കും മറ്റുമായി ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന പാരലൽ പോർട്ടുകൾ, മോണിറ്റർ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഇന്നും വ്യാപകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന V.G.A Connector(Video Graphic Array Connectors), ഹാർഡ്ഡിസ്കുകളും മറ്റും കണക്ട്ചെയ്തിരുന്ന PATA(Parallel Advanced Technology Attachment), ഇന്റർഫേസ് എന്നിവ ഇതിൽപ്പെടുന്നു. പുതുതലമുറ ഉപകരണങ്ങളിൽ ഇവയ്ക്കുപകരം വേഗവും കാര്യക്ഷമതയും കൂടിയ പുതിയ സങ്കേതങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

മോണിറ്ററുകൾ ഉൾപ്പെടെയുള്ള വിവിധ തരത്തിലുള്ള വിഷ്വൽ ഡിസ്പ്ലേ യൂണിറ്റുകൾ കൂട്ടികൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്. അവ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യാൻ കൂട്ടികളോട് പറയണം. സി.ആർ.ടി. മോണിറ്റർ, എൽ.സി.ഡി. മോണിറ്റർ, എൽ.ഇ.ഡി. മോണിറ്റർ, ടി.എഫ്.ടി. മോണിറ്റർ, പ്രൊജക്ടർ, സ്മാർട്ട് ബോർഡുകൾ. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് താഴെക്കാണുന്ന കുറിപ്പ് വായിച്ചുനോക്കൂ.

വിക്രമ ഡിസ്പ്ലേ യൂണിറ്റുകൾ

കമ്പ്യൂട്ടർ മോണിറ്ററുകൾ പൊതുവെ വിഷ്വൽ ഡിസ്പ്ലേ യൂണിറ്റുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഊർജ്ജ ഉപഭോഗം കുറഞ്ഞതും വ്യക്തത കൂടുതലുമായ എൽ.സി.ഡി. മോണിറ്ററുകളും (Liquid-Crystal Display) ടി.എഫ്.ടി-എൽ.സി.ഡി. മോണിറ്ററുകളുമാണ് (Thin-film-transistor Liquid-Crystal -Display) ഇന്ന് കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്നത്. ടെലിവിഷനുകളിലും സ്മാർട്ട്ഫോണുകളിലും ഈ സാങ്കേതികവിദ്യയാണ് കൂടുതലുള്ളത്. കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ആദ്യകാലത്ത് ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന സി.ആർ.ടി. (Cathode Ray Tube) മോണിറ്ററുകളെ അപേക്ഷിച്ച് എൽ.സി.ഡി. മോണിറ്ററുകൾക്ക് കുറഞ്ഞ വൈദ്യുതിയേ ആവശ്യമുള്ളൂ. അവ ക്രമീകരിക്കാൻ സ്ഥലസൗകര്യവും കുറച്ചുമാത്രം മതി. കൂടുതൽ വ്യക്തതയും ദൃശ്യസുഖവും നൽകുന്ന എൽ.ഇ.ഡി. (Light Emitting Diode) സാങ്കേതികവിദ്യയും ഇന്ന് വ്യാപകമായി ഉപയോഗിച്ചു വരുന്നുണ്ട്. സ്മാർട്ട്ഫോണുകളിലും ടാബ്ലറ്റുകളിലും ഡിസ്പ്ലേയൂണിറ്റുകൾ ടച്ച്സ്ക്രീനുകളായിക്കൂടി പ്രവർത്തിക്കുന്നു. സിസ്റ്റംയൂണിറ്റിനകത്തുള്ള ഗ്രാഫിക്സ് കാർഡ് പ്രോസസ്സ് ചെയ്യുന്ന സിഗ്നലുകൾ വി.ജി.എ. കേബിളുകൾ വഴി മോണിറ്ററിൽ എത്തി പ്രദർശിപ്പിക്കപ്പെടുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്. സിസ്റ്റം യൂണിറ്റും മോണിറ്ററും ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഇപ്പോൾ എച്ച്.ഡി.എം.ഐ. (High-Definition Multimedia Interface) കേബിളുകളും ഉപയോഗിക്കുന്നു. മോണിറ്ററുകൾ കമ്പ്യൂട്ടറുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഇന്ന് വിവിധ സാങ്കേതികതകൾ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. V.G.A കേബിളുകൾക്കൊപ്പം H.D.M.I, D.V.I, ഡിസ്പ്ലേ പോർട്ട് സങ്കേതങ്ങൾ ഇന്ന് പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.

മൊഡ്യൂൾ : 2

സമയം : തിയിനി : 2 പിരീഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ : 1 പിരീഡ്

ഒരു ഡസ്ക്ടോപ്പ് കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ കാബിനറ്റിനുള്ളിലാണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. കാബിനറ്റ് തുറന്ന് വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നതാണ് നല്ലത്.

മൈക്രോ പ്രോസസർ, മദർ ബോർഡ്, ഹാർഡ്ഡിസ്ക്, റാം, എസ്.എം.പി.എസ്. എന്നിവ നേരിട്ട് പരിചയപ്പെടുന്നതോടൊപ്പം കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ ഇന്റർനെറ്റിൽനിന്നു ശേഖരിക്കുകയുമാവാം.

കമ്പ്യൂട്ടർ നേരിട്ട് തുറന്നുനോക്കാതെതന്നെ, പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിലെ ഘടകങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ മനസ്സിലാക്കാൻ സഹായകമായ നിരവധി സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ ലഭ്യമാണ്. Sysinfo, Disks എന്നീ ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ടി.ബി.യിൽ പരിചയപ്പെടുത്തുന്നുണ്ട്.

Sysinfo

Sysinfo യിൽ സിസ്റ്റത്തെക്കുറിച്ചുള്ള പൊതുവായുള്ള വിവരങ്ങൾ, ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റം, അതിന്റെ വേർഷൻ, കേർണൽ വേർഷൻ, കമ്പ്യൂട്ടർ ഓണായ സമയം എന്നിവ തുടങ്ങി മെമ്മറി, സ്റ്റോറേജ്, മദർബോർഡ് വിവരങ്ങൾ വരെ ലഭ്യമാണ്.

പ്രോസസർ - ചർച്ച

കമ്പ്യൂട്ടർ എന്ന യന്ത്രം വിസ്മയകരമായ പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് നടത്തുന്നത്. ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നത് കമ്പ്യൂട്ടറിലെ പ്രോസസറുകളാണ്.

ചിത്രീകരണം 10.1 (ടി.ബി. പേജ് 127)ൽ പ്രോസസറുകളുടെ പ്രവർത്തനം വിശദീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ വഴി നൽകുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങളിലൂടെ വിവരങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഏറ്റവും പ്രധാന പങ്കു വഹിക്കുന്നത് കമ്പ്യൂട്ടറിനുള്ളിലുള്ള മൈക്രോപ്രോസസറുകളാണ്. ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത് കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ താൽക്കാലിക മെമ്മറിയും സ്ഥിരം മെമ്മറിയിൽ സൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിരിക്കുന്ന ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റവും ബന്ധപ്പെട്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഒക്കെ ചേർന്നാണ് എന്ന ധാരണ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വിധത്തിൽ പാമ്പുസ്തകത്തിലെ വിവരങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ആ ചിത്രീകരണത്തെ വിശദീകരിക്കാം.

പ്രവർത്തനം : 10.2 പട്ടിക പുരിപ്പിക്കാം

പാമ്പുസ്തകത്തിലെ പട്ടിക 10.2 പ്രവർത്തനം ഒരു ഗ്രൂപ്പ് പ്രവർത്തനമായി ആസൂത്രണം ചെയ്യാവുന്നതാണ്. Sysinfo ഉപയോഗിച്ച് ലാബിലെ നാലു സിസ്റ്റങ്ങളിലെ പ്രോസസറുകളുടെ മോഡൽ, ഫ്രീക്വൻസി, കാഷ് മെമ്മറി എന്നിവ കുട്ടികൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുന്നു.

പ്രവർത്തനം : 10.3 റാമിന്റെ സംഭരണശേഷി അറിയാം

Sysinfo ആപ്ലിക്കേഷൻ ഉപയോഗിച്ച് പ്രോസസറുകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ മനസ്സിലാക്കിയതുപോലെ റാമിന്റെ സംഭരണശേഷി മനസ്സിലാക്കാൻ നിർദ്ദേശിക്കുക. കുട്ടികൾ ഓരോരുത്തരും അവരുപയോഗിക്കുന്ന സിസ്റ്റത്തിലെ റാമിന്റെ സംഭരണശേഷി ഇങ്ങനെ കുറിച്ച് വയ്ക്കട്ടെ. കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന റാമിന്റെ അളവും കുറിക്കാൻ പറയാം. ഇക്സ്കേപ്, ജിമ്പ് എന്നിങ്ങനെ കൂടുതൽ മെമ്മറി ആവശ്യമുള്ള സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന റാമിന്റെ അളവിലുള്ള വ്യത്യാസം കുട്ടികൾക്ക് കാണിച്ചുകൊടുത്ത് റാമിന്റെ പ്രാധാന്യം വിശദീകരിക്കുന്നത് നല്ലതായിരിക്കും. വ്യത്യസ്ത സിസ്റ്റങ്ങളിലെ റാമിന്റെ ശേഷി താരതമ്യം ചെയ്യുക. പഴയകാല കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ നിന്നു പുതിയവയിലേക്ക് നീങ്ങുമ്പോൾ റാമിന്റെ അളവിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിൽ കേന്ദ്രീകരിച്ചു വേണം ചർച്ച കോഡീകരിക്കാൻ. ഒപ്പം സ്മാർട്ട് ഫോണുകളിലും മറ്റുമുള്ള റാമിനെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൊടുക്കുകയും വേണം. ഈ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ വഴി ലഭ്യമായ സ്വാപ് മെമ്മറി എത്രയെന്ന് കുറിച്ചു വെച്ചതിനുശേഷം അത് എന്തെന്നും സ്വാപ് മെമ്മറി ആവശ്യമായി വരുന്ന അവസരങ്ങൾ ഏതെന്നും ചർച്ചചെയ്യാം.

ടെർമിനലിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്തും വിവരങ്ങളറിയാം

കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഹാർഡ്‌വെയർ-സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പ്രത്യേകതകളറിയാൻ സഹായകമായ നിരവധി ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ലഭ്യമാണ്. ഇതുകൂടാതെ ടെർമിനലിൽ ചില പ്രത്യേക കമാൻഡുകൾ ടൈപ്പ് ചെയ്തു നൽകിയും ഇത്തരം പ്രത്യേകതകൾ മനസ്സിലാക്കാം. താഴെ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന കമാൻഡുകൾ ടെർമിനലിൽ ടൈപ്പ് ചെയ്തു നോക്കൂ. ചില കമാൻഡുകൾ sudo നിർദ്ദേശത്തോടുകൂടി മാത്രമേ പ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളൂ.

```
lscpu
df -H
dmiencode
```

ഇവയിൽ പലതും ഹാർഡ്‌ഡിസ്ക് പാർട്ടീഷനുകൾ ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യാനും ഡിലീറ്റ് ചെയ്യാനും ഒക്കെ ഉപയോഗിക്കാമെന്നതിനാൽ ശ്രദ്ധയോടെ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

മെബിബൈറ്റും മെഗാബൈറ്റും

വിവരസംഭരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന യൂണിറ്റ് ബിറ്റ് (bit) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഒരു ബിറ്റ് എന്നതിന് രണ്ടു വിലകൾ മാത്രമേ ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുള്ളൂ. ഇവ സാധാരണയായി 0,1 എന്നിവയായിരിക്കും. കൂടാതെ ഇതിന് ഉണ്ട്/ഇല്ല, +/-, ഓൺ/ഓഫ്, തെറ്റ്/ശരി എന്നിങ്ങനെയുള്ള ഏതെങ്കിലും വിലയും സീകരിക്കാൻ പറ്റും. എട്ടു ബിറ്റുകൾ ചേർന്നതാണ് ഒരുബൈറ്റ് (Byte). സംഭരണശേഷി സൂചിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന യൂണിറ്റുകളാണ് ഇവ. കമ്പ്യൂട്ടർ മേഖലയിൽ ഉപയോഗിച്ചു വരുന്ന യൂണിറ്റുകളാണ് കിലോബൈറ്റ്, മെഗാബൈറ്റ്, ജിഗാബൈറ്റ് എന്നിവ. ഇവ സൂചിപ്പിക്കാൻ യഥാക്രമം KB, MB, GB എന്ന ചിഹ്നങ്ങളും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നു. ഇന്റർനാഷണൽ സിസ്റ്റം ഓഫ് യൂണിറ്റിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ആയിരത്തിന്റെ ഗുണിതങ്ങളായാണ് ഇവ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത്. എന്നാൽ 1998 മുതൽ കൃത്യം 1024 ന്റെ ഗുണിതങ്ങളായി സംഭരണശേഷി കണക്കാക്കുന്ന രീതിയിലേക്ക് ഉപകരണനിർമ്മാതാക്കളും മറ്റും മാറിത്തുടങ്ങി. ആശയക്കുഴപ്പം ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ ഇന്റർനാഷണൽ ഇലക്ട്രോനിക്കൽ കമ്മീഷൻ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ബൈനറി രീതിയിൽ സംഭരണശേഷി കണക്കാക്കുമ്പോൾ കിബിബൈറ്റ് (KiB), മെബിബൈറ്റ് (MiB), ജിബിബൈറ്റ് (GiB) എന്നിങ്ങനെയുള്ള യൂണിറ്റുകളും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന് 500 GB ഹാർഡ്‌ഡിസ്കിൽ 50,00,00,000 കിലോബൈറ്റായിരിക്കുമ്പോൾ അത് കിബിബൈറ്റിൽ 48,83,00,000 ആയിരിക്കും. ഇതുകൊണ്ടാണ് സിസ്റ്റം ഇൻഫോ പോലുള്ള സോഫ്റ്റ് വെയറുകളിൽ സംഭരണശേഷി പ്രദർശിപ്പിക്കുമ്പോൾ അളവിൽ ചില വ്യത്യാസങ്ങൾ കാണാൻ കാരണം. മുകളിലുള്ള ബോക്സ് കാണുക.

Prefixes for multiples of bits (b) or bytes (B)				
Decimal		Binary		
Value	SI	Value	IEC	JEDEC
1000	k kilo	1024	Ki kibi	K kilo
1000 ²	M mega	1024 ²	Mi mebi	M mega
1000 ³	G giga	1024 ³	Gi gibi	G giga
1000 ⁴	T tera	1024 ⁴	Ti tebi	-
1000 ⁵	P peta	1024 ⁵	Pi pebi	-
1000 ⁶	E exa	1024 ⁶	Ei exbi	-
1000 ⁷	Z zetta	1024 ⁷	Zi zebi	-
1000 ⁸	Y yotta	1024 ⁸	Yi yobi	-

പട്ടിക 10.2 - സംഭരണ യൂണിറ്റുകൾ



പ്രവർത്തനം : 10.4 ഹാർഡ് ഡിസ്കിന്റെ സംഭരണശേഷി അറിയാം

Sysinfo ആപ്ലിക്കേഷൻ വഴി ഹാർഡ് ഡിസ്കിന്റെ സംഭരണശേഷി അറിയാൻ സാധിക്കില്ല. പകരം കൂട്ടികൾ System Tools → Preferences → Disks എന്ന ക്രമത്തിൽ ആപ്ലിക്കേഷൻ തുറന്ന് സ്വന്തം സിസ്റ്റത്തിലെ ഹാർഡ് ഡിസ്കിന്റെ സംഭരണശേഷി കണ്ടെത്തട്ടെ. സംഭരണശേഷി അറിയുന്നതിലുപരി മറ്റ് അനേകം സൗകര്യങ്ങൾ ലഭ്യമായ ഒരു ആപ്ലിക്കേഷനാണ് ഇത്. പാർട്ടീഷനുകൾ ഫോർമാറ്റ് ചെയ്യാനും റീസൈസ് ചെയ്യാനും അൺമൗണ്ട് ചെയ്യാനും ഡിലീറ്റ് ചെയ്യാനും ഒക്കെയുള്ള സൗകര്യങ്ങൾ ഇതിൽ ലഭ്യമാണ്. അതിനാൽ വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ ഈ ആപ്ലിക്കേഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശം കൂട്ടികൾക്ക് നൽകുന്നത് നന്നായിരിക്കും.

ഈ പ്രവർത്തനത്തിലും സംഭരണശേഷിയിൽ കാലക്രമത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തിന് ഊന്നൽ നൽകി വേണം പാഠഭാഗം ക്രോഡീകരിക്കാൻ.

വിവിധ ഇനം ഡിസ്ക് ഡ്രൈവുകളെക്കുറിച്ച് പൊതുവായി ചർച്ച നടത്താം. കൂട്ടികൾക്കറിയാവുന്ന വിവിധ വിവരസംഭരണ ഉപാധികൾ അവർ കുറിച്ചുവയ്ക്കട്ടെ. തുടർന്ന് അവയുടെ പൊതു പ്രത്യേകതകൾ ക്രോഡീകരിക്കാം. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്താം.

സംഭരണ ഉപാധി	പ്രത്യേകതകൾ
ഹാർഡ് ഡിസ്ക് ഡ്രൈവ് (Hard Disk Drive)	<ul style="list-style-type: none"> വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചുവയ്ക്കുന്നത് കാന്തിക സ്വഭാവമുള്ള ഡിസ്കുകളിലാണ്. ഈ ഡിസ്കുകളും അവയിൽ എഴുതാനും വായിക്കാനുമുള്ള ഹെഡുകളും ആണ് ഇവയിലെ പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ.
എസ്.എസ്.ഡി. (Solid State Drive)	<ul style="list-style-type: none"> മൈക്രോചിപ്പുകളാണ് വിവരസംഭരണത്തിനു പയോഗിക്കുന്നത്. വിവരവിനിമയ വേഗം കൂടുതലാണ്. പുതിയ കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ HDDക്ക് പകരം ഇവയാണുള്ളത്.
ഒപ്റ്റിക്കൽ ഡിസ്ക് ഡ്രൈവുകൾ	<ul style="list-style-type: none"> വിവിധ സംഭരണശേഷിയുള്ള സി.ഡി, ഡി.വി.ഡി, ബ്ലൂ റേ ഡിസ്ക് എന്നിവ ഇക്കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു.
എക്സ്റ്റേണൽ യു.എസ്.ബി. ഹാർഡ് ഡിസ്ക്	<ul style="list-style-type: none"> യു.എസ്.ബി. പോർട്ടുകളിൽ കണക്ട് ചെയ്യാം. ഒരിടത്തുനിന്നു മറ്റൊരിടത്തേക്ക് കൊണ്ടു പോകാൻ എളുപ്പം.
യു.എസ്.ബി. ഫ്ലാഷ് ഡ്രൈവ്	<ul style="list-style-type: none"> ഒപ്റ്റിക്കൽ ഡിസ്കുകൾക്കു പകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഉപാധി, വിവിധ സംഭരണശേഷികളിൽ ലഭ്യമാണ്.
എസ്.ഡി. കാർഡുകൾ	<ul style="list-style-type: none"> കാമറകളിലും ഫോണുകളിലും മറ്റും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഉപകരണങ്ങൾക്കു സുരൂപിച്ചു മിനി, മൈക്രോ എന്നീ രൂപങ്ങളിലും ലഭ്യമാണ്.

പട്ടിക 10.3 - വിവിധ സംഭരണ ഉപാധികൾ

മൊഡ്യൂൾ : 3
സമയം : തിയനി : 2 പിരീഡ് പ്രാക്ടീക്കൽ : 1 പിരീഡ്

മദർബോർഡ്

ടി.ബി.യിലെ ചിത്രവും (ചിത്രം 10.5, പേജ് 133) ലാബിൽ ലഭ്യമായ പഴയ മദർബോർഡുകളും ഇന്റർനെറ്റിൽനിന്നു ശേഖരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് മദർബോർഡിനെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ നൽകാം. നിരവധി ഘടകങ്ങൾ അടങ്ങിയ ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് സർക്യൂട്ട് ബോർഡാണ് ഇത് എന്നും പുറമേ നിന്നുള്ള വിവിധ ഘടകങ്ങൾക്കായുള്ള നിരവധി പിന്നുകൾ, പോർട്ടുകൾ, സ്ലോട്ടുകൾ എന്നിവ മദർബോർഡിൽ കാണപ്പെടുന്നു എന്നുമുള്ള ധാരണ കൈമാറണം. കൂടാതെ കൂടുതൽ ആവശ്യമായി വരുന്ന എക്സ്പാൻഷൻ കാർഡുകൾ (ആഡ്-ഓൺ കാർഡുകൾ) ഇതിൽ ഉറപ്പിക്കാനും സാധിക്കും.

മദർബോർഡിലെ സീമോസ് ബാറ്ററിയും ബയോസ് ചിപ്പും പരിചയപ്പെടുത്തേണ്ട രണ്ടു പ്രധാന കാര്യങ്ങളാണ്. പാമ്പുസ്തകത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചതു പോലെ കമ്പ്യൂട്ടർ ഷട്ട്ഡൗൺ ചെയ്താലും അതിലെ തീയതിയും സമയവും മാറുന്നില്ലെന്ന കാര്യം ചർച്ചചെയ്തുകൊണ്ട് സീമോസ് ബാറ്ററിയുടെ ആവശ്യകത വിശദീകരിക്കാം. തുടർന്ന് മദർബോർഡിലേക്ക് വൈദ്യുതി എത്തിച്ചേരുമ്പോൾ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ടി.ബി.യിലെ ചിത്രീകരണം 10.2 (പേജ് 132) ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കാം. ബുട്ടിങ് പ്രക്രിയ വിശദീകരിക്കുമ്പോൾ ഒന്നിൽക്കൂടുതൽ ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റങ്ങളുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ ആവശ്യമുള്ള ഓപറേറ്റിങ് സിസ്റ്റം തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള സൗകര്യം ലഭ്യമാണെന്നുകൂടി സൂചിപ്പിക്കണം.

പ്രവർത്തനം : 10.5 മദർബോർഡിലെ പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാം

കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ മദർബോർഡിന്റെ ചിത്രങ്ങൾ കണ്ടും നേരിട്ടു പരിചയപ്പെടുകയും ചെയ്തതിനുശേഷം ചെയ്യേണ്ട പ്രവർത്തനമാണ് ഇത്. ടി.ബി. യിലെ പ്രവർത്തനം 10.3 (പേജ് 133) പൂർത്തിയാക്കാൻ താഴെയുള്ള മാതൃക ഉപയോഗിക്കാം.

ചിത്രത്തിലെ നമ്പർ	മദർബോർഡിലെ ഘടകത്തിന്റെ പേര്
1	• പ്രോസസർ സോക്കറ്റ്
2	• S.M.P.S നിന്നുള്ള വയറുകൾ ഘടിപ്പിക്കാനുള്ള സോക്കറ്റ്
3	• ആഡ്-ഓൺ കാർഡുകൾക്കുള്ള സ്ലോട്ടുകൾ
4	• റാം ഘടിപ്പിക്കാനുള്ള സ്ലോട്ടുകൾ
5	• ബയോസ് ചിപ്പ്
6	• സീമോസ് ബാറ്ററി

പട്ടിക : 10.4 മദർബോർഡ് ഘടകങ്ങൾ പേജ് - 133

വൈദ്യുതി ഉണ്ടെങ്കിലേ കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളൂ. കമ്പ്യൂട്ടറിനകത്തുള്ള വിവിധ ഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞ കുട്ടികളോട് ഓരോ ഭാഗത്തിനും പ്രവർത്തിക്കാൻ ഒരേ അളവ് വൈദ്യുതി ആയിരിക്കുമോ ആവശ്യമായി വരുക എന്ന പ്രശ്നമുന്നയിച്ചുകൊണ്ട് എസ്.എം.പി.എസ്. എന്ന ഭാഗം അവതരിപ്പിക്കാം. പഴയ ഒരു എസ്.എം.പി.എസിൽ നിന്നു പുറമേക്കു വരുന്ന വ്യത്യസ്ത നിറത്തിലും എണ്ണത്തിലുമുള്ള വയറുകൾ പരിശോധിച്ച് അതിന്റെ പ്രവർത്തനരീതിയെക്കുറിച്ച് ധാരണ നൽകാം.

മൊഡ്യൂൾ : 4
സമയം : തിയറി : 1 പിരീഡ്

സർവ്വവ്യാപിയായ കമ്പ്യൂട്ടിങ് (Ubiquitous Computing)

ലോകത്തിൽ നിങ്ങൾ എവിടെയായാലും കമ്പ്യൂട്ടർ സാങ്കേതികവിദ്യ നിങ്ങളുടെ സഹായത്തിനെത്തുന്ന അവസ്ഥയാണ് സർവ്വവ്യാപിയായ കമ്പ്യൂട്ടിങ് എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. ഏത് ഉപകരണത്തിലും ഏതു സ്ഥലത്തും ഏതു രീതിയിലും അത് പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. നിങ്ങൾ റോഡിലോ വാഹനത്തിലോ അടുക്കളയിലോ ആവട്ടെ, ഇന്റർനെറ്റും മൊബൈൽ ഉപകരണങ്ങളും ജി.പി.എസും ഇലക്ട്രോണിക് ചിപ്പുകളും സഹായത്തിനെത്തുന്നു.

കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് : https://en.wikipedia.org/wiki/Ubiquitous_computing

ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ്

സ്കൂൾ ലാബിൽ ഉപയോഗശൂന്യമായിരിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ കണക്കെടുത്ത് കൊണ്ട് ഇ-മാലിന്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും അതുവഴി ഗ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിങ് എന്ന വിശാലമായ സങ്കല്പത്തിലേക്കും കുട്ടികളെ നയിക്കാം. ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട്, യൂണിറ്റിന്റെ അവസാനം നൽകിയിരിക്കുന്ന തുടർപ്രവർത്തനം കുട്ടികളെക്കൊണ്ട് ചെയ്യിക്കണം. ഇ-മാലിന്യങ്ങളുടെ അളവ് പരമാവധി കുറച്ചുകൊണ്ടു വരാനുള്ള മനോഭാവം കുട്ടികളിൽ വളർന്നുവരുന്ന രീതിയിൽ ഈ ഭാഗം വിനിമയം ചെയ്യാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

വർക്ക്ഷീറ്റ്

പഠിതാവിന്റെ പേര്: അതുൽ

ക്ലാസ്സ് : 9 A

വർക്ക്ഷീറ്റ് നമ്പർ: 10/1

അധ്യായം	കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഉള്ളറകളിലേക്ക്																								
പ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്	കമ്പ്യൂട്ടർ ഭാഗങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കൽ, തിരിച്ചറിയുന്നു, Sysinfo, Disks സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.																								
പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം	വിവിധ ഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പട്ടിക, നോട്ടു ബുക്കിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന കുറിപ്പുകൾ.																								
ഉപയോഗിക്കേണ്ട സോഫ്റ്റ്‌വെയർ	Sysinfo, Disks																								
ആവശ്യമായ സമയം	3 പരീഡ്																								
ഈ പ്രവർത്തനം ആരംഭിച്ച തീയതി/...../.....																								
മുന്നൊരുക്കങ്ങൾ/സാമഗ്രികൾ	ഉപയോഗശൂന്യമായ കമ്പ്യൂട്ടർ, കമ്പ്യൂട്ടർ ഭാഗങ്ങൾ																								
പ്രവർത്തനക്രമം																									
1. പോർട്ടുകളും കണക്റ്ററുകളും പരിചയപ്പെടൽ	കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ വിവിധ പോർട്ടുകളും കണക്ടറുകളും നിരീക്ഷിക്കുന്നു, പേരുകൾ കുറിച്ചുവയ്ക്കുന്നു.																								
2. കമ്പ്യൂട്ടർ ഉൾഭാഗം നിരീക്ഷിക്കൽ	കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഉൾവശം തുറക്കുക. പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് പ്രത്യേകതകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രേഖപ്പെടുത്തുക.																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>നമ്പർ</th> <th>ഘടകം</th> <th>നിർമാതാവ്</th> <th>സ്പെസിഫിക്കേഷൻ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CPU.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>റാം</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>.....</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>.....</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>.....</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	നമ്പർ	ഘടകം	നിർമാതാവ്	സ്പെസിഫിക്കേഷൻ	1	CPU.			2	റാം			3			4			5		
നമ്പർ	ഘടകം	നിർമാതാവ്	സ്പെസിഫിക്കേഷൻ																						
1	CPU.																								
2	റാം																								
3																								
4																								
5																								



<p>3. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് C.P.U, Memory എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applications → System Tools → Sysinfo • C.P.U ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്യുക. C.P.U വിന്റെ മോഡൽ, ഫ്രീക്വൻസി, കാഷ് മെമ്മറി എന്നിവ പട്ടികയിൽ പൂരിപ്പിക്കുക. • Memory ടാബ് സെലക്ട് ചെയ്യുക. റാമിന്റെ അളവ്, സ്വാപ് മെമ്മറി എന്നിവ രേഖപ്പെടുത്തുക. • മറ്റ് 3 സിസ്റ്റങ്ങളിൽ നിന്നുകൂടി വിവരങ്ങൾ ശേഖരിച്ചു പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. <table border="1" data-bbox="632 620 1289 887"> <tr> <td>• സിസ്റ്റം</td> <td>• മോഡൽ</td> <td>• ഫ്രീക്വൻസി</td> <td>• L2 കാഷ്</td> </tr> <tr> <td>• സിസ്റ്റം 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>• സിസ്റ്റം 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>• സിസ്റ്റം 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>• സിസ്റ്റം 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	• സിസ്റ്റം	• മോഡൽ	• ഫ്രീക്വൻസി	• L2 കാഷ്	• സിസ്റ്റം 1				• സിസ്റ്റം 2				• സിസ്റ്റം 3				• സിസ്റ്റം 4			
• സിസ്റ്റം	• മോഡൽ	• ഫ്രീക്വൻസി	• L2 കാഷ്																		
• സിസ്റ്റം 1																					
• സിസ്റ്റം 2																					
• സിസ്റ്റം 3																					
• സിസ്റ്റം 4																					
<p>4. സോഫ്റ്റ്‌വെയർ ഉപയോഗിച്ച് ഹാർഡ് ഡിസ്കിനെക്കുറിച്ച് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കൽ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applications → System Tools → Preference → Disks • ഹാർഡ് ഡിസ്കിന്റെ സംഭരണശേഷി കണ്ടെത്തി എഴുതുക. 																				
<p>പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കിയ തീയതി</p>	<p>...../...../.....</p>																				
<p>വിലയിരുത്തൽ</p>	<table border="1" data-bbox="551 1189 1323 1501"> <thead> <tr> <th>സൂചകങ്ങൾ</th> <th>സ്വയം</th> <th>സഹപഠിതാവ്</th> <th>അധ്യാപിക</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>പ്രവർത്തനഫലം</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">E=മികച്ചത്, G = നല്ലത്, A = ശരാശരി</p>	സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക	ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്				പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ				പ്രവർത്തനഫലം							
സൂചകങ്ങൾ	സ്വയം	സഹപഠിതാവ്	അധ്യാപിക																		
ഫയൽ സേവ് ചെയ്തത്																					
പ്രവർത്തന ഘട്ടങ്ങൾ																					
പ്രവർത്തനഫലം																					
<p>അധ്യാപികയുടെ അഭിപ്രായം :</p> <p>ഒപ്പ് :</p>																					