

സെക്കൻഡറി കോഴ്സ്
ശൃംഖലാസൂത്രം

മാനവീയ പരിതഃസ്ഥിതി വിജ്ഞാനവും കുടുംബശാസ്ത്രവും

പുസ്തകം - 1

സെക്കൻഡറി കോഴ്സ്

216 - ഗൃഹശാസ്ത്രം

പുസ്തകം - 1

കോഴ്സ് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ
നേഹശർമ്മ

പ്രൊജക്ട് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ
അഷീമാ സിങ്



നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓപ്പൺ സ്കൂളിങ്
(MHRD യുടെ കീഴിലുള്ള ഒരു സ്വയംഭരണാവകാശസ്ഥാപനം, ഭാരതസർക്കാർ)
എ 24/25 ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂഷണൽ ഏരിയ, സെക്ടർ - 62, നോയിഡ - 201309 (യു.പി.)
വെബ്സൈറ്റ്: www.nios.ac.in, ടോൾഫ്രീ നമ്പർ - 18001809393

© **National Institute of Open Schooling**

August, 2013 (.....)

Published by the Secretary, National Institute of Open Schooling, A-24/25, Institutional Area, Sector-62, Noida-201309 and Printed at M/s Pelican Press, A-45 Naraina Indl. Area, Phase II, New Delhi-110028

ഉപദേശകസമിതി

ഡോ. സിതാൻസു എസ്. ജനാ
ചെയർമാൻ
എൻ.ഐ.ഒ.എസ്., എൻ.ഒ.ഐ.ഡി.എ.

ഡോ. വെങ്കടേഷ് ശ്രീനിവാസൻ
അസിസ്റ്റന്റ് പ്രൈം സെക്രട്ടറി
യു.എൻ.എഫ്.പി.എ.

ഡോ. കുൽദീപ് അഗർവാൾ
ഡയറക്ടർ (അക്കാദമിക്)
എൻ.ഐ.ഒ.എസ്., എൻ.ഒ.ഐ.ഡി.എ.

മിസ്. ഗോപാ ബിസാസ്
ജോ. ഡയറക്ടർ (അക്കാദമിക്)
എൻ.ഐ.ഒ.എസ്., എൻ.ഒ.ഐ.ഡി.എ.

കരിക്കുലം കമ്മിറ്റി

ഡോ. കൈലാസ് ചന്ത
ചെയർപേഴ്സൺ

റീഡർ (റിട്ട.), വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പ്
ലേഡി ഐർവിൻ കോളേജ്, ഡൽഹി സർവ്വകലാശാല

ഡോ. നീലം ഗ്രേവാൾ
ഡീൻ,
പഞ്ചാബ് അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ
യൂണിവേഴ്സിറ്റി, ലുധിയാന, പഞ്ചാബ്.

പ്രൊഫ. ദീക്ഷ കപൂർ
സ്കൂൾ ഓഫ് കണ്ടിന്യൂയിങ് എഡ്യൂക്കേഷൻ
ഐ.ജി.എൻ.ഒ.യു.
മദൻ ഗാർഹി, ന്യൂഡൽഹി

മിസിസ്. ശോഭ കിൻറ
പി.ജി.ടി.
ഹോംസയൻസ് സ്കൂൾ
ന്യൂഡൽഹി.

ഡോ. റീത്ത സൊണാവദ്
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹ്യൂമൻ ഡെവലപ്മെന്റ്
എസ്.എൻ.ഡി.റ്റി. വിമൻസ് യൂണിവേഴ്സിറ്റി
ചർച്ച് ഗേറ്റ് കാമ്പസ്, മൈൻ ലൈൻ, മുംബൈ

മിസ്. മായാ പണ്ഡിറ്റ്
സി.ഐ.ഇ.റ്റി., എൻ.സി.ഇ.ആർ.റ്റി.
ശ്രീ അരബിന്ദോമാർഗ്ഗ്
ന്യൂഡൽഹി

ഡോ. മുക്താസിങ്
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഹോംസയൻസ്
സാൻസ്കൃതി മഹിളാ മഹാവിദ്യാലയ
ബനാറസ് ഹിന്ദു യൂണിവേഴ്സിറ്റി
വാരാണസി.

പ്രൊഫ. ഉമാജോഷി
ഡീൻ
എം.എസ്. ബറോഡാ
കോളേജ് ഓഫ് ഹോംസയൻസ്, ബറോഡാ

മിസിസ്. റീത രഘുവർഷി
ഡീൻ, ഹോംസയൻസ്
ജി.ബി. പാസ്റ്റ് അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ
യൂണിവേഴ്സിറ്റി, പാസ്റ്റ് നഗർ, ഉത്തർഖണ്ഡ്

ലൈഫ് സ്കിൽ എക്സ്പെർട്ട് ഗ്രൂപ്പ്

മിസ്. അഷീമാസിങ്
പ്രൊജക്ട് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ
എൻ.ഐ.ഒ.എസ്., സെക്ടർ - 62
എൻ.ഐ.ഒ.ഐ.ഡി.എ., യു.പി.

ഡോ. ജയ
നാഷണൽ പ്രോഗ്രാം ഓഫീസർ
യു.എൻ.എഫ്.പി.എ., 55
ലോദി എസ്റ്റേറ്റ്, ന്യൂഡൽഹി

കോളേജ് ഓഫ് ഹോംസയൻസ്
പഞ്ചാബ് അഗ്രിക്കൾച്ചറൽ
യൂണിവേഴ്സിറ്റി
(മെന്ററിങ്ങ് ഏജൻസി), ലുധിയാന

ഭാഷാ എഡിറ്റോഴ്സ്

മിസ്. അപർണാ ചന്ത
അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഡവ & എക്സ്പെൻഷൻ
ലേഡി ഐർവിൻ കോളേജ്
യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ഡൽഹി

ഡോ. സരിത ആനന്ദ്
അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഡവ & എക്സ്പെൻഷൻ
ലേഡി ഐർവിൻ കോളേജ്
യൂണിവേഴ്സിറ്റി ഓഫ് ഡൽഹി

മിസ്. നയ്ലാ ഇക്ബാൽ
ഹോംസയൻസ് എക്സ്പെർട്ട്
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഫാബ്രിക്
ആൻഡ് അപ്ലൈഡ് ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ്
ഹോം എക്കണോമിക്സ്, ന്യൂഡൽഹി

പാഠം തയ്യാറാക്കിയവർ

ഡോ. ബി. സായന
സി.ന്യൂട്രീഷനിസ്റ്റ്
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഫുഡ് & ന്യൂട്രീഷൻ
പി.എ.യു, ലുധിയാന

മിസ്. ഇന്ദുശർമ്മ
റിട്ട. പി.ജി.ടി.
മോഡേൺ സ്കൂൾ
ഡൽഹി

മിസ്. കല്പനാ ശുക്ല
ഫുഡ് & ന്യൂട്രീഷൻ
ഫ്രീലാൻസർ, നോയിഡ

ഡോ. ജി.കെ. ജിൻ
അസോ. പ്രൊഫസർ
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഫാമിലി റിസോർസ് മാനേജ്മെന്റ്
പി.എ.യു, ലുധിയാന.

ഡോ. ഇന്ദർജിത് കുമാർ
അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ക്ലോത്തിംഗ്
& ടെക്സ്റ്റൈൽ
പി.എ.യു. ലുധിയാന.

ഡോ. കൺവാൽജിത്ത് ബ്രാർ
അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസർ
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ക്ലോത്തിംഗ്
& ടെക്സ്റ്റൈൽ
പി.എ.യു. ലുധിയാന.

ഡോ. പി. ചൗള
പ്രൊഫസർ
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഫുഡ് & ന്യൂട്രീഷൻ
പി.എ.യു, ലുധിയാന

ഡോ. സുനീത ചന്ദോകർ
സയന്റിസ്റ്റ്, കോളേജ് ഓഫ് ഹോംസയൻസ്
ഡിപാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് ഫുഡ് & ന്യൂട്രീഷൻ
ബറോഡ.

കോഴ്സ് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ

മിസ്. നേഹശർമ്മ
സിനിയർ എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസർ, എ.ഇ.പി.

മലയാള പരിഭാഷ

മിസിസ് അനീത കെ.പി.
ഗൃഹശാസ്ത്രവിഭാഗം
ലേബർ ഇന്ത്യ ഗുരുകുലം പബ്ലിക് സ്കൂൾ ആൻഡ് ജൂനിയർ കോളേജ്
മരങ്ങാട്ടുപിള്ളി, കോട്ടയം, കേരളം-686 635

ഗ്രാഫിക് ആർട്ടിസ്റ്റ്

മിസ്റ്റർ. പവൻ കിച്ഛു
ഇൻക്ലൂസീവ് ഗ്രോത്ത് കമ്പനി
ക്യൂ 9, ഹൗസ് ഖാസ് എൻക്ലേവ്,
എൻ.ഡി.

മിസ്. പ്രൊമീൽ പാൻഡെ
ഫ്രീലാൻസ് ഗ്രാഫിക് ആർട്ടിസ്റ്റ്
ന്യൂഡൽഹി

കവർ ഡിസൈൻ

മിസ്റ്റർ. മുക്യൂൾ ഗാർഗ്
ഫ്രീലാൻസ് ഗ്രാഫിക് ആർട്ടിസ്റ്റ്

എം.എച്ച്.ആർ.ഡി - യു.എൻ.എഫ്.പി.എ-യുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ വികസിപ്പിച്ചത്.
സഹായം - അഡോളസെൻസ് എഡ്യൂക്കേഷൻ പ്രോഗ്രാം

ചെയർമാന്റെ സന്ദേശം

പ്രിയ പഠിതാവേ,

ഒരു സമൂഹത്തിന്റെ പൊതുവായും ചില ഘടകങ്ങളുടെ പ്രത്യേകമായും ഉള്ള ആവശ്യങ്ങൾ സമയത്തിനനുസൃതമായി മാറുന്നതുപോലെ അവരുടെ ആഗ്രഹങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിനാവശ്യമായ സമ്പ്രദായങ്ങളും സാങ്കേതികരീതികളും പരിഷ്കരിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. മാറ്റത്തിന്റെ ഒരു ഉപകരണമാണു വിദ്യാഭ്യാസം. ഉചിതസമയത്തുള്ള നല്ല രീതിയിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസത്തിന് ഒരു സമൂഹത്തിന്റെ വീക്ഷണത്തെ ഉറപ്പുള്ളതാക്കാനും പുതിയ വെല്ലുവിളികളെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നതിന് നിലപാടുകളിൽ മാറ്റം വരുത്തുവാനും ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള സാഹചര്യങ്ങളെ നേരിടുന്നതിന് ധൈര്യം പകരുവാനും കഴിയുന്നു. ഇത് ഫലപ്രദമായി നേടാൻ കഴിയുന്നത് കാലികമായ പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരണത്തിലൂടെയാണ്. സ്ഥിരമായ പാഠ്യപദ്ധതി ഒരു ഉദ്ദേശ്യത്തിനും പ്രയോജനപ്പെടുത്തില്ലെന്നു മാത്രമല്ല അത് വ്യക്തിയുടെയും സമൂഹത്തിന്റെയും നിലവിലുണ്ടാകുന്ന ആവശ്യങ്ങളെയും ആഗ്രഹങ്ങളെയും പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിനനുയോജ്യവുമല്ല.

ഈ ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി രാജ്യത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിലുള്ള വിദ്യാഭ്യാസവിചക്ഷണന്മാർ ആവശ്യമുള്ള മാറ്റങ്ങൾ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ വരുത്തുവാൻ നിശ്ചിതസമയങ്ങളിൽ ഒന്നിച്ചുകൂടി. അത്തരം ഒത്തുകൂടലുകളുടെ ഫലമായി ദേശീയപാഠ്യപദ്ധതി നിലവിൽ (NCF 2005) വരികയും വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ വിവിധ നിലവാരങ്ങളിലുള്ള തലങ്ങളിൽ (പ്രൈമറി, എലിമെന്ററി, സെക്കൻഡറി അല്ലെങ്കിൽ സീനിയർ സെക്കൻഡറി) അഭിലഷണീയമായ/ആവശ്യമുള്ള വിദ്യാഭ്യാസരീതികളിൽ മാറ്റം വരുത്തുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിലേർപ്പെടുകയും ചെയ്തു.

ഈ ചട്ടക്കൂടും ദേശീയവും സാമൂഹികവുമായ മറ്റു താല്പര്യങ്ങളും മനസ്സിൽ സൂക്ഷിച്ചുകൊണ്ടു സെക്കൻഡറി നിലവാരത്തിലുള്ള എല്ലാ വിഷയങ്ങളുടെയും പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരിച്ച് അവയെ കാലികവും ആവശ്യാധിഷ്ഠിതവുമാക്കിത്തീർത്തു. പഠനസാമഗ്രികളുടെ നിർമ്മാണം ഓപ്പൺ വിദ്യാഭ്യാസസമ്പ്രദായത്തിലൂടെ നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന എല്ലാ NIOS പദ്ധതികളുടെയും സമഗ്രവും പ്രധാനവുമായ ഭാഗമാണ്. അതുകൊണ്ടു പഠനസാമഗ്രികൾ സൗഹാർദ്ദപരവും ആകർഷകവും താല്പര്യജനകവുമാക്കിത്തീർക്കുന്നതിൽ ഞങ്ങൾ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

നിങ്ങളുടെ ആവശ്യത്തിനനുസരണമായി ഈ പഠനസാമഗ്രിയെ രസകരവും പ്രസക്തവുമാക്കിത്തീർക്കുവാൻ സഹകരിച്ച എല്ലാ വിശിഷ്ടവ്യക്തികൾക്കും ഞാൻ നന്ദി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ഇതു നിങ്ങൾക്ക് ആകർഷകവും ഉൾക്കൊള്ളാവുന്നതും ആകുമെന്നു ഞാൻ ആശിക്കുന്നു. നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓപ്പൺ സ്കൂളിങ്ങിന്റെ പേരിൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്കു ശോഭനവും വിജയകരവുമായ ഭാവി ആശംസിക്കുന്നു.

(ഡോ. എസ്. എസ്. ജെന)

ചെയർമാൻ NIOS

ഡയറക്ടറുടെ പ്രസ്താവന

പ്രിയ പഠിതാവേ,

നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓപ്പൺ സ്കൂളിങ്ങിന്റെ അക്കാദമിക് വിഭാഗം നിങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് എപ്പോഴും പുതിയ പരിപാടികൾ നടപ്പിലാക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുന്നുണ്ട്. ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ സെക്കൻഡറിതലത്തിലെ എല്ലാ വിഷയങ്ങളുടെയും പാഠ്യപദ്ധതി പരിഷ്കരിക്കുകയാണ്. മറ്റു ബോർഡുകളുടേതുപോലെയുള്ള ഒരു പാഠ്യപദ്ധതി നിങ്ങൾക്കുവേണ്ടി തയ്യാറാക്കുന്നതിന് സി.ബി.എസ്.ഇ.യിലെയും സെക്കൻഡറിവിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പല സംസ്ഥാനബോർഡുകളിലെയും വ്യത്യസ്ത വിഷയങ്ങളുടെ പാഠ്യപദ്ധതികൾ ഒത്തുനോക്കുകയുണ്ടായി. എൻ.സി.ഇ.ആർ.റ്റി. വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത ദേശീയ പാഠ്യപദ്ധതിയുടെ ചട്ടക്കൂട് ആധാരമായി സൂക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിപുലമായ താരതമ്യപഠനത്തിനുശേഷം ഞങ്ങൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്ത പാഠ്യപദ്ധതി പ്രവർത്തനനിരതവും ജീവിതസാഹചര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതും ലളിതവുമാണ്. രാജ്യത്തിലെ പ്രധാന വിദ്യാഭ്യാസവിചക്ഷണന്മാർ ഇതിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതുകൊണ്ട് അവരുടെ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശത്തിൽ പാഠ്യപദ്ധതിയെ പരിഷ്കരിക്കുവാനും ആധുനികമാക്കാനും കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.

അതേസമയം പഠനസാമഗ്രികളിലും ഞങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ട്. പഴയതും കാലഹരണപ്പെട്ടതുമായ വിവരങ്ങൾ മാറ്റിയിട്ട് പുതിയതും പ്രസക്തവുമായ കാര്യങ്ങൾ ചേർത്ത് ഇതിനെ ആകർഷകമാക്കാനും ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ കൈയിലെത്തുന്ന ഈ പുതിയ പഠനസാമഗ്രികൾ താത്പര്യമുണർത്തുന്നതും ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നതുമായിരിക്കുമെന്നു ഞാൻ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ഇതു മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനുള്ള ഏതു നിർദ്ദേശവും സ്വാഗതാർഹമാണ്.

നിങ്ങൾക്കു സന്തോഷകരവും വിജയകരവുമായ ഭാവി ആശംസിക്കുന്നു.

(ഡോ. കുൾദീപ് അഗർവാൾ)

ഡയറക്ടർ (അക്കാദമിക്)

ജീവിതപാടവത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു വാക്ക്

പ്രിയ പഠിതാവേ,

എൻ.ഐ.ഒ.എസ്-ലേക്കു സ്വാഗതം

നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾത്തന്നെ നിങ്ങളുടെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ സഫലമാക്കുന്നതിനുള്ള ആദ്യചുവട് എടുക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഒരു തുടക്കമിടുന്നതിനാണ് പലപ്പോഴും ബുദ്ധിമുട്ട് ഉണ്ടാകുന്നത്. എങ്ങനെയായാലും ഒരിക്കൽ തുടങ്ങിവെച്ചാൽ നിങ്ങൾക്കു നിങ്ങളെക്കുറിച്ചുതന്നെ മതിപ്പു തോന്നുകയും അത് മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ ആഗ്രഹിക്കുകയും നല്ല രീതിയിൽ ആയിത്തീരുകയും ചെയ്യും. വ്യക്തിപരമായ വളർച്ചയ്ക്കുവേണ്ടിയുള്ള ഈ യാത്രയ്ക്കിടയിൽ നിങ്ങൾ കണ്ടു പിടിക്കുന്നത് വളരെയധികം അറിവും വിവേകവും ആർജ്ജിക്കുവാനുണ്ട് എന്നതാണ്. അതായത്, നിങ്ങളെക്കുറിച്ചും മറ്റുള്ളവരെക്കുറിച്ചും ജീവിതത്തെക്കുറിച്ചും നിങ്ങൾക്ക് ചുറ്റുമുള്ള വസ്തുക്കളെക്കുറിച്ചും ഒരു ഉൾക്കാഴ്ച ലഭിക്കുന്നു. അറിവിനുവേണ്ടിയുള്ള ഈ യാത്ര സന്തോഷത്തോടെ നമുക്ക് ആരംഭിക്കാം.

അറിഞ്ഞു കൊണ്ടായില്ല. അതു പ്രായോഗികമാക്കണം. മനസ്സുള്ളതു കൊണ്ടായില്ല. പ്രവർത്തിക്കണം -ജോഹാൻ വോൾഫ് ഗാഗ് ഗോഥേ

ലോകവ്യാപകമായി വിദ്യാഭ്യാസസമ്പ്രദായത്തിന്റെ സമീപനത്തിലും ലക്ഷ്യത്തിലും ഒരു മാറ്റം സംജാതമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈ അവസരത്തിൽ എൻ.ഐ.ഒ.എസ്. നിങ്ങൾക്കു പ്രയോജനപ്പെടുന്നതിനു ജീവിതപാടവത്തെ (lifeskill) വികസിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള വിശിഷ്ടമായ ഒരു പ്രക്രിയയ്ക്കു മുൻകൈ എടുക്കുകയാണ്. അറിവു മാത്രമല്ല വ്യക്തിപരവും സാമൂഹികവുമായ കാര്യക്ഷമത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് നിങ്ങളെ പ്രാപ്തരാക്കുക എന്ന വീക്ഷണമാണ് ഞങ്ങൾക്കുള്ളത്. വിഷയത്തിലുള്ള അറിവു നേടുന്നതിനോടൊപ്പം ജീവിതത്തിലെ പിരിമുറുക്കങ്ങളും ക്ലേശങ്ങളും അഭിമുഖീകരിക്കാനും നിങ്ങൾക്കു കഴിയുന്നു. തെറ്റും ശരിയും തമ്മിലും നല്ലതും ചീത്തയും തമ്മിലും വിവേചിച്ചറിയാനും ജീവിതം, ജോലി ഇവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളിൽ ഉറച്ച തീരുമാനമെടുക്കാനും സാധിക്കുന്നു. സാഹചര്യങ്ങളുടെ വെല്ലുവിളികളെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സാമർത്ഥ്യം ഉണ്ടാകുന്നതിനും അവസരങ്ങളുടെ നല്ല വശങ്ങൾ പ്രയോഗത്തിൽ കൊണ്ടുവരുന്നതിനും സാഹചര്യങ്ങളോടു യുക്തിയുക്തം പ്രതികരിക്കുന്നതിനും തനിക്കുതന്നെയോ സമൂഹത്തിനോ ഹാനികരമല്ലാത്ത വിധത്തിൽ സൂക്ഷ്മ ബോധത്തോടും നിഷ്കർഷയോടും പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനും നിങ്ങളെ സജ്ജരാക്കുന്നതിന് എൻ.ഐ.ഒ.എസ്. ശ്രമിക്കുന്നു. ഈ ജീവിതപാടവങ്ങളെ വിഷയത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കവുമായി നേരിട്ടു സമന്വയിപ്പിക്കുകയെന്ന പ്രവർത്തന സമ്പ്രദായമാണ് എൻ.ഐ.ഒ.എസ്. സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. നിങ്ങളെപ്പോലെയുള്ള ഓപ്പൺ സ്കൂൾ പഠിതാക്കൾക്കു വേണ്ടി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള ഈ സാമഗ്രികൾ അച്ചടിക്കപ്പെട്ട നിലയിലുള്ള അധ്യാപകനാണ്. നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടാകാവുന്ന ജീവിതാനുഭവങ്ങളെ ഉദാഹരിച്ചുകൊണ്ടാണ് ഇതു തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്.

നമ്മൾ എല്ലാ കാര്യങ്ങളും ചെയ്യുമെങ്കിൽ നാം കഴിവുള്ളവരാണ്. നമ്മൾ നമ്മളെക്കുറിച്ചുതന്നെ വിസ്മയിക്കുന്നു.
-തോമസ് എഡിസൻ

ഈ പഠനസാമഗ്രികൾ വായിക്കുമ്പോൾ പാഠങ്ങൾക്കിടയ്ക്കുള്ള പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി ഉൾപ്പെടെയുള്ള അനേകം പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കു കാണാൻ കഴിയും. അവ ആത്മാർത്ഥമായിതന്നെ ചെയ്യുക. ശ്രദ്ധയോടെ രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ള ഈ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് അറിയുന്നതിനും പരിശീലനത്തിനും അവസരമൊരുക്കുന്നു. പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലികൾ നിങ്ങളുടെ അറിവിന്റെ വ്യാപ്തി തിട്ടപ്പെടുത്താനും അതു വിപുലപ്പെടുത്താനും സഹായിക്കുന്ന ഉപായങ്ങളാണ്.

ജീവിതപാടവങ്ങൾ നമുക്ക് ഓരോരുത്തർക്കുമുള്ള കഴിവുകളാണ് എന്നുവരികിലും ഈ കഴിവുകൾ വിപുലപ്പെടുത്തുവാൻ ബോധപൂർവ്വമായ പ്രയത്നങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്. ഈ അഭ്യാസങ്ങൾ പരീക്ഷിക്കുന്നതു പ്രത്യേകശ്രമം കൂടാതെ ജീവിതപാടവങ്ങളെ വികസിപ്പിക്കുന്നതിനു നിങ്ങളെ സഹായിക്കും. നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഈ പ്രവർത്തനപദ്ധതിയുടെ ഒരു ഭാഗമാണെന്നു മാത്രമല്ല, ഈ യത്നം വിജയമാക്കുന്നതിന് ഒരു വലിയ പങ്കുവഹിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രിയ പഠിതാവേ, നിങ്ങൾ ഈ രാജ്യത്തെ ലക്ഷോപലക്ഷം യൗവ്വനാരംഭക്കാരിൽ ഒരാളാണ്. ഈ രാജ്യത്തിന്റെ ഭാവിയെ നിങ്ങളാണ്. നിങ്ങൾക്ക് ഓരോരുത്തരെയും നിഷ്പ്രഭരാക്കാനും ജനമദ്ധ്യത്തിൽ ശ്രദ്ധേയനായി ഉയർന്നുനില്ക്കാനുമുള്ള കഴിവുണ്ട്. മാതൃകാപരമായ ധർമ്മങ്ങളിൽ നിങ്ങൾ ആദരിക്കുന്നത് ഏതിനെയാണ്? നേതൃപാടവം, ആശയവിനിമയം, സർഗ്ഗാത്മകത, മനഃസാന്നിധ്യം ജനങ്ങളുമായി ചേർന്നു പ്രവർത്തിക്കുന്നതിനു സ്വീകരിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം ഇവയെല്ലാം ഒരു വ്യക്തിയെ ജനമദ്ധ്യത്തിൽ ഉയർത്തിനിർത്തുന്ന കഴിവുകളാണ്. അതുകൊണ്ടു നിങ്ങൾ സമീപസ്ഥമായ ഒരു വിഷയത്തിൽ വൈദഗ്ദ്ധ്യം നേടുവാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ വ്യക്തിത്വത്തിലെ മറ്റു ഘടകങ്ങളും വികസിപ്പിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക.

ജീവിതപാടവത്തെ വിശദമാക്കുന്ന ഈ പഠനസാമഗ്രികൾ നിങ്ങൾക്കു ദൈനംദിനജീവിതത്തിനു പ്രയോജനകരവും സഹായകവുമായിത്തീരുമെന്നു ഞാൻ പ്രത്യാശിക്കുന്നു. ഈ ജീവിതപാടവങ്ങളുടെ സമന്വയം കാലാനുസൃതവും നിഷ്കർഷയോടുകൂടിയതുമായ ചിന്തയും വികാരവും സ്വഭാവവും നിങ്ങളിലുളവാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യം മുമ്പിൽ കണ്ടുകൊണ്ടുള്ളതാണ്.

അഷീമാസിങ്
പ്രൊജക്ട് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ
(അഡോലെസൻസ് എഡ്യൂക്കേഷൻ പ്രൊജക്ട്)
asheemasingh @nios.ac.in

നിങ്ങളോടൊരു വാക്ക്

പ്രിയ പഠിതാവേ,

സെക്കൻഡറി പദ്ധതിയിലേക്കു നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത ഗൃഹശാസ്ത്രപാഠപരമ്പരയിലേക്കു (Homescience Course) സ്വാഗതം. ഗൃഹശാസ്ത്രം ബൃഹത്തായ വൈയക്തിക മൂല്യത്തിന്റെയും തൊഴിൽ അവസരങ്ങളുടെയും വിഷയമാണ്. ഇതു ഗൃഹത്തിലും തൊഴിലിലും സമൂഹത്തിലും നിങ്ങളുടെ പങ്ക് അറിയുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഈ പാഠപരമ്പര ഗൃഹഭരണത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട ശാസ്ത്രത്തെയും കലയെയും കുറിച്ച് ഒരു വ്യക്തമായ ധാരണ നൽകുക എന്ന ലക്ഷ്യം മുന്നിൽ കണ്ടുകൊണ്ടു രൂപകല്പന ചെയ്തതാകുന്നു. കൂടുതലായി ഈ പാഠപരമ്പര നിങ്ങൾക്കു ജോലി സംബന്ധമായ ലക്ഷ്യത്തിനാവശ്യമായ സാമർത്ഥ്യങ്ങൾ പരിശീലിക്കുന്നതിന് ഒരു അവസരം നൽകും. ഒരു ഗൃഹം പല ഘടകങ്ങളാൽ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതുപോലെ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിൽ അനേകം മേഖലകൾ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ആഹാരവും പോഷകവും, ആശയവിനിമയവും വിപുലീകരണവും, വിഭവം കൈകാര്യംചെയ്യൽ, വസ്ത്രവും വസ്ത്രശാസ്ത്രവും, മാനുഷികവികാസം ഇവയാണ് ആ മേഖലകൾ, നിങ്ങൾ ആർജ്ജിച്ച വിജ്ഞാനം ജീവിതനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും ദൈനംദിനജീവിതത്തിൽ പ്രായോഗികമാക്കുന്നതിനും മാത്രമല്ല വിപുലമായ തൊഴിൽസാമർത്ഥ്യം ഉണ്ടാകുവാനും ഈ പഠനമേഖലകൾ അവസരമൊരുക്കുന്നു.

നിങ്ങളുടെ സ്വയം പഠനസാമഗ്രികൾ മൂന്നെണ്ണം ഉൾപ്പെട്ട ഒരു പാഠ്യപുസ്തകം ആണ്. നിത്യജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിങ്ങളുടെ കഴിവുകളും സാമർത്ഥ്യങ്ങളും വർദ്ധിപ്പിക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ തയ്യാറാക്കിയ ഈ പാഠപരമ്പരയിൽ 22 പാഠങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. നിങ്ങളുടെ സൗകര്യർത്ഥം ഈ പാഠപരമ്പര രണ്ടു മൊഡ്യൂളായും ഒരു പരിശീലന ഗ്രന്ഥമായും തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. മോഡ്യൂളിലും വ്യത്യസ്തമേഖലകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ചെറിയ യൂണിറ്റുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ മുഖവുര നമ്മുടെ ഭക്ഷണം, ആരോഗ്യം, വസ്ത്രം എന്നിവ മോഡ്യൂൾ 1-ൽ വിശദമാക്കുന്നു. ഈ മോഡ്യൂൾ വിജയകരമായി പൂർത്തിയാക്കുമ്പോൾ ദൈനംദിനജീവിതത്തിൽ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തിരഞ്ഞെടുക്കാവുന്ന ജോലിസാധ്യതകളെക്കുറിച്ചും അറിയുവാൻ സാധിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, പോഷകസമൃദ്ധമായ ഭക്ഷണം പ്ലാൻ ചെയ്യാനും തിരഞ്ഞെടുക്കാനും വസ്ത്രങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കാനും ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതം നയിക്കാനും എല്ലാത്തിനുമുപരി സാമൂഹികകാര്യങ്ങളിൽ പ്രതികരിക്കാനും പരിസ്ഥിതിപ്രശ്നങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധാലുവായിരിക്കാനും കഴിയുന്നു.

മോഡ്യൂൾ 2-ൽ നമ്മുടെ കുടുംബത്തിന്റെ ഘടകങ്ങൾ, വിഭവങ്ങൾ, വളർച്ചയും വികാസവും, നമ്മുടെ മൂല്യങ്ങൾ, അവകാശങ്ങൾ, ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ ഇവ ഉൾപ്പെടുന്നു. ജീവിതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനതത്വങ്ങൾ, കലാപരമായി വീട് അലങ്കരിക്കൽ, വരുമാനം കുറവുള്ള വീടുകൾ കൈകാര്യംചെയ്യൽ, സുഖജീവിതത്തിനുവേണ്ട സാമൂഹികവിഭവങ്ങൾ ഇവയും ഈ മോഡ്യൂൾ വിശദമാക്കുന്നു. വളർച്ചയും വികാസവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കാര്യങ്ങളും ഇതിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നതുകൂടാതെ നല്ല വ്യക്തിബന്ധങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്നതിനുവേണ്ടി ഫലപ്രദമായ ആശയവിനിമയം പരിശീലിക്കുന്നതിനു പ്രത്യേകസ്ഥലം നൽകുകയും ചെയ്തിരിക്കുന്നു. ജീവിത സാഹചര്യങ്ങളിൽ നിങ്ങൾക്കു മാർഗ്ഗദർശനം നൽകത്തക്കതരത്തിൽ സദാചാരം, ഉപഭോക്തൃവിദ്യാഭ്യാസം ഇവപോലെയുള്ള കാര്യങ്ങളും ഇതിൽ രൂപകല്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

അധ്യയനം താത്പര്യമുള്ളതാക്കുവാൻ ഉതകുന്ന പല പ്രവർത്തനങ്ങളും ഈ പാഠങ്ങളിൽ നിങ്ങൾക്കു കാണാം. ഇതു പരീക്ഷണത്തിനും നിങ്ങളുടെ പ്രധാന പൊതുധാരണകൾ പ്രായോഗികമാക്കുന്നതിനും അവസരം നൽകുന്നു. പാഠ്യാധിഷ്ഠിതം, അവസാനഘട്ടങ്ങളോടനുബന്ധിച്ച് എന്നീ രൂപങ്ങളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും നിങ്ങൾ ഉത്തരമെഴുതുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ കള്ളികളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഒരു പാഠത്തിലെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾ നന്നായി മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ഈ വിവരങ്ങൾ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നു.

നിങ്ങൾക്കു പരീക്ഷണത്തിനും പുതിയ പരീക്ഷാമാതൃകകളുമായി പരിചയപ്പെടുന്നതിനും മാതൃകാചോദ്യക്കടലാസ് കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. പഠിതാക്കൾക്കു ജീവിതപാടവം കെട്ടിപ്പടുക്കുന്നതിന് ഊന്നൽ നൽകിക്കൊണ്ടാണു പാഠപരമ്പര കളുടെ ഉള്ളടക്കം തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ജീവിതപാടവം എന്നതുകൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നത് വ്യക്തികളിൽതന്നെ വികസിക്കേണ്ടതും അവരെ അറിവുള്ളവരാക്കി മാറ്റുന്നതുമായ കാര്യങ്ങളെയാണ്. അവർ വ്യക്തിപരവും തൊഴിൽ പരവുമായി സന്തുഷ്ടവും ആരോഗ്യകരവുമായ ജീവിതം നയിക്കുവാൻ വ്യക്തികളെ സഹായിക്കുന്നു. പാഠങ്ങൾ വായിക്കുമ്പോഴും അഭ്യാസങ്ങൾ ചെയ്യുമ്പോഴും നിങ്ങളുടെ ജീവിതപാടവങ്ങൾ ക്രമേണ വർദ്ധിക്കുന്നു. ഈ പാഠപരമ്പര പൂർത്തിയാക്കി കഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ ആത്മവിശ്വാസത്തിലും സർഗ്ഗവൈഭവത്തിലും വെല്ലുവിളികളെ അഭിമുഖീകരിക്കാനുള്ള കഴിവുകളിലും ഒരു ശ്രദ്ധേയമായ വ്യത്യാസം നിരീക്ഷിക്കാൻ കഴിയും. നിങ്ങൾ ഈ പാഠപരമ്പരയുടെ ഉള്ളടക്കത്തിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ആസ്വദിക്കുക മാത്രമല്ല, അതിൽനിന്നു ലഭ്യമാകുന്ന അറിവ് വ്യക്തിപരവും തൊഴിൽപരവുമായ ജീവിതമേഖലകളിൽ പ്രായോഗികമാക്കാനും കഴിയുമെന്നെനിക്കുറപ്പുണ്ട്. ഗൃഹശാസ്ത്രപഠനത്തിലൂടെ നിങ്ങൾ നേടിയെടുത്ത അറിവും പാടവവും പങ്കിടുന്നതിലൂടെ അവ സാമൂഹിക വികസനത്തിനും മാറ്റത്തിനും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുകയാണു നിങ്ങൾ ചെയ്യുന്നത്.

എല്ലാവിധ ആശംസകളും

നിങ്ങളുടെ നേഹാ ശർമ്മ

സീനിയർ എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസർ (എ.ഇ.പി.)
homescience @ nios.ac.in

പരിഭാഷകക്കുറിപ്പ്

സ്വാതന്ത്ര്യാനന്തരഭാരതത്തിൽ പ്രാദേശികഭാഷകൾക്കുണ്ടായ ഉണർവ് സർഗ്ഗാത്മകകൃതികളുടെ രചനയിൽ മാത്രമല്ല വിവർത്തനമേഖലയിലും പ്രചോദനമുളവാക്കി. ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസത്തിന് പ്രാദേശിക ഭാഷകൾ മാധ്യമങ്ങളായപ്പോൾ ശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങൾക്കും മലയാളത്തിൽ വിവർത്തനങ്ങളുണ്ടായി. സസ്യശാസ്ത്രം, ജന്തുശാസ്ത്രം, ഗണിതശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ വിഭിന്നശാസ്ത്രമേഖലകൾക്ക് പ്രത്യേകനിഘണ്ടുക്കളും ആധികാരികഗ്രന്ഥങ്ങളും ഉണ്ടായി. കേരള ഭാഷാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഈ വിഷയത്തിൽ ചെയ്തിട്ടുള്ള സേവനങ്ങൾ ശ്രദ്ധേയമാണ്.

മലയാളത്തിൽ പരിമിതമായി മാത്രം ഗ്രന്ഥങ്ങളുള്ള ശാസ്ത്രശാഖയാണ് ഗൃഹശാസ്ത്രം. ഹയർ സെക്കൻഡറിതലത്തിലും ബിരുദബിരുദാനന്തരതലത്തിലും ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ ബോധനമാധ്യമം ഇംഗ്ലീഷായതിനാൽ ഈ പരിമിതി അധ്യാപകരെയും വിദ്യാർത്ഥികളെയും കാര്യമായി ബുദ്ധിമുട്ടിച്ചിട്ടില്ല. എന്നാൽ നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓപ്പൺ സ്കൂളിങ് സെക്കൻഡറി തലത്തിൽ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തെ പാഠ്യവിഷയമായി അംഗീകരിക്കുകയും മലയാളത്തിൽ പഠിപ്പിക്കുവാൻ അനുവാദം നൽകുകയും ചെയ്തതോടുകൂടി ഈ വിഷയത്തിലുള്ള മലയാളഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ കുറവ് ഒരു കുറവായിത്തന്നെ അനുഭവപ്പെട്ടു തുടങ്ങി.

സെക്കൻഡറി കോഴ്സിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ രണ്ടു പുസ്തകങ്ങളുടെയും അവയുടെ പ്രായോഗികഗ്രന്ഥത്തിന്റെയും പരിഭാഷയാണ് ഇപ്പോൾ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. മലയാളത്തിൽ പ്രചാരത്തിലില്ലാത്ത ചില സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ തർജ്ജമ ചെയ്യേണ്ടിവന്നിട്ടുണ്ട്. ഇതിന് ഈ കോഴ്സിലേക്കുവേണ്ടി മുമ്പ് തയ്യാറാക്കപ്പെട്ട പരിഭാഷകളും മലയാളത്തിലെ ശാസ്ത്രനിഘണ്ടുക്കളും എനിക്ക് സഹായകമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്.

ഒരേ കാലയളവിൽ മൂന്നു ഗ്രന്ഥം പരിഭാഷപ്പെടുത്തേണ്ടി വന്നതുകൊണ്ട് ഈ പരിഭാഷായത്നത്തിൽ ചില അപാകതകൾ വന്നുപോയിട്ടുണ്ടാവാം. ശാസ്ത്രപണ്ഡിതരും അധ്യാപകരും അവ കണ്ടെത്തി സൂചിപ്പിക്കുമെങ്കിൽ തുടർന്നുള്ള പരിഭാഷകളിൽ അത് പ്രയോജനപ്പെടുമായിരുന്നു.

ഈ പരിഭാഷ നിർവഹിക്കുന്നതിന് ഉചിത നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകിയിട്ടുള്ള ശ്രീ വി.എസ്. രവീന്ദ്രൻ (റീജിയണൽ ഡയറക്ടർ, എൻ.ഐ.ഒ.എസ്., റീജിയണൽ സെന്റർ, കൊച്ചി), പ്രൊഫ. വി.എ. ഇബ്രാഹിം (എക്സിക്യൂട്ടീവ് ഓഫീസർ, എൻ.ഐ.ഒ.എസ്., റീജിയണൽ സെന്റർ, കൊച്ചി) എന്നിവരെ നന്ദിപൂർവ്വം സ്മരിക്കുന്നു.

കൂടാതെ ലേബർ ഇന്ത്യാ ഗ്രൂപ്പ് വിദ്യാഭ്യാസസ്ഥാപനങ്ങളുടെ ചെയർമാൻ ശ്രീ വി.ജെ. ജോർജ്ജ് കുളങ്ങരയോടും ലേബർ ഇന്ത്യാഗൂരുകുലം പബ്ലിക് സ്കൂൾ പ്രിൻസിപ്പാൾ ശ്രീമതി സുജ കെ. ജോർജ്ജിനോടും എനിക്കുള്ള കടപ്പാടും ഇവിടെ രേഖപ്പെടുത്തുന്നു.

അനിത കെ.പി.
പി.ജി.ടി.

ഗൃഹശാസ്ത്രവിഭാഗം

ലേബർ ഇന്ത്യാഗൂരുകുലം പബ്ലിക് സ്കൂൾ
മരങ്ങാട്ടുപിള്ളി

മരങ്ങാട്ടുപിള്ളി, കോട്ടയം
23-01-2013

പഠനസാമഗ്രികൾ എങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കാം

അഭിനന്ദനങ്ങൾ! ഒരു സ്വയം പഠിതാവെന്ന നിലയിൽ നിങ്ങൾ വെല്ലുവിളി സ്വീകരിച്ചുകഴിഞ്ഞു. എൻ.ഐ. ഒ.എസ്. ഓരോ ഘട്ടത്തിലും നിങ്ങളോടൊപ്പമുണ്ട്. നിങ്ങളെ മനസ്സിൽ കണ്ടുകൊണ്ട് ഒരു സംഘം വിദഗ്ധരുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഇംഗ്ലീഷിൽ തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്ന പഠനസാമഗ്രികളുടെ മലയാളവിവർത്തനമാണിത്. സ്വതന്ത്രമായ പഠനത്തെ സഹായിക്കുന്ന ഒരു മാതൃക അനുബന്ധമായി ചേർത്തിട്ടുണ്ട്. ഈ നിർദ്ദേശങ്ങൾ അവലംബിച്ചാൽ ഈ പഠനസാമഗ്രികളെ നന്നായി വിനിയോഗിക്കാൻ നിങ്ങൾക്കു സാധിക്കും. പഠനസാമഗ്രികളിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന ഉചിതമായ സൂചനകൾ നിങ്ങൾക്കു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകും.

തലക്കെട്ട്: ഉള്ളടക്കത്തെക്കുറിച്ചു കൃത്യമായ സൂചന നൽകുന്നു. ഇതു വായിക്കുക.

മുഖവുര: പാഠം നിങ്ങളുടെ മുമ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. കൂടാതെ പഠനത്തെ കഴിഞ്ഞതുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തുന്നു.



ലക്ഷ്യങ്ങൾ: പാഠം പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങളിൽനിന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന പഠനഫലങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള പ്രസ്താവനയാണിത്. നിങ്ങൾ നേട്ടമുണ്ടാക്കുമെന്നു പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു വായിക്കുകയും നേട്ടമുണ്ടായോ എന്നു പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുക.



നമുക്കു വായിക്കാം: ഉള്ളടക്കം വിഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ വിഭാഗം നിങ്ങളെ ഒരു ഘടകാംശത്തിൽനിന്നു മറ്റൊന്നിലേക്കു നയിക്കുന്നു. വലിപ്പത്തിലോ ഇറ്റാലിക്സിലോ കള്ളികളിലോ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അക്ഷരങ്ങൾ പ്രാധാന്യമുള്ളതും കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ ചെലുത്തേണ്ടതുമാണ്.



ശ്ലോകം: റഫറൻസിനുവേണ്ടി തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്.



പ്രവർത്തനം: വിഷയത്തെ സംബന്ധിച്ചു നല്ല ധാരണ ഉണ്ടാകുവാൻ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ചില പ്രവർത്തനങ്ങൾ.



നമുക്കു ശ്രദ്ധിക്കാം: ശ്രദ്ധിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ ചില പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



നമുക്കു സംസാരിക്കാം: ഈ പ്രവർത്തനം ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത് നിങ്ങളുടെ ആശയവിനിമയപാടവം മെച്ചപ്പെടുത്തുകയെന്നതാണ്. ഈ അഭ്യാസങ്ങൾ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ചെയ്യുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി: സ്വയംപരിശോധനയ്ക്കാവശ്യമായ ചെറിയ ഉത്തരങ്ങൾ വരുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ഓരോ വിഭാഗത്തിലും കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. ഇതു നിങ്ങളുടെ പുരോഗതി പരിശോധിച്ചറിയുവാൻ സഹായിക്കും. അതു പരിഹരിക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുക. തുടർന്നുള്ള ഭാഗങ്ങൾ വായിക്കണോ അതോ വായിച്ചതുതന്നെ ആവർത്തിക്കണോ എന്നു തീരുമാനിക്കുവാൻ ഇതു നിങ്ങളെ സഹായിക്കും.



നമുക്കു വ്യാകരണം പഠിക്കാം: ഏതു ഭാഷയുടെയും അവിഭാജ്യഭാഗമാണ് വ്യാകരണം. ഇതു നിങ്ങളുടെ കഴിവുകൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ അഭ്യാസങ്ങളോടൊപ്പം നൽകുന്നു.



നമുക്ക് എഴുതാം: എഴുതുന്നതിലുള്ള നിങ്ങളുടെ കഴിവുകൾ ബോധ്യപ്പെടുവാൻ അവസരം ലഭിക്കുന്നു. ഓരോ പാഠത്തിലുമുള്ള ഈ പ്രവർത്തനം എഴുതുന്നതിലുള്ള കഴിവുകൾ ഫലപ്രദമാക്കുവാൻ സഹായിക്കും.



നിങ്ങൾ എന്തു പഠിച്ചു: പാഠത്തിലെ പ്രധാന പോയിന്റുകളുടെ ചുരുക്കമാണിത്. പുനർവിചിന്തനത്തിനും ആവർത്തനത്തിനും ഇതു സഹായിക്കും. നിങ്ങളുടെ നിഗമനങ്ങളും സ്വാഗതാർഹമാണ്.



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം: ചെറുതും വലുതുമായ ചോദ്യങ്ങൾ വിഷയത്തിലെ എല്ലാ ഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ചും നല്ല ധാരണ ഉളവാക്കുന്നു.



നിങ്ങൾക്കറിയാമോ: ഈ ബോക്സ് വിശേഷാൽ വിവരങ്ങൾ നൽകുന്നു. അതിനകത്തുള്ള കുറിപ്പുകൾ പ്രധാനവും കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ നൽകേണ്ടതുമാണ്. ഇതു മൂല്യനിർണ്ണയത്തിനുള്ളതല്ല. നിങ്ങളുടെ അറിവിനെ ഇതു മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ: ചോദ്യത്തിന്റെ ഉത്തരങ്ങൾ നിങ്ങൾ എത്രത്തോളം ശരിയാക്കിയിരിക്കുന്നുവെന്ന് അറിയുവാൻ ഇതു സഹായിക്കുന്നു.

വെബ്സൈറ്റ്: ഈ വെബ്സൈറ്റ് കൂടുതൽ പഠനസാധ്യതകൾ നൽകുന്നു. ആവശ്യമായ വിവരങ്ങൾ ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കും. കൂടുതൽ വിവരങ്ങളും ഇതിൽ ലഭ്യമാണ്.

പാഠപരമ്പരയുടെ പൊതു അവലോകനം



മോഡ്യൂൾ - 1 : ഗൃഹശാസ്ത്രം നിത്യജീവിതത്തിൽ

യൂണിറ്റ് 1 : ഗൃഹശാസ്ത്രവും അതിന്റെ പ്രാധാന്യവും

പാഠം 1 : ഗൃഹശാസ്ത്രം എന്നാൽ എന്ത്

യൂണിറ്റ് 2 : നമ്മുടെ ഭക്ഷണം

പാഠം 2 : ആഹാരവും അതിന്റെ പോഷകങ്ങളും

പാഠം 3 : ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങൾ

പാഠം 4 : ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗം

പാഠം 5 : ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം

യൂണിറ്റ് 3 : നമ്മുടെ ആരോഗ്യം

പാഠം 6 : പരിസ്ഥിതി

പാഠം 7 : ആരോഗ്യം

പാഠം 8 : സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യവുമായ രോഗങ്ങൾ

യൂണിറ്റ് 4 : നമ്മുടെ വസ്ത്രം

പാഠം 9 : വസ്ത്രസംരക്ഷണം

പാഠം 10 : തുണി നാരു മുതൽ തുണിത്തരങ്ങൾവരെ

പാഠം 11 : തുണിത്തരങ്ങളുടെ മിനുക്കുപണികൾ



മോഡ്യൂൾ - 2 : എന്റെ കുടുംബവും ഞാനും

യൂണിറ്റ് 5 : നമ്മുടെ വീട്

പാഠം 12 : അധിവാസം

പാഠം 13 : വീട്ടിലെ സുരക്ഷ

യൂണിറ്റ് 6 : നമ്മുടെ വിഭവസമ്പത്ത്

പാഠം 14 : വിഭവസമ്പത്തുകൾക്ക് ഒരു അവതാരിക

പാഠം 15 : സമയത്തിന്റെയും ഊർജ്ജത്തിന്റെയും നിർവ്വഹണം

പാഠം 16 : കുടുംബവരുമാനത്തിന്റെ നിർവ്വഹണം

യൂണിറ്റ് 7 : വളർച്ചയും വികാസവും

പാഠം 17 : ജീവിതാരംഭം

പാഠം 18 : വികാസത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പൊതുധാരണകൾ

പാഠം 19 : എന്റെ കുടുംബവും ഞാനും

പാഠം 20 : യൗവ്വനാരംഭം—ആകർഷകത്വവും വെല്ലുവിളികളും

യൂണിറ്റ് 8 : നമ്മുടെ മൂല്യങ്ങൾ

പാഠം 21 : മൂല്യബോധം ദൈനംദിനജീവിതത്തിൽ

യൂണിറ്റ് 9 : നമ്മുടെ അവകാശങ്ങളും ചുമതലകളും

പാഠം 22 : ഉപഭോക്താക്കൾ ഉണർവ്വുള്ളവരാകുക, കരുതിയിരിക്കുക.

ഉള്ളടക്കം

മോഡ്യൂൾ 1 : ഗൃഹശാസ്ത്രം നിത്യജീവിതത്തിൽ

യൂണിറ്റ് 1 : ഗൃഹശാസ്ത്രവും അതിന്റെ പ്രാധാന്യവും

പാഠം - 1. ഗൃഹശാസ്ത്രം എന്നാൽ എന്ത്?..... 19-30

യൂണിറ്റ് 2 : നമ്മുടെ ഭക്ഷണം

പാഠം - 2. ആഹാരവും അതിന്റെ പോഷകങ്ങളും..... 31-55

പാഠം - 3. ഭക്ഷ്യഗണങ്ങൾ..... 56-70

പാഠം - 4. ആഹാരം പാകംചെയ്യുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ..... 71-95

പാഠം - 5. ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം..... 96-116

യൂണിറ്റ് 3 : നമ്മുടെ ആരോഗ്യം

പാഠം - 6. പരിസ്ഥിതി..... 117-131

പാഠം - 7. ആരോഗ്യം..... 132-152

പാഠം - 8. സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യവുമായ രോഗങ്ങൾ..... 153-166

യൂണിറ്റ് 4 : നമ്മുടെ വസ്ത്രം

പാഠം - 9. വസ്ത്രസംരക്ഷണം..... 167-191

പാഠം - 10. തുണിനാട് മുതൽ തുണിത്തരങ്ങൾ വരെ..... 192-216

പാഠം - 11. തുണിത്തരങ്ങളുടെ മിനുക്കു പണികൾ..... 217-235



1

ഗൃഹശാസ്ത്രം എന്നാൽ എന്ത്?

പേരു സൂചിപ്പിക്കുന്നതുപോലെ ഗൃഹശാസ്ത്രം ഗൃഹം, ആരോഗ്യം, ഗൃഹത്തിൽ താമസിക്കുന്നവരുടെ സന്തോഷം എന്നിവ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഒരു ശാസ്ത്രശാഖയാണ്. ഇതിൽ ശാസ്ത്രത്തിലെയും കലയിലെയും നിശ്ചിതഘടകങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നു. പുത്തൻ തലമുറയിലെ പഠിതാക്കൾക്ക് ഗാർഹികജീവിതത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയും കടമയും കണ്ടറിയാനും തൊഴിലധിഷ്ഠിതവിദ്യാഭ്യാസം നേടാനും സഹായിക്കുന്നു. ഇവയെല്ലാം ഒരുമിച്ചു സ്വായത്തമാക്കാൻ ഉതകുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയാണ് ഗൃഹശാസ്ത്രം. ഇതിന്റെ സാധ്യതകൾ ഗൃഹസംബന്ധമായ സംരംഭങ്ങൾ ക്ലൈറത്തേക്കു വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു.

ഇന്നു സ്ത്രീയും പുരുഷനും കുടുംബഭാരം തുല്യമായി പങ്കിടുന്നു. ജീവിതം സുഖകരവും സൗകര്യമുള്ളതുമാക്കുന്നതിനു ചുമതലകൾ തുല്യനിലയിൽ വിഭജിക്കുവാൻ അവർ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. ഈ പാഠത്തിലൂടെ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പിന്നിലെ ശാസ്ത്രീയവും കലാപരവുമായ ഘടകങ്ങൾ, തൊഴിൽ സാധ്യതകൾ എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിയും.



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠത്തിലൂടെ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾക്കു നിങ്ങൾ പ്രാപ്തരാകും.

- ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ അർത്ഥവും പ്രാധാന്യവും വിശദീകരിക്കുക
- സ്ത്രീപുരുഷന്മാരുടെ ജീവിതത്തിൽ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രസക്തി ഉറപ്പിക്കുക.
- ശിക്ഷണത്തിലും തൊഴിലിലും ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രസക്തിയെ സംബന്ധിച്ച ചില വസ്തുതകൾ അവതരിപ്പിക്കുക.
- ഗൃഹശാസ്ത്രപഠനത്തിനുശേഷം ലഭ്യമാകുന്ന വിദ്യാഭ്യാസവും തൊഴിൽപരവുമായ അവസരങ്ങളെക്കുറിച്ച് അറിയുക.

1.1 ഗൃഹശാസ്ത്രം അർത്ഥമാക്കുന്നത്

ഗൃഹശാസ്ത്രം അല്ലെങ്കിൽ ഗൃഹസംബന്ധമായ കാര്യങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്നതിനുള്ള ശാസ്ത്രം നമ്മൾ, ഗൃഹം, കുടുംബാംഗങ്ങൾ, ഉപജീവനമാർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട എല്ലാ സംഗതികളെയും ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. നമുക്കും നമ്മുടെ കുടുംബാംഗങ്ങൾക്കും വിഭവങ്ങളുടെ കഴിവുറ്റതും ശാസ്ത്രീയവുമായ ഉപയോഗത്തിലൂടെ പരിപൂർണ്ണസംതൃപ്തി ലഭിക്കുന്നതിന് ഇതു ലക്ഷ്യമിടുന്നു. ഗൃഹശാസ്ത്രം കൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നതു വിഭവങ്ങൾ കഴിവുറ്റതരത്തിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുക, ആരോഗ്യകരവും സന്തുഷ്ടവും ആയ ഗൃഹവും അതുപോലെതന്നെ വിജയകരമായ ജീവിതവും കൈവരിക്കുക എന്നിവയാണ്.



കുറിപ്പുകൾ

മൂന്നു സൂചിപ്പിച്ച നിർവ്വചനത്തിൽനിന്ന് കലയും ശാസ്ത്രവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ടല്ലോ. എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിലൂടെ കലാത്മകമായി കാര്യങ്ങൾ നടത്തുവാനും ജീവിതത്തിന് ഐക്യവും സന്തോഷവും കൈവരുത്തുവാനും സാധിക്കുന്നു. അതേസമയം ഇതു നിങ്ങൾക്കു ശാസ്ത്രീയമായ അറിവു നൽകി ഗൃഹസൗന്ദര്യബോധം ഉണ്ടാക്കുവാൻ സഹായകമായിത്തീരുന്നു. ഒരു ഉദാഹരണമെടുക്കാം - ഗൃഹശാസ്ത്രം നിങ്ങളെ ശരിയായ പോഷകരീതിയും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളും പഠിപ്പിക്കുന്നു. ഇതാണ് ശാസ്ത്രം. പോഷകമൂല്യമുള്ള ആഹാരങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പും അവയുടെ ആകർഷകമായ ക്രമീകരണവും കുടുംബാംഗങ്ങളെ അതു കഴിക്കുവാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു. ഇതാണ് കല.

കുടുംബാംഗങ്ങളുമായി പ്രത്യേകിച്ചു മുതിർന്നവരോടും കുട്ടികളോടും നല്ല രീതിയിൽ ആശയവിനിമയം നടത്താനും പെരുമാറാനും അതുവഴി സന്തോഷവും സമാധാനവുമുള്ള ഒരു ഗൃഹാന്തരീക്ഷം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാനും സാധിക്കുന്നു. ഈ കഴിവും ഗൃഹശാസ്ത്രപഠനത്തിലൂടെ ലഭിക്കുന്നു.

ഊർജ്ജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം, ശരീരശാസ്ത്രം, ആരോഗ്യപരിപാലനം എന്നീ ശാസ്ത്രശാഖകളിൽനിന്നും ഉരുത്തിരിഞ്ഞ ആശയങ്ങൾ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മാത്രമല്ല, ധനതത്വശാസ്ത്രം, സമൂഹശാസ്ത്രം, നരവംശശാസ്ത്രം, സാമൂഹ്യഉന്നമനം, ആശയവിനിമയം, മാധ്യമം, സാങ്കേതികവിദ്യ എന്നീ വിഷയങ്ങളോടും ഗൃഹശാസ്ത്രം കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിൽ ശാസ്ത്രവും കലയും ഒരുപോലെ സമന്വയിക്കപ്പെടുന്നു.

ശാസ്ത്രത്തിന്റെയും കലയുടെയും ഈ സങ്കലനം ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ എല്ലാ മേഖലകളിലും യാഥാർത്ഥ്യമായി നിലകൊള്ളുന്നു. ഇവയിൽ ചിലത് ചുവടെ ഉദ്ധരിക്കാം.

- കുടുംബാംഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ആശയവിനിമയരീതി
- നിങ്ങളുടെ കുടുംബം
- നിങ്ങൾ കഴിക്കുന്ന ആഹാരം
- നിങ്ങൾ താമസിക്കുന്ന വീട്
- നിങ്ങൾ ധരിക്കുന്ന വസ്ത്രം
- നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന വിഭവങ്ങൾ
- നിങ്ങളുടെ ചുറ്റുപാടുകൾ
- തൊഴിൽവിജയത്തിനുവേണ്ട കഴിവും സാഹചര്യവും



പ്രവർത്തനം 1.1

താഴെപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനത്തിൽ ശാസ്ത്രവും കലയും എങ്ങനെ ഉൾപ്പെടുന്നു? ആദ്യത്തെ രണ്ടെണ്ണം നിങ്ങൾക്കുവേണ്ടി ചെയ്തിരിക്കുന്നു

പ്രവർത്തനം	കല	ശാസ്ത്രം
കുളിക്കുക	വൃത്തിയും ഉന്മേഷവും കിട്ടുന്നു	<ul style="list-style-type: none"> • അഴുക്കും അണുക്കളും മാറ്റപ്പെടുന്നു. • ത്വക്കിലെ സൂക്ഷിരങ്ങൾ തുറക്കപ്പെടുന്നു



കുറിപ്പുകൾ

പ്രഭാതഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കൽ	ആകർഷണീയമായി വിളമ്പുക	<ul style="list-style-type: none"> ഉചിതഭക്ഷണത്തിന്റെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ് പോഷകങ്ങൾ നില നിർത്തിക്കൊണ്ടുള്ള പാചകരീതി ആഹാരത്തിന്റെ പോഷക മൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുക
വസ്ത്രം കഴുകുക		
ഗൃഹശുചീകരണം		
പലചരക്കുസാധനങ്ങൾ വാങ്ങുക		
ഗൃഹോപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗം		
ശിശുസംരക്ഷണം		

1.2 ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രസക്തി

ഭാരതത്തിന്റെ സാമൂഹികവ്യവസ്ഥിതി പരമ്പരാഗതമായി സ്ത്രീകൾക്കും പുരുഷന്മാർക്കും ജോലികൾ വേർതിരിച്ചുകൊടുത്തിരുന്നു. ഇന്നത്തെ സാമൂഹികസാമ്പത്തിക ചുറ്റുപാടിൽ കുടുംബത്തിലെ എല്ലാ അംഗങ്ങളുടെയും പൂർണ്ണമായ സഹകരണത്തോടെ മാത്രമേ ഒരു ഗൃഹം നടത്തിക്കൊണ്ടുപോകാൻ സാധ്യമാകൂ. ഇന്നു സ്ത്രീകളിൽ നല്ലൊരു വിഭാഗവും ജോലിക്കുപോകുന്നവരാണ്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ ലിംഗ കേന്ദ്രീകൃതമായ (Gender based) ജോലികൾക്ക് ഇനി പ്രസക്തിയില്ല. ഇനാകട്ടെ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ വ്യത്യസ്തമേഖലകളുടെ പഠനത്തിലൂടെ നമ്മുടെ വിഭവസമ്പത്ത് എങ്ങനെ കൈകാര്യം ചെയ്യാം എന്നു പഠിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും പ്രശ്നങ്ങൾ അഭിമുഖീകരിക്കുമ്പോൾ ഗൃഹശാസ്ത്രം നിങ്ങൾക്ക് അതു പരിഹരിക്കുവാനുള്ള സാമഗ്രികൾ നൽകുന്നു. ഇപ്രകാരം ചെയ്യുമ്പോൾ പ്രവർത്തനക്ഷമതയും കാര്യപ്രാപ്തിയും കൈവരുന്നു. ഗൃഹശാസ്ത്രം പുരുഷന്മാർക്കും സ്ത്രീകൾക്കും അനുയോജ്യമായ നിരവധി ജോലികൾക്ക് അവസരമൊരുക്കുന്നു. ഈ അറിവു നിങ്ങളുടെ വീടിനെയും വ്യക്തിജീവിതത്തെയും മാത്രമല്ല തൊഴിൽമേഖലയെയും മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

ഗൃഹശാസ്ത്രം ആൺകുട്ടികൾക്കും പെൺകുട്ടികൾക്കും

- രണ്ടുകൂട്ടരും മത്സരരംഗങ്ങളിൽ മുന്നേറുന്നു
- രണ്ടുകൂട്ടരും ഗാർഹികഉത്തരവാദിത്തങ്ങൾ ഒരുപോലെ ഏറ്റെടുക്കുന്നു
- രണ്ടുകൂട്ടരും വിഭവങ്ങളെ ഒരുപോലെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു
- ഒരു പ്രശ്നമുണ്ടാകുമ്പോൾ പരസ്പരവും മറ്റു കുടുംബാംഗങ്ങളോടു ചേർന്നും അതു പരിഹരിക്കുന്നു
- ആൺകുട്ടികൾക്കും പെൺകുട്ടികൾക്കും നിരവധി തൊഴിൽസാധ്യതകൾ വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നു
- അറിവും സാമർത്ഥ്യവും ജീവിതനിലവാരത്തെ മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

ഗൃഹശാസ്ത്രപഠനത്തിലൂടെ നിങ്ങൾക്കും കുടുംബത്തിനും വ്യക്തിപരമായ സംതൃപ്തിയും അതിലൂടെ സാമ്പത്തികഭദ്രതയും ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു. ക്രഷ്, പുഷ്പാലങ്കാരങ്ങൾ, ഡേകെയർ സെന്ററുകൾ, ഭക്ഷണവിഭവശേഖരണവിതരണങ്ങൾ എന്നീ ഗാർഹികാധിഷ്ഠിതസംരംഭങ്ങളിൽ പ്രവർത്തിക്കുവാൻ പ്രാപ്തരാക്കുന്നു. ഇതിനെക്കുറിച്ചു കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ തുടർന്നുള്ള അധ്യായങ്ങളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നതാണ്.



പ്രവർത്തനം 1.2

താഴെപ്പറയുന്ന പ്രസ്താവനകളോടു നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? ഉണ്ടെങ്കിൽ കാരണങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

സ്ഥിതിവിശേഷം	യോജിക്കുക/ വിയോജിക്കുക	കാരണങ്ങൾ
അസുഖബാധിതനായ കുട്ടിയെ അമ്മയ്ക്കു മാത്രമേ പരിചരിക്കാൻ കഴിയൂ	വിയോജിപ്പ്	സന്നദ്ധമനോഭാവമുള്ള ഏതൊരാൾക്കും അസുഖബാധിതനായ കുട്ടിയെ പരിചരിക്കാം. ലിംഗഭേദം പ്രശ്നമല്ല. രോഗികളെ ശ്രദ്ധിക്കുന്നതിൽ പുരുഷഡോക്ടർമാർ സ്ത്രീഡോക്ടർമാരെപ്പോലെ ശ്രദ്ധാലുക്കളാണ്.
ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങൾ വാങ്ങുന്നത് കൂടുതലും പുരുഷന്മാരാണ്.		
തുണിനെയ്ക്കുക, തേക്കുക, മടക്കുക എന്നീ ജോലികൾ സ്ത്രീകളുടെ ഉത്തരവാദിത്തമാണ്		

ഗൃഹശാസ്ത്രം എന്നാൽ എന്ത്?

പണം പുരുഷൻ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതാണ് നല്ലത്		
--	--	--

നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം സൂഹൃത്തുക്കളുമായി ചർച്ചചെയ്ത് അവരുടെ അഭിപ്രായം കൂടി കണക്കിലെടുക്കുക. ആരുടെ അഭിപ്രായമാണു മാറ്റേണ്ടതെന്നും അതിനു കാരണമെന്തെന്നും വ്യക്തമാക്കുക.

1.3 ശിക്ഷണവും ഉപജീവനവും

- ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിൽ ഭക്ഷണവും പോഷണവും ആശയവിനിമയവും വിപുലീകരണവും വിഭവസമ്പത്തു കൈകാര്യംചെയ്യൽ, മാനവപുരോഗതി, തുണിത്തരങ്ങളും വസ്ത്രവിധാനവും എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിലൂടെ കുടുംബത്തിനുള്ളിലും പുറത്തും നല്ല വ്യക്തിബന്ധങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു. സമയം, ഊർജ്ജം, പണം എന്നിവ ഉചിതമായി ഉപയോഗിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതുവഴി പൂർണ്ണതൃപ്തിയും ലഭിക്കുന്നു. ഗൃഹശാസ്ത്രപഠനത്തിലൂടെ സ്വായത്തമാക്കുന്ന വിജ്ഞാനം കുടുംബത്തിലും സമൂഹത്തിലും പ്രത്യേകിച്ചു പിന്നാക്കാവസ്ഥയിലുള്ളവരിലും പ്രായോഗികമാക്കി ജീവിതം മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുന്നു.
- നമുക്ക് അച്ഛനപ്പുപ്പന്മാരിൽനിന്നും പരമ്പരാഗതമായി ലഭിച്ചിട്ടുള്ള അറിവും അനുഭവങ്ങളും വിലയേറിയതാണ്. ഇവയെ നമ്മൾ മാനിക്കുകതന്നെ വേണം. സയൻസിലും സാങ്കേതികവിദ്യയിലുമുള്ള മുന്നേറ്റം സാമൂഹികസാമ്പത്തികമേഖലകളിലുണ്ടായ മാറ്റങ്ങളെ ഉൾക്കൊള്ളുവാനും 21-ാം നൂറ്റാണ്ടിലെ വെല്ലുവിളികളെ അഭിമുഖീകരിക്കുവാനും നമ്മെ സജ്ജരാക്കുന്നു.
- ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പാഠ്യപദ്ധതി ശാസ്ത്രത്തിൽനിന്നും കലയിൽനിന്നും പലതും സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇതു കഴിവുകളെ വിപുലീകരിക്കാനും വ്യത്യസ്ത ചുറ്റുപാടുകളിൽ അതു പ്രായോഗികമാക്കുവാനും വിദ്യാർത്ഥികളെ പ്രാപ്തരാക്കുന്നു. ഇതു മറ്റു ശിക്ഷണരീതികളെക്കാൾ ഒരുപടി മുന്നിലാണെന്നു മാത്രമല്ല, അവയിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായി അവസരങ്ങൾക്കുവേണ്ടി അവരെ സജ്ജരാക്കുന്നു.

1.4 ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ അനുബന്ധമേഖലകൾ

ഗൃഹശാസ്ത്രം പഠിക്കപ്പെടേണ്ട ഒരു മേഖലയാണെന്ന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കു മനസ്സിലായിക്കാണുമല്ലോ. ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റു മേഖലകൾ ഏതൊക്കെയാണെന്നോക്കാം.

ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിൽ പ്രധാനമായും അഞ്ചു മേഖലകളാണുള്ളത്.



കുറിപ്പുകൾ



കുറിപ്പുകൾ

ഇന്നു ഗൃഹശാസ്ത്രരംഗത്ത് ഉണ്ടായ പുരോഗതിയുടെ ഭാഗമായി വ്യത്യസ്തങ്ങളായ നിരവധി മേഖലകൾ മേൽപറഞ്ഞ ഓരോന്നിനുമുണ്ടായി. ഇവയെപ്പറ്റിയാണ് ഇനി പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.

പ്രധാനമേഖല	അനുബന്ധമേഖലകൾ
ഭക്ഷണവും പോഷണവും	<ul style="list-style-type: none"> ഭക്ഷണശാസ്ത്രം പോഷണം-ചികിത്സാത്മകപോഷണം (Clinical nutrition) ഗ്രാമീണപോഷണം (Community nutrition) സ്ഥാപനാധിഷ്ഠിത ഭക്ഷണനിർമ്മാണവിതരണം (Institutional food service)
തുണിത്തരങ്ങളും വസ്ത്രവിധാനവും	<ul style="list-style-type: none"> വസ്ത്രനിർമ്മാണം നെയ്ത്തുശാസ്ത്രം തുണികളുടെ രൂപകല്പന വസ്ത്രങ്ങളുടെ രൂപകല്പന വസ്ത്രങ്ങളുടെ പരിപാലനവും സംരക്ഷണവും
വിഭവസമ്പത്ത് കൈകാര്യം ചെയ്യൽ	<ul style="list-style-type: none"> വിഭവനിർവ്വഹണം ഗൃഹനിർമ്മാണവും ഗാർഹികോപകരണങ്ങളും ഗൃഹാലങ്കാരം ഉപഭോക്തൃ വിദ്യാഭ്യാസം
മാനവപുരോഗതി	<ul style="list-style-type: none"> ശിശുക്ഷേമം കൗമാരം, വിവാഹം, കുടുംബമാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം വയോജനപരിപാലനം പഠനവൈകല്യമുള്ള കുട്ടികളിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ
ആശയവിനിമയവും വിപുലീകരണവും	<ul style="list-style-type: none"> ആശയവിനിമയമാധ്യമം പദ്ധതിയുടെ ആസൂത്രണവും മൂല്യനിർണ്ണയവും പരിശീലനവും ശക്തിവികസനവും സാമൂഹികസേവനസംഘടനകളുടെ രൂപീകരണം

ഇവയെല്ലാം സ്കൂൾതലത്തിലല്ല കോളേജുതലത്തിലാണ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഭാരതത്തിൽ ഈ വിഷയങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന നിരവധി ഗൃഹശാസ്ത്രകലാലയങ്ങളുണ്ട്. ഇവിടെയെല്ലാം തൊഴിലധിഷ്ഠിത കോഴ്സുകളായ തയ്യൽ, ചിത്രത്തുണൽ, ശിശുസംരക്ഷണം മുതലായവ പഠ്യവിഷയങ്ങളാണ്. ഇതിനെക്കുറിച്ചു കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് NIOS website www.nos.org എന്ന വെബ്സൈറ്റുമായി ബന്ധപ്പെടുക. ബിരുദബിരുദാനന്തരകോഴ്സുകളായി ഗൃഹശാസ്ത്രം പഠിക്കപ്പെടുന്നു. താല്പര്യമുള്ളവർക്കു മേൽപറഞ്ഞ വിഷയങ്ങളിൽ ഗവേഷണം നടത്താനുള്ള സൗകര്യങ്ങളുമുണ്ട്. ഈ കോഴ്സുകളെല്ലാം റഗുലർ ആയി കോളേജുകളിലും വിദൂര വിദ്യാഭ്യാസമായി IGNOU പോലുള്ള സ്ഥാപനങ്ങളിലും നടത്തുന്നുണ്ട്.

 **പ്രവർത്തനം 1.3**

ഈ പുസ്തകത്തിന്റെ അവസാനഭാഗത്തു കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഗൃഹശാസ്ത്ര പഠ്യപദ്ധതി പഠിക്കുക. നിങ്ങൾക്കു താല്പര്യമുള്ള മേഖല തിരഞ്ഞെടുക്കുക. ഗൃഹശാസ്ത്രമേഖലയിൽ ലഭ്യമാകുന്ന മൂന്നു തൊഴിലുകളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 1.1

1. ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
 - i) ഗൃഹശാസ്ത്രം അർത്ഥമാക്കുന്നത്
 - a) കുടുംബാംഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ആശയവിനിമയരീതി
 - b) വിഭവസമ്പത്ത് കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന കല
 - c) ഒരു സ്ഥാപനം തുടങ്ങാനുള്ള സാമർത്ഥ്യം ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കുക
 - d) മേൽപറഞ്ഞവയെല്ലാം
 - ii) താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഗൃഹശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധമില്ലാത്തത്
 - a) ആഹാരശാസ്ത്രം
 - b) വസ്ത്രരൂപകല്പന
 - c) പരിചരണം
 - d) ഗൃഹാലങ്കാരം
2. സെക്ഷൻ 1.1 വായിച്ചിട്ട് ഗൃഹശാസ്ത്രം നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്ന നാലു രീതികൾ വിവരിക്കുക?
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.

1.5 ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിലെ തൊഴിലവസരങ്ങൾ

ഗൃഹശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുമ്പോൾ ലഭ്യമാകുന്ന തൊഴിലവസരങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് വേതനാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള തൊഴിൽ, സ്വയംതൊഴിൽ എന്നീ ആശയങ്ങളെപ്പറ്റി നാം മനസ്സിലാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതു മനസ്സിലാക്കാൻ ഒരുദാഹരണമെടുക്കാം. ഒരു തയ്യൽക്കാരൻ സ്വന്തം തുണൽക്കടയിൽ ജോലിചെയ്യുന്നതു സ്വയംതൊഴിൽ. എന്നാൽ, ഈ വ്യക്തി മറ്റൊരു സ്ഥാപനത്തിൽ വേതനവ്യവസ്ഥയിൽ ജോലിചെയ്യുമ്പോൾ വേതനാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള തൊഴിലായി മാറുന്നു. **വേതനാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള തൊഴിൽ** എന്നാൽ, ഒരു വ്യക്തി മറ്റൊരാളുടെ കീഴിൽ ജോലി ചെയ്തു ശമ്പളം വാങ്ങുന്നതിനെയാണ്. **സ്വയംതൊഴിൽ** എന്നാൽ, സ്വന്തമായി മുതൽ മുടക്കി ഒരു സ്ഥാപനം തുടങ്ങി അതു നടത്തിക്കൊണ്ടുപോകുന്നതിനെയാണ്.

ഗൃഹശാസ്ത്രവും അനുബന്ധമേഖലകളും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിലൂടെ വേതനാടിസ്ഥാനത്തിലും സ്വന്തമായും തൊഴിൽ നേടിയെടുക്കുവാൻ സാധിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടുകഴിഞ്ഞു. പട്ടിക 1.1 ഇവ യഥാക്രമം ചുവടെ വിവരിക്കുന്നു



കുറിപ്പുകൾ

പട്ടിക 1.1: ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ തൊഴിൽ അവസരങ്ങൾ

അറിവ്/പ്രാഗത്ഭ്യം	വേതനാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള തൊഴിൽ	സ്വയംതൊഴിൽ
<p>ഭക്ഷണവിഭവശേഖരണ വിതരണം</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ഹോട്ടൽ ജീവനക്കാർ പാചകക്കാർ; ചായക്കട വിളമ്പുകാർ 	<ul style="list-style-type: none"> കാൻ്റീൻ, ചായക്കട എന്നിവയുടെ ഉടമസ്ഥൻ കച്ചവടാടിസ്ഥാനത്തിൽ വീടുകളിൽ ഭക്ഷണവിതരണം ഹോബിക്ലാസുകൾ നടത്തുക
<p>ഭക്ഷണസംസ്കരണം/ബേക്കു ചെയ്ത ഭക്ഷണങ്ങളും മധുര പലഹാരങ്ങളും വിൽക്കുക</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ഉല്പാദനം തൊഴിൽ പരിശീലനം ഗ്രാമീണകേന്ദ്രത്തിന്റെ ചുമതല 	<ul style="list-style-type: none"> ഭക്ഷണോല്പാദന കേന്ദ്രത്തിന്റെ ഉടമസ്ഥത ഭവനകേന്ദ്രീകൃതമായ ഭക്ഷണോല്പാദനം ഹോബിക്ലാസു നടത്തുക സർക്കാർജോലിയില്ലാത്തവർക്ക് ജീവിതമാർഗ്ഗം ഉണ്ടാക്കുക
<p>ഗൃഹാലങ്കാരം</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ഒരു സ്ഥാപനത്തിനുവേണ്ടി ജോലിചെയ്യുന്നു രുപകല്പന ചെയ്യുന്നയാൾ ഫർണിച്ചർ രൂപകല്പന ചെയ്യുന്നയാൾ കച്ചവടസ്ഥാപനങ്ങളിലെ ജോലിക്കാർ ഹോബിക്ലാസ് നടത്തുക ഷോകേസ്, ജനൽ എന്നിവയിലെ അലങ്കാരപ്പണി 	<ul style="list-style-type: none"> സ്വന്തമായി ചെയ്യുന്നു രുപകല്പന ചെയ്യുന്നയാൾ ഫർണിച്ചർ, ഷോകേസ്, ജനൽ എന്നിവയിലെ അലങ്കാരപ്പണി ഹോബിക്ലാസ്സുകളും മറ്റു കോഴ്സുകളും നടത്തുക.
<p>കലയും കരകൗശലവേലയും</p> 	<ul style="list-style-type: none"> സർക്കാർ എമ്പ്ലോയ്മെന്റ്, ഷോറൂമുകൾ, പുരാവസ്തു വില്പനകേന്ദ്രം ഇവയിലെ ജോലിക്കാർ കരകൗശലവസ്തുക്കൾ രൂപകല്പന ചെയ്യുന്നയാൾ ഉല്പാദനകേന്ദ്രത്തിലെ ജോലിക്കാർ 	<ul style="list-style-type: none"> സ്വന്തമായി കട, മറ്റു സംരംഭങ്ങൾ നടത്തുക വീട്ടിൽത്തന്നെ കരകൗശല വസ്തുക്കളുടെ വിപണന കേന്ദ്രം ആരംഭിക്കുക ഹോബിക്ലാസ്സുകളും മറ്റുതരം കോഴ്സുകളും നടത്തുക
<p>ഗൃഹസംവിധാനം, അലക്ക് എന്നീ സേവനങ്ങൾ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ഹോട്ടൽ, അതിഥിമന്ദിരം എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജോലിക്കാർ സൗകര്യങ്ങൾക്ക് മേൽ നോട്ടം വഹിക്കുന്നയാൾ 	<ul style="list-style-type: none"> അതിഥിമന്ദിരം നടത്തുക അതിഥികൾക്ക് താമസിക്കാൻ സൗകര്യം കൊടുത്തു പ്രതിഫലം വാങ്ങുക കരാർ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള സേവനങ്ങൾ



കുറിപ്പുകൾ

<p>വസ്ത്രം രൂപകല്പന ചെയ്യൽ, വസ്ത്രോല്പാദനം, തുണിത്തരങ്ങൾ രൂപകല്പന ചെയ്യൽ</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ഉല്പാദനകേന്ദ്രത്തിലെയും കയറ്റുമതികേന്ദ്രത്തിലെയും ജീവനക്കാർ • തുണിത്തരങ്ങൾ രൂപകല്പനചെയ്യുന്ന കേന്ദ്രത്തിലെ ജോലിക്കാർ • വസ്ത്രാലയത്തിലെ ജോലിക്കാർ 	<ul style="list-style-type: none"> • വസ്ത്രാലയത്തിന്റെ ഉടമ • ഗൃഹാധിഷ്ഠിത സംരംഭങ്ങൾ • ഹോബിക്ലാസ്സുകൾ നടത്തുക
<p>അധ്യാപനം</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ക്രഷ്, പ്ലേസ്കൂൾ, ഡേ കെയർസെന്റർ എന്നിവിടങ്ങളിലെ ജോലിക്കാർ • സ്കൂളിലെയും കോളേജിലെയും അധ്യാപകർ • പോളിടെക്നിക്കലിലെ അധ്യാപകർ 	<ul style="list-style-type: none"> • ക്രഷ്, പ്ലേസ്കൂൾ ഇവയുടെ ഉടമസ്ഥൻ • ശിശുക്കൾക്കുള്ള ഡേ കെയർ, കുട്ടികളുടെ ആഫ്റ്റർ കെയർ എന്നീ കോഴ്സുകൾ നടത്തുക • വീട്ടിൽ ട്യൂഷൻ നടത്തുക • ഗൃഹശാസ്ത്രവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഹ്രസ്വകാല കോഴ്സ് നടത്തുക
<p>ആശയവിനിമയവും വിപുലീകരണവും</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • പുരോഗമനസംഘടനകളിലെ ജീവനക്കാർ • ഉപദേഷ്ടാക്കൾ • ഗവേഷകർ • സാമൂഹ്യവ്യവസായ സംഘടകർ • പരിശീലകർ • പൊതുജനങ്ങളോടു നേരിട്ടു ബന്ധം പുലർത്തുന്ന സ്ഥാപനങ്ങളിലെ ജീവനക്കാർ 	<ul style="list-style-type: none"> • ഉപദേഷ്ടാക്കൾ • പുരോഗമനസംഘടനാ സ്ഥാപനം • വിപണനഗവേഷണ സ്ഥാപനങ്ങൾ • മാധ്യമ ഉല്പാദനവും കൈകാര്യവും • ആശയവിനിമയരംഗത്തെ വിദഗ്ധ ഉപദേശകൻ • മാനസികവികാസം, തീയേറ്റർ, പാവകളി എന്നിവയുടെ ഹ്രസ്വകാല കോഴ്സുകൾ
<p>ഉപഭോക്തൃവിദ്യാഭ്യാസവും വിവേകരക്ഷണവും</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ചില്ലറക്കച്ചവടസ്ഥാപനങ്ങളിലെ ജോലിക്കാർ • സാമൂഹ്യസേവകർ 	<ul style="list-style-type: none"> • സാമൂഹ്യസേവകർ • സമ്പാദ്യം, മുതൽമുടക്ക് ഇവയിൽ വിദഗ്ദ്ധോപദേശം നൽകുന്നവർ

സർവ്വതോന്മുഖ വികാസത്തിനു നിങ്ങളെ സജ്ജമാക്കുന്നതോടൊപ്പം വീടിനു പുറത്തു ജോലിചെയ്യുന്നതിനും വീടിനുള്ളിൽ ഒരു തൊഴിൽസംരംഭം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനും ഗൃഹശാസ്ത്രം എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നുവെന്ന് പട്ടിക 1.1-ൽനിന്നും മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ. ഉദാഹരണത്തിന് ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിൽ പരിശീലനം കിട്ടിയ ആളാണെങ്കിൽ ദിവസവേതനത്തിന് ഒരു വസ്ത്രകയറ്റുമതിരംഗത്ത് ജോലി ചെയ്യാം. എന്നാൽ, വീടിനു പുറത്തുപോകാൻ കഴിയാത്ത വ്യക്തിയാണെങ്കിൽ വീടിനുള്ളിൽത്തന്നെ ഒരു വസ്ത്രനിർമ്മാണശാല ആരംഭിക്കാം. ദിവസവേതനാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള തൊഴിലും സ്വയംതൊഴിലും ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ എല്ലാ മേഖലകളിലും ഉണ്ടെന്നു നിങ്ങൾക്കു ബോധ്യപ്പെട്ടുവല്ലോ.

നിങ്ങൾ നിർബന്ധമായും ഓർക്കേണ്ടത് വിജയം വരിക്കുവാൻ വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് ഗഹനമായ അറിവും പരിചയവും പരിശീലനവും ആവശ്യമാണ് എന്നതാണ്. സ്കൂൾ തലത്തിൽ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ച് പ്രാഥമികമായ അറിവുമാത്രമേ ലഭിക്കൂ.



കുറിപ്പുകൾ

എന്നാൽ, ഒരു ജോലിക്കുവേണ്ടി നിങ്ങൾക്കു മറ്റു സ്ഥാപനങ്ങൾ നടത്തുന്ന പ്രത്യേക കോഴ്സുകളിൽ വൈദഗ്ധ്യം തേടേണ്ടിവരും. ഗൃഹശാസ്ത്രപഠനത്തിന്റെ സാധ്യതകൾ കണക്കിലെടുത്ത് നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓപ്പൺ സ്കൂളിൽ നിരവധി തൊഴിലധിഷ്ഠിതകോഴ്സുകൾ നടത്തുന്നുണ്ട്. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് NIOS ന്റെ വെബ്സൈറ്റുമായോ PCP - യിലെ കൗൺസിലറുമായോ ബന്ധപ്പെടുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 1.2

1. ഗൃഹശാസ്ത്രമേഖലയിലുള്ള ഗൃഹാധിഷ്ഠിത സ്വയംതൊഴിൽ അവസരങ്ങൾക്കു നാല് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.
 - i)
 - ii)
 - iii)
 - iv)
2. താഴെപ്പറയുന്ന ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ അഞ്ച് മേഖലകളിലുമുള്ള സ്വയംതൊഴിൽ അവസരങ്ങൾക്ക് ഓരോ ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക

മേഖലകൾ	തൊഴിൽ അവസരങ്ങൾ
i) ആഹാരവും പോഷണവും	
ii) വിഭവസമ്പത്ത് കൈകാര്യംചെയ്യൽ	
iii) തുണിത്തരങ്ങളും വസ്ത്രവിധാനവും	
iv) മാനവപുരോഗതി	
v) ആശയവിനിമയവും വിപുലീകരണവും	

3. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽനിന്നും വേതനാടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള തൊഴിലും സ്വയം തൊഴിലും തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക. ശരിയുത്തരത്തിനുനേരെ (✓) എന്ന ചിഹ്നം കൊടുക്കുക

		വേതനാടിസ്ഥാനം	സ്വയം തൊഴിൽ
i)	പ്രീ-സ്കൂൾ ടീച്ചർ		
ii)	ഗൃഹോപകരണകടയുടെ ഉടമസ്ഥൻ		
iii)	ഉല്പാദനവിഭാഗത്തിലെ ജോലിക്കാരൻ		
iv)	വിദഗ്ദ്ധോപദേശകന്റെ സേവനം		
v)	ഗവേഷണസഹായികൾ		
vi)	ഹോബിക്കാസ്സുകൾ നടത്തുക		
vii)	വസ്ത്രാലയത്തിന്റെ ഉടമ		
viii)	അതിഥിമന്ദിരത്തിലെ മാനേജർ		
ix)	സ്കൂൾ ടീച്ചർ		

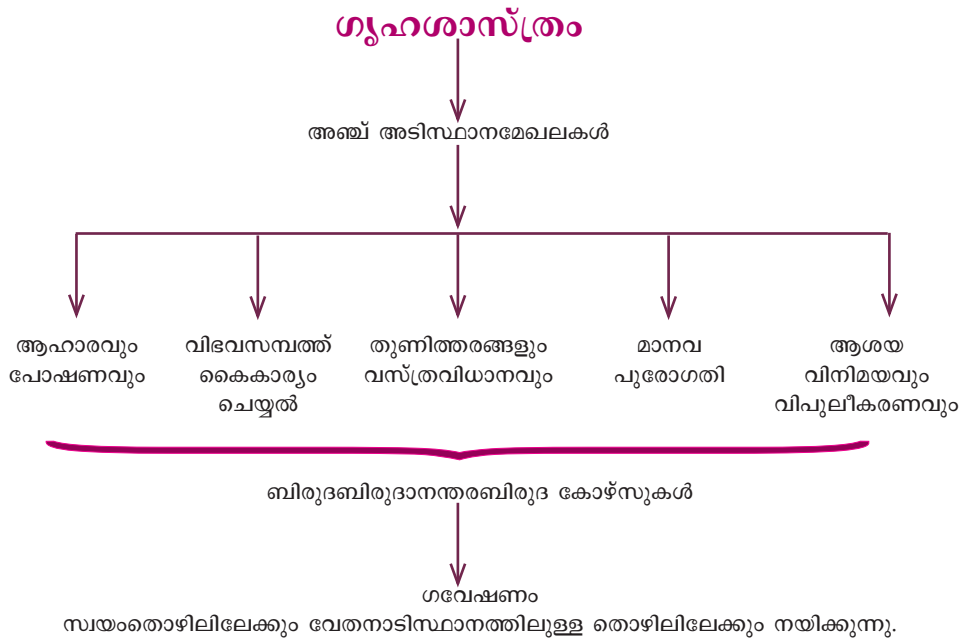


കുറിപ്പുകൾ



നിങ്ങൾ എന്തു പഠിച്ചു?

- ഗൃഹസംബന്ധമായ എല്ലാ കാര്യങ്ങളും
- സ്ത്രീയ്ക്കും പുരുഷനും ഒരുപോലെ പ്രയോജനം
- ഔദ്യോഗികമായി ആവശ്യങ്ങൾ പഠിക്കുന്നു



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രസക്തിയെക്കുറിച്ച് പത്തു വാക്യമെഴുതുക.
2. ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പ്രമുഖമേഖലകൾ ഏവ? ഏതെങ്കിലും ഒന്നിന്റെ അനുബന്ധമേഖലകൾ വിശദമാക്കുക?
3. ഗൃഹശാസ്ത്രമേഖലയിലെ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിന്റെ വേതനാടിസ്ഥാനത്തിലും സ്വയംതൊഴിലിലുമുള്ള സാധ്യതകൾ വിശദമാക്കുക?
4. താഴെപ്പറയുന്ന പ്രസ്താവനകൾ തെറ്റോ ശരിയോ എന്നു വ്യക്തമാക്കുക.
 - i) ഗൃഹശാസ്ത്രപഠനംകൊണ്ട് തൊഴിൽസാധ്യതയില്ല.
 - ii) ഗൃഹശാസ്ത്രപഠനം ആൺകുട്ടികൾക്കും പെൺകുട്ടികൾക്കും ഗൃഹസംബന്ധമായ അറിവു നൽകുന്നതോടൊപ്പം ജോലിസാധ്യതയും ഉണ്ടാക്കുന്നു.



2

ആഹാരവും അതിന്റെ പോഷകങ്ങളും

നിങ്ങൾ ഇന്നലെ കഴിച്ച ആഹാരത്തെക്കുറിച്ചോർക്കുക. കഴിച്ച എല്ലായിനം ആഹാരങ്ങളും താഴെകൊടുക്കുന്ന പട്ടികയിൽ എഴുതുക. നിങ്ങൾ പലതരത്തിലുള്ള ആഹാരങ്ങൾ കഴിച്ചുവെന്നു മനസ്സിലായല്ലോ. വൈവിധ്യമുള്ള ഭക്ഷണങ്ങൾ കഴിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെന്ത്? ഈ ഭക്ഷണങ്ങൾ നമ്മെ എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു? ഈ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ ഈ പാഠത്തിൽക്കൂടി നിങ്ങൾക്കു പഠിക്കുവാൻ കഴിയും.

പട്ടിക 2.1. നിങ്ങൾ ഇന്നലെ ഉപയോഗിച്ച ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ

പ്രഭാതഭക്ഷണം	ഉച്ചഭക്ഷണം	വൈകുന്നേരത്തെ ലഘുഭക്ഷണം	അത്താഴം



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം പഠിച്ചു കഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ പ്രാപ്തിയുള്ളവരാകുന്നു.

- ആഹാരം എന്ന പദം നിർവ്വചിക്കുകയും നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- ഓരോ പോഷകത്തിന്റെയും ഉറവിടം, നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ പോഷകങ്ങളുടെ പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇവ വിശദമാക്കുന്നു.
- ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതത്തിനു പോഷകത്തിന്റെയും പോഷകാഹാരങ്ങളുടെയും പങ്ക് വിശദമാക്കുന്നു.
- പോഷകാഹാരക്കുറവിയെയും അതിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങളെയും വിവരിക്കുന്നു.
- പോഷകാഹാരക്കുറവിനെ തടയുന്നതിനും ചികിത്സിക്കുന്നതിനും ഉചിതമാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.

2.1 ആഹാരവും ആരോഗ്യജീവിതത്തിന് ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യവും

ആഹാരം നമ്മുടെ വിശപ്പിനെ ശമിപ്പിക്കുക മാത്രമല്ല ദൈനംദിനജീവിതത്തിന് ആവശ്യമായ ഊർജ്ജവും നൽകുന്നു. ഒരു സുഹൃത്തിന്റെ വീട്ടിൽ ചെല്ലുന്ന നിങ്ങളെ



കുറിപ്പുകൾ

സ്വാഗതം ചെയ്യുകയും തിന്നുവാനും കുടിക്കുവാനും എന്തെങ്കിലും നൽകുകയും ചെയ്യും. ഭക്ഷണം ഒരു സാമൂഹികചടങ്ങാണ്. നിങ്ങൾ വീട്ടിൽ നിന്നുപോകുമ്പോൾ കുടുംബാംഗങ്ങളെ മാത്രമല്ല നിങ്ങൾക്കു നഷ്ടമാകുന്നത് ഭക്ഷണവുംകൂടിയാണ്. അതിനാൽ ആഹാരം നമ്മുടെ ജീവിതത്തിലെ പ്രധാനമായ ഒന്നാണ്.

നമ്മുടെ ജീവിതത്തിൽ ഭക്ഷണത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യം വിപുലീകരിക്കാൻ നിങ്ങൾക്കു സാധിക്കുമോ? തീർച്ചയായും. നമ്മുടെ വിശപ്പ് ശമിപ്പിക്കുന്നതിനും സന്തോഷിപ്പിക്കുന്നതിനും പ്രത്യേക സന്ദർഭങ്ങൾ ആഘോഷിക്കുന്നതിനുമാണ് നാം ഭക്ഷണം ഉപയോഗിക്കാറുള്ളത്? ഭക്ഷണത്തിന്റെ പല ധർമ്മങ്ങളെക്കുറിച്ച് നമുക്ക് ഇനി പഠിക്കാം.

2.1.1. ഭക്ഷണം നമുക്ക് ജോലിചെയ്യുവാൻ ഊർജ്ജം തരുന്നു

ജോലി ചെയ്യുവാൻ നമുക്ക് ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ്. നടക്കുക, കളിക്കുക, ഭക്ഷിക്കുക, വീട്ടിലോ പുറത്തോ ജോലിചെയ്യുക, മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുക ഇതിനെല്ലാം ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ്.



ചിത്രം 2.1

2.1.2. ആഹാരം വളർച്ചയ്ക്കും കോശങ്ങളുടെ കേടുപാടു തീർക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു

ഒരു ശിശു മുതിർന്ന വ്യക്തിയായി വളരുന്നു. നമ്മുടെ ശരീരവളർച്ചയും നാം കഴിക്കുന്ന ആഹാരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം നിങ്ങൾക്കറിയാമോ! ശരീരം നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത് ആയിരക്കണക്കിനു ചെറിയ കോശങ്ങൾകൊണ്ടാണ്. ശരീരം ആകൃതിയിൽ വളരുന്നതിനു പുതിയ കോശങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്. പുതിയ കോശങ്ങളുടെ രൂപീകരണത്തിൽ ആഹാരത്തിനു പ്രാധാന്യമുണ്ട്. വളർച്ചയുടെ ഘട്ടത്തിൽ പഴകിയ കോശങ്ങൾ മാറി തൽസ്ഥാനത്തു പുതിയ കോശങ്ങൾ വരുന്നു. ഭക്ഷണം വളർച്ചയെ മാത്രമല്ല കോശങ്ങളുടെ കേടുപാടു തീർക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

2.1.3. ആഹാരം രോഗങ്ങൾക്കെതിരെ പൊരുതുവാനുള്ള ശക്തിനൽകുന്നു

അണുജീവികൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട അവസ്ഥയാണു നമ്മളുടേത്. നമ്മൾ കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണം രോഗങ്ങളിൽനിന്നും നമുക്കു സംരക്ഷണം നൽകുന്നു. അസുഖം വന്നു കിടക്കേണ്ടിവന്നാൽ നമ്മെ അതിൽനിന്നും രക്ഷിക്കാൻ ഭക്ഷണത്തിനു സാധിക്കുന്നു.

2.1.4. ശരീരത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം സാധാരണനിലയിലാക്കാൻ ഭക്ഷണം സഹായിക്കുന്നു.

നമ്മുടെ വിശ്രമാവസ്ഥയിൽപോലും ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ് എന്ന കാര്യം നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? ശരിയാണ്. നിങ്ങൾക്കറിയാം. കാരണം പ്രധാന ആന്തരികാവയവങ്ങളെല്ലാം എപ്പോഴും പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി നമ്മുടെ ഹൃദയം രക്തം പമ്പുചെയ്യുന്നു. ആമാശയം ഭക്ഷണം ദഹിപ്പിക്കുന്നു. ശ്വാസകോശങ്ങൾ ശ്വാസോച്ഛ്വാസം ചെയ്യുന്നു. ഈ അവയവങ്ങൾക്കെല്ലാം പ്രവർത്തിക്കുവാനുള്ള ഊർജ്ജം ലഭിക്കുന്നതു ഭക്ഷണത്തിൽനിന്നാണ്.



കുറിപ്പുകൾ



പ്രവർത്തനം 2.1

അനുരാധയുടെയും ശൊനാലിയുടെയും കുടുംബം ഇവരെക്കൂടാതെ രക്ഷിതാക്കൾ, ഇളയസഹോദരൻ, ഒരു നായ എന്നിവ ഉൾപ്പെട്ടതായിരുന്നു. ആകസ്മികമായി അവർക്കു രക്ഷിതാക്കളെയും നായയെയും നഷ്ടപ്പെട്ടു. അവരുടെ സഹോദരനു മറ്റൊരു സ്ഥലത്തേക്കു മാറ്റം ലഭിക്കയാൽ അവിടേക്കുപോയി. വിഷാദത്തിനടിപ്പെട്ട സഹോദരിമാർ ഭക്ഷണം കഴിക്കാതെയായി. ക്ഷീണിതരായ അവർ മറ്റുള്ളവരുമായുള്ള സമ്പർക്കം നിർത്തി. മാനസികസംഘർഷവും പോഷകങ്ങളുടെ കുറവുമൂലം അവർ ആശുപത്രിയിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കപ്പെട്ടു. പോഷകക്കുറവുമൂലം അനുരാധ മരിച്ചു. ഡോക്ടർ, നഴ്സ്, സാമൂഹികപ്രവർത്തകർ ഇവരുടെ പരിചരണവും സഹകരണവും മൂലം ശൊനാലി അപകടനില തരണംചെയ്തു. അവൾ അനുയോജ്യമായ ഭക്ഷണം കഴിക്കുകയും ആരോഗ്യം വീണ്ടെടുക്കുകയും ചെയ്തു.

ഈ അവസ്ഥയെക്കുറിച്ച് ചിന്തിച്ചശേഷം ആഹാരത്തിന്റെ ധർമ്മങ്ങളെന്തൊക്കെയാണ് എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താഴെ ഉദ്ധരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുവാൻ ശ്രമിക്കുക.

- ചോദ്യം : സഹോദരിമാർ ഭക്ഷണം ഉപേക്ഷിക്കാൻ കാരണമെന്ത്?
- ചോദ്യം : കോപമോ ദുഃഖമോ ഉള്ളപ്പോൾ നിങ്ങൾ ഭക്ഷണം കഴിക്കാതിരിക്കുമോ? ഭക്ഷണം നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ പല പ്രവർത്തനങ്ങളും അനുഷ്ഠിക്കുന്നുവെന്നു നിങ്ങൾ കണ്ടുവല്ലോ. നമ്മുടെ നിലനില്പിനു മാത്രമല്ല ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതത്തിനും ഭക്ഷണത്തിന് പ്രാധാന്യമുണ്ട്.

2.1.5. ഭക്ഷണം വിശപ്പ് ശമിപ്പിക്കുന്നു

വിശപ്പ് ശമിപ്പിക്കുവാൻ നമ്മൾ ആഹാരം കഴിക്കുന്നു. ഇതു മാനസികവും മനഃശാസ്ത്രപരവുമായ സംതൃപ്തി നൽകുന്നു. ജീവിതത്തിൽ തൃപ്തി നൽകുന്ന ആദ്യത്തെ ആവശ്യമാണിത്.

2.1.6. സാമൂഹികപ്രവർത്തനങ്ങൾ

നമ്മുടെ സാമൂഹികനിലനില്പിന്റെ കേന്ദ്രഭാഗമാണു ഭക്ഷണം. ഇത് ആശ്വാസവും സൗഹൃദാവസ്ഥയും ഉണ്ടാക്കുവാൻ സഹായകമാണ്. സാമൂഹിക ആഘോഷങ്ങളിൽ ഭക്ഷണം പ്രധാനമായതിനാൽ ഒരു സാമൂഹികഐക്യം ഇതുമൂലം സാധ്യമാകുന്നു.

2.1.7. മനഃശാസ്ത്രപരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ

സാമൂഹികപ്രവർത്തനങ്ങളോടൊപ്പംതന്നെ നമ്മുടെ വൈകാരികമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഭക്ഷണം വേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. സുരക്ഷ, സ്നേഹം, ശ്രദ്ധ എന്നിവ ഇതിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. പരിചിതമായ ഭക്ഷണം നമ്മളിൽ സുരക്ഷിതബോധമുളവാക്കുന്നു. ഒരു കുട്ടിക്ക് വൈകാരികമായ സുരക്ഷ അനുഭവപ്പെടുന്നത് മുലപ്പാലിലൂടെയാണ്. ഭക്ഷണാവശ്യങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി അറിയുകയും അവ നൽകുകയും ചെയ്യുന്നതു സ്നേഹത്തിന്റെയും പരിചരണത്തിന്റെയും ശ്രദ്ധയുടെയും പ്രത്യക്ഷപ്രകടനങ്ങളാണ്.

2.2 പോഷകാഹാരവ്യവസ്ഥയും പോഷകങ്ങളും

നമ്മൾ കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിന് എന്തു സംഭവിക്കുന്നുവെന്നു നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? നമുക്ക് എങ്ങനെയാണ് ആഹാരത്തിൽനിന്ന് ഊർജ്ജം ലഭിക്കുക? ആഹാരത്തിന്റെയും അതിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിന്റെയും പിന്നിലുള്ള ശാസ്ത്രത്തെക്കുറിച്ച്



കുറിപ്പുകൾ

നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ചർച്ച ചെയ്യാം. ഭക്ഷണം നമ്മുടെ ഉള്ളിലേക്കു ചെല്ലുമ്പോഴും അതിനുശേഷവും എന്തു സംഭവിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കുന്ന ശാസ്ത്രമാണ് പോഷകാഹാര വ്യവസ്ഥ (Nutrition) ശരീരം ഭക്ഷണത്തെ ഉപയോഗിക്കുന്നതും ദഹിപ്പിക്കുന്നതും ഏതു വിധമാണ്?

ഒരു വ്യക്തിശൈശവത്തിൽനിന്നു യൗവ്വനത്തിലേക്കും തുടർന്നു വാർദ്ധക്യത്തിലേക്കും വളർച്ച പ്രാപിക്കുന്നതെങ്ങനെയാണ്?

നമ്മൾ കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണത്തിൽ പല രാസപദാർത്ഥങ്ങളുടെയും സത്തയുണ്ട്. ഇവ പോഷകം (nutrient) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ശരീരത്തിന്റെ ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുന്നതിനാവശ്യമായ ഭക്ഷണത്തിലെ അതിസൂക്ഷ്മമായ സങ്കരത്തിനു പോഷകങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു. നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ ഈ പോഷകങ്ങൾക്കു വ്യത്യസ്ത പേരുകളും പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉണ്ട്.

നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിലെ സാധാരണപോഷകങ്ങൾ

- അന്നജം
- മാംസ്യം
- കൊഴുപ്പ്
- ജീവകം
- ധാതുക്കൾ
- നാർ
- ജലം

2.3 പോഷകങ്ങളുടെ ഉറവിടങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളും

വിവിധ പോഷകങ്ങളുടെ ഉറവിടങ്ങളും പ്രവർത്തനങ്ങളുമാണ് നമ്മൾ ഇനി പഠിക്കുന്നത്.

2.3.1. അന്നജം (Carbohydrates)

ഒരു കാനിന് ഇന്ധനമെന്നതുപോലെ നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് അത്യാവശ്യമുള്ളവയാണ് അന്നജം. കാർ ഓടുവാൻ ഇന്ധനം സഹായിക്കുന്നതുപോലെ ഒരു ദിവസം മുഴുവൻ പ്രവർത്തിക്കുവാനുള്ള ഊർജ്ജം ശരീരത്തിനു നൽകുന്നു.

നമ്മൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആഹാരവസ്തുക്കളിൽ ഏതിലൊക്കെയാണ് അന്നജം ഉള്ളത്?

ഉരുളൻകിഴങ്ങ്, അരി, മധുരപലഹാരങ്ങൾ ഇവയിലെല്ലാം അന്നജം ഉണ്ട്.

പഞ്ചസാര, സ്റ്റാർച്ച് എന്നിങ്ങനെ രണ്ടുതരം അന്നജങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തിലുണ്ട്.

പഞ്ചസാര: പഞ്ചസാരയെ അക്യൂട്രിമ അന്നജം എന്നു വിളിക്കാറുണ്ട്. പഴങ്ങൾ, തേൻ, പഞ്ചസാര എന്നിവ പഞ്ചസാരയുടെ ഉറവിടങ്ങളാണ്.

സ്റ്റാർച്ച്: സ്റ്റാർച്ചിനെ വ്യാമിത്ര പഞ്ചസാര (complex Sugar) എന്നു വിളിക്കാറുണ്ട്. സസ്യങ്ങൾ സ്റ്റാർച്ചിന്റെ രൂപത്തിൽ ഊർജ്ജം ശേഖരിച്ചുവെക്കുന്നു. നമ്മൾ സ്റ്റാർച്ച് അടങ്ങിയ സന്ധ്യോത്പന്നങ്ങൾ കഴിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ ദഹനവ്യവസ്ഥ സ്റ്റാർച്ച് അന്നജം ആക്കിമാറ്റുന്നു. അന്നജം രക്തത്തിൽ സ്വീകരിക്കപ്പെടുകയും ഊർജ്ജം ലഭിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

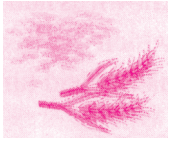

ചിലതരം ഭക്ഷണങ്ങൾ സ്റ്റാർച്ചിന്റെ രൂപത്തിൽ നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് അന്നജം നൽകുന്നുണ്ട്. ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ, ഉരുളൻകിഴങ്ങ്, മധുരക്കിഴങ്ങ് ഇവ ഉദാഹരണങ്ങൾ. പഞ്ചസാരയുടെ രൂപത്തിൽ സ്റ്റാർച്ച് നൽകുന്ന ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുമുണ്ട്.

ഉദാ:- പഞ്ചസാര, തേൻ, ജാം, ശർക്കര.



കുറിപ്പുകൾ

ഒരു ഗ്രാം ഗ്ലൂക്കോസ് നാലു കിലോ കലോറി ഊർജ്ജം നൽകുന്നു. പ്രായപൂർത്തിയായ ഒരു വ്യക്തിക്കു പ്രതിദിനം 400-420 ഗ്രാം അന്നജം ആവശ്യമാണ്.

അന്നജത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	ഉറവിടം
<ul style="list-style-type: none"> • ഊർജ്ജവും തൃപ്തിയും നൽകുന്നു • ഭക്ഷണത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിക്കുന്നു. • മറ്റു പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു മാംസ്യം ശേഖരിച്ചുവെക്കുന്നു. • ഭക്ഷണം രുചിയുള്ളതാക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. 	<p>അന്നജത്തിന്റെ ഉറവിടം: ഗോതമ്പ്, അരി, ബജ്റ, ചോളം, ഉരുളൻകിഴങ്ങ്, മധുരക്കിഴങ്ങ്, ചേമ്പ് മുതലായവ.</p>  <p>പഞ്ചസാരയുടെ ഉറവിടം: പഞ്ചസാര, തേൻ, ശർക്കര, മധുരപലഹാരങ്ങൾ, ജാം, മുറാബ് മുതലായവ</p> 

2.3.2 മാംസ്യം

മാംസപേശികളുടെ നിർമ്മാണത്തിനും കോശങ്ങളുടെയും കേടുപാടുകൾ തീർക്കുന്നതിനും മാംസ്യം ആവശ്യമാണ്. നമ്മുടെ മാംസപേശികളും അവയവങ്ങളും രക്തംപോലും കൂടുതലും നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് മാംസ്യങ്ങളാലാണ്. നമ്മൾ മാംസ്യം ഭക്ഷിച്ചില്ലെങ്കിൽ നമ്മുടെ ശരീരത്തിനു കോശങ്ങളുടെ കേടുപാടുകൾ തീർക്കാനോ പുതിയ കോശങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാനോ കഴിവുണ്ടാകുകയില്ല. ഭക്ഷണത്തിൽ മാംസ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകേണ്ടതു മൃഗങ്ങൾ, സസ്യങ്ങൾ മുതലായ ഉറവിടങ്ങളിൽ നിന്നാണ്.

മൃഗങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന മാംസ്യങ്ങൾക്കു മൃഗമാംസ്യങ്ങൾ എന്നും സസ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്നവയ്ക്കു സസ്യമാംസ്യങ്ങൾ എന്നും പറയുന്നു. **ഒരു ഗ്രാം മാംസ്യം നാലുകിലോ കലോറി ഊർജ്ജം നൽകുന്നു.** പ്രായപൂർത്തിയായ ഒരു വ്യക്തിക്കു ശരീരത്തിന്റെ ഓരോ കിലോഗ്രാം ഭാരത്തിനും ഒരു ഗ്രാം മാംസ്യം ആവശ്യമാണ്. ഉദാഹരണമായി 52 കിലോഗ്രാം ഭാരമുള്ള ശിവാലിക്കു പ്രതിദിനം 52 ഗ്രാം മാംസ്യം ആവശ്യമുണ്ട്.

മാംസ്യത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	ഉറവിടം
<ul style="list-style-type: none"> • ശരീരത്തിൽ പുതിയ കോശങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ ആവശ്യമാണ്. • പഴയതും കേടുപാടാവുന്നതുമായ കോശങ്ങളെ പുതുക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു 	<p>മൃഗം: ഇറച്ചി, മുട്ട, മത്സ്യം, വളർത്തുപക്ഷികൾ, പാൽ, തൈര്, പാൽക്കട്ടി മുതലായവ.</p> 



കുറിപ്പുകൾ

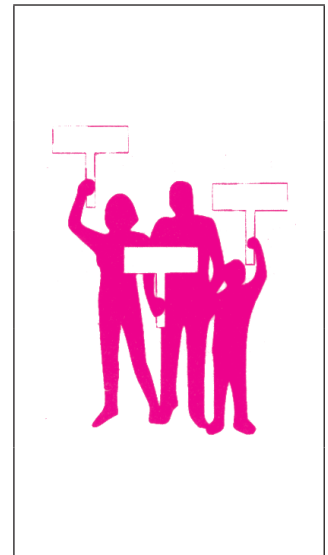
<ul style="list-style-type: none"> • മുറിവുകൾ ഉണങ്ങുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. • രക്തം, ഹോർമോണുകൾ ഇവ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനാവശ്യമാണ്. 	<p>സസ്യം: ധാന്യങ്ങൾ, പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, പയർ, സൊയാബിൻ, കപ്പലണ്ടിപോലെയുള്ള കുരുവർഗ്ഗങ്ങൾ</p> 
--	---



പ്രവർത്തനം 2.2

നിങ്ങൾക്കും കുടുംബത്തിലെ മറ്റ് അംഗങ്ങൾക്കും ആവശ്യമായ മാംസ്യത്തിന്റെ അളവുകണക്കാക്കുക. അവരുടെ ശരീരഭാരവും മാംസ്യാവശ്യങ്ങളും താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പട്ടികയിൽ എഴുതുക.

അംഗങ്ങൾ	ശരീരഭാരം (കിലോഗ്രാം)	മാംസ്യാവശ്യം (ഗ്രാം) ഓരോ ദിവസവും
സ്വയം		
അച്ഛൻ		
അമ്മ		
സഹോദരൻ/സഹോദരി)		



2.3.3. കൊഴുപ്പ്

ഒരു ഗ്രാം കൊഴുപ്പ് നിങ്ങൾക്കു ഒൻപതുകിലോ കലോറി ഊർജ്ജം നൽകുന്നു. മൃഗങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന കൊഴുപ്പിനെ മൃഗക്കൊഴുപ്പ് എന്നും സസ്യങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നതിനെ സസ്യക്കൊഴുപ്പ് എന്നും പറയുന്നു.

കാർബോഹൈഡ്രേറ്റിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഊർജ്ജം നൽകുന്നതു കൊഴുപ്പ് ആണെങ്കിലും നിങ്ങൾ കൊഴുപ്പുനിറഞ്ഞ ഭക്ഷണം കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല. കാരണം, ശരീരത്തിനാവശ്യമായ ഊർജ്ജത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടം കൊഴുപ്പ് അല്ല. അമിത കൊഴുപ്പുള്ള ഭക്ഷണത്തിന്റെ ഉപയോഗം പൊണ്ണത്തടിക്കു കാരണമാകാം. പ്രായപൂർത്തിയായ ഒരു വ്യക്തിക്കു പ്രതിദിനം 30 ഗ്രാം (2 ടേബിൾ സ്പൂൺ) കൊഴുപ്പു മതിയാവും. ചോക്ലേറ്റ്, ബിസ്ക്കറ്റ്, വറുത്ത സാധനങ്ങൾ, ഇവയിലും കൊഴുപ്പുള്ളതായി നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



കുറിപ്പുകൾ

കൊഴുപ്പിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	ഉറവിടം
<ul style="list-style-type: none"> • ഊർജ്ജം നൽകുക - ഇതു കൂടുതൽ അളവിൽ നൽകുന്ന സ്രോതസ്സാണ്. • ശരീരത്തിലെ കൊഴുപ്പ് ചൂടു നിലനിർത്തുന്നു. • കൊഴുപ്പിൽ ലയിക്കുന്ന ജീവകങ്ങളായ എ, ഡി, ഇ, കെ ഇവയുടെ ഉപയോഗത്തിനു സഹായിക്കുന്നു. • ലോലമായ അവയവങ്ങളായ ഹൃദയം, കരൾ എന്നിവയ്ക്കു സംരക്ഷണവും അസ്ഥികൾക്കും മാംസപേശികൾക്കും സംരക്ഷണവും നൽകുന്നു. • ഭക്ഷണത്തെ സ്വാദുള്ളതാക്കുന്നു. 	<p>വെണ്ണ, നെയ്യ്, നിലക്കടല, എണ്ണ, വെളിച്ചെണ്ണ, വനസ്പതി, വറുത്ത സാധനങ്ങൾ, ചോക്ലേറ്റ് മുതലായവ.</p> 



പ്രവർത്തനം 2.3

എണ്ണയുടെ/നെയ്യുടെ നിങ്ങളുടെ കുടുംബത്തിലെ ഒരു മാസത്തിലെ ശരാശരി ഉപയോഗം കണ്ടെത്തിയശേഷം ദിവസവും നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന കൊഴുപ്പിന്റെ അളവ് കണക്കാക്കുക. കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം നിരീക്ഷിച്ചശേഷം നിങ്ങളുടെ ഉപയോഗം മതിയാക്കുന്നതോ അല്ലയോ എന്നു കണ്ടെത്തുക? താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന നിശ്ചിതസ്ഥലത്തു പ്രവർത്തനം നടപ്പിൽ വരുത്തുക.

കുടുംബത്തിൽ എണ്ണയുടെ ഒരു മാസത്തെ ഉപയോഗം (കിലോഗ്രാം അല്ലെങ്കിൽ ലിറ്റർ)

കുടുംബത്തിൽ നെയ്യിന്റെ ഒരു മാസത്തെ ഉപയോഗം (കിലോഗ്രാം/ലിറ്റർ)

കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം

ഓരോ വ്യക്തിയും ഉപയോഗിക്കുന്ന കൊഴുപ്പിന്റെ ആകെ അളവ്/മാസം

ഓരോ വ്യക്തിയും ഉപയോഗിക്കുന്ന കൊഴുപ്പിന്റെ ആകെ അളവ്/ദിവസം.....

* സൂചന - കൊഴുപ്പ് ഉപയോഗം = ആകെ ഉപയോഗം/കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ എണ്ണം:-

* സൂചന - 1 ലിറ്റർ എണ്ണ = 910 ഗ്രാം (ഏകദേശം)



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 2.1

1. ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതിനുള്ള നാലു കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

.....

.....

.....



കുറിപ്പുകൾ

2. താഴെകൊടുക്കുന്ന ഓരോ പ്രസ്താവനകളിൽ യോജിച്ചത് എടുത്തെഴുതുക.
- (i) ശരീരത്തിൽ മാംസ്യങ്ങളുടെ പ്രധാന ഉപയോഗം (a) ജോലിചെയ്യുന്നതിനും കളിക്കുന്നതിനും
 - (ii) ഊർജ്ജം നൽകുന്നതു കൂടാതെ കൊഴുപ്പ് (b) സംയുക്തകോശങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്കും കേടുപാടുകൾ തീർക്കുന്നതിനും
 - (iii) അന്നജം ആവശ്യമായി വരുന്നത് (c) ഭക്ഷണം സ്വാദുള്ളതാക്കുന്നതിന്
 - (d) ശരീരത്തിലെ മൃദുല അവയവങ്ങളുടെ സംരക്ഷണം

3. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിലെ പ്രധാന പോഷകത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക.

നം.	ആഹാരം	പോഷകങ്ങൾ	നം.	ആഹാരം	പോഷകങ്ങൾ
a.	മീനെണ്ണ		g.	പാൽ	
b.	വെണ്ണ		h.	ശർക്കര	
c.	പാൽപാടക്കട്ടി		i.	ഗോതമ്പ്	
d.	പരിപ്പ്		j.	മുട്ട	
e.	മാംസം		k.	മധുരക്കിഴങ്ങ്	
f.	വനസ്പതി		l.	കടുകെണ്ണ	

4. താഴെപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ശരിയായ ഉത്തരം ബോക്സിൽനിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

C	E	R	E	A	L	S
A	P	I	S	Z	Q	D
B	R	K	X	F	W	S
D	O	M	W	A	H	A
C	T	G	A	T	R	K
N	E	R	Q	V	Y	K
M	I	F	W	B	I	L
T	N	D	E	M	K	Y
P	O	T	A	T	O	T

സഹായി

- Potato - ഉരുളൻകിഴങ്ങ്
- Fat - കൊഴുപ്പ്
- Protein - മാംസ്യം
- Cereal - ധാന്യം

(a) ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഊർജ്ജം നൽകുന്ന പോഷകം ആണ്?



കുറിപ്പുകൾ

- (b) മുട്ടയിൽ പോഷകം ധാരാളമുണ്ട്?
- (c) ദിവസവും കഴിക്കുന്ന ത്തിന് കൂടുതൽ ഊർജ്ജം ലഭിക്കുന്നു.
- (d) അന്നജത്തിന്റെ ഉറവിടമാണ്

2.3.4. ധാതുക്കൾ

ശരീരത്തിലെ സംയുക്തകോശങ്ങളിലും ദ്രാവകങ്ങളിലും ധാതുക്കളുടെ സാന്നിധ്യമുണ്ട്. എല്ലുകളിലും പല്ലുകളിലും കാൽസ്യം, ഫോസ്ഫറസ് എന്നീ ധാതുക്കൾ ഉണ്ട്. രക്തത്തിനു ചുവപ്പുനിറം നൽകുന്ന ഹീമോഗ്ലോബിനിൽ കാണുന്ന ധാതുവാണ് ഇരുമ്പ്. ഭക്ഷണത്തിൽ ഉപ്പ് ആയും ധാതുക്കൾ കാണപ്പെടുന്നു.

കാൽസ്യം, ഫോസ്ഫറസ് എന്നീ ധാതുക്കൾ ശരീരത്തിൽ വലിയ അളവിൽ കാണുന്നതുകൊണ്ട് ഇവയെ മുഖ്യധാതുക്കൾ (macro or major minerals) എന്നു പറയുന്നു.

ഇരുമ്പും അയഡിനും ശരീരത്തിൽ കുറഞ്ഞ അളവിൽ കാണുന്നതുകൊണ്ട് ഇവയെ ലഘുധാതുക്കൾ (micro minerals) എന്നു പറയുന്നു.

പത്തുവയസ്സു പ്രായമുള്ള അജയും അവന്റെ എട്ടു വയസ്സുപ്രായമുള്ള സഹോദരി പ്രിയങ്കയും അവരുടെ അമ്മയോടു ചോദിച്ചു. എന്തിനാണ് അവരെ കൂടുതൽ പാലും വേവിക്കാത്ത പച്ചക്കറികളും കഴിക്കുവാൻ നിർബന്ധിക്കുന്നതെന്ന്? അപ്പോൾ അമ്മ അവരുടെ കുട്ടിക്കാലത്തെ ഫോട്ടോകൾ കാണിച്ചു. അതുകണ്ട് കുട്ടികൾ അതിശയിച്ചു. അവർ അമ്മയോടു ചോദിച്ചു. അപ്പോൾ അമ്മ പറഞ്ഞത് പാലും വേവിക്കാത്ത പച്ചക്കറികളുമാണ് അവരെ നന്നായി വളരുവാൻ സഹായിച്ചത് എന്നാണ്. അജയ്ക്കും പ്രിയങ്കയുടെയും വളർച്ചയ്ക്കു സഹായിക്കുവാൻ തക്കവിധം പാലിലും വേവിക്കാത്ത പച്ചക്കറികളിലും എന്താണുണ്ടായിരുന്നത്? നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ ധാതുക്കളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾക്കതിശയം തോന്നുന്നുണ്ടാകാം. ധാതുക്കളുടെ പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ താഴെകൊടുക്കുന്നു.

ധാതുക്കളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ	ഉറവിടം
<ul style="list-style-type: none"> • ശരീരത്തിന്റെ വളർച്ചയും എല്ലുകളുടെ ഉറപ്പും. • ശരീരത്തിൽ ജലത്തിന്റെ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുക. • മാംസപേശികളുടെ വലിച്ചിൽ. • ഞരമ്പുകളുടെ സാധാരണപ്രവർത്തനം. • ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ രക്തം കട്ട പിടിക്കുക. 	<p style="text-align: center;">പാൽ</p>  <p style="text-align: center;">വേവിക്കാത്ത പച്ചക്കറികൾ</p>

(a) കാൽസ്യം

നിത്യാഹാരക്രമത്തിൽ നമുക്ക് ആവശ്യമുള്ളതാണ് കാൽസ്യം. ഇത് നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ താഴെപ്പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ അനുഷ്ഠിക്കുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

പ്രവർത്തനങ്ങൾ

- (i) എല്ലുകൾക്ക് വളർച്ചയും ഉറപ്പും ഉണ്ടാകുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.
- (ii) പല്ലുകൾ ആരോഗ്യമുള്ളതും ഉറപ്പുള്ളതുമാകുന്നു.
- (iii) രക്തം കട്ട പിടിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ശരീരത്തിൽ ചെറിയ മുറിവുകൾ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ സെക്കന്റുകൾക്കകം മുറിവിൽ ഒരു ബാഹ്യപടലം രൂപപ്പെടുകയും രക്തപ്രവാഹം നിലയ്ക്കുകയും ചെയ്യും. രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്ന ഈ പ്രക്രിയയ്ക്ക് കാൽസ്യം ആവശ്യമാണ്.
- (iv) മാംസപേശികളുടെ ചലനത്തിനു സഹായിക്കുന്നു.

കുട്ടിക്കാലത്തെ വളർച്ചയ്ക്കു കാൽസ്യം വലിയ അളവിൽ ആവശ്യമാണ്. ഗർഭിണിയായ സ്ത്രീക്ക് ഭ്രൂണത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കു കൂടുതൽ കാൽസ്യം ആവശ്യമായി വരുന്നു. മുതിർന്ന വ്യക്തികളിൽ കാൽസ്യം കുറച്ചുമാത്രമേ സ്വീകരിക്കുന്നുള്ളൂ. അതിനാൽ മുതിർന്ന വ്യക്തികളിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ ആവശ്യകതയെപ്പറ്റി എപ്പോഴും നമുക്ക് ബോധമുണ്ടായിരിക്കണം.

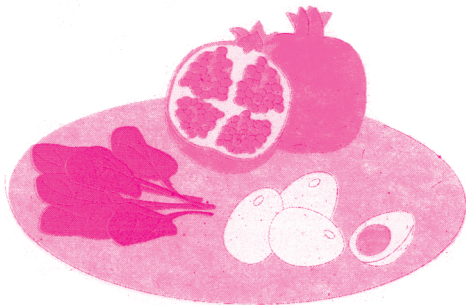
ഉറവിടങ്ങൾ

- പാലും പാലുല്പന്നങ്ങളായ പനീർ, പാൽക്കട്ടി, ലെസി, തൈർ, മോരുംവെള്ളം എന്നിവ.
- പച്ചിലകളായ സ്പിനാച്ച്, ഉലുവയില, വേപ്പില, മല്ലിയില എന്നിവയും കാൽസ്യത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങളാണ്.

(b) ഇരുമ്പ്

പ്രവർത്തനങ്ങൾ

വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട ധാതുവാണ് ഇരുമ്പ്. ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ നിർമ്മാണത്തിന് ഇത് ആവശ്യമാണ്. ശരീരത്തിന്റെ എല്ലാ ഭാഗത്തേക്കും ഓക്സിജൻ കടത്തിവിടുന്നത് രക്തത്തിലെ ഹീമോഗ്ലോബിനാണ്. യൗവ്വനാരംഭഘട്ടത്തിൽ ശരീരവളർച്ചയ്ക്ക് ഇരുമ്പിന്റെ ആവശ്യകതയെപ്പറ്റി നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. പെൺകുട്ടികൾക്കു കൂടുതൽ ഇരുമ്പ് ആവശ്യമാണ്. ഇരുമ്പു കൂടുതലുള്ള ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ നമ്മുടെ ദൈനംദിനഭക്ഷണക്രമത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.



ചിത്രം 2.2

ഉറവിടങ്ങൾ

- പച്ചയിലകൾ, പച്ചച്ചീര, കടുകില, ഉലുവയില, മിന്റീല എന്നിവ.
- എല്ലാ ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളും
- കരൾ, ഹൃദയം, വൃക്ക, മുട്ടയിലെ മഞ്ഞക്കരു
- ശർക്കര/കരിപ്പെട്ടി
- ഈന്തപ്പഴവും മാതളനാരങ്ങളും



കുറിപ്പുകൾ



പ്രവർത്തനം 2.3

ഇരുമ്പ് അധികമുള്ള ഉറവിടമാണ് നെല്ലിക്ക. ഇതു വളരെ ചിലവുകുറഞ്ഞതും നിത്യഭക്ഷണക്രമത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താവുന്നതുമാണ്. നെല്ലിക്കകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കാവുന്ന രണ്ട് ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ പേരെഴുതുക.

(c) അയഡിൻ

ശരീരവളർച്ചയ്ക്കും തലച്ചോറിന്റെ സാധാരണ പ്രവർത്തനത്തിനും അയഡിൻ ആവശ്യമാണ്. അയഡിന്റെ കുറവ് ബുദ്ധിമേത്തോടുകൂടിയ പിള്ളുവാതരോഗം (Cretinism) ഉണ്ടാകുവാൻ കാരണമാകും.

ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വളർച്ചയെ മുരടിപ്പിക്കുന്ന അവസ്ഥയാണ് ബുദ്ധിമേത്തോടുകൂടിയ പിള്ളുവാതരോഗം - **ക്രറ്റിനിസം**



ചിത്രം 2.3

ധർമ്മങ്ങൾ

നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ തൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ ശരിയായ പ്രവർത്തനത്തിന് അയഡിൻ ആവശ്യമാണ്.

ഉറവിടങ്ങൾ

- കടൽമത്സ്യം, കടൽപ്പായൽ എന്നിവ.
- അയഡിൻ ധാരാളമുള്ള മണ്ണിൽ വളർന്ന ചെടികൾ.
- അയഡിൻ അടങ്ങിയ ഉപ്പ്.

ആഹാരത്തിൽ ലഘുപോഷകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കാണ് **ഭക്ഷണ സമ്പുഷ്ടി** എന്നു പറയുന്നത്. (food fortification or enriched) ഇത് പാഠം നാലിൽ പിന്നീടു വിശദീകരിക്കും.

2.3.5 ജീവകങ്ങൾ

നമ്മുടെ ഭക്ഷണക്രമത്തിൽ ചെറിയ അളവിൽ ആവശ്യമായ വസ്തുക്കളാണിവ. എന്നാൽ, ഇവ ശരീരത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് അത്യാവശ്യമാണുതാനും. ജീവകങ്ങൾ നമ്മുടെ ശരീരത്തിലല്ല ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. നമ്മുടെ ഭക്ഷണക്രമത്തിൽ നിർബന്ധമായും ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണിവ. വെള്ളത്തിലും കൊഴുപ്പിലും ഉള്ള സാന്നിധ്യത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ജീവകങ്ങൾ രണ്ടായി തിരിക്കാം.


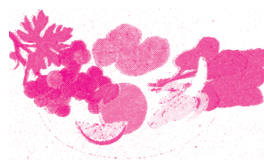
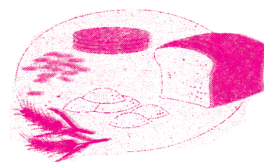
- കൊഴുപ്പിൽ ലയിച്ച ജീവകങ്ങൾ. ഉദാ: **ജീവകം എ, ഡി, ഇ, കെ.**
- ജലത്തിൽ ലയിച്ച ജീവകങ്ങൾ. ഉദാ: **ബി കോംപ്ലക്സ്** ജീവകങ്ങളും **ജീവകം സിയും.**

ജീവകങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉറവിടവും നിങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കണം. പട്ടിക 2.1-ൽ ജീവകങ്ങൾ, അവയുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ, ഉറവിടം എന്നിവ ചേർത്തിരിക്കുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

പട്ടിക 2.2

ജീവകങ്ങൾ	പ്രവർത്തനങ്ങൾ	ഉറവിടം	കുറവുമൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗം
<p>കൊഴുപ്പിൽ ലയിച്ച ജീവകങ്ങൾ</p> <p>ജീവകം എ</p>	<ul style="list-style-type: none"> മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിലും നല്ല കാഴ്ച ലഭിക്കുന്നതിന് ചർമ്മത്തിന്റെ ആരോഗ്യത്തിന് സാധാരണ വളർച്ചയ്ക്കും വികാസത്തിനും അണുബാധയ്ക്കെതിരെ പ്രതിരോധം 	<p>പച്ചക്കറികൾ, പഴങ്ങൾ, പാൽ, പാൽപ്പാടക്കട്ടി, മുട്ട, മുട്ടയിലെ മഞ്ഞക്കരു, വെണ്ണ, നെയ്യ്, കരൾ, ഇലവർഗ്ഗങ്ങൾ</p> 	<p>നിശാസത</p>
<p>ജീവകം ഡി</p>	<p>ധാതുക്കൾ, ഫോസ്ഫറസ്, കാൽസ്യം-ഇവ എല്ലുകളെയും പല്ലുകളെയും ബലമുള്ളതാക്കുന്നു.</p>	<p>നെയ്മീൻ, പാൽ, പാൽപ്പാടക്കട്ടി, വെണ്ണ, നെയ്യ് മുതലായവ. ചർമ്മത്തിലേക്കു സൂര്യപ്രകാശം നേരിട്ടു പതിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് ജീവകം ഡി ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു.</p> 	<p>കുട്ടികൾക്കുണ്ടാകുന്ന റിക്കറ്റ്സ് (Rickets), മുതിർന്നവർക്കുണ്ടാകുന്ന ഓസ്റ്റിയോ മലേഷിയ (Osteomalacia) ഓസ്റ്റിയെ പെറോസിസ് (osteoporosis) എന്നിവ</p>
<p>ജീവകം ഇ</p>	<p>സംയുക്തകോശങ്ങളുടെ നാശത്തെ തടയുന്നു. ഇത് ഒരു ആന്റിഓക്സിഡന്റായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.</p>	<p>എല്ലാ പയർവർഗ്ഗങ്ങളും ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങളും</p> 	
<p>ജീവകം കെ</p>	<p>രക്തം കട്ട പിടിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമാണ്.</p>	<p>പച്ചിലകൾ</p>	<p>എവിറ്റാമിനോസിസ്</p>



കുറിപ്പുകൾ

<p>ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്ന ജീവകങ്ങൾ</p> <p>ബി കോംപ്ലക്സ്</p>	<p>ഊർജ്ജം ഉപയോഗിക്കാൻ ശരീരത്തെ സഹായിക്കുന്നു. ദഹനവ്യവസ്ഥയെ ആരോഗ്യകരമായി സൂക്ഷിക്കുന്നു.</p>	<p>പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, ഭക്ഷ്യ ധാന്യങ്ങൾ, ഗോതമ്പ്, അരി.</p> 	
<p>ജീവകം സി</p>	<p>എല്ലാ ശരീരകോശങ്ങൾക്കും ജീവകം സി ആവശ്യമാണ്. ഇതു കോശങ്ങളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. ഇതു പല്ലുകളെയും മോണകളെയും ആരോഗ്യമുള്ളതാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നു.</p>	<p>പഴങ്ങൾ, ഇലക്കറികൾ, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്, മുളപ്പിച്ച ധാന്യം, നെല്ല്ക്ക എന്നിവ സമൃദ്ധമായ ഉറവിടങ്ങളാണ്.</p>	<p>സ്കർവി (Scurvy)</p>



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 2.2

താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ഉചിതമായതു തിരഞ്ഞെടുത്തു പൂർണ്ണമാക്കുക.

1. i) കാൽസ്യം ആവശ്യമായത്.
 - i) ഭക്ഷണത്തിന്റെ സ്വാദ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്
 - ii) ആരോഗ്യമുള്ള എല്ലുകൾക്ക്
 - iii) ബലമുള്ള പല്ലിന്
 - iv) രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നതിന്
- ii) ഇരുമ്പിന്റെ സമ്പുഷ്ടമായ ഉറവിടം
 - i) അയഡിൻ ചേർന്ന ഉപ്പ്
 - ii) പാൽ
 - iii) ഇലക്കറികൾ
 - iv) ഗോതമ്പ്
- iii) വീര്യംകൂടിയ ഉപ്പിൽ സമ്പുഷ്ടമായി കാണുന്നത്
 - i) ഇരുമ്പ്
 - ii) അയഡിൻ



കുറിപ്പുകൾ

- iii) കാൽസ്യം
 - iv) മുകളിൽ പറഞ്ഞവയെല്ലാം
 - iv) അയഡിൻ കുറവുള്ള വ്യക്തി കഴിക്കേണ്ടത്
 - i) കടൽ ആഹാരം
 - ii) വേരുകളും കിഴങ്ങുകളും
 - iii) പാലുല്പന്നങ്ങൾ
 - iv) നാര് കൂടുതലുള്ള ഭക്ഷണം
 - v) പേശികളുടെ ചലനം എന്തിന്റെ സാന്നിധ്യമാണ് ആവശ്യപ്പെടുന്നത്
 - i) അയഡിൻ
 - ii) ഇരുമ്പ്
 - iii) കാൽസ്യം
 - iv) ഇവയെല്ലാം
2. താഴെചേർത്തിരിക്കുന്നവയിൽ കൊഴുപ്പിൽ ലയിച്ച ജീവകത്തിന്റെ നേർക്ക് (✓) ചിഹ്നം ഇടുക.
- (a) ജീവകം എ
 - (b) ജീവകം ബി
 - (c) ജീവകം സി
 - (d) ജീവകം ഡി
3. താഴെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ഭക്ഷണയിനങ്ങളിൽനിന്ന് ഏതു ജീവകമാണ് ലഭിക്കുക?
- | | |
|-----------------------|--|
| (i) നെല്ല് | (ii) കാരറ്റ് |
| (iii) ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ | (iv) മുട്ട |
| (v) മീനെണ്ണ | (vi) പച്ചിലക്കറികൾ |
| (vii) മുളപ്പിച്ച പയർ | (viii) ചർമ്മത്തിനുവേണ്ട സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ |
| (ix) പാൽ | (x) വെണ്ണ |
| (xi) മത്തങ്ങ | (xii) കരൾ |
4. പൂരിപ്പിക്കുക.
- (i) ന് ന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ജീവകം ഡി ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയും.
 - (ii) ജീവകം എ യുടെ ഒരു പ്രധാന ധർമ്മം -----ടെ ആരോഗ്യം സംരക്ഷിക്കുക എന്നതാണ്.
 - (iii) പല്ലുകളുടെയും മോണകളുടെയും ആരോഗ്യത്തിന് നാം കഴിക്കണം.
 - (iv) പല്ലിനെയും എല്ലിനെയും ശക്തമാക്കാൻജീവകം ആവശ്യമാണ്.



കുറിപ്പുകൾ

2.4 നാരുള്ള ഭക്ഷണം

ശ്രുതിയുടെ മുത്തശ്ശി ഉത്സാഹവും സന്തോഷവുമുള്ള ഒരു വയോധികയാണ്. എന്നാൽ, മൂന്നു ദിവസമായി മലവിസർജ്ജനത്തിനു സാധിക്കാത്തതിനാൽ അവർ അസ്വസ്ഥയായിരുന്നു. മലതടസ്സം ഉണ്ടാകാനുള്ള കാരണവും അവർ മനസ്സിലാക്കി. കഴിഞ്ഞ മൂന്നു ദിവസമായി അവർ ഭക്ഷണത്തിൽ പഴങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ, വെള്ളം എന്നിവ വേണ്ടത്ര അളവിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നില്ലായിരുന്നു. നാർ അടങ്ങിയ പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും മലബന്ധം ഇല്ലാതാക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

കുടലിന്റെ ചലനങ്ങൾ തുടർച്ചയായിട്ടില്ലാതെയും മലത്തിനു പുറത്തുപോകാൻ സാധിക്കാത്തതുമായ അവസ്ഥയാണ് മലബന്ധം.

നാരുള്ള ഭക്ഷണം അല്ലെങ്കിൽ 'റഫേജ്' എന്നു പറയുന്നത്, ഭക്ഷണത്തിലെ ദഹിക്കാത്ത-അനജത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തെയാണ്. സന്ധ്യോത്പന്നങ്ങളായ ഭക്ഷണത്തിൽമാത്രമേ നാരുള്ളൂ.

നാരുള്ള ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ:

- ഗോതമ്പുപൊടി, റവ
- പേരയ്ക്ക, ആപ്പിൾ, പൈനാപ്പിൾ, ഏത്തക്ക തുടങ്ങിയ പഴവർഗ്ഗങ്ങൾ
- തുവര, മഞ്ഞപയർ, കടല തുടങ്ങിയ എല്ലാ പയർവർഗ്ഗങ്ങളും
- പീസ് ബീൻസ്, കാരറ്റ്, ക്വാളിഫ്ളവർ, പച്ചിലക്കറികൾ മുതലായ പച്ചക്കറികൾ

ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ചില നടപടിക്രമങ്ങൾക്കു വിധേയമാക്കുമ്പോൾ അവയുടെ നാർ, ജീവകങ്ങൾ, ധാതുക്കൾ ഇവ നഷ്ടമാകുന്നു. ഉദാഹരണമായി തവിടു കളയാത്ത അരിക്ക് തവിടുള്ള അരിയേക്കാൾ നാരിന്റെ അംശം കൂടുതലാണ്. മറ്റു ഉദാഹരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ! ഗോതമ്പുപൊടി നമ്മളിൽ കൂടുതൽ പേരും ദിവസവും ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ്. പലപ്പോഴും ആളുകൾ ഗോതമ്പുപൊടി ഇടഞ്ഞിട്ടാണ് ചപ്പാത്തിയും മറ്റും ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഇടയുമ്പോൾ നാരു കൂടുതലുള്ള ഗോതമ്പിന്റെ തവിടാണ് നഷ്ടമാകുന്നത്. അങ്ങനെ ഗോതമ്പുപൊടിയിൽ നാരിന്റെ അളവു കുറയുന്നു. പഴങ്ങളുടെയും പച്ചക്കറികളുടെയും തൊലിയിലും നാരിന്റെ അംശം കൂടുതലാണ്.

നാർ ശരീരത്തിൽ അത്യന്താപേക്ഷിതമായ പല പ്രവർത്തനങ്ങളും നിർവ്വഹിക്കുന്നുണ്ട്

- മലത്തെ അയവുള്ളതാക്കി അനായാസം വിസർജ്ജിക്കത്തക്ക നിലയിലാക്കുന്നു.
- നാരുള്ള ഭക്ഷണങ്ങൾ ചവയ്ക്കുമ്പോൾ മറ്റു ഭക്ഷണങ്ങളെപേക്ഷിച്ചു കൂടുതൽ തൃപ്തിയുളവാക്കുന്നു.

ഭക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തൃപ്തിയെയാണ് പൂർണ്ണസംതൃപ്തി (Satiety) എന്നതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത്. ഭക്ഷണത്തിന്റെ അമിത ഉപയോഗം ഇതു കുറയ്ക്കുന്നു.

സമൃദ്ധമായി നാരുള്ള ഭക്ഷണക്രമം താഴെപ്പറയുന്നവയെ തടയുന്നതിൽ സഹായിക്കുന്നു.

- മലബന്ധം
- വൻകുടലിലെ കാൻസർ
- പ്രമേഹം
- പൊണ്ണത്തടി



കുറിപ്പുകൾ



പ്രവർത്തനം 2.4

നിങ്ങൾ ഇന്നലെ കഴിച്ച ഭക്ഷണം എന്തൊക്കെയാണെന്ന് ഓർത്തെടുക്കുക. അവയിൽ സമൃദ്ധമായി നാരുള്ള ഭക്ഷണങ്ങൾ എത്രയുണ്ടായിരുന്നുവെന്ന് പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

.....

.....

.....

2.5 വെള്ളം

മോഹനന്റെ അമ്മയ്ക്ക് മെയ്മാസത്തിൽ ജയ്പൂരിലേക്ക് യാത്ര ചെയ്യേണ്ടിവന്നു. അവർ ഉച്ചഭക്ഷണത്തോടൊപ്പം രണ്ടു ബോട്ടിൽ വെള്ളവും കരുതി. എന്തിനാണ് ആ വെള്ളംകുടിച്ചു കഴിയുന്നതെന്ന് മോഹനൻ അമ്മയോടു ചോദിച്ചു. വേനൽക്കാലത്ത് നമ്മുടെ ശരീരം വിയർക്കുമെന്നും അപ്പോൾ ശരീരത്തിലെ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് കുറയുമെന്നും ഈ കുറവ് നികത്താൻ ധാരാളം വെള്ളം കുടിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണെന്നും അമ്മ വിശദീകരിച്ചു. മോർ, പാല്, പഴച്ചാരുകൾ എന്നിവ ശരീരത്തിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന പാനീയങ്ങളാണ്. തണുപ്പുകാലങ്ങളിലാകട്ടെ നമ്മുടെ ശരീരത്തിനു കുറച്ചു വെള്ളം മതിയാകും.



ചിത്രം 2.4

ശരീരത്തിൽ വെള്ളത്തിന്റെ ആവശ്യകത കാലാവസ്ഥയ്ക്കനുസരിച്ചു വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്ന് മോഹനന് മനസ്സിലായി. ഒരു മനുഷ്യൻ 8 മുതൽ 10 വരെ ഗ്ലാസ് വെള്ളം ഒരു ദിവസം കുടിച്ചിരിക്കണം. ജലം ഒരു പോഷകമല്ല എന്നാൽ, അത് നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് അത്യാവശ്യവുമാണ്. കാരണം,

- ഇത് ശരീരത്തിലെ ദ്രവരൂപത്തിലുള്ള എല്ലാ വസ്തുക്കളുടെയും ഘടകമാണ്.
- ഇത് ഭക്ഷണത്തെ ദഹിപ്പിക്കുവാൻ സഹായിക്കുകയും ഭക്ഷണത്തിൽനിന്നും പോഷകങ്ങളെടുത്ത് കോശങ്ങളിലെത്തിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- ഇത് നമ്മുടെ ശരീരോഷ്മാവ് നിലനിർത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. വേനൽക്കാലത്ത് ശരീരം വിയർക്കുമ്പോൾ അധികച്ചൂട് നഷ്ടമാകുന്നു.
- ഇത് ശരീരത്തിലെ വേണ്ടാത്ത വസ്തുക്കളെ മൂത്രരൂപത്തിൽ പുറത്തു തള്ളുന്നു.



പ്രവർത്തനം 2.5

നിങ്ങൾ ആറു മുതൽ എട്ടു മണിക്കൂർവരെ വെള്ളം കുടിക്കാതിരിക്കുമ്പോഴുള്ള മുത്രവും ഓരോ അരമണിക്കൂറും വെള്ളം കുടിക്കുമ്പോഴുള്ള മുത്രവും നിരീക്ഷിക്കുക. എന്നിട്ട് താഴെ കൊടുക്കുന്നവയ്ക്ക് ഉത്തരം തയ്യാറാക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

വെള്ളം കുടിക്കുന്നതിനുള്ള ഇടവേള	നിറം
6 മുതൽ 8 വരെയുള്ള മണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞ് വെള്ളം കുടിക്കുമ്പോൾ (രാവിലെ ആദ്യമായി മുത്രമൊഴിക്കുമ്പോഴുള്ളത്)	
ഓരോ അരമണിക്കൂറും വെള്ളം കുടിക്കുമ്പോൾ	



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 2.3

താഴെ കൊടുക്കുന്നവ ശരിയോ തെറ്റോ എന്ന് സ്ഥാപിക്കുക. ശരിയാണെങ്കിൽ അതിനുള്ള ന്യായീകരണവും നൽകുക.

- (i) ശരി/തെറ്റ് പഥ്യാഹാരക്രമത്തിൽ നാര് അത്യാവശ്യമല്ല.
.....
- (ii) ശരി/തെറ്റ് പുറംതൊലി കളഞ്ഞിട്ടുവേണം ആപ്പിൾ കഴിക്കാൻ
.....
- (iii) ശരി/തെറ്റ് നാര് കാൻസറിനെ തടയുന്നു.
.....
- (iv) ശരി/തെറ്റ് നാര് കൊഴുപ്പുണ്ടാക്കുന്നു.
.....
- (v) ശരി/തെറ്റ് തക്കാളിയിലും മുന്തിരിയിലും നാര് ഉണ്ട്.
.....
- (vi) ശരി/തെറ്റ് ആഹാരത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
.....
- (vii) ശരി/തെറ്റ് നിങ്ങൾ നാര് ഭക്ഷിച്ചില്ലെങ്കിൽ ശരീരഭാരം നഷ്ടപ്പെടും.
.....

2.6 അപര്യാപ്തരോഗങ്ങൾ

ഗീതിക അവളുടെ ഭാരം കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഭക്ഷണം ചുരുക്കിത്തുടങ്ങി. അവൾ ക്ലാസ്സിൽ ശ്രദ്ധിക്കുന്നില്ലെന്ന് ടീച്ചർ പരാതിപ്പെട്ടു. ഒരു ദിവസം അവൾ രാവിലെത്ത അസംബ്ലിയിൽ തളർന്നുവീണു. ടീച്ചർ അവളുടെ അമ്മയെ വിളിപ്പിച്ചു. കഴിഞ്ഞ നാലുമാസമായി ഗീതിക കുറച്ചുമാത്രമേ ഭക്ഷിക്കാറുള്ളൂവെന്ന് അമ്മ പറഞ്ഞു. അവൾ



കുറിപ്പുകൾ

വളരെ ക്ഷീണിതയായിത്തീർന്നിരുന്നു. ഭക്ഷണം ചുരുക്കിയതുകൊണ്ട് ശരീരത്തിനു വേണ്ട പോഷകങ്ങൾ ലഭിക്കാത്തതാണ് ക്ഷീണകാരണമെന്ന് ടീച്ചർ പറഞ്ഞു. ഇത് അവളുടെ ശാരീരികവും മാനസികവും വൈകാരികവുമായ സൗഖ്യത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു.

പോഷകമുള്ള ആഹാരക്രമം എല്ലാവിധ സൗഖ്യത്തിനും ആവശ്യമാണെന്ന് ഗീതിക മനസ്സിലാക്കി. ഓരോ പോഷകത്തിനും നമ്മുടെ ആരോഗ്യത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് മുഖ്യപങ്കുണ്ടെന്നും അവൾക്കു ബോദ്ധ്യമായി.

നിങ്ങളുടെ പഥ്യാഹാരക്രമത്തിൽ പോഷകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തിയില്ലെങ്കിൽ ശരീരത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ശരിയായി നടക്കാതെ വരികയും രോഗങ്ങൾ പിടിപെടുകയും ചെയ്യും. നഷ്ടപ്പെട്ട പോഷകങ്ങളടങ്ങിയ ആഹാരങ്ങൾ കഴിക്കുമ്പോൾ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ അപ്രത്യക്ഷമാക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള രോഗങ്ങളെ അപര്യാപ്തരോഗങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കുന്നതിനു കൊണ്ടാണ്. നിത്യേനയുള്ള നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ ചില പോഷകങ്ങൾ ഇല്ലാതിരിക്കുകയോ കുറഞ്ഞിരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നത് അപര്യാപ്തതയ്ക്കു കാരണമാണ്. നമ്മുടെ നിത്യഹാരത്തിൽ ഒരു പ്രത്യേക പോഷകം വലിയ കാലയളവിൽ നഷ്ടപ്പെടുകയാണെങ്കിൽ ശരീരത്തിനു സംഭവിക്കുന്ന അവസ്ഥയ്ക്കാണ് അപര്യാപ്തരോഗങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത്. നഷ്ടപ്പെട്ട പോഷകം ഏതെന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുകയും അതിനു പരിഹാരം കാണുകയും ചെയ്താൽ അപര്യാപ്തത ഒഴിവാക്കാൻ സാധിക്കും.

അപര്യാപ്തരോഗങ്ങൾക്കു സാധ്യത കൂടുതൽ കുട്ടികൾക്കും വൃദ്ധജനങ്ങൾക്കുമാണ്. ചില സാധാരണ അപര്യാപ്തരോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഇനി പഠിക്കാം.

2.6.1 മാംസ്യോർജ്ജഅഭാവജന്യരോഗങ്ങൾ (Protein Energy Malnutrition) (PEM)

ആഹാരക്രമത്തിൽ മാംസ്യത്തിന്റെയും ഊർജ്ജത്തിന്റെയും കുറവുണ്ടാകുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്ന രോഗമാണിത്. അഞ്ചുവയസ്സിൽ താഴെയുള്ള കുട്ടികളിലാണ് ഇതു കൂടുതലായും കണ്ടുവരുന്നത്. ഈ രോഗം വ്യാപകമായി കാണുന്നത് പാവപ്പെട്ട വിശേഷാലുകുലുങ്ങലൊന്നും ലഭിക്കാത്ത വിഭാഗങ്ങളിലാണ്. മാംസ്യോർജ്ജങ്ങളുടെ കുറവുള്ള കുട്ടികൾക്ക് ശരീരത്തിന് രോഗപ്രതിരോധശക്തി കുറവായതിനാൽ അതിസാരവും മറ്റു പകർച്ചവ്യാധികളും ഉണ്ടാകുവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

മാംസ്യത്തിന്റെയും ഊർജ്ജത്തിന്റെയും കുറവു മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ രണ്ടു തരമുണ്ട്.

1. പ്രോട്ടീൻകുറവും എന്നാൽ, കലോറിയോ അന്നജത്തിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന ഊർജ്ജമോ മതിയായ അളവിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുകയും ചെയ്താൽ ആ അവസ്ഥ **കാഷിയോർക്കർ** എന്നറിയപ്പെടുന്നു. കുട്ടിയുടെ വയറ് കൂടംപോലെയാണിരുന്നത് ഈ രോഗംകൊണ്ടാണ്.



ചിത്രം 2.5 കാഷിയോർക്കർ ബാധിച്ച കുട്ടി



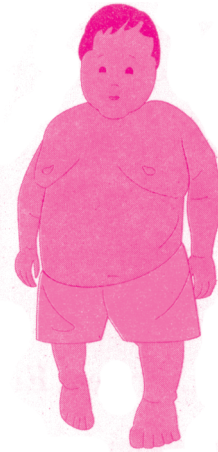
കുറിപ്പുകൾ

2. മാംസ്യത്തിന്റെയും ഊർജ്ജത്തിന്റെയും അഭാവം ദീർഘകാലം നിലനിന്നാൽ ഉണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥയാണ് **മരാസ്മസ്**. കുട്ടി ശരിയായ തരത്തിൽ വളരാതിരിക്കുന്നത് ഈ രോഗം മൂലമാണ്.



ചിത്രം 2.6
മരാസ്മസ് ബാധിച്ച കുട്ടി

3. ആഹാരക്രമത്തിൽ അന്നജത്തിന്റെ കുറവുണ്ടെങ്കിൽ കുട്ടിയുടെ ഭാരം കുറയുകയും മെലിയുകയും ചെയ്യും. കൂടുതൽ കലോറികളുടെ ഉപയോഗം മറ്റൊരു തരത്തിലുള്ള പോഷകരഹിതജന്യരോഗ (Malnutrition)ന് കാരണമാകും. ആഹാരക്രമത്തിൽ അന്നജത്തിന്റെ അളവു കൂടിയാൽ ആ വ്യക്തിക്ക് അമിതവണ്ണം ഉണ്ടാകും. സമ്പന്നകുടുംബങ്ങളിൽ ഈ രോഗം സാധാരണമാണ്. ഭൂരിപക്ഷം ജനങ്ങളും അലസരായും നിഷ്ക്രിയരായും ഇരിക്കുന്ന നഗരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇതൊരു പ്രധാന പ്രശ്നമാണ്.



ചിത്രം 2.7 പൊണ്ണത്തടിബാധിച്ച കുട്ടി

2.6.2. ജീവകം A യുടെ അപര്യാപ്തത

ജീവകം A യുടെ കുറവ് കൂടുതലായും കുട്ടികളിലാണ് കണ്ടുവരുന്നത്. ഗർഭിണികളായ സ്ത്രീകൾക്കും ഇതുണ്ടാകും. ശരീരത്തിന്റെ വളർച്ചയ്ക്കും വികാസത്തിനും ജീവകം A ആവശ്യമാണ്. ഇതിന്റെ കുറവ് വളർച്ചയെ മുരടിപ്പിക്കുന്നു. കണ്ണിലെ വെളുത്തഭാഗം ശുഷ്കമായിത്തീരുന്നത് ജീവകം A യുടെ കുറവുമൂലമാണ്. കുറച്ചുകാലം കഴിയുമ്പോൾ കണ്ണിന്റെ വെളുത്തഭാഗത്ത് ചുളിവുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു. കണ്ണിന്റെ കറുത്ത ഭാഗവും ഇതുമൂലം മറയ്ക്കപ്പെടാം. ഈ ഘട്ടത്തിൽ നിശാന്ധത ഉണ്ടാകാം. കുട്ടികൾക്ക് മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിൽ ഒന്നും കാണുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. ഈ നിലയിൽനിന്ന് മെച്ചമായ ഒരവസ്ഥയിലേക്കു വരണമെങ്കിൽ ജീവകം A സുലഭമായ ഭക്ഷണം കഴിക്കണം. ജീവകം A യുടെ കുറവുമൂലം ഇന്ത്യയിൽ 40,000-ൽ അധികം കുട്ടികൾക്ക് കാഴ്ചക്കുറവ് ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. ഈ രോഗം നിസ്സാരമായി തടയാവുന്നതേയുള്ളൂ.

2.6.3. ഇരുമ്പിന്റെ കുറവുമൂലമുണ്ടാകുന്ന വിളർച്ച

ഇത് നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ മറ്റൊരു പോഷകാഹാരപ്രശ്നമാണ്. ഇത് എല്ലാ വരുമാനക്കാരിലുമുള്ള സ്ത്രീകളിലും കുട്ടികളിലും കണ്ടുവരുന്നു.

വിളർച്ചയുടെ പ്രധാന കാരണങ്ങൾ

- ആഹാരത്തിൽ ഇരുമ്പ് ഉൾപ്പെടുത്താതിരിക്കുകയോ ആഹാരത്തിൽനിന്ന് അത് ശരീരത്തിലേക്കു വലിച്ചെടുക്കപ്പെടാതെ ഇരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥ.
- കുട്ടികളിലും മുതിർന്നവരിലും കണ്ടുവരുന്ന കൊക്കപ്പുഴുവിന്റെ ഉപദ്രവം.
- പ്രസവസമയത്ത് സ്ത്രീകൾക്ക് ആകസ്മികമായി ഉണ്ടാകുന്ന അമിതരക്തസ്രാവം.



കുറിപ്പുകൾ

ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ നിർമ്മാണത്തിന് ഇരുമ്പ് ആവശ്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചു. ഇരുമ്പിന്റെ കുറവുമൂലം വിളർച്ചയുണ്ടാകുമ്പോൾ രക്തത്തിൽ മതിയായ അളവിൽ ഹീമോഗ്ലോബിൻ ഉണ്ടായിരിക്കുകയില്ല. അതിനാൽ കോശങ്ങളിലേക്കുള്ള ഓക്സിജൻ വിതരണം കുറയുന്നു. ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് എപ്പോഴും തളർച്ചയും അസ്വസ്ഥതയും അതിക്ഷീണവും ഉണ്ടാകുന്നു. അതിനാൽ നമുക്ക് നല്ല രീതിയിൽ ജോലിചെയ്യാൻ കഴിയാതെ വരുന്നു.

2.6.4. ജീവകം ബി കോംപ്ലക്സിന്റെ അപര്യാപ്തത

ഈ അപര്യാപ്തതയ്ക്കു പ്രധാന കാരണം നമ്മുടെ പഥ്യാഹാരക്രമത്തിൽ ജീവകം ബി സുലഭമായ ആഹാരം ഉൾപ്പെടുത്തുന്നില്ല എന്നതാണ്. വായ്പുണ്ണ്, നാക്കിൽ പുണ്ണ്, നാക്കിന്റെ ചുവപ്പുനിറം, വായുടെ കോണുകളിൽ മുറിവുകൾ എന്നിവ ഈ രോഗത്തിന്റെ സാധാരണലക്ഷണങ്ങളാണ്. അനുബന്ധമായി വയറുകടിയും അതി സാരവും ചിലർക്ക് വിശപ്പില്ലായ്മയും ദഹനക്കുറവും ഉണ്ടാകാം. തവിടുകളഞ്ഞ അരി ഉപയോഗിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ ബെറിബെറി എന്ന രോഗം പണ്ട് സർവസാധാരണ മാണ്. ഈ രോഗം ഇപ്പോൾ കാണുന്നില്ല. വെളുത്ത അരികുപകരം തവിട്ടുനിറമുള്ള അരി കഴിക്കുന്നത് ഈ രോഗസാധ്യതയെ കുറയ്ക്കുന്നു.

2.6.5. ജീവകം സിയുടെ കുറവ്

നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും ഉൾപ്പെടുത്താതിരുന്നാൽ ജീവകം സിയുടെ കുറവുണ്ടാകും. ഇതിന് **സ്കർവി** എന്നുപറയുന്നു. നമ്മുടെ മോണ കളും എല്ലുകളും പല്ലുകളും ബലഹീനമായി തീരുന്നു. മോണ വീങ്ങി രക്തസ്രാവ മുണ്ടാകും. മുറിവുകൾ പെട്ടെന്നു കരിയുകയില്ല. ഇതിന് ഒരേയൊരു പരിഹാരം നമ്മുടെ നിത്യഭക്ഷണത്തിൽ മതിയായ അളവിൽ പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും ഉൾപ്പെടുത്തുക യെന്നതാണ്.

2.6.6. അയഡിന്റെ കുറവുമൂലമുണ്ടാകുന്ന അസുഖങ്ങൾ

ശരീരത്തിന്റെ സുഗമമായ പ്രവർത്തനത്തിന് അത്യാവശ്യമായ ഒന്നാണ് അയഡിൻ. തൊണ്ടവീക്കം, ബുദ്ധിഭ്രമത്തോടുകൂടിയ പിള്ളുവാതരോഗം, മാനസികവളർച്ച മുരടിക്കുക, ചെവി കേൾക്കാനും സംസാരിക്കുവാനും സാധിക്കാത്ത അവസ്ഥ ഉണ്ടാ കുക എന്നിവ അയഡിന്റെ കുറവുമൂലം സംഭവിക്കുന്നവയാണ്. തൊണ്ടവീക്കം യൗവ്വ നാരംഭക്കാരിലും പ്രായപൂർത്തിയായവരിലും കുട്ടികളിലും കാണുന്നുണ്ട്. പുരുഷന്മാരെയാണ് ഈ രോഗം കൂടുതലായി ബാധിക്കുന്നത്. ഗർഭാവസ്ഥയിൽ സ്ത്രീകൾക്ക് ഈ രോഗം പിടിപെട്ടാൽ ഗർഭസ്ഥശിശുവിന് ക്രറ്റിനിസം (മാനസികവൈകല്യം) എന്ന രോഗം പിടി പെടുന്നു.

തൊണ്ടവീക്കം സർവ്വസാധാരണമായി കാണുന്ന ചില പ്രദേശങ്ങൾ ഇന്ത്യയിൽ ഉണ്ട്. ഹിമാലയത്തിന്റെ താഴ്വരകളിലും വെള്ളപ്പൊക്കം അധികമായുള്ള സ്ഥലങ്ങളിലും ഈ രോഗം സാധാരണമാണ്. അടുത്ത കാലത്തെ കണക്കുകൾ വെളിപ്പെടുത്തുന്നത് ആന്ധ്രാ പ്രദേശ്, മധ്യപ്രദേശ്, മഹാരാഷ്ട്ര, ബീഹാർ, ഗുജറാത്ത്, കേരളം എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ തൊണ്ടവീക്കം കൂടുതലായി കാണുന്നുവെന്നാണ്.

ഈ രോഗത്തെ പ്രതിരോധിക്കുവാനുള്ള ഒരേയൊരു ഉപായം **അയഡിൻ അടങ്ങിയ ഉപ്പ്** (Iodized salt) ഉപ



ചിത്രം 2.8 ഗോയിറ്റർ ബാധിച്ച സ്ത്രീ



കുറിപ്പുകൾ

യോഗിക്കുകയെന്നതാണ്. ഈ കാരണത്താൽ നമ്മുടെ ഗവൺമെന്റ് അയഡിൻ ഇല്ലാത്ത ഉപ്പ് നിരോധിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഓർക്കുക: അയഡിൻ അടങ്ങിയ ഉപ്പ് വായുകയറാത്ത ഉറപ്പുള്ള പാത്രങ്ങളിൽ സൂക്ഷിക്കണം. അയഡിൻ നഷ്ടപ്പെടുന്നതു തടയാൻവേണ്ടിയാണിത്. അയഡിൻ അടങ്ങിയ ഉപ്പു ചേർന്ന ആഹാരങ്ങൾ അടച്ചു പാചകംചെയ്യുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 2.4

I. ശരിയായ ഉത്തരത്തിനു നേരെ (✓) എന്ന അടയാളമിടുക.

1. അപര്യാപ്തരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്
 - (i) ജലത്തിന്റെ കുറവ്
 - (ii) പോഷകങ്ങളുടെ അഭാവം
 - (iii) വ്യായാമത്തിന്റെ അഭാവം
 - (iv) രോഗാണുക്കളുടെ സാന്നിധ്യം
2. ജീവകം എ പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് കാരണം
 - (i) നിശാസത തടയുന്നു
 - (ii) ചർമ്മത്തെ ആരോഗ്യമുള്ളതാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നു
 - (iii) വിളർച്ച തടയുന്നു
 - (iv) മലബന്ധം തടയുന്നു
3. ഹീമോഗ്ലോബിൻ നിർമ്മാണം താഴെകൊടുക്കുന്ന ഏതിനെയാണ് കുറയ്ക്കുന്നത്
 - (i) സ്കർവി
 - (ii) വിളർച്ച
 - (iii) തൊണ്ടവീക്കം
 - (iv) നിശാസത
4. കൂടുതൽ അളവിൽ അന്നജം ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്നത്
 - (i) ഭാരക്കുറവ്
 - (ii) വിളർച്ച
 - (iii) പൊണ്ണത്തടി
 - (iv) മെലിവ്
5. ജീവകം എ യുടെ അഭാവത്തെ തടയുന്ന ഒരു ഭക്ഷണത്തിനുദാഹരണം
 - (i) സ്പിനാച്ച്
 - (ii) നാരങ്ങ
 - (iii) ഏത്തയ്ക്ക
 - (iv) ഉരുളൻക്കിഴങ്ങ്



കുറിപ്പുകൾ

2.7 പലതരത്തിലുള്ള ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതിന്റെ ആവശ്യകത

വ്യത്യസ്ത പോഷകങ്ങൾ, അവ നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചു നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ പോഷകങ്ങൾ കുറഞ്ഞാൽ എന്തു സംഭവിക്കുമെന്നും നിങ്ങൾ അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു. അപ്പോൾ ആരോഗ്യം നിലനിർത്താൻ നാം എന്താണു ചെയ്യേണ്ടത്?

എല്ലാ പോഷകങ്ങളും നൽകുന്ന ഭക്ഷണം നമ്മൾ കഴിക്കണം. ഒരു പ്രത്യേക ഭക്ഷണത്തിൽനിന്നും എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിച്ചെന്നു വരികയില്ല. പലതരത്തിലുള്ള ഭക്ഷണങ്ങൾ കഴിക്കണം. അപ്പോൾ നമ്മുടെ ശരീരത്തിനാവശ്യമായ എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കുകയും അപര്യാപ്തരോഗങ്ങൾ വരാതിരിക്കുകയും ചെയ്യും.



പ്രവർത്തനം 2.6

നിങ്ങളുടെ പഥ്യാഹാരക്രമത്തിൽനിന്നും എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കുക. ഉണ്ടെങ്കിൽ ഓരോ ഭക്ഷണത്തിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന പോഷകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്നു താഴെകൊടുക്കുന്ന പട്ടികയിൽ സൂചിപ്പിക്കുക. ഇല്ലെങ്കിൽ ആവശ്യമായ ഭക്ഷണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ആഹാരക്രമത്തിൽ മാറ്റം വരുത്തി ആവശ്യമായ പോഷകങ്ങൾ ഉറപ്പു വരുത്തുക.

നിലവിലുള്ള ആഹാരം	കഴിക്കുന്ന ആഹാരം	കിട്ടുന്ന പോഷകം
പ്രഭാതഭക്ഷണം		
ഉച്ചഭക്ഷണം		
അത്താഴം		

പരിഷ്കരിച്ച ആഹാരക്രമം, ആവശ്യമെങ്കിൽ

പരിഷ്കരിച്ച ആഹാരം	കിട്ടുന്ന പോഷകം	
പ്രഭാതഭക്ഷണം		
ഉച്ചഭക്ഷണം		
അത്താഴം		



കുറിപ്പുകൾ

2.8 പോഷകവും ആരോഗ്യവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം

ആരോഗ്യം നല്ല രീതിയിൽ നിലനിർത്തുന്നതിന് ആഹാരക്രമത്തിൽ ഏതെല്ലാം തരത്തിലുള്ള ഭക്ഷണങ്ങൾ എത്ര അളവിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണമെന്ന് പോഷകങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള അറിവ് നമ്മളെ സഹായിക്കുന്നു. ലോകആരോഗ്യസംഘടന ആരോഗ്യത്തെ ഇങ്ങനെ നിർവ്വചിക്കുന്നു.

“ആരോഗ്യമെന്നാൽ ശാരീരികവും മാനസികവും സാമൂഹികവുമായ സുസ്ഥിതിയാണ് അല്ലാതെ അസുഖമില്ലാത്ത ഒരവസ്ഥ മാത്രമല്ല. അതായത്, ആരോഗ്യമായിരിക്കുകയെന്നാൽ ഒരാൾ ശരിയായി ആഹാരം കഴിക്കുന്നുവെന്നുമാത്രമല്ല മാനസികാരോഗ്യവും സാമൂഹികവീക്ഷണവും ഉണ്ടായിരിക്കുകയെന്നുകൂടിയാണ്.”



നിങ്ങൾ എന്തുപഠിച്ചു?

- അന്നജം, മാംസ്യം, കൊഴുപ്പ്, ജീവകങ്ങൾ, ധാതുക്കൾ ഇവയാണ് ശരീരത്തിന് അത്യാവശ്യമായ പോഷകങ്ങൾ
- വെള്ളം ഒരു പോഷകമല്ലെങ്കിലും അത് ശരീരത്തിന്റെ പ്രധാനധർമ്മങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്നതിന് അത്യാവശ്യമാണ്.
- പാൽ, വെണ്ണ, മുട്ട, ഇറച്ചി, പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവ മാംസ്യത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങളാണ്.
- കാൽസ്യവും ജീവകം ഡി യും ആരോഗ്യമുള്ള എല്ലിനും പല്ലിനും അത്യാവശ്യമാണ്.
- വാടാത്ത പച്ചക്കറികളും പൂളിപ്പുള്ള പഴവർഗ്ഗങ്ങളും ജീവകം സി യുടെ ഉറവിടങ്ങളാണ്.
- ഇലവർഗ്ഗങ്ങൾ, ധാന്യങ്ങൾ, പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, ഈന്തപ്പഴം ഇവ ഇരുമ്പിന്റെ ഉറവിടങ്ങളാണ്.
- ഇരുമ്പിന്റെ അഭാവംമൂലം വിളർച്ചയുണ്ടാകുന്നു.
- ജീവകം എ യുടെ പ്രധാന ഉറവിടങ്ങളാണ് ഇലവർഗ്ഗങ്ങൾ, പാലുത്പന്നങ്ങൾ, മുട്ട, വെണ്ണ, നെയ്യ് എന്നിവ.
- ജീവകം എ യുടെ അഭാവം നിശാന്ധത, ത്വക്രോഗം എന്നിവയുണ്ടാക്കുന്നു.
- അജ്ഞതയാണ് അപര്യാപ്തരോഗങ്ങൾക്കു പ്രധാന കാരണം.



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. ആഹാരത്തിന്റെ നാലു ധർമ്മമെഴുതുക.
2. സ്കൂളിൽപോകുന്ന ഒരു കുട്ടിക്കുവേണ്ടി ഊർജ്ജദായകമായ മൂന്ന് ആഹാരം നിർദ്ദേശിക്കുക.
3. യൗവ്വനാരംഭക്കാർക്ക് ആഹാരത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെയും ഇരുമ്പിന്റെയും ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ച് വിശദമാക്കുക.
4. ഏതെങ്കിലും നാല് അപര്യാപ്തരോഗങ്ങളും അവയുടെ ഓരോ ലക്ഷണവും വിവരിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

5. ചേരുംപടി ചേർക്കുക

കോളം എ	കോളം ബി
(i) വിറ്റാമിനുകളും ധാതുക്കളും	ശരീരവളർച്ചയും കേടുപാടുതീർക്കലും
(ii) മാംസ്യങ്ങൾ	ഉറൾജ്ജദായകം
(iii) അന്നജങ്ങൾ	അസുഖത്തിൽനിന്നു സംരക്ഷണം

6. താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

നമ്പർ	പോഷകങ്ങൾ	പ്രധാന ധർമ്മങ്ങൾ	ഉറവിടങ്ങൾ	അപര്യാപ്ത രോഗങ്ങൾ
1.	ജീവകം ബി			
2.	ജീവകം സി			
3.	ജീവകം ഡി			
4.	കാൽസ്യം			
5.	ഇരുമ്പ്			
6.	അയഡിൻ			
7.	വെള്ളം			



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

2.1

- ടെസ്റ്റ്ബുക്ക് റഫർ ചെയ്യുക
- (i) ബി (ii) സി (iii) എ
- (എ) കൊഴുപ്പ് (ബി) കൊഴുപ്പ് (സി) കൊഴുപ്പ്
(ഡി) മാംസ്യം (ഇ) മാംസ്യം (എഫ്) മാംസ്യം
(ജി) മാംസ്യം, കൊഴുപ്പ് (എച്ച്) അന്നജം (ഐ) അന്നജം
(ജെ) മാംസ്യം (കെ) അന്നജം (എൽ) കൊഴുപ്പ്
- (എ) കൊഴുപ്പ് (ബി) മാംസ്യം (സി) ധാന്യങ്ങൾ
(ഡി) ഉരുളൻകിഴങ്ങ്



കുറിപ്പുകൾ

2.2

1. i (iii) ii (iii) iii (ii) iv (i) v (iii)
2. ജീവകം എ, ജീവകം ഡി
3. (i) ജീവകം സി (ii) ജീവകം എ (iii) ജീവകം ബി
 (iv) ജീവകം എ, ബി (v) ജീവകം എ, ഡി (vi) ജീവകം എ, ബി
 (vii) ജീവകം സി (viii) ജീവകം ഡി (ix) ജീവകം എ
 (x) ജീവകം എ, ഡി (xi) ജീവകം എ (xii) ജീവകം എ
4. (i) ശരീരം, സൂര്യപ്രകാശം (ii) കണ്ണുകൾ
 (iii) കാൽസ്യം (iv) ജീവകം ബി

2.3

- (i) തെറ്റ്, ദഹനപ്രക്രിയ സുഗമമാക്കുന്നു
- (ii) തെറ്റ്, ആപ്പിളിന്റെ തൊലിയിൽ ധാരാളം നാരുകളുണ്ട്
- (iii) ശരി
- (iv) തെറ്റ്, നിങ്ങൾക്ക് ആരോഗ്യവും നല്ല അവസ്ഥയും
- (v) ശരി
- (vi) ശരി
- (vii) തെറ്റ്, നാര് സംതുപ്പ്തി നല്കുകയും അമിതാഹാരത്തിൽനിന്ന് തടയുകയും ചെയ്യുന്നു.

2.4

- 1 (ii) 2 (i) 3 (ii) 4 (iii) 5 (i)



കുറിപ്പുകൾ

3

ഭക്ഷ്യഗണങ്ങൾ

നമ്മൾ എല്ലാവരും ദിവസവും പല തരത്തിലുള്ള ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നു. ആ ഭക്ഷണങ്ങൾ അരി, പരിപ്പ്, പാൽ, തൈര്, പഴങ്ങൾ ഇവയാകാം. നമ്മുടെ ശരീരത്തിനാവശ്യമായ ഊർജ്ജം, നമ്മുടെ കോശങ്ങളുടെ കേടുപാടുകൾ മാറ്റുക, രോഗങ്ങളിൽനിന്നു സംരക്ഷണം നൽകുക എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം ആവശ്യമായ പോഷകങ്ങൾ ഈ ഭക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നാണ് ലഭിക്കുന്നതെന്നും നമ്മൾ മുമ്പ് അറിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞു. നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിലെ വിവിധ പോഷകങ്ങൾ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ. മാംസ്യം, കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്, കൊഴുപ്പ്, ജീവകങ്ങൾ, ധാതുക്കൾ എന്നിവയാണ് അവ.

മാംസ്യസമ്പുഷ്ടമായ ഭക്ഷണത്തെക്കുറിച്ചും കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്, കൊഴുപ്പ്, ജീവകം, ധാതു ഇവയാൽ സമ്പുഷ്ടമായ ഭക്ഷണത്തെക്കുറിച്ചും കഴിഞ്ഞ പാഠത്തിൽ നമ്മൾ പഠിച്ചു. ഉദാഹരണമായി അരി അന്നജത്തിന്റെയും കൊഴുപ്പ് മാംസ്യത്തിന്റെയും നല്ല ഉറവിടങ്ങളാണ്.

അതിനാൽ നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് ആവശ്യമായ എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കുന്നതിനു വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാവശ്യമാണ്. ആരോഗ്യകരമായ ഭക്ഷണം എന്തെന്ന് നിങ്ങൾ ചിന്തിക്കുന്നുണ്ടാകും. നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ ഉചിതമായ എന്തൊക്കെ സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയും? ഈ പാഠത്തിൽ നിങ്ങൾ പഠിക്കുവാൻ പോകുന്നത് ആരോഗ്യം നൽകുന്ന സമീകൃതാഹാരത്തിനായി തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ട ഉചിത ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളെക്കുറിച്ചാണ്.



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾക്കു നിങ്ങൾ പ്രാപ്തരാകുന്നു.

- ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളെ പല ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളായി തിരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.
- പ്രധാന പോഷകങ്ങൾ അറിയുവാനും സമാനപോഷകങ്ങളുള്ള ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളെ തരംതിരിക്കാനും കഴിയുന്നു.
- സമീകൃതാഹാരം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിന് ഭക്ഷ്യസൂച്യഗ്രന്ഥം (food pyramid) തെക്കുറിച്ച് അറിയുവാൻ സാധിക്കുന്നു.
- ഭക്ഷണപദ്ധതിയുടെയും അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വസ്തുതകളുടെയും പ്രാധാന്യം അംഗീകരിക്കുന്നു
- കുടുംബത്തിലെ ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും ഭക്ഷണ ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റത്തക്ക തരത്തിൽ സമീകൃതാഹാരം രൂപപ്പെടുത്തുവാൻ സാധിക്കുന്നു



കുറിപ്പുകൾ

3.1 ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങൾ

പോഷകങ്ങൾ അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ, ഭക്ഷണഘടകങ്ങൾ ഇവയെക്കുറിച്ചു നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഇനി നിങ്ങൾ അറിയേണ്ടത് ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങൾ എന്താണെന്നാണ്. ലഭ്യമാകുന്ന വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കി അവയെ സാമാന്യമായി മൂന്ന് ഇനമായി തിരിക്കാം.

പട്ടിക 3.1

	ധർമ്മങ്ങൾ	പോഷകം	ഭക്ഷണം
1.	ഊർജ്ജം നൽകുന്ന ഭക്ഷണം	അന്നജം, കൊഴുപ്പ്	ധാന്യങ്ങൾ, കൊഴുപ്പുള്ള വസ്തുക്കൾ, പഞ്ചസാര
2.	ശരീരം പുഷ്ടിപ്പെടുത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ഭക്ഷണം	മാംസ്യം	പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, പാൽ, മാംസം, കോഴിയിറച്ചി
3.	ക്രമീകൃതവും സംരക്ഷകവുമായ	ജീവകങ്ങളും ധാതുക്കളും	പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും

പലതരം ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ ഓരോന്നും പ്രത്യേകം പഠിക്കുവാൻ പ്രയാസമാണ്. അതുകൊണ്ട് അവയെ വിവിധഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു. വിവിധ ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് ഇനി പഠിക്കുന്നത്.


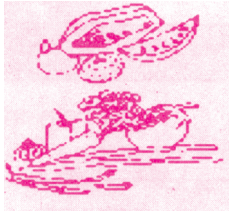



3.1.1 പഞ്ചഭക്ഷ്യഗുണപദ്ധതി (Five food group system)

പട്ടിക 3.2 ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങൾ

ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ	ഭക്ഷണം	പ്രധാന പോഷകങ്ങൾ
ധാന്യങ്ങളും അവയുടെ ഉല്പന്നങ്ങളും	അരി, ഗോതമ്പ്, പഞ്ഞപ്പുല്ല്, ബജ്റ, ചോളം, ജോവർ, ബാർലി, അവൽ, ഗോതമ്പുപൊടി	അന്നജം, മാംസ്യം, ജീവകം ബി, ഇരുമ്പ്, നാർ
പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ	കടല, ഉഴുന്ന്, ചെറുപയർ, തുവര, പെരുമ്പയർ, മുതിര, രാജ്മാ, സോയാബീൻ	അന്നജം, മാംസ്യം, ജീവകം ബി, നാർ, ഇരുമ്പ്



കുറിപ്പുകൾ

<p>പാൽ, മുട്ട, മാംസ ഉല്പന്നങ്ങൾ</p>	<p>പാൽ, തൈര്, പനീര്, ലാസ്സി, ബട്ടർ മിൽക്ക്, പാട നീക്കിയ പാൽ, മാംസം-കോഴി, കരൾ, മീൻ, മുട്ട, ഇറച്ചി.</p> 	<p>മാംസ്യം, കൊഴുപ്പ്, ജീവകം ബി, കാൽസ്യം, ജീവകം എ.</p>
<p>പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും</p>	<p>മാങ്ങ, പേരയ്ക്ക, ഓറഞ്ച്, ഓമയ്ക്ക, മധുരനാരങ്ങ, തണ്ണിമത്തൻ, ആപ്പിൾ മുതലായ പഴവർഗ്ഗങ്ങളും, കാരറ്റ്, മത്തങ്ങ, തക്കാളി മുതലായ പച്ചക്കറികളും, മുളുളൻചീര, സ്പിനാച്ച്, മല്ലിയില, കടുകില, ഉലുവയില എന്നീ ഇലവർഗ്ഗങ്ങളും, നെല്ല്ക്ക, മാതളനാരങ്ങ മുതലായ പഴവർഗ്ഗങ്ങളും.</p> 	<p>ജീവകം എ, ജീവകം സി, നാര്.</p>
<p></p>	<p>മറ്റു പച്ചക്കറികളായ വഴുതനങ്ങ, വെണ്ടയ്ക്ക, മുളക്, കാപ്സിക്കം, അമരയ്ക്ക, ഉള്ളി, മുരിങ്ങയ്ക്ക, കോളിഫ്ളവർ, ഉരുളൻകിഴങ്ങ് മുതലായവ.</p> 	<p>ജീവകം എ, കാൽസ്യം, ഇരുമ്പ്, നാര്. അന്നജം, നാര്.</p>
<p>കൊഴുപ്പും പഞ്ചസാരയും</p>	<p>കൊഴുപ്പ് - വെണ്ണ, നെയ്യ്, അബ്ജീകരിച്ച എണ്ണ (hydrogenated oil), നിലക്കടല, കടുകു, വെളിച്ചെണ്ണ</p>  <p>പഞ്ചസാര - പഞ്ചസാര, ശർക്കര, തേൻ</p> 	<p>അന്നജം, കൊഴുപ്പ്. അന്നജം</p>



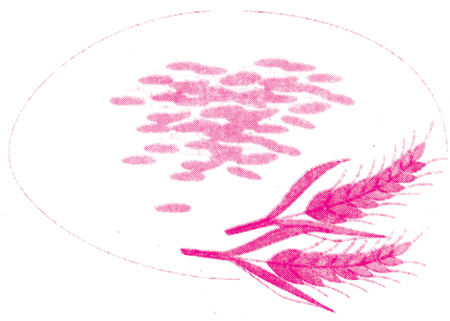
കുറിപ്പുകൾ

അന്നജം, മാംസ്യം, ജീവകം ബി, ഇരുമ്പ്, നാര് എന്നിവ അരി, ഗോതമ്പ്, പഞ്ഞപ്പുല്ല്, ബജ്റ, ചോളം മുതലായ എല്ലാ ധാന്യങ്ങളിലും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. അതുപോലെ മാംസ്യം, അന്നജം, ഗ്ലൂക്കോസ്, ജീവകങ്ങൾ എന്നിവ എല്ലാ പയറുവർഗ്ഗങ്ങളിലും ഉണ്ട്. പഴങ്ങളിലും പച്ചക്കറികളിലും ജീവകങ്ങളും ധാതുക്കളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. പാൽ, മുട്ട, പച്ചക്കറികൾ, മാംസ ഉല്പന്നങ്ങൾ എന്നിവ പോഷകസമൃദ്ധമാണ്. നമ്മൾ ഒരു ഭക്ഷണത്തിനുപകരം അതേയിനത്തിൽപ്പെട്ട മറ്റൊന്നു സ്വീകരിക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കുന്നു. ഓരോ ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുകയാണെങ്കിൽ നമുക്കു കൂടുതൽ പ്രയോജനം ചെയ്യും.

3.2 ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ

3.2.1 ധാന്യങ്ങൾ

അരി, ഗോതമ്പ്, ചോളം, എന്നിവപോലുള്ള ധാന്യങ്ങൾ നമ്മുടെ പഥ്യാഹാരക്രമത്തിലെ പ്രധാന ഘടകത്തെ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു. ഇവ വലിയ അളവിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് ഇവ നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിലെ ഊർജ്ജത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടമായി തീരുന്നു. എല്ലാ ധാന്യങ്ങളിലും സമൃദ്ധമായ അളവിൽ നാര് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. നാര് ഒരു പോഷകമല്ലെങ്കിൽകൂടി ആരോഗ്യകരമായ ദഹനവ്യവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നതിന് ആവശ്യമാണ്.



ചിത്രം 3.1 ധാന്യങ്ങൾ

കൂടാതെ, ജീവിതശൈലി മൂലമുണ്ടാകുന്ന പല രോഗങ്ങളെയും തടയാൻ നാര് നിർണ്ണായക പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ട്. നിങ്ങൾ ഇതിനെക്കുറിച്ചു പിന്നീടു പഠിക്കും. ആവശ്യത്തിനുള്ള അളവിൽ നാര് ലഭ്യമാക്കുന്നതിനു നമ്മൾ തവിടുകളയാത്ത രൂപത്തിൽ ധാന്യങ്ങൾ ഭക്ഷിക്കണം. ജീവകം ബികോംപ്ലക്സ് ധാന്യങ്ങളിൽ വേണ്ടുവോളമുണ്ട്. ധാന്യങ്ങളുടെ തവിടു കളയുമ്പോൾ ജീവകം ബികോംപ്ലക്സ് നഷ്ടപ്പെടുന്നു. ഉദാ:- മൈദ, തവിടു കളഞ്ഞ അരി. അതിനാൽ നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ മൈദയ്ക്കുപകരം ഗോതമ്പുപൊടിയും തവിടുകളഞ്ഞ അരിക്കുപകരം വീട്ടിൽ പുഴുങ്ങി കുത്തിയ അരിയും ഉപയോഗിക്കണം. ഡാലിയ, ചുവന്ന അരി ഇവയും നമ്മുടെ ആഹാരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം.

നമ്മൾ എപ്പോഴും ധാന്യങ്ങൾ ഭക്ഷിക്കുന്നതു പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, പാൽ, തൈര്, ഇറച്ചി, പച്ചക്കറികൾ ഇവയോടു ചേർത്താണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഡാൽ റൈസ്, കിച്ചടി, സാമ്പാർ, ഇസ്ലിലി, ദോശ, ഡാൾ ബാട്ടി ബിരിയാണി എന്നിവ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. എന്തുകൊണ്ടാണിങ്ങനെ ചെയ്യുന്നതെന്നു നിങ്ങൾക്കുഹിക്കാൻ കഴിയുന്നുണ്ടോ? തീർച്ചയായും കാരണം പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവയോടുകൂടി ധാന്യങ്ങൾ കഴിക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിന്റെ പോഷകനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുന്നു.

3.2.2 പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ

അർഹാർ, ഉഴുന്ന്, രാജ്മഹ് എന്നീ പയർവർഗ്ഗങ്ങളും കടല, ചെറുപയർപരിപ്പ് എന്നിവയും ഭാരതീയരുടെ ആഹാരക്രമത്തിലെ പ്രത്യേകിച്ചു സസ്യഭുക്കുകളുടെ ആഹാ

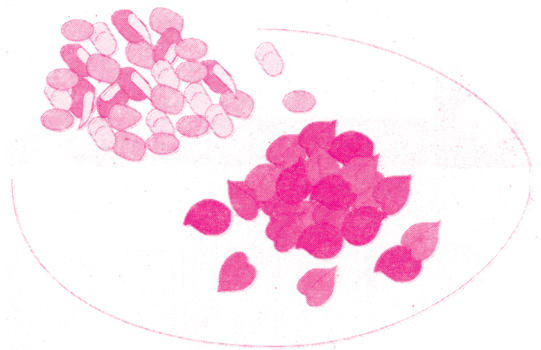


കുറിപ്പുകൾ

രത്തിലെ മാംസ്യത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടങ്ങളാണ്. ഇവയിൽ ജീവകം ബി, കാൽസ്യം, ഇരുമ്പ് എന്നിവ ഗണനീയമായ അളവിലുണ്ട്.

ധാന്യങ്ങളുമായി സംയോജിപ്പിക്കുമ്പോൾ പയർവർഗ്ഗങ്ങളുടെ മാംസ്യഗുണം വർദ്ധിക്കുമെന്നു നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. മാംസ്യത്തിന്റെ തോത് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനു സസ്യഭുക്കുകൾ തങ്ങളുടെ ഓരോ ഭക്ഷണത്തിലും ധാന്യങ്ങളും പയർവർഗ്ഗങ്ങളും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിൽ ശ്രദ്ധാലുക്കളായിരിക്കണം.

ഭക്ഷണത്തിൽ വൈവിധ്യമുണ്ടാക്കുന്നതിന് സോയാനഗറ്റ്സ് ചേർക്കുന്നതു നന്നായിരിക്കും.



ചിത്രം 3.2 പയറുവർഗ്ഗങ്ങൾ

3.2.3 പാലും മുട്ടയും മാംസോല്പന്നങ്ങളും

ചെറിയ കുട്ടികളുടെ ഉത്തമവും സമ്പൂർണ്ണവുമായ ഭക്ഷണമായി പരിഗണിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള ഒന്നാണു പാൽ എന്നു നമുക്കറിയാം. എന്തുകൊണ്ടാണിത്! കാരണം മാംസ്യം, കൊഴുപ്പ്, ജീവകം എ, കാൽസ്യം ഇവയുടെ സമ്പന്നമായ ഉറവിടമാണ് പാൽ. തൈരിലും പനീരിലും എല്ലാ പോഷകങ്ങളും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ, പാട നീക്കം ചെയ്ത പാലിൽ കൊഴുപ്പു കുറവായിരിക്കും.



ചിത്രം 3.3 പാലും മുട്ടയും മാംസോല്പന്നങ്ങളും

പനീർ ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ വെള്ളം വേർതിരിക്കുന്നതുകൊണ്ടു വെള്ളത്തിൽ അലിഞ്ഞു ചേർന്നിരിക്കുന്ന പോഷകങ്ങളും വേർപെടുന്നു. അതുകൊണ്ട് ഒരു പോഷകമെന്ന നിലയിൽ പാൽകുട്ടിയും പനീറും മാംസ്യസമ്പുഷ്ടമാണ്. ഇതിലെ വെള്ളം പരിപ്പുവേവിക്കുന്നതിനും ചപ്പാത്തിമാവു കൂഴയ്ക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാം.

മുട്ട ജീവകം സി ഒഴികെ എല്ലാ പോഷകങ്ങളുടെയും സമ്പുഷ്ടമായ ഉറവിടമാണ്. മുട്ടയിൽ മാംസ്യം ഗണ്യമായ അളവിലുള്ളതുകൊണ്ട് ഇതു കുട്ടികൾക്കും ഗർഭിണികൾക്കും മൂലയുട്ടുന്ന അമ്മമാർക്കും ഉത്തമമാണ്.

മാംസ ഉല്പന്നങ്ങളിൽ മാംസം, കോഴി, മത്സ്യം ഇവ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവയെല്ലാം ജീവകം എ, ജീവകം ബി, മാംസ്യം ഇവയുടെ സമ്പുഷ്ടമായ ഉറവിടങ്ങളാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യയിൽ നല്ലൊരു ശതമാനവും സസ്യഭുക്കുകളാണ്. ധാന്യങ്ങൾ, പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, പാലുല്പന്നങ്ങൾ ഇവയുടെ സമ്മിശ്രമാണ് അവരുടെ ഭക്ഷണത്തിലുള്ളത്. ഈ സമ്മിശ്രണം മാംസാഹാരവുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ മാംസ്യം ഗുണനിലവാരത്തിൽ തുല്യത പുലർത്തുന്നു. തൈർ, ബട്ടർമിൽക്ക് എന്നിവയോടൊപ്പം



കുറിപ്പുകൾ

ചേർത്തു കഴിക്കുന്ന നമ്മുടെ പരമ്പരാഗത സമ്മിശ്രണ ഭക്ഷണങ്ങളായ കിച്ചിരി, പരിപ്പുചോറ്, പരിപ്പ്-റൊട്ടി, ഇഡ്ഡലി-സാമ്പാർ, ദോശ-സാമ്പാർ എന്നിവ മാംസ്യ സമ്പുഷ്ട ഭക്ഷണങ്ങൾക്കുദാഹരണങ്ങളാണ്. നമ്മൾ പാക്കറ്റിൽ ലഭ്യമാകുന്ന ഭക്ഷണത്തെ ഉപേക്ഷിച്ചു പരമ്പരാഗതഭക്ഷണത്തെ സ്വീകരിക്കുന്നതാണ് ആരോഗ്യത്തിന് ഉത്തമം.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 3.1

1. കോളം 'എ'യിലെ ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളെ കോളം 'ബി'യിലേതുമായി ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

	ഇനം എ		ഇനം ബി
1.	ധാന്യങ്ങൾ	(i)	രാജ്മഹയും സോയാബീനും
2.	പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ	(ii)	ഓമയ്ക്കയും പേരയ്ക്കയും
3.	പാലുല്പന്നങ്ങൾ	(iii)	പത്തപ്പുല്ല്യം ബജ്റയും
4.	പഴങ്ങൾ	(iv)	വഴുതനങ്ങളും ക്യാരറ്റും
5.	പച്ചക്കറികൾ	(v)	പനീറും തൈരും
		(vi)	നെയ്യും വെണ്ണയും

2. താഴെപ്പറയുന്നവ ശരിയോ തെറ്റോ എന്നു കാരണസഹിതം എഴുതുക.
- (i) നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ ഊർജ്ജത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടങ്ങളാണ് ധാന്യങ്ങൾ. ശരി/തെറ്റ്
കാരണം
 - (ii) ധാന്യങ്ങൾ തവിടുകളുണ്ടാക്കുന്ന രൂപത്തിലാണു ഭക്ഷിക്കേണ്ടത്. ശരി/തെറ്റ്
കാരണം
 - (iii) ചെറിയ കുട്ടികളുടെ ഉത്തമഭക്ഷണമായി പാൽ പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നു. ശരി/തെറ്റ്
കാരണം
 - (iv) ധാന്യങ്ങളെയും പയർവർഗ്ഗങ്ങളെയും സമ്മിശ്രമാക്കി ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല. ശരി/തെറ്റ്
കാരണം
 - (v) പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ സസ്യഭുക്കുകൾക്കു പ്രത്യേകം നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടുന്നു. ശരി/തെറ്റ്
കാരണം

3.2.4 പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും

പഴങ്ങൾ: ഓറഞ്ച്, നാരങ്ങ ഇവയിൽ ജീവകം സി ധാരാളമായുണ്ട്. വില കുറഞ്ഞ പഴങ്ങളായ നെല്ലിക്കയിലും പേരയ്ക്കയിലും ജീവകം സി ഉണ്ട്. മഞ്ഞനിറമുള്ള പഴങ്ങളായ മാങ്ങയിലും ഓമയ്ക്കയിലും കരോട്ടിൻ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഈ കരോ



കുറിപ്പുകൾ

ട്ടിൻ ശരീരത്തിൽവെച്ച് ജീവകം എ ആയി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. ജീവകം എ കണ്ണു കൾക്കു വളരെ പ്രയോജനം ചെയ്യുന്നതാണെന്നു നമുക്കറിയാം. ഇരുമ്പ്, കാൽസ്യം, അന്നജം എന്നിവയുടെ സമ്പന്നമായ ഉറവിടമാണ് ഏത്തയ്ക്ക. മാതളനാരങ്ങയിൽ ഇരുമ്പ് സമ്പുഷ്ടമായുണ്ട്. എല്ലാ പഴങ്ങളിലും നാര് കൂടുതലായി കാണും. ഇതു മല ബന്ധമില്ലാതാക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. നാടൻപഴങ്ങൾ ശുദ്ധവും ചിലവുകുറഞ്ഞതും ആയതിനാൽ അവ ഉപയോഗിക്കുന്നതാണ് ഉത്തമം.

പച്ചിലവർഗ്ഗങ്ങൾ: പച്ചിലക്കറികളായ സ്പിനാച്ച്, ഉലുവയില, സോയാ, ചീര, മിന്റീല ഇവയിൽ കരോട്ടിൻ, കാൽസ്യം, ഇരുമ്പ്, ജീവകം സി ഇവ ധാരാളമുണ്ട്. ഇവ നാട്ടിൻ പുറങ്ങളിൽ യഥേഷ്ടം ലഭ്യമാണ്. ഇവയെ നമ്മുടെ അടുക്കളത്തോട്ടത്തിൽ വളർത്തുവാൻ സാധിക്കും. നമ്മുടെ ദൈനംദിന ഭക്ഷണത്തിൽ ഇവ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് അത്യവശ്യമാണ്.

മറ്റു പച്ചക്കറികൾ: ഉരുളൻക്കിഴങ്ങ്, മധുരക്കിഴങ്ങ്, ടർനിപ്പ്, റാഡിഷ്, കാരറ്റ് എന്നീ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾ അന്നജത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടങ്ങളാണ്. എല്ലാ പച്ചക്കറികളിലും വെച്ച് പ്രധാനി എന്ന സ്ഥാനം ഉരുളൻക്കിഴങ്ങിനാണെന്നു നമുക്കറിയാം. ഉരുളൻക്കിഴങ്ങു മറ്റ് എല്ലാ പച്ചക്കറികളിലും ചേർക്കാറുണ്ട്. ഇതിൽ ജീവകം സിയും അന്നജവും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 3.4 കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾ

ഇനി നമുക്ക് കാരറ്റിനെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാം. കാരറ്റിൽ കരോട്ടിൻ സമൃദ്ധമായുണ്ട്. ഇതു ഭക്ഷണത്തിനു നിറവും രുചിയും നൽകുന്നു.

‘ഗജാർ കാ ഹൽവാ’ എന്ന മധുരമുള്ളതും സ്വാദിഷ്ടവുമായ പലഹാരം നിങ്ങൾ കഴിച്ചിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ? ഇതു കാരറ്റുകൊണ്ടാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നത്. മറ്റു പച്ചക്കറികളായ വെണ്ടയ്ക്ക, ബീൻസ്, വഴുതനങ്ങ, ചുരയ്ക്ക, തക്കാളി, കോളിഫ്ളവർ, ക്യാപ്സിക്കം ഇവ നിത്യഭക്ഷണത്തിനു നാരിനോടൊപ്പം വൈവിധ്യരുചി, നിറം ഇവയും നൽകുന്നു. ചില പച്ചക്കറികളിൽ ജീവകം സിയും ധാതുക്കളായ ഇരുമ്പ്, കാൽസ്യം, സിങ്ക്, സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം ഇവയും ഗണനീയമായ അളവിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

3.2.5 കൊഴുപ്പും പഞ്ചസാരയും

വെണ്ണ, നെയ്യ്, കടുകെണ്ണ, വെളിച്ചെണ്ണ, സോയാഎണ്ണ ഇവയാണ് ഇന്ത്യയിൽ ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന സാധാരണ കൊഴുപ്പുകൾ. ഊർജ്ജത്തിന്റെ സത്തായ ഉറവിടമാണ് കൊഴുപ്പുകൾ. ദൈനംദിന ആഹാരക്രമത്തിൽ നിശ്ചിതയളവിൽ കൊഴുപ്പ് ആവശ്യമാണ്. കാരണം ഇത് പ്രധാന മാംസളഅമ്ലങ്ങളെ (essential fatty acid) എത്തിച്ചു കൊടുക്കുന്നു. ഇതിനു പുറമെ എ, ഡി, ഇ, കെ എന്നിവപോലുള്ള ജീവകങ്ങൾ കൊഴുപ്പിൽ ലയിച്ചിരിക്കുന്നവയും നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് അത്യാവശ്യമായവയുമാണ്. പഞ്ചസാര, ശർക്കര, തേൻ ഇവ മധുരമുള്ളവയും ശരീരത്തിന് അന്നജം നൽകുന്നവയുമാണ്. പഞ്ചസാരയേക്കാൾ നല്ലതു ശർക്കരയാണെന്നുള്ളത് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽ ചുവന്ന രക്തകോശങ്ങൾ (Red blood cells) ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് സഹായകമായ ഇരുമ്പ്, ശർക്കരയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. നമ്മുടെ നിത്യഹാരത്തിൽ



കുറിപ്പുകൾ

പഞ്ചസാരയുടെയും ശർക്കരയുടെയും അമിത ഉപയോഗം കുറയ്ക്കണം. കാരണം അമിതമായ പഞ്ചസാര കൊഴുപ്പായി മാറ്റപ്പെടുകയും പൊണ്ണത്തടിക്കു കാരണമാവുകയും ചെയ്യും.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 3.2

താഴെ കൊടുക്കുന്ന രണ്ടു ഭക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നു പ്രഭാതഭക്ഷണം തിരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ ജനിതയെയും ജാസ്പ്രീറ്റിനെയും വിക്ടറിനെയും സഹായിക്കുക. രണ്ടെണ്ണത്തിൽനിന്ന് ഏറ്റവും പോഷകഗുണമുള്ളതു തിരഞ്ഞെടുത്തശേഷം അതിനുള്ള കാരണങ്ങളും പറയുക.

പേര്	ഭക്ഷണം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ I	ഭക്ഷണം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ II	കാരണങ്ങൾ
ജനിത	പുഴുങ്ങിയമുട്ടയും മൊരിച്ച റൊട്ടിയും	മൊരിച്ച റൊട്ടിയും ജാമും	
ജാസ്പ്രീറ്റ്	ഉരുളൻക്കിഴങ്ങ് അകത്തുവച്ച പൊറോട്ട, വെണ്ണ, തൈര്	ഉലുവച്ചീര, പൊറോട്ട, വെണ്ണ, പാൽ	
വിക്ടർ	പച്ചക്കറികൾ മിശ്രിത മാക്കിയ ഡാലിയ, തൈര്	പൂരി, ഉരുളൻ ക്കിഴങ്ങ്, സബ്ജി	

3.3 ഭക്ഷണവിനിമയം (food exchange)

ഓരോ ഭക്ഷ്യഗുണത്തെക്കുറിച്ചും വിശദമായി പഠിച്ചശേഷം നമ്മൾ സമാനതയുള്ള ഭക്ഷണങ്ങളെ ഓരോ പ്രത്യേക ഭക്ഷണ ഇനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടാണ് അവ സാന്നിപ്പിച്ചത്. അതുകൊണ്ട് ഒരേ ഭക്ഷ്യയിനത്തിൽപ്പെട്ട ഭക്ഷണവസ്തുക്കൾ പരസ്പരം മാറ്റി ഉപയോഗിച്ചാലും നമുക്കു പോഷകങ്ങൾ അതേയളവിൽ ലഭിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി ഗുസ്സി പ്രഭാതഭക്ഷണത്തിന് ഒരു ഗ്ലാസ്സ് പാലും റൊട്ടിയും, അരുൾ ഒരു പൊഹായും ഒരു കട്ടോരിതൈരും, സുഗന്ധ പാൽപാട കട്ടിയോടുകൂടി സാൻഡ്വിച്ചും ആണ് കഴിച്ചത്. ഇവർ സ്വീകരിച്ച ഭക്ഷണത്തെക്കുറിച്ചു ചിന്തിക്കാം. ഇവർ കഴിച്ചതെല്ലാം പാലോ പാലുല്പന്നങ്ങളോ ധാന്യങ്ങളോടു ചേർത്താണ്. അതുകൊണ്ട് ഇവർക്ക് ഇവയിൽനിന്നും ഏകദേശം ഒരേയളവിൽ തന്നെയാണ് പോഷകങ്ങൾ ലഭിക്കുക. ഇങ്ങനെ ഒരേ ഭക്ഷ്യഗുണത്തിൽപ്പെട്ട ഭക്ഷണവസ്തുക്കൾ പരസ്പരം മാറ്റി ഉപയോഗിച്ച് അതേയളവിൽ പോഷകങ്ങൾ ലഭ്യമാകുന്ന സമ്പ്രദായത്തിനാണ് **ഭക്ഷണ വിനിമയം** എന്നു പറയുന്നത്.

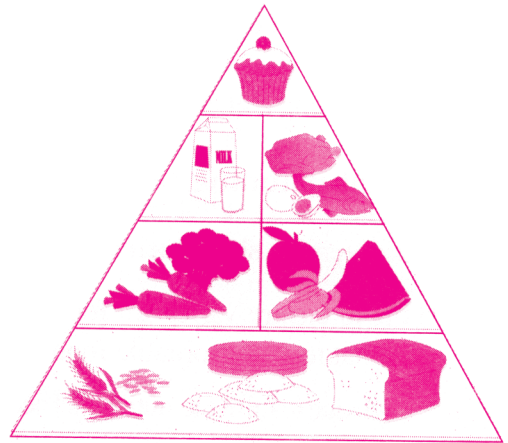
3.4 ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളുടെ സൂച്യഗ്രസ്തുപം

ഒരു ഭക്ഷ്യഗുണത്തിൽനിന്നും ഭക്ഷണയിനങ്ങളെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനു സൂച്യഗ്രസ്തുപം സഹായകമാണ്. നല്ല ആരോഗ്യം ഉറപ്പാക്കുന്നതിന് ഓരോ പഞ്ചഭക്ഷ്യ



കുറിപ്പുകൾ

ഗുണങ്ങളിൽനിന്നും നമ്മൾ സ്വീകരിക്കേണ്ട ഭക്ഷണങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്നു സൂച്യ ഗ്രന്ഥം വ്യക്തമായി സൂചിപ്പിക്കുന്നു. സ്തംഭം വിശദമാക്കുന്ന മറ്റൊരു സംഗതി ഇതിന്റെ മുകൾഭാഗത്തുള്ള കൊഴുപ്പ്, പഞ്ചസാര ഇവപോലെയുള്ള ഭക്ഷണവസ്തുക്കൾ താഴെ ഭാഗത്തുള്ള ധാന്യങ്ങൾ, പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ ഇവയുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ കുറഞ്ഞ അളവിലാണു ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതെന്നതാണ് ഭക്ഷ്യസ്തംഭത്തിന്റെ ഉപയോഗം. നമ്മുടെ ആരോഗ്യം ഉറപ്പാക്കുക, മാത്രമല്ല, സമീകൃതാഹാരം രൂപീകരിക്കുന്നതിനും ഒന്നിടവിട്ടുള്ള ആഹാരങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിനും നമ്മെ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

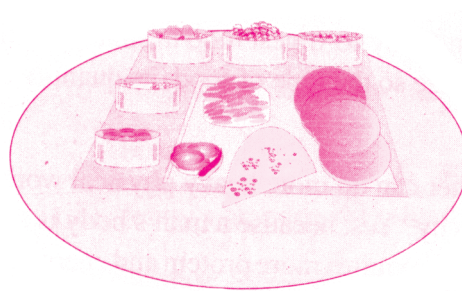


ചിത്രം 3.5 ഭക്ഷ്യസ്തംഭം

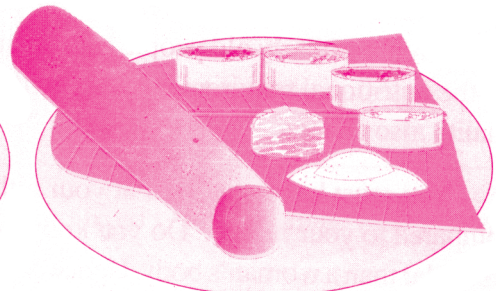
3.5 സമീകൃതാഹാരം (Balanced diet)

നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളുമായി പരിചയപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഇനി സമീകൃതാഹാരത്തെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാം. ഏതു ഭക്ഷണത്തിൽ എല്ലാ പഞ്ചഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളിലെയും ഭക്ഷണങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുകയും അതിൽനിന്നു നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് ആവശ്യമുള്ള എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കുകയും ചെയ്യുമോ, ആ ഭക്ഷണത്തിനു **സമീകൃതാഹാരം** എന്നു പറയുന്നു. സമീകൃതാഹാരത്തിൽ ശരീരത്തിന്റെ എല്ലാ ആവശ്യങ്ങളും നിറവേറ്റുന്നതിനുള്ള എല്ലാ പോഷകങ്ങളും മതിയായ അളവിൽ ഉൾക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നവെന്നു മാത്രമല്ല, ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധശേഷിക്കാവശ്യമായ പോഷകങ്ങളെയും നിശ്ചിത അളവിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഭക്ഷ്യസൂച്യഗ്രന്ഥത്തെ ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലെ ഭക്ഷണക്രമം കണക്കാക്കി അതു സമീകൃതമാണോ അല്ലയോ എന്നു പരിശോധിക്കുക. നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ സമീകൃതഭക്ഷണം നൽകുന്നതിനു നിങ്ങളുടെ രക്ഷിതാക്കൾ എത്രകണ്ടു പ്രയത്നിക്കുന്നുവെന്നു നിങ്ങൾക്കു മനസ്സിലായോ? ഓരോ ഭക്ഷണസാധനവും വാങ്ങുകയും തയ്യാറാക്കുകയും പാചകം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ അവർ അതിൽ എല്ലാ ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തുവാൻ ശ്രമിക്കുന്നുണ്ടാകും.



നോർത്ത് ഇന്ത്യൻ തളി



സൗത്ത് ഇന്ത്യൻ തളി

ചിത്രം 3.6

ചിത്രം 3.6-ലെ തളിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഓരോന്നും പരിശോധിച്ചാൽ നമ്മുടെ പരമ്പരാഗതമായ ഭാരതീയ ഭക്ഷണത്തിൽ ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളിലെ ഭൂരിഭാഗം വസ്തുക്കളും



കുറിപ്പുകൾ

3.6 ഭക്ഷണപദ്ധതിയുടെ പ്രാധാന്യം

നമ്മളിൽ ഭൂരിഭാഗംപേരും പ്രധാനമായും മൂന്നു നേരമുള്ള ഭക്ഷണമാണു ദിവസവും കഴിക്കുക. പ്രഭാതഭക്ഷണം, ഉച്ചഭക്ഷണം, അത്താഴം. ഈ പ്രധാന ഭക്ഷണങ്ങൾക്കിടയ്ക്കു ലഘുഭക്ഷണവും കഴിക്കാറുണ്ട്. നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് ആവശ്യമായ പോഷകങ്ങൾ ഈ ഭക്ഷണങ്ങളിലൂടെയാണു ലഭിക്കുക. ആയതിനാൽ ഈ മൂന്നു പ്രധാന ആഹാരങ്ങളിലും എല്ലാ പഞ്ചഭക്ഷ്യഗുണത്തിലെയും ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. ഓരോ ദിവസത്തെയും എല്ലാ ഭക്ഷണത്തിലും എന്താണു നമ്മൾ ഭക്ഷിക്കേണ്ടത് എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഒരു പദ്ധതി തയ്യാറാക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഭക്ഷണപദ്ധതി എന്നു പറയുന്നതിതുകൊണ്ടാണ്.

3.6.1 ഭക്ഷണപദ്ധതി ആവശ്യപ്പെടുന്നത്

ഭക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട താഴെപ്പറയുന്നതുപോലെയുള്ള സംഗതികൾ നിർവ്വഹിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്

- പോഷകസമൃദ്ധവും നാട്ടിൽ സുലഭവും പുതിയതും കാലോചിതവും സാമ്പത്തികസ്ഥിതിയനുസരിച്ചു വാങ്ങാൻ പറ്റിയതുമായ വൈവിധ്യമുള്ള ആഹാരസാധനങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുവാനുള്ള കഴിവ്
- എല്ലാ കുടുംബാംഗങ്ങളുടെയും പോഷകാവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റാനുള്ള അറിവ്
- കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങളായ കാരറ്റ്, മുളളങ്കി, കിഴങ്ങ്, തർക്കാരിക്കിഴങ്ങ് ഇവയുടെ ഇലകൾ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള കഴിവ്
- അധികം വരുന്ന ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാനുള്ള കഴിവ്
- ഓരോ കുടുംബാംഗത്തിന്റെയും ആഗ്രഹവും ആവശ്യവും അനുസരിച്ചുള്ള ആഹാരസാധനങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താനുള്ള കഴിവ്
- സമയം, ഊർജ്ജം, പണം ഇവ ലഭ്യപ്പെടുത്തി സമീകൃതാഹാരം തയ്യാറാക്കുന്നതിനുവേണ്ട പദ്ധതി തയ്യാറാക്കൽ, പ്രശ്നപരിഹാരം, തീരുമാനമെടുക്കൽ എന്നിവയ്ക്കുള്ള കഴിവ്.

3.7 ഭക്ഷണപദ്ധതിയെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ

മേൽപ്പറഞ്ഞ ഭക്ഷണപദ്ധതി നടപ്പിൽ വരുത്തുവാൻ ശ്രമിക്കുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന ചില പ്രധാന കാര്യങ്ങൾകൂടി കണക്കിലെടുക്കേണ്ടതുണ്ട്.

പ്രായം: മനുഷ്യൻ ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നത് അവരുടെ പ്രായത്തിനനുസരിച്ചാണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഉദാഹരണമായി ഒരു ശിശു ആറുമാസംവരെ പാൽ മാത്രമേ കുടിക്കൂ. ഒരു ചെറിയ കുട്ടി ഡാലിയയും കിച്ച്റിയും പരിമിതമായ അളവിൽ ഭക്ഷിക്കും. യൗവ്വനാരംഭക്കാർ കുട്ടികളെ അപേക്ഷിച്ചു വൈവിധ്യമുള്ള ഭക്ഷണങ്ങൾ കൂടുതൽ അളവിൽ കഴിക്കും. വയസ്സായവർ മൃദുവായതും. എളുപ്പം ദഹിക്കുന്നതുമായ ഭക്ഷണം ചെറിയ അളവിൽ കഴിക്കും. ഓരോ പ്രായത്തിലും വേണ്ടതായ പോഷകാവശ്യങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ആഹാരത്തിന്റെ തരം, അളവ്, ഗുണമേന്മ ഇവ മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കും.



കുറിപ്പുകൾ

സ്ത്രീപുരുഷഭേദം: നിങ്ങളുടെ അമ്മയുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ അച്ഛനാണു കൂടുതൽ കഠിനമായ ജോലി ചെയ്യുന്നതെന്ന കാര്യം ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. എന്തുകൊണ്ടെന്നറിയാമോ? കാരണം പുരുഷന്റെ ശരീരം സ്ത്രീയുടേതിനെക്കാൾ കരുത്തുള്ളതാണ്. ആയതിനാൽ പുരുഷനു സ്ത്രീയേക്കാൾ കൂടുതൽ മാംസ്യവും ഊർജ്ജവും ആവശ്യമുണ്ട്. അതുകൊണ്ടു ഭക്ഷണപദ്ധതി തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ കുടുംബാംഗങ്ങളിലെ സ്ത്രീപുരുഷഭേദംകൂടി കണക്കിലെടുക്കണം.

കാലോചിതമായ ലഭ്യത: വെള്ളക്കിഴങ്ങ്, ഉലുവ, കാരറ്റ്, പീസ് എന്നിവപോലെയുള്ള പച്ചക്കറികൾ ശീതകാലത്തും പാവയ്ക്ക, കോവയ്ക്ക, വെണ്ടയ്ക്ക എന്നിവ വേനൽക്കാലത്തും ലഭിക്കുന്നവയാണ്. കാലോചിതമായ ആഹാരസാധനങ്ങൾ പുതുതായുള്ളതും പോഷകഗുണമുള്ളതും വിലകുറഞ്ഞതും എളുപ്പം കിട്ടുന്നതുമാണ്. അതിനാൽ ഭക്ഷണപദ്ധതി തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ കാലോചിതമായ ആഹാരസാധനങ്ങൾക്കു പരിഗണന നൽകണം.

കാലാവസ്ഥ: നമ്മളിൽ കൂടുതൽപേരും ശീതകാലത്താണ് അധികം ഭക്ഷിക്കുക. കാരണം ശീതകാലത്തു ശരീരോഷ്മാവ് നിലനിർത്തുന്നതിനു ശരീരത്തിനു കൂടുതൽ ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ്. പീനട്ട്, പീനട്ട് ചിക്കി, സീസം ചിക്കി, ഉണങ്ങിയ പഴങ്ങൾ ഇവ നമ്മൾ തണുപ്പുകാലത്തു ഭക്ഷിക്കാറുണ്ട്. ഊർജ്ജസമ്പുഷ്ടമായ ഈ ഭക്ഷണങ്ങൾ ശരീരോഷ്മാവ് നിലനിർത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

തൊഴിൽ: തൊഴിലാളികൾ, റിക്ഷാ വലിക്കുന്നവർ, കായികരംഗത്തെ വ്യക്തികൾ, കൃഷിക്കാർ എന്നിവരെപ്പോലെയുള്ളവർ, കച്ചവടക്കാർ, കട സൂക്ഷിപ്പുകാർ, അധ്യാപകർ എന്നിവരെപ്പോലെയുള്ളവരെക്കാൾ ശാരീരികമായി അധ്വാനിക്കുന്നവരാണ്. അതുകൊണ്ട് ഇവർക്കു കൂടുതൽ അന്നജവും മാംസ്യവും ആവശ്യമുണ്ട്. ഭക്ഷണപദ്ധതി തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ കുടുംബത്തിലെ ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും ജോലിയുടെ സ്വഭാവംകൂടി കണക്കിലെടുക്കണം.

ശരീരശാസ്ത്രപരമായ ആവശ്യങ്ങൾ: ഭക്ഷണപദ്ധതി തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ ശരീരശാസ്ത്രപരമായ ആവശ്യങ്ങളും പരിഗണിക്കണം. ഉദാഹരണമായി ഗർഭിണികൾക്കും മൂലയൂട്ടുന്ന അമ്മമാർക്കും കൂടുതൽ പോഷകങ്ങൾ ആവശ്യമുണ്ട്. യൗവ്വനാരംഭക്കാർ കൂടുതൽ മാംസ്യവും ഊർജ്ജസമ്പുഷ്ടമായ ഭക്ഷണവും ആവശ്യപ്പെടുന്നു. പ്രായമേറിയവർക്കു ലഘുവായതും എളുപ്പം ദഹിക്കുന്നതുമായ ഭക്ഷണമാണ് ആവശ്യം.

സാമ്പത്തിക പരിഗണന: ഭക്ഷണപദ്ധതിയിൽ കുടുംബവരുമാനം പ്രത്യേക സാധീനം ചെലുത്തും. കൈവശമുള്ള പണത്തിന്റെ കൂടുതൽ, കുറവുകൾ, ഭക്ഷണത്തിന്റെ തിരഞ്ഞെടുപ്പ്, അളവ്, ഗുണമേന്മ ഇവയെ സാധീനിക്കുന്നു. ബജറ്റ് വർദ്ധിപ്പിക്കാതെതന്നെ സമീകൃതഭക്ഷണപദ്ധതി തയ്യാറാക്കുവാൻ പല മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി വിലകൂടിയ കശുവണ്ടിക്കുപകരം കപ്പലണ്ടിയും ബദാംകായും പനീറിനു പകരം സോയാ നഗ്ഗറ്റും ഓറഞ്ചിനുപകരം പേരയ്ക്കയും ഉപയോഗിക്കുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 3.3

1. താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾക്കു കാരണം എഴുതുക.
 - (i) ശ്യാമിനു റീനയെക്കാൾ കൂടുതൽ മാംസ്യം ആവശ്യമുണ്ട്
കാരണം



കുറിപ്പുകൾ

(ii) നഗ്ന അവളുടെ ഭക്ഷണവിഭവങ്ങളിൽ കാലോചിതമായ പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും ഉൾപ്പെടുത്തി

കാരണം

(iii) ജെന്നിയുടെ അമ്മമ്മ പച്ചക്കറികൾ ചേർത്ത ഉപ്പുമാവാൻ പ്രഭാതഭക്ഷണമായി കഴിക്കുന്നത്.

കാരണം

(iv) കൃഷിസ്ഥലത്തു ജോലിചെയ്യുന്ന വിജയനു ഓഫീസിൽ ജോലിചെയ്യുന്ന അരുണിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ഭക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട്.

കാരണം

(v) രണ്ടുമാസം പ്രായമുള്ള കുഞ്ഞിന്റെ അമ്മയാണ് സീമ. അവൾക്കു കൂടുതൽ ഭക്ഷണം ആവശ്യമുണ്ട്.

കാരണം

2. താഴെക്കാട്ടുകുന്നവ ഉചിതമായ വാക്കുകൾ ചേർത്തു പൂരിപ്പിക്കുക.

1. മേരിക്ക് ജീവകം സി ലഭിക്കുന്നതിന് ഓറഞ്ചിനുപകരം ഭക്ഷിച്ചാൽ മതിയാകും.

2. ഉരുളക്കിഴങ്ങു നിറച്ച പെറോട്ട ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുപകരം നിറച്ച പെറോട്ടയാണ് നഗ്ന ഉണ്ടാക്കുന്നത്.

3. കശുവണ്ടി ലഡ്ഡു ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുപകരം ലഡ്ഡുവാൻ റീത്ത ഉണ്ടാക്കുന്നത്.

4. ജാസ്പ്രിത്ത് ചിക്കി ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ പഞ്ചസാരയ്ക്കുപകരം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

5. മീര മാംസ്യത്തിനുവേണ്ടി പനീർകറിക്കു പകരം കറി ഉണ്ടാക്കുന്നു.

3.8 കുടുംബഭക്ഷണം

ഭക്ഷണപദ്ധതിയെ ബാധിക്കുന്ന വസ്തുതകൾ മനസ്സിലാക്കിയതുകൊണ്ടു നിങ്ങളുടെ കുടുംബത്തിലെ ഭക്ഷണപദ്ധതിയെ ബാധിക്കുന്ന വസ്തുതകൾ എന്തെല്ലാമെന്ന് ഇപ്പോൾ ബോധ്യപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ? ഈ വസ്തുതകൾ ഓരോ കുടുംബത്തിനും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഓരോരുത്തർക്കും സമീകൃതാഹാരം ആവശ്യമാണ് എന്നതാണു പ്രധാന സംഗതി. ശരീരത്തിനാവശ്യമുള്ള എല്ലാ പോഷകങ്ങളും അതായത് മാംസ്യം, അന്നജം, കൊഴുപ്പ്, ജീവകം എ, ബി, സി, ഡി, ഇരുമ്പ്, കാൽസ്യം, അയഡിൻ എന്നിവ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കണം. അതുകൊണ്ടു നിങ്ങളുടെ കുടുംബത്തിൽ ഭക്ഷണപദ്ധതി തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ ഓരോ ഭക്ഷണത്തിലും എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം. ഇതെങ്ങനെ സാധിക്കുമെന്നു നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടാകാം. ഓരോ പഞ്ചഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളിൽനിന്നും ഓരോ ഭക്ഷണയിനം ആഹാരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ നിങ്ങൾക്കു കഴിയും. ഒരേ പ്രായത്തിലുള്ള സരിതയുടെയും ലളിതയുടെയും ഭക്ഷണവിഭവങ്ങൾ ഉദാഹരണമായെടുക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

പട്ടിക 3.3

ക്രമ നമ്പർ	പഞ്ചഭക്ഷ്യഗുണങ്ങൾ	ആഹാരം 1 (സരിത)	ആഹാരം 2 (ലളിത)
(i)	ധാന്യങ്ങൾ	ചപ്പാത്തി	അരി
(ii)	പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ	അർഹർ, ഡാൽ	ഉഴുന്ന്
(iii)	പാൽ, മുട്ട, മാംസം	പനീർകറി	ചിക്കൻകറി
(iv)	പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും	<ul style="list-style-type: none"> • ഉരുളൻക്കിഴങ്ങും ബീൻസ് സബ്ജിയും • തക്കാളി, വെള്ളരിക്ക സാലഡ് • പേരയ്ക്ക 	<ul style="list-style-type: none"> • ഉരുളൻക്കിഴങ്ങും പീസ് സബ്ജിയും • തക്കാളി വെള്ളരിക്ക സാലഡ് • ഓറഞ്ച്
(v)	എണ്ണ, നെയ്യ്, പഞ്ചസാര	പാചകം ചെയ്യുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു	പാചകം ചെയ്യുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലെ ഓരോ ഭക്ഷണവും ഈ രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കുവാൻ സാധിക്കും. ഇതു കുടുംബഭക്ഷണം അല്ലെങ്കിൽ 'താളി മീൽ' എന്നറിയപ്പെടുന്നു.



പ്രവർത്തനം 3.1

നിങ്ങളുടെ കുടുംബത്തിൽ ഇന്നലെ തയ്യാറാക്കിയ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട വ്യത്യസ്ത ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

ഇവയെ പഞ്ചഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളായി തിരിക്കുക. നിങ്ങളുടെ കുടുംബം സമീകൃതഹാരമാണോ ഭക്ഷിക്കുന്നതെന്നു വിലയിരുത്തുക.

കഴിഞ്ഞ ദിവസത്തെ ആഹാരക്രമം

	ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ	ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങൾ	അഭിപ്രായം
അതിരാവിലെ			
പ്രഭാതഭക്ഷണം			
പ്രഭാതത്തിനു ശേഷം			
ഉച്ചഭക്ഷണം			
വൈകുന്നേരം			
അത്താഴം			
അത്താഴത്തിനു ശേഷം			



കുറിപ്പുകൾ

സരിതയുടെ കുടുംബാംഗങ്ങൾ വ്യത്യസ്തപ്രായക്കാരാണ്. അവളുടെ മാതാപിതാക്കൾ, മുത്തച്ഛനും മുത്തശ്ശിയും എട്ടു വയസ്സുള്ള സഹോദരി, സരിതയ്ക്കൊക്കട്ടെ പതിനെട്ടു വയസ്സും. എല്ലാ കുടുംബാംഗങ്ങളുടെയും പോഷകാവശ്യങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാണെന്നു നിങ്ങൾക്കു മനസ്സിലായല്ലോ? ഓരോ കുടുംബാംഗത്തിന്റെയും ആവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിന് കുടുംബഭക്ഷണത്തിൽ ചില മാറ്റങ്ങളും ക്രമീകരണങ്ങളും നിർദ്ദേശിക്കുന്നതു നന്നായിരിക്കും. ആ ക്രമീകരണങ്ങൾ താഴെ വിശദമാക്കുന്നു.

സരിതയ്ക്കും അവളുടെ സഹോദരിക്കും ഉച്ചഭക്ഷണത്തിനും അത്താഴത്തിനും ഇടയിൽ പോഷകസമ്പുഷ്ടമായ ലഘുഭക്ഷണം നൽകണം. അവർ രണ്ടുപേരും വളർച്ചയുടെയും വികാസത്തിന്റെയും ഘട്ടത്തിലായതുകൊണ്ടു കൂടുതൽ പോഷകങ്ങൾ ആവശ്യമുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി പച്ചക്കറികൾ ചേർത്ത പൊഹ, ചന്നാഡാൽ ചേർത്ത ഉപ്പുമാവും, പച്ചക്കറികളും, കപ്പലണ്ടി ചേർത്ത റവ മുതലായവ.

സരിതയുടെ മാതാപിതാക്കളോടു താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ മുത്തച്ഛനും മുത്തശ്ശിക്കും കാർബോഹൈഡ്രേറ്റും കൊഴുപ്പും കുറച്ചുമതി. എങ്കിലും മാംസ്യവും മറ്റു പോഷകങ്ങളും ഇരുകൂട്ടർക്കും ഒരുപോലെ മതിയാകും. മൃദുവായതും നന്നായി പാചകം ചെയ്തതുമായ കൂടുതൽ നാരുള്ള ഭക്ഷണമാണു മുത്തച്ഛനും മുത്തശ്ശിക്കും നൽകേണ്ടത്. അധികനാരുള്ള ഭക്ഷണവും കൂടുതൽ വെള്ളവും അവളുടെ മാതാപിതാക്കൾക്ക് ആവശ്യമാണ്.

ഒരു കുടുംബത്തിലെ ഓരോ അംഗത്തിന്റെയും ആവശ്യങ്ങൾ കണ്ടറിഞ്ഞു ഭക്ഷണപദ്ധതിയിൽ എങ്ങനെ മാറ്റം വരുത്താമെന്ന് ഇത്രയും വിവരിച്ചതിൽനിന്നും നിങ്ങൾക്കു മനസ്സിലായിക്കാണുമല്ലോ.



നിങ്ങൾ എന്തു പഠിച്ചു

ഈ പാഠത്തിൽനിന്നും നിങ്ങൾ പഠിച്ചത്

- ഭക്ഷണത്തെ പഞ്ചഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളാക്കി തിരിക്കുന്ന രീതി
- ഓരോ ഭക്ഷ്യഗുണത്തിന്റെയും സവിശേഷതകളും അവയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പോഷകങ്ങളും
- ഒരേ ഗ്രൂപ്പിലെ ഭക്ഷണങ്ങൾ മാറി ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതി
- സമീകൃതഭക്ഷണപദ്ധതി തയ്യാറാക്കുന്നതിൽ ഭക്ഷ്യസ്തുപത്തിന്റെ ഉപയോഗം
- ഭക്ഷണപദ്ധതിയുടെ പ്രാധാന്യം
- ഭക്ഷണപദ്ധതിയെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ — വയസ്സ്, സ്ത്രീപുരുഷഭേദം, കാലോചിതമായ ലഭ്യത, കാലാവസ്ഥ, തൊഴിൽ, ഓരോ കുടുംബത്തിന്റെയും ശരീരശാസ്ത്രപരമായ ആവശ്യങ്ങൾ, സാമ്പത്തിക പരിഗണന എന്നിവ.
- കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ വ്യക്തിപരമായ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുയോജ്യമായ തരത്തിൽ സമീകൃതാഹാരത്തിനു പദ്ധതി തയ്യാറാക്കുന്ന രീതി.



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. ഭക്ഷണവസ്തുക്കളുടെ വിഭജനം, പഞ്ചഭക്ഷ്യഗുണങ്ങളുടെ പട്ടിക ഇവയുടെ പ്രാധാന്യം വിശദീകരിക്കുക.
2. ഭക്ഷണവിനിമയം (food exchange) ഉദാഹരണസഹിതം വിവരിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

3. സമീകൃതാഹാരം, ഭക്ഷണപദ്ധതി ഇവ സ്വന്ത വാക്കുകളിൽ വിശദമാക്കുക.
4. ഭക്ഷണപദ്ധതിയുടെ പ്രാധാന്യം വിശദമാക്കുക.
5. ഭക്ഷണപദ്ധതിയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന മൂന്നു പ്രധാനഘടകം ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

3.1

- 1) 1. (iii) 2. (i) 3. (v) 4. (ii) 5. (iv)
2. (i) ശരി. കാരണം അവയെല്ലാം കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൊണ്ടു സമ്പുഷ്ടമാണ്.
- (ii) തെറ്റ്. കാരണം എല്ലാ ധാന്യങ്ങളിലും നാർ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇതു നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിന്റെ അളവു രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.
- (iii) ശരി. കാരണം ഇതു മാംസ്യം, കൊഴുപ്പ്, ജീവകം എ, കാൽസ്യം ഇവയുടെ ഒരു നല്ല ഉറവിടമാണ്.
- (iv) തെറ്റ്. കാരണം ധാന്യങ്ങളും പയർവർഗ്ഗങ്ങളും കൂട്ടിച്ചേർക്കുമ്പോൾ മാംസ്യത്തിന്റെ ഗുണം മെച്ചപ്പെടുന്നു.
- (v) ശരി. കാരണം സസ്യാഹാരത്തിൽ പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ മാംസ്യത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടമാണ്.

3.2

- ജനിത - ~~ഭക്ഷണം~~ ഇതു കൂടുതൽ മാംസ്യമുള്ള ആഹാരമാണ്.
- ജാസ്പ്രിറ്റ് - ~~ഭക്ഷണം~~ ഇതു കൂടുതൽ പോഷകഗുണമുള്ളതാണ് (പച്ചിലക്കറികൾ)
- വിക്ടർ - ~~ഭക്ഷണം~~ ഇതു കൂടുതൽ നാരുള്ളതും പച്ചക്കറികൾ ചേർത്തതുമാണ്.

3.3

- 1 (i) കാരണം മാംസപേശികളുടെ കരുത്ത് പുരുഷന്മാർക്കു സ്ത്രീകളെക്കാൾ കൂടുതലാണ്.
 - (ii) കാരണം കാലോചിതമായ പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും പോഷകസമൃദ്ധവും വിലകുറഞ്ഞതുമാണ്.
 - (iii) കാരണം പ്രായമുള്ള വ്യക്തികൾ മദ്യവായതും കൂടുതൽ നാരുള്ളതുമായ ഭക്ഷണമാണു കഴിക്കേണ്ടത്.
 - (iv) കാരണം വിജയ് അരുണിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ശാരീരികാധാനം ചെയ്യുന്നുണ്ട്.
 - (v) കാരണം സീമ മൂലയൂട്ടുന്ന അമ്മയാണ്. അവൾക്കു കൂട്ടിയെ പരിചരിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു.
2. 1. പേരയ്ക്ക 2. മുളങ്കിക്കിഴങ്ങ് 3. പീനട്സ്
 4. ശർക്കര 5. സോയാ നഗെറ്റ്സ്



4

ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

പ്രാചീനകാലം മുതൽ ചെയ്തുവരുന്ന ഒന്നാണ് പാചകം. പ്രാചീനമനുഷ്യൻ പച്ചയായ ആഹാരമാണ് കഴിച്ചിരുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? ഒരിക്കൽ ഒരു ക്ഷണം ഇറച്ചി ആകസ്മികമായി തീയിൽ വീണു വെന്തു. പ്രാചീനമനുഷ്യൻ തീയിൽ വീണുവെന്ത ഈ ഇറച്ചി ഭക്ഷിക്കുകയും അത് ഇഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്തു. പാചകമെന്ന പ്രക്രിയ ഇവിടെ ആരംഭിക്കുന്നു. അതിനുശേഷം ഈ രീതി വികസിക്കുകയുണ്ടായി. റൊട്ടി, പൂരി, പൊറോട്ട, അരി, പുലാവ്, പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ, സാലഡ്, ചട്നി, അച്ചാർ, മോര്, തൈര്, പഴങ്ങൾ മുതലായ വൈവിധ്യമുള്ള ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾക്കറിയാം. ചോറിന്റെ രുചി പോലെയല്ല പട്ടാണിപ്പയറുകൊണ്ടുള്ള പുലാവിന്റെ രുചി. കാരണം അവരണ്ടും വ്യത്യസ്തരീതിയിലാണ് പാചകം ചെയ്യുന്നത്. അതു പോലെ ചപ്പാത്തിയുടെ രുചിയല്ല പൂരിക്കും പൊറോട്ടയ്ക്കും. ഇവയും വ്യത്യസ്ത രീതിയിലാണ് പാചകം ചെയ്യുന്നത്. സാധാരണയായി പച്ചക്കറികളായ തക്കാളി, വെള്ളരിക്ക, പഴവർഗ്ഗങ്ങൾ എന്നിവ പച്ചയ്ക്കു കഴിക്കുന്നതാണ് നല്ലതെങ്കിൽ ഗോതമ്പ്, അരി, പയർ, ഉരുളൻകിഴങ്ങ്, മറ്റു പച്ചക്കറികൾ എന്നിവ പാചകം ചെയ്താണ് ഭക്ഷിക്കുന്നത്. എന്തുകൊണ്ടാണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

പാചകം ചെയ്യുന്നതിന്റെ ആവശ്യകത, പല രീതിയിലുള്ള പാചകരീതികൾ ആഹാരത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു എന്നീ കാര്യങ്ങൾ ഈ പാഠത്തിലൂടെ നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു.

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്കു താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുവാൻ സാധിക്കുന്നു.

- ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം വിശദീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നു.
- പാചകം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള വിവിധമാർഗ്ഗങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരണത്തിനും നാമ നിർദ്ദേശത്തിനും കഴിയുന്നു.
- ഓരോ പാചകമാർഗ്ഗങ്ങളുടെയും പ്രക്രിയകൾ വിപുലമാക്കുവാൻ കഴിയുന്നു.
- ആഹാരത്തിന്റെ പോഷകമൂല്യത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കുകയോ നശിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന പാചകരീതികൾ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നു.
- വീട്ടിൽ ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കുന്ന രീതികൾ വിലയിരുത്താൻ കഴിയുന്നു.
- പാചകപ്രക്രിയയിൽ വരുത്തേണ്ട മാറ്റങ്ങളെക്കുറിച്ച് പാചകത്തിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരെ ബോധ്യപ്പെടുത്താൻ കഴിയുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

- കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ ഭക്ഷണപരിഗണനയും ഭക്ഷണത്തിന്റെ പോഷകമൂല്യവും തമ്മിൽ പൊരുത്തപ്പെടുത്തേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കുവാൻ കഴിയുന്നു.

4.1 ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം

ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുകയും ഒരു പട്ടിക തയ്യാറാക്കുകയും ചെയ്യുക.

1.
2.
3.
4.
5.

ഇനി ഈ കാരണങ്ങൾ വിശദമായി പഠിക്കാം.

i. പാചകം ചെയ്ത ആഹാരം എളുപ്പം ദഹിക്കുന്നു

ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ അത് മുദുവാകുകയും എളുപ്പം ചവയ്ക്കുവാനോ വിഴുങ്ങുവാനോ സാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ii. പാചകം ആഹാരത്തിന്റെ രുചി, ഘടന, നിറം, മണം, രുചി എന്നിവ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു.

കാരറ്റ്, ബീറ്റ്റൂട്ട്, പട്ടാണിപ്പയർ, സ്പിനാക് ഇവയും മറ്റു പച്ചക്കറികളും പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ അവയുടെ നിറം മാറുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? അവ ആകർഷകവും തിളക്കമുള്ളതുമായി കാണപ്പെടുന്നു. വറുത്ത റൊട്ടി, പൊറോട്ട, മൊരിച്ച ബ്രഡ്, ബേക്കു ചെയ്ത കേക്ക് ഇവയുടെ തവിട്ടുനിറം വളരെ ആകർഷകമാണ്. മുദുവായ കുഴച്ച മാവാണ് കട്ടിയുള്ള റൊട്ടിയായി മാറുന്നത്. ഇവയുടെ മണവും രുചിയും ഹൃദയമാണ്. വേവിക്കാത്ത ഉരുളൻകിഴങ്ങ് സാദില്ല. എന്നാൽ, പുഴുങ്ങിയതോ വഴറ്റിയതോ ആയ ഉരുളൻകിഴങ്ങ് സാദിഷ്ടമാണെന്നു മാത്രമല്ല അതു കാഴ്ചയിലും ഭംഗിയുള്ളതാണ്.

പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങളും മസാലയും ചേർക്കുന്നത് ആഹാരത്തിന്റെ രുചിയും നിറവും മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു. ഉപ്പ്, മുളക്, കറിയിലകൾ ഇവ ആഹാരത്തിന്റെ രുചിയെ എത്രകണ്ട് സാധിപ്പിക്കുന്നുണ്ടെന്നു നിങ്ങൾ കണ്ടുകഴിഞ്ഞു. അതിനാൽ പാചകം ആഹാരത്തിന്റെ നിറം, മണം, സംവിധാനം, രുചി, സ്വീകാര്യതയോ ഗൃത എന്നിവ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു.

iii. ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുന്നത് ഭക്ഷണവൈവിധ്യം ഉണ്ടാക്കുന്നു

പല വിധത്തിൽ പാചകം ചെയ്ത ഉരുളൻകിഴങ്ങ് നിങ്ങൾ കഴിച്ചിട്ടുണ്ടാകണം. കുറെയിനങ്ങളുടെ പേരു പറയാൻ സാധിക്കുമോ? സാധിക്കും. ഉരുളൻകിഴങ്ങ് പകോറ, ഉരുളൻകിഴങ്ങ് ചാറ്റ്, ഉരുളൻകിഴങ്ങ് ബുജിയ, ഉരുളൻകിഴങ്ങ് കറി, ഉരുളൻകിഴങ്ങ്



കുറിപ്പുകൾ

വറ്റൽ മുതലായവ. അതുപോലെ ഗോതമ്പുപൊടികൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന ഏതാനും ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ പേരുപറയാൻ കഴിയുമോ? കഴിയും. പൊറോട്ട, പൂരി, റൊട്ടി, ബ്രഡ്, മത്താരി മുതലായവ. ഒരു ഭക്ഷ്യവസ്തു പ്രധാനഘടകപദാർത്ഥമായിട്ടുള്ള അനേകം ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുവാൻ നിങ്ങൾക്കു കഴിയും. മറ്റൊരു തരത്തിൽ നമുക്കു പറയാം. പാചകം, വിളമ്പുന്ന ഭക്ഷണത്തിൽ വൈവിധ്യമുണ്ടാക്കുവാൻ നമ്മെ സഹായിക്കും.

നിങ്ങളുടെ സ്ഥലത്ത് പ്രചാരമുള്ളതും ഒരു ഭക്ഷ്യയിനം പ്രധാനഘടകപദാർത്ഥമായിട്ടുള്ളതുമായ മൂന്നു പാചകരീതി എഴുതുക.

1.
2.
3.

iv. ഭക്ഷണം അധികസമയം സൂക്ഷിക്കാൻ പാചകം സഹായിക്കുന്നു

നമ്മൾ പാൽ തിളപ്പിക്കുന്നതെന്നിനാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? തിളപ്പിച്ചില്ലെങ്കിൽ പാൽ കട്ടിയാകും. തിളപ്പിക്കലിലൂടെ പാലിനെ ചീത്തയാക്കുന്ന സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുവാനും പാൽ കൂടുതൽ സമയം കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കുവാനും സാധിക്കുന്നു. കുഴച്ച മാവ് അല്പസമയത്തിനുള്ളിൽ കേടാകും. എന്നാൽ, ഇതുകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന ചപ്പാത്തി ദീർഘനേരം കേടുകൂടാതിരിക്കുകയും ചെയ്യും. ഇതുപോലെ പാചകം ചെയ്യുന്നതിലൂടെ കേടുകൂടാതിരിക്കാൻ കഴിയുന്ന അനേകം ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കുദാഹരിക്കാൻ കഴിയും.

v. പാചകം ഭക്ഷണത്തെ സുരക്ഷിതമാക്കുന്നു

പാകം ചെയ്യാത്ത ഭക്ഷണസാധനങ്ങളിൽ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ചില സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഉപദ്രവകാരികളാണെങ്കിൽ മറ്റു ചിലവ നിരുപദ്രവകാരികളാണ്. പാലിനെ തൈരാക്കുന്ന അണുക്കൾ പ്രയോജനകാരികളും ക്ഷയം മുതലായ രോഗങ്ങൾ പരത്തുന്ന അണുക്കൾ ഉപദ്രവകാരികളുമാണ്. ക്ഷയരോഗത്തിന് കാരണമായ ബാക്ടീരിയകളുടെ സാന്നിധ്യം പാലിൽ ഉണ്ട്. പാൽ പാസ്ചറൈസ് ചെയ്യുകയോ തിളപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ ഈ ബാക്ടീരിയകൾ നശിക്കുന്നു. പാസ്ചറൈസ് ചെയ്ത പാൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പറ്റിയതാണ്. ഇതിന്റെ കാരണം നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്.

പാസ്ചറൈസേഷൻ: പാൽ ഉയർന്ന താപനിലയിൽ ചൂടാക്കുകയും പെട്ടെന്ന് തണുപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണിത്. പാലിലെ താപനിലയിൽ പെട്ടെന്നുണ്ടാകുന്ന ഈ മാറ്റത്തെ അതിജീവിക്കുവാൻ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്ക് കഴിയാതെ വരികയും അവ നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

മാംസഭക്ഷണങ്ങളായ ഇറച്ചി, മീൻ, മുട്ട, ചിക്കൻ ഇവയിലും ഉപദ്രവകാരികളായ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഉള്ളതുകൊണ്ട് ഇവ നന്നായി പാചകം ചെയ്തശേഷമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ. വേനൽക്കാലത്ത് വീടിനുള്ളിലെ താപനിലയിൽ രണ്ടു മണിക്കൂറിൽ കൂടുതൽ സമയം ഭക്ഷണം വച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത് സുരക്ഷിതമല്ല. എന്തുകൊണ്ടാണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? അറിയാം. സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്ക് വീണ്ടും വളരുവാൻ സാധിക്കും.



കുറിപ്പുകൾ



പ്രവർത്തനം 4.1

താഴെപ്പറയുന്ന ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ പാചകം ചെയ്തുകഴിയുമ്പോൾ നിറം, സംവിധാനം, രുചി എന്നിവയിൽ അവയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുകയും പട്ടികയായി എഴുതുകയും ചെയ്യുക.

ഭക്ഷ്യയിനം	നിറം, ഘടന, രുചി		പാചകരീതി
	പാചകം ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ്	പാചകംചെയ്തതിനുശേഷം	
പച്ചച്ചീര			
അരി			
ചുമന്ന പരിപ്പ്/ മഞ്ഞപരിപ്പ്			
ഉരുളൻകിഴങ്ങ്			
മുട്ട			

4.2 പാചകരീതികളുടെ വർഗ്ഗീകരണം

ചില ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളിൽ ഈർപ്പം ധാരാളം കാണും. പച്ചിലക്കറികളായ പച്ചച്ചീര, ഉലുവയില ഇവയിൽ ജലാംശം ധാരാളമുണ്ട്. ഇവ പാചകം ചെയ്യുന്നത് ഇവയിലെ ഈർപ്പം ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടായിരിക്കും. എന്നാൽ, ഗോതമ്പ്, അരി, പയർ ഇവയിൽ ജലാംശം കുറവായിരിക്കും. അതിനാൽ ഇവ പാചകംചെയ്യുമ്പോൾ വെള്ളം കൂടുതലായി ചേർക്കേണ്ടിവരും. വെള്ളം ചേർക്കാതെ പാചകംചെയ്യുന്ന രീതികളുമുണ്ട്. യഥാർത്ഥത്തിൽ ഈ രീതികൾ ആഹാരം വേവിക്കുക മാത്രമല്ല, ആഹാരസാധനങ്ങൾ വറുത്തതുപോലെയാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ആഹാരം പാചകം ചെയ്യാനുള്ള രീതികൾ പലതുണ്ട്. ഇവയിൽ പലതും നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമായിരിക്കും. കുറെ പാചകരീതികളുടെ പേരു പറയാമോ?



കുറിപ്പുകൾ

പാചകരീതികളുടെ വർഗ്ഗീകരണം

പട്ടിക 4.1 പാചകരീതികൾ

വെള്ളം ചൂടാക്കി ചെയ്യുന്ന പാചകം	വരണ്ടചൂടിൽ ചെയ്യുന്ന പാചകം	എണ്ണയിലോ നെയ്യിലോ പൊരിച്ചുചെയ്യുന്ന പാചകം
പുഴുങ്ങുക	ബേക്കിംഗ്	എണ്ണയിൽ മുക്കി പൊരിക്കുക
സിമ്മറിങ്/സ്റ്റുവിങ്	റോസ്റ്റിംഗ്	മിതമായി എണ്ണയൊഴിച്ച് പൊരിച്ചെടുക്കുക
ആവികൊള്ളിക്കുക	ഗ്രില്ലിംഗ്	
ഉയർന്ന താപമർദ്ദത്തിൽ പാചകം		

4.3 പാചകരീതികളുടെ വിശദീകരണം

പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താറുള്ള രീതികൾ നിങ്ങൾക്കു വിവരിക്കാൻ സാധിക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കുറപ്പുണ്ട്. ഇവയിൽ വറുക്കുക, തിളപ്പിക്കുക, ഉയർന്ന താപമർദ്ദത്തിൽ പാചകം ചെയ്യുക എന്നിവ സാധാരണ നടപ്പുള്ള രീതികളാണ്. ഞങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഓരോ പാചകരീതിയുടെയും നടപടിക്രമങ്ങൾ, അവയുടെ മുൻകരുതലുകൾ, വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഭക്ഷണങ്ങളിൽ അതിന്റെ സാധ്യത, അതിന്റെ നേട്ടങ്ങളും പരിമിതികളും എന്നിവയോടൊപ്പം വിശദീകരിക്കുന്നു. ഈ നടപടിക്രമങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കു പിന്തുടരുവാൻ സാധിക്കുമോ എന്നു പരിശോധിക്കുക.

4.3.1 വെള്ളം ചൂടാക്കി ചെയ്യുന്ന പാചകം

ഭക്ഷണപദാർത്ഥം തിളപ്പിച്ച വെള്ളത്തിലിട്ടോ അല്ലെങ്കിൽ തിളച്ചവെള്ളത്തിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന ആവികൊണ്ടോ പാചകം ചെയ്യുന്ന സമ്പ്രദായമാണിത്. വെള്ളത്തിന്റെ ചൂടുകൊണ്ടു നിങ്ങൾക്കു ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യാവുന്ന ചില സാധാരണമാർഗ്ഗങ്ങളാണ് ചുവടെ വിവരിക്കുന്നത്.

i. പുഴുങ്ങുക

മതിയായ അളവിലുള്ള വെള്ളത്തിൽ ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് പുഴുങ്ങുക. ഉദാഹരണമായി ഉരുളൻകിഴങ്ങ്, മുട്ട, അരി, പച്ചക്കറികൾ ഇവ നമ്മൾ തിളച്ച വെള്ളത്തിൽ പാചകം ചെയ്യുന്നു. സാധാരണയായി പച്ചിലക്കറികളായ 'കാബേജ്', ഉലുവയില, പച്ചച്ചീര ഇവ പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ കൂടുതൽ വെള്ളം ചേർക്കേണ്ടതില്ല. ഗ്രീൻപീസ്, ഗ്രീൻബീൻസ് ഇവപോലെയുള്ള പച്ചക്കറികളും കുറച്ചു വെള്ളത്തിൽ പാചകപ്പെടുത്താം. എന്നാൽ, അരി, പയർ മുതലായ ധാന്യങ്ങൾ പാചകം ചെയ്യുന്നതിന് കൂടുതൽ വെള്ളം ആവശ്യമാണ്. (അതായത് സാധനത്തിന്റെ 1.5 മുതൽ 3 ഇരട്ടിവരെ) എന്തുകൊണ്ടാണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? അതിനു കാരണം അരിയും പയർവർഗ്ഗങ്ങളും വരണ്ടവയായതിനാൽ കൂടുതൽ വെള്ളവും പാചകത്തിന് കൂടുതൽ സമ



ചിത്രം 4.1: പുഴുങ്ങുക



കുറിപ്പുകൾ

യവും ആവശ്യമാണ്. പച്ചക്കറികളിൽ വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് കൂടുതലായതിനാൽ അവ പാചകം ചെയ്യുന്നതിന് കുറച്ചുവെള്ളം മതി.

ആഹാരം തിളപ്പിക്കുമ്പോൾ അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട ചില വസ്തുതകൾ ചുവടെ വിവരിക്കുന്നു.

- ഭക്ഷണവസ്തു തിളപ്പിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് നന്നായി കഴുകുക
- വെള്ളം തിളപ്പിച്ചശേഷം ഭക്ഷണം അതിലിടുക
- വെള്ളം ഭക്ഷണത്തെ കവിഞ്ഞു നില്ക്കണം
- ആഹാരം തിളപ്പിക്കുന്ന കലത്തിന് നന്നായി ചേരുന്ന അടപ്പുണ്ടായിരിക്കണം. ഇങ്ങനെയായാൽ ആവി പുറത്തുപോകുകയോ വെള്ളം വറ്റുകയോ ചെയ്യുകയില്ല. ആഹാരം പെട്ടെന്ന് വേവും. ഇന്ധനം പാഴായിപ്പോകുകയുമില്ല.
- ഭക്ഷണം ആവശ്യത്തിലധികം തിളപ്പിക്കരുത്. അവ മൃദുവായി കഴിഞ്ഞാൽ അടുപ്പിൽനിന്നും മാറ്റിവയ്ക്കുക. ഭക്ഷണം കൂടുതൽ സമയം ചൂടാക്കിയാൽ അതിന്റെ നിറവും ആകൃതിയും രുചിയും നഷ്ടമാകും. പാചകം അമിതമായാൽ ഭക്ഷണത്തിന്റെ പോഷകമൂല്യത്തെ ബാധിക്കും.
- ഉരുളൻകിഴങ്ങ് മുതലായ കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾ തൊലികളയാതെ തിളപ്പിക്കണം. ഇങ്ങനെ ചെയ്താൽ അവയുടെ പോഷകമൂല്യം നഷ്ടമാകില്ല.

ഭക്ഷണം തിളപ്പിക്കുമ്പോൾ അതിലെ ജലലീനപോഷകങ്ങൾ (water soluble nutrients) വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്നു. ഈ വെള്ളം നിങ്ങൾ കളയുകയാണെങ്കിൽ നഷ്ടമാകുന്നത് പോഷകങ്ങളാണ്. എങ്കിൽ ഈ വെള്ളം നിങ്ങൾ എന്തുചെയ്യും? പോഷകസമൃദ്ധമായ ഈ വെള്ളം നിങ്ങൾക്ക് സൂപ്പ് ആയോ മറ്റു പച്ചക്കറികൾക്ക് ചാറ് ആയോ ഉപയോഗിക്കാം.

നേട്ടങ്ങൾ: ലളിതവും സുരക്ഷിതവുമായ പാചകരീതിയാണ് തിളപ്പിക്കൽ. ഭക്ഷണം കരിയുകയില്ല. കൂടിയ അളവിൽ ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്നതിന് പറ്റിയ രീതിയാണിത്. തിളപ്പിച്ച ഭക്ഷണം എളുപ്പം ദഹിക്കുകയും ചെയ്യും.

പരിമിതികൾ: ഭക്ഷണം തിളപ്പിച്ചെടുത്ത വെള്ളം കളയുകയാണെങ്കിൽ ജലലീന പോഷകങ്ങൾ നഷ്ടമാകും. ഭക്ഷണം മൃദുവാകുമെന്നതിനാൽ ചിലർക്ക് തിളപ്പിച്ചു വേവിച്ച ഭക്ഷണം ഇഷ്ടമല്ല. തിളപ്പിച്ചു വേവിച്ച ഭക്ഷണത്തിന്റെ രുചി നാരങ്ങ, ഇലകൾ, മറ്റു സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ ഇവ ചേർത്തു വർദ്ധിപ്പിക്കാം.

ചിന്തിക്കേണ്ട ചില കാര്യങ്ങൾ

- ഒരു പ്രത്യേക പാചകത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ചില ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ തിളപ്പിക്കുന്നതെന്തിന്?
- ചിക്ക് പീസ്, കിഡ്നിബീൻസ് (രാജ്മ്ഹ) ഇവ പുഴുങ്ങുന്നതിന് ഉരുളൻ കിഴങ്ങിനെക്കാൾ കൂടുതൽ സമയമാവശ്യമാണ്. കാരണമെന്ത്? ഈ പയറുവർഗ്ഗത്തിന്റെ പാചകസമയം നമുക്കു കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിയുമോ?
- പാചകത്തിനുമുമ്പ് പുഴുങ്ങേണ്ടാത്തതും പുഴുങ്ങേണ്ടതുമായ രണ്ടു ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ പേരുപറയുക? ഈ രണ്ടു രീതിയിലും ചെയ്യാവുന്ന രണ്ട് ഭക്ഷ്യവസ്തുവിന്റെ പേരു പറയുക.



കുറിപ്പുകൾ

ii. സിമ്മറിങ് അല്ലെങ്കിൽ സ്റ്റൂവിങ്

കുറച്ചുവെള്ളത്തിൽ താഴ്ന്ന ചൂടിൽ കൂടുതൽ സമയം വേവിക്കുന്നതിനെ സിമ്മറിങ് അല്ലെങ്കിൽ സ്റ്റൂവിങ് എന്നു പറയുന്നു. തിളച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ തീ കുറയ്ക്കുകയും ഭക്ഷണം പതുക്കെ വേവുവാൻ അനുവദിക്കുകയും വേണം. ഭക്ഷണവും അതിനോടൊപ്പമുള്ള വെള്ളവും ഒന്നിച്ച് വിളമ്പുകയും വേണം.

ഈ രീതിയിൽ നിങ്ങൾ വീട്ടിൽ സ്വീകരിക്കാറുണ്ടോ? ഉണ്ട്. ഉണങ്ങിയതും കടുപ്പമുള്ളതുമായ പയർ, ഇറച്ചി, വരണ്ടുണങ്ങിയ രൂപത്തിലുള്ള പച്ചക്കറികൾ ഇവ പാചകം ചെയ്യുവാൻ നിങ്ങൾ ഈ രീതിയാണ് സ്വീകരിക്കുന്നത്.

നേട്ടങ്ങൾ: വേവിക്കുമ്പോൾ ഭക്ഷ്യവസ്തുവിന്റെ ചാറ് നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കുകയും ഭക്ഷണം കൂടുതൽ സ്വാദുള്ളതാകുകയും ചെയ്യും. പോഷകങ്ങളും നഷ്ടമാകുന്നില്ല.

പരിമിതികൾ: പാചകം ചെയ്യുന്നതിന് കൂടുതൽ സമയം എടുക്കുന്നു.

iii. ആവികൊള്ളിക്കൽ

നിരാവികൊണ്ടു ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് ആവികൊള്ളിക്കൽ

നിങ്ങൾ ആവിയിൽ തയ്യാറാക്കുന്നതെങ്ങനെയാണ്? തിളച്ച വെള്ളത്തിൽനിന്ന് ആവി നേരിട്ടുകിട്ടത്തക്കവിധത്തിലുള്ള ഒരു പാത്രത്തിൽ നിങ്ങൾ ഭക്ഷണം വെയ്ക്കുന്നു. ചിത്രം 4.2 നോക്കുക. അടപ്പോടുകൂടിയ ഒരു വലിയ പാത്രം. ഇതിൽ മുറുകിയ അടപ്പോടുകൂടിയ രണ്ടു ചെറിയ പാത്രങ്ങളുണ്ട്. താഴെയുള്ള പാത്രം ആവശ്യത്തിന് വെള്ളമൊഴിക്കാനും അതിനു മുകളിലുള്ളതും അടിയിൽ സൂഷിരമുള്ളതുമായ പാത്രം പാകം ചെയ്യാനുള്ള ഭക്ഷണംവെക്കാനുള്ളതുമാണ്. ഉറപ്പുള്ള ഒരു അടപ്പ് ഈ ഭക്ഷണത്തെ മൂടുന്നു. അടിയിലുള്ള പാത്രത്തിലെ വെള്ളം തിളയ്ക്കുമ്പോൾ ആവി സൂഷിരങ്ങളിൽകൂടി മുകളിലുള്ള പാത്രത്തിൽ പ്രവേശിക്കുകയും അതിലിരിക്കുന്ന ഭക്ഷണം പാകപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.



ചിത്രം 4.2: ആവികൊള്ളിക്കൽ

നിങ്ങൾക്ക് ആവിപ്പാത്രം (steamer) ഇല്ലെങ്കിൽ ഒരേണ്ണം ആസൂത്രണം ചെയ്യാൻ സാധിക്കും. ഉറപ്പുള്ള അടപ്പോടുകൂടിയ ഒരു പാത്രത്തിൽ വെള്ളം ചൂടാക്കുക. ഈ പാത്രം വൃത്തിയുള്ളതും നേർത്തതും ആവശ്യത്തിനു വലിപ്പമുള്ളതുമായ കോട്ടൺതുണികൊണ്ടു മൂടുക. ഈ തുണി തീയിൽ സ്പർശിക്കുവാൻ പാടില്ല. ഈ തുണിയിൽ ഭക്ഷണം വെച്ചശേഷം ഉറപ്പുള്ള അടപ്പുകൊണ്ടു മൂടുക. നിങ്ങളുടെ ആവിപ്പാത്രം പ്രവർത്തനത്തിനു തയ്യാറായിക്കഴിഞ്ഞു.

ഇസ്സലിപ്പാത്രം നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? ഇതും ഒരു ആവിപ്പാത്രമാണ്. സൂഷിരങ്ങളുള്ളതും ഇസ്സലിയുടെ ആകൃതിയുള്ളതുമായ മുശയിലേക്ക് (ഇസ്സലിത്തട്ട്) മാവ് ഒഴിക്കുന്നു. ഇസ്സലിത്തട്ട് വെച്ചിരിക്കുന്ന പാത്രത്തിന്റെ അടിഭാഗത്ത് ആവശ്യത്തിന് വെള്ളം ഉണ്ടായിരിക്കും. ഇസ്സലിപ്പാത്രം അടുപ്പിൽവെച്ച് ചൂടാക്കുമ്പോൾ വെള്ളം തിളയ്ക്കുകയും ആവി ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു. ആവി ഇസ്സലിത്തട്ടിലുള്ള സൂഷിരങ്ങളിലൂടെ പ്രവേശിച്ച് ഇസ്സലി പാകപ്പെടുന്നു. കട്ടിയുള്ളതും കട്ടികുറഞ്ഞതുമായ ആഹാരം ആവികൊണ്ടു തയ്യാറാക്കാം. നിങ്ങൾക്കു മോമോസ്, ഖാമാൻ, ധോക്ല, കരാമൽ കസ്സാഡ് ഇവയെല്ലാം ഈ രീതിയിൽ ഉണ്ടാക്കാം.



കുറിപ്പുകൾ

നേട്ടങ്ങൾ: ആവികൊണ്ടുള്ള ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കുന്നതിലൂടെ പാചകസമയം ലാഭിക്കാം. മാത്രമല്ല, ആഹാരത്തിന്റെ പോഷകഗുണം, നിറം, മണം, സ്വാദ് ഇവ നിലനിർത്തുകയും ചെയ്യാം. ആവിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ ആഹാരം ലഘുവും പോഷകസമൃദ്ധവും എളുപ്പം ദഹിക്കുന്നതുമാണ്. ഇത്തരം ഭക്ഷണങ്ങൾ അസുഖമുള്ളവർക്കും പ്രായം കൂടിയവർക്കും പ്രയോജനകരമാണ്. ചെറിയ കുട്ടികൾക്കും ആവിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ ഭക്ഷണമാണ് നല്ലത്.

iv. ഉയർന്ന താപമർദ്ദത്തിൽ പാചകം (Pressure cooking)

ഒരു പ്രത്യേക പാത്രത്തിൽ ആവിയുടെ മർദ്ദംകൊണ്ടു ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് പ്രഷർകുക്കിങ് അല്ലെങ്കിൽ ഉയർന്ന താപമർദ്ദത്തിൽ പാചകം എന്നു പറയുന്നത്. പ്രഷർകുക്കറുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നത് സ്റ്റീൽകൊണ്ടോ അല്ലെങ്കിൽ ഉയർന്ന മർദ്ദത്തെ ചെറുക്കുന്ന അലൂമിനിയവും മറ്റു ലോഹങ്ങളും ചേർന്ന സങ്കരലോഹം കൊണ്ടോ ആയിരിക്കും. വെള്ളം തിളയ്ക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ആവി കുക്കറിനുള്ളിൽത്തന്നെ സ്ഥിതിചെയ്യുകയും മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുകയും ചൂട് 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിനു മുകളിലാവുകയും ചെയ്യും. അരി, പയർ, ഇറച്ചി, ഉരുളൻകിഴങ്ങ്, കിഴങ്ങുവർഗ്ഗങ്ങൾ, ബീൻസ്, പരിപ്പ് ഇവയെല്ലാം പ്രഷർകുക്കറിൽ ചുരുങ്ങിയസമയംകൊണ്ടു നന്നായി പാചകം ചെയ്യാം.

ഇവിടെ ഓർമ്മിക്കേണ്ട പ്രധാനകാര്യം പ്രഷർകുക്കർ ആവശ്യത്തിനുള്ള മർദ്ദം ഉല്പാദിപ്പിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ അധികം വരുന്ന ആവി പുറത്തുപോകുന്നത് അടപ്പിലുള്ള ഭാരത്തിൽ (weight) കൂടിയാണ്. ഈ സമയം തീ കുറയ്ക്കണം. ഇങ്ങനെ ചെയ്താൽ മർദ്ദം നിലനില്ക്കുകയും ഇന്ധനം പാഴാകാതിരിക്കുകയും ചെയ്യും. ആഹാരപദാർത്ഥം നിറഞ്ഞ് അടയുവാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ അടപ്പിലുള്ള ഭാരത്തിലെ സൂഷിരങ്ങൾ എന്നും വൃത്തിയാക്കണം. ഇങ്ങനെ ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ അധികം വരുന്ന ആവി പ്രഷർകുക്കറിനുള്ളിൽ വലിയ മർദ്ദം സൃഷ്ടിച്ചു പൊട്ടിത്തരിക്കുവാനും മാരകമായ മുറിവുകൾ ഉണ്ടാകുവാനും കാരണമാകും. കുക്കറിലെ റബ്ബർഗാസ്കറ്റ് നിങ്ങൾ പരിശോധിക്കണം. അധികം ആവി തങ്ങിനില്പുണ്ടെങ്കിൽ ഗാസ്കറ്റ് ഒരു അടയാളം കൊണ്ടതു വൃക്തമാക്കും.

നേട്ടങ്ങൾ: ഉയർന്ന താപമർദ്ദത്തിൽ ചെയ്യുന്ന പാചകം ബാക്ടീരിയയെ നശിപ്പിക്കുകയും ആഹാരം സുരക്ഷിതവും ശുചിത്വമുള്ളതും ഭക്ഷ്യയോഗ്യവും ആക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. സാധാരണ വെള്ളം തിളയ്ക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സമയത്തിന്റെ മൂന്നിലൊന്നുകൊണ്ടു ഭക്ഷണം പാകപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുന്നു. ഇതുമൂലം ഇന്ധനലാഭമുണ്ടാകുന്നു. കുക്കറിൽ ഒന്നിലധികം ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം ചെറിയ പാത്രങ്ങളിൽവെച്ച് ഒരേ സമയം പാകപ്പെടുത്തിയെടുക്കാം. ആഹാരം വെള്ളത്തിൽ മുക്കിവെക്കേണ്ട ആവശ്യം വരുന്നില്ല. മാത്രമല്ല ഇത് ജലലീന പോഷകങ്ങളുടെയും ധാതുക്കളുടെയും നഷ്ടം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പരിമിതികൾ: ആഹാരം കൂടുതൽ സമയം പാകം ചെയ്യുന്നതിലൂടെ അതിന്റെ ഘടനയ്ക്കും രുപത്തിനും മാറ്റം വരുന്നു എന്നു മാത്രമല്ല, കരിയാനും സാധ്യതയുണ്ട്.



പ്രവർത്തനം 14.1

നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിന്റെ കുടുംബത്തിന്റെ ഇഷ്ടഭക്ഷണം ചോറും പരിപ്പുമാണ്. അരി തിളപ്പിച്ചശേഷം വെള്ളം കളയുകയാണ് പതിവ്. ഈ വെള്ളം കളയുക എന്നതു



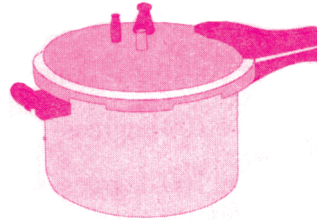
കുറിപ്പുകൾ

കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് അരിയിലെ ലീനപോഷകങ്ങൾ ഉപേക്ഷിക്കുക എന്നതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം.

ഈ ശീലം മാറ്റാനെന്താണു വഴി?

ആ കുടുംബം മാറ്റത്തിന് തയ്യാറാകാത്തതെന്തുകൊണ്ടാണ്?

ഈ പ്രശ്നം എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം?



ചിത്രം 4.3: പ്രഷർകുക്കിങ്



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 4.1

1. ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന നാല് നേട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.
 - i.
 - ii.
 - iii.
 - iv.

2. ഉചിതമായതു തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.
 - i. വെള്ളത്തിന്റെ സഹായമില്ലാതെ ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതി
 - a. ആവികൊള്ളിക്കൽ
 - b. പുഴുങ്ങുക
 - c. സ്റ്റൂവിങ്
 - d. പ്രഷർകുക്കിങ്

 - ii. വെള്ളത്തിന്റെ ചുടുകൊണ്ട് പാചകം ചെയ്യുന്ന നാലു രീതിയിൽ പോഷകങ്ങൾ നഷ്ടം വരാതിരിക്കുന്നത് ഏതു രീതി സ്വീകരിക്കുമ്പോഴാണ്?
 - a. ആവികൊള്ളിക്കൽ
 - b. പുഴുങ്ങുക
 - c. സ്റ്റൂവിങ്
 - d. പ്രഷർകുക്കിങ്

 - iii. സ്റ്റൂവിങ്ങിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ
 - a. ഉയർന്ന താപവും കൂടുതൽ വെള്ളവും
 - b. ഉയർന്ന താപവും കുറച്ചു വെള്ളവും



കുറിപ്പുകൾ

- c. താഴ്ന്ന താപവും കുറച്ചു വെള്ളവും
- d. താഴ്ന്ന താപവും കൂടുതൽ വെള്ളവും
- iv. പ്രഷർക്കുക്കിൻ നടത്തുന്നത്
 - a. 100 ഡിഗ്രിക്ക് മുകളിൽ
 - b. 100 ഡിഗ്രിക്ക് താഴെ
 - c. 100 ഡിഗ്രി
 - d. മുകളിൽ പറഞ്ഞ ഏതു താപനിലയിലും

4.3.2 വരണ്ട ചുടിൽ ചെയ്യുന്ന പാചകം

കപ്പലണ്ടി, ബൺകേക്ക്, റസ്ക്, ഖാഖ്റസ് ഇവയെല്ലാം നാം തിന്നാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവയാണ്. ഇവ എങ്ങനെ പാചകം ചെയ്യുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? വരണ്ട ചുടിലും ചുടുള്ള വായുവിലുമാണ് ഇവ പാകപ്പെടുത്തുന്നത്. 200-300 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് താപം ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. വരണ്ടചുടിലുള്ള പാചകം ഭക്ഷണത്തിന് തവിട്ടുനിറം, സുഗന്ധം എന്നിവയ്ക്കും മൊരുമൊരുത്ത ഘടനയ്ക്കും ഇടവരുത്തുന്നു.

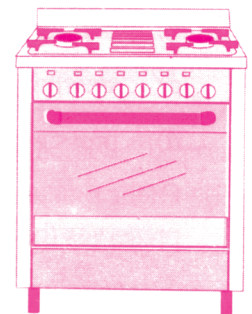
വരണ്ടചുടിൽ ആഹാരം പാചകംചെയ്യുന്നതിന് 3 മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്.

- a. ബേക്കിങ്
- b. റോസ്റ്റിങ്
- c. ഗ്രില്ലിങ്

നമുക്ക് ഇവ വിശദമായി പഠിക്കാം.

i. ബേക്കിങ്

ചൂടാക്കിയതും അടച്ചതുമായ ഒരു അമ്പ്നിൽ (oven) വച്ച് ആഹാരം പാചകംചെയ്യുന്ന രീതിയാണിത്. അടിയിൽനിന്നുള്ള തീ മൂലമോ ഇലക്ട്രിസിറ്റിമൂലമോ അമ്പ്ന്റെ (oven) ഉള്ളിലെ വായു ചൂടാവുകയും അകത്തിരിക്കുന്ന ഭക്ഷണം വായുവിന്റെ ചൂടുകൊണ്ട് പാകപ്പെടുകയും ചെയ്യും. നിങ്ങളുടെ അയൽ പക്കത്തുള്ള ബേക്കറി കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? കൽക്കരിയോ വിറകോ കത്തിച്ചുകൊണ്ട് ചൂടാക്കുന്ന വലിയ അമ്പ്നുകൾ നിങ്ങൾക്ക് അവിടെ കാണാൻ സാധിക്കും. ഇവ ഉപയോഗിച്ചാണ് റൊട്ടി, നാൻ, പാവ്, ബൺസ്, ബിസ്കറ്റ്, ബ്രഡ്, പാസ്ട്രീസ് എന്നിവ ബേക്കു ചെയ്യുന്നത്. ഈ അമ്പ്നുകൾ 'ബാട്ടിസ്' എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.



ചിത്രം 4.4: ബേക്കിങ്

നിങ്ങൾക്കു വീട്ടിൽ ഒരു അമ്പ് നിസ്സാരമായി ഉണ്ടാക്കുവാൻ കഴിയും. കട്ടിയുള്ള ഒരു പാത്രമെടുത്ത് നന്നായി ചൂടാക്കുക. അതിൽ കുറച്ച് തരിമണൽ ഇട്ട് അടയ്ക്കുക. കൽക്കരി അടുപ്പ്, മണ്ണെണ്ണസ്റ്റൗവ്, ഗ്യാസ്സ്റ്റൗ ഇവയിൽ ഒന്നിൽവെച്ച് ചൂടാക്കുക. ചൂടായിക്കഴിഞ്ഞാൽ ഭക്ഷണം അതിനുള്ളിലാക്കി അടയ്ക്കുക. പിന്നീട് ആ പാത്രം ചെറിയ ചുടിൽവെക്കുക. ഭക്ഷണത്തിന്റെ നിറം, ഇളം തവിട്ടുനിറമാകുന്നതുവരെ ഇങ്ങനെ ബേക്ക് ചെയ്യുക. അടപ്പ് തുടർച്ചയായി തുറക്കരുത്. കാരണം ചുടുള്ള വായു പുറത്തുപോകുകയും ഭക്ഷണം വരണ്ടതും കടുപ്പമുള്ളതുമായിത്തീരുകയും ചെയ്യും.



കുറിപ്പുകൾ

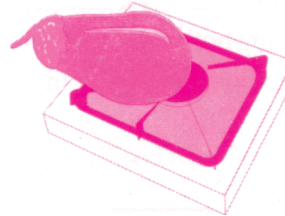
നേട്ടങ്ങൾ: ഈ രീതിയിൽ ആഹാരം പാചകംചെയ്താൽ നമ്മുടെ പ്ലേറ്റിൽ വൈവിധ്യമുള്ള ഒരു ഭക്ഷണംകൂടി ഉൾപ്പെടും.

കേക്ക്, പേസ്‌ട്രി ഇവ പോലുള്ള ബേക്ക് ചെയ്തെടുക്കുന്ന ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ഉയർന്ന കലോറി അടങ്ങിയതാണ്.

ii. റോസ്റ്റിങ്

വരണ്ട ചൂടിൽ ആഹാരം പാചകംചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് ഇത്.

ഭക്ഷണസാധനം തീയിലോ ചൂടുള്ള തവയിലോ ഗർഡിലോ മണ്ണിലോ വച്ചു വേവിക്കുന്നു. വഴുതനങ്ങ, ഉരുളൻക്കിഴങ്ങ്, മധുരക്കിഴങ്ങ് ഇവപോലെയുള്ള പച്ചക്കറികളും ചോളം, ചിക്ക്‌പീസ്‌പോലെയുള്ള ധാന്യങ്ങളും ഇങ്ങനെ പാകപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. കുരുവർഗ്ഗങ്ങളായ കപ്പലണ്ടി, കശുവണ്ടി, പപ്പടം, ഖാഖ്‌രപോലെയുള്ള ഭക്ഷണങ്ങളും ഈ രീതിയിൽ പാചകം ചെയ്യാം. ഇപ്പറഞ്ഞവയിൽ പലതും നിങ്ങൾ വരുത്ത് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ടാവും. നിങ്ങൾ പതിവായി വീട്ടിൽ വരക്കുന്ന ഭക്ഷണം ഏതൊക്കെയാണ്? അവയിലൊന്നു വഴുതനങ്ങയായിരിക്കും.



ചിത്രം 4.5: റോസ്റ്റിങ്

വഴുതനങ്ങ വരക്കുവാൻ തീയിൽ ഇട്ടശേഷം അതിന്റെ എല്ലാ വശവും പാകപ്പെടുന്നതിന് തിരിച്ചും മറിച്ചും ഇളക്കാറുണ്ടല്ലോ. വഴുതനങ്ങ പാകപ്പെട്ടു എന്ന് നിങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് മനസ്സിലാക്കുക.

ധാന്യങ്ങൾ, ചോളം, ചിക്ക് പീസ്, നിലക്കടല ഇവ വരക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? എങ്ങനെയാണിത് ചെയ്യുക? അതെ. നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഒരു വലിയ പാത്രത്തിൽ ചൂടുള്ള മണലിലാണ് ഇവ വരക്കുന്നത്. ചൂട് എല്ക്കുന്നതനുസരിച്ച് ഭക്ഷണം ഇളക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കണം. ചെളികൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ ഒരിനം അവ്നാണ് തന്തൂർ. ഇത് റൊട്ടി, നാൻസ്, പനീർ, ചിക്കൻ ഇവ വരക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

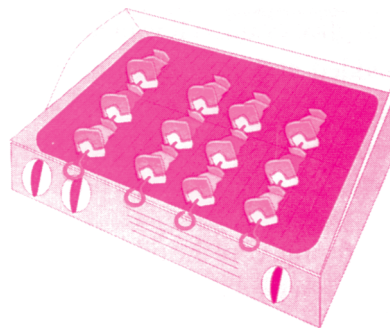
ഏതെല്ലാം വിധത്തിൽ വറുക്കാമെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

നേട്ടങ്ങൾ: ഈ രീതിയിൽ പാചകം ചെയ്താൽ ഭക്ഷണം കൂടുതൽ രുചികരമാകും. ഭക്ഷണത്തിൽ വൈവിധ്യവും ഉണ്ടാകും.

പരിമിതികൾ: അധികസമയം വേണ്ടിവരുന്ന പാചകരീതിയാണ് റോസ്റ്റിങ്. റോസ്റ്റു ചെയ്ത ഭക്ഷണം ചിലപ്പോൾ കൂടുതൽ വരണ്ടതാകും. അപ്പോൾ അത് ചട്‌നിയോ സോസോ ചേർത്തു വിളമ്പണം.

iii. ഗ്രില്ലിങ്

നന്നായി കത്തുന്ന തീയിൽ ചൂട് നേരിട്ട് പതിപ്പിക്കാതെ വരക്കുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ സമയമെടുത്ത് ചെയ്യുന്ന പാചകമാണ് ഗ്രില്ലിങ്. പരന്ന ഇരുമ്പുപാളിയിലോ വൈദ്യുതികൊണ്ടു ചൂടാകുന്ന അഴികൾക്കിടയിലോ ഭക്ഷണംവെക്കുന്നു. അഴികളിൽ ഭക്ഷണം പറ്റിപ്പിടിക്കാതിരിക്കാൻ എണ്ണ പുരട്ടണം. മരക്കരി, ഗ്യാസ്, വൈദ്യുതി ഇവയിലേതെങ്കിലും ഉപയോഗിച്ച് ഇത് ചൂടാക്കാം. രണ്ടു വശവും പാകപ്പെടുന്ന ഭക്ഷണത്തിന് പ്രത്യേക മണമുണ്ടായിരിക്കും. ഉരുളൻക്കിഴങ്ങ്,



ചിത്രം 4.6: ഗ്രില്ലിങ്



കുറിപ്പുകൾ

മധുരക്കിഴങ്ങ്, വഴുതനങ്ങ, ചിക്കൻ, മത്സ്യം ഇവയെല്ലാം ഇങ്ങനെ പാകപ്പെടുത്താം. നിങ്ങൾ ഭക്ഷിക്കാനുള്ള ബാട്ടിചോഖ, ചിക്കൻ, പനീർടിക്കാസ്, കബാബ്സ് ഇവയെല്ലാം തയ്യാറാക്കുന്നത് ഗ്രില്ലിങ്ങിലൂടെയാണ്.

നേട്ടങ്ങൾ: റോസ്റ്റിങ് പോലെ ഇതും ആഹാരത്തിനു പ്രത്യേകമണം ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഈ രീതിയിലൂടെ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു വൈവിധ്യമുള്ള ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കാൻ സാധിക്കും.

4.3.3 ഫ്രൈയിങ്

ചൂടുള്ള എണ്ണയിലോ നെയ്യിലോ ആഹാരം പാകപ്പെടുത്തുന്ന രീതിയാണ് ഫ്രൈയിങ് (പൊരിക്കൽ). ഇത് നന്നായി പൊരിക്കുക, മിതമായി പൊരിക്കുക എന്ന രണ്ടു തരമുണ്ട്. കുറച്ച് എണ്ണ മാത്രമുപയോഗിച്ച് പൊരിക്കുന്നതാണ് മിതമായി പൊരിക്കൽ. എണ്ണയിലോ നെയ്യിലോ ഭക്ഷണവസ്തു മുഴുവൻ മുങ്ങിക്കിടന്ന് പാകം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് നന്നായി പൊരിക്കൽ. ഈ രണ്ടു രീതികളിലും നിങ്ങൾക്ക് ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യാം. ഈ രീതികൾ അവലംബിച്ച് നിങ്ങൾ വീട്ടിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന ഭക്ഷണങ്ങൾ താഴെക്കാണുന്ന പട്ടികയിൽ എഴുതുക.

പട്ടിക 4.2

	മിതമായ പൊരിക്കൽ	നന്നായി പൊരിക്കൽ
1.		
2.		
3.		

നന്നായിപൊരിക്കൽ

പൊരിക്കലിലൂടെ പാകപ്പെടുത്തുന്ന നിരവധി ഇന്ത്യൻ ഭക്ഷണങ്ങളുണ്ട്. ഇവയിൽ ബജിയാസ്, പക്കോടാസ്, സമോസ, വട, കച്ചോരിസ് ഇവ ഉൾപ്പെടുന്നു. നല്ലപോലെ ചൂടാക്കിയ എണ്ണയിലോ നെയ്യിലോ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ഇട്ടാണ് നന്നായി പൊരിച്ചെടുക്കുന്നത്. ഭക്ഷണസാധനം നെയ്യിലോ എണ്ണയിലോ പൂർണ്ണമായും മുങ്ങിയിരിക്കണം. ഭക്ഷണത്തിന്റെ കുറച്ചു കഷണങ്ങൾ മാത്രമേ ഒരേ സമയത്ത് ഇടാൻ പറ്റാത്തുള്ളൂ. എണ്ണയും നെയ്യും അധികം ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല. പൊരിക്കുമ്പോൾ എണ്ണയോ നെയ്യോ അമിതമായി ചൂടാക്കുകയുമാരുത്.



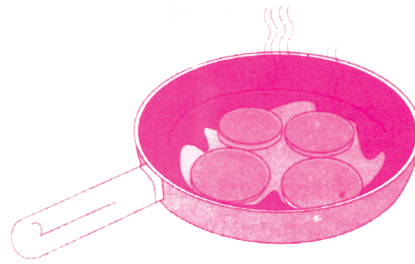
ചിത്രം 4.7: നന്നായിപൊരിക്കൽ

പൊരിക്കലിനുശേഷം എണ്ണ തണുപ്പിച്ച് അടുപ്പുള്ള പാത്രത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുക. ഇതേ എണ്ണ തന്നെ പൊരിക്കലിന് വീണ്ടും ഉപയോഗിക്കരുത്.

മിതമായി പൊരിക്കൽ

നിങ്ങൾ ആഹാരം മിതമായി പൊരിക്കുന്നതെങ്ങനെയാണ്? മിതമായി പൊരിക്കുമ്പോൾ എന്തെല്ലാം മുൻകരുതലുകളാണ് നിങ്ങൾ എടുക്കുന്നത്. അതെ. നിങ്ങൾക്കറിയാം.

ചൂട് കുറച്ചശേഷം അല്പം എണ്ണ ഒഴിക്കുക. ഭക്ഷണവസ്തു തിരിച്ചിട്ടശേഷം ആവശ്യമെങ്കിൽ എണ്ണ വീണ്ടും ഒഴിക്കുക. മിതമായി പൊരിക്കുന്നതിന് പറ്റിയത് നോൺസ്റ്റിക് പാൻ ആണ്. അല്പം എണ്ണ മാത്രം മതിയാകും.



ചിത്രം 4.8:
മിതമായി പൊരിക്കൽ



കുറിപ്പുകൾ

ഭക്ഷണം പൊരിക്കുമ്പോൾ സ്വീകരിക്കേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ

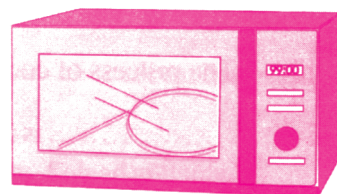
- (i) ഭക്ഷണവസ്തു ഒരുപോലെയുള്ള കഷണങ്ങളായി മുറിക്കുക.
- (ii) എണ്ണയോ നെയ്യോ നന്നായി ചൂടാക്കിക്കഴിഞ്ഞാൽ തീയ് കുറയ്ക്കുക.
- (iii) ഭക്ഷണത്തിന്റെ കുറച്ചു കഷണങ്ങൾ മാത്രം ഒരേ സമയം ഇടുന്നതാണ് നല്ലത്. കൂടുതൽ ഇട്ടാൽ എണ്ണയുടെ ചൂടു കുറയുകയും ഭക്ഷണവസ്തു എണ്ണ അധികം വലിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യും.
- (iv) പൊരിച്ച ഭക്ഷണം വൃത്തിയുള്ളതും ഈർപ്പം വലിച്ചെടുക്കുന്നതുമായ തുവാലയിലോ ബ്രൗൺപേപ്പറിലോ വയ്ക്കണം.
- (v) ഭക്ഷണം പാകമായിക്കഴിഞ്ഞാൽ എണ്ണയിൽനിന്ന് മാറ്റണം. ഭക്ഷണം കരിയാതിരിക്കാനും എണ്ണ കേടാകാതിരിക്കാനും വേണ്ടിയാണിത്.

നേട്ടങ്ങൾ: പൊരിച്ചെടുക്കുന്ന ഭക്ഷണം മറ്റു രീതികളിൽ തയ്യാറാക്കുന്നവയെക്കാൾ കൂടുതൽ സമയം കേടാകാതിരിക്കുന്നു.

പരിമിതികൾ: പൊരിച്ച ഭക്ഷണങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ച് നന്നായി പൊരിച്ച ഭക്ഷണങ്ങൾ ദഹിക്കുവാൻ പ്രയാസമുള്ളവയും കലോറി കൂടുതലുള്ളവയുമാണ്. പൊരിച്ച ഭക്ഷണങ്ങളുടെ അമിതമായ ഉപയോഗം ആരോഗ്യത്തിന് ദോഷം ചെയ്യും.

4.3.4 മറ്റ് പാചകരീതികൾ

(i) സൂക്ഷ്മതരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പാചകം (Microwave Cooking): ഇത് പാചകത്തിന്റെ പുതിയതും സാധാരണമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നതുമായ രീതിയാണ്. സൂക്ഷ്മതരംഗങ്ങളുടെ വികിരണത്താലാണ് ഈ രീതിയിൽ ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്നത്. സൂക്ഷ്മതരംഗങ്ങൾ മൂലം ഭക്ഷണത്തിലെ ജലകണികകൾ പ്രകമ്പനം കൊള്ളുന്നു. ഈ രീതിയിൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ചൂടുകൊണ്ട് ഭക്ഷണം പാകമാവുന്നു.



ചിത്രം 4.9:
സൂക്ഷ്മതരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പാചകം

നേട്ടങ്ങൾ: എളുപ്പമുള്ള ഒരു പാചകരീതിയാണിത്. മറ്റു പാചകരീതികളെക്കാൾ കുറച്ചുസമയമേ ഇതിന് ആവശ്യമുള്ളൂ.



കുറിപ്പുകൾ

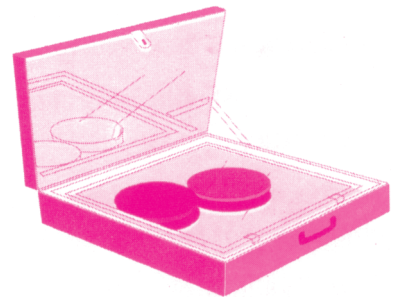
പരിമിതികൾ:

- (i) ഈ പാചകരീതിക്ക് വൈദ്യുതോർജ്ജം ആവശ്യമായതിനാൽ തുടർച്ചയായി വൈദ്യുതി വിതരണമില്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ ഈ രീതി പ്രയോജനപ്പെടില്ല.
- (ii) ഈ രീതി ഭക്ഷണവസ്തുക്കളെ കടുപ്പമുള്ളതാക്കും.
- (iii) **സൗരോർജ്ജപാചകം (Solar Cooking):** സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ നിന്ന് ഊർജ്ജം സ്വീകരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന അടുപ്പാണ് സൗരോർജ്ജ അടുപ്പ്. ഒരു വീട്ടിലെ ഉപയോഗത്തിന് പെട്ടിയുടെ മാതൃകയിലുള്ള സൗരോർജ്ജ അടുപ്പുകളാണ് പ്രയോജനപ്പെടുക. വിപുലമായ അളവിൽ പാചകം ചെയ്യുന്നതിന് വിസ്താരമുള്ള സൗരോർജ്ജ അടുപ്പുകളാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്.

ഓർക്കുക:
സൂക്ഷ്മതരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ പാചകം ചെയ്തുകഴിഞ്ഞ് ഏതാനും സെക്കന്റുകൾ അത് തുറന്നിടണം. വികിരണംമൂലമുണ്ടാകുന്ന ദോഷങ്ങൾ കുറയ്ക്കാൻ ഇത് പ്രയോജനപ്പെടും.

നേട്ടങ്ങൾ

- (i) സൗരോർജ്ജ അടുപ്പ് പുക ഉണ്ടാക്കുകയില്ല. ഇത് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് ചിലവോ മറ്റ് ബുദ്ധിമുട്ടുകളോ ഇല്ല.
- (ii) പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടാക്കാത്ത ഒരു പാചകരീതിയാണിത്.
- (iii) സൗരോർജ്ജപാചകം ഇന്ത്യയിൽ പലയിടത്തും വിജയകരമായി നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുണ്ട്.



ചിത്രം 4.10:
സൗരോർജ്ജപാചകം

പരിമിതികൾ: സൗരോർജ്ജ അടുപ്പ് വീടിനു വെളിയിൽ മാത്രമേ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കൂ. ധാരാളം സൂര്യപ്രകാശവും ഇതിനാവശ്യമാണ്.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 4.2

1. ഉചിതമായ വാക്കുകൾ ചേർത്ത് പൂരിപ്പിക്കുക.
 - (i) അവ്നിൽ (oven) ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതിക്ക് എന്നു പറയുന്നു.
 - (ii) സൂര്യപ്രകാശം ഉപയോഗിച്ച് ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ്
 - (iii) ചൂടുള്ള മണലിൽ ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ്
 - (iv) ഭക്ഷണം ഒരു പെട്ടിയിൽ അടച്ച് കൽക്കരി, ഗ്യാസ്, വൈദ്യുതി ഇവയിലേ തെങ്കിലും കൊണ്ട് ചൂടാക്കി പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ്
 - (v) തീജ്വാലയിൽ നേരിട്ട് പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതിക്ക് എന്നു പറയുന്നു.
 - (vi) ചൂടുള്ള തവയിൽ ചെയ്യുന്ന പാചകത്തിന് എന്നു പറയുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

- (vii) ചൂടുള്ള എണ്ണയിൽ പാചകംചെയ്യുന്നതിന് എന്നു പറയുന്നു.
- (viii) ജലകണികകളുടെ പ്രകമ്പനത്തിലൂടെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ചൂടുകൊണ്ട് ഭക്ഷണം പാകംചെയ്യുന്ന രീതിയാണ്
- (ix) $200^{\circ}C$ നും $300^{\circ}C$ നും ഇടയ്ക്കുള്ള ചൂടിൽ ഭക്ഷണം പാകം ചെയ്യുന്നത് ആണ്.

2. ചൂടാക്കുക, വറക്കുക ഇവ തമ്മിലുള്ള രണ്ട് വ്യത്യാസം എഴുതുക.

വ്യത്യാസം

(i)

(ii)

3. നന്നായി പൊരിക്കുക, മിതമായി പൊരിക്കുക ഇവ തമ്മിലുള്ള രണ്ട് വ്യത്യാസം എഴുതുക.

വ്യത്യാസം

(i)

(ii)

4. സൗരോർജ്ജപാചകത്തിന്റെ ഒരു നേട്ടവും ഒരു പരിമിതിയും സ്ഥാപിക്കുക.

.....
.....

5. ഗൗരി, സൂചി ഹൽവ ഉണ്ടാക്കുകയാണ്. പാചകവിധി താഴെ കൊടുക്കുന്നു. സൂചി ഹൽവ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കേണ്ട പാചകരീതി തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അത് നിശ്ചിതസ്ഥലത്ത് എഴുതുക.

സൂചിഹൽവ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ

1. പഞ്ചസാരയും വെള്ളവും നന്നായി കൂട്ടിയോജിപ്പിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ ലായനി ചൂടാക്കുക.

.....

2. ഒരു ചെറിയ പാത്രത്തിൽ അല്പം നെയ്യും സൂചിയുമെടുത്ത് മൂന്നു മിനിറ്റ് പാചകം ചെയ്യുക.

.....

3. കൂടുതൽ എണ്ണയോ വെണ്ണയോ ചേർത്ത് സമനിലയിലുള്ള ചൂടിൽ സൂചി തവിട്ടുനിറമാകുന്നതുവരെ 20 മിനിറ്റ് പാചകംചെയ്യുക.

.....

4. ഒരു പാത്രത്തിൽ ഏലയ്ക്കാപൊടി, ഉണക്ക മുന്തിരി, ബദാംകായുടെ പൊടി, വെള്ളം, പഞ്ചസാര ലായനി ഇവ ഒന്നിച്ചുചേർത്ത് ഒരു സ്പൂൺകൊണ്ട് പതുക്കെ ഇളക്കി വെള്ളം ആവിയായിപ്പോകുവാൻ 5 മുതൽ 7 വരെ മിനിറ്റുകൾ അനുവദിക്കുക.

5. ബദാംകായുടെ പൊടികൊണ്ട് അലങ്കരിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

4.4 പാചകം ചെയ്യുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന പോഷകനഷ്ടം

ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ പോഷകങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടാം. പാചകത്തിലും സംഭരണത്തിലും ശരിയായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചാൽ പോഷകനഷ്ടം ഒഴിവാക്കാം. ഈ നഷ്ടം എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നുവെന്നു നോക്കാം.

(i) ജീവകം എ

അന്തരീക്ഷത്തിലെ ഓക്സിജനോട് പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഇത് നശിക്കുന്നു. ഒരു തുറന്ന പാത്രത്തിൽ ഉയർന്ന ചൂടിൽ പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ ഭക്ഷണവസ്തുവിന് ദീർഘസമയം ഓക്സിജനുമായി സമ്പർക്കമുണ്ടാകുന്നു. ഇത് ഭക്ഷണത്തിലെ ജീവകം എയുടെ സാന്നിധ്യം കുറയ്ക്കുന്നു.

ജീവകം എ കൊഴുപ്പു കലർന്നതാണെന്ന് നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചു. പച്ചച്ചീര, ഉലുവയില ഇവപോലെയുള്ള ഭക്ഷണങ്ങൾ നന്നായി പൊരിക്കുമ്പോൾ ജീവകം എ കൊഴുപ്പിൽ കലരുന്നു. നന്നായി പൊരിക്കുമ്പോൾ താപനില 300°C വരെയാകാവുന്നതിനാൽ ജീവകം എ വേഗത്തിൽ നഷ്ടമാകും. കാരറ്റ്, ഉരുളൻക്കിഴങ്ങ്, പച്ചക്കറികൾ ഇവ അടച്ച പാത്രത്തിൽ പാചകം ചെയ്താൽ ജീവകം എ യുടെ നഷ്ടം ഒഴിവാക്കാം.

(ii) ജീവകം ബി കോംപ്ലക്സ്

ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്ന എട്ടു ജീവകങ്ങളുടെ ഗണമാണിത്. മിക്ക ഭക്ഷണങ്ങളിലും ഇവ ഒന്നിച്ചുകാണപ്പെടുകയും പൊതുവായ പ്രത്യേകതകൾ പങ്കുവെയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ ഭക്ഷണങ്ങൾ കഴുകുകയോ കുതിർക്കുകയോ വെള്ളത്തിൽ വേവിക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ ജീവകം ബി വെള്ളത്തിൽ അലിഞ്ഞുചേരുന്നു. ഈ ജലം കളയുകയാണെങ്കിൽ ജീവകം ബി നഷ്ടമാകുന്നു. നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ട അരി, പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, ചില പച്ചക്കറികൾ ഇവ ജീവകം ബിയുടെ പ്രധാന ഉറവിടങ്ങളാകയാൽ ഇവ കഴുകുകയോ കുതിർക്കുകയോ വേവിക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ അപ്പക്കാരം ചേർത്താലും ജീവകം ബി കോംപ്ലക്സ് നഷ്ടപ്പെടാം. അതിനാൽ ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ അപ്പക്കാരം ഒഴിവാക്കണം.

റൈബോഫ്ലാവിൻ എന്നറിയപ്പെടുന്ന ജീവകം ബി₂ വിന്റെ നല്ല ഉറവിടമാണ് പാൽ. സൂര്യപ്രകാശത്തിനടിമുഖമായി പാൽ തുറന്നുവെച്ചാൽ ജീവകം ബി₂ നശിക്കും. (അൾട്രാവയലറ്റ് രശ്മികൾ കാരണം) ജീവകം ബി സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഭക്ഷണം സൂര്യപ്രകാശത്തിനടിമുഖമായി തുറന്നുവെക്കുന്നതൊഴിവാക്കണം.

(iii) ജീവകം സി

ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നതും ചൂടേൽക്കുമ്പോൾ നശിക്കുകയും ഭസ്മീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതുമായ മറ്റൊരു ജീവകമാണിത്. ജീവകം സി സമൃദ്ധമായുള്ള പച്ചക്കറിയോ പഴമോ മുറിച്ചതിനുശേഷം അത് കഴുകുകയോ പാചകം ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് വായുവിൽ അധികസമയം തുറന്നുവെയ്ക്കുകയോ ചെയ്താൽ ജീവകം കുറഞ്ഞ അളവിൽ നഷ്ടമാകും.

പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും വളരെ ചെറുതായി മുറിച്ചാലും അരിഞ്ഞതിനുശേഷം കഴുകിയാലും ജീവകം സി നഷ്ടപ്പെടും.

ജീവകം സി കൂടുതലുള്ള ഭക്ഷണം അധികസമയം വേവിക്കുകയോ സോഡാപ്പൊടി ഉപയോഗിച്ചു വേവിക്കുകയോ ചെയ്താൽ ഈ ജീവകം നഷ്ടമാകും. ആഹാരം



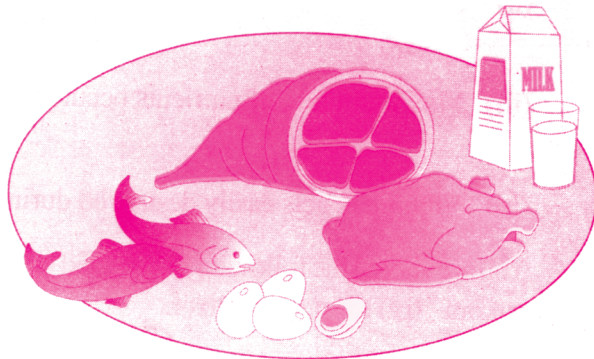
കുറിപ്പുകൾ

പാചകം ചെയ്ത വെള്ളം കളയുകയാണെങ്കിലും ഈ ജീവകം നഷ്ടമാകും. അതിനാൽ ജീവകം സി കൊണ്ട് സമ്പുഷ്ടമായ പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും മുറിക്കുമ്പോഴും കഴുകുമ്പോഴും പാചകം ചെയ്യുമ്പോഴും പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. പൂളി വർഗ്ഗങ്ങളിലും പച്ചക്കറികളിലും (പൂളിപ്പുള്ളതും ചാറുള്ളതും) ജീവകം സി ധാരാളമുള്ളതുകൊണ്ട് അവ സംരക്ഷിക്കാൻ നമുക്കു കഴിയണം.

(iv) മാംസ്യങ്ങൾ

മുട്ട, മത്സ്യം, മാംസം മുതലായ ഭക്ഷണങ്ങൾ പാകം ചെയ്യുമ്പോൾ അവയുടെ മാംസ്യം മയപ്പെടുന്നു. ഭക്ഷണത്തിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന എല്ലാ മാംസ്യങ്ങളും വെള്ളത്തെ ആശിരണം ചെയ്യുകയും ചൂടുകൊണ്ടു കട്ടിയാകുകയും ചെയ്യുന്നു. കട്ടിയായ മാംസ്യം വീണ്ടും ചൂടാക്കിയാൽ അതിന്റെ ഈർപ്പം നഷ്ടപ്പെടുകയും വരണ്ടതാകുകയും ചെയ്യും. ഇത് ദഹിക്കുവാൻ പ്രയാസമാണ്.

അമ്ലം കലർന്ന നാരങ്ങാനീർ, ടുമാറ്റോ, തൈർ, പൂളി എന്നിവ പാചകസമയം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും മാംസ്യത്തെ കഠിനമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇവയെല്ലാം പാചകത്തിന്റെ അവസാനഘട്ടത്തിലാണ് ചേർക്കേണ്ടത്.



ചിത്രം 4.11

മാംസ്യ സമ്പുഷ്ട ഭക്ഷണമായ പാൽ മുതലായവ പഞ്ചസാരചേർത്ത് ദീർഘസമയം പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ (ഉദാ: ചീർ, റാബ്ഡി ഇവ ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ) പഞ്ചസാരയും മാംസ്യവും തവിട്ടുനിറമുള്ള മിശ്രിതമായിത്തീർന്ന് പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുകയും മാംസ്യത്തിന്റെ ഗുണം ഇല്ലാതാകുകയും ചെയ്യുന്നു.

(v) എണ്ണയും കൊഴുപ്പും

എണ്ണയും നെയ്യും ആഹാരം പാകപ്പെടുത്തുന്നതിനും പൊരിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഭക്ഷണം പൊരിക്കുമ്പോൾ നെയ്യുടെയോ എണ്ണയുടെയോ ചൂട് 300°C വരെ ഉയരാറുണ്ട്. ഒരിക്കൽ പൊരിക്കാൻ ഉപയോഗിച്ച എണ്ണ തന്നെ തുടർച്ചയായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്നതും എന്നാൽ, നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തേണ്ടതുമായ ഒന്നാണ്. കാരണം എണ്ണയോ നെയ്യോ ദീർഘകാലം തുടർച്ചയായി ചൂടാക്കി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ ഗുണം നഷ്ടപ്പെടുന്നു.



ചിത്രം 4.12

ഓർക്കുക: പാചകത്തിന് ഒരേ എണ്ണയുടെയോ നെയ്യുടെയോ ആവർത്തിച്ചുള്ള ഉപയോഗം ഒഴിവാക്കേണ്ടതാണ്. നിങ്ങളുടെ അടുക്കളയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പാചകയെണ്ണ മാറ്റിക്കൊണ്ടിരിക്കണം. നിലക്കടല എണ്ണ, സസ്യഎണ്ണ, സൂര്യകാന്തി എണ്ണ ഇവപോലെയുള്ള എണ്ണകൾ നിങ്ങൾക്ക് തിരഞ്ഞെടുക്കാം. ഒരിക്കൽ പൊരിക്കാനുപയോഗിച്ച എണ്ണയോ നെയ്യോ



കുറിപ്പുകൾ

തണുപ്പിച്ചശേഷം അരിച്ച് അടപ്പുള്ള പാത്രത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുകയാണു വേണ്ടതെന്ന് നിങ്ങൾ നേരത്തെ ഗ്രഹിച്ചുവല്ലോ.

(vi) ധാതുക്കൾ

സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം ഇവപോലെയുള്ള ധാതുക്കൾ ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്നവയാണ്. ഭക്ഷണവസ്തു മുക്കുമ്പോഴും കഴുകുമ്പോഴും അത് തിളപ്പിച്ച വെള്ളം കളയുമ്പോഴും ധാതുക്കൾ നഷ്ടമാകുന്നു. പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ പച്ചക്കറികൾ കഴുകിയതിനുശേഷം മാത്രം മുറിക്കുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 4.3

1. ശരിയോ തെറ്റോ എന്നെഴുതുക.
 - (i) പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ അപ്പക്കാരം ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഭക്ഷണത്തിലെ പോഷകങ്ങൾക്ക് ദോഷമൊന്നും സംഭവിക്കുന്നില്ല.
 - (ii) ഭക്ഷണം വേവിച്ച വെള്ളം കളയുമ്പോൾ ധാതുക്കൾ നഷ്ടമാകുന്നു.
 - (iii) പ്രഷർക്കുക്കറിൽ പാചകം ചെയ്യുമ്പോഴാണ് പോഷകങ്ങളുടെ അധികനഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നത്.
 - (iv) പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ ജീവകം സി എളുപ്പം നഷ്ടമാകുന്നു.
2. നിങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്ന ഭക്ഷണം വിളമ്പുന്നു.
 - (i) തിളപ്പിച്ചെടുത്ത ഉരുളൻകിഴങ്ങ് റയ്ത്ത
 - (ii) ഉരുളൻകിഴങ്ങ് വറ്റൽ
 - (iii) ഉരുളൻകിഴങ്ങ് പക്കോറ
 - (iv) ഉരുളൻകിഴങ്ങ് വറുത്തത്

താഴെ കൊടുക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് കാരണസഹിതം ഉത്തരമെഴുതുക.

 - (i) ഏതു ഭക്ഷണത്തിലാണ് പോഷകങ്ങൾ കുറവുള്ളത്?
 - (ii) ഒൻപതുമാസം പ്രായമായ കുട്ടിക്ക് പറ്റിയ ഭക്ഷണമേതാണ്?
 - (iii) കുറഞ്ഞസമയംകൊണ്ട് പാചകം ചെയ്യാവുന്ന ഭക്ഷണമേതാണ്?

കുറിപ്പ്: ഓരോ ചോദ്യത്തിനും ഒന്നിലധികം ഉത്തരങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം.

4.5 പോഷകസംരക്ഷണം

ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കുമ്പോഴും പാചകം ചെയ്യുമ്പോഴും പോഷകങ്ങൾ നഷ്ടപ്പെടാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നതാണ് പോഷകസംരക്ഷണം കൊണ്ടർത്ഥമാകുന്നത്. താഴെപ്പറയുന്ന ഏതാനും ലളിതമായ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ നിങ്ങൾക്ക് ഭക്ഷണത്തിലെ പോഷകങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാം.

1. പച്ചക്കറികൾ മുറിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് കഴുകിയാൽ ജീവകങ്ങളും ധാതുക്കളും നഷ്ടമാവുകയില്ല. ആവശ്യത്തിനനുസരിച്ചുമാത്രമേ കഴുകാവൂ.



കുറിപ്പുകൾ

2. പച്ചക്കറികളുടെ തൊലി ചിരണ്ടുന്നത് (Peeling) നേരിയ തോതിലെ ആകാമ്പു. കാരണം ജീവകങ്ങളും ധാതുക്കളും തൊലിയുടെ അടിയിലാണ് കാണുന്നത്.
3. പാചകം ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് പച്ചക്കറികൾ വലിയ കഷണങ്ങളായി മുറിക്കുക. ചെറിയ കഷണങ്ങളായാൽ പോഷകനഷ്ടം അധികമാവും.
4. പച്ചക്കറികൾ വെള്ളത്തിലാണ് പാകപ്പെടുത്തേണ്ടതെങ്കിൽ അവ തിളച്ച വെള്ളത്തിലിടുക.
5. പാചകത്തിന് ആവശ്യമായ വെള്ളം മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. അധികം വരുന്ന വെള്ളം കളയാതെ മറ്റ് ഏതെങ്കിലും ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുക.
6. അപ്പക്കാരം പാചകത്തിന് ഉപയോഗിക്കരുത്.
7. പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ പുളിയോ നാരങ്ങാനീരോ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ജീവകങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാൻ സഹായിക്കും.
8. അരി പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ വെള്ളം ആവശ്യമായ അളവിൽ മാത്രം ചേർത്താൽ മതി. കാരണം പാചകവേളയിൽ വെള്ളം ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നുണ്ട്.
9. നന്നായി മുറുക്കമുള്ള അടപ്പോടുകൂടിയ പാത്രത്തിൽ പാചകം ചെയ്യുക. മുറുക്കമില്ലാത്ത പാത്രത്തിൽ പാചകം ചെയ്താൽ പോഷകങ്ങൾ നഷ്ടമാകും.
10. പാചകം ചെയ്യുന്നതിന് അധികസമയമെടുത്താൽ പോഷകങ്ങൾ നഷ്ടമാകും.
11. പോഷകങ്ങൾ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഏറ്റവും എളുപ്പം പാചകം ചെയ്യാവുന്ന ഒരു രീതി സ്വീകരിക്കുക.



പ്രവർത്തനം 4.2

ഇന്ത്യയിലെ നല്ലൊരു വിഭാഗം ജനങ്ങളെ ബാധിക്കുന്ന പൊതുവായ പോഷകപ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് പാഠം 4-ൽ ചർച്ചചെയ്തത്. അനീമിയ (ഇരുമ്പിന്റെ കുറവുമൂലമുണ്ടാകുന്നത്) തൊണ്ടവീക്കം (അയഡിന്റെ കുറവുമൂലം) നിശാസത (ജീവകം എയുടെ കുറവുമൂലം) ഇവയെല്ലാം സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന രോഗങ്ങളാണ്. ആഹാരത്തിൽ പോഷകങ്ങൾ കൂടുതൽ ചേർത്ത് ഈ രോഗങ്ങളെ ചെറുക്കുവാൻ സാധിക്കും.

അയോഡൈസ്ഡ് ഉപ്പ് ഇതിനുദാഹരണമാണ്. പുഞ്ചിരിക്കുന്ന സൂര്യൻ എന്ന അടയാളം അയോഡൈസ്ഡ് ഉപ്പ് തിരിച്ചറിയുവാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കുന്നു. ഇതുപോലെ പ്രത്യേക പോഷകങ്ങൾ ചേർത്ത് സുരക്ഷിതമാക്കിയ മറ്റ് ഉത്പന്നങ്ങളും ഉണ്ട്. സമീപത്തുള്ള ഒരു പലചരക്കുകട സന്ദർശിക്കുക. ബിസ്ക്കറ്റ്, ഗോതമ്പുപൊടി, പാചകയെണ്ണ ഇവയുടെ പാക്കറ്റിനുപുറത്തുള്ള ലേബൽ വായിക്കുക. അവയിൽ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പോഷകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണു മനസ്സിലാക്കുക. അവയിൽ പ്രത്യേക അടയാളം ഉണ്ടോ?

4.6 ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ പോഷകമൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കൽ

ഭക്ഷണസാധനങ്ങളുടെ വ്യത്യസ്തതരത്തിലുള്ള പാചകരീതികളും പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ പോഷകനഷ്ടം ഉണ്ടാകാതിരിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളും നിങ്ങൾ പരിചയപ്പെടു



കുറിപ്പുകൾ

കഴിഞ്ഞു. കൂടുതൽ പണം ചെലവാക്കാതെതന്നെ ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ പോഷകമൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ ചില മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്. നിങ്ങൾക്ക് ഏതാനും മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കാമോ?

ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ പോഷകമൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനു സ്വീകരിക്കുന്ന രീതികളെ **പോഷകങ്ങളുടെ സമ്പുഷ്ടീകരണം** എന്നു പറയുന്നു. (Enrichment of nutrients)

ഭക്ഷണത്തിന്റെ പോഷകമൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്റെ ലക്ഷ്യമെന്തെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കണം. താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾക്ക് ഇത് സഹായകമാണ്.

- ശരീരത്തിന്റെ പോഷകാവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്ന ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കുന്നു.
- ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുപ്പിനും തയ്യാറെടുപ്പിനും അവസരമൊരുക്കുന്നു.
- സമീകൃതാഹാരത്തിന് അവസരമൊരുക്കുന്നു
- ആഹാരത്തിന്റെ രുചിയും ഘടനയും മെച്ചപ്പെടുന്നു
- ആഹാരത്തിൽ വൈവിധ്യം ഉണ്ടാകുന്നു
- ദൈനംദിന ഭക്ഷണവിവരപ്പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നതിനും ആഹാരത്തിലെ പോഷകത്തിന്റെ അളവ് മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.
- പോഷകാഹാരക്കുറവിനാലുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ തടയുന്നു
- നല്ല ഭക്ഷണശീലങ്ങൾ വികസിപ്പിക്കുന്നു.

4.6.1 ഭക്ഷണസമ്പുഷ്ടീകരണത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

താഴെപ്പറയുന്ന ലളിതമായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിച്ച് നമുക്ക് ഭക്ഷണത്തെ സമ്പുഷ്ടമാക്കാൻ കഴിയും

- (i) സമ്മിശ്രണം (combination)
- (ii) പുളിപ്പിക്കൽ (fermentation)
- (iii) മുളപ്പിക്കൽ (Germination)

നമുക്ക് ഈ രീതികളെപ്പറ്റി കൂടുതൽ പഠിക്കാം

(i) സമ്മിശ്രണം

ഒരു ആഹാരത്തിൽനിന്നുമാത്രം നമുക്ക് എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കുന്നില്ല. അതുകൊണ്ട് വൈവിധ്യമുള്ള ഭക്ഷണം നമ്മൾ കഴിക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി നമ്മൾ റൊട്ടിയോടൊപ്പം പച്ചക്കറികളും ചോറിനോടൊപ്പം പരിപ്പും കഴിക്കുന്നു. നിത്യഭക്ഷണത്തിൽ സാലഡ്, തൈര്, മോര്, ചമ്മന്തി, അച്ചാര്, പപ്പടം ഇവയും ഉൾപ്പെടുത്തുന്നു.

വ്യത്യസ്ത ഭക്ഷ്യഗണങ്ങളെ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നത് എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കുന്നതിനുള്ള എളുപ്പമാർഗ്ഗമാണ്. അതുപോലെ എല്ലാ പോഷകങ്ങളും ലഭിക്കത്തക്കതരത്തിൽ വിവിധ ഭക്ഷ്യഗണങ്ങളിൽപ്പെട്ട ഭക്ഷണങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേക ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കും. കിച്ചടി, ദോക്ക്ല, മിസിറോട്ടി ഇവ ഉദാഹരണങ്ങളാണ്. ഇത്തരത്തിലുള്ള കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ ഭക്ഷണത്തിന്റെ പോഷകഗുണം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഇതെങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? ഏതാനും ഉദാഹരണങ്ങൾ ഇവിടെ കൊടുക്കുന്നു.

ധാന്യങ്ങളിൽ അമിനോആസിഡ് കുറവുവെന്നത് നിങ്ങൾക്കറിയാം എന്നാൽ, ഇത് പയർവർഗ്ഗങ്ങളിൽ കൂടുതലായുണ്ട്. പയറും അരിയും കൂട്ടിച്ചേർക്കുമ്പോൾ പാലിൽ



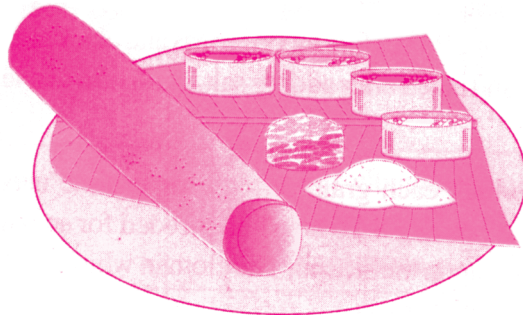
കുറിപ്പുകൾ

ഉള്ളത്ര പോഷകഗുണങ്ങൾ ഇതിലും ഉണ്ടാകുന്നു. പയർവർഗ്ഗങ്ങൾ, കായ്വർഗ്ഗങ്ങൾ, എണ്ണക്കുരുക്കൾ, (നിലക്കടല, എള്ള് എന്നിവപോലെയുള്ള) പാലുത്പന്നങ്ങൾ എന്നിവ ധാന്യങ്ങളോടൊപ്പം (അരി, ഗോതമ്പ്, ജോവർ, ബജ്റ, ചോളം) ചേർക്കുമ്പോൾ നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ പോഷകങ്ങൾ നല്ല അളവിൽ ലഭിക്കുന്നു. അതുപോലെ പച്ചക്കറികളായ പച്ചച്ചീര, ഉലുവ, കാരറ്റ് ഇവ ജീവകങ്ങൾ, ധാതുക്കൾ ഇവയാൽ സമ്പുഷ്ടമാണ്. ഇവ ഒരു ഭക്ഷണത്തിൽ ചേർക്കുമ്പോൾ അതിന്റെ പോഷകമൂല്യം വർദ്ധിക്കുന്നു.

നേട്ടങ്ങൾ: ചിലവ് വർദ്ധിക്കാതെ തന്നെ ഭക്ഷണത്തിന്റെ ഗുണം മെച്ചപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കുന്നു. ഇത് ഓരോ വീട്ടിലും സ്വീകരിക്കാവുന്ന ലളിതമായ ഒരു മാർഗ്ഗമാണ്.

(ii) പുളിപ്പിക്കൽ

ആഹാരത്തിലുള്ളതോ തൈര്, ഈസ്റ്റ് എന്നീ രൂപങ്ങളിൽ ചേർക്കപ്പെടുന്നതോ ആയ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ആഹാരത്തിലുള്ള പോഷകങ്ങളെ ലളിതവും നല്ലതുമായ രൂപത്തിലേക്കു മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കാണ് പുളിപ്പിക്കൽ എന്നു പറയുന്നത്. ഈ പ്രക്രിയയിലൂടെ പുതിയ പോഷകങ്ങളായ ജീവകം സി, ജീവകം ബി കോംപ്ലക്സ് എന്നിവ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യുന്നു.



ചിത്രം 4.13

പുളിപ്പിക്കപ്പെട്ട ഏതാനും ഭക്ഷണത്തിന്റെ പേര് നിങ്ങൾക്കു പറയാൻ സാധിക്കുമോ? സാധിക്കും. തൈര്, ബ്രഡ്, ചെമ്മീൻ, ധോക്ള, ഇസ്സലി ഇവ ഏതാനും ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.

നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും ബട്ടൂരസ് ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുണ്ടോ? അല്പം തൈര് മൈദയുമായി ചേർത്തു കുഴച്ച് ഏതാനും മണിക്കൂറുകൾ മുടിവെക്കുക. ഈ സമയത്തിനുള്ളിൽ കുഴച്ച മാവ് പൊങ്ങും. എന്തുകൊണ്ടാണെന്നറിയാമോ? നിങ്ങൾ തൈര് മൈദയുമായു ചേർത്തതിലൂടെ സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ അതിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കുകയാണ് ചെയ്തത്. ഈ അണുക്കൾ വലിയ തോതിൽ വേഗത്തിൽ വളർന്ന്. അവ തുടങ്ങിവെച്ചു പുളിപ്പിക്കൽ എന്ന പ്രക്രിയയാണ് കുഴച്ച മാവ് പൊങ്ങുവാനും ഇരട്ടിയായിത്തീരുവാനും കാരണമായത്.

അതുപോലെ അരിയിലും പയറിലുമുള്ള സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം മൂലമാണ് ഇസ്സലിമാവ് സ്വയം പുളിക്കുകയും അളവിൽകൂടുകയും ചെയ്യുന്നത്. പുളിപ്പിക്കുമ്പോൾ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഇസ്സലിമാവിലെ ചില പോഷകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുകയും പിന്നീട് അവയെ ഗുണമേന്മയുള്ള പോഷകങ്ങളാക്കി മാറ്റുകയും ചെയ്യുന്നു. സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ആഹാരത്തിൽ മുന്പില്ലാതിരുന്ന ജീവകം ബി കോംപ്ലക്സ്, ജീവകം സി എന്നിവ പുതുതായി ഉല്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. പുളിപ്പിച്ച ഭക്ഷണത്തിന് രണ്ട് ഉദാഹരണമാണിവ.



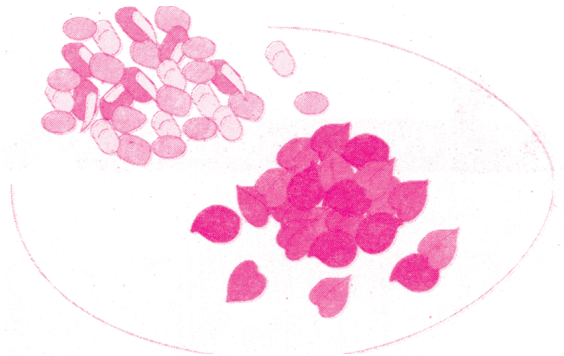
കുറിപ്പുകൾ

നേട്ടങ്ങൾ

- (a) പുളിപ്പിച്ച ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ വേഗത്തിൽ ദഹിക്കുന്നു. പുളിപ്പിക്കലിനു കാരണമാകുന്ന സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഭക്ഷണത്തിലെ മാംസ്യത്തെയും അന്നജത്തെയും ചെറിയ ഭാഗങ്ങളാക്കി പിളർക്കുന്നതിനാൽ ദഹനം എളുപ്പമായിത്തീരുന്നു.
- (b) പുളിപ്പിച്ച ഭക്ഷണം മാർദ്ദവമുള്ളതായതിനാൽ ചെറിയ കുട്ടികൾക്കും പ്രായമുള്ളവർക്കും പറ്റിയതാണ്.

(iii) മുളപ്പിക്കൽ

മൂംഗ്, ചന്ന ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്ന് കുറച്ചെടുത്ത് രാത്രി മുഴുവൻ ആവശ്യമുള്ളത്ര വെള്ളത്തിൽ ഇടുക. അടുത്ത ദിവസം നിങ്ങൾ കാണുന്നതെന്താണ്? അതെ. അവയ്ക്കു വലിയ ആകൃതിയും മാർദ്ദവവും ഉണ്ടായിരിക്കുന്നു. വെള്ളം കളഞ്ഞശേഷം അവ ഒരു നനഞ്ഞ തുണിയിൽ കെട്ടി 12 മുതൽ 24 മണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞ് ശ്രദ്ധിച്ചാൽ ആധാന്യങ്ങളിൽ വെളുത്ത ചെറിയ മുളകൾ വന്നിരിക്കുന്നതായി കാണാം. ഈ പ്രക്രിയയ്ക്കാണ് മുളപ്പിക്കൽ എന്നു പറയുന്നത്.



ചിത്രം 4.14

ഗോതമ്പ്, ബജ്റ, ജാവർ എന്നിവപോലെയുള്ള ധാന്യങ്ങളും മുളപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കാം. ഈ ധാന്യങ്ങൾ ചെറുതായി ഉണക്കി, ചുവട് കട്ടിയുള്ള പാത്രത്തിലിട്ട് വറുത്തു പൊടിച്ച് മുതിർന്നവർക്കും കുട്ടികൾക്കും പറ്റിയ പ്രത്യേക ഭക്ഷണങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ കഴിയും. പയർവർഗ്ഗങ്ങളായ മൂംഗ്, പട്ടാണിപ്പയർ, ഉഴുന്ന് ഇവ മുളപ്പിച്ചശേഷം പുഴുങ്ങി ഉപ്പ്, മുളകുപൊടി, നാരങ്ങാനീർ, ചാറ്റ്മസാല ഇവ ചേർത്ത് ഉപയോഗിക്കാം.

മുളയ്ക്കുവാൻ ആവശ്യമായ സമയം, വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് ഇവ ഓരോ ധാന്യത്തിനും പയർവർഗ്ഗത്തിനും വ്യത്യസ്തമാണ്. സാധാരണയായി കാലാവസ്ഥയനുസരിച്ച് വെള്ളത്തിൽ കിടക്കുവാൻ 8 മുതൽ 16 മണിക്കൂറും മുളയ്ക്കാൻ 12 മുതൽ 24 മണിക്കൂറും ആവശ്യമാണ്. കുതിർത്ത ധാന്യങ്ങൾ തുണിയിൽ കെട്ടി ഈർപ്പം മാറാതെ സൂക്ഷിക്കുകയും വേണം.

നേട്ടങ്ങൾ

- (i) അന്നജവും മാംസ്യവും ദഹിക്കത്തക്ക രൂപത്തിൽ വിഘടിക്കുകയും ആഹാരത്തിന്റെ ദഹനശേഷി വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- (ii) വിശേഷാൽ ചിലവില്ലാതെ ആഹാരത്തിന്റെ പോഷകമൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു. ഇത് എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചു.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 4.4



കുറിപ്പുകൾ

1. താഴെ കൊടുക്കുന്ന പാചകരീതികൾ 1,2, ... എന്നിങ്ങനെ തുടർച്ചയായ ക്രമത്തിലാക്കുക.

ക്രമം

- a) പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ സമയം ശ്രദ്ധിക്കുക
- b) പച്ചക്കറികൾ കഴുകുക
- c) അടപ്പുള്ള പാത്രത്തിൽ പാചകം ചെയ്യുക
- d) പച്ചക്കറികളുടെ തൊലി നേരിയ തോതിൽ നീക്കം ചെയ്യുക
- e) പച്ചക്കറികൾ വലിയ കഷണങ്ങളായി മുറിക്കുക

2. പച്ചിലക്കറികൾ പാചകം ചെയ്യുമ്പോൾ പോഷകനഷ്ടം ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ മൂന്നു മാർഗ്ഗം നിർദ്ദേശിക്കുക.

.....

.....

.....

3. പൂരിപ്പിക്കുക

- i) പോഷകങ്ങളും ആഹാരത്തിലില്ലാതാകുമ്പോഴാണ് സമ്മിശ്രണം ആവശ്യമായി വരുന്നത്.
- ii) പണത്തിന് ഉണ്ടാകുമ്പോൾ സമ്മിശ്രണം ഗുണകരമാണ്.
- iii) സമ്മിശ്രണംമൂലം പോഷകം, എന്നിവ വർദ്ധിക്കുന്നു.

4. കോളം 1-ൽ ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ പോഷകമൂല്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് 3 മാർഗ്ഗങ്ങളും കോളം 2-ൽ ഈ ഗുണം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങളും കൊടുക്കുന്നു. ഉചിതമായ കാരണത്തോടുകൂടി ഓരോ മാർഗ്ഗത്തെയും യോജിപ്പിക്കുക.

കോളം 1	കോളം 2	കാരണങ്ങൾ
a) സമ്മിശ്രണം	(i) സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനംമൂലം ജീവകത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു	
b) പുളിപ്പിക്കൽ	(ii) ജീവകങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുന്നു	
c) മുളപ്പിക്കൽ	(iii) വ്യത്യസ്തയിനങ്ങൾ കഴിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഗുണം മെച്ചപ്പെടുന്നു.	
	(iv) ആഹാരത്തിനെ പുളിപ്പിക്കുന്നു	



കുറിപ്പുകൾ

- നിങ്ങൾ ഉച്ചഭക്ഷണത്തിന് അർഹർ പരിപ്പും ചോറും തയ്യാറാക്കി, നിങ്ങൾക്ക് ഇതേ പരിപ്പുതന്നെ മുംഗും പച്ചച്ചീരയും തമ്മിൽ ചേർത്ത് ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയും. ഏത് ഭക്ഷണത്തിനാണ് കൂടുതൽ പോഷകമൂല്യം? എന്തുകൊണ്ട്? ഈ മാറ്റം നിങ്ങളുടെ കുടുംബത്തിനു സമ്മതമാണോ? അല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ എന്തു ചെയ്യും?

നന്നായി പൊരിച്ചെടുക്കുന്ന അലൂടിക്കി (ഉരുളൻകിഴങ്ങ് കട്ലറ്റ്) കഴിക്കുന്നത് നിങ്ങളുടെ കുടുംബത്തിനിഷ്ടമാണ്. ഇതേ ഭക്ഷണം മിതമായി പൊരിച്ച് ചന്നയും ചട്നിയും ചേർത്ത് വിളമ്പിയാൽ ഈ മാറ്റം അംഗീകരിക്കപ്പെടുമോ?



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

- ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടുള്ള അഞ്ച് നേട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.
- താഴെപ്പറയുന്ന രണ്ട് പാചകരീതികളുടെ പേര് എഴുതുക.
 - ദൈർഘ്യമേറിയ പാചകസമയം
 -
 -
 - ഹ്രസ്വമായ പാചകസമയം
 -
 -
- ഡോൾമ അവൾക്കുവേണ്ടി കാബേജ് സാലഡ് ഉണ്ടാക്കിയപ്പോൾ മോഹൻ അവന്റെ ഭക്ഷണത്തിന് കാബേജ് വേവിക്കുകയാണു ചെയ്തത്. ആർക്കാണ് കാബേജിൽ നിന്നും ജീവകം സി കൂടുതൽ ലഭിക്കുന്നത്?
- സരസ്വതി അവളുടെ അടുക്കളയിൽ പച്ചച്ചീര പാചകം ചെയ്തു. അവൾ പച്ചച്ചീര നന്നായി മുറിച്ച് നന്നായി കഴുകി തുറന്ന പാത്രത്തിൽവെച്ച് മിതമായി പൊരിച്ചു. അവൾ പാചകം ചെയ്തത് ശരിയായ രീതിയിലാണെന്ന് നിങ്ങൾ വിചാരിക്കുന്നുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരത്തിന് കാരണം നൽകുക?
- താഴെപ്പറയുന്നവ എങ്ങനെയാണ് പോഷകമൂല്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നത്?
 - പുളിപ്പിക്കൽ
 - മുളപ്പിക്കൽ
- കോളം I-ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളെ കോളം II-ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പാചകരീതികളുമായി യോജിപ്പിക്കുക.

കോളം I	കോളം II
പാചകം ചെയ്യുന്ന ഭക്ഷണം	പാചകം ചെയ്യുന്ന രീതി
(i) ഡോക്ല	(a) സിമ്മറിങ്
(ii) പരിപ്പ്	(b) നന്നായി പൊരിക്കുക
(iii) പുരി	(c) മിതമായി പൊരിക്കുക
(iv) പരോട്ട	(d) ആവികൊള്ളിക്കുക
	(e) പുഴുങ്ങുക



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ



കുറിപ്പുകൾ

4.1

1. പുസ്തകം റഫർ ചെയ്യുക.
2. (i) c (ii) a (iii) b (iv) a

4.2

1. (i) ചുടുക (ii) സൗരോർജ്ജപാചകം (iii) വറക്കുക
(iv) ചുടുക (v) ഗ്രില്ലിങ് (vi) ചുടുക
(vii) പൊരിക്കുക (viii) സൂക്ഷ്മതരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള പാചകം
(ix) വരണ്ട ചുട്ട്

2.

ബേക്കിങ്	റോസ്റ്റിങ്
(i) അവ്ൻ എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഒരു അടച്ച പെട്ടിക്കകത്ത് ഭക്ഷണം വെക്കുന്നു	(i) ചുടുള്ള തവയിലോ മണലിലോ തീയിലോ ഭക്ഷണം വെക്കുന്നു.
(ii) ഇത് ബ്രഡ്, ബിസ്ക്കറ്റ്, കേക്ക് ഇവ ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു	(ii) ഇത് ചന്നാസ്, വഴുതനങ്ങ, ചോളം എന്നിവ വറക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

3.

മിതമായി പൊരിക്കുക	നന്നായി പൊരിക്കുക
(i) അല്പം എണ്ണ ഭക്ഷണത്തിൽ പുരട്ടുക	(i) ആഹാരം നെയ്യിലോ എണ്ണയിലോ പൂർണ്ണമായി മുക്കിയിടുന്നു
(ii) തവ അല്ലെങ്കിൽ വറചട്ടി പൊരിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു	(ii) കരാഹി പൊരിക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്നു

4. പുസ്തകം റഫർ ചെയ്യുക.

5. 1. തിളപ്പിക്കുക 2. വറക്കുക 3. വേവിക്കുക 4. പൊരിക്കുക

4.3

1. (i) തെറ്റ് (ii) ശരി (iii) തെറ്റ് (iv) ശരി
2. (i) ഉരുളൻകിഴങ്ങ് വറ്റൽ, ഉരുളൻകിഴങ്ങ് പക്കോറ
(ii) ഉരുളൻകിഴങ്ങ് റയ്ത്ത, ചുട്ടെടുത്ത ഉരുളൻകിഴങ്ങ്, വറുത്ത ഉരുളൻകിഴങ്ങ്
(iii) സൂക്ഷ്മതരംഗങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ചുട്ടെടുത്ത ഉരുളൻകിഴങ്ങ്

4.4

1. (b) 1 (d) 2 (e) 3 (c) 4 (a) 5
2. പുസ്തകം റഫർ ചെയ്യുക.
3. (i) എല്ലാം (ii) കുറച്ച് (iii) ദഹനശക്തി



5

ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം

സമീകൃതാഹാരം വൈവിധ്യമുള്ള ഭക്ഷ്യഗണങ്ങളിൽനിന്നും പലതും സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ട് നിർമ്മിക്കുന്നതാണെന്നു നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. കാലാവസ്ഥയുടെ മാറ്റം കാരണം ചില ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ തുടർച്ചയായി ലഭിക്കണമെന്നില്ല. എല്ലാ പച്ചക്കറികളും പഴങ്ങളും വർഷം മുഴുവനും ലഭിക്കണമെന്ന് നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നുണ്ടാകും. മഞ്ഞുകാലത്ത് മാങ്ങയും വേനൽക്കാലത്ത് കാരറ്റും നിങ്ങൾക്കെങ്ങനെ ലഭിക്കും? വർഷം മുഴുവനും നല്ല മാങ്ങ ലഭിക്കണമെന്ന് നമുക്കാഗ്രഹമുണ്ടെങ്കിലും അതു സാധ്യമാണോ? അല്ല. എങ്കിലും ദീർഘനാൾ ഉപയോഗിക്കത്തക്കവിധം നിർമ്മിച്ച അച്ചാർ, ചമ്മന്തി, ജ്യൂസ്, സ്കാഷ്, ജാം എന്നീ മാങ്ങാഉത്പന്നങ്ങൾ നമ്മൾ വർഷം മുഴുവനും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്. അതിനാൽ ഭക്ഷണത്തിലെ പോഷകഘടകങ്ങൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനും സമീകൃതാഹാരത്തിൽ വൈവിധ്യം വരുത്തുന്നതിനും ഭക്ഷണത്തിന്റെ സംരക്ഷണം വളരെ പ്രാധാന്യമുള്ള ഒന്നാണ്. പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും സുലഭമായിരിക്കുന്ന അവസരങ്ങളിൽ അവ എങ്ങനെ സൂക്ഷിച്ചുവെക്കാൻ കഴിയും എന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ ഇപ്പോൾ പഠിക്കുവാൻ പോകുന്നത്.



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക്

- ഭക്ഷണം കേടാക്കൽ, ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം എന്നീ പദങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നു.
- ദൈനംദിന ഉപയോഗത്തിലിരിക്കുന്ന ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ കേടാകാതിരിക്കുന്ന മുറയ്ക്ക് അവയെ തരംതിരിക്കാൻ കഴിയുന്നു.
- ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തെ നിർവചിക്കുവാനും അതിന്റെ പ്രാധാന്യം സ്ഥാപിക്കുവാനും കഴിയുന്നു.
- ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തിന്റെ പൊതുതത്വങ്ങൾ ചർച്ചചെയ്യുവാൻ സാധിക്കുന്നു.
- ഗൃഹത്തിൽ ഭക്ഷണം സൂക്ഷിക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നു.
- ഗൃഹത്തിൽ ഭക്ഷണം സംഭരിക്കുമ്പോൾ പാലിക്കേണ്ട ശുചിത്വം വിലയിരുത്തുവാനും ഭക്ഷണം കേടാകുന്നതും പാഴാകുന്നതും തടയുവാൻ ഇത് എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നുവെന്നും അറിയുവാനും കഴിയുന്നു.

5.1 ഭക്ഷണം കേടാക്കാതെ സൂക്ഷിക്കൽ

A. ഭക്ഷണം കേടാകൽ

ലളിതമായി പറഞ്ഞാൽ അധികനേരം ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റാത്ത അവസ്ഥയാണത്.



കുറിപ്പുകൾ

ബ്രഡ് ഫ്രിഡ്ജിനു വെളിയിൽ സൂക്ഷിച്ചാൽ ഏതാനും ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ വെളുപ്പോ, കറുപ്പോ, പച്ചയോ നിറത്തിലുള്ള മാർദ്ദവമുള്ള ഒരു വസ്തു അതിൽ വളരുന്നതായി കാണാം. ഈ വളർച്ചയ്ക്കു പൂപ്പ് എന്നു പറയുന്നു. പൂപ്പ് വളരുമ്പോൾ ബ്രഡ് കേടാകുകയും ഉപയോഗശൂന്യമാവുകയും ചെയ്യുന്നു. അതുപോലെ വേറിച്ച പരിപ്പോ പച്ചക്കറിയോ വെളിയിൽ വെച്ചാൽ കുറച്ചുസമയം കഴിയുമ്പോൾ ദുർഗന്ധം വമിക്കുകയും പുളിക്കുന്നതുമൂലം അതിൽ ചെറിയ കുമിളകൾ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യും. ഒരു ഭക്ഷണം ചീത്തയായി എന്നു നമുക്ക് എങ്ങനെ പറയാൻ സാധിക്കും? അതെ നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഭക്ഷണം കേടായി എന്നു നമ്മൾ പറയുന്നത് അതിനു നിറവ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുമ്പോളോ ദുർഗന്ധം വമിക്കുമ്പോളോ പുളിക്കുന്നതിന്റെ ലക്ഷണങ്ങളായ കുമിളകളോ പൂപ്പോ (ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ മാർദ്ദവമുള്ളതോ പൊടിയുടെ രൂപത്തിലോ ഉള്ള വസ്തുവിന്റെ വളർച്ച) കാണുമ്പോൾ ആണ്. പഴങ്ങളിലും പച്ചക്കറികളിലും കാണുന്ന തവിട്ടുനിറമുള്ളതും അല്ലാത്തതുമായ പാടുകൾ അവ കേടായതിന്റെ സൂചനയാണ്.

ഭക്ഷണം കേടാകുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

ഭക്ഷണം കേടാകുന്നത് പ്രധാനമായും സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ, എൻസൈം, കീടങ്ങൾ, കൃമി, എലി ഇവ മൂലമാണ്. നമുക്ക് ഈ സംഗതി വിപുലമായി ചർച്ച ചെയ്യാം.

(i) സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ സാന്നിധ്യം: അല്പം മാവുകുഴച്ച് ഫ്രിഡ്ജിനുള്ളിൽ സൂക്ഷിക്കുക. നിങ്ങൾ എന്തു നിരീക്ഷിച്ചു! അതെ മാവിന്റെ ഉപരിഭാഗം കറുപ്പു നിറമായിത്തീർന്നു. എന്തു കൊണ്ടാണിങ്ങനെ സംഭവിച്ചതെന്നറിയാമോ! സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ സാന്നിധ്യംകൊണ്ടാണിത്. ഈ സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ നഗ്നനേത്രങ്ങൾകൊണ്ടു കാണുവാൻ സാധിക്കില്ല. അവ മതിയായ തരത്തിൽ പെരുകുമ്പോഴാണ് ഭക്ഷണങ്ങളെ ചീത്തയാക്കുന്നത്.



ചിത്രം 5.1

മറ്റു ജീവജാലങ്ങളെപ്പോലെ വളരുന്നതിനും പെരുകുന്നതിനും ഇവയ്ക്കും വായു, ഊർപ്പം, ശരിയായ ചൂട്, ആഹാരം ഇവ ആവശ്യമാണ്. സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ പെരുകുവാൻ അനുകൂലമായ അവസ്ഥകൾ താഴെപ്പറയുന്നവയാണ്.

- വായു നിറഞ്ഞു നില്ക്കുന്ന ചുറ്റുപാടുകളിലുള്ള ഭക്ഷണത്തിൽ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.
- മുറിയിലെ താപനിലയിൽ ഭക്ഷണം അധികസമയം വെച്ചാൽ: പച്ചച്ചീര മുറിയിലെ താപനിലയിൽ സൂക്ഷിച്ചാൽ എന്തു സംഭവിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടോ? അത് മഞ്ഞനിറത്തിലാവുകയും പഴകുകയും ചെയ്യും.
- പഴത്തിന്റെയും പച്ചക്കറികളുടെയും തൊലി സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം കാരണം ചീഞ്ഞളിയുന്നു. ഉദാ: ഏത്തക്കയുടെ തൊലി ചീഞ്ഞളിയുന്നു.
- ഉപ്പു കുറഞ്ഞവയും പഞ്ചസാരയോ ആസിഡോ ചേർന്നവയുമായ ഭക്ഷണങ്ങൾ: നിങ്ങൾക്ക് ഏതാനും ഉദാഹരണങ്ങൾ നല്കാമോ? അച്ചാർ, ജാം മുതലായവ.

നിങ്ങൾക്കു സൂക്ഷ്മാണുക്കൾമൂലം ഭക്ഷണം കേടാകുന്നതു തടയണമെന്നുണ്ടെങ്കിൽ അവ വളരാതിരിക്കാനുള്ള അവസ്ഥയുളവാക്കണം.

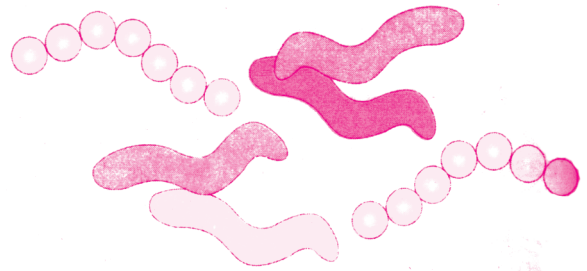


കുറിപ്പുകൾ

(ii) **എൻസൈമിന്റെ സാന്നിധ്യം:** എല്ലാ സസ്യങ്ങളിലും മൃഗങ്ങളിലും കാണുന്ന രാസപദാർത്ഥമാണ് എൻസൈംസ്. ഇതു ഭക്ഷണത്തിനു ദോഷം ചെയ്യുന്നതാണോ? അല്ല. എൻസൈംസ് പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും പഴുക്കുന്നതിനു സഹായിക്കുന്നു. എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനംമൂലം ഒരു പച്ചമാങ്ങ ഏതാനും ദിവസങ്ങൾക്കകം മഞ്ഞനിറമുള്ളതും മധുരമുള്ളതുമായി മാറുന്നു. മഞ്ഞനിറമുള്ള പഴുത്ത മാങ്ങ നിങ്ങൾ കൂടുതൽ ദിവസം സൂക്ഷിച്ചാൽ എന്തു സംഭവിക്കും? അത് മുദ്രവാകുകയും കറുത്ത പാടുകളുണ്ടാവുകയും ദുർഗന്ധം വമിക്കുകയും ചെയ്യും. എൻസൈമിന്റെ തുടർച്ചയായ പ്രവർത്തനം കൊണ്ടാണിങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്. അധികം പഴുത്തതോ ചീഞ്ഞിട്ടിട്ടാണോ ആയ മാങ്ങ തിന്നുവാൻ ആരും ഇഷ്ടപ്പെടുകയില്ല. നിങ്ങൾക്കറിയാം പഴങ്ങളുടെ തൊലി പോകുകയോ ക്ഷതം സംഭവിക്കുകയോ ചെയ്തില്ലെങ്കിലും അവ അളിയുന്നു. ഇത് എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനംകൊണ്ടാണ്.

(iii) **കീടം, കൃമി, എലി എന്നിവ:**

അരിയിലും പരിപ്പിലുമുള്ള ചെറിയ അല്പം തവിട്ടുനിറമുള്ള കറുത്ത കീടങ്ങളെയോ വെളുത്ത ചെറിയ കൃമികളെയോ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ഈ കീടങ്ങൾ ഭക്ഷ്യധാന്യങ്ങൾ തിന്നുന്നു. ഇവ ധാന്യങ്ങളിൽ ചെറിയ ദ്വാരമുണ്ടാക്കി അവയെ പൊടിയാക്കി മാറ്റുന്നു. അങ്ങനെ ധാന്യങ്ങൾ ഉപയോഗശൂന്യമായി തീരുന്നു. എലികൾ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ നശിപ്പിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്കറിവുള്ളതാണല്ലോ.



ചിത്രം 5.2

നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഭക്ഷണം കേടാകുന്നതിനുള്ള മൂന്നു പ്രധാന കാരണങ്ങൾ പഠിച്ചു. ഇവ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ, എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനം, കീടം, കൃമി, എലി എന്നിവയാണ്.



പ്രവർത്തനം 5.1

താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പട്ടികയിൽ നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ ഭക്ഷണം കേടാകുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഒരു നോട്ടു തയ്യാറാക്കി എഴുതുക.

ഭക്ഷണം	കേടാക്കൽ
1. പാൽ	
2. അരി	
3. ഓറഞ്ച്	

ഭക്ഷണം കേടാകുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ചു പഠിച്ചുവല്ലോ. ഇനി ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ദീർഘകാലം ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് എങ്ങനെ സുരക്ഷിതമായി സൂക്ഷിക്കാം എന്നു നോക്കാം.

B. ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം

ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ഒരു പ്രത്യേകസ്ഥലത്ത് അത് ഉപയോഗിക്കുന്നതുവരെ സൂക്ഷി



കുറിപ്പുകൾ

കുന്നതിനു ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം എന്നു സാമാന്യമായിപ്പറയാം. ഉദാഹരണമായി കൂക്കീസോ ലസ്സുവോ വാങ്ങിയശേഷം നിങ്ങൾ അവ ഉപയോഗിക്കുന്നതുവരെ വായു കടക്കാത്ത പാത്രങ്ങളിൽ സൂക്ഷിക്കാറുണ്ടല്ലോ. നിങ്ങൾ വാങ്ങുന്ന പയർ, അരി, ഗോതമ്പുപൊടി എന്നീ സാധനങ്ങളും വായുകടക്കാത്ത പാത്രങ്ങളിലാണല്ലോ സംഭരിക്കുന്നത്. എന്തുകൊണ്ടാണിങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്? കാരണം, ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ പുതുമയോടെ കേടുകൂടാതെയിരിക്കുവാൻ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു.

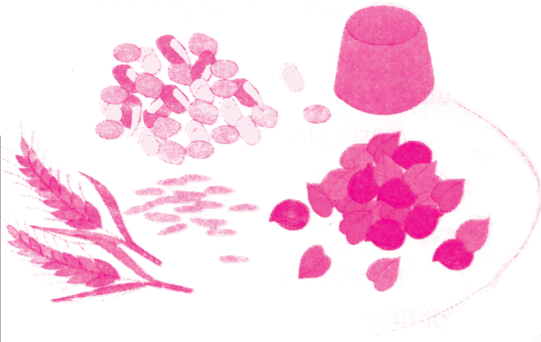
നിങ്ങൾ വാങ്ങുന്ന ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ അളവ് താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.

- (i) നിങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾ
- (ii) കേടുകൂടാതെ എത്രനാൾ സൂക്ഷിച്ചു വയ്ക്കേണ്ടതാണ്.

5.2 ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ കേടാകാതിരിക്കുന്ന മുറയ്ക്കുള്ള വർഗ്ഗീകരണം

വ്യത്യസ്ത ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ കേടാകുന്നതിനു വ്യത്യസ്ത സമയമാണെടുക്കുന്നതെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. പെട്ടെന്ന് കേടാകുന്നവയും കൂടുതൽ സമയംകൊണ്ടു കേടാകുന്നവയുമായ ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾക്കു മുമ്മൂന്ന് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുവാൻ നിങ്ങൾക്കു സാധിക്കുമോ?

നമ്പർ	പെട്ടെന്നു കേടാകുന്നവ	കൂടുതൽ സമയമെടുത്തു കേടാകുന്നവ
1		
2		
3		



ചിത്രം 5.3

ഒരു ഭക്ഷ്യവസ്തു പുത്തനായി സൂക്ഷിക്കപ്പെടുന്ന സമയത്തിനാണ് അതിന്റെ കേടാകാതിരിക്കുന്ന അവസ്ഥ (shelf life) എന്നുപറയുന്നത്. ഭക്ഷ്യവസ്തുവിന്റെ സംരക്ഷണവേളയിലെ സ്ഥിരത എന്നും ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു. സംരക്ഷണവേളയിലെ സ്ഥിരതയെ മുൻനിർത്തി ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളെ കേടാകാത്തവ, കേടാകുന്നവ ഇങ്ങനെ മൂന്നായി തിരിക്കാം.

കേടാകാത്തവയിൽ ധാന്യങ്ങൾ, പയർ വർഗ്ഗങ്ങൾ, കായ്കൾ, എണ്ണക്കുരുക്കൾ, പഞ്ചസാര, ശർക്കര ഇവ ഉൾപ്പെടുന്നു.

ഭാഗികമായി കേടാകുന്നവയിൽ ശുദ്ധീകരിച്ച ധാന്യങ്ങളും പയറുപണങ്ങളും (ഉദാ: മൈദ, സൂചി), മുട്ട, ഉരുളൻകിഴങ്ങ്, ഉള്ളി, ബിസ്കറ്റ്, കേക്ക് ഇവ ഉൾപ്പെടുന്നു.

കേടാകുന്നവയിൽ പച്ചിലക്കറികൾ, പീസ്, ബീൻസ്, തക്കാളി, ആപ്പിൾ, ഏത്തക്ക, ബ്രഡ്, വെണ്ണ, പാൽപ്പാട ഇവ ഉൾപ്പെടുന്നു.

ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ഒരു സഹായമെന്നോണം ഉത്പന്നങ്ങളുടെ കാലാവധി കവറിനു പുറത്തു രേഖപ്പെടുത്തുവാൻ ഉത്പാദകർ നിർബന്ധിതരാണ്. ഇന്ന തീയതിക്കു



കുറിപ്പുകൾ

മുമ്പ് ഉപയോഗിക്കുക അല്ലെങ്കിൽ ഇന്ന തീയതിക്കുമുമ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നതാണു നല്ലത് എന്നിങ്ങനെ കവറിനു പുറത്ത് എഴുതിയിരിക്കുന്നതു നിങ്ങൾ വായിച്ചിരിക്കു മല്ലോ. ഇതുകൊണ്ടുദ്ദേശിക്കുന്നത് ആ തീയതി കഴിഞ്ഞാൽ ആ സാധനം ചീത്തയാ വുകയോ ഉപയോഗശൂന്യമാവുകയോ ചെയ്യാം.



പ്രവർത്തനം 5.2

നിങ്ങൾ അടുത്തകാലത്തു വാങ്ങിയ മൂന്നു പായ്ക്കുചെയ്ത ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ലേബൽ പരിശോധിച്ച് അവയിൽ കേടാകാതിരിക്കുന്ന കാലയളവ് രേഖപ്പെടുത്തി യിട്ടുണ്ടോ എന്നു നോക്കുക. ആ വിവരങ്ങൾ താഴെകൊടുക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ചേർക്കുക.

നമ്പർ	ഇനം	കേടുകൂടാതെ ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റിയ കാലയളവ്
1		
2		
3		

5.3 ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം

പാൽ തിളപ്പിക്കുക, ആഹാരം ഫ്രിഡ്ജിൽവെയ്ക്കുക, ചില സാധനങ്ങൾ സൂര്യ പ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കുക, ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ വായുകടക്കാത്ത പാത്രത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുക. ഇങ്ങനെയൊക്കെ ചെയ്യുന്നതെന്തിനെന്ന് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ഈ പ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം ഭക്ഷണം കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കുവാൻ സഹായിക്കും. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ഭദ്രമായി സൂക്ഷിക്കുകയും ഗുണമേന്മ നിലനിർത്തുകയും ചീത്തയാക്കുകയോ പുളിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതു തടയുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണ്.സംരക്ഷണം. അതുകൊണ്ടു ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തെ ഇങ്ങനെ നിർവചിക്കും:

ഹ്രസ്വമോ ദീർഘമോ ആയ കാലയളവിൽ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ കേടാകുന്നതു തടയുന്ന ഒരു പ്രക്രിയ. ഭക്ഷണത്തിന്റെ നിറം, രുചി, പോഷകഗുണം ഇവയും സാധ്യമായ വിധത്തിൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെടണം.

ഓർമ്മിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

- ചില ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ മറ്റുള്ളവയേക്കാൾ വേഗത്തിൽ കേടാകും.
- ഭക്ഷണത്തിന്റെ നിറം, രുചി, പോഷകമൂല്യം ഇവ സംരക്ഷിക്കപ്പെടണം.

സംരക്ഷണത്തിലൂടെ ആഹാരം ചീത്തയാകാതിരിക്കാനും എൻസൈമുകളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിർവീര്യമാക്കാനും രാസപ്രവർത്തനങ്ങളെ തടയാനും കഴിയുന്നു. അങ്ങനെ ആഹാരസാധനങ്ങൾ ദീർഘകാലം കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാം.



കുറിപ്പുകൾ

5.3.1 ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം

ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തെപ്പറ്റിയുള്ള പൊതുധാരണ നമ്മൾ ഇപ്പോൾ മനസ്സിലാക്കി കഴിഞ്ഞു. നിങ്ങൾ ഭക്ഷണം സംരക്ഷിക്കുന്നതിന്റെ കാരണം പറയാമോ? ചില കാരണങ്ങൾ താഴെക്കൊടുക്കുന്നു.

1. ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണംകൊണ്ട് അധിക ഉല്പാദനത്തെ പരിരക്ഷിക്കാം

മാങ്ങ കൊണ്ടു നിർമ്മിക്കാവുന്ന ചില ഉല്പന്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ഉണ്ട്. ജ്യൂസ്, മുറാബ, സ്കാഷ്, ചട്നി, അച്ചാർ, റോമാംഗോ പൗഡർ എന്നിവയാണവ. ചില ഉല്പന്നങ്ങൾകൂടി നിങ്ങൾക്ക് ഈ പട്ടികയിൽ ചേർക്കാൻ കഴിയും. വേനൽക്കാല ഫലവർഗ്ഗമായ മാങ്ങ ഇന്ത്യയിൽ അധികമായി ലഭിക്കുന്നത് ഏപ്രിൽ മുതൽ ആഗസ്തുവരെയുള്ള മാസങ്ങളിലാണ്. വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള മാങ്ങകൾ ഇന്ത്യയിലെ പല പ്രദേശങ്ങളിലാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ചില



ചിത്രം 5.4

പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉല്പാദനം വളരെയധികമാണെങ്കിൽ അവയെല്ലാം ആ പ്രദേശങ്ങളിലുള്ളവർക്ക് ഉപയോഗിച്ച് തീർക്കുവാൻ സാധ്യമല്ല. ഇങ്ങനെയുള്ള അധിക ഉല്പാദനവേളകളിൽ കർഷകർ എന്താണ് ചെയ്യുക? മാങ്ങകൾ ഉണ്ടാകാത്തതോ ആ പ്രത്യേകതരം മാങ്ങകൾ ലഭ്യമല്ലാത്തതോ ആയ പ്രദേശങ്ങളിലേക്ക് അവ കയറ്റി അയയ്ക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ അവ പാഴായി പോകുകയോ ചീയുകയോ ചെയ്യും. കർഷകർക്ക് പണം നഷ്ടപ്പെടും.

പ്രതിദിനം ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞ് മിച്ചംവരുന്ന പഴവർഗ്ഗങ്ങളെ വേണ്ട രീതിയിൽ സംസ്കരിച്ച് സൂക്ഷിച്ചാൽ അവയുടെ ദൗർലഭ്യം ഉണ്ടാകുന്ന സമയത്ത് എടുത്ത് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ പരിരക്ഷിച്ചു വയ്ക്കുന്നത് അവയുടെ ലഭ്യത വളരെ കൂടുതലുള്ള സമയത്താണ് എന്നതിനാൽ ചെലവും കുറവായിരിക്കും.

2. ഭക്ഷ്യസംസ്കരണം ആഹാരത്തിൽ വൈവിധ്യമുണ്ടാക്കുന്നു

ഒരു പ്രത്യേക കാലയളവിൽ ഒരേ പച്ചക്കറിതന്നെ കഴിക്കുന്നത് നിങ്ങളിൽ മടുപ്പുള്ള വാക്കുകയില്ലേ? പട്ടാണിപയർ വില കൂടിയിരിക്കുന്നതോ കിട്ടാത്തതോ ആയ അവസ്ഥയിൽ അതു ഭക്ഷിക്കുന്നത് എളുപ്പമല്ലല്ലോ. വേനൽക്കാലത്ത് കോളിഫ്ളവർ പുലാവിൽ ചേർത്തോ പച്ചക്കറിയോടൊപ്പമോ കഴിക്കുന്നതു ഭക്ഷണത്തിൽ വൈവിധ്യവും അതിനോടു താല്പര്യവും ഉണ്ടാക്കും. അതുപോലെതന്നെ ചട്നി, പപ്പടം, അച്ചാർ ഇവയും ഭക്ഷണത്തിൽ വൈവിധ്യം ഉണ്ടാക്കുവാൻ സഹായകമാണ്. ഇതു സാധ്യമാക്കുവാൻ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ സുലഭമായിട്ടുള്ള കാലയളവിൽ അവ സംഭരിച്ചു സൂക്ഷിക്കണം.

3. ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ അവ ലഭ്യമല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ എത്തിക്കണം

മരുപ്രദേശങ്ങൾ ഉൾപ്പെട്ട രാജസ്ഥാനിലെ ചില ഭാഗങ്ങളിലും ഹിമാലയത്തിലെ മഞ്ഞുമൂടി കിടക്കുന്ന ചില പ്രദേശങ്ങളിലും വളരെകുറച്ചു ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ മാത്രമേ വളരു



കുറിപ്പുകൾ

കയുള്ളൂ. അതിനാൽ ശേഖരിക്കപ്പെട്ട ഭക്ഷ്യയിനം ആ സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് എത്തിച്ചു കൊടുക്കണം.

4. ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ സംരക്ഷണം അവയുടെ കയറ്റി അയയ്ക്കലും സംഭരണവും എളുപ്പമാക്കുന്നു

സംരക്ഷണം ഭക്ഷ്യയിനങ്ങളുടെ വലിപ്പം കുറയ്ക്കുന്നു. ഉദാഹരണമായി മിന്റ്, ഉലുവയില, മല്ലിയില ഇവപോലുള്ള പച്ചിലകൾ ഉണക്കിയാൽ വലിപ്പവും ഭാരവും കുറയുകയും സംഭരണവും കയറ്റി അയയ്ക്കലും എളുപ്പമാവുകയും ചെയ്യും.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 5.1

1. അപൂർണ്ണമായ പ്രസ്താവനകൾക്ക് ശരിയുത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തു പൂർണ്ണമാക്കുക.
 - (i) ഭക്ഷണം കേടാകുന്നതിനു കാരണം
 - (a) സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെയും എൻസൈമിന്റെയും സാന്നിധ്യം
 - (b) സൂക്ഷ്മാണുക്കളും അമിത ഉത്പാദനവും
 - (c) എൻസൈമും അമിത ഉത്പാദനവും
 - (d) മുകളിൽ പറഞ്ഞവയെല്ലാം.
 - (ii) കേടാകാത്ത ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ എന്നുപറയുന്നത്
 - (a) ഒരിക്കലും കേടാകത്തവ
 - (b) ദീർഘസമയംകൊണ്ടു കേടാകുന്നവ
 - (c) പെട്ടെന്ന് കേടാകുന്നവ
 - (d) എവിടെ സൂക്ഷിക്കുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ച് കേടാകുന്നവ.
 - (iii) ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം എന്നുകൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നത്
 - (a) ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ സുരക്ഷിതമായിവെക്കുക
 - (b) ഭക്ഷണത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം നിലനിർത്തുക
 - (c) ഭക്ഷണം ചീത്തയാകുന്നതു തടയുക
 - (d) മുകളിൽ പറഞ്ഞവയെല്ലാം
 - (iv) ഭക്ഷണം കേടാകാതിരിക്കുന്ന അവസ്ഥ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്
 - (a) ഭക്ഷണത്തിന്റെ പുതുമ
 - (b) ഭക്ഷണത്തിന്റെ ഗുണനിലവാരം
 - (c) ഭക്ഷണം ചീത്തയാകുന്നത്
 - (d) ഭക്ഷണം ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ സമയപരിധി
 - (v) ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തിനുള്ള പ്രധാന കാരണം
 - (a) അതിന്റെ രുചിയും നിറവും മെച്ചപ്പെടുത്തുക



കുറിപ്പുകൾ

- (b) കേടാകാതിരിക്കാനുള്ള കഴിവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുക
- (c) വിലകൂടുതലുള്ള ഭക്ഷണം ലഭ്യമാക്കുക
- (d) അതിന്റെ ഘടനയ്ക്കു മാറ്റം വരുത്തുന്നു

5.3.1 ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തിന്റെ തത്വങ്ങൾ

പാൽ തിളപ്പിച്ചാൽ അതു കൂടുതൽസമയം കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കുവാൻ കഴിയുമെന്നു നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ, തിളപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ നിങ്ങൾ എന്താണു ചെയ്യുന്നത്? പാലിന്റെ ചൂട് വർദ്ധിപ്പിച്ചു സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ കൊല്ലുന്നു. ഉയർന്ന താപനിലയെ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്ക് അതിജീവിക്കാൻ കഴിയുകയില്ല. ഇത് ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തിന്റെ തത്വങ്ങളിൽ ഒന്നാണ്. നമുക്ക് ഇനി ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തിന്റെ തത്വങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കാം.

- (i) സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ കൊല്ലുക
- (ii) സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം തടയുകയോ താമസിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യുക.
- (iii) എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനം നിർത്തുക

(i) സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ കൊല്ലുക

പാൽ തിളപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ കൊല്ലാൻ സാധിക്കുമെന്നു നിങ്ങൾ നേരത്തെ മനസ്സിലാക്കിക്കഴിഞ്ഞു. ചിലപ്പോൾ കുറച്ചുസമയമാത്രം തിളപ്പിക്കുന്നതിലൂടെ പാലിനെ ചീത്തയാക്കുന്ന സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ നശിക്കുന്നു. ഇത് സാധ്യമാകുന്നതു പാലിന്റെ ശുദ്ധീകരണത്തിലൂടെയാണ് (pasteurising) നിങ്ങൾ വീട്ടിൽ ഭക്ഷണം പാകംചെയ്യുമ്പോഴും ഭക്ഷണം അണുവിമുക്തമാകുന്നുണ്ട്. വായുവിരുദ്ധ ടിൻ ഭക്ഷണം (canning food) അണുവിമുക്തമാക്കാൻവേണ്ടി നിശ്ചിത ഊഷ്മാവിൽ ചൂടാക്കുന്നു.

(ii) സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം തടയുകയോ താമസിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യുക

തൊലി കളഞ്ഞ ആപ്പിൾ തൊലി കളയാത്തതിനെക്കാൾ പെട്ടെന്നു കേടാകുമെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാം. എന്തുകൊണ്ടാണിത്, കാരണം ആപ്പിളിന്റെ തൊലി ഒരു സംരക്ഷിതകവചമായി പ്രവർത്തിച്ച് സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവേശനം തടയുന്നു. അതുപോലെ കായ്കളുടെയും മുട്ടയുടെയും തോട്, പഴങ്ങളുടെയും പച്ചക്കറികളുടെയും തൊലി സംരക്ഷിതകവചമായി പ്രവർത്തിച്ച് അണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം വൈകിക്കുന്നു.

പോളിത്തീൻ കവറുകളിലും അലൂമിനിയം തകിടുകളിലും പൊതിഞ്ഞ ഭക്ഷണസാധനങ്ങളും സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ പ്രതിരോധിക്കും. സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്കു വളരുവാൻ വെള്ളവും വായുവും ആവശ്യമാണെന്നു നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചുവല്ലോ. ഇവ ഒഴിവാക്കിയാൽ അണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം തടയുവാനും ആഹാരം കേടാക്കുകയില്ലെന്നുറപ്പു വരുത്തുവാനും നിങ്ങൾക്കു സാധിക്കും.

ആഹാരം താഴ്ന്ന ഊഷ്മാവിൽവെയ്ക്കുകയോ തണുപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നത് അണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ മന്ദീഭവിപ്പിക്കുവാനും ആഹാരത്തെ സംരക്ഷിക്കുവാനും സാധിക്കും. തണുപ്പിച്ച ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ. തണുപ്പിച്ച ഭക്ഷണം തണുപ്പിക്കാത്ത ഭക്ഷണത്തെക്കാൾ കൂടുതൽ സമയം കേടുകൂടാതെയിരിക്കും. ഇതിനു കാരണം താഴ്ന്ന ഊഷ്മാവിൽ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾക്കു പ്രവർത്തിക്കുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല എന്നതാണ്. നിങ്ങൾ ഫ്രിഡ്ജിലോ ഫ്രീസിലോ ആഹാരസാധനങ്ങൾ വെയ്ക്കുന്നതിലൂടെ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ വളരുന്നതു തടയുകയാണുചെയ്യുന്നത്. സോഡിയം



കുറിപ്പുകൾ

ബെൻസോയേറ്റ്, പൊട്ടാസ്യം മെറ്റാ ബൈ സൾഫേറ്റ് ഇവപോലുള്ള രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ അണുക്കളുടെ വളർച്ച തടയുന്നതിനു സഹായിക്കും. ഈ രാസപദാർത്ഥങ്ങളെ പ്രിസെർവേറ്റീവ്സ് എന്നുപറയുന്നു.

ഇങ്ങനെ താഴെപ്പറയുന്നവപോലെയുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ തടയുവാനോ വൈകിക്കുവാനോ കഴിയുമെന്ന് നിങ്ങൾ പഠിച്ചു.

- സംരക്ഷണകവചം നൽകുക
- താപനില ഉയർത്തുക
- താപനില കുറയ്ക്കുക
- രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ ചേർക്കുക

(iii) എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനം നിർത്തുക

ഭക്ഷണം കേടാകുന്നതിന് എൻസൈമുകളുടെ പ്രവർത്തനം മുഖ്യ ഘടകമാണ്. ഇവ ആഹാരത്തിൽ പ്രകൃത്യാ ഉള്ളതാണ്. പഴങ്ങൾ ഉദാഹരണമായെടുക്കാം. ഒരു പച്ച ഏത്തയ്ക്കെ പ്രത്യേക സ്ഥലത്തുവെച്ച് ഏതാനും ദിവസം നിരീക്ഷിക്കുക. അതു മഞ്ഞ നിറമായിത്തീർന്നു പഴുക്കുകയും പിന്നീട് ചീഞ്ഞളിയുകയും ചെയ്യും. എൻസൈമിന്റെ സാന്നിധ്യംകൊണ്ടാണ് ഇങ്ങനെയെല്ലാം സംഭവിക്കുന്നത്. എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനം തടഞ്ഞാൽ എന്തു സംഭവിക്കും? ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ കേടാകുന്നത് തടയുവാൻ സാധിക്കും.

ചെറിയ ചൂടുനൽകി എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ തടയാം. പെട്ടിയിൽ അടയ്ക്കുകയോ തണുപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് പച്ചക്കറികൾ ഏതാനും മിനിറ്റ് ചൂടുവെള്ളത്തിൽ മുക്കുകയോ ആവികൊള്ളിക്കുകയോ വേണം. ഇത് ബ്ലാൻച്ചിങ് (blanching) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. പാൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾ സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ കൊല്ലുക മാത്രമല്ല, എൻസൈമിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ തടയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ ദീർഘകാലം കേടാകാതിരിക്കുവാനുള്ള കഴിവു വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 5.2

1. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് തക്കാളിയിലെ സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ തടയുവാൻ സഹായകമല്ലാത്തത്?
 - (a) അവ തിളച്ച വെള്ളത്തിലിടുക
 - (b) അവ ഫ്രീസറിൽ വെയ്ക്കുക
 - (c) ഒന്നും ചെയ്യാതെ സാധാരണരീതിയിൽ വെയ്ക്കുക.
2. ആപ്പിളിൽ സൂക്ഷ്മാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനം മന്ദീഭവിപ്പിക്കുന്നതിന് നാലു മാർഗ്ഗം നിർദ്ദേശിക്കുക.

.....

.....

.....

.....



കുറിപ്പുകൾ

3. സംരക്ഷണം, കേടാകാതിരിക്കുന്ന അവസ്ഥ എന്നീ പദങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കുക.

.....
.....
.....
.....

5.3.2 വീട്ടിൽ ഭക്ഷണം കേടാകാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

താഴെപ്പറയുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ച് വീട്ടിൽ ഭക്ഷണം സംരക്ഷിക്കാം.

- (i) ആഹാരം താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവിൽ വെയ്ക്കുക
- (ii) ആഹാരം ഉയർന്ന ഉഷ്ണമാവിൽ വെയ്ക്കുക
- (iii) സംരക്ഷണ പദാർത്ഥങ്ങൾ ചേർത്തു സൂക്ഷിക്കൽ
- (iv) നിർജലീകരിച്ച ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ

ഇനി മേൽപറഞ്ഞവയെക്കുറിച്ച് വിശദമായി പഠിക്കാം

(i) താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവ്

താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവിൽ അതായതു തണുത്ത ചുറ്റുപാടിൽ ഭക്ഷണം കേടാകാതിരിക്കുമെന്നു നിങ്ങൾ നേരത്തെ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഭക്ഷണസംരക്ഷണത്തിനു താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവ് ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ, അണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനത്തെയും പഴുക്കാനുള്ള സാധ്യതയെയും മന്ദീഭവിക്കുന്നു. അങ്ങനെ ഭക്ഷണം കേടാകാതിരിക്കുന്നു. ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തിന്റെ ഈ മാർഗ്ഗം നിങ്ങൾ വീട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ടോ? ഉണ്ട്. ഒരു ഫ്രിഡ്ജ് ഉണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾ അത് ഉപയോഗിക്കും. കാരണം അതു ഭക്ഷണത്തെ താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവിൽ സൂക്ഷിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നു.

താഴെപ്പറയുന്ന രീതികൾ അവലംബിച്ച് ഭക്ഷണം താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവിൽ സൂക്ഷിക്കുവാൻ കഴിയും.

- ശീതളീകരണം - ആഹാരം 40°C നും 70°C നും ഇടയ്ക്കു സൂക്ഷിക്കാം.
- തണുപ്പിൽ സൂക്ഷിക്കൽ - ആഹാരം 10°C നും 40°C നും ഇടയ്ക്കു സൂക്ഷിക്കാം.
- തണുപ്പുകൊണ്ടു കട്ടിയാവും അവസ്ഥ - ആഹാരം 180°C അല്ലെങ്കിൽ ഇതിനു താഴെ ഉഷ്ണമാവിൽ സൂക്ഷിക്കാം.

ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവിൽ സൂക്ഷിക്കാവുന്ന കാലയളവ് ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ തരം, താപം ഇവയെ ആശ്രയിച്ചു വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. ദൈർഘ്യമേറിയ കാലയളവിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ട ഭക്ഷണങ്ങൾ താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവിലായിരിക്കും സൂക്ഷിക്കുക. മേൽപറഞ്ഞ മൂന്നു രീതികളിൽ ഫ്രീസിങ് എന്ന രീതിയിലാണ് ഏറ്റവും താഴ്ന്ന ഉഷ്ണമാവ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കോൾഡ്സ്റ്റോറേജും ഫ്രീസിങ്ങും ഭക്ഷണസംസ്കരണത്തിനായി വീടുകളിൽ അധികം ഉപയോഗിക്കാറില്ലാത്തതിനാൽ അവയെക്കുറിച്ച് വിശദമായ ഒരു ചർച്ച ഇവിടെ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നില്ല. റഫ്രിജറേറ്ററിന്റെ വിശദാംശങ്ങൾ നേരത്തെ ചർച്ചചെയ്തു കഴിഞ്ഞതുമാണ്.



കുറിപ്പുകൾ

പീസ് ഫ്രീസ് ചെയ്യുന്ന വിധം

- ഘട്ടം 1: ഒരു കിലോഗ്രാം പുതിയതും ഇളപ്പമുള്ളതുമായ പീസ് എടുത്ത് അതിന്റെ പുറംതോട് മാറ്റിക്കളയുക.
- ഘട്ടം 2: ഒരു സ്റ്റീൽ പാത്രത്തിൽ പീസ് മുങ്ങിക്കിടക്കാൻ പാകത്തിനു വെള്ളമെടുക്കുക. അതിൽ അര ലിറ്റർ വെള്ളത്തിന് ഒരു ടീസ്പൂൺ എന്ന കണക്കിൽ ഉപ്പു ചേർത്തു വെള്ളം തിളപ്പിക്കുക.
- ഘട്ടം 3: തിളക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിക്കിടക്കുന്നവിധത്തിൽ പീസ് അതിലിട്ട് 2 മിനിറ്റ് വയ്ക്കുക.
- ഘട്ടം 4: പീസ് ഒരു സ്റ്റീൽ അരിപ്പയിലേക്ക് ഊറ്റിയെടുത്ത് 10, 15 മിനിറ്റുനേരം തണുക്കാൻ വയ്ക്കുക.
- ഘട്ടം 5: പീസ് ഒരു പോളിത്തീൻകുടിൽ നിറച്ചശേഷം കുടിനകത്തുള്ള വായു കൈകൊണ്ടമർത്തി പുറത്തേക്കു കളയുക. എന്നിട്ട് കൂട് ഒട്ടിക്കുക.
- ഘട്ടം 6: ഈ പാക്കറ്റുകൾ ഫ്രീസറിൽ സൂക്ഷിക്കുക
- ഘട്ടം 7: ഇതുപോലെതന്നെ മറ്റു പച്ചക്കറികളായ കോളിഫ്ളവർ, ബീൻസ്, ക്യാരറ്റ് എന്നിവയും തണുപ്പിച്ചു (മരവിപ്പിച്ചു) സൂക്ഷിക്കാനാവും.

മരവിപ്പിച്ച ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ

1. ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് 1-2 മണിക്കൂറുകൾക്കുമുമ്പായി ഫ്രീസറിൽനിന്നും ഭക്ഷണം പുറത്തെടുത്തു സാധാരണ ഊഷ്മാവിലേക്കു വരുവാനായി വയ്ക്കണം. പീസിനെ ഒരു അരിപ്പയിൽ കുടഞ്ഞിട്ടശേഷം പൈപ്പിനടിയിൽ കാണിച്ചു വെള്ളം നേരിട്ട് അതിലേക്കു വീഴുന്നതരത്തിൽ കുറച്ചുസമയം വയ്ക്കണം. എന്നിട്ടു വെള്ളം മുഴുവനായി വാർന്നശേഷം ഉപയോഗിക്കാം.
2. മരവിപ്പിച്ച പച്ചക്കറികൾ ആറുമാസംവരെ ഫ്രീസറിൽ സൂക്ഷിക്കാം.

പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും മരവിപ്പിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ

1. പായ്ക്കു ചെയ്യാനുപയോഗിക്കുന്ന പോളിത്തീൻകുടുകൾ നല്ല ഉറപ്പുള്ളതായിരിക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ മരവിപ്പിക്കുമ്പോൾ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ വികസിക്കുകയും കൂടുകൾ കീറി പോവുകയും ചെയ്യും.
2. ഒരിക്കൽ പുറത്തെടുത്തു സാധാരണ ഊഷ്മാവിലേക്കു കൊണ്ടുവന്ന ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ വീണ്ടും മരവിപ്പിക്കുവാൻ പാടില്ല.
3. ചെറിയ പാക്കറ്റുകളിലാക്കി മരവിപ്പിച്ചു സൂക്ഷിച്ചാൽ ഓരോ നേരത്തെ ആവശ്യാനുസരണം എടുത്ത് ഉപയോഗിക്കാം. അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ പാഴാകുകയോ കേടുവന്നു നശിച്ചുപോവുകയോ ചെയ്യില്ല.
4. കൂടുകൾ ഒട്ടിച്ചു സീൽ ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പായി അതിനുള്ളിലെ വായു മുഴുവനായി നീക്കംചെയ്യുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.
5. ഫ്രീസർ ഇടയ്ക്കിടെ തുറക്കുന്നതും ഒഴിവാക്കണം.

മരവിപ്പിച്ച ഭക്ഷണസാധനത്തിൽനിന്നും ഐസ് ഉരുകിപ്പോകുന്ന പ്രക്രിയയാണ് തായിങ് എന്നുപറയുന്നത്.



കുറിപ്പുകൾ

(ii) ഉയർന്ന ഊഷ്മാവ്

ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ചൂടാക്കുമ്പോൾ എൻസൈമുകളും കീടാണുക്കളും നശിക്കുകയും ഭക്ഷണം കേടുവരാതെ സംരക്ഷിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ, എല്ലാത്തരം കീടാണുക്കളെയും ഈ വിധത്തിൽ നശിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കുമോ? ഇല്ല. ചില കീടാണുക്കൾ ഉയർന്ന താപനിലയെപ്പോലും അതിജീവിക്കാൻ കഴിവുള്ളവയാണ്. ഈ കീടാണുക്കൾ ഭക്ഷണത്തെ നശിപ്പിക്കുവാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. പ്രത്യേകിച്ചും ഭക്ഷണം സാധാരണ ഊഷ്മാവിൽ സൂക്ഷിക്കുന്ന സമയത്ത്. ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ ഭക്ഷണം ചൂടാക്കി സൂക്ഷിക്കുവാൻ രണ്ടു പ്രധാന രീതികളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

1. പാസ്ചറൈസേഷൻ
2. സ്റ്റെറിലൈസേഷൻ

1. പാസ്ചറൈസേഷൻ: എന്നു പറയുമ്പോൾ ഏതു ഭക്ഷണത്തെ കുറിച്ചാണ് ആദ്യം ഓർക്കുന്നത്. അതെ പാലിനെപ്പറ്റി. പാസ്ചറൈസ് ചെയ്ത പാലിനെപ്പറ്റി നാം ധാരാളം കേട്ടിട്ടുണ്ട്. ഈ രീതി അനുസരിച്ച് ആഹാരസാധനത്തെ വളരെ ഉയർന്ന താപനിലയിൽ ചൂടാക്കിയശേഷം പെട്ടെന്നു തണുപ്പിക്കുന്നു. കീടാണുക്കൾക്കു പെട്ടെന്ന് ഊഷ്മാവില്ലാത്ത വ്യതിയാനത്തെ അതിജീവിക്കാൻ കഴിയാത്തതിനാൽ അവ നശിച്ചുപോകുന്നു. എങ്കിലും ചിലതരം കീടാണുക്കൾ ഈ രീതിയെയും അതിജീവിക്കുന്നതായി കാണാം.



ചിത്രം 5.5

2. സ്റ്റെറിലൈസേഷൻ: എന്താണ് ഈ വാക്കുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്? ഇതിന്റെ യർത്ഥം കീടാണുവിമോചിതം എന്നാണ്. ഇതിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉയർന്ന ഊഷ്മാവ് ആഹാരത്തിലുള്ള എല്ലാത്തരം കീടാണുക്കളെയും നശിപ്പിക്കുന്നു. ഭക്ഷണസാധനത്തെ ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ കൂടുതൽ സമയം ചൂടാക്കിയാണ് ഇതു സാധിക്കുന്നത്. ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിനോടൊപ്പം ഉയർന്ന സമ്മർദ്ദവും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

പ്രഷർകുക്കർ ഉപയോഗിച്ച് ഭക്ഷണം പാകംചെയ്യുമ്പോൾ കീടാണുക്കൾ മിക്കവാറും നശിച്ചുപോകുന്നതിനാൽ, ഭക്ഷണം കൂടുതൽ സമയം കേടാകാതിരിക്കുന്നു. ഭക്ഷണം സംരക്ഷിച്ചുവെക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കുപ്പികളും മറ്റുപകരണങ്ങളും ഈ വിധത്തിൽ സ്റ്റെറിലൈസ് ചെയ്തെടുക്കാവുന്നതാണ്.

(iii) സംരക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ ചേർത്തു സൂക്ഷിക്കൽ

ഭക്ഷണം ദീർഘകാലം കേടുവരാതെ സൂക്ഷിക്കുവാനായി അതിൽ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്ന സംരക്ഷകപദാർത്ഥങ്ങളെയാണ് **സംരക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ** എന്നു പറയുന്നത്. ഭക്ഷണങ്ങളിൽ ഉപ്പ്, പഞ്ചസാര, അമ്ലാംശം ഇവയുടെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിച്ച് അവ കേടാകുന്നത് തടയാൻ സാധിക്കും എന്നു നാം നേരത്തെ മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. അതുകൊണ്ട് ഉപ്പ്, പഞ്ചസാര, അമ്ലാംശം ഇവയെ സംരക്ഷകപദാർത്ഥങ്ങളായി കണക്കാക്കാം.



കുറിപ്പുകൾ

സംരക്ഷകപദാർത്ഥങ്ങളുടെ തരംതിരിവ്

അച്ചാറുകളിൽ കാണുന്ന സംരക്ഷകപദാർത്ഥങ്ങളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക. ഉപ്പ്, പഞ്ചസാര, നാരങ്ങാജ്യൂസ്, വിനാഗിരി, എണ്ണ, സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ എന്നിവയെല്ലാം ഇതിൽ പെടുന്നു. ഇതിനെയാണ് പ്രകൃതിദത്ത സംരക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത്.

ജാം, സ്കാഷ്, കെച്ചപ്പ്, ചിപ്സ് എന്നിവയുടെ ലേബൽ വായിച്ച് അവയിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന സംരക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്നു താഴെപ്പറയുന്ന പട്ടികയിൽ എഴുതുക.

ഉത്പന്നത്തിന്റെ പേര്	അച്ചാർ	ജാം	സോസ്
അടങ്ങിയിട്ടുള്ള സംരക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ			

പൊട്ടാഷ്യം മെറ്റാബൈസൾഫേറ്റ്, സിട്രിക് ആസിഡ്, സോഡിയം ബെൻസോയേറ്റ് ഇവയെല്ലാം രാസനിർമ്മിതമായ സംരക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങളാണ്.

പ്രകൃതിദത്തസംരക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങൾ

(a) **ഉപ്പ്:** വീട്ടിൽ നാം അച്ചാറുണ്ടാക്കുമ്പോൾ ഉപ്പ് അതിലൊരു സുപ്രധാന ഘടകമാണ്. ഇതു രുചിക്കുവേണ്ടിമാത്രം ഉപയോഗിക്കുന്നതാണെന്നു നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ? രുചിയോടൊപ്പം മറ്റൊരു പ്രധാന ഉപയോഗംകൂടി ഉപ്പിനുണ്ട്. അതായത്, ഒരു ഭക്ഷണം, സംരക്ഷകവസ്തുക്കൂടിയാണ് ഉപ്പ്. അച്ചാറുകളിൽ ഉപ്പിന്റെ അളവു കുറഞ്ഞുപോയാൽ അതെളുപ്പം കേടുവരാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

ഉപ്പ് എങ്ങനെയാണ് ഭക്ഷണത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നത്?

ഉപ്പിന്റെ അളവുകൂടുമ്പോൾ ആഹാരത്തിന്റെ രാസഘടനയുടെ രാസഘടനയിൽ ചില മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ഇവിടെ ഓക്സൈജൻ എന്ന പ്രക്രിയ നടക്കുകയും അതിന്റെ ഫലമായി ഭക്ഷണത്തിലുള്ള ജലാംശം പുറംതള്ളപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഭക്ഷണത്തിൽ ജലാംശം കുറയുമ്പോൾ കീടാണുക്കൾക്ക് അവിടെ വളരുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല. അങ്ങനെ ഭക്ഷണം സുരക്ഷിതമാകുന്നു. കൂടാതെ, ഉപ്പ്, എൻസൈമുകളുടെ പ്രവർത്തനത്തെയും തടസ്സപ്പെടുത്തി ഭക്ഷണം കേടുവരാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നു. അച്ചാറുകൾ, ചട്നി, സോസ്, ക്യാന്റ് ഫുഡ് ഇവയെല്ലാം ഉപയോഗിക്കുന്ന സംരക്ഷകപദാർത്ഥങ്ങളാണ് ഉപ്പ്. മത്സ്യം ഉപ്പുപുരട്ടി സൂക്ഷിക്കുന്ന പതിവുണ്ട്.

(b) **പഞ്ചസാര:** പഞ്ചസാര ഒരു സംരക്ഷകവസ്തുവായി ഉപയോഗിച്ച് സംസ്കരിച്ചുവെച്ച ഭക്ഷണസാധനങ്ങളെക്കുറിച്ച് അറിയാമോ? അതെ. ജാമുകൾ, ജെല്ലികൾ, മുറാബ, സ്കാഷുകൾ എന്നിവയാണവ. അച്ചാറുകൾ, ചട്നി തുടങ്ങിയപോലെ പഞ്ചസാര ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴും രുചി മാത്രമല്ല ഭക്ഷണസംരക്ഷണവും സാധ്യമാകുന്നു. പഞ്ചസാര ശരിയായ അനുപാതത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചാൽ മാത്രമേ അതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം ലഭിക്കുകയുള്ളൂ. കുറഞ്ഞുപോയാൽ ക്ഷണം കേടുവരും. പഞ്ചസാരയുടെ പ്രവർത്തനം എങ്ങനെയാണ് ഭക്ഷണത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നത് എന്നുനോക്കാം. ഭക്ഷണത്തിലുള്ള ജലാംശത്തിൽ പഞ്ചസാര അലിഞ്ഞുചേരുന്നതിനാൽ കീടാണുക്കൾക്കു വളരുവാൻ ആവശ്യമുള്ളത്ര ജലാംശം ലഭിക്കുന്നില്ല. അങ്ങനെ ഭക്ഷണം സുരക്ഷിതമാകുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

(c) **അമ്ലാംശങ്ങൾ:** ഭക്ഷണസംസ്കരണത്തിനായി പുളിരസമുള്ള പദാർത്ഥങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുന്നതായിട്ടറിയാമോ? നാരങ്ങാനീർ, വിനാഗിരി, സിട്രിക് ആസിഡ് എന്നിവയാണവ. ഉള്ളി, തക്കാളികെച്ചപ്പ് ഇവ വിനാഗിരികൊണ്ടാണു സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നത്. അമ്ലാംശം ഭക്ഷണത്തിൽ പുളിരസം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും അങ്ങനെ കീടാണുക്കളുടെ പ്രവർത്തനവും വളർച്ചയും തടസ്സപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.

(d) **എണ്ണകളും സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങളും:** ഇവ അച്ചാറുകളിൽ സംരക്ഷകപദാർത്ഥങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. സാധാരണയായി ഭക്ഷണസംരക്ഷണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു സുഗന്ധവ്യഞ്ജനം ഏതാണെന്ന് അറിയാമോ? അതെ, മഞ്ഞൾപ്പൊടി. ഇത് കീടാണുക്കളുടെ വളർച്ച തടയുകയും അങ്ങനെ ഭക്ഷണം കേടാക്കാതെ പരിരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

വീട്ടിൽ അച്ചാറുണ്ടാക്കുമ്പോൾ മാങ്ങ, നാരങ്ങ, മറ്റുപച്ചക്കറികൾ എന്നീ അച്ചാറുകൾക്കുമുകളിൽ തങ്ങിനില്ക്കും രീതിയിൽ എണ്ണ അച്ചാറിനുമുകളിൽ ഒരു സംരക്ഷണ ആവരണമാകുന്നു. ഇതിന് രണ്ടു പ്രയോജനങ്ങൾ ഉണ്ട്.

- (i) കീടാണുക്കളും ഭക്ഷണവുമായുള്ള സമ്പർക്കം ഇല്ലാതാക്കുകയും ഭക്ഷണം കേടുവരാതെ സൂക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- (ii) വായുവും ഭക്ഷണവുമായുള്ള സമ്പർക്കം ഇല്ലാതാക്കുന്നതിനാൽ കീടാണുക്കൾക്ക് വളരുവാനും ഭക്ഷണം കേടുവരുത്തുവാനും സാധിക്കില്ല.

ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ പൊതുവായ ചില ഭക്ഷണപരിരക്ഷണരീതികളെ സമന്വയിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കുകയാണു പതിവ്. ഉദാഹരണമായി അച്ചാറുകളിൽ ധാരാളം ഉപ്പും എണ്ണയും സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്നു. അതുപോലെതന്നെ സ്കാഷുകളിൽ അമ്ലാംശവും കൂടെ ധാരാളം പഞ്ചസാരയും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

എന്നാൽ, കാലികമായ പഴവർഗ്ഗങ്ങളും പച്ചക്കറികളും കുറഞ്ഞ വിലയ്ക്കു കിട്ടുന്ന അവസരങ്ങളിൽ അവ ഭാവിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സംഭരിക്കുകയും വൈവിധ്യം ഉണ്ടാക്കുന്നതിനു ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും വേണം.

ജാം, സ്കാഷ് ഇവ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുള്ള രീതികൾ അറിയുവാൻ നിങ്ങൾക്കു താത്പര്യമുണ്ടോ? എന്നാൽ, ആദ്യമായി ആപ്പിൾജാം എങ്ങനെ ഉണ്ടാക്കാമെന്നു പഠിക്കാം.

ആപ്പിൾജാം ഉണ്ടാക്കുന്ന വിധം

ചേരുവകൾ

- ആപ്പിൾ : 1 കിലോ
- പഞ്ചസാര : 750 ഗ്രാം
- സിട്രിക് ആസിഡ് : 1 ടീസ്പൂൺ
- വെള്ളം : 150 മി.ലി.

പാചകരീതി

- ഘട്ടം 1: ആപ്പിൾ നല്ല ഉറപ്പുള്ളതു തെരഞ്ഞെടുത്ത് കഴുകി വൃത്തിയാക്കുക.
- ഘട്ടം 2: ചെറിയ കഷണങ്ങളായി മുറിക്കുക. നടുഭാഗത്തുള്ള കറുത്ത കുരുവും മറ്റും മുറിച്ചു മാറ്റണം.
- ഘട്ടം 3: വെള്ളം ഒഴിച്ച് ആപ്പിൾ കഷണങ്ങൾക്കു നല്ല മയംവരുന്നതുവരെ വേവിക്കുക. (2 മിനിറ്റുനേരം പ്രഷർക്കുക്കറിൽ വേവിച്ചാലും മതി)



കുറിപ്പുകൾ

- ഘട്ടം 4: പശ്ചാത്ത അരിച്ചെടുക്കുക.
- ഘട്ടം 5: പഞ്ചസാരയും സിട്രിക് ആസിഡും ചേർത്തു തുടർച്ചയായി ഇളക്കുക.
- ഘട്ടം 6: പ്ലേറ്റ് ട്രെസ്സുചെയ്തുനോക്കി പാകമാകുന്നതുവരെ ചൂടാക്കുക. (ചിത്രം 5.6 നോക്കുക)
- ഘട്ടം 7: അണുവിമുക്തമാക്കിയ വായ് വട്ടം വലുതായ കുപ്പികളിൽ ചൂടോടെ ഒഴിക്കുക.
- ഘട്ടം 8: തണുപ്പുള്ള സ്ഥലത്തു സൂക്ഷിക്കുക.



ചിത്രം 5.6

പാകമായോ എന്ന പരിശോധന: തണുത്ത വെള്ളത്തിൽ ജാം തുള്ളിതുള്ളിയായി ഒഴിക്കുക. അത് വിഘടിച്ചു പോവുകയാണെങ്കിൽ ഇനിയും തണുക്കേണ്ടതുണ്ടെന്നു നുമാനിക്കാം. എന്നാൽ, അത് കട്ടിയായിതന്നെ വെള്ളത്തിൽ കിടന്നാൽ അത് പാകമായി എന്നർത്ഥം.

രാസനിർമ്മിത സംരക്ഷകപദാർത്ഥങ്ങളുടെ ഉപയോഗം

ഓറഞ്ച് സ്കാഷ്

ചേരുവകൾ

- ഓറഞ്ച് നീര് : 1 ലിറ്റർ
- പഞ്ചസാര : 2 കിലോ
- വെള്ളം : 1 ലിറ്റർ
- പൊട്ടാഷ്യം മെറ്റാബൈസൾഫൈറ്റ് : 1/2 ടീസ്പൂൺ
- ഓറഞ്ച് എസൻസ് : 1 ടീസ്പൂൺ
- സിട്രിക് ആസിഡ് : 30 ഗ്രാം

പാചകരീതി

- ഘട്ടം 1: ചാറുള്ള ഓറഞ്ചുകൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത് അതിൽനിന്നും ചാറു പിഴിഞ്ഞെടുക്കുക.
- ഘട്ടം 2: വെള്ളം, പഞ്ചസാര, സിട്രിക് ആസിഡ് ഇവ ഒരുമിച്ചുചേർത്തു തിളപ്പിക്കുക, പഞ്ചസാര അലിയുന്നതുവരെ. എന്നിട്ട് അടുപ്പിൽനിന്നും ഇറക്കുക.
- ഘട്ടം 3: ഓറഞ്ചുനിറവും എസൻസും ഓറഞ്ചു പിഴിഞ്ഞ ചാറും ഇതിൽ ചേർക്കുക.
- ഘട്ടം 4: അല്പം ചാറെടുത്ത് അതിൽ പൊട്ടാഷ്യം മെറ്റാബൈസൾഫൈറ്റ് ഇട്ട് ഇളക്കി അലിയിച്ചശേഷം സ്കാഷിൽ ചേർക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

ഘട്ടം 5: ഇത് സ്റ്റേറിലൈസ് ചെയ്ത കുപ്പികളിൽ നിറച്ച് മുറുക്കിയടയ്ക്കുക.

ഘട്ടം 6: ഈ കുപ്പികൾ ഒരു തണുപ്പുള്ള സ്ഥലത്തു സൂക്ഷിക്കുക.

(iv) നിർജ്ജലീകരണം

നിങ്ങളുടെ അടുക്കളയിൽ വളരെക്കാലമായി ഉണക്കിസൂക്ഷിച്ചുവെച്ചിരിക്കുന്ന ചില ഭക്ഷണപദാർത്ഥങ്ങളുടെ പേര് പറയാമോ? ഉരുളക്കിഴങ്ങു വറ്റൽ, വെർമിസെല്ലി, ഉലുവച്ചീര, കോളിഫ്ളവർ, പപ്പടം, ചുക്കുപൊടി എന്നിവയല്ലേ?

ഈ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ എല്ലാം ഉണക്കിസൂക്ഷിച്ചവയാണ്. ജലാംശം മാറ്റുക എന്നു പറയുമ്പോൾ ഭക്ഷണത്തിലുള്ള വെള്ളത്തിന്റെ അംശം മാറ്റിക്കളയുക എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. വീട്ടിൽതന്നെ ചെയ്യുമ്പോൾ ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ വെയിലത്തുണക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നു. ഈ രീതിയെപ്പറ്റി ഒന്നുകൂടി വിശദീകരിക്കാം.

ചില ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ അതുപോലെതന്നെ ഉണക്കിയെടുക്കുകയാണു ചെയ്യുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന് ഇലക്കറികൾ (ഉലുവച്ചീര, പൊതിന, മല്ലിയില എന്നിവ.) കോളിഫ്ളവർ, മുന്തിരിങ്ങ, നെല്ലിക്ക, ഉള്ളി, പച്ചമാങ്ങ തുടങ്ങിയവ. എന്നാൽ, മറ്റു ചില ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ ആദ്യം ഒന്നു വേവിച്ചതിനുശേഷം ഉണക്കിയെടുക്കുന്നു. ഉദാഹരണത്തിന്, ഉരുളക്കിഴങ്ങുവറ്റൽ, പപ്പടം, വാഴയ്ക്കവറ്റൽ എന്നിവ. ഇത്തരത്തിലുള്ള ഭക്ഷണസംസ്കരണത്തിന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ കാലം നല്ല സൂര്യപ്രകാശവും വായുവിൽ ജലാംശം വളരെക്കുറവുള്ളതുമായ സമയമാണ്. ജലാംശം മാറ്റിയുള്ള ഭക്ഷണസംരക്ഷണരീതി അവലംബിക്കുമ്പോൾ നാം അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട ചില പ്രാഥമികകാര്യങ്ങൾ ഇവയാണ്.



ചിത്രം 5.7

നിർജ്ജലീകരണരീതി

ഘട്ടം 1: ഭക്ഷണം ഉണക്കുവാനും സൂക്ഷിച്ചുവെക്കുവാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ടിൻ, പ്ലേറ്റ് ഇവ നന്നായി കഴുകി വൃത്തിയാക്കി വെയിലത്തുണക്കി എടുക്കുക. സൂക്ഷിച്ചുവെക്കാനുള്ള ടിൻ, വായുകടക്കാതെ അടച്ചുവെക്കുവാൻ പറ്റിയതായിരിക്കണം.

ഘട്ടം 2: ഉണക്കുവാനുള്ള പച്ചക്കറികളും പഴങ്ങളും കഴുകി വൃത്തിയാക്കുക. ആവശ്യമാണെങ്കിൽ കഷണങ്ങളാക്കാം. തണ്ട്, വിത്ത്, തൊലി ഇവ മാറ്റുക. ചീഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അതും മുറിച്ചുമാറ്റുക.

ഘട്ടം 3: പച്ചക്കറികൾ, ബ്ലാഞ്ച് ചെയ്യുക. അതായത്, തിളക്കുന്ന വെള്ളത്തിലിട്ടെടുക്കുക. ബ്ലാഞ്ചിങ്ങ് ചെയ്യേണ്ട സമയം തീരുമാനിക്കേണ്ടത് ഉപയോഗിക്കുന്ന പഴങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ എന്നിവയുടെ ദശക്കട്ടിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കും. കഷണങ്ങൾക്കു മൃദുത്വം കിട്ടുമ്പോൾ വെള്ളത്തിൽനിന്നും എടുത്തുമാറ്റാം. (ബ്ലാഞ്ചിങ്ങ് ചെയ്യുമ്പോൾ എൻസൈമുകളുടെ പ്രവർത്തനം കുറയുന്നു.)

ഘട്ടം 4: പച്ചക്കറികൾ 5-10 മിനിറ്റുസമയം ഉപ്പും പൊട്ടാഷ്യം മെറ്റാബൈസൾഫൈറ്റും (കെ.എം.എസ്.) ചേർത്ത തണുത്ത വെള്ളത്തിലിട്ടുവെക്കണം. ഇത് ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾക്കു കറുത്തനിറം വരാതെ സംരക്ഷിക്കുന്നു. ഇലക്കറികളും കടുത്തനിറത്തിലുള്ള പച്ചക്കറികളും ഈ ലായനിയിൽ ഇട്ടുവെക്കുവാൻ പാടില്ല.



കുറിപ്പുകൾ

ഘട്ടം 5: ഒരു വൃത്തിയുള്ള തുണിയിൽ നിരത്തി വെയിലത്തു വയ്ക്കുക. കനംകുറഞ്ഞ മറ്റൊരു തുണികൊണ്ട് മുടിവെക്കുകയാണെങ്കിൽ പൊടി, ഈച്ച എന്നിവയുടെ സാന്നിധ്യം ഒഴിവാക്കാം.

ഘട്ടം 6: ഭക്ഷണം ഉണങ്ങുമ്പോൾ (വിരൽകൊണ്ട് അമർത്തി കട്ടിയായോ എന്നു നോക്കാം) വെയിലത്തുനിന്നു മാറ്റി ചൂടാറിയശേഷം വായുകടക്കാത്ത പാത്രത്തിലിട്ട് അടച്ചുസൂക്ഷിക്കാം.

ജലാംശം മാറ്റി സൂക്ഷിച്ച പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും ഉപയോഗിക്കാൻ എടുക്കുമ്പോൾ കഴുകിയശേഷം അല്പസമയം വെള്ളത്തിൽ കുതിർത്തുവെക്കണം.

അടുത്തതായി ഈ രീതി ഉപയോഗിച്ച് ഒരു പ്രത്യേകഭക്ഷണം എങ്ങനെ സംസ്കരിക്കാം എന്നു നോക്കാം. ഉദാ: ഉലുവച്ചീര, ഉരുളക്കിഴങ്ങ്.

1. ഉലുവച്ചീര ജലാംശം മാറ്റി സൂക്ഷിക്കുന്നവിധം

ഉലുവച്ചീര ഉണക്കുന്നത് എങ്ങനെ എന്നു പറയാമോ?

1. ഉലുവച്ചീര വൃത്തിയാക്കി നന്നായി കഴുകിയതിനുശേഷം തണ്ട് മുറിച്ചുമാറ്റുക.
2. ഒരു തുണിയിൽ നിരത്തി വെയിലത്തുവെച്ചശേഷം മറ്റൊരു കനംകുറഞ്ഞ തുണികൊണ്ടു മുടുക.
3. ഉണങ്ങുമ്പോൾ വെയിലത്തുനിന്നെടുത്തു ചൂടു മാറുമ്പോൾ വായുകടക്കാത്ത ഒരു ടിന്നിൽ അടച്ചു സൂക്ഷിക്കുക.

ഉരുളക്കിഴങ്ങുവറ്റൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന രീതി

1. ഉരുളക്കിഴങ്ങ് കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയശേഷം തൊലികളുണ്ട് കനംകുറഞ്ഞ വട്ടത്തിലുള്ള കഷണങ്ങളാക്കുക.
2. തിളക്കുന്ന വെള്ളത്തിൽ 3-4 മിനിറ്റുനേരം ഇട്ടുവെക്കുക.
3. തണുത്ത വെള്ളത്തിൽ 4 ടീസ്പൂൺ ഉപ്പും 3/4 ടീസ്പൂൺ പൊട്ടാഷ്യം മെറ്റാബൈസൾഫൈറ്റും ചേർത്ത് (4 കിലോ ഉരുളക്കിഴങ്ങിന്) ഒരു ലായനി തയ്യാറാക്കുക.
4. ബ്ലാഞ്ച് ചെയ്ത ഉരുളക്കിഴങ്ങുവറ്റൽ ഈ ലായനിയിൽ ഇട്ടു 10 മിനിറ്റുനേരം വയ്ക്കുക.
5. വറ്റൽ ഒന്നാണായി ഒരു പ്ലേറ്റിൽ നിരത്തി, കനം കുറഞ്ഞ തുണികൊണ്ടു മുടി വെയിലത്തു വയ്ക്കുക.
6. ഉണങ്ങുമ്പോൾ എടുത്ത് വായുകടക്കാത്ത അടച്ചുപാത്രത്തിൽ സൂക്ഷിക്കുക.

ഭക്ഷണം ജലാംശം മാറ്റി സംരക്ഷിക്കുന്ന രീതിയുടെ അടിസ്ഥാനതത്ത്വം ഒന്നാണെങ്കിലും വിവിധയിനം ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾക്ക് ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അല്പസ്വല്പം വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തേണ്ടത് ആവശ്യമാണെന്ന് ഇപ്പോൾ മനസ്സിലായിക്കുന്നുമല്ലോ.

5.4 പ്രയോജനകരമായ ചില കുറിപ്പുകൾ

സംസ്കരിച്ച ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ചില കാര്യങ്ങൾ.



കുറിപ്പുകൾ

1. ഭക്ഷണം പാചകം ചെയ്യുമ്പോഴും സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുമ്പോഴും ശുചിത്വം പാലിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. പാചകത്തിനും സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുവാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന പാത്രങ്ങളും മറ്റും കഴുകി വൃത്തിയാക്കി വെയിലത്ത് ഉണക്കിയതായിരിക്കണം. സംഭരിച്ചുവയ്ക്കുന്ന പാത്രം മുറുകി അടച്ചുവെക്കാൻ സാധിക്കുന്നതായിരിക്കണം.
2. അച്ചാറുകൾ സൂക്ഷിക്കുമ്പോൾ മുകളിലായി ഒരു ആവരണംപോലെ എണ്ണ ഉണ്ടായിരിക്കണം. അപ്പോൾ വായുവുമായുള്ള സമ്പർക്കം ഇല്ലാതാകുന്നു.
3. സംസ്കരിച്ചുവെച്ച ഭക്ഷണസാധനങ്ങൾ എടുത്തുപയോഗിക്കുമ്പോൾ വൃത്തിയുള്ള സ്പൂൺ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതാണ്. എടുത്തശേഷം പെട്ടെന്നുതന്നെ അടച്ചുവയ്ക്കുകയും വേണം.
4. സോസുകളും സ്കാഷുകളും നിറയ്ക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന കുപ്പികൾ, സ്റ്റേറിലൈസ് ചെയ്തശേഷം, ഉപയോഗിക്കുന്നതുവരെ ചൂടുവെള്ളത്തിൽ ഇറക്കിവെച്ചിരിക്കണം. അല്ലെങ്കിൽ സംസ്കരിച്ച ഭക്ഷണം നിറച്ചശേഷം കുപ്പികൾ വെള്ളത്തിൽ ഇറക്കിവെച്ച് 30-40 മിനിറ്റുവരെ ചൂടാക്കി സ്റ്റേറിലൈസ് ചെയ്യുകയുമാവാം.



പ്രവർത്തനം 5.3

നിങ്ങളുടെ അമ്മയുടെ സഹായത്തോടെ ആപ്പിൾജാമും നാരങ്ങാസ്കാഷും ഉണ്ടാക്കുക. ഓരോ ഘട്ടങ്ങളും മുൻകരുതലോടുകൂടി ചെയ്യണം. കുടുംബാംഗങ്ങൾക്കോ അയൽപക്കത്തുള്ള കുട്ടുകാർക്കോ ഇത് നൽകി അവരുടെ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 5.3

1. ഉചിത പദങ്ങൾ ചേർത്തു പൂരിപ്പിക്കുക.
 1. പപ്പടത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന സംരക്ഷണവസ്തു
 2. റഫ്രിജറേഷൻ കുറയ്ക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉം ഉം ആണ്.
 3. നിർജ്ജലീകരണം വേർപെടുത്തുന്നതിനുള്ള തത്ത്വത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്.
2. താഴെപ്പറയുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശരിയോ തെറ്റോ എന്നെഴുതുക.
 - (i) അച്ചാറുകളിൽ സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ ചേർക്കുന്നതുമൂലം സൂക്ഷ്മമാണുക്കളുടെ വളർച്ച ത്വരിതഗതിയിലാകുന്നു.
 - (ii) സ്കാഷ് തയ്യാറാക്കുമ്പോൾ പഞ്ചസാരയും അമ്ലങ്ങളും സംരക്ഷണപദാർത്ഥമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.
 - (iii) അണുപ്രാണിനാശനം (sterilization) എൻസൈമുകളുടെയും സൂക്ഷ്മമാണുക്കളുടെയും പ്രവർത്തനത്തെ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ



കുറിപ്പുകൾ



പ്രവർത്തനം 5.2

ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ വീണ്ടും നിറച്ചു സൂക്ഷിക്കുന്നതിന് ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുക.

1. സ്റ്റോറിൽനിന്ന് എല്ലാ കുപ്പികളും ടിന്നുകളും മാറ്റി സ്ഥലം വൃത്തിയാക്കുക. എന്തിനാണിങ്ങനെ ചെയ്യുന്നത്?
2. ഒഴിഞ്ഞ കുപ്പികളെല്ലാം കഴുകിയുണക്കുന്നു. ടിന്നുകൾ നിങ്ങൾ കഴുകുന്നില്ല. എന്തുകൊണ്ട്? വൃത്തിയുള്ള തുണികൊണ്ടു തുടയ്ക്കുന്നു.
3. ഇവയെല്ലാം ഷെൽഫുകളിൽ തിരികെവെച്ചശേഷം തറ വൃത്തിയാക്കുക. പഴയതും ചീത്തയായതും നല്ലതെന്നു തോന്നിക്കാത്തതുമായ സാധനങ്ങൾ കളയുക.
4. വാങ്ങേണ്ട സാധനങ്ങളുടെ ഗുണമേന്മ മുൻനിർത്തി ലിസ്റ്റ് തയ്യാറാക്കുക?

നിങ്ങളുടെ സ്റ്റോർ ഇപ്പോൾ വൃത്തിയായിരിക്കണം. നിങ്ങൾക്ക് ഇനി പുതിയ ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ വാങ്ങാം. മാർക്കറ്റിൽ പോകുന്നതിനുമുമ്പ് വാങ്ങേണ്ടുന്ന സാധനങ്ങളെക്കുറിച്ച് പദ്ധതി തയ്യാറാക്കണം. വാങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് നിങ്ങൾ എന്തെല്ലാമറിഞ്ഞിരിക്കണം. അതെ വാങ്ങുന്നവയുടെ പേര്, അളവ്, ഗുണനിലവാരം ഇവ അറിഞ്ഞിരിക്കണം. ഭക്ഷ്യയിനങ്ങൾ നിങ്ങൾ വാങ്ങുന്നത് എവിടെനിന്നാണ്? എന്തുകൊണ്ട്? വാങ്ങിയതിനുശേഷം ഓരോ ഇനവും എങ്ങനെ സൂക്ഷിക്കും?



നിങ്ങൾ എന്തു പഠിച്ചു

1. ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണത്തിലൂടെ ആഹാരത്തിൽ വൈവിധ്യം വരുത്തുവാനും ആഹാരം കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിക്കാനും പാഴാകുന്നത് ഒഴിവാക്കാനും കഴിയുന്നു.
2. ഉപ്പ്, പഞ്ചസാര, എണ്ണ, സുഗന്ധവ്യഞ്ജനങ്ങൾ ഇവ ഉപയോഗിച്ചു പച്ചക്കറികളും പഴങ്ങളും സംരക്ഷിക്കാം.
3. എൻസൈമുകളുടെ സാന്നിധ്യം, സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ, പ്രാണികൾ എന്നീ കാരണങ്ങൾകൊണ്ട് ആഹാരം കേടാകുന്നു.
4. ഉപ്പ്, പഞ്ചസാര, എണ്ണ എന്നീ പ്രകൃതിദത്തസംരക്ഷണവസ്തുക്കൾ ജാം, അച്ചാർ, സ്കാഷ് എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
5. സോഡിയം ബെൻസോയേറ്റ്, പൊട്ടാസ്യം മെറ്റാബൈസൾഫൈറ്റ്, സിട്രിക് ആസിഡ് ഈ രാസസംരക്ഷണവസ്തുക്കൾ ടൊമാറ്റോകെച്ചപ്പ്, ഉരുളൻക്കിഴങ്ങുവറ്റൽ, ജാം എന്നിവ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. താഴെപ്പറയുന്നവ ശരിയോ തെറ്റോ എന്നെഴുതി അവയുടെ കാരണവും വ്യക്തമാക്കുക.
 - (i) ഓറഞ്ച് കേടുകൂടാതെ അധികനാൾ ഇരിക്കും.
 - (ii) ഉലുവയില നിർജ്ജലീകരണം നടത്തുമ്പോൾ 5 മുതൽ 10 മിനിറ്റുവരെ പൊട്ടാസ്യം മെറ്റാബൈസൾഫൈറ്റിൽ ഇട്ടുവെക്കണം.
2. നിർജ്ജലീകരണപ്രക്രിയയിലൂടെ പുതിനയില സംരക്ഷിക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ വിവരിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

3. ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക

എ	ബി
(a) പ്രകൃതിദത്തമായ സംരക്ഷക പദാർത്ഥം	(i) പൊട്ടാസ്യം മെറ്റാബൈസൽ ഫൈറ്റ്
(b) രാസനിർമ്മിതമായ സംരക്ഷക പദാർത്ഥം	(ii) സൂര്യപ്രകാശം
(c) നിർജ്ജലീകരണം	(iii) സൂക്ഷ്മാണുക്കളെ മാറ്റുന്ന
(d) ഉയർന്ന ഊഷ്മാവ്	(iv) ഉപ്പ്
	(v) സിട്രിക് ആസിഡ്
	(vi) വിനാഗിരി



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

5.1 (i) എ (ii) ബി (iii) സി (iv) ഡി (v)എ

5.2. 1. (സി)

2. (എ) തൊലികളയരുത്

(ബി) പ്ലാസ്റ്റിക് കവറിലോ അലൂമിനിയം ഫോയിലിലോ ആപ്പിൾ പൊതിഞ്ഞുവെക്കുക.

(സി) ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കുക

(ഡി) ജാം ഉണ്ടാക്കുക.

3. ടെസ്റ്റ് ബുക്ക് റഫർ ചെയ്യുക.

5.3. 1 (i) നിർജ്ജലീകരണം

(ii) എൻസൈമുകളും സൂക്ഷ്മാണുക്കളും

(iii) ഈർപ്പം

2. (i) തെറ്റ്

(ii) ശരി

(iii) തെറ്റ്

3. (i) കോളിഫ്ളവർ ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കാൻവേണ്ട പാത്രവും ടിന്നും വൃത്തിയുള്ളതും ഈർപ്പമില്ലാത്തതുമായിരിക്കണം.

(ii) കോളിഫ്ളവർ കഴുകി മുറിക്കുക. തണ്ടും ചീഞ്ഞഭാഗവും കളയുക.

(iii) കോളിഫ്ളവറിന്റെ കഷണങ്ങൾ ചൂടുവെള്ളത്തിലിടുക. മദ്യ വാക്വുമോൾ തിരിച്ചെടുക്കുക.

(iv) വെള്ളത്തിൽനിന്നും പുറത്തെടുത്ത് വൃത്തിയുള്ള തുണിയിൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിൽവെയ്ക്കുക. കനംകുറഞ്ഞ തുണികൊണ്ടു മുടിവെയ്ക്കുക.

(v) കഷണങ്ങൾ ഉണക്കുമ്പോൾ ടിന്നുകളിൽ സൂക്ഷിക്കുക.

4. (i) ബി (ii) എ (iii) എഫ് (iv) ഇ (v) ഡി (vi) സി

6. (i) ഇ (ii) ഡി (iii) ബി (iv) എ

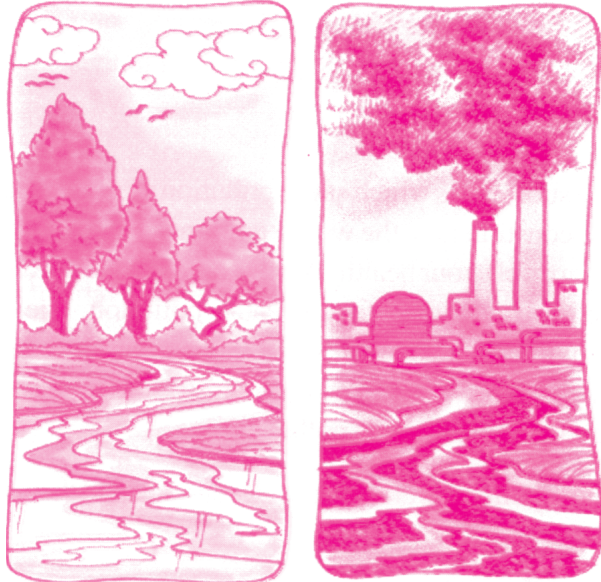


കുറിപ്പുകൾ

6

പരിസ്ഥിതി

വർഷങ്ങൾക്കുമുമ്പ് മരങ്ങളും കൃഷിയിടങ്ങളും കുളവും ഉണ്ടായിരുന്ന സ്ഥലങ്ങളിൽ ഇന്നു വീടുകളും ബംഗ്ലാവും ബഹുനില കെട്ടിടങ്ങളും വ്യവസായശാലകളുമാണുള്ളത്. മരങ്ങൾ മുറിച്ച് ഗൃഹനിർമ്മാണം നടത്തുന്നു. റോഡുകളിൽ വാഹനങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടുന്നു. ചുറ്റുമൊന്നു കണ്ണോടിക്കൂ. അന്തരീക്ഷത്തിൽ പുകയും പൊടിയും ദിവസംപ്രതി കൂടുന്നതായി കാണാം. ഇതിനുപരിയായി ചപ്പുചവറുകളുടെ ചീഞ്ഞളിഞ്ഞമണം, ശബ്ദമലിനീകരണം എന്നിവ നഗരങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതയാണ്. വാഹനങ്ങളുടെ ക്രമാതീതമായ വർദ്ധനവ് സുരക്ഷിതമല്ലാത്ത മാലിന്യസംസ്കരണം എന്നിവകൊണ്ടു ചെറിയ പട്ടണങ്ങൾപോലും ഇന്നു മലിനമായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഇതെല്ലാം ധാരാളം ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ. നിങ്ങളെ ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു. ഇതിനെതിരെ നിങ്ങൾക്ക് എന്തുചെയ്യാൻ കഴിയും. തീർച്ചയായും കഴിയും. ക്രിയാത്മകചിന്തയിലൂടെ പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കാം. ഈ പാഠത്തിലൂടെ ഈ പ്രശ്നത്തിനും ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റു പ്രശ്നങ്ങൾക്കും പരിഹാരം കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കും.



ചിത്രം 6.1 മലിനീകരണത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- ഈ പാഠത്തിലൂടെ നിങ്ങൾക്കറിയുവാൻ സാധിക്കുന്നു
- മാലിന്യം, മലിനീകരണം എന്നിവയുടെ നിർവ്വചനം
- മാലിന്യത്തിന്റെ സ്രോതസ്സ് അനുസരിച്ച് അവയുടെ തരംതിരിക്കൽ



കുറിപ്പുകൾ

- മലിനീകരണം, ആരോഗ്യത്തെയും പരിസരത്തെയും എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു.
- മലിനീകരണം നിയന്ത്രിക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ
- മാലിന്യസംസ്കരണത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദമാലിന്യ സംസ്കരണപദ്ധതി എന്നിവ മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയുന്നു

6.1 എന്താണ് മലിനീകരണം

പരിസരത്തിന് ആവശ്യമില്ലാത്തതും അവിടം വൃത്തികേടാക്കുന്നതുമായ ഏതൊരു സാധനത്തെയും മലിനീകരണം എന്നുപറയുന്നു. നദീജലം മലിനമാകുന്നതോടെ കുടിവെള്ളം നഷ്ടമാകുന്നു. പുക കാരണം വായു മലിനമാകുന്നു. ഇതു ശ്വസനത്തെ ബാധിക്കുന്നു. ഫാക്ടറികളിൽനിന്നും അടുപ്പുകളിൽനിന്നും പുറംതള്ളപ്പെടുന്ന പുക അന്തരീക്ഷത്തെ മലിനമാക്കുന്നു. മനുഷ്യന്റെയും മൃഗങ്ങളുടെയും മാലിന്യങ്ങൾ, വ്യവസായശാലകളിൽനിന്നും പുറത്തേക്കു കളയുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ അന്തരീക്ഷത്തെയും മണ്ണിനെയും മലിനമാക്കുന്നു. ശബ്ദമൂലം അന്തരീക്ഷവും മലിനമാകുന്നു.

ചുറ്റുപാടുകളുടെ ഏതെങ്കിലും ഘടകത്തെ മലിനപ്പെടുത്തുക എന്നർത്ഥമുള്ള 'Polluere' എന്ന ലാറ്റിൻ വാക്കിൽനിന്ന് Pollution എന്ന പദമുണ്ടായത്.

എന്താണ് മാലിന്യങ്ങൾ?

മലിനീകരണത്തിനു കാരണമാകുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളെ മാലിന്യങ്ങൾ എന്നുപറയുന്നു. തെറ്റായ അളവിൽ തെറ്റായ സ്ഥലത്ത് തെറ്റായ സമയത്ത് കാണപ്പെടുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളാണ് മാലിന്യങ്ങൾ എന്നു മറ്റൊരു തരത്തിലും ഇതിനെ നിർവ്വചിക്കാം. ആരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരമാണ് മാലിന്യങ്ങൾ. നിങ്ങൾ നദിയിൽ കുളിക്കുകയോ വസ്ത്രങ്ങൾ നനയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ അഴുക്ക്, സോപ്പ് എന്നിവ വെള്ളത്തെ മലിനമാക്കുകയും കുടിക്കാൻ അയോഗ്യമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മാലിന്യങ്ങൾക്കു മറ്റു ദാഹരണങ്ങൾ നൽകുവാൻ നിങ്ങൾക്കു സാധിക്കുമോ?

പൊടി, അഴുക്ക്, ചപ്പുചവറുകൾ, രാസവസ്തുക്കൾ, വ്യവസായശാലയിലെ പാഴ്വസ്തുക്കൾ എന്നിവയെല്ലാം മാലിന്യത്തിൽപ്പെടുന്നു.

മാലിന്യം വായുവിനെയും വെള്ളത്തെയും മണ്ണിനെയും ബാധിക്കുന്നു. അവയെ താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ തരംതിരിക്കാം.

- വായുമലിനീകരണം
- ജലമലിനീകരണം
- മണ്ണുമലിനീകരണം
- ശബ്ദമലിനീകരണം



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 6.1

താഴെപ്പറയുന്നവ ഉണ്ടാക്കുന്ന മലിനീകരണം ഏതൊക്കെ? ശരിയായ ഉത്തരം '✓' ചെയ്യുക. ഒന്നിൽ കൂടുതൽ ഉത്തരം വന്നാൽ അതും '✓' ചെയ്യുക.

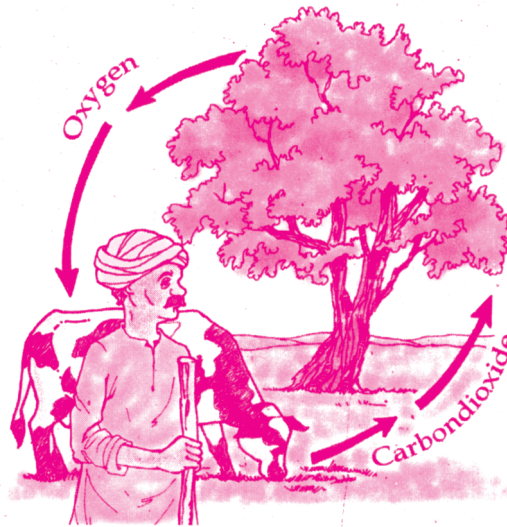


കുറിപ്പുകൾ

1. വാഹനങ്ങൾ	—	വായു/വെള്ളം/മണ്ണ്/ശബ്ദം
2. വ്യവസായശാല	—	വായു/വെള്ളം/മണ്ണ്/ശബ്ദം
3. അഴുക്കും പൊടിയും	—	വായു/വെള്ളം/മണ്ണ്/ശബ്ദം
4. രാസമാലിന്യങ്ങൾ	—	വായു/വെള്ളം/മണ്ണ്/ശബ്ദം
5. നദിയിൽ തുണികഴുകുക	—	വായു/വെള്ളം/മണ്ണ്/ശബ്ദം
6. റോഡരികിലെ മാലിന്യം	—	വായു/വെള്ളം/മണ്ണ്/ശബ്ദം

6.2 വായുമലിനീകരണം

ഒരു വർഷമായി സിമ്രാൻ കഫവും ചുമയും പിടിപെട്ടിട്ട്. ശ്വാസിക്കുവാനും ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ട്. പുകയും പൊടിയും ശ്വാസിക്കുന്നതുകൊണ്ട് അവൾക്ക് ബ്രോൻക്കിയൽ ആസ്മയാണെന്നു ഡോക്ടർ കണ്ടെത്തി. അവൾക്കു പുകയോടും പൊടിയോടും അലർജിയായി. ഒരു വ്യവസായശാലയുടെ അടുത്ത് വളരെ ഇടുങ്ങിയ ഒരു പ്രദേശത്തുള്ള വാടകവീട്ടിലാണ് അവൾ താമസിക്കുന്നത്. ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് മലിനീകരണമില്ലാത്ത ശുദ്ധമായ സ്ഥലത്തേക്ക് അവൾ താമസം മാറ്റിയപ്പോൾ അവളുടെ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടാൻ തുടങ്ങി.



ചിത്രം 6.2 ഓക്സിജൻ സൈക്കിൾ

വായുവിന്റെ പ്രധാന ഘടകമാണ് ഓക്സിജൻ എന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളുടെയും നിലനില്പ് ഓക്സിജനിലാണ്. മനുഷ്യരും ചെടികളും ഓക്സിജൻ ശ്വാസിക്കുകയും കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ് പുറത്തേക്കുവിടുകയും ചെയ്യുന്നു. പകൽസമയം ചെടികൾ ഈ കാർബൺഡൈഓക്സൈഡ് വലിച്ചെടുക്കുകയും ഓക്സിജൻ പുറത്തേക്കു വിടുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഇത് അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഓക്സിജന്റെയും കാർബൺഡൈഓക്സൈഡിന്റെയും തോത് നിലനിർത്തുന്നു. ഈ രീതിയിൽ പോകുകയാണെങ്കിൽ മറ്റൊരു പ്രശ്നങ്ങളും ഉണ്ടാകില്ല. എന്നാൽ, മിക്കപ്പോഴും നഗരത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലെ വായു മലിനമാകുന്നു.

6.2.1 വായുമലിനീകരണത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങൾ

വായു മലിനപ്പെടാനുള്ള പ്രധാന കാരണങ്ങൾ വേറെ പലതുമുണ്ട്. ഗാർഹിക ആവശ്യത്തിന് വിറക് കത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന പുക, ഫാക്ടറിയിൽനിന്നു വരുന്ന പുക, പടക്കം പൊട്ടിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന പുക, കൃമികീടങ്ങളെ കൊല്ലാൻ പ്ലെയിൻ ഉപയോഗിച്ച് തളിക്കുന്ന കീടനാശിനികൾ എന്നിവ അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ നല്ലൊരു

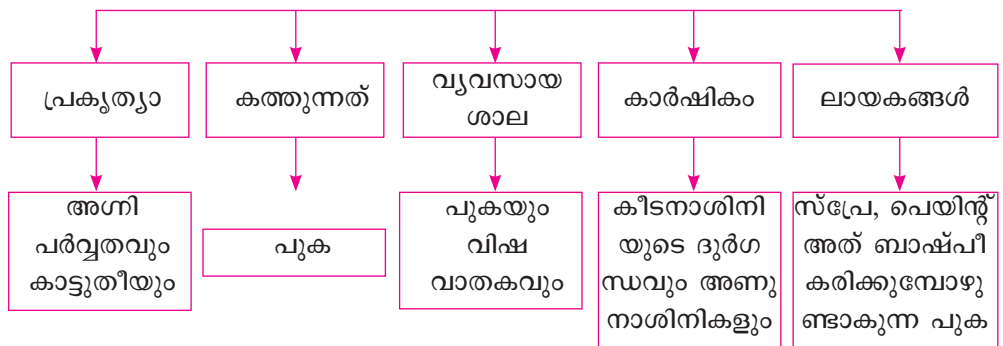


കുറിപ്പുകൾ

ഭാഗവും വിഷവസ്തുക്കൾ നിറയ്ക്കുന്നു. സ്പ്രേ, പെയിന്റ് എന്നീ ലായകവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ വായു മലിനമാകുന്നു. ഇവയെല്ലാം അന്തരീക്ഷം മലിനമാക്കുന്നതുവഴി ശ്വാസതടസ്സം സൃഷ്ടിക്കുന്നു. പുക നമ്മുടെ കണ്ണിനെ ബാധിക്കുവാനും അന്ധതയുണ്ടാക്കാനും സാധ്യതയുണ്ട്.

മലിനീകരണത്തിന്റെ പ്രധാന ഉത്തരവാദി മനുഷ്യൻ തന്നെയാണ് എന്നു നിങ്ങൾ കരുതുന്നുണ്ടോ? മനുഷ്യനുപുറമേ പ്രകൃത്യായുള്ള മലിനീകരണവും നടക്കുന്നു. ഇത്തരം മാലിന്യങ്ങൾ നമുക്കു തടയാൻ കഴിയില്ല. അഗ്നിപർവ്വതത്തിൽനിന്നു വമിക്കുന്ന വാതകങ്ങൾ, കാട്ടുതീയിൽനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന വാതകങ്ങൾ കാറ്റടിച്ചു പരത്തപ്പെടുന്ന പൊടിപടലങ്ങൾ ഇവയെല്ലാം പ്രകൃത്യാ സംഭവിക്കുന്നവയാണ്. ചുരുക്കത്തിൽ ഇങ്ങനെ പറയാം.

വായുമലിനീകരണത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങൾ



6.2.2 വായുമലിനീകരണത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ

എന്തൊക്കെയാണ് വായു മലിനീകരണത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ എന്നു നോക്കാം

മലിനീകരണം കാരണം ചെടികൾക്കു പരിമിതമായെ സൂര്യപ്രകാശം കിട്ടുന്നുള്ളൂ. ഇത് അവയുടെ ആഹാരനിർമ്മാണപ്രക്രിയയെ (Food Manufacturing Process) ബാധിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, ഇലകളുടെ സുഷിരം അടഞ്ഞുപോകുകയും അവയ്ക്കു ശ്വസിക്കാൻ സാധിക്കാതെ വരികയും ചെയ്യുന്നു.

മലിനീകരണം മനുഷ്യന്റെ ശ്വസനപ്രക്രിയയെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ നേരത്തെ വായിച്ചുവല്ലോ. ഇത് ശ്വാസകോശരോഗങ്ങളായ ഉപശ്വാസനാളവീക്കം (bronchitis) കാസരോഗം (asthma) എന്നിവയുണ്ടാക്കുന്നു. ചർമ്മത്തിനും കണ്ണിനും നിറവ്യത്യാസം തടിപ്പ്, ചുവന്നനിറം എന്നീ വിധത്തിലുള്ള അസുഖങ്ങളും വരുത്തുന്നു. മലിനീകരണം പരിസ്ഥിതിയെ ഭീഷണമായ വിധത്തിൽ ബാധിക്കുന്നു.

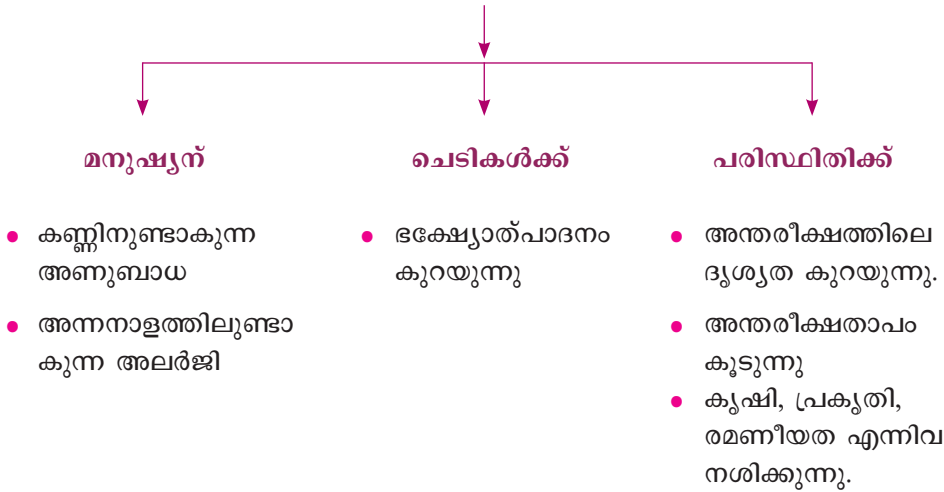
മഞ്ഞ്, പൊടി, പുക, ഇടകലർന്ന മുടൽമഞ്ഞുണ്ടായി റോഡ് കാണാൻ പറ്റാതെ ധാരാളം അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുള്ള സംഭവങ്ങൾ നിങ്ങൾ കേട്ടിരിക്കുമല്ലോ.

1990-'91-ൽ നടന്ന ഗൾഫ് യുദ്ധത്തിൽ എണ്ണപ്പാടങ്ങൾ കത്തിയുണ്ടായ പുക കാരണം അന്തരീക്ഷമർദ്ദം കൂടുകയും ചുറ്റുപാടുമുള്ള കൃഷിയും പ്രകൃതി ഭംഗിയും നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്.



കുറിപ്പുകൾ

വായു മലിനീകരണത്തിന്റെ ഫലം



6.2.3 വായു മലിനീകരണ നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ

വായു മലിനീകരണം എങ്ങനെ നിയന്ത്രിക്കാം എന്ന് ചിന്തിക്കൂ. താഴെപ്പറയുന്നകാര്യങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കുക.

1. വീട്ടിൽ പുകയില്ലാത്ത അടുപ്പ് ഉപയോഗിക്കുക. ചുളയിൽ നീളമുള്ള ഒരു ചിമ്മിനി ഘടിപ്പിച്ച് പുക പുറത്തോട്ടു കളയുക.
2. പുകയില്ലാത്ത ഇന്ധനമായ ബയോഗ്യാസ് ഉപയോഗിക്കുക.
3. സൂര്യപ്രകാശത്തിൽനിന്ന് ചൂട് ഉപയോഗിച്ച് പാചകംചെയ്യുന്ന സോലാർ കുക്കർ വീടുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുക.
4. ഫാക്ടറികളിലുള്ള ചിമ്മിനികളിൽ അരിപ്പകൾ (ഫിൽറ്റർ) പിടിപ്പിക്കുക. ഇതു പുറത്തേക്കുപോകുന്ന പുകയിലുള്ള വിഷാംശം കലർന്ന വസ്തുക്കളെ തടഞ്ഞു നിറുത്തുകയും വിഷമില്ലാത്ത പുക പുറത്തോട്ടു കളയുകയും ചെയ്യുന്നു.
5. വ്യവസായശാലകൾ, പാർപ്പിടസമുച്ചയങ്ങളിൽനിന്നും ദൂരെ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കുക.
6. മലിനീകരണം തടയുവാനായി പ്രത്യേക ഉപകരണങ്ങൾ വാഹനങ്ങളിൽ ഘടിപ്പിക്കുക.
7. അൺലൈഡ് പെട്രോളും സിഎൻജിയും വാഹനങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ പ്രേരിപ്പിക്കുക.
8. ചപ്പുചവറുകൾ കത്തിക്കരുത്. അത് സുരക്ഷിതമായി നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.
9. റോഡുകളിൽ ടാറ്റ് ചെയ്തവയാണെങ്കിൽ പൊടിപടലങ്ങൾ പറന്നു വായുവിൽ കലരുകയില്ല.
10. മരം നട്ടുപിടിപ്പിക്കുകയും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക. അങ്ങനെ ശുദ്ധമായ വായു ലഭ്യമാക്കാം.
11. എല്ലാ വർഷവും പാടങ്ങളിൽ കൃഷിയിറക്കിയാൽ മണ്ണൊലിപ്പ് തുടങ്ങിയവ തടയുവാൻ സാധിക്കും.



കുറിപ്പുകൾ



പ്രവർത്തനം 6.1

1. നിങ്ങളുടെ പരിസരത്തുള്ള വീടുകളും വ്യവസായശാലകളും സന്ദർശിച്ച് അവിടെ യൊക്കെ വായു മലിനീകരണം തടയാൻ എന്തെല്ലാം മാർഗ്ഗങ്ങൾ അവലംബിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് മനസ്സിലാക്കുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 6.2

1. താഴെപ്പറയുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ തെറ്റും ശരിയും ഏതൊക്കെയാണെന്നു പറയുക. തെറ്റായവ തിരുത്തുക.

- i) കാറ്റ് വായുവിലുള്ള പൊടിപടലങ്ങളുടെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നു.

- ii) പൊക്കമുള്ള അരിപ്പ ഘടിപ്പിച്ച ചിമ്മിനി, വായു മലിനീകരണത്തെ കുറയ്ക്കുന്നു.

- iii) താമസസ്ഥലത്തിന് അടുത്ത് ഫാക്ടറി പണിയുന്നത് പട്ടണത്തിലുള്ള വായു മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുന്നു.

- iv) ചുളയ്ക്ക് പൊക്കമുള്ള ചിമ്മിനിവെക്കുന്നത് വായു മലിനീകരണത്തെ കുറയ്ക്കുന്നു.

2. താഴെപ്പറയുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ വഴിയുണ്ടാകുന്ന വായു മലിനീകരണം തടയാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

പുക _____
വിഷവാതകങ്ങൾ _____

6.3 ജല മലിനീകരണം

കുടിക്കാനുള്ള ശുദ്ധജലം ടാപ്പിൽനിന്ന് നിങ്ങൾക്കു ലഭിക്കുന്നു. അത് എന്തു കൊണ്ടാണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? ശുചീകരിച്ചതിനുശേഷമാണ് ഈ വെള്ളം നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ എത്തുന്നത്. ഈ വെള്ളത്തിന്റെ പ്രത്യേകത എന്താണെന്ന്? ഈ വെള്ളത്തിന് യാതൊരു തരത്തിലുള്ള മണമോ രുചിയോ നിറമോ ഇല്ല എന്നുമാത്രമല്ല ഇതിൽ ചെളിയോ അണുക്കളോ കാണുകയില്ല. അതിനാൽ ഇതിനെ ശുദ്ധജലമെന്നും അതു കുടിക്കാൻ ഏറ്റവും അനുയോജ്യമാണെന്നും പറയുന്നു. എന്നാൽ, എല്ലാ വെള്ളവും കുടിക്കുവാനും വീട്ടിലെ സാധാരണ ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഉതകുന്നതല്ല. ഒരു പൊതു പാർക്കിലുള്ള ടാപ്പിൽവരുന്ന അരികാത്ത വെള്ളം ചെളിയും ദുർഗന്ധവുമുള്ളതായിരിക്കും. ചിലപ്പോൾ ഇതിൽ ചില വരവസ്തുക്കളും കാണാം. നിങ്ങളുടെ കിണർ/കുഴൽകിണർ/ഒരു തടാകം/പുഴ എന്നിവയിലെ വെള്ളത്തിന് മേൽപ്പറഞ്ഞതിൽ ചിലതോ അല്ലെങ്കിൽ എല്ലാത്തരം മാലിന്യങ്ങളും കണ്ടെന്നു വരാം. ഈ വെള്ളം നിങ്ങൾക്കു കുടിക്കുവാനോ പാചകത്തിനോ അല്ലെങ്കിൽ തുണിയോ പാത്രങ്ങളോ കഴുകുവാനോപോലും അനുയോജ്യമല്ല. ഇത് മലിനജലമാണ്.



കുറിപ്പുകൾ

6.3.1 ഉറവിടങ്ങൾ

ഇനി പറയുന്ന സാധനങ്ങൾ വെള്ളത്തിലേക്ക് വലിച്ചെറിയുമ്പോൾ വെള്ളം മലിനമാകുന്നു.

1. ഗാർഹികമാലിന്യങ്ങൾ: കക്കൂസ്, കുളിമുറി, അടുക്കള എന്നിവയിൽനിന്നുള്ള മലിനജലം അടുത്തുള്ള വെള്ളത്തിന്റെ സ്രോതസ്സിലേക്ക് (നദി, തടാകം എന്നിവ) ഒഴുക്കുമ്പോൾ ഈ വെള്ളം മലിനമാകുന്നു. പലപ്പോഴും ചപ്പുചവറുകളും ചത്ത മൃഗങ്ങളും പകുതി കരിഞ്ഞ ശവശരീരങ്ങളും ഈ വെള്ളത്തിലേക്കു വലിച്ചെറിയുന്നതും ജല മലിനീകരണത്തിനു കാരണമാകുന്നു.

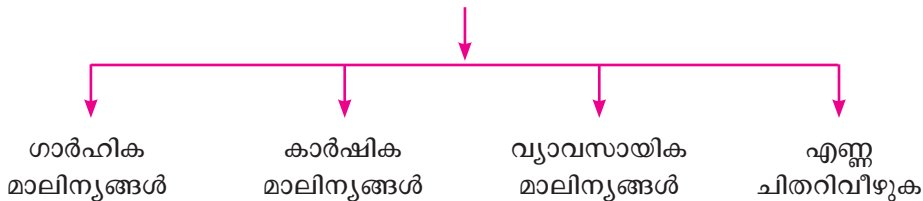
ഈ വെള്ളം തന്നെയാണ് മൃഗങ്ങളെ കുളിപ്പിക്കുവാനും തുണി കഴുകുവാനും മലവിസർജ്ജനത്തിനുശേഷം കഴുകുവാനും ഉപയോഗിക്കുന്നതും. അങ്ങനെ വീണ്ടും വീണ്ടും ജല മലിനീകരണം നടക്കുന്നു.

2. വ്യാവസായികമാലിന്യങ്ങൾ: ഫാക്ടറികളിൽനിന്നും പവർപ്ലാന്റിൽനിന്നുമുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ, മലിനമായ ജലം ഇവ നദിയിലേക്കും തടാകങ്ങളിലേക്കും ഒഴുക്കി വിടുമ്പോൾ ജല മലിനീകരണം ഉണ്ടാകുന്നു.

3. കാർഷികമാലിന്യങ്ങൾ: രാസവളങ്ങൾ, കീടനാശിനികൾ എന്നിവ കൃഷിയിടങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. മഴസമയത്ത് ഇവ വെള്ളത്തിലൂടെ ഒഴുകി നദികളെയും അരുവികളെയും തടാകങ്ങളെയും മലിനപ്പെടുത്തുന്നു.

4. എണ്ണ ചിതറിവീഴുക: ചിലപ്പോൾ ഓയിൽ ടാങ്കർപോലുള്ള കപ്പലിൽനിന്നും എണ്ണ തുവി കടലിൽ വ്യാപിക്കുന്നു. ഇതും ജലം മലിനീകരണത്തിനു കാരണമാകും.

ജലമലിനീകരണത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങൾ



ചിത്രം 6.3 ജല മലിനീകരണം



കുറിപ്പുകൾ

6.3.2 അനന്തരഫലങ്ങൾ

ജലമലിനീകരണം വഴി ബുദ്ധിമുട്ടനുഭവിക്കുന്നത് ആരാണ്? അതെ, ഈ വെള്ളം ഉപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാവരും അതായത് മനുഷ്യർ, മൃഗങ്ങൾ, ചെടികൾ. വെള്ളത്തിൽ ജീവിക്കുന്ന മൃഗങ്ങളും ചെടികളും അതായത് മീൻ, കടൽപായൽ, കടൽചെടികൾ എന്നിവപോലും ജല മലിനീകരണത്തിന്റെ തിക്തഫലങ്ങൾ അനുഭവിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ പത്രങ്ങളിൽ വായിക്കാറില്ലേ മഴക്കാലത്ത് ചില പ്രത്യേക പ്രദേശങ്ങളിലെ ആൾക്കാരെല്ലാം വയറിളക്കം, വയറുകടി എന്നീ രോഗങ്ങൾക്ക് അടിമപ്പെടുന്നു എന്ന്. വെള്ളം ശുദ്ധമല്ലാത്തതുകൊണ്ടാണ് ഈ രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത്.

6.3.3 നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ

ജലമലിനീകരണം തടയുവാനുള്ള ചില മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് നിർദ്ദേശിക്കാൻ കഴിയുമോ? താഴെപ്പറയുന്നവ ശ്രദ്ധിക്കുക.

1. ശുദ്ധീകരിക്കാത്ത മലിനജലം കുടിവെള്ളത്തിൽ കലരുമ്പോൾ എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക.
2. വ്യവസായശാലകളിൽനിന്നും ശുദ്ധീകരിക്കാത്ത മാലിന്യങ്ങൾ പുഴയിലേക്കോ തടാകത്തിലേക്കോ ഒഴുക്കുവാൻ അനുവദിക്കാതിരിക്കുക.
3. പൊതുസ്ഥലത്തും കുടിവെള്ളത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങൾക്കരികിലും മലവിസ്ഫർജനം ചെയ്യുന്നത് നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തുക. അതിന് കക്കൂസ് ഉപയോഗിക്കുവാൻ നിർദ്ദേശിക്കുക.
4. കക്കൂസ്, സോക്കേജ്പിറ്റ്, ഡബിങ് ഗ്രൗണ്ട്, ലാൻഡ് ഫിൽസ് എന്നിവ കുടിവെള്ളത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങളിൽനിന്നും വളരെ ദൂരെയായിരിക്കണം.
5. കുടിവെള്ളത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങൾക്കരികിൽനിന്നും കുളിക്കുന്നതും തുണി കഴുകുന്നതും മൃഗങ്ങളെ കുളിപ്പിക്കുന്നതും തടയുക. പ്രത്യേക തടാകത്തിൽ/കിണറ്റിൽ ശേഖരിച്ച മഴവെള്ളം ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം.
6. മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനത്തിനായി പുഴയോ കടലോ ഉപയോഗിക്കരുത്.
7. നിങ്ങളുടെ കുടിവെള്ളത്തിന്റെ ഉറവിടമോ തടാകമോ ആണെങ്കിൽ അതിന് ഉറപ്പുള്ള ഒരു കോൺക്രീറ്റ് ഭിത്തിയും തറയും ചുറ്റും ഉണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കുക.
8. കുടിവെള്ളം വൃത്തിയുള്ള പാത്രങ്ങളിൽ അടച്ചു സൂക്ഷിക്കുക. നീളൻ കൈപ്പിടിയുള്ള ഒരു കരണ്ടി ഉപയോഗിച്ചുമാത്രം വെള്ളമെടുക്കുക. ഒരിക്കലും നമ്മുടെ കൈ കുടിവെള്ളത്തിൽ മുക്കാതിരിക്കുക.



പ്രവർത്തനം 6.2

പത്തു വീടുകൾ സന്ദർശിച്ച് അവിടെയുള്ള കുടിവെള്ളസംഭരണരീതിയും വെള്ളം കുടിക്കാൻ യോഗ്യമാക്കുന്ന സംവിധാനങ്ങളും മനസ്സിലാക്കുക. അവയിൽ തെറ്റായ രീതിയും ശരിയായ രീതിയും തരംതിരിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 6.3

1. ശരിയായ ഉത്തരം '✓' ചെയ്യുക.
 - i) ജലം മനുഷ്യന് ഉപയോഗയോഗ്യമാകുന്നത് താഴെപ്പറയുന്നവ ഇല്ലാതിരിക്കുമ്പോഴാണ്.
 - a) ഖരപദാർത്ഥങ്ങൾ
 - b) ദുർഗന്ധം
 - c) സൂക്ഷ്മജീവികൾ
 - d) മുകളിൽ പറഞ്ഞതെല്ലാം
 - ii) ഗാർഹിക മാലിന്യങ്ങൾ ജല മലിനീകരണം നടത്തുന്നത്
 - a) മലിനജലം മണ്ണിലൂടെ ഭൂഗർഭത്തിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ
 - b) കക്കൂസ്, കുളിമുറി, അടുക്കള എന്നിവയിൽനിന്നു പുറപ്പെടുന്ന മലിനജലം നദി, കുളം, കായൽ എന്നിവയിലേക്ക് ഒഴുക്കിവിടുമ്പോൾ
 - c) വ്യാവസായികശാലകളിൽനിന്നു മാലിന്യങ്ങൾ തള്ളപ്പെടുമ്പോൾ
 - iii) കുടിവെള്ള സ്രോതസ്സിനരുകിൽ തുണി കഴുകുന്നത് അപകടകരമാണ്, കാരണം അഴുക്കും സോപ്പും ഒലിച്ചിറങ്ങി
 - a) വെള്ളത്തിൽ ചെന്നുചേരുന്നു
 - b) മണ്ണിൽ കലരുകയും അതുവഴി ഭൂഗർഭജലത്തിൽ കലരുന്നു
 - c) ചെളിയായി രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു.
 - d) മുകളിൽ പറഞ്ഞവയ്ക്കെല്ലാം കാരണമാകുന്നു.
2. എണ്ണ കടലിൽ വ്യാപിക്കുന്നത് കടൽസസ്യങ്ങളെയും മൃഗങ്ങളെയും എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു?

6.4 മണ്ണ് മലിനീകരണം

മനുഷ്യർക്കും മറ്റു ജീവജാലങ്ങൾക്കും ഹാനികരമാകുന്ന രീതിയിൽ മണ്ണിലുണ്ടാകുന്ന ഭൗതികവും രാസപരവും ജീവശാസ്ത്രപരവുമായ മാറ്റത്തെയാണ് മണ്ണ് മലിനീകരണം എന്നുപറയുന്നത്. ഫാക്ടറികളിൽനിന്നുള്ള രാസവസ്തുക്കളും ലോഹങ്ങളും മറ്റും മണ്ണിൽ നിക്ഷേപിക്കുമ്പോൾ മണ്ണ് മലീമസമാകുന്നു. ഈ വിഷവസ്തുക്കൾ മണ്ണിൽ നിന്നും അവിടെ വളരുന്ന ചെടികളിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു. അങ്ങനെ മണ്ണിന്റെ വളക്കൂറ് നഷ്ടപ്പെടുന്നു. കീടനാശിനികൾ, അണുനാശിനികൾ, രാസവളങ്ങൾ എന്നിവ കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ അമിതമായി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അവ ചെടികളിലേക്കും പച്ചക്കറികളിലേക്കും പഴങ്ങളിലേക്കും വ്യാപിക്കുന്നു. അങ്ങനെ അവ മനുഷ്യന്റെ ആമാശയത്തിലെത്തുകയും അസുഖങ്ങൾക്ക് കാരണമായിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു.

കഴിഞ്ഞയാഴ്ച രമേശിന്റെ മകൻ വയറുവേദനയും പനിയും പിടിപെട്ടു. ചെറുപ്പിടാതെ മണ്ണിൽ നടന്നതുകൊണ്ടാണ് ഇതു സംഭവിച്ചതെന്ന് ഡോക്ടർ പറഞ്ഞു. ചപ്പുചവറുകൾ മണ്ണിലിടുമ്പോൾ അത് അവിടെക്കിടന്ന് അഴുകുകയും കീടങ്ങളും പ്രാണികളും പുഴുക്കളും പെരുകുകയും ചെയ്യുന്നു. അസുഖങ്ങൾ പരത്തുന്ന കീടാണുക്കൾ ചപ്പു



കുറിപ്പുകൾ

ചവറുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു മനുഷ്യൻ മണ്ണിൽ മലമൂത്രവിസർജ്ജനം നടത്തുന്നതു വഴി കൃമി, കീടങ്ങൾ പെറ്റുപെരുകുവാൻ കാരണമാകുന്നു. ചെരുപ്പില്ലാതെ നടന്നാൽ കൃമികൾ ശരീരത്തിലൂടെ കടന്ന് വയറിന് അസ്വാസ്ഥ്യം ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അണുക്കൾ ആഹാരത്തിലൂടെ കടന്ന് എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളെയും ബാധിക്കുന്നു.

വീടിനു പുറത്ത് മലമൂത്രവിസർജ്ജനം നടത്തുന്ന പ്രവണത ഇന്ത്യയിൽ സർവ്വ സാധാരണമാണ്. വിസർജ്ജനവസ്തുക്കളിലെ കീടാണുക്കൾ മണ്ണിനെ മലിനമാക്കുന്നു. മഴപെയ്യുമ്പോൾ ഈ അഴുക്ക് അടുത്തുള്ള നദിയിലേക്ക് ഒഴുകുന്നു. ചില ആളുകൾക്ക് കാണുന്നിടത്തെല്ലാം തുപ്പുന്ന സ്വഭാവമുണ്ട്. കഫം, ചുറ്റുപാടിനെ മലിനപ്പെടുത്തുക മാത്രമല്ല, ധാരാളം കീടാണുക്കളെ സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. കഫം തുപ്പുന്നിടത്ത് ഉണങ്ങിപ്പോകുമെങ്കിലും അണുക്കൾ നശിക്കുന്നില്ല.

6.4.1 അനന്തരഫലങ്ങൾ

വീടുകളിൽനിന്നുള്ള മാലിന്യങ്ങൾ ശരിയായി നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യാത്തതും തുറസ്സായ സ്ഥലങ്ങളിൽ മലമൂത്രവിസർജ്ജനം നടത്തുന്നതും തുപ്പുന്നതും മറ്റും മണ്ണിനെ മലീമസമാക്കുകയും കീടാണുക്കളും വിരകളും മറ്റും മണ്ണിൽ വളരാൻ ഇടയാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. മുമ്പ് സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ നാം നഗ്നപാദമായി നടക്കുമ്പോൾ ഇവ നമ്മുടെയുള്ളിൽ പ്രവേശിക്കുകയും രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യും. പലപ്പോഴും ഫാക്ടറികൾ, കൃഷിയിടങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിൽനിന്നു പുറംതള്ളപ്പെടുന്ന പാഴ്വസ്തുക്കൾ മണ്ണിനെ മലിനമാക്കാറുണ്ട്. ഈ മണ്ണിൽ വളരുന്ന ചെടികളും പച്ചക്കറികളും ഈ രാസവസ്തുക്കളെ ആഗിരണം ചെയ്യുകയും ഇവ പതിവായി ഭക്ഷിക്കുന്ന മനുഷ്യരും മൃഗങ്ങളും രോഗബാധിതരായി തീരുകയും ചെയ്യുന്നു.

6.4.2 നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ

മണ്ണ് മലിനീകരണത്തെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് പഠിക്കാം.

പാഴ്വസ്തുക്കളുടെ ശരിയായ നിർമ്മാർജ്ജനം: വീടുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ചപ്പു ചവറുകളിൽ ഈച്ചകൾ, കൊതുകു്, പാറ്റ മുതലായവ പെരുകാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്. അതിനാൽ ഇവയെ ശരിയായ രീതിയിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതാണ്. വീടുകളിൽ ഇവയെ ചപ്പുകൂടുകളിൽ ശേഖരിച്ച് അടച്ചുവെക്കണം.

എ) പട്ടണപരിധിക്കു പുറത്തുകൊണ്ടുപോയി നിക്ഷേപിക്കുക: ഈ ചവറുകൾ കുഴികളിലാണ് നിക്ഷേപിക്കുന്നതെങ്കിൽ വേസ്റ്റ് നിക്ഷേപിച്ചു കുഴി ചെടികളോ കമ്പുകളോ ഉപയോഗിച്ച് മൂടുക. അപ്പോൾ ഈച്ച, കൊതുകു് എന്നിവ അവയിൽ പെരുകുകയില്ല. ഈ കുഴികൾ നിറയുമ്പോൾ മണ്ണിട്ടു മൂടുക. അങ്ങനെ ചപ്പു ചവറുകൾ കുഴിച്ചു മൂടാവുന്നതാണ്.

ബി) ലാന്റ് ഫീൽഡ്: വലിയ പട്ടണങ്ങളിൽ ചപ്പുചവറുകൾ കൂടുതലായിട്ട് ഉണ്ടാകുന്നതിനാൽ ചെറിയ കുഴികളിൽ നിക്ഷേപിച്ചിട്ടുള്ള മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനം സാധിക്കാതെ വരുന്നു. അപ്പോൾ നഗരത്തിൽനിന്നും വളരെ ദൂരെമാറി ആൾതാമസം ഇല്ലാത്തതും കുടിവെള്ളത്തിന്റെ ഉറവിടം അടുത്തേങ്ങും ഇല്ലാത്തതുമായ സ്ഥലങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുത്ത് ചവറുകൾ ദിവസവും അവിടെ കൊണ്ടുപോയി നിക്ഷേപിക്കണം. ഇവ ദുർഗന്ധം ഉണ്ടാക്കുകയും പക്ഷിമൃഗാദികളെയും പ്രാണികളെയും മറ്റും ആകർഷിക്കുകയും ചെയ്യുമെങ്കിലും ഇതു നഗരപരിധിക്കു പുറത്ത്



കുറിപ്പുകൾ

ആയതിനാൽ ആളുകളെ ബാധിക്കുന്നില്ല. അവർ ഈ വഴി കടന്നുപോകുമ്പോൾ മാത്രമേ ബുദ്ധിമുട്ട് ഉണ്ടാകുകയുള്ളൂ.

സി) കമ്പോസ്റ്റിങ്: തോട്ടത്തിന്റെ മൂലയിൽ ഒരു കുഴി ഉണ്ടാക്കി അവിടെയുള്ള ചപ്പു ചവറുകൾ ഓരോ ദിവസവും അതിൽ നിക്ഷേപിക്കുക. അതിനുശേഷം ദിവസേന അല്പം ചാരവും ഇലകളും നേരത്തെ നിക്ഷേപിച്ച ചപ്പിനു മുകളിലായി നിരത്തണം. ക്രമേണ കുഴിയുടെ അടിത്തട്ടിലുള്ള ചവറുകൾ കമ്പോസ്റ്റ് വളമായി മാറുന്നു. ഈ വളം തോട്ടത്തിലെ ചെടികൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

ഡി) കത്തിക്കൽ: തോട്ടങ്ങളിൽനിന്ന് നീക്കംചെയ്യുന്ന ഇലകളും പുല്ലുകളും തോട്ടക്കാരൻ കത്തിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടില്ലേ? ഇത് ഒരു നല്ല രീതിയാണ്. കാരണം ചപ്പുചവറുകളുടെ അളവും കീടാണുക്കളെയും കുറയ്ക്കുവാൻ ഇതു സഹായിക്കുന്നു. കീടാണുക്കൾ ഇവയിൽ വളർന്നു പെരുകുന്നില്ല. പക്ഷേ, കത്തിക്കൽ മൂലമുണ്ടാകുന്ന പുക വായു മലിനീകരണത്തിന് ഇടയാക്കും. അതുകൊണ്ട് ചപ്പു ചവറുകൾ കത്തിച്ചുകളയുന്ന ഈ രീതി വലിയ നഗരങ്ങളിൽ നിരോധിച്ചിരിക്കുകയാണ്. കാരണം ഇവിടെ അന്തരീക്ഷമലിനീകരണത്തിന്റെ തോത് സ്വതവേ തന്നെ വളരെ കൂടുതലാണ്.

ഇ) ഇൻസിനറേഷൻ: ഒരു ഇൻസിനറേറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുന്നത് ഏറ്റവും പുതിയ ഒരു സംവിധാനമാണ്. പാഴ്വസ്തുക്കൾ കത്തിക്കുന്ന ഒരു ചുളയാണ് ഇൻസിനറേറ്റർ. എന്നാൽ, ഇത് വളരെ ചിലവേറിയ ഒരു രീതിയാണ്. കാരണം ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനത്തിന് ഇന്ധനം കൂടുതലായി ആവശ്യമുണ്ട്. എങ്കിലും ഈ രീതി സുരക്ഷിതവും അണുവിമുക്തവുമാണ്. എത്രയേറെ പാഴ്വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടെങ്കിലും അവ ഇൻസിനറേറ്റിൽ ഒരു പിടി ചാരമായി മാറുന്നു.

മുകളിൽ പറഞ്ഞ മാലിന്യസംസ്കരണരീതികളൊന്നും പൂർണ്ണമായും തൃപ്തികരമല്ല. ഓരോന്നിനും ഗുണവും ദോഷവുമുണ്ട്. ചപ്പുചവറുകളുടെ ഉചിതമായ നിർമ്മാർജ്ജനത്തെക്കുറിച്ച് നമ്മളും അയൽവാസികളും സ്വയംബോധമുള്ളവരായിത്തീർന്ന് നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടുകൾ വൃത്തിയായി സൂക്ഷിച്ചാൽ വളരെ നേട്ടങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ സാധിക്കും.

മണ്ണ് മലിനീകരണം തടയാനുള്ള മറ്റു മാർഗ്ഗങ്ങൾ

- കക്കൂസ് ഉപയോഗിക്കുക.
- അണുനാശിനികളുടെയും കീടനാശിനികളുടെയും പരിമിത ഉപയോഗം.
- പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിക്കുക.

എക്കോ മുദ്രകളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ പിന്നീടു പഠിക്കും. പരിസരത്തിന് ഹാനികരമല്ലാത്ത ഉത്പന്നങ്ങളിലാണ് എക്കോമുദ്രകൾ കാണുന്നത്. അങ്ങനെയുള്ള വസ്തുക്കൾ വാങ്ങാൻ മുൻഗണന നല്കുക.

 **പ്രവർത്തനം 6.3**

നിങ്ങളുടെ പരിസരത്തിലെ മണ്ണ് മലിനീകരണത്തിന്റെ സ്രോതസ്സ് കണ്ടുപിടിക്കുക. അത് കുറയ്ക്കാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 6.4

1. മണ്ണ് മലിനീകരണം നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള രണ്ടു മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതുക.
2. ചപ്പുചവറുകൾ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്നു രീതികളെ കുറിച്ച് എഴുതുക.
3. ശരിയായ ഉത്തരം '✓' ചെയ്യുക.
 - i) ചപ്പുചവറുകൾ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുന്ന പുതിയ സാങ്കേതിക മാർഗ്ഗം ഇതാണ്
 - എ. കമ്പോസ്റ്റിങ്
 - ബി. കത്തിക്കൽ
 - സി. ഇൻസിനറേഷൻ
 - ഡി. ഇതൊന്നുമല്ല
 - ii) ദോഷകരമായ രാസവസ്തുക്കൾ മണ്ണിൽ എത്തുന്നത്
 - എ. വീട്ടിലെ ചപ്പുചവറുകൾ
 - ബി. വിസർജ്ജ്യങ്ങൾ
 - സി. വ്യാവസായിക കാർഷികമാലിന്യങ്ങൾ
 - ഡി. തുപ്പുന്നതുവഴി
4. ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക

	എ	ബി
i)	കമ്പോസ്റ്റിങ്	എ) വ്യവസായശാലകളിൽനിന്നു വരുന്ന മാലിന്യങ്ങൾ മലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കുന്നു
ii)	തുപ്പുക	ബി) തോട്ടത്തിൽ വളമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു
iii)	മണ്ണ്	സി) അത് ഉണങ്ങി പോകുമെങ്കിലും അണുക്കൾ മണ്ണിനെ മലിനമാക്കുന്നു.
		ഡി) വലിയ സിറ്റികളിൽ ഇത് നിരോധിച്ചിരിക്കുന്നു.

6.5 ശബ്ദമലിനീകരണം

ചില ശബ്ദങ്ങൾ ഹൃദ്യവും മറ്റുള്ളവ അല്ലെന്നും നിങ്ങൾ സമ്മതിക്കും. പാട്ടു കേൾക്കുന്നതും നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തുക്കളുടെ സംസാരവും നിങ്ങൾക്ക് ഇഷ്ടപ്പെടും. എന്നാൽ യന്ത്രങ്ങൾ, ഉച്ചഭാഷിണി, വാഹനഗതാഗതം എന്നിവയിൽനിന്നും ഉണ്ടാകുന്ന അരോചകവും വളരെ ഉച്ചത്തിലുള്ളതുമായ ശബ്ദം നിങ്ങൾക്ക് ഇഷ്ടപ്പെടുകയില്ല. ഇതുപോലുള്ള അരോചകമായ ശബ്ദങ്ങളെയാണ് ഒച്ചപ്പാട്/ബഹളം എന്നു പറയുന്നത്.



കുറിപ്പുകൾ

6.5.1 ഉറവിടങ്ങൾ

നിങ്ങൾ ചുറ്റും ശ്രദ്ധിക്കുക, ഒച്ചപ്പാടിന്റെ ഉറവിടം കണ്ടെത്തുക. അതിൽ ചിലത്

- i) മോട്ടോർവാഹനങ്ങൾ, തീവണ്ടി, വിമാനങ്ങൾ
- ii) ഉച്ചഭാഷിണികൾ, റേഡിയോ, ടെലിവിഷൻ എന്നിവ വളരെ ഉച്ചത്തിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക
- iii) ഫാക്ടറികളും യന്ത്രങ്ങളും



ചിത്രം 6.4 ശബ്ദമലിനീകരണത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങൾ

6.5.2 അനന്തരഫലങ്ങൾ

അതിഭയങ്കരമായ ഒച്ചപ്പാട് നിങ്ങൾ

ഏറെനേരം ശ്രദ്ധിക്കുകയാണെങ്കിൽ എന്തു സംഭവിക്കും? അതെ, അവ നമ്മെവല്ലാതെ ശല്യപ്പെടുത്തും. നെർവുകൾക്ക് ആയാസവും മാനസിക പിരിമുറുക്കവും തലവേദനയും ഉണ്ടാകും. അവ ഒരാളുടെ ശ്രവണശേഷിയെ സാരമായി ബാധിച്ചെന്നും വരാം. വിമാനം ഓടിക്കുന്ന പൈലറ്റുകൾ, ഡ്രൈവർമാർ, ഫാക്ടറിതൊഴിലാളികൾ ഇവർ തുടർച്ചയായി ഉച്ചത്തിലുള്ള ശബ്ദം ശ്രദ്ധിക്കുന്നവരായതിനാൽ ഇവരുടെ കേൾവി ശക്തി ക്രമേണ കുറയുന്നതായി കാണാം. ശ്രവണേന്ദ്രിയം ക്രമേണ ബാധിക്കപ്പെടുകയും ചിലപ്പോൾ കേൾവിശക്തി പൂർണ്ണമായും നഷ്ടപ്പെട്ട് ഇവർ ബധിരരായി തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. ശബ്ദമലിനീകരണം മാനസികപിരിമുറുക്കത്തിനും കാരണമായേക്കാം.

6.5.3 നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ

ശബ്ദവും ബഹളവും പൂർണ്ണമായി ഒഴിവാക്കുവാൻ അസാധ്യമാണ്. എങ്കിലും നമുക്ക് ഒരു പരിധിവരെ അതിന്റെ തീക്ഷ്ണത കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിയും. ശബ്ദമലിനീകരണം കുറയ്ക്കുവാനുള്ള ചില മാർഗ്ഗങ്ങൾ.

- ടിവി, റേഡിയോ എന്നിവ ശബ്ദം കുറച്ചു പ്രവർത്തിപ്പിക്കുക.
- ഉച്ചഭാഷിണികളുടെ ഉപയോഗം ഒഴിവാക്കുക.
- ശബ്ദം കുറച്ചു സംസാരിക്കുക.
- അത്യാവശ്യമുള്ള സമയത്തുമാത്രം വാഹനങ്ങളിലെ ഹോൺ ഉപയോഗിക്കുക.
- വാഹനങ്ങളുടെ എഞ്ചിനിൽ സൈലൻസർ പിടിപ്പിക്കുക.
- ആശ്വാസസമയങ്ങളിടത്തുനിന്ന് അകലെ മാറ്റി ഫാക്ടറികൾ പണിയുക.
- നഗരപരിധിക്കു പുറത്തു വിമാനത്താവളങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുക.



പ്രവർത്തനം 6.4

വീടിന്റെ ഗേറ്റിനടുത്തുപോയി നില്ക്കുക. കണ്ണടച്ചു ചുറ്റുപാടുമുള്ള ശബ്ദങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക. എന്നിട്ടു കേൾക്കാൻ ഇമ്പമുള്ളതും അല്ലാത്തതുമായ ശബ്ദങ്ങൾ തരംതിരിക്കുക. ശബ്ദം കുറയ്ക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്നു കണ്ടുപിടിക്കുക.

നിത്യജീവിതത്തിൽ



കുറിപ്പുകൾ



നിങ്ങൾ എന്തുപഠിച്ചു

പലതരത്തിലുള്ള മാലിന്യങ്ങളും അവ മനുഷ്യരിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന ദോഷങ്ങളും നിങ്ങൾ പഠിച്ചു. മാലിന്യങ്ങൾ തടയുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളും പഠിച്ചുവല്ലോ. മലിനീകരണം തടയേണ്ടതിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വം നമ്മളിൽ നിക്ഷിപ്തമാണ്. പുകയില്ലാത്ത ഇന്ധനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം, പുക പുറന്തള്ളാത്ത തരത്തിൽ വാഹനങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുക, ഫാക്ടറികളിൽ ഉയരമുള്ള പുകക്കുഴലുകൾ സ്ഥാപിക്കുക എന്നീ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ പുക കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കും. നമ്മുടെ ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ അന്ധതയും ശ്വാസകോശരോഗങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നത് തടയാൻ സഹായിക്കും. ശബ്ദമലിനീകരണം കുറയ്ക്കുന്നതുവഴി കേൾവിശക്തി, മാനസികനില എന്നിവ നിലനിർത്താൻ സാധിക്കും. ജലമലിനീകരണം തടയാൻ കർശനനിയമങ്ങൾ കൈക്കൊണ്ടാൽ വയറിലക്കം, മഞ്ഞപ്പിത്തം, നിർജ്ജലീകരണം എന്നീ രോഗങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കാം.

നമ്മുടെ ലോകം മനോഹരമാണ്. അത് ആസ്വദിച്ച് ഇവിടെ ജീവിക്കുക. ഈ മനോഹാരിത നഷ്ടപ്പെടാതെ നോക്കാൻ നാം പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ വിസർജ്ജിക്കുകയോ തുപ്പുകയോ മരങ്ങൾ വെട്ടി നശിപ്പിക്കുകയോ ചപ്പുചവറുകൾ തീയിടുകയോ ചെയ്യരുത്.

ഇവയ്ക്കു പരിഹാരമായി നാം ചില കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാം എന്നു പ്രതിജ്ഞയെടുക്കണം. ഞാൻ വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നു:

- മരങ്ങൾ നടുകയും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യും.
- മരം മുറിക്കാൻ ആരെയും അനുവദിക്കില്ല.
- അടുക്കളയിൽ പുകയില്ലാത്ത അടുപ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- മലിനപ്പെടാതെ ജലസ്രോതസ്സ് സംരക്ഷിക്കുന്നു.
- ശുദ്ധജലം ദുരുപയോഗം ചെയ്യില്ല.
- റേഡിയോ, ടെലിവിഷൻ എന്നിവ കുറഞ്ഞ ശബ്ദത്തിൽ വച്ച് ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉച്ചഭാഷിണികൾ ഉപയോഗിക്കുകയില്ല.
- സ്വന്തം വാഹനം മാലിന്യമുക്തമാക്കുക.
- ചപ്പുചവറുകൾ ആരോഗ്യകരമായ ചുറ്റുപാടുകളിൽ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യും.
- ശുചിത്വമുള്ള ശൗചാലയങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കും.
- വ്യവസായശാലയിലെ മാലിന്യങ്ങൾ ശുദ്ധീകരിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം പുറന്തള്ളും.
- മഴവെള്ളസംരക്ഷണി സ്ഥാപിക്കും.
- ശുദ്ധീകരിച്ച കുടിവെള്ളം ഉപയോഗിക്കും.
- കീടനാശിനികളുടെയും അണുനാശിനികളുടെയും ഉപയോഗം കുറയ്ക്കും.
- ശബ്ദമലിനീകരണം ഉണ്ടാകാതിരിക്കാൻ സൈലൻസർ ഘടിപ്പിക്കും.



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. മലിനീകരണം, മാലിന്യങ്ങൾ എന്നിവ നിർവ്വചിക്കുക.
2. വായുമലിനീകരണത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങൾ?



കുറിപ്പുകൾ

- 3. മണ്ണ് മലിനീകരണം എങ്ങനെ നിയന്ത്രിക്കാം?
- 4. ശബ്ദമലിനീകരണത്തിന്റെ ദുഷ്യഫലങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
- 5. മണ്ണും വെള്ളവും മലിനമാക്കുന്ന രണ്ടു മാലിന്യങ്ങളുടെ പേരു പറയുക.
- 6. മലിനീകരണം എങ്ങനെ കുറയ്ക്കാം?
- 7. മണ്ണിൽ തുപ്പുകയോ മലമൂത്രവിസർജ്ജനം നടത്തുകയോ ചെയ്യരുത് എന്നുപറയാൻ കാരണമെന്ത്?



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

- 6.1. 1 i) വായുമലിനീകരണം, ശബ്ദമലിനീകരണം
ii) ജലമലിനീകരണം, വായുമലിനീകരണം
iii) വായുമലിനീകരണം
iv) മണ്ണ് മലിനീകരണം
v) ജലമലിനീകരണം, വായുമലിനീകരണം
vi) ജലമലിനീകരണം
vii) മണ്ണ് മലിനീകരണം
- 6.2. 1 i) തെറ്റ് - കാറ്റ് വായുവിലെ പൊടിപടലങ്ങളുടെ അളവ് കൂട്ടുന്നു.
ii) ശരി
iii) തെറ്റ് - വ്യവസായശാലകൾ നഗരത്തിൽനിന്നും ദൂരെ സ്ഥാപിക്കണം
iv) ശരി.
- 2. i) കാർഷികം
ii) ലായകങ്ങൾ
iii) വ്യവസായം
iv) കത്തുന്നവ
- 3. ബയോഗ്യാസിന്റെ ഉപയോഗം, പുകയില്ലാത്ത ഇന്ധനം
- 6.3. 1. i) ഡി ii) ബി iii) ഡി
2. ടെസ്റ്റ്ബൂക്ക് റഫർ ചെയ്യുക.
- 6.4 1. ടെസ്റ്റ്ബൂക്ക് റഫർ ചെയ്യുക.
2. ടെസ്റ്റ്ബൂക്ക് റഫർ ചെയ്യുക.
3. i) സി ii) സി
4. i) ബി ii) സി iii) എ.



7

ആരോഗ്യം

നിങ്ങളുടെ സഹോദരി അസുഖംവന്നു കിടപ്പിലായ സംഭവം നിങ്ങൾക്കനുഭവപ്പെട്ടതെങ്ങനെ? കുടുംബത്തിലെ എല്ലാവരും ദുഃഖിക്കുകയും അവരെല്ലാം അവൾ സുഖം പ്രാപിക്കുന്നതിൽ ശ്രദ്ധിക്കുകയും ചെയ്തു. നിങ്ങളുടെ രക്ഷിതാക്കൾ അവളെ ഡോക്ടറുടെ അടുക്കലെത്തിച്ചു. നിങ്ങളുടെ അമ്മ അവൾക്ക് നൽകേണ്ട മരുന്നുകളിലും ആഹാരത്തിലും ശ്രദ്ധിച്ചു. അസുഖംമൂലമുള്ള അനാരോഗ്യം നിമിത്തം അവൾക്ക് അസ്വസ്ഥതയും ആഹാരത്തോടു താല്പര്യക്കുറവും ഉണ്ടായി. അവൾ വളരെ ക്ഷീണിതയും ദൈനംദിനകാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുവാൻ സാധ്യമല്ലാത്ത അവസ്ഥയിലുമായി. അവളുടെ അനാരോഗ്യം ആ കുടുംബത്തിലെ എല്ലാവരെയും ഓരോ തരത്തിൽ ബാധിച്ചു. നമ്മുടെ ആരോഗ്യത്തിന് എത്രമാത്രം പ്രാധാന്യമുണ്ടെന്ന് ഇതിൽനിന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

നമ്മുടെ സന്തോഷവും ജോലിചെയ്യുവാനുള്ള കഴിവും ഉറപ്പാക്കുന്നതിന് ആരോഗ്യത്തിനു വലിയ പ്രാധാന്യമുണ്ട്. നമ്മുടെ ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കുന്ന പല ഘടകങ്ങളുണ്ട്. ഈ ഘടകങ്ങളിൽ ചിലതായ സമീകൃതാഹാരം, ശുദ്ധജലം, വ്യത്തിയുള്ള ചുറ്റുപാട് ഇവ ആരോഗ്യത്തിന് അനുകൂലമായി നിലകൊള്ളുമ്പോൾ രോഗം പരത്തുന്ന അണുജീവികൾ, അനാരോഗ്യകരമായ അവസ്ഥ ഇവ പ്രതികൂലമായിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

നല്ല ആരോഗ്യമെന്നാൽ, ശാരീരികവും മാനസികവുമായ സൗഖ്യമാണെന്നും വ്യക്തിപരവും സാമൂഹികവുമായ അവസ്ഥകളിൽ എങ്ങനെ ആരോഗ്യം നിലനിർത്താം എന്നും മറ്റുമുള്ള കാര്യങ്ങളാണ് ഈ പാഠത്തിലൂടെ നിങ്ങൾ പഠിക്കുവാൻ പോകുന്നത്. വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യംപോലെ സാമൂഹികാരോഗ്യവും പ്രാധാന്യമുള്ളതാണെന്ന് നിങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കും. വ്യക്തിപരവും സാമൂഹികവുമായ ആരോഗ്യം പരസ്പരപൂരകമാണെന്നും മനസ്സിലാക്കും.

ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതത്തിന് നിങ്ങൾക്കു മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകുക എന്നതും ഈ പാഠത്തിന്റെ ലക്ഷ്യമാണ്.



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്കു താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ കഴിവുണ്ടാകുന്നു.

- ആരോഗ്യം, അതിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ഇവ മനസ്സിലാക്കുന്നു
- ആരോഗ്യത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം വിവേചിച്ചറിയുവാൻ കഴിയുന്നു.
- നല്ല ആരോഗ്യത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ അറിയുവാനും ആരോഗ്യനിലവാരം വിലയിരുത്തുവാനും കഴിയുന്നു.

ആരോഗ്യം

- രോഗപ്രതിരോധശക്തിയെക്കുറിച്ചും കുടുംബത്തിന്റെയും സമൂഹത്തിന്റെയും ആരോഗ്യപരിപാലനത്തിൽ ഇതിനുള്ള പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചും അറിയുവാൻ കഴിയുന്നു.
- രോഗപ്രതിരോധസംവിധാനങ്ങൾ അവലംബിക്കുന്നതിന് സമൂഹത്തെ പ്രേരിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

7.1 ആരോഗ്യം

എല്ലാവരെയും സംബന്ധിച്ചും പ്രഥമമായത് ആരോഗ്യമാണ്. ആരോഗ്യമാണ് സമ്പത്ത് എന്ന പ്രസിദ്ധമായ ചൊല്ല് കേട്ടിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ ആരോഗ്യവാനായിരിക്കുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ജീവിതം പൂർണ്ണമായും ആസ്വദിക്കാം. നിങ്ങളുടെ സന്തോഷത്തിന്റെ അടിത്തറയാണ് ആരോഗ്യം. നല്ല ആരോഗ്യമുണ്ടാകുന്നതിന് പ്രയത്നിക്കുകയും ചില ശീലങ്ങളെ വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. ആരോഗ്യമെന്ന പദം സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്നതും പല വ്യക്തികളാൽ പല രീതിയിൽ വ്യാഖ്യാനിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ളതുമാണ്. ആരോഗ്യത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ ആശയമെന്ത്? ഇത് ശാരീരികമായി നല്ല അവസ്ഥ അല്ലെങ്കിൽ രോഗമില്ലാത്ത അവസ്ഥയാണോ? ആരോഗ്യത്തെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് നിങ്ങളുടെ നിർവ്വചനം അറിയേണ്ടതുണ്ട്.

ആരോഗ്യം എന്നത് _____

ആരോഗ്യത്തിന്റെ നിർവ്വചനം: ലോകാരോഗ്യസംഘടന ആരോഗ്യത്തിനു നൽകിയിരിക്കുന്ന നിർവ്വചനം ഇങ്ങനെയാണ്. ആരോഗ്യമെന്നത് “കേവലം രോഗമില്ലാത്ത അവസ്ഥ മാത്രമല്ല, ശാരീരികവും മാനസികവും സാമൂഹികവും ആയി പൂർണ്ണസൗഖ്യമുള്ള അവസ്ഥയാണ്.” ശരീരത്തിന്റെയും മനസ്സിന്റെയും യോജിച്ച പ്രവർത്തനമാണ് ഇതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത്.



ചിത്രം 7.1
ലോകാരോഗ്യസംഘടന

നല്ല ആരോഗ്യമുള്ളവർ സന്തോഷമുള്ളവരും ഊർജ്ജസ്വലരും ജോലിചെയ്യാൻ പ്രാപ്തിയുള്ളവരും ഗുണഫലങ്ങളുളവാക്കുന്നവരുമായിരിക്കും.



പ്രവർത്തനം 7.1

ആരോഗ്യത്തിന് നിങ്ങളും ലോകാരോഗ്യസംഘടനയും നൽകിയ നിർവ്വചനങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സാമ്യവ്യത്യാസങ്ങൾ കണക്കാക്കി രണ്ടു പോയിന്റുവീതം എഴുതുക.

- സാമ്യം a) _____
- b) _____
- വ്യത്യാസം a) _____
- b) _____



കുറിപ്പുകൾ

നിങ്ങൾ ഒരു വലിയ രോഗം ബാധിച്ചുകിടന്നിരുന്ന അവസരത്തിലെ അവസാനഘട്ടം ഓർമ്മിച്ചെടുക്കുക. നിങ്ങൾ അസ്വസ്ഥനായിരുന്നില്ലേ. അസുഖമുള്ള ഒരു വ്യക്തിക്കു കാരണം കൂടാതെതന്നെ സമചിത്തത നഷ്ടപ്പെടുകയും ജോലിചെയ്യുവാൻ താല്പര്യം കുറയുകയും ചെയ്യും. കാരണം ആ വ്യക്തി ക്ഷീണിതനാണ്.

എന്നാൽ ഇതിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമായി നിങ്ങൾ ആരോഗ്യവാനാണെങ്കിൽ സുഹൃത്തുക്കളോടൊപ്പം സന്തോഷമുള്ളവനും അത്യുത്സാഹിയും ആയിരിക്കുകയും ജോലികളിൽ താല്പര്യം കാണിക്കുകയും ചെയ്യും.

പരീക്ഷാവേളകൾ നിങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെയാണ് അനുഭവപ്പെടുക? മാനസികപ്രയാസങ്ങൾ രക്തസമ്മർദ്ദം ഉയർത്തുവാനും ഉറക്കം നഷ്ടപ്പെടുത്തുവാനും കാരണമായേക്കാം. എങ്കിലും ചിലതരത്തിലുള്ള പ്രയാസങ്ങൾ നന്നായി കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുവാൻ സഹായിച്ചുവെന്നും വരാം. ആകെക്കൂടി ആരോഗ്യം നിറവേറ്റപ്പെടുന്നത് ശാരീരികവും മാനസികവും സാമൂഹികവുമായ സൗഖ്യത്തിന്റെ കൂടിച്ചേരലിലാണെന്നു പറയാം. ആരോഗ്യത്തിന്റെ മൂന്നു വ്യത്യസ്ത അളവുകളൊന്നിച്ച് ആരോഗ്യത്രികോണമെന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നത് ചിത്രം 7.2. ൽ വ്യക്തമാക്കിയിരിക്കുന്നു.



ചിത്രം 7.2
ആരോഗ്യത്തിന്റെ മൂന്ന് അളവ് കാണിക്കുന്ന ആരോഗ്യത്രികോണം

7.1.1 നല്ല ശാരീരികആരോഗ്യത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ

ശാരീരികമായും മാനസികമായും സാമൂഹികമായും നല്ല ആരോഗ്യമുള്ള ഒരു വ്യക്തിയുടെ ചില ലക്ഷണങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു. അവ നമ്മുടെ ആരോഗ്യത്തെ വിലയിരുത്താൻ സഹായിക്കും.

A. നല്ല ശാരീരികാരോഗ്യത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ

നല്ല ശാരീരികാരോഗ്യമുള്ള അവസ്ഥയിലാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾ

- ഉത്സാഹം, ജാഗ്രത
- പ്രായത്തിനും നീളത്തിനും അനുസൃതമായ തൂക്കം
- തിളങ്ങുന്ന കണ്ണുകൾ
- വൃത്തിയുള്ള തെളിഞ്ഞ ചർമ്മം
- പ്രകൃതിസിദ്ധമായ നിറത്തോടുകൂടിയ സാധാരണരീതിയിൽ വളരുന്നതും ഇടതൂർന്നതുമായ മുടി.
- ദുർഗന്ധം ഇല്ലാത്ത ശ്വാസം
- നല്ല വിശപ്പ്
- ശരിയായ ഉറക്കം



ചിത്രം 7.3

ഇവയുള്ളവരായിരിക്കും. ഇങ്ങനെയുള്ളവർ ഊർജ്ജസ്വലരും പ്രതികരിക്കുന്നവരും സന്തുഷ്ടരും കഠിനാധ്വാനികളും എല്ലാ കാര്യങ്ങളും നന്നായി ചെയ്യുന്നവരുമായിരിക്കും.



കുറിപ്പുകൾ

B. നല്ല മാനസികാരോഗ്യത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ

നിങ്ങൾ നല്ല മാനസികാരോഗ്യമുള്ളവരാണെങ്കിൽ

- വികാരങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്.
- സമതുലിതമായ വികാരങ്ങൾ, ആഗ്രഹങ്ങൾ, ആശയങ്ങൾ
- ജീവിതയാഥാർത്ഥ്യങ്ങളെ അംഗീകരിക്കാനും അഭിമുഖീകരിക്കാനും ഉള്ള കഴിവ്
- സ്വന്തം കഴിവുകളിൽ വിശ്വാസം
- ജീവിതത്തിലെ ദൈനംദിന പ്രശ്നങ്ങളെ കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനുള്ള കഴിവ്
- മറ്റുള്ളവരെ സഹായിക്കുവാനുള്ള മനസ്
- ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ മറ്റുള്ളവരുടെ സഹായം ആവശ്യപ്പെടുവാനുള്ള കഴിവ്



ചിത്രം 7.4

ഇവയുള്ളവരായിരിക്കും. ഇങ്ങനെയുള്ളവർ ഫലമുണ്ടാകത്തക്കതരത്തിൽ അധ്വാനിക്കുന്നവരും സമൂഹത്തിന് സഹായികളുമായിരിക്കും.

C. നല്ല സാമൂഹിക ആരോഗ്യത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ

നല്ല സാമൂഹികാരോഗ്യമുള്ളവരാണെങ്കിൽ നിങ്ങൾക്ക്

- ജീവിതത്തോട് ക്രിയാത്മകമനോഭാവമുണ്ടായിരിക്കും.
- മറ്റുള്ളവരുമായി നല്ല രീതിയിൽ ബന്ധം പുലർത്തും.
- സന്തുഷ്ടമായ വ്യക്തിത്വത്തിനുമയായിരിക്കും.
- മറ്റുള്ളവരുടെ ഉത്തരവാദിത്വങ്ങളും കടമകളും സഹലീകരിക്കുന്നു.
- നല്ല വ്യക്തിബന്ധങ്ങൾ നിലനിർത്തും.
- വിയോജിപ്പ് അംഗീകരിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് ഉണ്ടായിരിക്കും.



ചിത്രം 7.5



പ്രവർത്തനം 7.2

ലോകാരോഗ്യസംഘടനയുടെ നിർവ്വചനമനുസരിച്ച് താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പട്ടിക പൂർണ്ണമാക്കുക. നിങ്ങൾക്കുവേണ്ടി രണ്ട് ഉദാഹരണം ചേർത്തിട്ടുണ്ട്.

പേര്	വ്യക്തിയുടെ പ്രത്യേകതകൾ	വ്യക്തി ആരോഗ്യവാനാണോ? ഉത്തരം 'അതെ', 'അല്ല' എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക.
1. രേഷ്മ	സന്തുപ്തയാണ്, ജോലികളിൽ താത്പര്യം കാണിക്കും, മറ്റുള്ളവരെ സഹായിക്കും	അതെ



കുറിപ്പുകൾ

2. കബീർ	അലസതയുള്ളവൻ, ശാരീരികമായി ക്ഷീണമുണ്ട്, ജോലി ചെയ്യുവാനോ കളിക്കുവാനോ പോകുകയില്ല	അല്ല
3. _____ (നിങ്ങൾ)		
4. _____ (കുട്ടുകാരോ, കുടുംബാംഗമോ)		

7.1.2 വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ

സ്വയം ശ്രദ്ധിക്കുകയും രോഗങ്ങളില്ലാതിരിക്കുകയും ചെയ്താൽ വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുത്താം. വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യത്തിന്റെ വ്യത്യസ്തസ്വഭാവങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.

A. സമീകൃതഹാരം (Balanced Diet)

നിങ്ങൾ മുമ്പു പഠിച്ചതു പോലെ ഒരു വ്യക്തിക്ക് ഒരു പ്രത്യേക പ്രായത്തിലുള്ള പോഷകാവശ്യങ്ങൾ നിറവേറ്റുന്നതിന് അന്നജം, മാംസ്യം, കൊഴുപ്പ്, ജീവകം, ധാതു, നാർ ഇവ കൃത്യമായ അനുപാതത്തിൽ ചേർന്ന ആഹാരത്തിനാണ് സമീകൃതഹാരം എന്നു പറയുന്നത്. യൗവ്വനാരംഭക്കാരനായ ആൺകുട്ടിക്ക് 2400 മുതൽ 2600 വരെ കലോറി ഊർജ്ജം ആവശ്യമായി വരുമ്പോൾ യൗവ്വനാരംഭക്കാരിയായ പെൺകുട്ടിക്ക് 2050 കലോറിയാണ് ആവശ്യം. ഭക്ഷ്യസൂച്യഗ്രന്ഥം വ്യത്യസ്തയിനത്തിൽപ്പെട്ട ഭക്ഷണങ്ങളെയും നമ്മുടെ ആഹാരക്രമത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട അളവിനെയും ചിത്രീകരിക്കുന്നുണ്ട്. (ഭക്ഷ്യഗണങ്ങൾ എന്ന അഞ്ചാം അധ്യായം നോക്കുക.)



ചിത്രം 7.6 ഭക്ഷ്യസൂച്യഗ്രന്ഥം

B. വ്യക്തിശുചിത്വം (Personal Hygiene)

ആരോഗ്യവും ആരോഗ്യസംരക്ഷണവും യോജിച്ചുപോകുന്നവയാണ്. രോഗങ്ങളിൽ നിന്നും സ്വയം സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും നല്ല ആരോഗ്യമുണ്ടാകുന്നതിനും നിങ്ങൾ



കുറിപ്പുകൾ

വ്യക്തിശുചിത്വം ശീലിക്കേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്. ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തിന് വ്യക്തി ശുചിത്വം ഒരു പ്രധാനഘടകമാണ്. ശ്രീക്ക് വാക്കായ 'ഹൈജിയ' (ആരോഗ്യത്തിന്റെ ദേവത)യിൽനിന്നാണ് ഹൈജീൻ (ശുചിത്വം) എന്ന വാക്കുണ്ടായത്. വ്യക്തിശുചിത്വ ശീലങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കിയാൽ അതിസാരം, കോളറ, ടൈഫോയ്ഡ്, വിരഗല്യം, മഞ്ഞ പ്ലീത്തം, ത്വക്ക്രോഗങ്ങൾ, ക്ഷയം എന്നിവപോലുള്ള രോഗങ്ങൾ തടയാം.

നല്ല ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുക എന്നത് അഭിലഷണീയമായ ഒരു ലക്ഷ്യമാണ്. നമുക്ക് സാധ്യമാകുംവിധം എങ്ങനെ നല്ല ആരോഗ്യം നേടാം എന്നറിയുന്നത് പ്രാധാന്യമുള്ള കാര്യമാണ്. ആരോഗ്യം നിലനിർത്തേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെ കുറിച്ച് കുടുംബത്തിലെയും സമൂഹത്തിലെയും മുതിർന്ന വ്യക്തികൾ നിങ്ങളെ ഉപദേശിക്കാറുണ്ടല്ലോ.



പ്രവർത്തനം 7.3

താഴെ കൊടുക്കുന്ന പട്ടികയിൽ മുതിർന്നവർ സാധാരണയായി ഉപദേശിക്കുന്ന ചില ആരോഗ്യശീലങ്ങൾ (Healthy habits) കൊടുക്കുന്നു. ഇവയിൽ നിങ്ങളുടെ ആശയങ്ങൾ പട്ടികയായി തയ്യാറാക്കുക.

ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുന്നതിനുള്ള സാധാരണശീലങ്ങൾ

മുതിർന്നവരുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ	ആരോഗ്യശീലങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള നിങ്ങളുടെ ആശയങ്ങൾ
<ol style="list-style-type: none"> 1. പല്ലുതേക്കുക, നഖംവെട്ടുക. 2. ദിവസവും കുളിക്കുക, വൃത്തിയുള്ള വസ്ത്രം ധരിക്കുക. 3. പോഷകഗുണമുള്ള ആഹാരം കഴിക്കുക. 4. കൃത്യമായ ഭക്ഷണശീലം ഉണ്ടായിരിക്കുക. 5. കൃത്യമായി വ്യായാമം ചെയ്യുക. 	

സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ തടയുന്നതിന് നമ്മുടെ ദൈനംദിനജീവിതത്തിൽ അനുഷ്ഠിക്കാവുന്ന ലളിതമായ ചില പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് ചുവടെ വിവരിക്കുന്നത്

- **കൃത്യമായി കക്കുസിൽപോകുന്ന ശീലം:** കൃത്യമായ മലശോധന ശാരീരികമായ നല്ല അവസ്ഥയും ആരോഗ്യവും ഉണ്ടാക്കുന്നു.
- **ആഹാരം കഴിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് കൈകഴുകുക:** രോഗം പരത്തുന്ന അനേകം അണുക്കൾ കൈകളിൽ ഉണ്ടാകാം. അതുകൊണ്ട് ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് കൈകൾ വൃത്തിയാക്കി കഴുകണം. കക്കുസിൽ പോയതിനുശേഷവും കൈകൾ വൃത്തിയാക്കേണ്ടതുണ്ട്. കൈകളെ അണുവിമുക്തമാക്കാൻ സോപ്പുപയോഗിച്ച് കഴുകുന്നതാണ് ഉത്തമം. സോപ്പ് ഇല്ലെങ്കിൽ ചാരം ഉപയോഗിക്കാം.
- **ദിവസവും കുളിക്കുകയും വൃത്തിയുള്ള വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കുകയും ചെയ്യുക:** അണുക്കൾക്ക് വളരുവാൻ അനുകൂലമായ സ്ഥലമാണ് അടുക്ക്. പതിവായി കുളി



കുറിപ്പുകൾ

ക്കുകയും നിങ്ങളുടെ ശരീരത്തെ അഴുക്ക്, പേൻ, അണുക്കൾ ഇവയിൽനിന്നകറ്റുകയും ചെയ്യുക.

- **പല്ലുതേക്കുക:** ഭക്ഷണം കഴിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ അതിന്റെ ചില അംശങ്ങൾ പല്ലിന്റെ ഇടയിൽ ഇരിക്കും. ഇത് അണുക്കൾക്ക് വളരുവാൻ സാഹചര്യമൊരുക്കും. അണുക്കൾ നമ്മുടെ പല്ലുകൾക്കും മോണകൾക്കും കേടുവരുത്തുകയും ഇത് വായ്നാറ്റത്തിനു കാരണമാകുകയും ചെയ്യും. ദിവസവും പല്ലുതേക്കുന്നത് പല്ലുകൾക്കിടയിൽ അണുക്കൾ വളരുന്നതു തടയും. രാത്രി ഉറങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് പല്ലുതേക്കുന്നത് നല്ല ശീലമാണ്.
- **തലമുടികഴുകുക, കണ്ണ്, ചെവി, നഖം ഇവ വൃത്തിയാക്കുക:** പതിവായി കഴുകുന്നതും ചീകുന്നതും തലമുടിയിൽ അഴുക്കും പൊടിയും കുന്നുകൂട്ടുന്നത് തടയുകയും അണുക്കളെ അകറ്റുകയും ചെയ്യും. നഖങ്ങൾ ചെറുതാക്കി വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കണം. നഖം കടിക്കുന്നത് ആരോഗ്യത്തിന് നന്നല്ലാത്തതിനാൽ ഒഴിവാക്കണം. കണ്ണുകൾ ശുദ്ധജലംകൊണ്ടു കഴുകുന്നത് പൊടിയും അണുക്കളും ഒഴിവാകുവാൻ സഹായിക്കും.



ചിത്രം 7.7
ദിവസവും രണ്ടുനേരം പല്ലുതേക്കുന്നത് നല്ല ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുവാൻ ആവശ്യമാണ്

C. ഗാർഹിക ശുചിത്വം (Domestic Hygiene)

വീട് തുത്തുവാരി അണുക്കൾ, അഴുക്ക് ഇവയിൽനിന്ന് വിമുക്തമാക്കണം. ചപ്പുചവറുകൾ ചവറ്റുകൊട്ടയിൽ നിക്ഷേപിക്കണം. രോഗങ്ങൾക്കു കാരണമാകുന്ന അണുക്കൾ പെരുകാതിരിക്കാൻ ഇതു സഹായിക്കും. ഉപയോഗിച്ച നാപ്കിൻ പേപ്പറിൽപൊതിഞ്ഞ് ചവറ്റുകൊട്ടയിൽ ഇടണം.



ചിത്രം 7.8 വീട്ടിൽ ആരോഗ്യകരമായ ചുറ്റുപാടുകൾ നിലനിർത്തുന്നതിന് നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ

D. ഭക്ഷ്യശുചിത്വം (Food Hygiene)

- പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും പാചകംചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് ശുദ്ധജലത്തിൽ നന്നായി കഴുകണം. അണുക്കൾ, കീടനാശിനി ഇവ മൂലമുള്ള ദുഷ്യങ്ങൾ ഇല്ലാതാക്കാൻ ഇതു സഹായകമാണ്.
- കുടിക്കുന്നതിനും പാചകംചെയ്യുന്നതിനും പാത്രം കഴുകുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന ജലം ശുദ്ധമായിരിക്കണം. അത് മുനിസിപ്പാലിറ്റിയിലെ പൈപ്പ്, കൈപ്പമ്പ് ഇവ വഴി ശേഖരിക്കുന്നവയാകണം.
- ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കേണ്ടത് വൃത്തിയുള്ള അടുക്കളയിലും വൃത്തിയുള്ള വിധത്തിലുമാണ്.
- ആഹാരം പാചകംചെയ്യുമ്പോൾ അണുക്കൾ നശിക്കുന്നതിന് ഉയർന്ന താപനിലയിൽവേണം അതു ചൂടാക്കുവാൻ.



കുറിപ്പുകൾ

- പാചകം ചെയ്തയുടെനെ ആഹാരം ഭക്ഷിക്കുകയോ അല്ലെങ്കിൽ പൊതിഞ്ഞ് തണുപ്പുള്ളതോ വരണ്ടതോ കീടങ്ങൾ കയറാത്തതോ ആയ സ്ഥലത്ത് സൂക്ഷിക്കുകയും വേണം.
- പാൽ ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിക്കണം. പുറത്താണ് സൂക്ഷിക്കുന്നതെങ്കിൽ തിളപ്പിച്ച് അണുവിമുക്തമാക്കിയിട്ടേ ഉപയോഗിക്കാവൂ.

E. വ്യായാമം (Exercise)

പതിവായുള്ള നടപ്പും ശാരീരികവ്യായാമവും ആരോഗ്യത്തിന് നല്ല ഫലമുളവാക്കും. വീടിനു വെളിയിലുള്ള കളികൾ ഹൃദയത്തെയും രക്തചംക്രമണസംവിധാനത്തെയും നല്ല സ്ഥിതിയിലാക്കുന്നു. നടപ്പ് സന്ധികൾക്കും എല്ലുകൾക്കും ആരോഗ്യം നൽകുന്നു.

F. കൃത്യമായ ഉറക്കവും വിശ്രമവും (Regular sleep and relaxation)

ഒരു ദിവസത്തെ കഠിനാധ്വാനത്തിനുശേഷം നിങ്ങളുടെ ശരീരത്തിനു തളർച്ച അനുഭവപ്പെടുന്നു. മനസ്സിനും ശരീരത്തിനും വിശ്രമം ആവശ്യമുണ്ട്. ലഘുനിദ്ര, കൃത്യമായ നിദ്ര, അല്പസമയം വിശ്രമം എന്നിവ നിങ്ങളുടെ ശരീരത്തിനെയും മനസ്സിനെയും വീണ്ടും ഉന്മേഷമുള്ളതാക്കുന്നു. നല്ല ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുന്നതിന് ഇവയ്ക്കെല്ലാം പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ഇവ ശരീരത്തിലെ കോശങ്ങളുടെ കേടുപാടുകൾ തീർക്കുവാനും സഹായകമാണ്.



ചിത്രം 7.9

G. പുകവലി, മദ്യം, മയക്കുമരുന്ന് ഇവ ഒഴിവാക്കുക

ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുന്നതിന് പുകവലി, അടയ്ക്ക, ഗുഡ്ക, പുകയില, മദ്യം ഇവ ഒഴിവാക്കണം. ഇവ ഉപയോഗിച്ചാൽ കരൾ ദ്രവിക്കുകയും വൃക്ക ബലഹീനമാവുകയും ഹൃദയസംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങളുണ്ടാകുകയും ചെയ്യും. കൂടാതെ പല്ല്, മോണ, മുഖത്തെ കോശങ്ങൾ ഇവയ്ക്ക് നാശമുണ്ടാകും. മുറുക്കുന്നവരുടെ ശീലമാണ് തുപ്പുക എന്ന കാര്യം നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽ തുപ്പുമ്പോൾ ആസ്ഥലം



പുകവലിക്കരുതെന്നു പറയുക



മദ്യപിക്കരുതെന്നു പറയുക



വെറ്റില, പാക്ക്, പുകയില ഇവ ഉപയോഗിക്കരുതെന്നു പറയുക.

ചിത്രം 7.10



കുറിപ്പുകൾ

മലിനമാകുക മാത്രമല്ല, അനാരോഗ്യകരമായ സ്ഥിതി അവിടെ ഉണ്ടാകുകയും ചെയ്യും. നിങ്ങൾ ഇത്തരം ദുഷ്ഘാതങ്ങളിൽനിന്നു പിൻവാങ്ങുകയും മറ്റുള്ളവരെ അതിന്റെ ദുഷ്ട ഫലങ്ങൾ ബോധ്യപ്പെടുത്തുകയും വേണം.



പ്രവർത്തനം 7.4

നിങ്ങളുടെ വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യനിലവാരം അറിയുന്നതിന് താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പട്ടിക പരിശോധിക്കുക.

ആരോഗ്യമുള്ള വ്യക്തികളിൽ സാധാരണയായി കണ്ടുവരുന്ന ചില പ്രത്യേകതകൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു. അവ ശ്രദ്ധയോടെ വായിച്ചതിനുശേഷം ആ പ്രത്യേകതകൾ നിങ്ങളിൽ ഉണ്ടോ എന്നു പരിശോധിക്കുക. നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം നിശ്ചിതകോളങ്ങളിൽ (✓) എന്ന അടയാളമിട്ട് രേഖപ്പെടുത്തുക.

A. വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ	അതെ/ ഉണ്ട്	ഇല്ല
നിങ്ങൾ ഊർജ്ജസ്വലതയുള്ളയാളാണോ?		
നിങ്ങൾ പതിവായി കളിക്കുകയും ജോലിചെയ്യുകയും പഠിക്കുകയും ചെയ്യുമോ?		
പ്രായത്തിനനുസരിച്ചുള്ള തൂക്കമാണോ നിങ്ങൾക്ക്? (പട്ടിക 7.1 റഫർ ചെയ്യുക)		
നിങ്ങൾ പതിവായി കുളിക്കുകയും നല്ല വസ്ത്രം ധരിക്കുകയും ചെയ്യുമോ?		
നിങ്ങൾക്ക് തിളങ്ങുന്ന സമൃദ്ധമായ മുടിയുണ്ടോ?		
നിങ്ങൾക്ക് പാടുകളില്ലാത്ത മിനുസമായ ചർമ്മമുണ്ടോ?		
നിങ്ങൾക്ക് നല്ല വിശപ്പുണ്ടോ?		
നിങ്ങൾ കൃത്യമായി കക്കൂസിൽ പോകാറുണ്ടോ?		
നിങ്ങൾക്ക് തടസ്സം കൂടാതെയുള്ള ശ്വാസമുണ്ടോ?		
നിങ്ങൾക്ക് നല്ല ഉറക്കമുണ്ടോ?		

B. സാമൂഹികാരോഗ്യത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ	അതെ/ ഉണ്ട്	ഇല്ല
നിങ്ങൾക്ക് സുഹൃത്തുക്കളുമായോ മുതിർന്നവരുമായോ തർക്കമുണ്ടാകുമ്പോഴൊക്കെ അവരുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ കേൾക്കുകയും ശ്രദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.		



കുറിപ്പുകൾ

സമയം കണക്കിലെടുക്കാതെ ഉറങ്ങുവാൻ പോയാൽ നിങ്ങൾക്ക് രാവിലെ മടികൂടാതെ എഴുന്നേൽക്കുവാനും ജോലികളിൽ നന്നായി ഏർപ്പെടുവാനും സാധിക്കുന്നു.		
നിങ്ങൾക്ക് അതിജീവിക്കുവാൻ സാധിക്കാത്ത സന്ദർഭങ്ങളെയോ വെല്ലുവിളികളെയോ നേരിടേണ്ടിവരുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് പ്രയാസമനുഭവപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ, ആത്മാഭിമാനം കാരണം അതു മറ്റുള്ളവരോടു പറയുകയോ അവരുടെ സഹായമഭ്യർത്ഥിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല.		

‘പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ’ എന്ന ഭാഗത്തിൽ നിങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക.

**പട്ടിക 7.1 വയസ് അനുസരിച്ചുള്ള ഉയരവും ഭാരവും
[ദേശീയസ്ഥിതിവിവരശാസ്ത്രകേന്ദ്രത്തിന്റെ
(National Center for Health Statistics) കണക്കനുസരിച്ച്]**

വയസ്	ആൺകുട്ടികൾ		പെൺകുട്ടികൾ	
	ഭാരം (കിലോഗ്രാം)	നീളം (സെന്റിമീറ്റർ)	ഭാരം (കിലോഗ്രാം)	നീളം (സെന്റിമീറ്റർ)
14 വയസ്	47.0	160.0	48.0	155.0
15 വയസ്	52.6	166.0	51.5	161.0
16 വയസ്	58.0	171.0	53.0	162.0
17 വയസ്	62.7	175.0	54.0	163.0
18 വയസ്	65.0	177.0	54.4	164.0



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 7.1

1. നമ്മൾ ആരോഗ്യമുള്ളവരായിരിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെന്ത്?
2. ഒരു വ്യക്തിയുടെ പ്രത്യേകതകൾ താഴെക്കൊടുക്കുന്നു. ഓരോ ആരോഗ്യത്തിന്റെയും (ശാരീരികം, മാനസികം, സാമൂഹികം) അളവ് എഴുതുക.

വ്യക്തിയുടെ പ്രത്യേകതകൾ	ആരോഗ്യത്തിന്റെ അളവ്
നല്ല വിശപ്പ്	
ക്ലേശങ്ങളെ അതിജീവിക്കുവാനുള്ള കഴിവ്	



കുറിപ്പുകൾ

നല്ല വ്യക്തിത്വം	
നല്ല ഉറക്കം	
വികാരങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കാനുള്ള കഴിവ്	
പ്രായത്തിനനുസരണമായ നീളവും തൂക്കവും	
ആരോഗ്യകരമായ വ്യക്തിബന്ധങ്ങൾ	
ആത്മവിശ്വാസം	
ജീവിതത്തോട് ശുഭാപ്തിവിശ്വാസം	

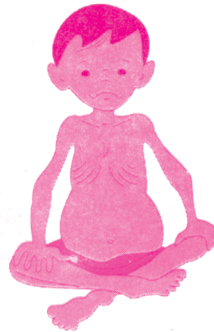
3. താഴെക്കൊടുക്കുന്ന ഓരോന്നിനും നിങ്ങൾ പിൻതുടരുന്ന രണ്ട് ആരോഗ്യസംരക്ഷണസഭാവങ്ങൾ എഴുതുക.

വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യസംരക്ഷണം		
ഗാർഹികആരോഗ്യ സംരക്ഷണം		
ഭക്ഷ്യആരോഗ്യ സംരക്ഷണം		

- ഒരു ആരോഗ്യസഭാവം തിരിച്ചറിയുക. നിങ്ങളുടെ ഇളയസഹോദരനെ ഇതു പരിശീലിപ്പിക്കുന്നതിന് എങ്ങനെയാണ് പ്രേരിപ്പിക്കുക?
- നിങ്ങളുടെ അമ്മ ഉച്ചഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കുന്നത് രാവിലെ 7 മണിക്കും അതു വിളമ്പുന്നത് ഉച്ചയ്ക്കു 2 മണിക്കുമാണ്. ആഹാരം ആരോഗ്യകരമായി സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള രണ്ട് മുൻകരുതലുകൾ എഴുതുക.
- ഈ കുട്ടികളിൽ ആരോഗ്യമുള്ളത് ഏതിനാണ്? കാരണമെന്ത്?



I



II



III



കുറിപ്പുകൾ

7.1.3 പൊതുജനാരോഗ്യം (Community Health)

ആരോഗ്യം നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ചില മാർഗ്ഗങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് കഴിഞ്ഞ വിഭാഗത്തിൽ നിങ്ങൾ പഠിച്ചത്. സ്വന്തം പ്രയത്നഫലമായി ആരോഗ്യം എങ്ങനെ യെല്ലാം നിലനിർത്താൻ സാധിക്കും?

താഴെപ്പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ പരിഗണിക്കുക:

1. സംഭരിച്ചുവെച്ചിരുന്ന വെള്ളം തീരുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ അമ്മ ഹാൻഡ്‌പമ്പോ പരിസരത്തുള്ള അടപ്പുള്ള കിണറോ വെള്ളം ശേഖരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
2. ചപ്പുചവറുകൾ ഒന്നിലധികം ദിവസം വെച്ചുകൊണ്ടിരിക്കരുത്. കാരണം ദുർഗന്ധം വമിക്കാനും കൊതുകുകൾ, ഈച്ചകൾ ഇവ പെരുകുവാനും സാധ്യതയുണ്ട്.
3. സാംക്രമികരോഗങ്ങളായ ഡെങ്കിപ്പനി, മലേറിയ ഇവ ഉണ്ടാകുക.
4. സുനാമിപോലുള്ള പ്രകൃതി പ്രതിഭാസങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ രാജ്യത്തിന്റെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ ഉണ്ടാകുക.

ഈ സാഹചര്യങ്ങളുള്ള ഒരു രാജ്യത്തിലെ ജനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യത്തെ ഇവ എങ്ങനെ ബാധിക്കും? ഹ്രസ്വകാലഫലങ്ങളാണോ ദീർഘകാലഫലങ്ങളാണോ ഇതുമൂലം ഉണ്ടാവുക? ഉത്തരം കണ്ടെത്തുവാൻ ശ്രമിക്കുക.

സമൂഹത്തിന്റെയും പൊതു, സ്വകാര്യസംഘടനകളുടെയും സമുദായങ്ങളുടെയും വ്യക്തികളുടെയും സംഘടിതപ്രയത്നങ്ങളിലൂടെ ഒരു ജനസമൂഹത്തെ രോഗങ്ങളിൽ നിന്നു രക്ഷിക്കുകയും അവരുടെ ആരോഗ്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് പൊതുജനാരോഗ്യം എന്നതുകൊണ്ട് വിവക്ഷിക്കുന്നത്. ഇതു മുഴുവൻ ജനങ്ങളുടെയും ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനും ചികിത്സയേക്കാളുപരി രോഗങ്ങൾ തടയുന്നതിൽ ശ്രദ്ധിക്കാനുമാണ് ലക്ഷ്യമിടുന്നത്.

ജനങ്ങളുടെ നല്ല ആരോഗ്യം നിലനിർത്താനും രോഗങ്ങളിൽനിന്നു രക്ഷിക്കുവാനും ഗവൺമെന്റ് /സ്വകാര്യസംഘടനകൾ നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങളും പദ്ധതികളും ഏറ്റെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

ഇത്തരത്തിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ചിലത് ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

- ഗ്രാമം, പട്ടണം, വലിയ നഗരം എന്നിവിടങ്ങളിൽ ശുചിത്വംപാലിച്ചാൽ രോഗമുണ്ടാക്കുന്ന പ്രാണികൾ പെരുകാതിരിക്കും. ഇത് രോഗം പകരാതിരിക്കാൻ സഹായിക്കും.
- കൊതുകു്, ഈച്ച ഇവപോലെയുള്ള കീടങ്ങൾ പരത്തുന്ന രോഗങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് വിവിധ പ്രദേശങ്ങളിൽനിന്ന് ചപ്പുചവറുകൾ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുക, ശുദ്ധമായ കുടിവെള്ളം വിതരണം ചെയ്യുക, പാഴ്വസ്തുക്കൾ സംഭരിക്കുക ഇവയെല്ലാം ഇതിൽ ഉൾപ്പെടും.
- ഭക്ഷണം സൂക്ഷിക്കുന്നതിനും പാൽ, മാംസം എന്നിവ വിതരണംചെയ്യുന്നതിനുംവേണ്ട നിലവാരം പുലർത്തുക.
- ആരോഗ്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും രോഗങ്ങൾ തടയുന്നതിനുംവേണ്ടി താഴെപ്പറയുന്നവ ഉൾപ്പെട്ട പൊതു പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കണം.



ചിത്രം 7.11



കുറിപ്പുകൾ

- a. കുട്ടികൾക്കുവേണ്ടി രോഗപ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങൾ.
- b. മലമ്പനി, എയ്ഡ്സ്, പോളിയോ, കുഷ്മം, കരൾവീക്കം ഇവപോലെയുള്ള രോഗങ്ങൾ പടരാതിരിക്കുവാൻ ബോധവൽകരണപരിപാടികൾ
- കുട്ടികൾക്കു മതിയായ പോഷകങ്ങൾ ഉറപ്പുവരുത്തുവാൻ സ്കൂളുകളിൽ ഉച്ചഭക്ഷണസംവിധാനം.
- താഴെപ്പറയുന്നവപോലെയുള്ള ആരോഗ്യപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുക്കുക.
 - a. ദി നാഷണൽ മലേറിയ ഇറാഡിക്കേഷൻ പ്രോഗ്രാം
 - b. ദി ടൂബർക്കിളോസിസ് ഇറാഡിക്കേഷൻ പ്രോഗ്രാം
 - c. നാഷണൽ ഇമ്മ്യൂണൈസേഷൻ പ്രോഗ്രാം
 - d. നാഷണൽ പൾസ് പോളിയോ പ്രോഗ്രാം
- പൊതുജനങ്ങൾക്ക് ചികിത്സാസൗകര്യങ്ങൾ ലഭ്യമാകുന്നതിന് ഡിസ്പെൻസറികളും ആശുപത്രികളും സ്ഥാപിക്കുക. ഗവൺമെന്റ് ആശുപത്രികളും ആരോഗ്യ കേന്ദ്രങ്ങളും പൊതുജനങ്ങൾക്ക് സൗജന്യമായോ പരിമിതമായ ചിലവിലോ ചികിത്സ നൽകണം.

നിങ്ങളുടെ പരിസരം വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുന്നതിന് നിങ്ങൾക്കും ചിലതു ചെയ്യാൻ കഴിയും. നിങ്ങൾ ഇതിനായി ചെയ്യേണ്ടത്

1. വീട് വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക. തൂക്കുകയും തുടയ്ക്കുകയും മാത്രമല്ല, കൃത്യമായ ഇടവേളകളിൽ വെള്ള പൂശുകയും രോഗം പരത്തുന്ന കീടങ്ങളെ അകറ്റുന്നതിന് പുകയ്ക്കുകയും വേണം.
2. പരിസരം വൃത്തിയായി സൂക്ഷിക്കുക. ചപ്പുചവറുകളുടെ ശരിയായ നിർമ്മാർജ്ജനം പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യമാണ്. ചപ്പുചവറുകൾ ചവറ്റുവീപ്പയിൽ നിക്ഷേപിക്കാതെ അങ്ങുമിങ്ങും എറിഞ്ഞുകളയുന്നത് പരിസരമലിനീകരണത്തിനും കൊതുകുകൾ, ഈച്ചകൾ, രോഗാണുക്കൾ ഇവ വളരുന്നതിനും സാഹചര്യമൊരുക്കുന്നു. അഴുകുന്ന പാഴ്വസ്തുക്കൾ ബാക്ടീരിയയുടെ സഹായത്താൽ ജീർണ്ണിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയും. ചവറ്റുവീപ്പകൾക്ക് അടപ്പുണ്ടായിരിക്കണം. ഇത് കാലിയാക്കിക്കഴിയുമ്പോൾ വൃത്തിയാക്കുകയും വേണം.



ചിത്രം 7.12



പ്രവർത്തനം 7.5

അഴുകുന്ന പാഴ്വസ്തുക്കൾ, അഴുകാത്ത പാഴ്വസ്തുക്കൾ ഇങ്ങനെ രണ്ടുതരം ലേബലുകൾ പതിച്ച ചവറ്റുവീപ്പകളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ കേട്ടിരിക്കുമല്ലോ. അവയുടെ നിറം ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? നീലയും പച്ചയും നിറമാണവയ്ക്ക്. ഈ വ്യത്യസ്തനിറങ്ങൾ എന്താണു സൂചിപ്പിക്കുന്നത്? രണ്ടു വീപ്പകളിലും ഏതുതരം പാഴ്വസ്തുക്കളാണ് നിക്ഷേപിക്കുക? ഉപയോഗസൂന്യമായ കടലാസ്, പ്ലാസ്റ്റിക് ബാഗ്, പച്ചക്കറികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ, ഉപയോഗിച്ചുകഴിഞ്ഞ ബാറ്ററി, പേന, വസ്ത്രം, പഴകിയ ഭക്ഷണം, പൊട്ടിയ ഗ്ലാസ് ഇവയാണ് സാധാരണയായി നമ്മുടെ വീടുകളിൽ ഉണ്ടാകാറുള്ള



കുറിപ്പുകൾ

പാഴ്വസ്തുക്കൾ. ഇവ തരംതിരിച്ച് ഏതുതരം വീപ്പയിലാണ് നിക്ഷേപിക്കേണ്ടതെന്നു മനസ്സിലാക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് 12-മത്തെ പാഠമായ ഗൃഹനിർമ്മാണം ഇതിനായി അവ ലംബിക്കാം.

നിങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ 'പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ 7.2' എന്ന വിഭാഗത്തിലെ ശരിയുത്തരങ്ങളുമായി ഒത്തുനോക്കുക.

മൃഗങ്ങളിൽനിന്നും സസ്യങ്ങളിൽനിന്നുമുള്ള അഴുകുന്ന പാഴ്വസ്തുക്കൾ മറ്റു ജീവികൾക്ക് നശിപ്പിക്കുവാൻ കഴിയും. ഇതിനുദാഹരണമാണ് പച്ചയായ പാഴ് വസ്തുക്കൾ, ആഹാരത്തിന്റെ അവശിഷ്ടം, മനുഷ്യവിസർജ്യങ്ങൾ, മലിനജലം എന്നിവ. ഇവ കുറച്ചു മലിനീകരണമേ ഉണ്ടാക്കുന്നുള്ളൂ. എന്നാൽ, അഴുകാത്ത പാഴ്വസ്തുക്കൾ ജീവജാലങ്ങൾക്കു നശിപ്പിക്കുവാൻ സാധ്യമല്ല. ഉദാഹരണം പ്ലാസ്റ്റിക് ഉത്പന്നങ്ങൾ. ഇത്തരം പാഴ്വസ്തുക്കൾ കുന്നുകൂടുന്നത് നമ്മുടെ പരിസ്ഥിതിയെ ദുഷിപ്പിക്കുന്നു. ശുചിത്വമുള്ള ചുറ്റുപാട് ഉണ്ടാകുന്നതിന് നമ്മൾ അഴുകാത്ത പാഴ്വസ്തുക്കളെ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന സാധനങ്ങളുടെ ഉപയോഗം കുറയ്ക്കണം. ഉദാഹരണമായി പ്ലാസ്റ്റിക്കിന്റെ ഉപയോഗംകുറച്ച് തുണി, ചണം ഇവകൊണ്ടുള്ള ബാഗുകൾ ഉപയോഗിക്കണം.

വെള്ളം, വൈദ്യുതി, റോഡ്, മാലിന്യനിർമ്മാർജ്ജനസൗകര്യങ്ങൾ ഇവ നൽകേണ്ടത് സർക്കാരിന്റെ ഉത്തരവാദിത്വമാണ്. ഈ സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഓരോ വ്യക്തിക്കും ഇവ നിലനിർത്തേണ്ട ചുമതലയുണ്ട്. ഈ ആശയം മുൻനിർത്തി ഡൽഹി ഗവൺമെന്റ് ഭഗീദരി എന്ന പേരിൽ ഒരു പ്രത്യേക പദ്ധതി ആരംഭിക്കുകയുണ്ടായി. ഗവൺമെന്റ് വിഭാഗവും റസിഡന്റ് വെൽഫെയർ അസോസിയേഷൻ (RWAs), മാർ ക്റ്റ് ആൻഡ് ട്രേഡേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ (MTAs) ഇവപോലെയുള്ള പൗര സംഘടനകളും ജനപങ്കാളിത്തത്തോടുകൂടി പൊതുപ്രശ്നങ്ങൾക്കു പരിഹാരം കാണു വാൻ ശ്രമിച്ചുവരുന്നു.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 7.2

1. പൊതുജനാരോഗ്യം നിലനിർത്തുന്നതിന് സർക്കാർ നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്ത് സംഘടിപ്പിച്ച ചില പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.
.....
.....
.....
.....
.....
2. സാമീനയുടെ കുടുംബാംഗങ്ങൾ വീട് വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നവരാണ്. അവരുടെ വീട്ടിലെ കുളിമുറി, കിടപ്പുമുറിയും അടുക്കളയുംപോലെ വൃത്തിയുള്ളതാണ്. എന്നാൽ, സാമീന വീടിനു പുറത്തിറങ്ങിയപ്പോൾ മൂക്കുതുളച്ചുകയറുന്ന ഗന്ധം അനുഭവപ്പെട്ടു. ചപ്പുചവറുകളിൽ ആഴ്ന്ന കാലുകൾ പുറത്തെടുക്കാൻ പറ്റാത്ത അവസ്ഥയിലുമായി. ഗവൺമെന്റ് അധികൃതരോ അയൽവാസികളോ ഇതേ



കുറിപ്പുകൾ

ക്കുറിച്ച് ബോധവാന്മാരായിരുന്നില്ല. അവർ വളരെ വിഷമിക്കുകയും ഈ ദുഃസ്ഥിതിയിൽ ഒരു മാറ്റം വേണമെന്ന് ആഗ്രഹിക്കുകയും ചെയ്തു.

ഡൽഹി ഗവൺമെന്റ് നടപ്പിലാക്കിയ ഭഗീദരി പദ്ധതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സാമിനയ്ക്കും പരിസരവാസികൾക്കും അവരുടെ ചുറ്റുപാടുകൾ വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുള്ള നാല് നിർദ്ദേശം എഴുതുക.



ചിത്രം 7.13

.....
.....
.....
.....
.....
.....

7.1.4 രോഗപ്രതിരോധവൽക്കരണം -സാംക്രമികരോഗങ്ങളിൽനിന്നു സംരക്ഷണം

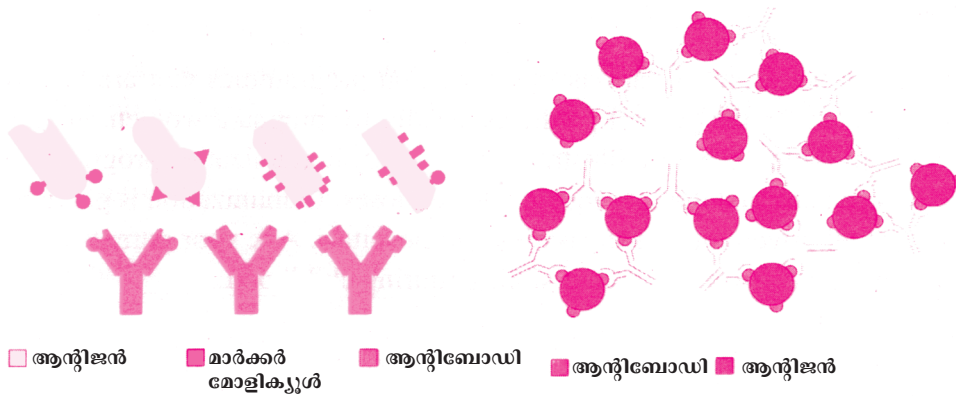
നിങ്ങൾ എല്ലാ ദിവസവും രോഗവാഹികളായ അനേകം അണുക്കളുമായി സമ്പർക്കം പുലർത്തുന്നുണ്ട്. പുറമേനിന്നു വരുന്ന ഈ അണുക്കളെ പ്രതിരോധിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് നിങ്ങളുടെ ശരീരത്തിനുണ്ട്. അണുക്കൾ ഉൾപ്പെടെ പുറമേനിന്നുവരുന്ന ജീവികളെ പ്രതിരോധിക്കുവാനുള്ള ശരീരത്തിന്റെ കഴിവിനെയാണ് പ്രതിരോധശക്തി (Immunity) എന്നു പറയുന്നത്. ഇതു രണ്ടുതരമുണ്ട്.

- a. നൈസർഗ്ഗിക പ്രതിരോധശക്തി (National Immunity)
- b. ആർജ്ജിതപ്രതിരോധശക്തി (Acquired Immunity)

a. നൈസർഗ്ഗിക പ്രതിരോധശക്തി: ഇത് ജനനസമയം മുതൽ ശരീരത്തിൽ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതും പുറമേനിന്നു വരുന്ന അണുക്കളിൽനിന്നും നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് സാമാന്യസംരക്ഷണം നൽകുന്നതുമാണ്. പകർച്ചരോഗാണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ കയറിയാലും അവ നശിപ്പിക്കപ്പെടും. (സെക്കണ്ടറിതലത്തിലെ ശാസ്ത്രവും സാങ്കേതികവിദ്യയും എന്ന പുസ്തകത്തിലെ 32-ാമത്തെ പാഠമായ ആരോഗ്യവും ആരോഗ്യശാസ്ത്രവും റഫർ ചെയ്യുക) നൈസർഗ്ഗികപ്രതിരോധശക്തിയുടെ ചില ഘടകങ്ങൾ അണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ കടക്കുന്നതു തടയുന്ന തൊലി, ശ്ലേഷ്മപടലം ഇവ പോലെയുള്ള തടസ്സങ്ങളാണ്. ആഹാരത്തോടൊപ്പം ആമാശയത്തിൽ കടക്കുന്ന അണുക്കളെ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് നശിപ്പിക്കുന്നു. ഏതെങ്കിലും അണുക്കൾ പുറത്തുനിന്ന് രക്തത്തിൽ പ്രവേശിച്ചാൽ ഫാഗോസൈറ്റ്സ് എന്ന ശ്വേതരക്താണുക്കൾ അവയെ നശിപ്പിക്കുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ



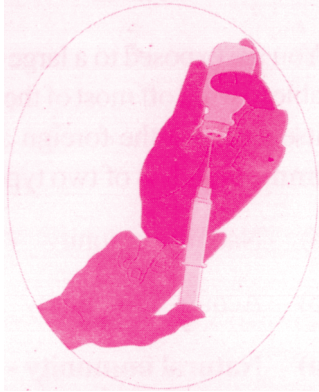
ചിത്രം 7.14

b. ആർജ്ജിതപ്രതിരോധശക്തി: ഇതു ലഭിക്കുന്നത് ജന്മനാ അല്ല ജനിച്ചു കഴിഞ്ഞതിനുശേഷമാണ്. ശരീരത്തിൽ കടക്കുന്ന ആന്റിജനെ നിർവീര്യമാക്കാൻ ശരീരം ആന്റിബോഡി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇതാണ് ഇതിന്റെ പിന്നിലെ തത്ത്വം. (സെക്കണ്ടറിതലത്തിലെ ശാസ്ത്രവും സാങ്കേതികവിദ്യയും എന്ന പുസ്തകത്തിലെ ജീവിതപ്രക്രിയ എന്ന 22-ാമത്തെ പാഠം നോക്കുക) ആന്റിബോഡി ഉല്പാദിപ്പിക്കുവാൻ കാരണമാകുന്ന പുറത്തുനിന്നെത്തുന്ന ഏതെങ്കിലും കീടാണുവിനെയാണ് ആന്റിജൻ എന്നു പറയുന്നത്. ശരീരത്തിലുള്ള ലിംഫോസൈറ്റ്സ് എന്ന പ്രതിരോധകോശങ്ങൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന മാംസ്യസ്വഭാവമുള്ള തന്മാത്രകളാണ് ആന്റിബോഡീസ്. ഇത് ഒരുതരം ശേതരക്താണുക്കളാണ്.

നമ്മൾ പ്രതിരോധശക്തി ആർജ്ജിക്കേണ്ടത്:

1. അസുഖം വന്നതിനുശേഷം: ഒരു പ്രത്യേക അസുഖം വരുമ്പോൾ അതിനെ നിർവീര്യമാക്കാൻ ശരീരം ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രതിരോധശേഷിയെയാണ് സ്വാഭാവിക ആർജ്ജിതപ്രതിരോധശേഷി എന്നുപറയുന്നത്. ഉദാഹരണത്തിന് മുണ്ടിനീർ, പൊങ്ങൻപനി എന്നീ രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുമ്പോൾ ശരീരം അവയ്ക്കെതിരെ ആജീവനാന്തപ്രതിരോധശേഷി ആർജ്ജിക്കുന്നു.

2. പ്രതിരോധകുത്തിവയ്പിലൂടെ: പ്രതിരോധമരുന്ന് എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ആന്റിജനായോ പുറമേ നിന്നുവരുന്ന അണുക്കളായോ പ്രവർത്തിക്കുന്ന നിഷ്ക്രിയമാക്കപ്പെട്ടതോ വീര്യമില്ലാത്തതോ ആയ പകർച്ചരോഗാണുക്കളാണ്. ശരീരത്തിൽ കടക്കുന്ന പ്രതിരോധമരുന്ന് പകർച്ചരോഗാണുക്കൾക്കെതിരായി പ്രതിരോധവ്യവസ്ഥയെ സജീവമാക്കുന്നു. ഭാവിയിൽ പകർച്ചരോഗാണുക്കൾ ശരീരത്തെ ബാധിച്ചാലും പ്രതിരോധവ്യവസ്ഥ അവയെ എതിർത്ത് ശരീരത്തെ സംരക്ഷിക്കുവാൻ സന്നദ്ധമായ സ്ഥിതിയിലായിരിക്കും. പ്രതിരോധമരുന്നുകൾ നിഷ്ക്രിയമാക്കപ്പെട്ടതോ നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ടതോ ആയതിനാൽ അത് ശരീരത്തിനു ദോഷം ചെയ്യുകയുമില്ല. വ്യത്യസ്തപ്രതിരോധമരുന്നുകൾ ശരീരത്തിനു നല്കുന്ന പ്രതിരോധശക്തിയുടെ കാലയളവ് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും. പ്രതിരോധമരുന്നിന്റെ ശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് അവയിൽ ചിലത് ആവർത്തിച്ച് ഉപയോഗിക്കുവാൻ നിർദ്ദേശിക്കാറുണ്ട്.



ചിത്രം 7.15



കുറിപ്പുകൾ

ഉദാഹരണമായി ഡിഫ്ത്തീരിയ, പെർട്ടുസിസ്, ടെറ്റനസ് എന്നീ രോഗങ്ങൾക്ക് ആവർത്തനധോസുകൾ ആവശ്യമാണ്. ഇത് പ്രതിരോധമരുന്നുകൊണ്ട് ചില രോഗങ്ങളെ തടയാനുള്ള ദേശീയ രോഗപ്രതിരോധവൽക്കരണപദ്ധതി (National Immunization Programme)യുടെ അടിസ്ഥാന രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

രോഗപ്രതിരോധവൽക്കരണവസ്തുവിവരപ്പട്ടിക (Immunization Schedule)

പൊതുജനങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേകിച്ച് ഗർഭിണികളായ സ്ത്രീകൾ, ശിശുക്കൾ, കുട്ടികൾ ഇവർക്കുവേണ്ടി സർക്കാർ നടത്തുന്ന പല പ്രതിരോധവൽക്കരണപദ്ധതികളെക്കുറിച്ചും നിങ്ങൾക്കറിവുണ്ടായിരിക്കുമല്ലോ. താഴെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക 7.2 ഒരു നവജാത ശിശുവിനുള്ള പ്രാഥമികപ്രതിരോധവൽക്കരണപദ്ധതിയെക്കുറിച്ചും അതിനുശേഷമുള്ള ആവർത്തനധോസുകളെക്കുറിച്ചും വിശദമാക്കുന്നു. പ്രതിരോധമരുന്നുകൾ എല്ലാ സർക്കാർ ഡിസ്പെൻസറികളിലും ആശുപത്രികളിലും സൗജന്യമായി ലഭ്യമാണ്. നിങ്ങൾക്കും സഹോദരങ്ങൾക്കും നൽകിയിട്ടുള്ള പ്രതിരോധമരുന്നുകളെക്കുറിച്ച് രക്ഷിതാക്കളോട് ചോദിച്ചു മനസ്സിലാക്കുക.

പട്ടിക 7.2 രോഗപ്രതിരോധവൽക്കരണവസ്തുവിവരപ്പട്ടിക

പ്രതിരോധ മരുന്ന്	പ്രായം				
	ജനനം	6 ആഴ്ച	10 ആഴ്ച	14 ആഴ്ച	9-12 മാസങ്ങൾ
പ്രാഥമികകുത്തിവയ്പ്പ്					
ബി.സി.ജി.	✓				
വായിലൂടെ കൊടുക്കുന്ന പോളിയോ തുള്ളിമരുന്ന്		✓	✓	✓	
ഡി.പി.റ്റി (ഡിഫ്ത്തീരിയ, പെർട്ടുസിസ്, ടെറ്റനസ്)		✓	✓	✓	
ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് ബി		✓	✓	✓	
മീസിൽസ്					✓
ബൂസ്റ്റർഡോസ്					
ഡി.പി.റ്റി + പോളിയോ	16-24 മാസങ്ങൾ				
ഡി.റ്റി.	5-ാം വയസ്സിൽ				
റ്റി റ്റി (ടെറ്റനസ് ടോക്സോയിഡ്)	പത്താമത്തെ വയസ്സിലും 16-ാമത്തെ വയസ്സിലും				
വിറ്റാമിൻ എ	9, 18, 27, 30, 36 മാസങ്ങൾ				
ഗർഭിണികളായ സ്ത്രീകൾ					
റ്റി റ്റി: 1-ാം ഡോസ്	ഗർഭിണിയായിരിക്കുന്ന അവസരത്തിൽ കഴിവതും നേരത്തെ				
2-ാം ഡോസ്	1-ാം ഡോസിന് ഒരു മാസത്തിനുശേഷം				
ബൂസ്റ്റർ	മൂന്നുമാസത്തിനകം				

ആദ്യവർഷം നൽകേണ്ടതായി നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രാഥമികപ്രതിരോധമരുന്ന് നവജാതശിശുക്കൾക്ക് നല്ല സംരക്ഷണം തന്നെ നൽകുന്നു. ഈ പട്ടികയിൽ നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നവയ്ക്ക് കാലതാമസം വരുത്തുകയാണെങ്കിൽ അത് ശിശുക്കൾക്ക് പകർച്ചവ്യാധികൾ ഉണ്ടാകുവാനുള്ള സാധ്യത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. അതിനാൽ പ്രതിരോധവൽക്കരണത്തിന് പട്ടികയിൽ വ്യക്തമാക്കിയിരിക്കുന്ന സമയം, ക്രമം, ആവർത്തനം ഇവ കൃത്യമായി പാലിക്കേണ്ടതാണ്.



കുറിപ്പുകൾ



പ്രവർത്തനം 7.6

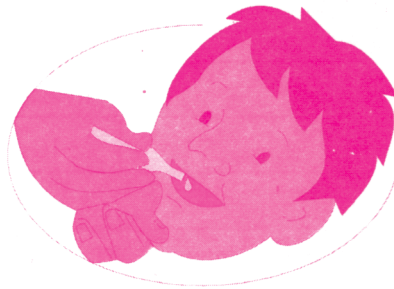
നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലോ അയൽപക്കത്തോ ഉള്ള രണ്ടു വയസ്സിൽ താഴെ പ്രായമുള്ള കുട്ടിയെ ശ്രദ്ധിക്കുക. അതിനു നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രതിരോധമരുന്നുകളെക്കുറിച്ച് രക്ഷിതാക്കളോട് അന്വേഷിക്കുക. അത് പട്ടിക 7.2 ൽ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നതുമായി ഒത്തു നോക്കിയശേഷം താഴെപ്പറയുന്നവ പൂരിപ്പിക്കുക.

കുട്ടിയുടെ പേര് :
 ജനനത്തീയതി :
 രേഖകൾ അനുസരിച്ച് കുട്ടിയുടെ പ്രായം :

പ്രതിരോധ മരുന്ന്	പ്രായം				
	ജനനം	ഒന്നര മാസം (6 ആഴ്ചകൾ)	രണ്ടര മാസം (10 ആഴ്ചകൾ)	മൂന്നരമാസം (14 ആഴ്ചകൾ)	9-12 മാസങ്ങൾ
ബി.സി.ജി.					
പോളിയോ					
ഡി.പി.റ്റി					
ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ്					
മീസിൽസ്					

പട്ടികപ്രകാരമുള്ള എല്ലാ മരുന്നുകളും കുട്ടിക്ക് ലഭിച്ചുവോ? ലഭിച്ചു/ഇല്ല. (ശരിയുത്തരത്തിനു ചുറ്റും വൃത്തം വരയ്ക്കുക)

പട്ടികപ്രകാരം എല്ലാ പ്രതിരോധമരുന്നുകളും കുട്ടിക്ക് നൽകിയിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ രക്ഷാകർത്താക്കളെ അഭിനന്ദിക്കുക. അതു നൽകുവാൻ അവരെ പ്രേരിപ്പിച്ച കാരണങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുക.



ചിത്രം 7.16
ഒരു കുട്ടിക്ക് പോളിയോ തുള്ളികൾ നൽകുന്നു

നമ്പർ	കാരണങ്ങൾ
1	
2	

കുട്ടിക്ക് പ്രതിരോധകൃത്തിവയ്പ്പ് നിശ്ചിതസമയത്ത് എടുത്തിട്ടില്ലെങ്കിൽ അത് എടുക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ച് രക്ഷാകർത്താക്കളോട് വിശദമാക്കുക.

നിങ്ങൾ 'പൾസ് പോളിയോ അഭിയാൻ' എന്ന പരസ്യം കണ്ടിരിക്കുമല്ലോ. എന്താണത്?



കുറിപ്പുകൾ

പോളിയോ എന്ന മാർകമായ രോഗത്തെ നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യാനുള്ള സർക്കാരിന്റെ ശ്രമത്തിന്റെ ഭാഗമാണിത്. അഞ്ചുവയസ്സിനു താഴെയുള്ള കുട്ടികൾക്കു പോളിയോ തുള്ളിമരുന്നു കൊടുക്കുന്നതിലൂടെ പോളിയോ എന്ന രോഗവും കുട്ടികളിലുണ്ടാകുന്ന അംഗവൈകല്യങ്ങളും തടയാം. പൊതുജനങ്ങളുടെ സൗകര്യാർത്ഥം ഞായറാഴ്ച കളിലാണ് പൾസ് പോളിയോ അഭിയാൻ നടത്തിവരുന്നത്.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 7.3

1. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ക്രമ നമ്പർ	പ്രതിരോധപ്രവർത്തനങ്ങൾ	പ്രതിരോധിക്കപ്പെടേണ്ട അസുഖം
i.	കൊതുകുവല കെട്ടുക	
ii.	ശുചിത്വവും മലമുത്രവിസർജ്ജനത്തിനുള്ള സൗകര്യങ്ങളും	
iii.	ബിസിജി വാക്സിൻ	

2. ഭാരതസർക്കാർ പ്രാഥമിക പ്രതിരോധവൽക്കരണപദ്ധതിയിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുള്ള മാർകരോഗങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

ബിസിജി, പോളിയോ, റ്റിറ്റി, ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് ബി, ഡിപിറ്റി, വിറ്റാമിൻ എ, മീസിൽസ്

3. ശരിയായവ തിരഞ്ഞെടുത്തു പൂരിപ്പിക്കുക.

- i) നവജാതശിശുവിന് അമ്മയുടെ മുലപ്പാലിലൂടെ ലഭിക്കുന്ന പ്രതിരോധശക്തി(ആർജ്ജിതപ്രതിരോധ ശക്തി/നൈസർഗ്ഗികപ്രതിരോധശക്തി)
- ii) ടി.ബി.ക്ക് എതിരെയുള്ള പ്രതിരോധമരുന്ന് (ബിസിജി/ഡിപിറ്റി/റ്റിറ്റി)
- iii) പോളിയോവാക്സിൻ ആദ്യമായി നൽകേണ്ട പ്രായം (പത്ത് ആഴ്ച, ആറ് ആഴ്ച, ഒരു വർഷം)
- iv) പൾസ്പോളിയോ നൽകുന്നതിന് തിരഞ്ഞെടുക്കേണ്ട ദിവസം..... (ബുധൻ, ഞായർ, വെള്ളി)



നിങ്ങൾ എന്തു പഠിച്ചു?

- ആരോഗ്യമെന്നത് കേവലം ശാരീരികമായി നല്ല അവസ്ഥയോ രോഗമില്ലാത്ത അവസ്ഥയോ അല്ല. ശാരീരികവും മാനസികവും സാമൂഹികവുമായി പൂർണ്ണ സൗഖ്യമുള്ള അവസ്ഥയാണ്.
- നല്ല ആരോഗ്യമുള്ള ഒരു വ്യക്തിക്ക് ഉത്സാഹം, ഊർജ്ജസ്വലത എന്നിവയുണ്ടായിരിക്കുകയും അയാളുടെ ജോലികൾ നന്നായി ചെയ്യാൻ കഴിയുകയും ചെയ്യും.



കുറിപ്പുകൾ

- മാനസികവും സാമൂഹികവുമായി ആരോഗ്യമുള്ളവർ വികാരങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നവരും കാരണംകൂടാതെ ദുഃഖിക്കാത്തവരും ആത്മവിശ്വാസമുള്ളവരുമായിരിക്കും. അവർ സ്വന്തം ചുമതലകളും സമൂഹത്തിനുവേണ്ടി ചെയ്യേണ്ട ചുമതലകളും നിർവ്വഹിക്കുന്നതിൽ ശ്രദ്ധാലുക്കളായിരിക്കും.
- ശുചിത്വം ആരോഗ്യത്തെ നിലനിർത്തുന്നതിനു സഹായിക്കുന്ന നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങൾ, തത്ത്വങ്ങൾ, സ്വഭാവങ്ങൾ ഇവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. വ്യക്തിപരവും സാമൂഹികവുമായി ബന്ധം പുലർത്തുന്ന ഒന്നാണ് ശുചിത്വം.
- സമീകൃതാഹാരം, വ്യക്തിശുചിത്വം, ഗാർഹികശുചിത്വം, ശുചിയായ ഭക്ഷണം, വ്യായാമം, കൃത്യമായ ഉറക്കം, മയക്കുമരുന്നുകൾ ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കൽ ഇവയെല്ലാം വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യത്തിന്റെ ചില മുൻ ഉപാധികളാണ്.
- ആരോഗ്യകരമായ സാമൂഹികജീവിതത്തിന് പരിസരശുചീകരണം, ശുദ്ധജലം, ആരോഗ്യപ്രവർത്തനങ്ങൾ, രോഗപ്രതിരോധവൽക്കരണം ഇവ ആവശ്യമാണ്.
- ശരീരം ക്ഷയിപ്പിക്കുന്ന റ്റി.ബി, പോളിയോ, ടെറ്റനസ്, പെർട്ടുസിസ്, ഡിഫ്തീരിയ, ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് ഇവപോലെയുള്ള അസുഖങ്ങൾക്ക് പ്രതിരോധമരുന്നുകൾ ലഭ്യമാണ്.
- അണുക്കൾ ഉൾപ്പെടെ പുറമേനിന്നു വരുന്ന ജീവികളെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള ശരീരത്തിന്റെ കഴിവിനെയാണ് പ്രതിരോധശക്തി എന്നു പറയുന്നത്. ഇത് ജന്മനാ ലഭിക്കുന്നതോ നേടിയെടുക്കുന്നതോ ആകാം.
- ഒരു രോഗത്തെ അജീവിക്കുമ്പോഴോ പ്രതിരോധകൃത്തിവയ്പ്പ് നടത്തുമ്പോഴോ ആണ് ആർജ്ജിതപ്രതിരോധശക്തി ഉണ്ടാകുന്നത്. ഇത്തരം കൃത്തിവയ്പ്പിനെ സജീവപ്രതിരോധം (active immunity) എന്നുപറയുന്നു. നിഷ്ക്രിയപ്രതിരോധത്തിന് (passive immunity) ഉണ്ടാക്കിവച്ച ആന്റിബോഡി ശരീരത്തിൽ കൃത്തിവെക്കുന്നു.



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. പ്രതിരോധകൃത്തിവയ്പ്പുകൾ രോഗങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് എന്തുപങ്കാണ് വഹിക്കുന്നത്?
2. ലോകാരോഗ്യസംഘടന ആരോഗ്യത്തിനു നല്കുന്ന നിർവ്വചനമെന്ത്?
3. നൈസർഗ്ഗിക, ആർജ്ജിതപ്രതിരോധശക്തികൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?
4. ആരോഗ്യം നിലനിർത്തുന്നതിന് പ്രധാനപ്പെട്ട നാല് ഉപായങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
5. വ്യക്തിപരമായ ആരോഗ്യവും സാമൂഹികാരോഗ്യവും തമ്മിൽ എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
6. അനാരോഗ്യം ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഥിതിയിലേക്കിപോകാതെ ഭക്ഷണങ്ങളെ സൂക്ഷിക്കുന്നതിന് നിങ്ങൾ എന്തു മുൻകരുതലാണ് സ്വീകരിക്കുക?



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

7.1

1. നമുക്ക് ആരോഗ്യമാണാവശ്യം. കാരണം ആരോഗ്യമുള്ള വ്യക്തികൾ ഊർജ്ജസ്വലരും കാര്യപ്രാപ്തിയുള്ളവരും സന്തുഷ്ടരും ഗുണഫലങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നവരും ആയിരിക്കും.



കുറിപ്പുകൾ

2. ശാരീരികം, മാനസികം, സാമൂഹികം, ശാരീരികം, മാനസികം, ശാരീരികം, സാമൂഹികം, മാനസികം, സാമൂഹികം

വ്യക്തിശുചിത്വം	ആഹാരം കഴിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് കൈകഴുകുക	പതിവായി കുളിക്കുക
ശാരീരികശുചിത്വം	വീട് പതിവായി അടിച്ചുവരുകയും തുടയ്ക്കുകയും ചെയ്യുക	ചപ്പുചവറുകൾ കളയുക
ഭക്ഷ്യശുചിത്വം	വെടിപ്പായ അടുക്കളയിൽ ഭക്ഷണം പാകംചെയ്യുക	പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് കഴുകുക

4. പതിവായി ബ്രഷ്കൊണ്ടു പല്ല് വൃത്തിയാക്കുക. ഇത് പല്ലിനിടയിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്ന ഭക്ഷണാംശങ്ങളെ നീക്കുവാൻ സഹായിക്കും. പല്ലിനിടയിലെ ഭക്ഷണാംശങ്ങൾ രോഗാണുക്കൾ വർദ്ധിക്കുവാൻ സഹായിക്കുകയും അതുവഴി പല്ലുകൾക്കും മോണകൾക്കും കേടു സംഭവിക്കുകയും വായ്നാറ്റമുണ്ടാകുകയും ചെയ്യും.

5. ഭക്ഷണം നന്നായി അടച്ച് തണുപ്പുള്ളതും പ്രാണികൾ കടക്കാത്തതുമായ സ്ഥലത്ത് സൂക്ഷിക്കണം.

6. III, സന്തുഷ്ടനും ഉൾജ്ജ്വലനം ഉത്സാഹിയും

7.2

1. ചപ്പുചവറുനിർമ്മാർജ്ജനം, ശുദ്ധജലവിതരണം, പുകയ്ക്കൽ, പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സംഘടിപ്പിക്കൽ, ഭക്ഷ്യസംഭരണത്തിലും പാൽവിതരണത്തിലും ഭക്ഷ്യനിലവാരം ഉറപ്പാക്കൽ എന്നിവയിലൂടെ ഒരു പ്രദേശത്തെ ശുചിത്വം കാത്തു സൂക്ഷിക്കും.

2. ആരോഗ്യസംരക്ഷണത്തെക്കുറിച്ചും പരിസരശുചിത്വത്തെക്കുറിച്ചും അയൽക്കാരുമായി ചർച്ചകൾ നടത്താം. സമപ്രായക്കാർ സംഘടിച്ച് ബോധവൽക്കരണത്തിനുള്ള ചുവർപ്പരസ്യങ്ങളും നോട്ടീസുകളും വിതരണം ചെയ്യാം. മുനിസിപ്പാലിറ്റിയുമായി സഹകരിച്ച് ചവറുവീപ്പുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയും അവ വൃത്തിയാക്കുവാനുള്ള സംവിധാനമേർപ്പെടുത്തുകയും റോഡിന്റെ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ നടത്തുകയും ചെയ്യാം.

7.3

1. (i) മലേറിയ, ഡെങ്കിപ്പനി (ii) മഞ്ഞപ്പിത്തം (iii) ക്ഷയം
2. ബിസിജി, പോളിയോ, ഡിപിറ്റി, ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ്, മീസിൽസ്
3. (i) ആർജ്ജിക്കുക (ii) ബിസിജി (iii) ആറ് ആഴ്ച (iv) ഞായറാഴ്ച



കുറിപ്പുകൾ

8

സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യവും ആയ രോഗങ്ങൾ

ആരോഗ്യപരിരക്ഷയ്ക്ക് പോഷകങ്ങളുടെയും പരിസരശുചീകരണത്തിന്റെയും പങ്കിനെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ പഠിച്ചുവല്ലോ. ആരോഗ്യകരമായ സുസ്ഥിതിയും രോഗവിമുക്തിയും സന്തുഷ്ടജീവിതത്തിന് ആവശ്യമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം. എങ്കിലും ജനങ്ങൾ രോഗങ്ങളാൽ കഷ്ടപ്പെടുന്നത് നിങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ട്. രോഗം ഒരു വ്യക്തിയെ ബലഹീനനും ക്ഷീണിതനുമാക്കുന്നു. ഒരു രോഗം വളരെക്കാലം നീണ്ടുനിന്നാൽ അത് അവശതയിലേക്കോ മരണത്തിലേക്കോ നയിക്കും. അണുബാധമൂലം രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം. മഞ്ഞപ്പിത്തം, അതിസാരം ഇവ ഉദാഹരണം. ചിട്ടയില്ലാത്ത ആഹാരരീതിയും ജീവിതശൈലിയും പ്രമേഹം, രക്തസമ്മർദ്ദം എന്നീ രോഗങ്ങൾക്കു കാരണമാകുന്നു. രോഗങ്ങളായ രക്തസമ്മർദ്ദം, ഹൃദ്രോഗം, പ്രമേഹം എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കാമെന്നല്ലാതെ പൂർണ്ണമായി ചികിത്സിച്ച് ഭേദപ്പെടുത്താനാവില്ല. അണുബാധ, തെറ്റായ ജീവിതശൈലി ഇവ മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് ഈ പാഠത്തിൽ നിങ്ങൾ പഠിക്കുവാൻ പോകുന്നത്. സുഖകരമായ ജീവിതം നയിക്കുന്നതിന് ഈ രോഗങ്ങൾ തടയാനും നിയന്ത്രിക്കാനും ചികിത്സിച്ചു ഭേദപ്പെടുത്താനുമുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളും നിങ്ങൾ പഠിക്കും.



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ കഴിവുള്ളവരായിത്തീരുന്നു.

- സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ, ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾ ഇവ വിശദീകരിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നു
- സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യവുമായ രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന്റെ കാരണങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നു
- സാംക്രമികരോഗങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ വേർതിരിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നു
- സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യവുമായ രോഗങ്ങളിൽനിന്നും സ്വയം രക്ഷനേടുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കാൻ കഴിയുന്നു
- ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്ന വസ്തുതകളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുന്നു
- നല്ല ആരോഗ്യം നിലനിർത്താൻ ആരോഗ്യകരമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

8.1 എന്താണ് രോഗം

ശരീരത്തിന്റെ സാധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ബാധിക്കപ്പെടുമ്പോൾ അനുഭവപ്പെടുന്ന അസ്വാസ്ഥ്യമുള്ള അവസ്ഥയാണ് രോഗം. ആരോഗ്യമുള്ള അവസ്ഥയ്ക്ക് വിപരീതമായ അവസ്ഥയാണ് രോഗം. ആരോഗ്യം എങ്ങനെയാണ് നിർവ്വചിക്കപ്പെട്ടതെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടോ. പാഠം 7-ലേക്ക് തിരിച്ചുപോയി അതു വായിക്കുക. ഒരാൾക്ക് അസുഖമുണ്ടാകുമ്പോൾ ചില ലക്ഷണങ്ങളും അടയാളങ്ങളും ഉണ്ടായിരിക്കുമെന്നത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ. ഓരോ രോഗത്തിനും അതുമായിമാത്രം ബന്ധപ്പെട്ട ലക്ഷണങ്ങളും അടയാളങ്ങളുമുണ്ട്. നിങ്ങൾക്ക് ജലദോഷം ഉണ്ടായിരുന്നപ്പോൾ അത് എങ്ങനെ അനുഭവപ്പെട്ടുവെന്ന് ഓർമ്മിച്ചെടുക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് തൊണ്ട വേദനയും മൂക്കിൽ തടസ്സവും ശരീരവേദനയും പനിയും അനുഭവപ്പെട്ടിരുന്നു. നിങ്ങളുടെ മുത്തശ്ശി വളരെ വിഷമിക്കുകയും ശാരീരികവും മാനസികവുമായ പ്രയാസങ്ങളൊഴിവാക്കി വിശ്രമമെടുക്കുവാൻ നിങ്ങളെ ഉപദേശിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ടാകണം. ഏതു രോഗമുള്ള അവസ്ഥകളിലും രോഗി അസ്വസ്ഥനാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ബോധ്യമായിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഈ പാഠത്തിൽ രണ്ടുതരം രോഗത്തെപ്പറ്റി നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യും.

- സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ
- ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾ

8.2 രോഗപ്രതിരോധശക്തി

ചിലപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ കുടുംബാംഗങ്ങൾക്കോ സുഹൃത്തുക്കൾക്കോ വൈറസ് മൂലമുള്ള പനി വന്നാൽ അത് നിങ്ങൾക്കു പകർന്നില്ലെന്നിരിക്കും. എന്തുകൊണ്ടാണിങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ചിന്തിച്ചിട്ടില്ലേ? നിങ്ങളുടെ ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധസംവിധാനം നിങ്ങളെ അണുക്കളിൽനിന്നു സംരക്ഷിക്കുന്നു. മറ്റു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ വൈറസ് മൂലമുള്ള പനിക്കെതിരായ രോഗപ്രതിരോധശക്തി നിങ്ങൾക്കുണ്ട്. നമ്മുടെ പ്രതിരോധസംവിധാനത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെന്തെല്ലാമെന്ന് അറിയാമോ? നമ്മുടെ ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധസംവിധാനത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ശ്വേതരക്തകോശങ്ങൾ സൈനികരെപ്പോലെ അണുക്കളുമായി പൊരുതുന്നു. ശ്വേതരക്തകോശങ്ങൾ അണുക്കളോട് പൊരുതുന്നതിന് ആന്റിബോഡീസ് എന്നു വിളിക്കുന്ന ഒരു വസ്തുവിനെ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ആന്റിബോഡീസും അണുക്കളും തമ്മിൽ പൊരുതുമ്പോൾ ആന്റിബോഡീസിന് അണുക്കളെ എതിർക്കാനും അവയെ നശിപ്പിക്കാനും കഴിയുമെങ്കിൽ അണുബാധ തടയപ്പെടുകയും ആ വ്യക്തിക്ക് രോഗപ്രതിരോധശേഷിയുണ്ടെന്ന് കരുതുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ, അണുക്കൾക്ക് ആന്റിബോഡീസിനെ കീഴടക്കാൻ സാധിച്ചാൽ രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ കണ്ടുതുടങ്ങും. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ ആ വ്യക്തിക്ക് രോഗപ്രതിരോധശക്തിയില്ല. ഒരു പ്രത്യേകരോഗത്തെ ചെറുക്കാനുള്ള കഴിവിനെയാണ് രോഗപ്രതിരോധശക്തി എന്നു പറയുന്നത്. രോഗപ്രതിരോധശക്തിയെ കുറിച്ചും പ്രതിരോധവൽകരണത്തെക്കുറിച്ചും നിങ്ങൾ 7-ാം പാഠത്തിൽ വിശദമായി പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്.

8.3 സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ (Communicable Diseases)

ഒരു വ്യക്തിയിൽനിന്നും മറ്റുള്ളവരിലേക്ക് പകരുന്ന രോഗങ്ങളെയാണ് സാംക്രമിക രോഗങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നത്. അണുബാധമൂലമുണ്ടാകുന്ന ഈ രോഗങ്ങൾ പടരുകയോ പകരുകയോ ചെയ്യുന്നത് രോഗിയെ സ്പർശിക്കുമ്പോഴോ ടവുൽ, കർച്ചീഫ് ഇവ കൈമാറുമ്പോഴോ ആകാം. കൂടാതെ, വായു, ആഹാരം, വെള്ളം ഇവയിലൂടെയോ



കുറിപ്പുകൾ

അണുബാധയുള്ള വ്യക്തിയുമായി ലൈംഗികബന്ധത്തിലേർപ്പെടുന്നതുമൂലമോ ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കാം. പകർച്ചപ്പനി, പോളിയോ, ടൈഫോയ്ഡ്, പൊങ്ങൻപനി, മുണ്ടിനീർ, ചിക്കൻപോക്സ്, ക്ഷയം, ലൈംഗികമായി പകരുന്ന രോഗങ്ങൾ, എയ്ഡ്സ് ഇവ ഏതാനും സാംക്രമികരോഗങ്ങളാണ്.

8.3.1 സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ

സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത് സൂക്ഷ്മജീവികളായ അണുക്കൾ മൂലമാണ്. ഈ അണുക്കൾ വായു, ജലം, മണ്ണ് തുടങ്ങി എല്ലായിടവുമുണ്ട്. ഒരു ആരോഗ്യമുള്ള ശരീരത്തിൽ അണുക്കൾ പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ അവ പെരുകുകയും ശരീരത്തിന്റെ സാധാരണ പ്രവർത്തനങ്ങളെ താറുമാറാക്കുകയും ചെയ്യും. ഇത് രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പുറത്തു കാട്ടുന്നു. ഒരു വ്യക്തി അണുബാധയുള്ള ആഹാരമോ വെള്ളമോ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പെട്ടെന്ന് പുറത്തു കാണണമെന്നില്ല. അണുക്കൾ പെരുകി ശരീരത്തിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നതിന് കുറച്ചുസമയമെടുക്കും. അണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനും രോഗലക്ഷണങ്ങൾ കാണിക്കുന്നതിനും ഇടയ്ക്കുള്ള സമയത്തിന് **ഇൻക്യുബേഷൻ പിരീയഡ്** എന്നു പറയുന്നു.

- ടൈഫോയ്ഡ് അണുക്കൾ ബാധിച്ച ഭക്ഷണം രണ്ടോ മൂന്നോ ആഴ്ചമുൻ കഴിച്ച ഒരു വ്യക്തിയിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമാകാൻ കുറച്ചുസമയമെടുക്കും. ഈ സമയം അയാൾ ആ രോഗവാഹകൻ ആണ്.

8.3.2 സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ പടരുന്നതെങ്ങനെ?

അണുക്കൾ നമുക്കുചുറ്റും എവിടെയുമുണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. അവയ്ക്ക് നാലു രീതികളിൽ പടരുവാൻ സാധിക്കും.

- (i) **ആഹാരവും ജലവും**
- (ii) **വായു**
- (iii) **സമ്പർക്കം**
- (iv) **കീടങ്ങൾ**

ഇവ നമുക്ക് വിശദമായി പഠിക്കാം

(i) ആഹാരവും ജലവും

ആഹാരവും ജലവും അടച്ചുസൂക്ഷിക്കണമെന്ന് നിങ്ങളോട് മിക്കപ്പോഴും പറയാറുണ്ടല്ലോ. എന്തുകൊണ്ടാണിതെന്ന് നിങ്ങൾക്കു പറയാമോ? തീർച്ചയായും. അടച്ചു സൂക്ഷിക്കാത്ത ആഹാരവും ജലവും മലിനമാവുകയും അണുക്കളോട് ചേർന്ന് രോഗങ്ങൾ പരത്തുകയും ചെയ്യും. ആഹാരവും ജലവും മലിനമാകുന്നതെന്തുകൊണ്ടെന്നറിയാമോ? അവ മലിനമാകുന്നത് താഴെപ്പറയുന്ന കാരണങ്ങളാലാണ്.

- (i) പാചകം, സംഭരണം, വിതരണം ഇവയിൽ ശുചിത്വമില്ലായ്മ
- (ii) മലിനമായ കൈകൾ, പാത്രങ്ങൾ
- (iii) ചപ്പുചവറുകൾ, ജീർണ്ണാവശിഷ്ടങ്ങൾ ഇവയിൽനിന്ന് അണുക്കളെ ആഹാരസാധനങ്ങളിലെത്തിക്കുന്ന ഈച്ചകൾ

കുടിവെള്ളം സുരക്ഷിതമായ ഉറവിടത്തിൽനിന്നെ എടുക്കാവൂ. നഗരസഭയുടെ മേൽ നോട്ടത്തിലുള്ള പൈപ്പുകളിൽനിന്ന് വെള്ളമെടുക്കുന്നത് സുരക്ഷിതമാണ്. ഇതെന്തുകൊണ്ടാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കു പറയാമോ? കാരണം പൈപ്പുവെള്ളം ശുദ്ധവും ചില



കുറിപ്പുകൾ

പ്രക്രിയകളിലൂടെ അണുക്കളെ നശിപ്പിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം വീടുകളിലേക്ക് വിതരണം ചെയ്യുന്നതുമാണ്. എന്നാൽ, കിണർ, കുളം, പുഴ ഇവ കൂടാതെ ഹാൻഡ് പമ്പിൽനിന്നെടുക്കുന്ന ജലംപോലും സുരക്ഷിതമല്ലാത്തതും രോഗകാരണങ്ങളായ അണുക്കളെ വഹിക്കുന്നവയുമാണ്. അതിസാരം, കരൾവീക്കം, കോളറ, ടൈഫോയ്ഡ് മുതലായവ പടരുന്നത് ഈ മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയാണ്.

(ii) വായു

പകർച്ചപ്പനി, നേത്രരോഗം, മുണ്ടിനീർ, ചുമ, തുമ്മൽ ഇവയുള്ള വ്യക്തികൾ ഉറക്കെ സംസാരിക്കുകയോ തുമ്മുകയോ ചെയ്താൽ എന്താണു സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? അതെ നിങ്ങൾക്കറിയാം. രോഗിയിൽനിന്നും പുറപ്പെടുന്ന അണുക്കൾ വായുവിൽ പ്രവേശിക്കുകയും ശ്വാസത്തിലൂടെ നമ്മുടെ ഉള്ളിൽ പ്രവേശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അങ്ങനെ നമുക്കും രോഗം പിടിപെടുന്നു. ജനനിബിഡമായ പ്രദേശങ്ങൾ, ജനലുകൾ കുറവുള്ള വീടുകൾ, സിനിമാശാലകൾ ഇവയെല്ലാം രോഗകാരണങ്ങളായ അണുക്കളുള്ള സ്ഥലങ്ങളാണ്. നമുക്ക് സാംക്രമികരോഗങ്ങളുള്ളപ്പോൾ ജനനിബിഡമായ പ്രദേശങ്ങളിൽ പോകാതിരിക്കുന്നതിതുകൊണ്ടാണ്.

(iii) സമ്പർക്കം

സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ സമ്പർക്കംമൂലം രണ്ടുതരത്തിൽ പകരാം

- **പ്രത്യക്ഷസമ്പർക്കം (Direct contact)**
- **പരോക്ഷസമ്പർക്കം (Indirect contact)**

പ്രത്യക്ഷസമ്പർക്കം എന്നതുകൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നത് ഒരു വ്യക്തിയെ തൊടുകയോ ആ വ്യക്തിയുമായി ലൈംഗികബന്ധത്തിലേർപ്പെടുകയോ ചെയ്യുക എന്നതാണ്. ജലദോഷം, തൊണ്ടരോഗം, കോളറ, ക്ഷയം, ന്യൂമോണിയ, പൊങ്ങൻപനി, മസ്തിഷ്കചർമ്മവീക്കം എന്നീ രോഗങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷസമ്പർക്കജന്യരോഗങ്ങളാണ്. ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് ബി, ലൈംഗികാവയവങ്ങളുടെ വീക്കം, പൂഴുക്കടി, പറങ്കിപ്പുണ്ണ്, ശുക്ലസ്രാവം, എച്ച് ഐവി/എയ്ഡ്സ് ഇവയെല്ലാം രോഗമുള്ള വ്യക്തിയുമായി ലൈംഗികബന്ധത്തിലേർപ്പെടുന്നതുമൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളാണ്.

ഒരു രോഗി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ചീപ്പ്, തോർത്ത്, കപ്പ് ഇവപോലെയുള്ള സാധനങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവന്നാൽ നിങ്ങൾക്ക് ആ രോഗിയുമായി പരോക്ഷസമ്പർക്കമുണ്ട്. ഉദാഹരണമായി നിങ്ങളുടെ സഹോദരൻ പകർച്ചപ്പനിയുണ്ടെന്ന് വിചാരിക്കുക. അയാൾ ചുമയ്ക്കുമ്പോൾ കൈകൾകൊണ്ട് വായ് പൊത്തിപ്പിടിക്കും. അതിനുശേഷം സൂഹൃത്തിനെ കാണുമ്പോൾ ഹസ്തദാനം ചെയ്യും. രോഗാണുക്കൾ പ്രത്യക്ഷസമ്പർക്കത്തിലൂടെ നിങ്ങളുടെ സഹോദരനിൽനിന്ന് അയാളുടെ സൂഹൃത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു. അയാൾ കൈകഴുകാതെ ഒരു ഗ്ലാസ് വെള്ളം നിങ്ങൾക്കു തരികയാണെന്നിരിക്കട്ടെ. അപ്പോൾ അണുക്കൾ അയാളുടെ കൈയിൽ നിന്നും ഗ്ലാസ്സിലേക്കും ഗ്ലാസ്സിൽനിന്നും നിങ്ങളിലേക്കും പകരും. ഇതാണ് പരോക്ഷസമ്പർക്കം. ആശുപത്രി, സിനിമഹാൾ, ബസ് എന്നീ പൊതുസ്ഥലങ്ങളിൽവെച്ചും സ്പർശനത്തിലൂടെ അണുബാധയുണ്ടാകത്തക്കതരത്തിൽ പരോക്ഷസമ്പർക്കം ഉണ്ടാകും. പ്രത്യക്ഷപരോക്ഷസമ്പർക്കങ്ങളിലൂടെ രോഗങ്ങൾ പകരുന്ന രീതികൾ വിശദമാക്കുന്ന കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ നിങ്ങൾക്ക് കണ്ടെത്താൻ കഴിയുമോ?

(iv) കീടങ്ങൾ

കീടങ്ങൾ പരത്തുന്ന അനേകം രോഗങ്ങളുണ്ട്. ഈച്ചകളും പാറ്റകളും ചപ്പുചവറുകൾ, മലിനവസ്തുക്കൾ ഇവയിൽനിന്നും അണുക്കളെ അവയുടെ ശരീരത്തിൽ വഹിച്ചു



കുറിപ്പുകൾ

കൊണ്ട് ഭക്ഷണസാധനങ്ങളിൽ ചെന്നിരിക്കുന്നു. കോളറപോലെയുള്ള രോഗങ്ങൾക്ക് ഇത് കാരണമാണ്. മലേറിയ, ഡങ്കിപ്പനി, ജാപ്പനീസ് ജ്വരം ഇവ കൊതുകുകൾ മുല മുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളാണ്.

8.3.3 നിവാരണനടപടികൾ

സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ പകരുന്നതെങ്ങനെ എന്ന് നിങ്ങൾ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. അവ തടയാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന ചില മുൻകരുതലുകൾ ചുവടെ വിവരിക്കുന്നു.

1. സാംക്രമികരോഗമുള്ള വ്യക്തി ഉപയോഗിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾ പ്രത്യേകിച്ച് വസ്ത്രങ്ങൾ, പാത്രങ്ങൾ ഇവ പ്രത്യേകം സൂക്ഷിക്കണം.
2. വെള്ളം വീടിനുള്ളിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത് വൃത്തിയുള്ളതും അടപ്പുള്ളതുമായ പാത്രങ്ങളിലാകണം. കുടിവെള്ളം പത്തു മിനിറ്റ് തിളപ്പിച്ച് അണുവിമുക്തമാക്കിയശേഷം മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കാവൂ. പാൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് തിളപ്പിക്കണം.
3. പച്ചക്കറികൾ, പഴങ്ങൾ, മധുരപദാർത്ഥങ്ങൾ, പാൽ, അധികം വന്ന ആഹാരം ഇവയെല്ലാം അടച്ചു സൂക്ഷിക്കണം.
4. മുടി സൂക്ഷിക്കാത്തതും മുറിച്ചതുമായ പച്ചക്കറികളും പഴങ്ങളും കടയിൽ നിന്നു വാങ്ങുന്നതും ഉപയോഗിക്കുന്നതും ഒഴിവാക്കുക.
5. കഴുകി വൃത്തിയാക്കിയ പാത്രങ്ങളിലേ ആഹാരം, പാൽ, വെള്ളം ഇവ സൂക്ഷിക്കാവൂ.
6. ആഹാരം പാചകം ചെയ്യുന്നതിനു മുമ്പും കഴിക്കുന്നതിനുമുമ്പും ടോയ്ലറ്റിൽ പോയതിനുശേഷവും കൈകൾ നന്നായി കഴുകിയിരിക്കണം.
7. വീടും ജോലിചെയ്യുന്ന സ്ഥലവും മതിയായ സൂര്യപ്രകാശവും വായുവും പ്രവേശിക്കത്തക്കതരത്തിൽ ജനാലകളോടുകൂടിയതായിരിക്കണം.
8. സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ പടർന്നുപിടിക്കുന്ന അവസരങ്ങളിൽ സിനിമാശാലകൾപോലെയുള്ള ജനനിബിഡമായ സ്ഥലങ്ങൾ സന്ദർശിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കുക.



ചിത്രം 8.1



ചിത്രം 8.2 ചില നിവാരണനടപടികൾ



കുറിപ്പുകൾ

9. ദിവസവും കുളിക്കുക, നഖം വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കുക എന്നിവയിലൂടെ വൃക്തി ശുചിത്വം നിലനിർത്തണം.
10. വീടും പരിസരവും വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കുക. ചപ്പുചവറുകൾ കുന്നുകൂടി കിടക്കാൻ അനുവദിക്കരുത്. ഓവുചാലുകൾ ശുചിയാക്കണം. ഈച്ചയും കൊതുകും കയറുന്നത് തടയുന്നതിന് വാതിലുകളിലും ജനാലകളിലും കമ്പിവല സ്ഥാപിക്കണം. തുറസ്സായ സ്ഥലത്ത് മലമുത്രവിസർജ്ജനം നടത്തരുത്. വൃത്തിയുള്ള കക്കൂസ് ഉപയോഗിക്കുക.
11. എല്ലാ സ്ഥലങ്ങളിലും തുപ്പരുത്. ചുമയ്ക്കേണ്ടിവരുമ്പോൾ മൂക്കും വായും പൊത്തിപ്പിടിക്കുന്നതിന് തുവാല ഉപയോഗിക്കുക.
12. രോഗങ്ങളിൽനിന്നു സംരക്ഷണം ലഭിക്കുവാൻ എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ്പ് നടത്തുക. രോഗപ്രതിരോധശക്തി, പ്രതിരോധവൽകരണം ഇവ പാഠം 7-ൽ ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. അവ വീണ്ടും വായിക്കുക.

8.4 ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ അസാംക്രമികരോഗങ്ങൾ

സ്വർഗ്ഗം, വായു, ആഹാരം, ജലം, ലൈംഗികബന്ധങ്ങൾ ഇവമൂലം ഒരു വൃക്തിയിൽനിന്ന് മറ്റൊരു വൃക്തിയിലേക്ക് പകരുന്ന ചില രോഗങ്ങളുണ്ട്.

പൊണ്ണത്തടി, പ്രമേഹം, ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദ്ദം ഇവപോലെയുള്ള രോഗങ്ങൾ ഒരു വൃക്തിയിലുണ്ടാകുന്നത് ആഹാരദോഷവും ജീവിതശൈലിയും മൂലമാകാം. ഈ രോഗങ്ങൾ ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

രോഹിതിന്റെ അൻപതുവയസ്സുപ്രായമുള്ള അമ്മ പ്രമേഹരോഗിയാണ്. അമിതവണ്ണമുള്ള അവർക്ക് വറുത്ത ഭക്ഷണങ്ങളോടും മധുരപലഹാരങ്ങളോടും താല്പര്യം. എല്ലാ വീട്ടുജോലികൾക്കും അവർ വേലക്കാരിയെ ആശ്രയിക്കുന്നു. അവർക്ക് വ്യായാമം ചെയ്യുന്നതിൽ താല്പര്യമില്ല. ഒരു ദിവസം അവർക്ക് നെഞ്ചുവേദന വരികയും ആശുപത്രിയിലാക്കുകയും ചെയ്തു. ഹൃദയസംബന്ധമായ രോഗമാണവർക്കെന്ന് ഡോക്ടർമാർ മനസ്സിലാക്കി. അവരുടെ നില ഗുരുതരമായതിനാൽ മതിയായ ചികിത്സയ്ക്കും പരിചരണത്തിനും വേണ്ടി ഒരു മാസം ആശുപത്രിയിൽ കിടക്കേണ്ടിവന്നു. ഇത് വലിയ സാമ്പത്തികബാധയുത വരുത്തുകയും അവരുടെ കുടുംബത്തെ മാനസികമായും വൈകാരികമായും തളർത്തുകയും ചെയ്തു.

അടുത്തകാലങ്ങളിൽ അണുബാധമൂലമുണ്ടാകുന്ന ടൈഫോയ്ഡ്, കോളറ എന്നിവ പോലുള്ള രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് നാം ചുരുക്കമായേ കേൾക്കുന്നുള്ളൂ. മരിച്ച്, പ്രമേഹം, ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദ്ദം, പൊണ്ണത്തടി, ഹൃദ്രോഹങ്ങൾ ഇവയെക്കുറിച്ച് തുടർച്ചയായി കേൾക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമെന്തെന്ന് നിങ്ങൾ ചിന്തിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ഈ രോഗങ്ങൾ അണുബാധമൂലമല്ല ഉണ്ടാകുന്നത്. നമ്മൾ പിന്തുടരുന്ന തെറ്റായ ജീവിതശൈലി മൂലമാണ്.

എന്താണ് ജീവിതശൈലി? നാം എങ്ങനെ ചെയ്യണം, എന്തുചെയ്യണം, എപ്പോൾ എങ്ങനെ ഭക്ഷിക്കണം, എപ്പോൾ ഉറങ്ങണം, ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങൾ എത്രമാത്രം വേണം. പുകവലിക്കുകയോ, മദ്യപിക്കുകയോ ചെയ്യേണമോ എന്നിവപോലെയുള്ള വിഷയങ്ങളിൽ ജീവിതത്തിൽ നാം പിൻതുടരുന്ന ശരിയായ രീതികൾക്കാണ് ജീവിതശൈലി എന്നു പറയുന്നത്. ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾ ദീർഘകാലസ്വഭാവമുള്ളവയും അണുബാധമൂലം സംഭവിക്കാത്തവയും മറ്റുള്ളവരിലേക്ക് പകരാത്തവയുമാണ്. ഈ സ്ഥിതിവിശേഷം ശരീരത്തിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ദുർബ്ബലമാക്കുന്നു. ഇത് മരണത്തിലേക്കു നയിക്കാം. ഈ രോഗങ്ങൾ ദീർഘകാലംകൊണ്ടാണ് പ്രബലമാകുന്നത്.



കുറിപ്പുകൾ

പ്രാരംഭഘട്ടത്തിൽ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷമാവുകയില്ല. എന്നാൽ, രോഗം ശരീരത്തെ ബാധിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ദീർഘകാലം നിലനിന്നുകൊണ്ട് ആരോഗ്യത്തിന് കോട്ടം വരുത്തും.

ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ഇന്ത്യയെപ്പോലെയുള്ള വികസനരാജ്യങ്ങളിലെ യുവാക്കളിലും കണ്ടുവരുന്നു. ഇത് ഉല്പാദനത്തിൽ കുറവു വരുത്തുകയും രാജ്യത്തിന്റെ വികാസത്തെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും. ദീർഘകാലസ്വഭാവമുള്ള രോഗങ്ങളായതിനാൽ ജീവിതത്തിൽ സാമ്പത്തികബാധ്യത വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യും. അതിനാൽ ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ എല്ലാവർക്കും ഉത്കണ്ഠയുണ്ട്. എന്നാൽ, ഇത് നിസ്സാരമായി തടയാമെന്നല്ലാതെ പൂർണ്ണമായി ചികിത്സിച്ചു ഭേദപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുകയില്ല.

ഈ രോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ജീവിതശൈലീഘടകങ്ങൾ രണ്ടുതരമുണ്ട്.

- i) മാറ്റം വരുത്താവുന്നവ
 - ഭക്ഷണശീലങ്ങൾ, ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നില, അത്യാസക്തി (പുകവലി, മദ്യപാനം) ക്ലേശം എന്നിവ.
- ii) മാറ്റം വരുത്തുവാൻ സാധിക്കാത്തവ
 - പ്രായം, പാരമ്പര്യം ഇവ.

നിങ്ങൾക്ക് നിരീക്ഷിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നത്

- i) പുകവലിയും മദ്യപാനവും ആരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരമാണെന്ന് അറിയാമെങ്കിലും യുവജനങ്ങൾ അവ ഉപേക്ഷിക്കുന്നില്ല.
- ii) നമ്മുടെ പോഷകസമൃദ്ധവും സമീകൃതവുമായ ആഹാരം വേഗത്തിൽ തയ്യാറാക്കുന്ന ആഹാരത്തിനും പച്ചക്കറികളും പഴങ്ങളും ഭക്ഷണപ്പൊതികൾക്കും പാൽ മറ്റ് പാനീയങ്ങൾക്കും വഴി മാറിയിരിക്കുന്നു.
- iii) നടക്കുവാൻ മടിച്ച് കുറച്ചുദൂരം യാത്ര ചെയ്യുന്നതിനുപോലും കാർ, ബസ് മുതലായ വാഹനങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നു.
- iv) ശാരീരികാധാനം ആവശ്യമുള്ള ദൈനംദിന ഗൃഹജോലികൾക്ക് യന്ത്രോപകരണങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നു.

മുകളിൽ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളെല്ലാം അമിതഭാരവും പൊണ്ണത്തടിയും ഉണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥയിലേക്കാണ് നമ്മെ നയിക്കുന്നത്. ക്രമാനുസരണമോ നീളത്തിനനുസരിച്ചോ നിങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതിനെക്കാൾ കൂടുതൽ ഭാരമുണ്ടാകുന്നതാണ് പൊണ്ണത്തടി. ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങളായ പ്രമേഹം, ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദ്ദം, ഹൃദ്രോഹങ്ങൾ ഇവയുണ്ടാകുന്നതിനുള്ള പ്രധാന കാരണങ്ങളിലൊന്ന് പൊണ്ണത്തടിയാണ്.

8.4.1 ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങളെ തടയുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

ആരോഗ്യമുള്ള ജീവിതമാണ് ലക്ഷ്യമെങ്കിൽ മനുഷ്യരുടെ ശീലങ്ങൾ മാറ്റേണ്ടതായി വരും. ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങളുടെ സാധ്യത തടയുവാൻ നിങ്ങൾക്കും ചില തെല്ലാം ചെയ്യുവാൻ കഴിയും. ചില നിർദ്ദേശങ്ങളിതാ

- i) നടപ്പ്, നൃത്തം, സൈക്കിൾസവാരി, യോഗ ഇവപോലെയുള്ള വ്യായാമങ്ങൾ കൃത്യമായി ചെയ്യുക.
- ii) ചലന കോവണിപ്പടി, ലിഫ്റ്റ് ഇവയ്ക്കുപകരം കോവണിപ്പടിക്കെട്ടുകൾ (stair-case) ഉപയോഗിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

- iii) സമീകൃതാഹാരം കൃത്യ സമയത്ത് കഴിക്കുക. അമിതഭക്ഷണം അരുത്.
- iv) പ്രക്രിയകൾ നടത്തിയ വയും പായ്ക്കറ്റിൽ ലഭിക്കുന്നവയും പഞ്ചസാര, കൊഴുപ്പ്, ഉപ്പ് ഇവ അധികമുള്ളവയും നാര്, മാംസ്യം, ധാതുക്കൾ, ജീവകങ്ങൾ ഇവ കുറവുള്ളവയുമായ ഭക്ഷണങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുക.
- v) ധാന്യങ്ങൾ (ഗോതമ്പ്), തിന (ജോവർ, ബജ്റ) ഇവ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുകയും ശുദ്ധിചെയ്ത മൈദപോലെയുള്ളവ ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യുക.
- vi) കാലികമായി ലഭിക്കുന്ന പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും 400 ഗ്രാം മുതൽ 500 ഗ്രാം വരെ ദിവസവും കഴിക്കുക.
- vii) ധാരാളം ജലം കുടിക്കുക.
- viii) ജീവിതശൈലീരോഗങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുവാൻ യോഗ്യമായ ധ്യാനമോ പരിശീലിക്കുക.
- ix) പുകവലിയും മദ്യപാനവും ഒഴിവാക്കുക.
- x) ഇരിക്കാനും ടെലിവിഷൻ കാണാനും ചുരുങ്ങിയ സമയം മാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. പൂന്തോട്ടപരിപാലനം, ഫുട്ബോൾ, ക്രിക്കറ്റ്, ബാഡ്മിന്റൺ ഇവപോലെയുള്ള പുറത്തുള്ള കളികളിലും പ്രവർത്തനങ്ങളിലും വ്യാപൃതരാകുക.



ചിത്രം 8.3 ഭക്ഷ്യസൂച്യഗ്രന്തുപം

ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതശൈലി പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് മറ്റുള്ളവരെ ബോധവൽക്കരിക്കാൻ നിങ്ങൾക്കു കഴിയും. നിങ്ങൾ ജീവിതശൈലിയിൽ ഉചിതമായ മാറ്റങ്ങൾ വരുത്തിയാൽ രോഗങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുവാൻ സാധിക്കും.



പ്രവർത്തനം 8.1

നിങ്ങളുടെ അയൽപക്കത്തും കുടുംബത്തിലും ഉള്ള ജീവിതശൈലീജന്യരോഗികളെ നിരീക്ഷിക്കുക. ഏതു വയസ്സിലാണ് രോഗം ആരംഭിച്ചതെന്നും അതിന് ആസ്പദമായ കാരണങ്ങളെന്തെല്ലാമെന്നും (മാറ്റം വരുത്താവുന്നവയും മാറ്റം വരുത്തുവാൻ സാധിക്കാത്തവയും) മനസ്സിലാക്കുക. ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതത്തിന് ജീവിതശൈലിയിൽ എന്തു മാറ്റം വരുത്തേണ്ടതുണ്ടെന്നും അവരുമായി ചർച്ചചെയ്യുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 8.3

1. ഇന്ത്യപോലെയുള്ള രാജ്യങ്ങളിൽ ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾ വർദ്ധിച്ചു വരുന്നതിന്റെ കാരണമെന്ത്? ഈ രോഗത്തിന് ഇരയാകുന്നവർ ആര്?



കുറിപ്പുകൾ

2. ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങളെ തടയുവാൻ കഴിയുന്ന മൂന്ന് ആരോഗ്യഭക്ഷണപ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

8.5 അസുഖമുള്ള വ്യക്തിക്ക് വീട്ടിൽ നൽകുന്ന പരിചരണം

സാംക്രമികരോഗങ്ങൾ പകരുന്നത് തടയാൻ എന്തെല്ലാം മാർഗ്ഗങ്ങളാണ് സ്വീകരിക്കേണ്ടതെന്ന് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കറിയാം. എന്നാൽ, കുടുംബത്തിലെ ഒരാൾക്ക് അസുഖമുണ്ടായാൽ എത്രയും പെട്ടെന്ന് ഭേദപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഏതെല്ലാം കാര്യങ്ങളാണ് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിയിരിക്കേണ്ടത്. നിങ്ങൾ പരിഗണിക്കേണ്ടതായ ചില കാര്യങ്ങൾ ചുവടെ വിവരിക്കുന്നു.

1. അസുഖത്തിന്റെ കാര്യം വർദ്ധിക്കുന്നതുവരെ കാത്തിരിക്കാതെ പെട്ടെന്ന് ഒരു ഡോക്ടറെ കാണിക്കുക.
2. ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുക. നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട മരുന്നുകൾ സമയത്തുതന്നെ നൽകുക.
3. ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് അനുയോജ്യവും സമീകൃതവുമായ ഭക്ഷണം രോഗിക്കു നൽകുക.
4. രോഗിക്ക് മതിയായ വിശ്രമം ഉറപ്പുവരുത്തുക.
5. രോഗി വിശ്രമിക്കുന്ന മുറി വൃത്തിയാക്കി സൂക്ഷിക്കുക. രോഗിയുടെ വസ്ത്രങ്ങൾ ദിവസവും മാറ്റണം. ആവശ്യമെങ്കിൽ തുണി വെള്ളത്തിൽ മുക്കി രോഗിയുടെ ശരീരം തുടയ്ക്കുക.

വീട്ടിൽ നിയന്ത്രിക്കാവുന്ന ചില സാധാരണ സാംക്രമികരോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് പട്ടികയിൽ വിശദമാക്കുന്നു.

രോഗത്തിന്റെ പേര്	പകരുന്ന രീതി	ലക്ഷണങ്ങൾ	ഇൻകുബേഷൻ പിരീഡ്	രോഗിയെ ശുശ്രൂഷിക്കേണ്ടത്
1. കോളറ	ആഹാരവും വെള്ളവും	<ul style="list-style-type: none"> • പെട്ടെന്ന് ശക്തിയായ വയറിളക്കം ഉണ്ടാവുക. • മലം കഞ്ഞിവെള്ളം പോലെയായിരിക്കും • ഛർദ്ദി ഉണ്ടാകും • കാലുകളിൽ കോച്ചി വലി അനുഭവപ്പെടും • അമിതദാഹം ഉണ്ടാകും. 	1 മുതൽ 5 വരെ ദിവസങ്ങളിൽ	<ul style="list-style-type: none"> • നിർജ്ജലീകരണം അപകടമായതിനാൽ ധാരാളം വെള്ളം നൽകുക. • ഓറൽ റീഹൈഡ്രേഷൻ സൊല്യൂഷൻ (ORS) നൽകുക. • ശുദ്ധവും തിളപ്പിച്ചതുമായ വെള്ളവും എളുപ്പം ദഹിക്കുന്ന ആഹാരവും നൽകുക.
2. ടൈഫോയ്ഡ്	ആഹാരവും വെള്ളവും	<ul style="list-style-type: none"> • കഠിനമായ തലവേദന • പനിയും താഴ്ന്ന നാഡീസ്പന്ദനവും • നാക്കിൽ വെളുത്ത വരണ്ടപ്പുപ്പൽ 	14 മുതൽ 21 വരെ ദിവസങ്ങൾ	<ul style="list-style-type: none"> • രക്തം കൾച്ചർ ചെയ്യുകയും മറ്റു ടെസ്റ്റുകൾ നടത്തുകയും ചെയ്യുക. • നിർദ്ദേശിച്ച മരുന്നുകൾ രോഗിക്കു നൽകുക.



കുറിപ്പുകൾ

സാഹചര്യവും ജീവിതശൈലീജന്യവും ആയ രോഗങ്ങൾ

3. കരൾവീക്കം	ആഹാരവും വെള്ളവും	<ul style="list-style-type: none"> പനി കടുത്ത മഞ്ഞനിറത്തിലുള്ള മൂത്രം കണ്ണിൽ ഇളം മഞ്ഞനിറം വിളർച്ച വിശപ്പില്ലായ്മ ഉദരസംബന്ധമായ അസ്വസ്ഥത 	20 മുതൽ 35 വരെ ദിവസങ്ങൾ	<ul style="list-style-type: none"> അന്നജം ധാരാളമടങ്ങിയ ഭക്ഷണം നൽകുക. പനിയും വിശപ്പില്ലായ്മയും സാധാരണഗതിയിൽ ആകുന്നതുവരെ രോഗിയെ കിടക്കയിൽതന്നെ വിശ്രമിപ്പിക്കുക.
4. പകർച്ചപ്പനി	വായു	<ul style="list-style-type: none"> പനി ജലദോഷം, ചുമ, തുമ്മൽ തലവേദനയും ശരീരവേദനയും മനംപിരട്ടൽ 	1 മുതൽ 3 വരെ ദിവസങ്ങൾ	<ul style="list-style-type: none"> പനി മരുന്നുകൾകൊണ്ടും ചുമ ആവിപിടിച്ചും നിയന്ത്രിക്കുക. ചികിത്സ നീണ്ടുപോകുകയാണെങ്കിൽ തുടർച്ചയായി ഡോക്ടറുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ അനുസരിക്കുക.
5. ക്ഷയം	വായു	<ul style="list-style-type: none"> തുടർച്ചയായ ചുമ ഭാരവും വിശപ്പും കുറവ് അധികക്ഷീണം വേഗത്തിലുള്ള നാഡീസ്പന്ദനം നൈബുവേദന ശ്വാസത്തിന് പ്രത്യേകഗന്ധം 	4 മുതൽ 6 വരെ ദിവസങ്ങൾ	<ul style="list-style-type: none"> ശുചിത്വം നിലനിർത്തുക കാൽസ്യം കുടുതലുള്ള സമീകൃതാഹാരം നൽകുക നിർബന്ധമായും ഒരു വർഷം ചികിത്സ നടത്തുക.
6. മലേറിയ	കൊതുക്	<ul style="list-style-type: none"> പനി ഇടവിട്ടുണ്ടാകുന്ന കുളിരും വിയർപ്പും തലവേദനയും ശരീരവേദനയും മനംപിരട്ടൽ ചർദ്ദി 	10 മുതൽ 14 വരെ ദിവസങ്ങൾ	<ul style="list-style-type: none"> രക്തപരിശോധന നടത്തി മലേറിയ ആണോ എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക. നിർദ്ദേശിക്കുന്ന മരുന്നുകൾ നൽകുക.
7. ട്രെപ്പനസ്	മുറിവ് പൊടിപടലങ്ങളിൽ തുറന്നു വയ്ക്കുമ്പോൾ	<ul style="list-style-type: none"> അസ്വസ്ഥത തലവേദന പനി കഴുത്തുളുക്ക് ചവയ്ക്കുവാനും വിഴുങ്ങുവാനും ബുദ്ധിമുട്ട് താടിയെല്ലിലെയും മുഖത്തെയും മാംസപേശികൾക്ക് കോച്ചിപ്പിടുത്തം പുറകുഭാഗം വീല്ലുപോലെ വളയുക. കഠിനവേദന 	4 ദിവസം മുതൽ 2 ആഴ്ച വരെ	<ul style="list-style-type: none"> നാക്കിൽ കടിയേൽക്കാതിരിക്കാൻ പല്ലുകൾക്കിടയിൽ പഞ്ഞി ഉരുട്ടിവയ്ക്കുക. ശുചിത്വം പാലിക്കുക എല്ലാ മുറിവുകളും തുടർച്ചയായി കഴുകണം.
8. വീല്ലൻചുമ	വായു	<ul style="list-style-type: none"> ശ്ലേഷ്മപാളികൾ വീർക്കുക വലിയ ശബ്ദത്തിൽ തുടർച്ചയായ ചുമ 	7 മുതൽ 12 വരെ ദിവസങ്ങൾ	<ul style="list-style-type: none"> ഒരാഴ്ച മാറ്റിപാർപ്പിക്കുക മതിയായ ജനാലകുള്ള മുറിയിൽ വേണം പാർപ്പിക്കുവാൻ



കുറിപ്പുകൾ

ഓറൽ റീഹൈഡ്രേഷൻ സാൾട്ട്സ് ഡ്രിങ്ക് (ORS) തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

1. **ORS വാങ്ങുക:** ORS പായ്ക്കറ്റുകൾ ആരോഗ്യകേന്ദ്രങ്ങളിലും മെഡിക്കൽ ഷോപ്പുകളിലും ലഭിക്കും.
2. **വൃത്തിയുള്ള പാത്രത്തിൽ ORS പായ്ക്കറ്റിനുള്ളിലെ സാധനങ്ങൾ ഇടുക.**
3. **വെള്ളം മാത്രമേ ചേർക്കാവൂ.** പാൽ, സൂപ്പ്, ജ്യൂസ് മറ്റു ദ്രാവകങ്ങൾ ഇവ യൊന്നും ചേർക്കരുത്. **പഞ്ചസാരയും ചേർക്കാൻ പാടില്ല.**
4. **നന്നായി ഇളക്കുക.** കുട്ടികൾക്കാണെങ്കിൽ ഒരു സ്പൂണിൽ ലായനി എടുത്ത് നൽകുക. കുപ്പി ഉപയോഗിക്കരുത്. നിങ്ങൾക്ക് ORS ലഭിക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത്.
 1. **ഒരു ലിറ്റർ ശുദ്ധജലത്തിൽ 8 ടീസ്പൂൺ പഞ്ചസാരയും ഒരു ടീസ്പൂൺ ഉപ്പും ചേർക്കുക.**
 2. പഞ്ചസാരയും ഉപ്പും അലിയിക്കുക.
 3. നന്നായി ഇളക്കുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 8.1

1. എന്താണ് രോഗം?
.....
.....
2. ഉചിതമായ വാക്കുകൾ ചേർത്ത് പൂരിപ്പിക്കുക.
 - a. അണുബാധയുള്ള ആഹാരത്തിലൂടെയും വെള്ളത്തിലൂടെയും പകരുന്ന രോഗങ്ങൾ ഉം ഉം ആണ്. (ടെഫോയ്ഡും കരൾവീക്കവും/ടെഫോയ്ഡും ടെങ്കിപ്പനിയും)
 - b. മലേറിയ പകരുന്നത് ആണ്. (ഈച്ചയിലൂടെ, കൊതു കുകുടിയിലൂടെ, കീടങ്ങളിലൂടെ)
 - c. നിർജലീകരണം അനുഭവപ്പെടുന്ന ഒരു രോഗിക്കു നൽകേണ്ടത് (പഴങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ, ദ്രാവകങ്ങളും ഒ.ആർ.എസും)
 - d. ക്ഷയമുള്ള ഒരാൾ ചുമയ്ക്കുകയോ തുമ്മുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ (അയാളുടെ മുഖം പൊത്തുക, അയാളെ ഒറ്റയ്ക്കാക്കുക)
3. താഴെപ്പറയുന്ന രോഗങ്ങളുടെ രണ്ടു ലക്ഷണം എഴുതുക.
 - a. പകർച്ചപ്പനി
 - b. ടെറ്റനസ്
 - c. കരൾവീക്കം
 - d. കോളറ



കുറിപ്പുകൾ

4. മോഹൻ അണുബാധയുള്ള ഭക്ഷണം കഴിച്ചെങ്കിലും രോഗലക്ഷണങ്ങൾ ഒന്നും പ്രകടിപ്പിച്ചില്ല. എന്നാൽ, അവന്റെ കുട്ടുകാരൻ അബ്ദുവിനെ അസുഖക്കാരനാക്കാൻ മോഹനന് സാധിക്കുമോ? എങ്ങനെ?

8.3 എച്ച് ഐ വി/എയ്ഡ്സ്

നിങ്ങളിൽ കൂടുതൽപേരും എച്ച് ഐ വിയിൽപ്പെട്ടു കേട്ടിട്ടുണ്ടാവും. എച്ച് ഐ വി എന്നാൽ, ഹ്യൂമൻ ഇമ്മ്യൂണോഡെഫിഷ്യൻസി വൈറസ്. ഇത് ശരീരത്തിന്റെ സ്വാഭാവികപ്രതിരോധസംവിധാനത്തെ ചെറുക്കുന്ന വൈറസിൽ നിന്നാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്. ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധസംവിധാനമെന്നാൽ എന്തെന്ന് നിങ്ങൾ ഓർക്കുന്നുണ്ടോ? ശരീരത്തിന് പ്രതിരോധസംവിധാനമില്ലെങ്കിൽ എന്തു സംഭവിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഊഹിക്കാൻ സാധിക്കുന്നുണ്ടോ? ശരിയാണ്. അത് പലതരം അണുബാധയിൽനിന്ന് ശരീരത്തെ പ്രതിരോധിക്കുന്നു. അണുക്കൾ ശരീരത്തെ ആക്രമിക്കുകയും വ്യക്തിയുടെ രോഗപ്രതിരോധശക്തി കുറയുകയും ചെയ്യും. ഇത് അയാൾക്ക് രോഗം പിടിപെടാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ടാക്കുന്നു. എച്ച് ഐ വി വൈറസ് ബാധിച്ച ഒരു വ്യക്തിയിൽ നിന്ന് ഇത് മറ്റുള്ളവരിലേക്കും പകരുന്നു. എച്ച് ഐ വി വൈറസ് പൂർണ്ണമായും ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധസംവിധാനത്തെ നശിപ്പിക്കുമ്പോൾ എയ്ഡ്സ് ബാധിക്കുന്നു. എയ്ഡ്സ് എന്നാൽ, അക്വയേർഡ് ഇമ്മ്യൂണോഡെഫിഷ്യൻസി സിൻഡ്രോം. എച്ച് ഐ വി/എയ്ഡ്സ് ശരീരത്തെ ദുർബ്ബലപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു സാംക്രമികരോഗമാണ്. ഭേദപ്പെടാത്ത ഈ രോഗം വ്യക്തിയുടെ ഉല്പാദനക്ഷമതയെ ബാധിക്കുന്നു. അതിനാൽ സ്വയം സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് ഈ രോഗം പകരാതിരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ അറിഞ്ഞിരിക്കണം.

എച്ച് ഐ വി/എയ്ഡ്സ് വൈറസ് പകരുന്നത് താഴെപ്പറയുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെയാണ്.

- (i) രോഗമുള്ളയാളുമായി ലൈംഗികബന്ധം പുലർത്തുക
- (ii) രോഗമുള്ള ശരീരത്തിലെ ദ്രാവകങ്ങൾ കൈമാറുക. ഉദാ: രക്തദാനം
- (iii) അണുബാധയുള്ള സൂചിയുടെ ഉപയോഗം
- (iv) ഗർഭാവസ്ഥയിലോ ജനനസമയത്തോ അമ്മയിൽനിന്ന് കുട്ടിയിലേക്കു പകരാം.



ചിത്രം 8.4 എച്ച് ഐ വി/എയ്ഡ്സ് പകരുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ



കുറിപ്പുകൾ

എച്ച് ഐ വി/എയ്ഡ്സ് പകരുന്നത് തടയാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുന്ന പോസ്റ്ററുകളും ബാനറുകളും റോഡുവക്കിലും പരസ്യങ്ങൾ ടെലിവിഷനിലും നിങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ടല്ലോ? എച്ച് ഐ വി/എയ്ഡ്സ് പകരാതിരിക്കുന്നതിനുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ നൽകുവാൻ നിങ്ങൾക്ക് സഹായിക്കാമോ? താഴെപ്പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഇതു പകരുകയില്ല.

- ഹസ്തദാനം ചെയ്യുമ്പോൾ
- കവിൾത്തടത്തിൽ ചുംബിക്കുമ്പോൾ
- ഒരേ കക്കൂസ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ
- രോഗമുള്ള വ്യക്തിക്ക് അഭിമുഖമായി നിലക്കുമ്പോൾ
- വായുവിൽക്കൂടി, അതായത് തുമ്മുകയോ ചുമയ്ക്കുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ
- കപ്പ്, ഗ്ലാസ്, പ്ലെയ്റ്റ് ഇവയിൽക്കൂടി
- ജലം, ആഹാരം ഇവയിൽക്കൂടി

എച്ച് ഐ വി/എയ്ഡ്സ് പ്രതിരോധമരുന്നോ ചികിത്സയോ ഇതുവരെ കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടില്ല. എന്നാൽ, ചില നിയന്ത്രണമാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയും.

- ലൈംഗികപങ്കാളിയുടെ എണ്ണം ഒന്നായി ചുരുക്കുക
- ലൈംഗികബന്ധങ്ങളിൽ സുരക്ഷിതത്വം ഉറപ്പുവരുത്തുക
- അണുനശീകരണം നടത്തിയ സൂചികൊണ്ടുമാത്രം കുത്തിവെക്കുക
- രജിസ്റ്റർചെയ്ത രക്തബാങ്കിൽനിന്നുമുള്ള ടെസ്റ്റ് ചെയ്ത രക്തം മാത്രം സ്വീകരിക്കുക.
- കുട്ടികൾക്ക് എച്ച് ഐ വി ബാധയുണ്ടെങ്കിൽ വൈദ്യോപദേശം തേടുക

എച്ച് ഐ വി അണുബാധയും എയ്ഡ്സും പരസ്പരബന്ധമുള്ള പദങ്ങളാണെങ്കിലും ഒന്നല്ല എന്ന സംഗതി പ്രത്യേകം അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. എച്ച് ഐ വി അണുബാധയുള്ള ഒരാൾക്ക് എയ്ഡ്സ് ഉണ്ടാകണമെന്നില്ല. അതിനാൽ എച്ച് ഐ വി അണുബാധയുള്ളയാൾ പോഷകസമൃദ്ധമായ ആഹാരം കഴിക്കുകയും ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതശൈലി നിലനിർത്തുകയും ചെയ്താൽ എയ്ഡ്സിനെ തടയാനും ദീർഘകാലം ജീവിക്കുവാനും കഴിയും.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 8.2

1. എയ്ഡ്സിന്റെ പൂർണ്ണരൂപം
2. ശരിയായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
 - (i) എയ്ഡ്സ് പകരുന്നത്
 - a) ഹസ്തദാനം ചെയ്യുമ്പോൾ
 - b) പരസ്പരം വിനോദത്തിലേർപ്പെടുമ്പോൾ
 - c) അണുബാധയുള്ള സൂചി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ
 - d) ജലം, ആഹാരം ഇവയിൽക്കൂടി



കുറിപ്പുകൾ

സാമൂഹികവും ജീവിതശൈലീജന്യവും ആയ രോഗങ്ങൾ

- (ii) എയ്ഡ്സ് പകരാത്തത്
 - a) തുമ്മുമ്പോൾ
 - b) രക്തദാനം ചെയ്യുമ്പോൾ
 - c) ലൈംഗികബന്ധത്തിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോൾ
 - d) അണുബാധയുള്ള സൂചി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. സാമൂഹികവും ജീവിതശൈലീജന്യവുമായ രോഗങ്ങളെ വേർതിരിക്കുക.
2. ഒരു മേളയിൽ പങ്കെടുക്കാൻപോയ ഷാസിയയ്ക്ക് ഈച്ചയും പൊടിയുമുള്ള സ്ഥലത്ത് വെച്ചിരുന്ന ഭക്ഷണം കഴിക്കേണ്ടതായി വന്നു. പിറ്റേദിവസം അവൾക്ക് ഛർദ്ദിയും അതിസാരവും കാലുകൾക്ക് കഴപ്പും ഉണ്ടായി. ഈ ലക്ഷണങ്ങൾ എന്താണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്? എന്തു നടപടികളാവും നിങ്ങൾ രോഗിക്കുവേണ്ടി സ്വീകരിക്കുക.
3. ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങൾ സാമ്പത്തികബാധ്യതയും രാജ്യപുരോഗതിക്ക് മാന്യവും ഉണ്ടാക്കും. എന്തുകൊണ്ട്?
4. താഴെ കൊടുക്കുന്ന ഓരോന്നിനും ഓരോ മുദ്രാവാക്യമെഴുതുക.
 - a. കുടിവെള്ളം സംരക്ഷിക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യം
 - b. ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വർദ്ധിപ്പിക്കൽ



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യോത്തരങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

- 8.1**
2. a. ടൈഫോയ്ഡ്, കരൾവീക്കം
 - b. കൊതുക്
 - c. ധാരാളം ജലവും, ഓറൽ റീ ഹൈഡ്രേഷൻ സൊല്യൂഷനും
 - d. അയാളുടെ വായ് മുടുക.
 3. a. പനി, തലവേദന, ശരീരവേദന
 - b. പനിയും നാക്കിൽ വെളുത്ത കട്ടിയുള്ള പൂപ്പലും
 - c. മഞ്ഞനിറമുള്ള കണ്ണുകളും കടുത്ത മഞ്ഞ മുത്രവും
 - d. ജലമയമായ അതിസാരവും കാലുകൾക്ക് കഴപ്പും

- 8.2**
1. അക്വയേർഡ് ഇമ്മ്യൂണോഡെഫിഷ്യൻസി സിൻഡ്രോം
 2. i. c
 - ii. a



കുറിപ്പുകൾ

9

വസ്ത്രസംരക്ഷണം

ഒരു പറ്റം വിദ്യാർത്ഥികൾ ഉച്ചഭക്ഷണത്തിനുശേഷം നർമ്മസല്ലാപത്തിലേർപ്പെട്ടിരിക്കുകയായിരുന്നു. ചാൾസ് ജോസഫിനെ രണ്ടുവർഷം മുമ്പ് അവർ ഒന്നിച്ചുപോയി വാങ്ങിയ തിളങ്ങുന്ന വെളുത്ത ഷർട്ടിന്റെ പേരിൽ അഭിനന്ദിച്ചു. അപ്പോൾ പൂർണ്ണിമ അവളുടെ ബ്ലൗസിന്റെ ഒരു നനയ്ക്കുശേഷമുള്ള സ്ഥിതിയെപ്പറ്റി തനിക്കു തൃപ്തിയില്ല എന്നു പറഞ്ഞു. അക്ബർ പറഞ്ഞത് വളരെ കൂടിയ വിലയ്ക്കു വാങ്ങിയ ശുദ്ധമായ കമ്പിളി യൂടുപ്പ് ആദ്യത്തെ നനയ്ക്കുശേഷം അവനു ധരിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നില്ല എന്നാണ്. ഇതെല്ലാം കേട്ടുകൊണ്ടുനിന്ന കബീർ ഒരു ശുഹസംരക്ഷണപാഠ്യപദ്ധതിയിൽ ചേർന്ന തനിക്ക് വ്യത്യസ്ത തുണിത്തരങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തെക്കുറിച്ച് അറിയാമെന്ന് അവരോടു പറഞ്ഞു. ഒരേതരം സോപ്പുപൊടിയിൽ എല്ലാത്തരം വസ്ത്രങ്ങളും കഴുകാൻ പാടില്ല എന്നവൻ പറഞ്ഞു. പലതരം വസ്ത്രങ്ങൾ അലക്കുവാൻ പല രീതികളാണുള്ളത്. അല്പം ശ്രദ്ധിച്ചാൽ പ്രിയപ്പെട്ട വസ്ത്രങ്ങൾ പുതുമയോടെ സംരക്ഷിക്കാമെന്ന് അവൻ ഉപദേശിച്ചു. വസ്ത്രങ്ങൾ അവ ധരിച്ചയാളിന്റെ വ്യക്തിത്വത്തെ വിളിച്ചറിയിക്കുന്നു എന്ന കാര്യം നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? വസ്ത്രങ്ങൾ ശ്രദ്ധയോടെ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതു നല്ലതാണ്. എന്നാൽ, സവിശേഷമായ ഒരു കാഴ്ചയ്ക്കു വസ്ത്രങ്ങൾ കൃത്യമായി കഴുകേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്. പിന്നീടു വ്യസനിക്കാതിരിക്കാൻ എങ്ങനെ നമ്മുടെ വസ്ത്രങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കാം എന്നതാണു നമ്മൾ ഇനി പഠിക്കുവാൻ പോകുന്നത്.



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം വായിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങൾക്കു സ്നായത്തമാകും.

- ബ്രഷ് ചെയ്യൽ, ഉണങ്ങൽ, കഴുകി ഇസ്തിരിയിടൽ എന്നിവയുടെ അർത്ഥവും ആവശ്യവും വിശദീകരിക്കുന്നു.
- കറ കളയുന്നതിന് ഉചിതമായ പദാർത്ഥങ്ങളുടെയും സമ്പ്രദായങ്ങളുടെയും ഉപയോഗം.
- കഴുകുന്നതിനുമുമ്പ് തുണിയുടെ ലേബൽ വായിക്കുക, കളർ പോകുന്നതാണോ അല്ലയോ എന്ന് അറിയുക.
- വ്യത്യസ്തതുണി ആരങ്ങൾ കഴുകി ഇസ്തിരിയിടുന്നതിനു സ്വീകരിക്കാവുന്ന ഉചിതമായ ശുചീകരണരീതികളും പൂർണ്ണത വരുത്തുന്ന ഘടകങ്ങളും വിശദമാക്കുന്നു.
- നനച്ചുണക്കിയ വസ്ത്രങ്ങൾ അനുയോജ്യമായി സൂക്ഷിച്ചുവെക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നു വിശദമാക്കുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

9.1 വസ്ത്രസംരക്ഷണത്തിൽ കൂടച്ചിൽ, ബ്രഷ് ചെയ്യൽ, ഉണക്കൽ, കഴുകി ഇസ്തിരിയിടൽ എന്നീ പ്രക്രിയകളുടെ പങ്ക്

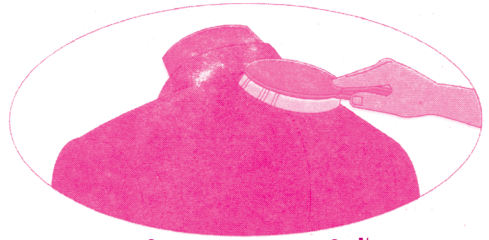
നമ്മൾ വസ്ത്രം ധരിക്കുമ്പോൾ അവ അഴുക്കാകുമെന്നും നമുക്കറിയാം. കറ, പൊടി, കൊഴുപ്പ്, വിയർപ്പ് ഇവ മൂലമാണ് സാധാരണയായി അഴുക്കുണ്ടാകുന്നത്. ഇവ വസ്ത്രങ്ങളിൽ താഴെപ്പറയുന്ന കേടുപാടുകൾ വരുത്തും.

- വസ്ത്രങ്ങളിലെ പൊടിയും അഴുക്കും വ്യക്തിശുചിത്വത്തെ ദുർബ്ബലപ്പെടുത്തുന്നതിനും പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതുമായ ബാക്ടീരിയ, ഫംഗസ്, മറ്റു ദോഷകാരികളായ സൂക്ഷ്മാണുക്കൾ ഇവ പെരുകുന്നതിനു കാരണമായിത്തീരാം.
- അഴുക്കു വസ്ത്രങ്ങൾക്കു പുതുമ നഷ്ടപ്പെടുകയും അവർ ദുർഗന്ധം ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- പൊടിയും അഴുക്കും വസ്ത്രങ്ങളുടെ ഈടും ബലവും കുറയ്ക്കുന്നു.
- പൊടിപുരണ്ട അഴുക്കുവസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കുന്ന യാതൊരാൾക്കും തൃപ്തി അനുഭവപ്പെടുകയില്ല.

വസ്ത്രങ്ങൾ എപ്പോഴും കഴുകണമെന്നില്ല. അതു വസ്ത്രം എത്രമാത്രം വിയർപ്പിനെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. നല്ല കാലാവസ്ഥയുള്ളപ്പോൾ നിങ്ങൾ വിയർക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ ധരിച്ചിരിക്കുന്ന വസ്ത്രം കഴുകാതെ തുടർന്നും ഉപയോഗിക്കാം. ഇങ്ങനെ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിൽ കരുതിയിരിക്കണം.

9.1.1 കൂടച്ചിൽ, ബ്രഷ് ചെയ്യൽ, ഉണക്കൽ

ഇളകിപ്പോകുന്ന പൊടി വസ്ത്രത്തിൽനിന്നുകളയുന്നതിന് കൂടച്ചിൽ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. വസ്ത്രം രണ്ടു കൈകൊണ്ടും പിടിച്ചു ശക്തിയായി കൂടയണം. വെൽവെറ്റ്, കോർഡുറോക്, ചെന്നിലെ, കരിമ്പടം, കയറ്റുപായ് ഇവപോലെയുള്ള ഉല്പന്നങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ. ഇവ കട്ടിയുള്ളതും നാരുകളുള്ള മേൽഭാഗത്തോടു കൂടിയതുമായതിനാൽ പൊടി പ്രയാസം കൂടാതെ പറ്റിപ്പിടിക്കുവാൻ സാധ്യത കൂടുതലാണ്. മുദുവായ തുണികൊണ്ടുള്ള ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ചു പൊടി ഇവയിൽനിന്നു വേർപ്പെടുത്താം. ഉടുപ്പ്, മേൽവസ്ത്രം ഇവയിലെ പൊടിയും ബ്രഷ് ചെയ്യലിലൂടെ കളയാവുന്നതാണ്.



ചിത്രം 9.1 ബ്രഷിങ്

വസ്ത്രങ്ങൾ ഉണക്കുന്നതു ദുർഗന്ധമകറ്റുന്നതിനു സഹായിക്കും. ഇതു വീടിനു വെളിയിൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിലോ ജനലുകളുള്ള വിസ്താരമുള്ള മുറിയിലോ ആകാം.

9.1.2 കഴുകി ഇസ്തിരിയിടൽ ഈ പ്രക്രിയയിൽ വസ്ത്രം കഴുകുക മാത്രമാണ് ഉൾപ്പെടുന്നതെന്നു ധരിക്കരുത്. ഇതിൽ താഴെപ്പറയുന്ന മൂന്നുരീതികൾ ഉൾപ്പെടുന്നു.

1. പൊടി, വിയർപ്പ്, ദുർഗന്ധം ഇവ അകറ്റാൻ വസ്ത്രങ്ങൾ കഴുകുകയോ ചെയ്യുന്നു. ഉദാഹരണമായി നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ യൂണിഫോം കഴുകുന്നു. എന്നാൽ, കമ്പിളി യൂടുപ്പും ജാക്കറ്റും ഡ്രൈക്ലീൻ ചെയ്യുന്നു.

വസ്ത്രസംരക്ഷണം



കുറിപ്പുകൾ

- 2. വസ്ത്രങ്ങൾ കഞ്ഞിപ്പശപോലെയുള്ള പദാർത്ഥങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു ദുഃശ്വേദം തുടർച്ചയായും, തിളക്കം വരുത്തുകയോ ബ്ലീച്ചിങ് സാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുകയോ ചെയ്യുക, ഇസ്തിരിയിട്ടോ അമർത്തിയോ ഉണക്കുക, മടക്കി തൂക്കിയിടുക.
- 3. ഹ്രസ്വകാലത്തേക്കോ ദീർഘകാലത്തേക്കോ വസ്ത്രങ്ങൾ ഭദ്രമായി സൂക്ഷിക്കുക. ഉദാ: തണുപ്പുകാലം വരുമ്പോൾ വേനൽക്കാലവസ്ത്രങ്ങൾ മാറ്റിവെച്ചിട്ടു രോമം കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ ഷാൾ, സ്വെറ്റർ, ഉടുപ്പ് ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഓർക്കുക: വ്യത്യസ്തതരം വസ്ത്രങ്ങൾ വൃത്തിയാക്കുവാൻവേണ്ടിയുള്ള വ്യത്യസ്ത ശുചീകരണപ്രക്രിയകളാണു കഴുകലും ഡ്രൈക്ലീനിങ്ങും.

കഴുകൽ	ഡ്രൈക്ലീനിങ്
സോപ്പ്, സോപ്പുപൊടി, വെള്ളം ഇവ ഉപയോഗിച്ച് അഴുക്കു കളയുന്ന രീതി	ഗ്രീസ്, ലായകങ്ങൾ ഇവ ഉപയോഗിച്ച് അഴുക്കുകളയുന്ന രീതി
നിറമില്ലാത്ത വസ്ത്രങ്ങൾ എളുപ്പത്തിൽ കഴുകുവാൻ സാധിക്കുന്നു	തുകലും മൃദുരോമവും തിരഞ്ഞെടുത്ത പട്ടും കമ്പിളിയും സാരിയും മറ്റു വിലയേറിയ വസ്ത്രങ്ങളും ഡ്രൈക്ലീൻ ചെയ്യാറുണ്ട്.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 9.1

1. ഒരു ബാസ്കറ്റ് നിറയെ മീനയുടെ അഴുക്കുപുരണ്ട വസ്ത്രങ്ങളാണ്. ഇവയിൽ അവളുടെ പട്ട്ബഗഡ്, സരിസാരി, പരുത്തിയുടുപ്പ്, പരുത്തി പൈജാമ, കമ്പിളി ഷാൾ ഇവ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവയിൽ ഏതൊക്കെ ഡ്രൈക്ലീൻ ചെയ്യാൻ കൊടുക്കുവാനുമാണ് നിങ്ങൾ അവളോടു ശുപാർശചെയ്യുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്?

.....

.....

2. വേനൽക്കാലം വന്നു. നിങ്ങൾ ശീതകാലവസ്ത്രങ്ങളെല്ലാം മാറ്റി അടുത്ത കാലാവസ്ഥയെ വസ്ത്രങ്ങൾ വെടിപ്പായി സൂക്ഷിക്കുവാൻ എന്തെല്ലാം നടപടികളാണ് നിങ്ങൾക്കു സുഹൃത്തിനോടു നിർദ്ദേശിക്കാനുള്ളത്?

.....

.....

9.2 വീട്ടിൽ വസ്ത്രങ്ങൾ കഴുകി ഇസ്തിരിയിടുന്നതിന്

എപ്പോഴാണ് നിങ്ങൾ വീട്ടിൽ വസ്ത്രങ്ങൾ കഴുകി ഇസ്തിരിയിടുന്നതിനു തയ്യാറാകുന്നത് അപ്പോൾ ചില തയ്യാറെടുപ്പുകൾ ആവശ്യമായി വരുന്നു. എന്തൊക്കെയാണിവ? ഈ തയ്യാറെടുപ്പുകളുടെ ആവശ്യമെന്ത്? ഇതു ചെയ്യുന്നതിനു നമുക്ക് ആവശ്യമായിട്ടുള്ളതെന്ത്? എങ്ങനെ? ഇവയെല്ലാം നമുക്കു കണ്ടെത്താം.



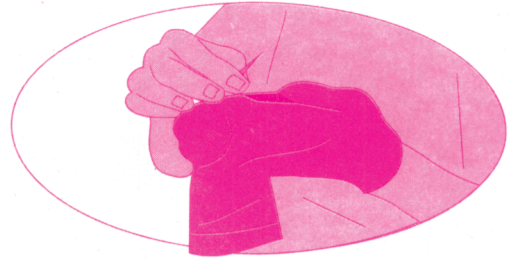
കുറിപ്പുകൾ

9.2.1 വസ്ത്രങ്ങളുടെ ശേഖരണവും വിതരണവും

നിങ്ങൾക്ക് അഴുക്കുവസ്ത്രങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കാനും അവ കഴുകുന്നതിനും പ്രത്യേക സ്ഥലമുണ്ടെങ്കിൽ നിങ്ങൾ ഈ മാർഗ്ഗം നേരത്തെ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇല്ലെങ്കിൽ നിങ്ങൾ കഴുകാനുള്ള എല്ലാ വസ്ത്രങ്ങളും ശേഖരിച്ച് ഒരു സ്ഥലത്തുവെക്കുക. ഇതു വസ്ത്രങ്ങൾ കഴുകുന്ന സമയത്ത് ഊർജ്ജം സംരക്ഷിക്കുവാൻ നിങ്ങളെ സഹായിക്കും. ഇത് എങ്ങനെയെന്നു നിങ്ങൾക്കു വിശദീകരിക്കാമോ?

9.2.2 കേടായ വസ്ത്രങ്ങൾ നന്നാക്കുക

“സമയോചിതമായ തൂണൽ ഒൻപതെണ്ണത്തെ രക്ഷിക്കുന്നു” എന്ന പഴഞ്ചൊല്ല് ഈ സംഗതിയിൽ സത്യമായി നിലകൊള്ളുന്നു. കീറിയ വസ്ത്രങ്ങൾ കഴുകുമ്പോൾ കീറിയ ഭാഗത്തെ നൂലുകൾ പുറത്തേക്കു തള്ളിനിന്ന് വിടവിനെ വലുതാക്കുന്നു. ഈ ഭാഗം പിന്നീടു നന്നാക്കിയെടുക്കുവാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. അതുകൊണ്ടാണു വസ്ത്രങ്ങൾ കഴുകുന്നതിനു മുമ്പുതന്നെ കീറിയ ഭാഗങ്ങൾ നന്നായി തയ്ക്കണമെന്നു പറയുന്നത്.

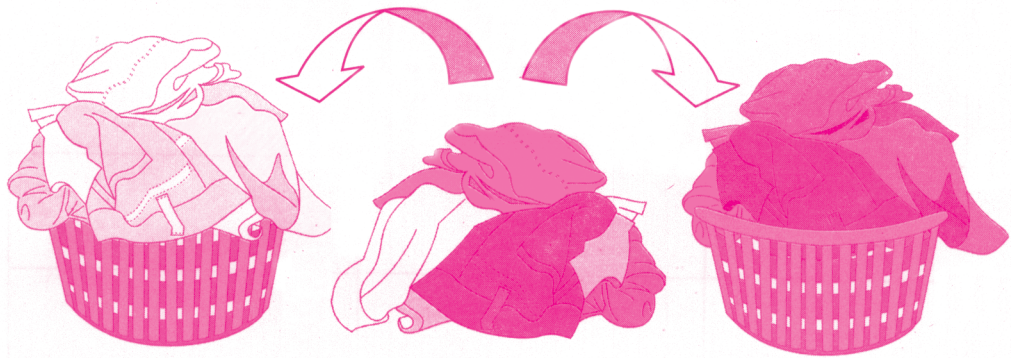


ചിത്രം 9.2 നന്നാക്കൽ

9.2.3 തരംതിരിക്കൽ

ഇതു സൂചിപ്പിക്കുന്നത് താഴെപ്പറയുന്നവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വസ്ത്രങ്ങളെ വേർതിരിക്കുന്നതിനെയാണ്.

- (i) വസ്ത്രത്തിന്റെ തരം (ii) നിറം (iii) ആകൃതിയും ഭാഗവും (iv) അഴുക്കിന്റെ അളവ് (v) വസ്ത്രത്തിന്റെ ഉപയോഗം (vi) മുക്കിവെക്കുന്ന സമയം (vii) വ്യത്യസ്തങ്ങളായ വസ്ത്രങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമുള്ളതായ വ്യത്യസ്ത അളവിലുള്ള സോപ്പ് (സോപ്പുപൊടിയും ബ്ലീച്ചിങ് സാധനങ്ങളും)



ചിത്രം 9.3 തരംതിരിക്കൽ

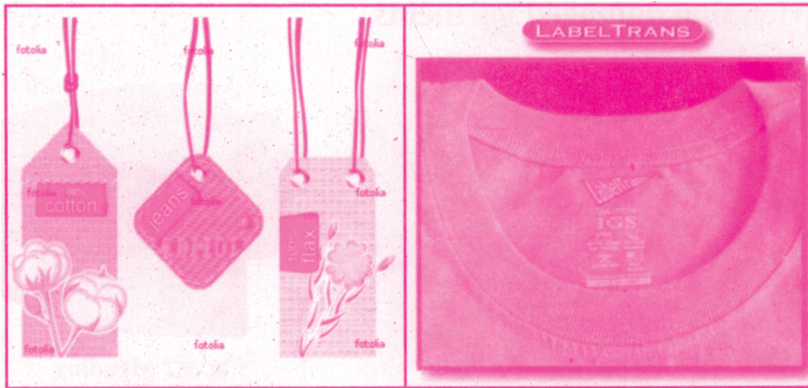
നിങ്ങൾക്ക് ഈ തരംതിരിക്കൽ അറിയില്ലെങ്കിൽ വെള്ള വസ്ത്രങ്ങളിൽ നിറമുള്ള വസ്ത്രങ്ങളിലെ നിറം പറ്റിപ്പിടിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. നല്ല ശുചിത്വം നിലനിർത്തുവാൻ പൊടി തുടയ്ക്കുന്ന തൂണി, അടുക്കളയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ടവ്വൽ, പാത്രം തുടയ്ക്കുന്ന തൂണി, അടിവസ്ത്രങ്ങൾ, സോക്സ് ഇവയെല്ലാം പ്രത്യേകം പാത്രങ്ങളിലിട്ടു കഴുകണം.



കുറിപ്പുകൾ

9.2.4 വസ്ത്രങ്ങളിലെ ലേബലുകൾ വായിക്കുക

സാധാരണയായി എല്ലാ തുണികളിലും തുണി ഉല്പന്നങ്ങളിലും അവയെ സംബന്ധിച്ച അടിസ്ഥാനവിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ലേബലുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഉദാഹരണമായി ഉല്പന്നത്തിന്റെ ഉള്ളടക്കം, അതു കഴുകുന്നതിനും ഇസ്ട്രിയിടുന്നതിനുമുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുതലായവ. വസ്ത്രച്ചുരുളിന്റെ ആദ്യഭാഗത്തും അവസാനഭാഗത്തും അല്ലെങ്കിൽ വസ്ത്രാഗ്രത്തിൽ ഈ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പതിച്ചിരിക്കും. ഇവ വായിച്ചാൽ വസ്ത്രങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ കൂടുതൽ ശ്രദ്ധ ചെലുത്താൻ നിങ്ങൾക്കു സാധിക്കും. വസ്ത്രങ്ങളിൽ കാണുന്ന തുണിച്ചേർത്തതും പതിച്ചതുമായ ഏതാനും ലേബലുകളാണ് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നത്.



ചിത്രം 9.4 റെഡിമെയ്ഡ് വസ്ത്രങ്ങളിലെ തൂക്കിയിട്ടിരിക്കുന്നതും തുണിച്ചേർത്തതുമായ ടാഗുകൾ



പ്രവർത്തനം 9.1

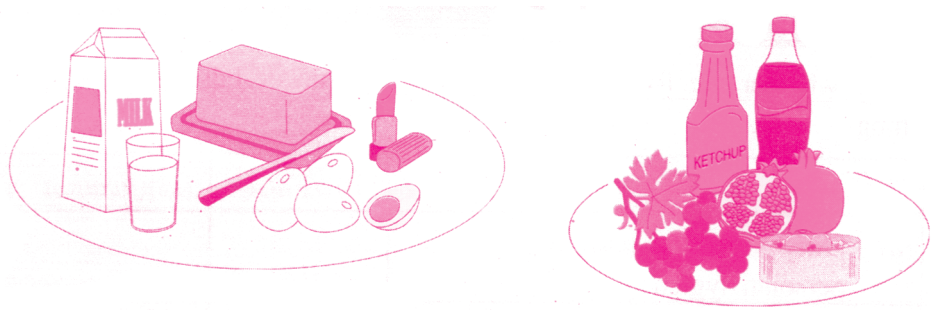
തുണി ഉല്പന്നങ്ങളിലെ മൂന്നോ നാലോ ലേബലുകൾ ശേഖരിക്കുകയും പഠനം നടത്തുകയും ചെയ്തിട്ടു താഴെക്കൊടുക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ഇനം	ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വിവരങ്ങൾ	അർത്ഥം
കാർഡിഗൻ	<p>www.3sindustries.com MADE IN INDIA 80% ACRYLIC 20% WOOL COLD WASH WASH DARK COLORS SEPARATELY RESHAPE DRY FLAT DO NOT BLEACH DO NOT WRING</p>	വിവരങ്ങൾ - ഉള്ളടക്കം - കഴുകലും ഉണക്കലും



കുറിപ്പുകൾ

9.3 കറ ശ്രദ്ധിക്കുകയും വേർപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക



ചിത്രം 9.5 ചില സാധാരണ കറകൾ

മഷി, ലിപ്സ്റ്റിക്, ക്യൂട്ടെക്സ്, ഗ്രീസ്, പെയിന്റ്, ചായ, കാപ്പി ഇവ വസ്ത്രങ്ങളിൽ പാടുണ്ടാക്കുകയും കേടുണ്ടാക്കുകയും കേടുവരുത്തുകയും ചെയ്യും. മറ്റൊരു വസ്തുവുമായുള്ള ബന്ധംകൊണ്ട് ഒരു വസ്ത്രത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന വ്യത്യസ്തനിറത്തോടു കൂടിയ ആവശ്യമില്ലാത്ത പാടിനെ കറ എന്നുപറയുന്നു. സാധാരണയായി ഒരു കറ ഇല്ലാതാക്കുന്നതിന് പ്രത്യേക ശ്രമം ആവശ്യമാണ്. ആകസ്മികമായി നിങ്ങളുടെ വസ്ത്രത്തിൽ ചായ വീഴുമ്പോൾ ഉടനെത്തന്നെ കഴുകിയാൽ നിങ്ങൾക്കു മനസ്സിലാകും കറകൾ പെട്ടെന്ന് ഇല്ലാതാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നവയാണെന്ന്. പഴയ കറകൾ ഇല്ലാതാക്കുവാൻ കൂടുതൽ സമയവും പ്രയത്നവും ആവശ്യമാണ്. ചിലപ്പോൾ ഫലപ്രദമാകണമെന്നുമില്ല. അതിനാൽ കറ മാർക്കുവാൻ പറ്റിയ മാർഗ്ഗം കറ പറ്റിയാലുടൻതന്നെ അത് ഇല്ലാതാക്കുവാൻ ശ്രമിക്കണമെന്നതാണ്. കറ വസ്ത്രത്തിനുള്ളിൽ കടക്കുവാനോ ഉണങ്ങിപ്പറ്റിപ്പിടിക്കുവാനോ സമയം നല്കരുത്.

ഓർക്കുക: വസ്ത്രം നനയ്ക്കുന്നതിനുമുമ്പു കറ വേർപ്പെടുത്തുവാൻ ശ്രമിക്കുക. കറയുള്ള തുണി സോപ്പിലോ സോപ്പുപൊടിയിലോ കഴുകുകയോ ചൂടുവെള്ളത്തിൽ മുക്കുകയോ ഇസ്തിരിയിടുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ ഇളകാതെ സ്ഥിരമായിരിക്കാനും സാധ്യതയുണ്ട്.

പലതരം കറകൾ നീക്കംചെയ്യുവാൻ തുണികളുടെ തരമനുസരിച്ചു പ്രത്യേക കറ നിർമ്മാർജ്ജനരീതികളെയും പദാർത്ഥങ്ങളെയും അവലംബിക്കണം. അനുയോജ്യമല്ലാത്ത കറ നിർമ്മാർജ്ജന പദാർത്ഥം തുണിക്കു കേടും നിറനഷ്ടവും വരുത്തിയെന്നിരിക്കും. അതിനാൽ എപ്പോഴും കറയെ തിരിച്ചറിയാൻ ശ്രമിച്ചശേഷം മാത്രമേ അനുയോജ്യമായ കറ നിർമ്മാർജ്ജനരീതികളും പദാർത്ഥങ്ങളും സ്വീകരിക്കാവൂ.

കറകളിൽ നല്ലൊരു വിഭാഗവും നിറം, മണം, സ്പർശനം ഇവകൊണ്ടു തിരിച്ചറിയാം. അവയെക്കുറിച്ചു കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്താം.

- a) **നിറം:** എല്ലാ കറകൾക്കും ഓരോ നിറമുണ്ട്. ഉദാ: കറി/അച്ചാർ എന്നിവയ്ക്കു മഞ്ഞനിറവും കോഫി/ചായ എന്നിവയ്ക്കു തവിട്ടുനിറവും പച്ചിലയ്ക്കു പച്ചക്കറയും ആണുള്ളത്. പല നിറത്തിലുള്ള കറകളുടെ സാംപിളുകൾ ശേഖരിക്കുക.
- b) **മണം:** മിക്കവാറും കറകൾക്ക് ഒരു പ്രത്യേകമണമാണ്. മുട്ടയുടെയും പെയിന്റിന്റെയും ഷുപോളീഷിന്റെയും മണം ഓർക്കുക. തുണിയിൽ പുരണ്ട കറകൾക്കും അതേ മണം തന്നെ.
- c) **സ്പർശനം:** കറകൾ തുണിയുടെ പ്രതലത്തിനു മാറ്റം വരുത്തുന്നു. ആ മാറ്റത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ കറകളെ തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കുന്നു. പെയിന്റ്,



കുറിപ്പുകൾ

പഞ്ചസാര എന്നിവയുണ്ടാക്കുന്ന കറകൾ തുണിയെ പരുപരുത്തതും ദൃഢമുള്ളതും തുമാക്കുന്നു. എന്നാൽ, ലിപ്സ്റ്റിക്, ഷുപോളീഷ് എന്നിവ തുണിയെ വഴുവഴുപ്പുള്ളതാക്കുന്നു.



പ്രവർത്തനം 9.2

ഒരു പഴയ വെള്ള പരുത്തിതുണി മുറിച്ച് 5 x 5 സെ.മീ. നീളമുള്ള നാലു കഷണങ്ങളാക്കുക. ഓരോ കഷണത്തിലും കറ പുരട്ടി ഉണക്കുക. എന്നിട്ട് ഓരോ കറയുടെ കളർ, മണം, അനുഭവം എന്നിവ നിരീക്ഷിക്കുക. ഒരു വലിയ പേപ്പറിൽ അത് ഒട്ടിച്ചു താഴെ അതിന്റെ വിവരണം എഴുതുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 9.2

1. താഴെപ്പറയുന്നവ ശരിയോ തെറ്റോ എന്ന് കാരണസഹിതം എഴുതുക.

പ്രസ്താവനകൾ	ശരി/തെറ്റ്	ന്യായീകരണം
a) മുഷിഞ്ഞ വസ്ത്രങ്ങൾ വ്യക്തിശുചിത്വത്തെ ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നു		
b) ലോൺഡറിങ് എന്ന വാക്കിനർത്ഥം തുണികഴുകൽ എന്നാണ്.		
c) ഉടനെ കഴുകാത്ത തുണികൾ കാറ്റത്ത് ഉണക്കേണ്ടതാണ്.		
d) കഴുകുന്നതിനുമുമ്പ് കറ നീക്കം ചെയ്യേണ്ടതാണ്.		

9.3.1 കറകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം

കറകളുടെ ഉറവിടമനുസരിച്ച് അവയെ പലതായി തരംതിരിക്കുന്നു. ഉദാ: ചായ, കോഫി, എണ്ണ, വനസ്പതി, നെയ്യ്, മറ്റു പച്ചക്കറികൾ. കറകൾ വൃത്തിയാക്കുമ്പോൾ അതു കളയുന്ന രീതിയും ഉപയോഗിക്കുന്ന ലായനിയും അതിന്റേതായിരിക്കണം. ഉറവിടമനുസരിച്ചു താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ കറകളെ വർഗ്ഗീകരിക്കാം.

കറയുടെ വർഗ്ഗീകരണം	കറകൾ
1. പച്ചക്കറികറ	ചായ, കോഫി, പഴങ്ങൾ
2. ഗ്രീസ് കറ	വെണ്ണ, നെയ്യ്, എണ്ണ, കറി, ഷുപോളീഷ്, ടാർ, പെയിന്റ്
3. മൃഗക്കറ	രക്തം, പാൽ, മുട്ട
4. ധാതുക്കളുടെ കറ	തുരുമ്പ്
5. പലവക കറ	കളർ, മഷി, കരിമ്പൻ, പുല്ല്, വിയർപ്പ്

9.3.2 കറ കളയുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങൾ

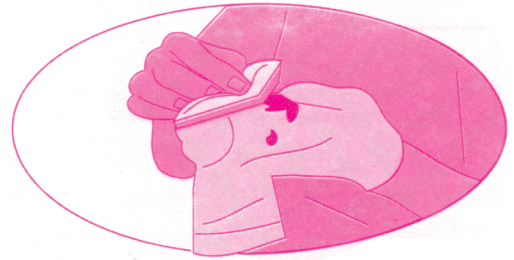
രണ്ടുരീതിയിൽ കറകളയാം: 1. സ്പോഞ്ചിങ് 2. ഡിപ്പിങ്. ഈ മാർഗ്ഗം ഉപയോഗിച്ചു കറ നീക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നു നോക്കാം.



കുറിപ്പുകൾ

സ്പോഞ്ചിങ്

- കറയെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്ന പേപ്പറോ തുണിയോ എടുത്ത് കറ പറ്റിയ ഭാഗത്തിന്റെ നല്ല വശത്തുവെക്കുക. സ്പോഞ്ചിങ് ചെയ്യേണ്ടതു ചീത്ത വശത്തുനിന്നാണ്.
- ഒരു മൃദുവായ തുണിയെടുത്ത് കറ കളയുന്ന ലായനിയിൽ മുക്കി കറയുടെ പുറത്തുനിന്ന് അകത്തോട്ടു തടവുക.
- കറ പടരാതിരിക്കാൻ പതുക്കെ വൃത്താകൃതിയിൽ തടവുക.
- ആഗിരണപേപ്പറോ തുണിയോ വയ്ക്കുമ്പോൾ അതിൽ കറ പറ്റിത്തുടങ്ങിയാൽ അതു മാറ്റണം.



ചിത്രം 9.6 സ്പോഞ്ചിങ്

ഡിപ്പിങ്

ഈ പ്രക്രിയയിലൂടെ കറ പുരണ്ട തുണി മൊത്തത്തിൽ കളയുന്ന ലായനിയിൽ മുക്കുന്നു. ഇതു ധാരാളം കറകളുള്ള തുണികൾക്കു ബാധകമാണ്. ഏതുതരം കറ എന്നതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് കറ കളയുന്ന ദ്രാവകം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്.



ചിത്രം 9.7 ഡിപ്പിങ്

ചില പൊതുവായ പരീക്ഷകങ്ങളാണ് (reagent) ബോറാക്സ് പൗഡർ, അമോണിയ, ഹൈഡ്രജൻ പെർ ഓക്സൈഡ്, ഓക്സാലിക് ആസിഡ്, മറ്റു ബ്ലീച്ചറുകൾ

വിവിധതരം കറകളും; കളയുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങളും		
1. പച്ചക്കറിക്കറ നീക്കംചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ	ചായ, കോഫി, പഴങ്ങൾ മുതലായവ കറ ആസിഡ് സ്വഭാവമുള്ളതാണെങ്കിൽ ക്ഷാരഗുണമുള്ള ബോറാക്സ് പൗഡർ ഉപയോഗിക്കണം.	
കറകൾ	വെള്ളപരുത്തി	കളറുള്ള തുണി
ചായ/കോഫി, ചോക്ലേറ്റ്, പഴങ്ങൾ	<p>പുതിയ കറ കറയിൽ ചൂടുവെള്ളം ഒഴിക്കുക</p> <p>പഴയ കറ കറപുരണ്ട ഭാഗം ഗ്ലിസറിനിൽ മുക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ ആ ഭാഗം ഒരു പാത്രത്തിലോ മഗ്ഗിലോ വെച്ചിട്ടു ബോറാക്സ് പൊടി തേച്ച്, ചൂടുവെള്ളം ഒഴിക്കുക.</p>	ചെറുചൂടുള്ള വെള്ളത്തിൽ ബോറാക്സ് ഒഴിച്ചു കറപുരണ്ട തുണി കുതിർക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ.</p> 	
ഹെന്മ (Menhdi)	<p>പുതിയ കറ</p> <p>ചെറുചുടുള്ള പാലിൽ അര മണിക്കൂർ മുക്കിവെക്കുക</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ</p>
	<p>പഴയ കറ</p> <p>മുകളിൽ പറഞ്ഞവ രണ്ടോ മൂന്നോ പ്രാവശ്യം ആവർത്തിക്കുക</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ</p>

2. മൃഗക്കറ	<p>രക്തം, പാൽ, മുട്ട മുതലായവ ചുടുപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല. കാരണം ഈ കറകളിൽ മാംസ്യം അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. അവ ചുടാകുമ്പോൾ കട്ടിയാവുന്നു.</p>	
നീക്കംചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ		
കറകൾ	വെള്ളപരുത്തി	കളർപരുത്തി
<p>രക്തം, മുട്ട, ഇറച്ചി</p>	<p>പുതിയ കറ</p> <p>സോപ്പും തണുത്ത വെള്ളവും ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ</p>
	<p>പഴയ കറ</p> <p>ഉപ്പുവെള്ളത്തിൽ കുതിർക്കുക. (2 ടേബിൾ സ്പൂൺ ഉപ്പ് + അര ബക്കറ്റ് വെള്ളം) അല്ലെങ്കിൽ വീര്യംകുറഞ്ഞ അമോണിയ</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ</p>



കുറിപ്പുകൾ

<p>3. ഗ്രീസ് കറ</p> <p>നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ</p>	<p>വെണ്ണ, നെയ്യ്, എണ്ണ, കറി, ഷുപോളീഷ്, ടാർ, എണ്ണ പെയിന്റ്</p> <p>ഗ്രീസ് ആഗിരണംചെയ്യുന്നതും ഗ്രീസ് അലിയുന്ന ലായകങ്ങളുമായ ചോക്കുപൊടി, പൗഡർ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് അവയുടെ എണ്ണമയം കളഞ്ഞിട്ടുവേണം കറയുടെ കളർ മാറ്റാൻ</p>	
<p>കറ</p>	<p>വെള്ളപരുത്തി</p>	<p>കളറുള്ള പരുത്തി</p>
<p>വെണ്ണ, നെയ്യ്, എണ്ണ, കറി</p>	<p>പുതിയ കറ</p> <p>സോപ്പും ചൂടുവെള്ളവും ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക. സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ പുൽ തകിടിയിലിട്ട് ഉണക്കുക.</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയ. പക്ഷേ, തണലിലിട്ട് ഉണക്കുക.</p>
	<p>പഴയകറ</p> <p>സോപ്പും വെള്ളവും പേ സ്റ്റുരുപത്തിലാക്കി കറയിൽ പുരട്ടിവെക്കുക. കറ പോകുന്നതുവരെ നനച്ച് സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഇടുക.</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ. പക്ഷേ, തണലത്ത് ഉണങ്ങാനിടുക.</p>
<p>പെയിന്റ്, ഷുപോളീഷ്, നെയിൽ പോളീഷ്, ലിപ്സ്റ്റിക്, ബോൾപേന</p>	<p>പുതിയ കറ</p> <p>കറ ചുരണ്ടിക്കളയുക.</p> <p>a) മിമൈലേറ്റഡ് സ്പിരിറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ മണ്ണെണ്ണ ഉപയോഗിച്ചു തുടയ്ക്കുക.</p> <p>b) ടർപെന്റൈൻ ഉപയോഗിച്ചും തുടയ്ക്കാം.</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ</p>
	<p>പഴയകറ</p> <p>മുകളിൽ പറഞ്ഞ പ്രക്രിയ രണ്ടോ മൂന്നോ പ്രാവശ്യം ആവർത്തിക്കുക.</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ</p>
<p>4. ധാതുക്കളുടെ കറ</p> <p>നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ</p>	<p>തുരുമ്പ്, മറ്റു മരുന്നുകളുടെ കറയും ഇത്തരം കറകളിൽ ധാതുക്കളുടെ അംശം കാണുന്ന തുകൊണ്ട് അമ്ലവും തുടർന്നു ക്ഷാരവും ഉപയോഗിച്ചു സമതുലിതമാക്കണം.</p>	
<p>കറക</p>	<p>വെള്ളപരുത്തി</p>	<p>കളറുള്ള പരുത്തി</p>
<p>തുരുമ്പ് പുതിയ കറ</p>	<p>പുതിയ കറ</p> <p>നാരങ്ങാനീരും ഉപ്പും പുരട്ടുക.</p>	<p>വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ</p>



കുറിപ്പുകൾ

	പഴയകറ വീര്യംകുറഞ്ഞ ഓക്സാലിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിച്ചിട്ട് അതു നിഷ്ക്രിയമാക്കുന്നതിനു വീര്യംകുറഞ്ഞ ബോറാക്സ് ലായനിയിൽ മുക്കുക.	വെള്ള പരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ.
--	--	--

5. പലവക കറ നീക്കംചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ	കളർ, മഷി, കരിമ്പൻ, പൂല്ല്, വിയർപ്പ് മുതലായവ ഓരോ കറയ്ക്കും അനുയോജ്യമായ ലായകം ഉപയോഗിക്കുക.	
കറകൾ	വെള്ളപരുത്തി	കളറുള്ള പരുത്തി
പൂല്ല്	പുതിയ കറ സോപ്പും വെള്ളവും ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക	വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ
	പഴയ കറ കറയുള്ള ഭാഗം മിമൈലേറ്റഡ് സ്പിരിറ്റ് ഉപയോഗിച്ചു തുടയ്ക്കുക	വെള്ളപരുത്തിയിൽ ചെയ്യുന്ന അതേ പ്രക്രിയ
പുകയിലക്കറ	പുതിയ കറ ഉള്ളി പേസ്റ്റുരൂപത്തിൽ അരച്ചെടുത്ത് കറ പുരണ്ട ഭാഗത്തു പുരട്ടി സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഇടുക	വെള്ളപരുത്തിയുടെ അതേ പ്രക്രിയ. പക്ഷേ, തണലിലിട്ട് ഉണക്കുക.
	പഴയ കറ മുകളിൽ പറഞ്ഞ പ്രക്രിയ രണ്ടോ മൂന്നോ പ്രാവശ്യം ആവർത്തിക്കുക	വെള്ളപരുത്തിയുടെ അതേ പ്രക്രിയ
മഷി	പുതിയ കറ സോപ്പും തണുത്ത വെള്ളവും ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക	വെള്ളപരുത്തിയുടെ അതേ പ്രക്രിയ
	പഴയ കറ a) പുളിച്ചതൈരിൽ അരമണിക്കൂർ ഇട്ടുവയ്ക്കുക b) നാരങ്ങാനീരും ഉപ്പും ചേർത്ത് വെയിലത്തിടുക. c) ബ്ലീച്ച് ചെയ്യുക.	വെള്ളപരുത്തിയുടെ അതേ പ്രക്രിയ. പക്ഷേ, തണലിലിട്ട് ഉണക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

9.3.3 കറ നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ എടുക്കേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ

- കറ പുറണ്ടാൽ ഉടനെത്തന്നെ (പഴകുന്നതിനുമുമ്പ്) നീക്കം ചെയ്യണം.
- കളർതുണികൾക്കും നേർത്ത തുണികൾക്കും കറ പുറണ്ടാൽ രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ അകത്തെ തയ്യൽത്തുമ്പിലോ പുറത്തു കാണാൻപറ്റാത്ത വശങ്ങളിലോ ഉപയോഗിച്ചു നോക്കുക. തുണിക്കോ കളറിനോ അപാകതയുണ്ടായാൽ ആ രാസലായനി ഉപയോഗിക്കാതിരിക്കുക.
- കറ പോകാൻ കൂടുതൽ സമയം എടുക്കുമെങ്കിലും വീര്യംകുറഞ്ഞ ലായകങ്ങളാണു നല്ലത്.
- കറ മാറ്റിയതിനുശേഷം തുണി പലപ്രാവശ്യം കഴുകണം. അല്ലാത്തപക്ഷം തുണി ഉണങ്ങുമ്പോൾ പരീക്ഷകം തുണിയെ ചീത്തയാക്കുന്നു.



പ്രവർത്തനം 9.3

ശൈന ഒരു വെള്ള പട്ടുസ്യൂട്ട് ധരിച്ചുകൊണ്ട് ഇന്റർവ്യൂവിനു പോയി. അവൾ ആ വസ്ത്രം വളരെ സൂക്ഷിച്ചാണു കൈകാര്യം ചെയ്തത്. വീട്ടിൽ തിരിച്ചെത്തി അതു മടക്കിവെക്കാൻ തുടങ്ങിയപ്പോഴാണ് കറിയുടെ പാട് അവൾ കണ്ടത്. അവൾ വളരെ ക്ഷീണിതയായതുകൊണ്ട് അന്ന് കറകളയാൻ ശ്രമിച്ചില്ല. പിറ്റേന്ന് ആ കറയിൽ പൗഡർ പുരട്ടി കുറച്ചുനേരം വച്ചിരുന്നു. എന്നിട്ട് സോപ്പുപൊടിയുടെ ചൂടുലായനിയിൽ ഒരു മണിക്കൂർ കുതിർത്തുവച്ചു. ഉണക്കിയതിനുശേഷവും കറ പോയില്ല എന്നു മനസ്സിലായി. പിന്നീടു കറ പുറണ്ടാ ഭാഗം ഹൈഡ്രജൻ പെറോക്സൈഡ് ഉപയോഗിച്ചു കഴുകി. കറ പോയതിനുശേഷം തുണി പല പ്രാവശ്യം ഉലച്ചു കഴുകി തണലത്ത് ഉണക്കാനിട്ടു.



ശൈന കൈകൊണ്ട നടപടികൾ ഓരോന്നായി രേഖപ്പെടുത്തുക. അതിലെ തെറ്റും ശരിയും കണ്ടുപിടിച്ചു കാരണസഹിതം വിശദമാക്കുക.

ക്രമനമ്പർ	നടപടികൾ	ശരി	തെറ്റ്	കാരണം
1				
2				
3				



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 9.3

1. താഴെപ്പറയുന്ന കറ നീക്കംചെയ്യുന്ന രീതി (✓) മാർക്ക് ചെയ്യുക.
 - i) പഴകിയ ചായക്കറ വെള്ളപരുത്തിതുണിയിൽ പറ്റിയാൽ
 - a) ഉപ്പുവെള്ളം ഉപയോഗിക്കുന്നു
 - b) ഗ്ലിസറിനിൽ കുതിർക്കുക.
 - c) നാരങ്ങാനീരിൽ കുതിർക്കുക.
 - d) ബോറാക്സിന്റെ പുറത്തു തിളച്ച വെള്ളം ഒഴിക്കുക.



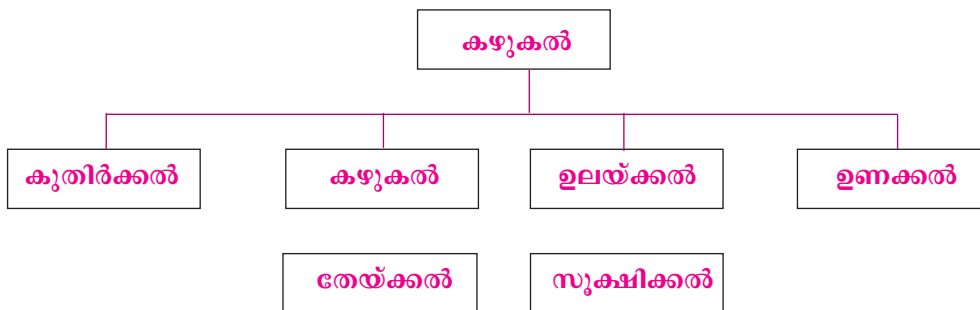
കുറിപ്പുകൾ

- ii) കളറുള്ള പരുത്തിതുണിയിലെ പഴയ രക്തക്കറ
 - a) ഉപ്പുവെള്ളത്തിൽ കുതിർക്കുക
 - b) ഗ്ലിസറിനിൽ കുതിർക്കുക
 - c) ചൂടുവെള്ളത്തിൽ കുതിർക്കുക
 - d) ചൂടുസോപ്പുലായനിയിൽ കുതിർക്കുക
- iii) ലിപ്സ്റ്റിക് കറ മാറ്റാൻ
 - a) ഉപ്പുവെള്ളം ഉപയോഗിക്കുക
 - b) അമോണിയയിൽ കുതിർക്കുക
 - c) മിമൈലേറ്റഡ് സ്പിരിറ്റുകൊണ്ടു തുടയ്ക്കുക
 - d) സോപ്പും ചൂടുവെള്ളവുംകൊണ്ടു കഴുകുക
- iv) തൂരുമ്പുകറ മാറ്റാൻ
 - a) ഉപ്പുവെള്ളം ഉപയോഗിക്കുക
 - b) നാരങ്ങാനീരും ഉപ്പും ഉപയോഗിക്കുക
 - c) മിമൈലേറ്റഡ് സ്പിരിറ്റിൽ കുതിർക്കുക
 - d) തണുത്തവെള്ളവും സോപ്പും ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക
- v) നെയിൽപോളീഷുകറ പോളിസ്റ്റർതുണിയിൽ പുരണ്ടാൽ
 - a) മിമൈലേറ്റഡ് സ്പിരിറ്റ് ഉപയോഗിച്ചു തുടയ്ക്കുക
 - b) ചൂടുള്ള ബോറാക്സ് ലായനിയിൽ കുതിർക്കുക
 - c) നാരങ്ങാനീരും ഉപ്പും ഉപയോഗിച്ചു തടവുക
 - d) സോപ്പും ചെറുചൂടുവെള്ളത്തിലും കുതിർക്കുക.

കറ കളഞ്ഞതിനുശേഷമുള്ള നടപടിയാണു കഴുകൽ. പൊതുവായ കഴുകൽ രീതികൾ ഇവിടെ പറയുന്നു. പ്രത്യേക കഴുകൽരീതികൾ പിന്നീടു വിശദീകരിക്കാം.

9.4 കഴുകൽ (Laundering)

കഴുകലിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങൾ താഴെപ്പറയുന്നു.



ചിത്രം 9.8 കഴുകലിന്റെ വിവിധഘട്ടങ്ങൾ



കുറിപ്പുകൾ

9.4.1 കുതിർക്കുക

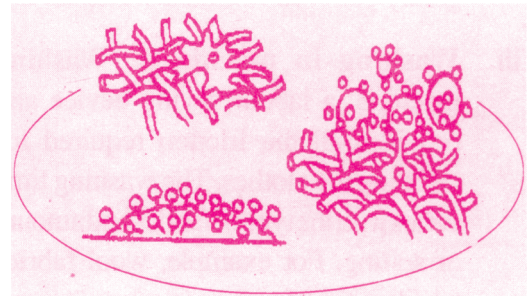
കുതിർക്കുന്നതുവഴി തുണിയിലെ അഴുക്കുകളുടെ ദൃഢത കുറയുന്നു. വെള്ളത്തിന്റെ മുകളിലോട്ടും താഴോട്ടുമുള്ള ചലനംമൂലം അഴുക്കുകൾ കുതിരുന്നു. കൂടുതൽ നേരം തുണി കുതിർന്നാൽ അതിന്റെ ഇഴിഞ്ഞു കോട്ടം സംഭവിക്കും. കൂടുതൽ തുണികൾ ഒരു ബക്കറ്റിലിട്ടു കുതിർക്കരുത്. അമണിക്കുറിൽ കൂടുതൽ കുതിർത്താൽ അഴുക്ക് തിരികെ തുണിയിൽ പറ്റാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.



ചിത്രം 9.9 കുതിർക്കുക

9.4.2 കഴുകുക

ആദ്യം പറഞ്ഞതുപോലെ കുതിർത്ത തുണികൾ കഴുകുന്നു. കുതിർന്നു കാഠിന്യം കുറഞ്ഞ അഴുക്കുകൾ തുണി കളിൽനിന്നും പുറത്തേക്കു പോകുന്നു. ഇതിനു പല മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്, തുണികളുടെ നിലവാരം അനുസരിച്ചു കഴുകൽ തീരുമാനിക്കുന്നു. ഇനി ഇവയെക്കുറിച്ചു പഠിക്കാം.



ചിത്രം 9.10 അഴുക്കു കളയുന്ന രീതി

കഴുകുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ

i) **ഘർഷണരീതി:** പരുത്തി, ലിനൻ എന്നീ തുണികൾക്ക് ഈ രീതി നല്ലതാണ്. താഴെപ്പറയുന്ന മൂന്നുരീതിയിലും ഘർഷണം പ്രായോഗികമാക്കാം.

- **കൈയുടെ സഹായത്തോടെയുള്ള ഘർഷണം:** ഈ രീതി സാധാരണ കാണുന്നതാണ്. അഴുക്കുപറ്റിയ ഭാഗം കൈകൊണ്ടു നന്നായി ഉരസി അഴുക്ക് ഇളക്കുന്നു. ഇതു ചെറിയ ഭാഗങ്ങളായ കഫ്, കോളർ, വസ്ത്രങ്ങളുടെ അടിവശം, കർച്ചീഫ്, ലേസ് ഇവയിൽ പറ്റുന്ന അഴുക്കു കളയാൻ പറ്റിയ മാർഗ്ഗമാണ്.

- **ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള കഴുകൽ:** അടുക്കളയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മുഷിഞ്ഞ തുണികൾ, കരിപുരണ്ട തുണികൾ എന്നിവയിലുള്ള കറ, അഴുക്ക് ഒരു ബ്രഷിന്റെ സഹായത്തോടെ നീക്കംചെയ്യാം. കറപുരണ്ട തുണികൾ ഒരു പരന്ന കട്ടിയുള്ള പ്രതലത്തിൽ വച്ചു വേണം ബ്രഷ് ചെയ്യാൻ. നന്നായി ബ്രഷ് ചെയ്താൽ അഴുക്ക് പോകുന്നതിനോടൊപ്പം തുണി കീറുവാനും സാധ്യതയുണ്ട്. നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ, ഷർട്ടിന്റെ കോളർ ബ്രഷിട്ടു കഴുകുന്നതുകാരണം, അതു കീറിപ്പോകാൻ സാധ്യതയേറെയാണ്. തുണിയുടെ നിലവാരമനുസരിച്ചുവേണം ബ്രഷ് ചെയ്യേണ്ടത്.



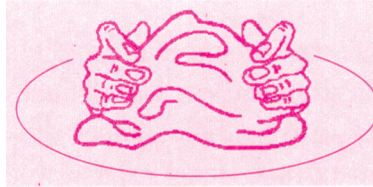
ചിത്രം 9.11 ബ്രഷ് ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുന്നു



കുറിപ്പുകൾ

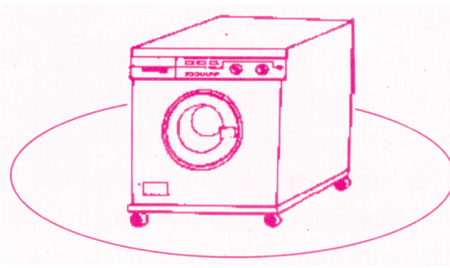
- **കമ്പുകൊണ്ടു മർദ്ദിച്ചുള്ള കഴുകൽ:** വലിയ തുണികളായ ബഡ്ഷീറ്റ്, ടൗവ്വൽ എന്നിവ കഴുകാൻ തടികൊണ്ടുള്ള കമ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഓർക്കുക. ഇതു പരന്ന, വൃത്തിയുള്ള കട്ടിയായ പ്രതലത്തിൽവെച്ചു മാത്രമേ ചെയ്യാൻ പറ്റൂ. തുണി പ്രതലത്തിൽ വിരിച്ചിട്ടു സോപ്പുതേക്കുക. എന്നിട്ടു കമ്പുകൊണ്ടു മർദ്ദിക്കുക. ഇടയ്ക്കിടയ്ക്കു തുണി തിരിച്ചും മറിച്ചും ഇട്ടുകൊണ്ടിരിക്കണം.

ii) തിരുമ്മി പിഴിഞ്ഞു കഴുകൽ: പട്ട്, കമ്പിളി, റയോൺ എന്നീ തുണികൾക്കാണ് ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇതുകൊണ്ടു തുണികൾക്കു കേടുപാടുകൾ സംഭവിക്കുന്നില്ല കാരണം കൈകൾകൊണ്ടു വളരെ കുറച്ചു മർദ്ദം മാത്രമേ ഉപയോഗിക്കുന്നുള്ളൂ. ഈ രീതിയിൽ സോപ്പുലായനിയിൽ മുക്കുകയും അഴുക്കുള്ള ഭാഗം സോപ്പുതേച്ചു വീണ്ടും തിരുമ്മുകയും വേണം. അഴുക്കുപോകുന്നതുവരെ തുടരുക.



ചിത്രം 9.12 തിരുമ്മി പിഴിഞ്ഞു കഴുകുന്നു

iii) മെഷീൻ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കഴുകൽ: ജോലി ലഘൂകരിക്കുന്ന അലക്കുയന്ത്രം മർദ്ദം ഉപയോഗിച്ചു തുണി വൃത്തിയാക്കുന്നു. തുണി അലക്കാനെടുക്കുന്ന സമയം തുണിയുടെ തരം, അഴുക്കിന്റെ അളവ് ഇവയനുസരിച്ചാണ്. ഉദാ: പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ അലക്കുന്നതിനേക്കാൾ കുറച്ചുസമയം മതി കമ്പിളി വസ്ത്രങ്ങൾ അലക്കാൻ. ഇന്ന് വിപണിയിൽ സ്വയം പ്രവർത്തിത(automatic)



ചിത്രം 9.13 മെഷീൻ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കഴുകൽ

വും അർദ്ധസ്വയംപ്രവർത്തിത(semi Automatic)വും സ്വയം പ്രവർത്തിതമല്ലാത്ത തുമായ (non automatic) അലക്കുയന്ത്രങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്. സ്വയം പ്രവർത്തിത അലക്കുയന്ത്രങ്ങളിലുള്ള സ്പിന്നർ തുണികൾ ഉണങ്ങുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. കർട്ടൻ, ബെഡ്കവർ എന്നീ കട്ടിയുള്ള തുണികൾ അലക്കാൻ ഇത് ഏറെ സഹായകമാണ്. ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് അതിന്റെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കുക. അലക്കുയന്ത്രത്തിൽ കഴുകുമ്പോൾ തുണിയുടെ കളർ ഇളകി മറ്റൊന്നിൽ പടരാതിരിക്കാൻ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

9.4.3 ഉലയ്ക്കുക

കഴുകിയ തുണികൾ മൂന്നുപ്രാവശ്യമെങ്കിലും വെള്ളത്തിലിട്ടു നന്നായി ഉലയ്ക്കണം. എന്തിനാണ് അങ്ങനെ ചെയ്യേണ്ടത് എന്നറിയാമോ? ഇങ്ങനെ നന്നായി ഉലച്ചില്ലെങ്കിൽ തുണിയിൽ സോപ്പുപൊടി ഒട്ടിയിരുന്ന് അവയെ ചീത്തയാക്കുന്നു.



ചിത്രം 9.14 ഉലയ്ക്കുന്നു

9.4.4 ഫിനിഷിങ്ങ് ഏജന്റ്

ചില തുണികൾക്ക് ഉണക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ഫിനിഷിങ്ങ് ഏജന്റ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഒരു തുണിയെ തിളക്കമുള്ളതും വടിവൊത്തതും



കുറിപ്പുകൾ

പുതുമയുള്ളതുമാക്കി മാറ്റാൻ ഉപകരിക്കുന്ന ഏതൊരു വസ്തുവിനെയും ഫിനിഷിങ് ഏജന്റ് എന്നു പറയുന്നു. നിങ്ങൾക്കറിയാം വെള്ളപരുത്തിതുണിയിൽ കഞ്ഞിമുക്കലിന്റെയും നീലത്തിന്റെയും ആവശ്യകത. ഇവ രണ്ടും പരുത്തിതുണികളുടെ ഫിനിഷിങ് ഏജന്റാണ്. പട്ടിന് ഒരു പ്രത്യേകതരം പശയായ 'ഗം അറബിക്' ഉപയോഗിക്കുന്നു. അതുപോലെ നീലങ്ങളും തിളക്കം നൽകുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളും വെള്ളതുണിക്കു തിളക്കം നൽകുന്നു. ഇവയെപ്പറ്റി കൂടുതലായി തുണിയുടെ മിനുക്കുപണികൾ എന്ന പാഠത്തിൽ പഠിക്കും.

9.4.5 ഉണക്കൽ

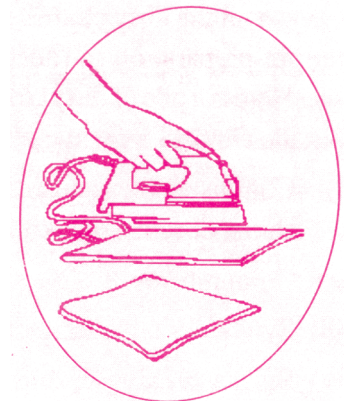
തുണികൾ സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ വായുസഞ്ചാരമുള്ളിടത്തിലാണ് ഉണക്കേണ്ടത്. നല്ല അയർസ്റ്റിയം, പിന്നുകൾ, ഇരുമ്പുറാക്കുകൾ എന്നിവ തുണികളിടാൻ ഉപയോഗിക്കാം. തുണിയുടെ നിലവാരമനുസരിച്ച് അവയെ വെയിലത്തോ തണലത്തോ എന്നു തീരുമാനിക്കുന്നു. നിറമുള്ള തുണികൾ ഉൾവശം പുറത്താക്കി ഉണക്കാറിടുക. അയയിൽ ഉണക്കാറിടുന്നത് ഒരു പരിസ്ഥിതിസൗഹൃദ (environment friendly) രീതിയാണ്. തുണി വിടർത്തി സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഇടുന്നതുവഴി വായുസഞ്ചാരംമൂലം ഉണങ്ങുകയും അതിലെ അണുക്കൾ നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. അതുകൊണ്ടാണ് അടിവസ്ത്രങ്ങൾ എപ്പോഴും സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കണമെന്നു പറയുന്നത്.



ചിത്രം 9.15 ഉണക്കൽ

9.4.6 തേക്കുക/ചൂടിൽ തേക്കുക (തേപ്പുപെട്ടിയിൽ ജലിപ്പിച്ച ചിരട്ടക്കരി നിക്ഷേപിച്ച്)/മടക്കുക

തുണിക്കു തെളിച്ചവും പതുപതുപ്പും നൽകുന്ന പ്രക്രിയയാണിത്. ഇലക്ട്രിക് തേപ്പുപെട്ടിയോ കരിനിറച്ച തേപ്പുപെട്ടിയോ ഇതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. പലതരം തേപ്പുപെട്ടികൾ ഇന്നു നിലവിലുണ്ട്. തേക്കുന്ന ഭാഗം ലോഹപാളികൾ കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയത്, ടെഫ്ലോൺ (പ്രത്യേകതരം ഒട്ടിപ്പിടിക്കാത്ത വസ്തുക്കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയത്) എന്നീ രീതിയിലുള്ള തേപ്പുപെട്ടികൾ നിലവിലുണ്ട്. ഇതിലേതെങ്കിലും വാങ്ങി അവയുടെ ലേബലിലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ പഠിച്ച് അതിന്റെ ഉപയോഗം മനസ്സിലാക്കുക.



ചിത്രം 9.16 തേയ്ക്കൽ

9.4.7 സൂക്ഷിക്കൽ

നന്നായി ഉണങ്ങിയതിനുശേഷം മാത്രമെ തുണികൾ അലമാരിയിൽ അടുക്കിവെക്കാവൂ. തേക്കുന്നതിനുവേണ്ടി വെള്ളം തുണിയിൽ കൂടുകയാണെങ്കിൽ തേച്ചുകഴിഞ്ഞു നന്നായി ഉണങ്ങിയതിനുശേഷം മാത്രമെ മടക്കിവെക്കാൻ പാടുള്ളൂ.

നനവുള്ള തുണികൾ മടക്കി സൂക്ഷിച്ചാൽ അവയിൽ ഫംഗസ്, ബാക്ടീരിയ എന്നിവ ഉണ്ടാകുന്നു.



പ്രവർത്തനം 9.4

ഒരു തണുപ്പുകാലസായാഹ്നത്തിൽ, വെങ്കട് ഖാദികുർത്ത ധരിച്ചുകൊണ്ടു പാർട്ടിക്കു പോയി. അയാൾ ആ പാർട്ടി നന്നായി ആസ്വദിച്ചു. തിരികെ വീട്ടിലേക്കു പോകുമ്പോഴുണ്ടായ മഴയിൽ അയാളുടെ കുർത്ത നനഞ്ഞു. വളരെ ഇഷ്ടമുള്ള വേഷമായതിനാൽ വീട്ടിൽ എത്തിയയുടൻ അതു മടക്കി അലമരയിൽ വച്ചു. കുറച്ചുദിവസം കഴിഞ്ഞ് അതെടുത്തുനോക്കിയപ്പോൾ കറയുടെ പാടുകളും വെളുത്ത പൊടിയും കാണപ്പെട്ടു. മാത്രമല്ല വല്ലാത്ത ദുർഗന്ധവും അനുഭവപ്പെട്ടു. തന്റെ പ്രിയപ്പെട്ട കുർത്ത നശിച്ചതോർത്തു വെങ്കട് അസ്വസ്ഥനായി.

ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ മറ്റു പഠിതാക്കളുമായോ കൂട്ടുകാരുമായോ ചർച്ച ചെയ്തു താഴെപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

1. വെങ്കടിന്റെ കുർത്തയ്ക്കു പറ്റിയ കൃഷ്ണം എന്തായിരിക്കും എന്നാണു നിങ്ങൾ വിചാരിക്കുന്നത്?
2. നിങ്ങളാണ് ഈ സാഹചര്യത്തിലെങ്കിൽ ഖാദികുർത്തയെ രക്ഷിക്കാൻ എന്തു ചെയ്യും?

9.5 പ്രത്യേകതരം തുണികളുടെ കഴുകൽ

നിങ്ങൾ കഴുകലിന്റെ പൊതുവായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞുവല്ലോ. എല്ലാത്തരം തുണികൾ കഴുകാനും ഈ അറിവ് മതിയോ? ഈ അറിവ് ഉപയോഗിച്ചു മുഷിഞ്ഞ തുണികൾ അലക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്നു നോക്കാം. ഇനി കൂടുതലായി എന്തൊക്കെ ആർജ്ജിക്കണമെന്നു നോക്കാം.

വീട്ടിലുള്ള എല്ലാ അഴുകുതുണികളും ശേഖരിക്കുക? കഴുകുന്നതിനുമുമ്പു ചെയ്യേണ്ട പ്രക്രിയകൾ നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ? അതെ. തരംതിരിക്കുക. തരംതിരിച്ച കൂട്ടങ്ങൾ താഴെ വിവരിക്കുന്നു.

- i) പരുത്തിതുണികളായ വെളുത്ത അടിവസ്ത്രങ്ങൾ, പൈജാമ, സൽവാർ, പെറ്റിക്കോട്ട്, ഷർട്ട്, അടുക്കളയിലെ കൈക്കലതുണി, ബഡ്ഷീറ്റ്, തലയിണകവർ എന്നിങ്ങനെ.
- ii) നിറമുള്ള പരുത്തിതുണികളായ സാരി, ബ്ലൗസ്, സൽവാർസ്യൂട്ട്, ദുപ്പട്ട എന്നിങ്ങനെ.
- iii) സംശ്ലേഷണതുണികളായ ഷർട്ട്, സാരി, ബ്ലൗസ്, ദുപ്പട്ട, സോക്സ് എന്നിങ്ങനെ
- iv) പട്ടുസാരി, ബ്ലൗസ്, ഷർട്ട് എന്നിങ്ങനെ
- v) കമ്പിളിസെറ്റർ, മഫ്ളർ, ഷാൾ എന്നിങ്ങനെ

ഒരുപാടു മുഷിഞ്ഞവയും കുറച്ചു മുഷിഞ്ഞവയും വേർതിരിക്കുക. അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ ചെയ്യാനുണ്ടെങ്കിൽ ചെയ്യുക, കറ നീക്കം ചെയ്യാനുണ്ടെങ്കിൽ ചെയ്യുക, എന്തെങ്കിലും ലേബൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിലെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു ചെയ്യേണ്ടതും ചെയ്യരുതാത്തതും മനസ്സിലാക്കി പ്രവർത്തിക്കുക. അടുത്ത ഘട്ടത്തിനു നിങ്ങൾ തയ്യാറായിരിക്കണമെന്നു. ഓരോ കൂട്ടവും പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം കൈകാര്യം ചെയ്യാം.

പരുത്തിതുണികളുടെ കഴുകൽ

i) **കുതിർക്കുക:** എങ്ങനെ എന്തിനുവേണ്ടിയാണു പരുത്തിതുണികൾ കുതിർക്കുന്നത്? വെളുത്ത പരുത്തിതുണികൾ കുതിർക്കുന്നതിലൂടെ അതിൽ പറ്റിയിരിക്കുന്ന അഴുക്കിനു ദുഃശത കുറയുന്നു. അഴുക്കിന്റെ കാഠിന്യം അനുസരിച്ചു



കുറിപ്പുകൾ



കുറിപ്പുകൾ

ചെറുചുടുവെള്ളത്തിലോ തിളച്ചവെള്ളത്തിലോ അരമണിക്കൂർ കുതിർത്തു വെക്കാം. കൂടുതൽ അഴുക്കുള്ള തുണികൾ പ്രത്യേകം കുതിർക്കേണ്ടതിനു രണ്ടു കാരണങ്ങളാണ്. ഒന്ന്, കൂടുതൽ സമയം സോപ്പുപൊടിയിൽ കുതിർത്തുവെക്കേണ്ടതുണ്ട്. രണ്ട്, കൂടുതൽ അഴുക്കുള്ള തുണിയിൽനിന്നും അഴുക്ക് കുറച്ച് അഴുക്കുള്ള തുണിയിൽപിടിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. കുതിർത്തതുണികൾ നനയ്ക്കാൻ എളുപ്പമാണ്. ധാരാളം തുണികൾ ഒന്നിച്ചിടാൻ പാടില്ല. എന്താണെന്നറിയാമോ?

ii) കഴുകുക: എല്ലാ വെള്ള തുണികളും സോപ്പുലായനിയിൽ മുക്കുക. കൂടുതൽ അഴുക്കുള്ള ഭാഗത്തു സോപ്പുതേച്ച് ഉരയ്ക്കുക. കനംകുറഞ്ഞ, കുറച്ച് അഴുക്കായ തുണികൾ തിരുമ്മി പിഴിഞ്ഞു കഴുകുകയും കനംകൂടിയ തുണികൾ ഒരു കമ്പ് ഉപയോഗിച്ചു മർദ്ദിച്ചു കഴുകുകയും ചെയ്യാം. ഒരുപാടു മുഷിഞ്ഞ ഭാഗങ്ങൾ കൈയോ, ബ്രഷോ ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക. എന്തുകൊണ്ടാണെന്ന് ഓർക്കുന്നുണ്ടോ?

iii) ഉലയ്ക്കുക: കഴുകലിനുശേഷം എന്തിനാണ് തുണി ഉലയ്ക്കുന്നത്? ഈ പാഠത്തിൽ ഇതിനുമുമ്പേ നിങ്ങൾ പഠിച്ചു. ഓർക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ ആ പാഠം വായിക്കുക.

പരുത്തിതുണികൾ കഴുകുമ്പോൾ അവസാനത്തെ ഉലച്ചിലിൽ അതിനെ വെളുപ്പിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ചേർക്കുന്നു. പൊടിനീലമോ ദ്രാവകരൂപത്തിലുള്ള നീലമോ തുണിക്കു വെണ്മകിട്ടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇന്നു വിപണിയിൽ പലതരത്തിലുള്ള 'ഒപ്റ്റിക്കൽ ബ്രെറ്റ്നേഴ്സ്' ഉണ്ട്. നിറമില്ലാത്ത ഒരു തരം കളർ ആയ, ഇത് തുണികളെ തിളക്കമുള്ളതും വെണ്മയുള്ളതുംമാക്കി മാറ്റുന്നു.

iv) കഞ്ഞിപ്പുശ മുക്കുക: ഉണങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് വെള്ളപ്പരുത്തിതുണികളിൽ നടത്തുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണിത്. ഇതു തുണികളെ വടിവൊത്തതും തിളക്കമുള്ളതും പുതുമയുള്ളതുംമാക്കിത്തീർക്കുന്നു. പശ മുക്കിയ തുണികൾ പെട്ടെന്നു മുഷിയുന്നില്ല.

അഞ്ച് ലിറ്റർ വെള്ളത്തിൽ രണ്ടു ടേബിൾസ്പൂൺ കഞ്ഞിപ്പുശ കലക്കിയാൽ നാലഞ്ചുതുണികൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാം.

- കുവമാവ് ഉപയോഗിച്ചു നമുക്കുതന്നെ കഞ്ഞിപ്പുശ ഉണ്ടാക്കാം.
- കുവമാവ് തണുത്തവെള്ളത്തിൽ കട്ടിക്കു കലക്കുക. തിളപ്പിച്ച വെള്ളം ഇതിൽ ഒഴിച്ചു ലായനി സുതാര്യമാകുന്നതുവരെ നന്നായി ഇളക്കുക. കുവപ്പുശ തയ്യാറാക്കിക്കഴിഞ്ഞു.
- ഇതിൽനിന്നും കുറച്ചു കുവപ്പുശ എടുത്ത് ഒരു ബേസിൻ വെള്ളത്തിലിട്ടു നന്നായി ഇളക്കുക. തുണികൾക്ക് എത്ര ദൃഢത വേണമെന്നതിനനുസൃതമായി കുവപ്പുശയുടെ കട്ടി കൂട്ടുക. കൂടുതൽ ദൃഢമാകുന്നതിന് ഉണ്ടാക്കിയ കുവപ്പുശയിൽ മൂന്നിരട്ടി വെള്ളം ചേർത്തു മുക്കുക. സാമാന്യമായ ദൃഢതയ്ക്ക് ആറിരട്ടി വെള്ളം ചേർക്കണം.
- വസ്ത്രങ്ങളുടെ ഉൾവശം പുറത്താക്കിവേണം പശ മുക്കേണ്ടത്. ആദ്യം വസ്ത്രങ്ങളെ നനയ്ക്കണം. അതിനുശേഷം അധികം വെള്ളം പിഴിഞ്ഞ് പശയിൽ മുക്കണം.
- നന്നായി പിഴിഞ്ഞ് സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണങ്ങാനിടുക.

കുറിപ്പ്

i) വ്യക്തിപരമായ ഇഷ്ടമനുസരിച്ച് തുണിയുടെ ദൃഢത കൂട്ടാം. പൊതുവെ മാറ്റുകൾ, മേശവിരികൾ, നാപ്കിനുകൾ എന്നിവയ്ക്കു കൂടുതൽ കഞ്ഞിപ്പുശയിടുകയും



കുറിപ്പുകൾ

എന്നാൽ ഉള്ളിൽ ധരിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങൾക്കു കുറച്ചു പശയിടുകയും ചെയ്യുന്നു.

- ii) അടിവസ്ത്രങ്ങൾ നാം പശ മുക്കാറില്ല കാരണം അതു ശരീരത്തിനു ബുദ്ധി മുട്ടുണ്ടാക്കുകയും തൊലിപ്പുറം മുറിയാൻ കാരണമാകുകയും ചെയ്യും.
- iii) പശയും നീലവും മൂക്കേണ്ട തുണികൾക്ക് അവ ഒന്നിച്ചു കലക്കി മുക്കുന്നതാണു നല്ലത്.

ഓർമ്മിക്കുക: തുണിയിൽ നീലം കൂടിപ്പോയാൽ വെള്ളത്തിൽ ഒരു തുള്ളി വിനാഗിരിയോ നാരങ്ങാനീരോ ഒഴിച്ച് ഒന്നുകൂടി മുക്കിയിടുക. ഇത് അധിക നീലത്തെ മാറ്റുന്നു.

- iv) **ഉണക്കൽ:** കഴുകി ഉലച്ച് കഞ്ഞിപ്പശയും നീലവും മുക്കിയശേഷം തുണി ഉണക്കാനിടുന്നു. അയയിൽ നന്നായി വിടർത്തി വിരിച്ചിട്ട് സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ ഉണക്കാം. വെയിലത്തിടുന്ന തുണികൾ ഉണങ്ങിക്കഴിഞ്ഞാൽ ഉടനെയെടുക്കുക. കൂടുതൽ സൂര്യപ്രകാശം തുണികളുടെ നിറം മങ്ങാനും ചീത്തയാകാനും ഇടയാക്കും.
- v) **ഇസ്തിരിയിടുക:** പരുത്തിത്തുണികൾ കുറച്ചു നനവോടെ ഇസ്തിരിയിടുന്നതാണു നല്ലത്. എന്നാൽ, കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കിയാൽ നന്നായി ഉണങ്ങുകയും വേണം. ഈ തുണി തേക്കുന്നതിനുമുമ്പ് വെള്ളം തളിച്ചു കുറച്ചുസമയംവെക്കുക. എന്നിട്ട് ഓരോനോരോനായി തേപ്പുപെട്ടി ഉപയോഗിച്ചു തേക്കുക. മടക്കി സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ഒന്നുകൂടി ഉണക്കുക.
- vi) **സൂക്ഷിക്കുക:-** ഓർക്കുക, ഫംഗസ് പെട്ടെന്നു വളരുന്നതു പരുത്തിത്തുണികളിലാണ്. അതുകൊണ്ടു പരുത്തിത്തുണികൾ നന്നായി ഉണങ്ങിയിട്ടുവേണം മടക്കി സൂക്ഷിക്കാൻ.

കളർതുണികളുടെ കഴുകൽ

- കളർ ഇളകുന്ന പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ കുതിർക്കരുത്.
- വീര്യം കുറഞ്ഞ സോപ്പുകൊണ്ടു കഴുകുക.
- തിരുമ്മിപ്പിഴിഞ്ഞു കഴുകുന്നതാണു നല്ലത്.
- അവസാനത്തെ ഉലയ്ക്കലിൽ തുണിയുടെ ഉൾവശം പുറത്താക്കി കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കുക.
- തണലത്തിട്ട് ഉണക്കുക.
- ചെറുതായി നനച്ചതിനുശേഷം ഇസ്തിരിയിടുക.
- നന്നായി ഉണക്കിയതിനുശേഷം മടക്കിസൂക്ഷിക്കുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 9.4

ബ്രാക്കറ്റിൽനിന്നും ഉചിതമായതു തിരഞ്ഞെടുത്തു പൂരിപ്പിക്കുക.

1. കുതിർക്കുന്നതിലൂടെ അഴുക്കിന്റെ ദൃഢത (കുറയുന്നു, കൂടുന്നു)
2. കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കുന്നതിലൂടെ തുണിക്ക് ഉണ്ടാകുന്നു. (തിളക്കം, മങ്ങൽ)



കുറിപ്പുകൾ

3. തുണികൾ കഞ്ഞിമുക്കരുത്. (അടിവസ്ത്രങ്ങൾ, മേശവിരി)
4. കളറുള്ള പരുത്തിത്തുണികൾ ൽ ഇട്ടുവേണം ഉണക്കാൻ. (സൂര്യ പ്രകാശത്തിൽ, തണലിൽ)
5. നീണ്ടകാലം സൂര്യപ്രകാശം ഏല്ക്കുന്ന തുണി (ചീത്തയാവുന്നു, തിളങ്ങുന്നു)
6. വളരെ മുഷിഞ്ഞ വെള്ളവസ്ത്രങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ കഴുകണം. (ചൂടുവെള്ളം, തിളപ്പിച്ച വെള്ളം)
7. നനഞ്ഞ തുണി മടക്കിവെച്ചാൽ പിടിപെടും. (കരിമ്പൻ, തിളക്കം)
8. നന്നായി ഉലയ്ക്കാത്ത തുണികൾക്ക് ഉണ്ടാകുന്നു. (മഞ്ഞനിറം, തിളക്കം)
9. കഴുകുന്നതിനുമുമ്പ് തുണികൾ ചെയ്യണം. (നീലംമുക്കണം, അറ്റ കുറുപണികൾ)
10. കഴുകുന്നതിനുമുമ്പ് വസ്ത്രങ്ങൾ കുതിർത്തുവെക്കാറില്ല. (കളർ, വെള്ളവസ്ത്രങ്ങൾ)

സംശ്ലേഷണതുണികളുടെ കഴുകൽ

നൈലോൺ, പോളിസ്റ്റർ, അക്രിലിക് എന്നിവ സംശ്ലേഷണനാരുകളാണ്. ഇവയുടെ കഴുകൽ വ്യത്യസ്തരീതിയിലാണ്.

- തണുത്തവെള്ളമോ ചെറുചൂടുവെള്ളമോ ഉപയോഗിക്കാം. തിളച്ചവെള്ളം ഉപയോഗിക്കരുത്. കാരണം ഇത്തരം തുണികൾ ചുളുങ്ങാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. എന്താണു കാരണമെന്ന് ഓർക്കുന്നുണ്ടോ? അതേ, അവ മൃദുവായതും ഉരുകുന്നതുമാണ്.
- നല്ല സോപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ചെറുതായി മർദ്ദിച്ചും ഉരച്ചും കഴുകാം.
- വസ്ത്രത്തിൽനിന്നും സോപ്പിന്റെ അംശം മുഴുവൻ മാറാൻ നന്നായി ഉലയ്ക്കുക.
- ചുളുക്ക് ഒഴിവാക്കാൻ ചെറുതായി പിഴിയുക.
- ഹാങ്ങർ ഇട്ട് ഉണക്കിയാൽ തുണിയുടെ ആകൃതി നഷ്ടപ്പെടാതിരിക്കും.
- ഉണങ്ങിയതിനുശേഷം അത്യാവശ്യമെങ്കിൽ ചെറിയ ചൂടിൽ തേക്കുക. (അലക്കുന്നരീതി സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചാർട്ടു നോക്കുക)
- നന്നായി ഉണങ്ങിയതിനുശേഷം മടക്കിവെക്കുക.

ഓർമ്മിക്കുക: ടെറികോട്ടൺ കഴുകുന്നതു സംശ്ലേഷണനാരിന്റെ തുണികളുടെ കഴുകൽ രീതിയിലാണ്.

പട്ടുവസ്ത്രങ്ങളുടെ കഴുകൽ

- പട്ടുവസ്ത്രങ്ങൾ കുതിർക്കേണ്ട ആവശ്യമില്ല. ചെറിയ ചൂടുവെള്ളം അല്ലെങ്കിൽ തണുത്തവെള്ളം, വീര്യംകുറഞ്ഞ സോപ്പ്, ചെറിയ മർദ്ദം, ചെറിയ ഉരസൽ എന്നീ രീതികൾ അവലംബിച്ച് ഇവ കഴുകാം.
- സോപ്പിന്റെ അംശം മാറാൻ തണുത്തവെള്ളത്തിൽ നന്നായി ഉലയ്ക്കുക.
- പ്രത്യേക പശ (അറാബിക്) മൂക്കി തണലത്ത് ഉണക്കുക.

വസ്ത്രസംരക്ഷണം

- പട്ടുവസ്ത്രങ്ങൾ ചെറിയചുടിയിൽ ചെറുതായി നനച്ച് തേക്കാം. ഉണങ്ങിയ തുണിയിൽ വെള്ളത്തിന്റെ പാടുകൾ കാണാൻ സാധ്യതയുള്ളതുകാരണം നന്നായി ഉണക്കി സൂക്ഷിക്കുക.
- നന്നായി ഉണങ്ങിയതിനുശേഷം ഹാങ്ങിയിട്ടു സൂക്ഷിക്കുക.

കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങളുടെ കഴുകൽ

വീടുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന തുണികളിൽ ഏറ്റവും നേർമ്മയുള്ളതാണ് കമ്പിളിയുടുപ്പുകൾ. സൂക്ഷിച്ചു കൈകാര്യം ചെയ്തില്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ മുടിപോലുള്ള പ്രതലം ചീത്തയാകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

കമ്പിളിത്തുണികൾ കഴുകി പരന്ന പ്രതലത്തിൽ ഉണക്കാനിട്ടില്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ ആകൃതിക്ക് മാറ്റം വരും. താഴെപ്പറയുന്നവ ശ്രദ്ധിക്കുക.

- കഴുകുന്നതിനുമുമ്പ് കമ്പിളിയുടുപ്പിന്റെ ആകൃതി ഒരു പേപ്പറിൽ വരച്ചെടുക്കുക.
- വീര്യം കുറഞ്ഞ സോപ്പ്/സോപ്പുപൊടി എന്നിവ ചെറുചുടുവെള്ളത്തിൽ കലക്കുക.
- തിരുമ്മിയും പിഴിഞ്ഞും കഴുകാം.
- നന്നായി ഉലയ്ക്കുക.
- പകുതി ഉണങ്ങിയതിനുശേഷം പേപ്പറിൽ വരച്ചെടുത്ത ആകൃതിയിൽ തിരികെ വെച്ച് പഴയ ഷേപ്പു വരുത്തുക. എന്നിട്ട് പരന്ന പ്രതലത്തിൽ ഉണക്കാനിടുക.
- ആവശ്യമെങ്കിൽ ആവികയറ്റി തേയ്ക്കുക.
- നന്നായി ഉണക്കിയതിനുശേഷം ഹാങ്ങിയിലോ പരന്ന പ്രതലത്തിലോ സൂക്ഷിച്ചു വെക്കുക. ഓഡോനിൽ ഗുളികയോ പാറ്റാഗുളികയോ ഇട്ട് സൂക്ഷിക്കാം.

9.6 ഇസ്തിരിയിടുന്നതിനുള്ള പൊടിക്കൈകൾ

ഇസ്തിരിയിടാനുള്ള മേശ ഒരുക്കുക. അതിൽ പഴയ ഷീറ്റും അതിന്റെ പുറത്ത് വെളുത്ത പരുത്തിത്തുണിയും വിരിക്കുക. ഇസ്തിരിയിടുമ്പോൾ കുനിയുകയോ വളയുകയോ ചെയ്യാത്ത രീതിയിൽ മേശയുടെ പൊക്കം ക്രമീകരിക്കുക. പൊതുവെ 80 സെ.മീ. പൊക്കമുള്ള മേശ സൗകര്യപ്രദമാണ്.

- കുറച്ചു വെള്ളം കൈയെത്താവുന്നിടത്തുവെക്കുക. പരുത്തിയും ലിനനും തേക്കുമ്പോൾ വെള്ളം കൂടുന്നതിലൂടെ ആകർഷകത്വം വർദ്ധിപ്പിക്കാം.
- കൈയ്, കോളർ, ലെയ്സ് ഇവയെല്ലാം ആദ്യം തേക്കണം.
- ബട്ടൻസ്, ഹൂക്ക്, അലങ്കാരത്തുണൽ, ലോഹസാധനങ്ങൾ എന്നിവ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ മറുവശത്ത് തേക്കുക. നൂലുകൾ പൊട്ടാതിരിക്കാനും ദീർഘനാൾ മനോഹാരിത നിലനിർത്താനും ഇതു സഹായിക്കുന്നു.
- തുണികളുടെ നെടുക്കെയുള്ള ഇഴകൾക്ക് ബലം കൂടുതലായതുകൊണ്ട്, നെടുക്കെ ഇസ്തിരിയിടുന്നതാണു നല്ലത്.

പ്രധാനം: ലേബലിലുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ പാലിക്കുക. അല്ലെങ്കിൽ താഴെപ്പറയുന്ന ചാർട്ട് ശ്രദ്ധിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ



കുറിപ്പുകൾ

ഊഷ്മാവ്	നാര്
ചെറിയ ചൂട് 150°C	കമ്പിളി, പട്ട്, പോളിസ്റ്റർ
ചൂട് 180°C	പരുത്തി, റയോൺ
അധിക ചൂട് 200°C	പരുത്തി, ലിനൻ



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യോത്തരം 9.5

- ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾക്കു നേരെ ‘...’ ചെയ്യുക, തെറ്റായവ തിരുത്തുക.
 - പട്ട് ലായനി (ക്ഷാരഅമ്ലഗുണം ഒരുപോലെ)യാണ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ശരി/തെറ്റ്
.....
 - കമ്പിളിതുണികൾ കഴുകാൻ തണുത്ത വെള്ളം ഉപയോഗിക്കുന്നു. ശരി/തെറ്റ്
.....
 - കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങൾ വെള്ളത്തിൽ കുതിർക്കണം ശരി/തെറ്റ്
.....
 - കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങൾ ഏതു സോപ്പുപൊടിയുപയോഗിച്ചും കഴുകാം. ശരി/തെറ്റ്
.....
 - കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങൾ മർദ്ദിച്ച് കഴുകരുത്. ശരി/തെറ്റ്
.....
 - സംശ്ലേഷണ ഉല്പന്നങ്ങൾ ഉണക്കുന്നതിനുമുമ്പ് പിഴിയുക. ശരി/തെറ്റ്
.....
 - സംശ്ലേഷണ ഉല്പന്നങ്ങൾ ആവശ്യമെങ്കിൽ ചെറിയ ചൂടിൽ ഇസ്തിരിയിടുക. ശരി/തെറ്റ്
.....

1. ചേരുമ്പടിചേർക്കുക.

	കോളം A		കോളം B	ഉത്തരം
1.	നനഞ്ഞ പട്ട്/കമ്പിളി	a)	ദൃഢത കുറയ്ക്കുന്നു.	
2.	നനഞ്ഞ പരുത്തി	b)	സമതുലിത സോപ്പുപൊടി	
3.	കളറുള്ള പരുത്തി	c)	സോപ്പുപൊടി/സോപ്പ്	
4.	പട്ട്	d)	ദൃഢതയ്ക്കു മാറ്റംവരുന്നില്ല	

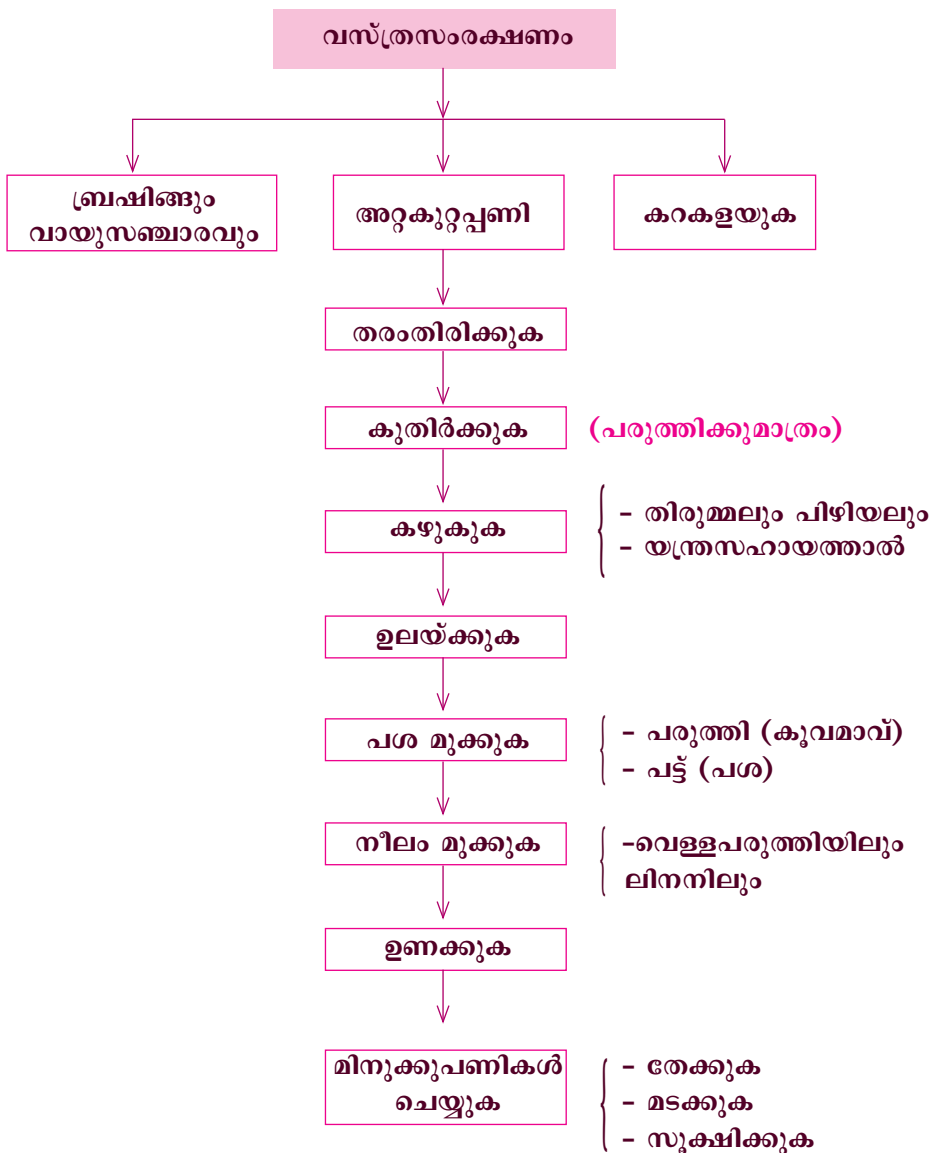


കുറിപ്പുകൾ

5.	നനഞ്ഞ വിസ്കോസ് റയോൺ	e)	ദ്വന്ദത കൂടുതൽ	
6.	വെള്ള പരുത്തി	f)	സോപ്പുലായനി	
		g)	ക്ഷാരസ്വഭാവമുള്ള സോപ്പുപൊടി	



നിങ്ങൾ എന്തു പഠിച്ചു





കുറിപ്പുകൾ



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. 'ലാൻഡറിങ്' എന്ന വാക്കിന്റെ അർത്ഥം വിശദീകരിക്കുക.
2. കറ എന്നാൽ എന്ത്? അവ എങ്ങനെ തരംതിരിക്കുന്നു?
3. താഴെപ്പറയുന്ന കറകൾ പരുത്തിത്തുണിയിൽനിന്നും കളയുന്നതെങ്ങനെ?
i) നെയ്യ് ii) നെയിൽപോളീഷ് iii) ചുവന്നമഷി iv) പൂല്ല് v) പുകയില
4. നിങ്ങൾ ഒരു വെള്ള പരുത്തിവസ്ത്രം കഴുകുന്നതെങ്ങനെ? കാരണസഹിതം വിശദീകരിക്കുക.
5. സംശ്ലേഷിത ഉല്പന്നങ്ങളും പരുത്തി ഉല്പന്നവും കഴുകുന്നതിനുള്ള വ്യത്യാസം രേഖപ്പെടുത്തുക.
6. ഷെല്ലി ഒരു വെളുത്ത കമ്പിളിയുടുപ്പ് വാങ്ങി രണ്ടുപ്രാവശ്യം ഇട്ടതിനുശേഷം മറ്റു തുണികളോടൊപ്പം അലക്കുയന്ത്രത്തിൽ ഇട്ടു കഴുകി. ഉടുപ്പിന് എന്തായിരിക്കും സംഭവിച്ചതെന്ന് കാരണസഹിതം പറയാമോ?
7. റഫാൻ തന്റെ കളർപ്രിന്റുള്ള പട്ടുസ്കാർഫ് കഴുകണം. അതിന്റെ നടപടികൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നു പറഞ്ഞുകൊടുക്കുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

9.1

1. വീട്ടിൽ കഴുകാം - പരുത്തിയുടുപ്പ്, പരുത്തിപൈജാമ ഡ്രൈക്ലീനിങ് - പട്ട് ബ്ലൗസ്, പട്ടുസാരി, കമ്പിളിപ്പാൽ
2. ബുക്കു നോക്കുക.

9.2

1. a) ശരി, മുഷിഞ്ഞ വസ്ത്രങ്ങളിൽ ബാക്ടീരിയ, ഫംഗസ് എന്നിവ വളരുന്നു.
b) തെറ്റ്, ലോൺഡറിങ്ങിൽ കഴുകുക അല്ലെങ്കിൽ ഡ്രൈക്ലീനിങ്, മിനുക്കുപണികൾ, സൂക്ഷിക്കുക എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു.
c) ശരി, വായുസഞ്ചാരം ഉണങ്ങാനും ചീഞ്ഞമണം പടരാതിരിക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.
d) ശരി, രാസപദാർത്ഥങ്ങളിലോ സോപ്പിലോ സോപ്പുപൊടിയിലോ ഇട്ടാൽ കറകൾ സ്ഥിരമായി പോകും.

9.3

1. (i) d (ii) a (iii) c (iv) b (v)

9.4

- i) കുറയുന്നു ii) തിളക്കം iii) അടിവസ്ത്രങ്ങൾ iv) തണൽ
v) ചീത്തയാവുന്നു vi) ചൂടുവെള്ളം vii) കരിമ്പൻ
viii) മഞ്ഞ നിറം ix) അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ x) കളർ



കുറിപ്പുകൾ

9.5

1. i) ശരി ii) തെറ്റ് - കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങൾക്ക് ചെറുചുടുവെള്ളം ഉപയോഗിക്കാം. iii) ശരി iv) തെറ്റ് - കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങൾ വീര്യംകുറഞ്ഞ ക്ഷാരഗുണമുള്ള പൊടി ഉപയോഗിച്ചു കഴുകുക v) ശരി vi) തെറ്റ് - സംശ്ലേഷിതനാരുകൾ പിഴിയുകയോ ഹാംബറിൽ തൂക്കിയിടുകയോ ചെയ്യരുത്. vii) ശരി

2.

	കോളം A		കോളം B	ഉത്തരം
1.	നനഞ്ഞ പട്ട്/കമ്പിളി	a	ദ്വയത കുറയ്ക്കുന്നു.	2
2.	നനഞ്ഞ പരുത്തി	b	സമതുലിത സോപ്പുപൊടി	5
3.	കളറുള്ള പരുത്തി	c	സോപ്പുപൊടി/സോപ്പ്	6
4.	പട്ട്	d	ദ്വയതയ്ക്കു മാറ്റംവരുന്നില്ല	3
5.	നനഞ്ഞ വിസ്കോസ് റയോൺ	e	ദ്വയത കുടുന്നു	1
6.	വെള്ള പരുത്തി	f	സോപ്പുലായനി	4
		g	ക്ഷാരസ്വഭാവമുള്ള സോപ്പുപൊടി	



10

തുണിനാർ മുതൽ തുണിത്തരങ്ങൾ വരെ

തുണികൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതു തുണിനാരുകൾകൊണ്ടാണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാം. നിങ്ങൾ ധരിച്ചിരിക്കുന്ന വസ്ത്രം നോക്കുക. ചെറിയ നാരുകൾ ചേർന്ന നൂലു കൊണ്ടാണ് അതുണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ഒരു തുണിക്കഷണത്തിൽനിന്നും ഒരു നൂൽ വേർപെടുത്തി പരിശോധിക്കുക. ചെറിയ നാരുകൾ കാണുവാൻ സാധിക്കും. വൈവിധ്യമുള്ള വസ്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനു ധാരാളം തുണിനാരുകൾ നമുക്കു ലഭ്യമാകുന്നുണ്ടെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാം. വിപണികളിലുള്ള തുണിക്കടകളിലെ ഷെൽഫുകളിൽ വൈവിധ്യമുള്ള ഏതു തുണിത്തരവും നിങ്ങൾക്കു കാണുവാൻ സാധിക്കുന്നതിതുകൊണ്ടാണ്.

ഈ പാഠത്തിലൂടെ നിങ്ങൾ വാങ്ങാനുദ്ദേശിക്കുന്ന തുണിത്തരങ്ങളെ അതിന്റെ പ്രത്യേകസവിശേഷതകളുമായി സംയോജിപ്പിച്ചു മനസ്സിലാക്കാനുള്ള സാമർത്ഥ്യം നേടാനും പ്രത്യേക ഉപയോഗത്തിനുള്ള അതിന്റെ സാധ്യതയെ വിലയിരുത്തുവാനുമുള്ള എല്ലാ അറിവും ലഭിക്കണമെന്നു ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ തുണിത്തരങ്ങളുടെ വൈവിധ്യമാർന്ന ഉപയോഗത്തെപ്പറ്റി നിങ്ങൾക്കറിവുണ്ടല്ലോ. തുണിനാരുകളെയും തുണികളെയും കുറിച്ചുള്ള പഠനം എല്ലാ സവിശേഷതകളെയും പറ്റിയുള്ള പൂർണ്ണഅറിവു നൽകുകയാണെന്നു മാത്രമല്ല വിപണിയിൽ കിട്ടുന്ന വ്യത്യസ്തങ്ങളായ തുണിത്തരങ്ങളുടെ ഉപയോഗം മനസ്സിലാക്കാനും സഹായകരമാണ്. ഈ അറിവ് ബുദ്ധിപൂർവ്വം തുണിത്തരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനും വാങ്ങിയതിനുശേഷം അതു നന്നായി ഉപയോഗിക്കുവാനും നമ്മെ സഹായിക്കുന്നു.



ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്കു താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ കഴിവുണ്ടാകുന്നു.

- വസ്ത്രങ്ങളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ, തുണിത്തരങ്ങളുടെ ഇതരവീട്ടുപയോഗങ്ങൾ ഇവ ചർച്ചചെയ്യാൻ കഴിയുന്നു.
- തുണിത്തരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനഘടകം നാർ ആണെന്നും ഇതു പല ഉറവിടങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നുവെന്നും വിശദീകരിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു
- വ്യത്യസ്തങ്ങളായ തുണിത്തരങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ സ്ഥാപിക്കുവാൻ കഴിയുന്നു
- കാഴ്ചയുടെയും സാങ്കേതികമല്ലാത്ത പരീക്ഷണങ്ങളുടെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ തുണിനാരുകളെയും തുണിത്തരങ്ങളെയും തിരിച്ചറിയുവാൻ കഴിയുന്നു
- നൂലുണ്ടാക്കുന്നതിന്റെയും തുണിത്തരങ്ങൾ നെയ്യുന്നതിന്റെയും നടപടിക്രമങ്ങൾ വിപുലീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നു



കുറിപ്പുകൾ

- വ്യത്യസ്തങ്ങളായ നൂലുകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങളെ വേർതിരിക്കുവാനും അവയുടെ പരമാവധി ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ചു പറയുവാനും സാധിക്കുന്നു
- വ്യക്തിപരമായ വീട്ടാവശ്യത്തിനുള്ള തുണിത്തരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ കഴിയുന്നു.

10.1 വസ്ത്രധാരണത്തിന്റെ ധർമ്മങ്ങളും തുണിത്തരങ്ങളുടെ ഗാർഹിക ഉപയോഗങ്ങളും

നമ്മൾ വസ്ത്രം ധരിക്കുന്നതെന്തിനാണ്? നമ്മുടെ വസ്ത്രങ്ങളെ രണ്ടാമത്തെ ചർമ്മമായിട്ടാണു കണക്കാക്കുന്നത്. ജീവിതത്തിന്റെ ഓരോ ഘട്ടത്തിലും ഓരോ ചടങ്ങിലും വസ്ത്രങ്ങൾക്കു നിർണ്ണായകസ്ഥാനമുണ്ട്. പ്രതികൂലകാലാവസ്ഥയിൽ വസ്ത്രങ്ങൾ നമ്മുടെ ശരീരത്തെ പൊതിഞ്ഞു സംരക്ഷിക്കുന്നു.

വസ്ത്രങ്ങൾ നമ്മുടെ വ്യക്തിത്വം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. പലതരം പദാർത്ഥങ്ങൾക്കൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്നതും നിരവധി രൂപങ്ങളിൽ തയ്ച്ചെടുക്കുന്നതുമായ ഇവയ്ക്കു വസ്ത്രങ്ങൾ എന്നുപറയുന്നു. സമയത്തിനും സന്ദർഭത്തിനും അനുയോജ്യമായുള്ള വസ്ത്രധാരണം, ആ വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവം, അഭിരുചി, സാമൂഹികനിലവാരം ഇവകൂടാതെ മറ്റു പല വിശേഷഗുണങ്ങളും വ്യക്തമാക്കുന്നു. സാധാരണയായി പുരുഷൻ, സ്ത്രീ, കുട്ടികൾ ഇവർ വ്യത്യസ്തമായ വസ്ത്രധാരണരീതിയോടുകൂടിയവരും വ്യത്യസ്തതാൽപര്യങ്ങൾക്കും സന്ദർഭങ്ങൾക്കും അനുസൃതമായി ധരിക്കത്തക്ക കൂടുതൽ ജോഡി വസ്ത്രങ്ങൾ ഉള്ളവരുമായിരിക്കും. ഉദാഹരണം ആചാരാനുസൃതമായും താത്കാലികമായും ധരിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങൾ, കായികമത്സരങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങൾ, രാത്രിയിൽ ധരിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങൾ എന്നിവ.

നമ്മുടെ രാജ്യത്തു വസ്ത്രത്തിന്റെ നിറം തീരുമാനിക്കുന്നതു കാലാവസ്ഥ, പ്രായം, സന്ദർഭം, വൈവാഹികസ്ഥിതി, ലിംഗം, സമുദായം, സന്തോഷം, ദുഃഖം എന്നിവയ്ക്കനുസൃതമായിട്ടാണ്. ഒരു വ്യക്തി ധരിച്ചിരിക്കുന്ന വസ്ത്രത്തിൽനിന്നും അയാളുടെ മതവും തൊഴിലും അറിയാൻ കഴിയും. പ്രധാനമായ മറ്റൊന്നു വ്യക്തിയുടെ സ്വഭാവം ശുചിത്വത്തോട് അയാൾക്കുള്ള സമീപനം ഇവ വസ്ത്രധാരണത്തിൽനിന്നും മനസ്സിലാക്കാം. വസ്ത്രങ്ങൾ അഴുക്കുപുരണ്ടതും കീറിയതുമാണെങ്കിൽ അയാൾ അശ്രദ്ധനും പ്രാകൃതനും പാവപ്പെട്ടവനുമാണെന്ന തോന്നൽ നമുക്കുണ്ടാകും. പുതുതായി കഴുകിയതും ഇസ്തിരിയിട്ടതുമായ വസ്ത്രങ്ങൾ അതു ധരിച്ചിരിക്കുന്ന വ്യക്തിയെ കുറിച്ച് ഒരു നല്ല തോന്നൽ ഉളവാക്കും.

വസ്ത്രത്തിന്റെ ധർമ്മങ്ങളെക്കുറിച്ചു നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കിക്കഴിഞ്ഞുവല്ലോ. രണ്ടുദാഹരണങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു. വസ്ത്രങ്ങൾക്കു കൂടുതലായി കാണുന്ന മൂന്നു ധർമ്മങ്ങൾ നിങ്ങൾ എഴുതുക.

i)	മോടിയാടി കാണപ്പെടുവാൻ
ii)	വ്യക്തിത്വം പ്രകടമാക്കുവാൻ
iii)	
iv)	
v)	



കുറിപ്പുകൾ

തുണിത്തരങ്ങളുടെ മറ്റുപയോഗങ്ങൾ

നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലെ തുണിത്തരങ്ങളുടെ മറ്റു ചില ഉപയോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കുകയും എഴുതുകയും ചെയ്യുക. വസ്ത്രധാരണം കൂടാതെ കിടക്കവിരി, കർട്ടൻ, സോഫയിൽ തുണി തുണിച്ചേർക്കൽ, തലയിണക്കവറുകൾ എന്നിവയ്ക്കെല്ലാം നിങ്ങൾ തുണിത്തരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. തുണിനാരുകൾ കൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന പൊടി തുടയ്ക്കുന്ന തുണി, ചുല്ല്, കവറുകൾ ഇവ അടുക്കളയിൽ നിങ്ങൾക്കാവശ്യമുണ്ട്. പൊടി തുക്കുവാനും തുടയ്ക്കുവാനും സാധനങ്ങൾ മുടിവെക്കാനും നിങ്ങൾ പഴയ തുണി ഉപയോഗിക്കുന്നു. അങ്ങനെ നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ തുണികൊണ്ടുള്ള പല ഉപയോഗവുമുണ്ടെന്നു നിങ്ങൾ കണ്ടുകഴിഞ്ഞു. ഈ ഉപയോഗങ്ങൾക്കെല്ലാം പറ്റിയതു പരുത്തിത്തുണികളാണ്. പരുത്തിത്തുണി എന്തുകൊണ്ടാണു പരിഗണിക്കുന്നതെന്നു ലഭ്യമായിട്ടുള്ള വിവിധ തുണിത്തരങ്ങളെപ്പറ്റി പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്കു മനസ്സിലാകും.

10.2 തുണിനാരുകളും അവയുടെ ഉറവിടങ്ങളും

തുണിത്തരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനഘടകമാണ് തുണിനാർ എന്നാണു നമ്മൾ പറഞ്ഞത്. നാർ ഏതു രൂപത്തിലാണു കാണുന്നതെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? ഇതു മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് അല്പം പരുത്തിയെടുത്ത് അതിന്റെ ഏറ്റവും ചെറിയ ഭാഗം വലിച്ചെടുക്കുക. ശ്രദ്ധയോടെ പഠിക്കുക. ഇവ നീളമുള്ളതോ നീളമില്ലാത്തതോ ആയതും വഴുവഴുപ്പുള്ള ഘടനയോടുകൂടിയതും നരപോലെ തോന്നിക്കുന്നതുമായ ഇഴകളാണ്. യഥാർത്ഥത്തിൽ ഇവയെല്ലാം തുണിനാരുകളാണ്. ഒരു പരുത്തിനാർ വേർതിരിച്ചറിയാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണെങ്കിലും ഒരുപറ്റം നാരുകൾ നിരീക്ഷിക്കുമ്പോൾ ഈ ബുദ്ധിമുട്ടനുഭവപ്പെടുന്നില്ല. ഇനി കമ്പിളിനൂലിന്റെ ഘടന പരിഗണിക്കാം. നിങ്ങൾക്കറിയാം ഇവ ചെമ്മരിയാട്, കോലാട്, മുയൽ, ഒട്ടകം ഇവയുടെ രോമങ്ങളാണെന്ന്. സ്വെറ്റർ, സോക്സ്, കൈയുറ, സ്കാർഫ്, ഷാൾ, കുപ്പായം ഇവ രോമങ്ങൾ കൊണ്ടാണുണ്ടാക്കുന്നത്. കമ്പിളിവസ്ത്രത്തിൽനിന്നും ഒരു നൂല് വലിച്ചെടുത്തു നിങ്ങൾക്ക് ഇത് പരിശോധിക്കാം. നിങ്ങൾ എന്താണു കാണുന്നത്?

ഇതുപോലെ വസ്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മറ്റ് അനേകം തുണിനാരുകൾ നമുക്കു ലഭ്യമാണ്. ഇവയെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ അടുത്തഭാഗത്തിൽ പഠിക്കാം. തുണിത്തരങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനഘടകമായ മുടിപോലെയുള്ള ഇഴകൾക്കാണ് തുണിനാർ എന്നു പറയുന്നത്.

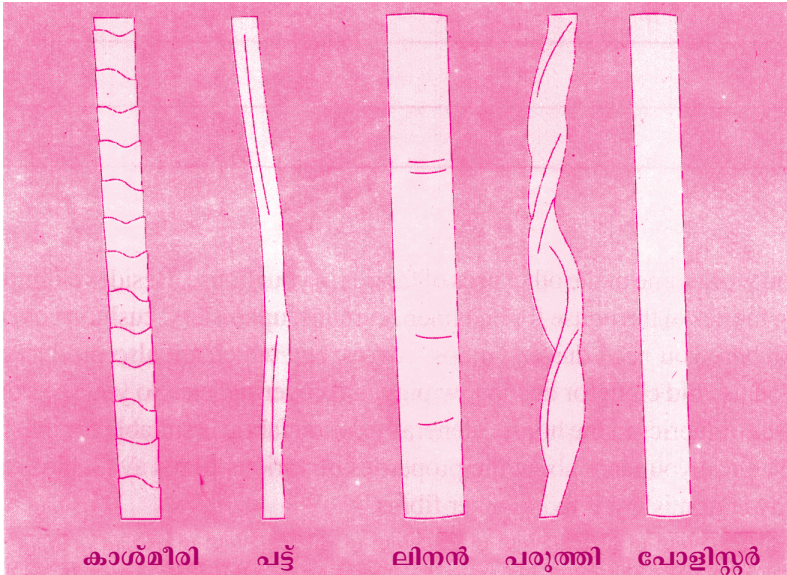


പ്രവർത്തനം 10.1

നിങ്ങളുടെ കുറെ വസ്ത്രങ്ങളെടുത്ത് അവയുടെ ഓരോന്നിന്റെയും ഉൾഭാഗത്തുനിന്ന് ഓരോ നൂൽ വലിച്ചെടുത്ത് അതിൽനിന്നും നാരുകൾ വേർപെടുത്തിയെടുക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. തുണിനാരുകളുടെ നീളത്തിനനുസരണമായി അവ തമ്മിലുള്ള സാദൃശ്യങ്ങളും വ്യത്യാസങ്ങളും പഠിക്കുക. നീളത്തിനനുസരിച്ചും വീതിക്കനുസരിച്ചും നാരുകൾക്കുള്ള ഘടന നഗ്നനേത്രങ്ങൾകൊണ്ടു കാണാൻ കഴിയുകയില്ല. എന്നാൽ, വലിയ ശക്തിയുള്ള സൂക്ഷ്മദർശിനിയുടെ സഹായത്താൽ ഇവയുടെ ആകൃതി അറിയാൻ കഴിയും. സൂക്ഷ്മദർശിനിയിൽക്കൂടി കാണാൻ സാധിക്കുന്ന ചില സാധാരണ തുണിനാരുകളുടെ നീളമനുസരിച്ചുള്ള ഘടനയാണ് ചിത്രം 10.1-ൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.



കുറിപ്പുകൾ



ചിത്രം 10.1 പരുത്തി, കമ്പിളി, പട്ട്, പോളിസ്റ്റർ എന്നീ നാരുകളുടെ ഘടന

10.2.1 തുണിനാരുകളുടെ ഉറവിടവും അവയുടെ വർഗ്ഗീകരണവും

പല വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഉറവിടങ്ങളിൽനിന്നു നമുക്കു തുണിനാരുകൾ ലഭിക്കുന്നുണ്ട്. അവയെ താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ വർഗ്ഗീകരിക്കാം.

- i) **പ്രകൃതിജന്യനാരുകൾ:** പകൃതിയിൽനിന്നും അതായതു സസ്യങ്ങൾ, മൃഗങ്ങൾ ഇവയിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന നാരുകളെ പ്രകൃതിജന്യനാരുകൾ എന്നുപറയുന്നു. ഉദാ: പരുത്തി, ലിനൻ, പട്ട്, കമ്പിളി, സസ്യങ്ങളിൽനിന്നും ഉണ്ടാക്കുന്ന നാരുകളെ സസ്യജന്യനാരുകൾ എന്നുപറയുന്നു. ഇവയെ സെല്ലുലോസിക് നാരുകൾ എന്നും പറയുന്നു. ഉദാ: പരുത്തി, ലിനൻ. ജന്തുക്കളിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന നാരുകളെ ജന്തുജന്യനാരുകൾ എന്നും പറയുന്നു. ഇവയെ മാംസ്യനാരുകൾ എന്നും പറയുന്നു. ഉദാ: കമ്പിളി, പട്ട്.

സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രകൃതിജന്യനാരുകളുടെ ഉറവിടങ്ങൾ താഴെ ചിത്രത്തിൽ കൊടുക്കുന്നു.

		
പരുത്തിത്തോടും കുരുവും	ചെമ്മരിയാട്	പട്ടുനൂൽപ്പുഴു
പരുത്തി	കമ്പിളി	പട്ട്

ചിത്രം 10.2 പ്രകൃതിജന്യനാരുകളുടെ ഉറവിടങ്ങൾ — പരുത്തി, കമ്പിളി, പട്ട്



കുറിപ്പുകൾ

ii) **മനുഷ്യനിർമ്മിതനാരുകൾ (Man made fibre):** പരീക്ഷണശാലകളിൽ രാസ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചു നിർമ്മിക്കുന്ന നാരുകളാണ് മനുഷ്യനിർമ്മിതനാരുകൾ ഇവ രണ്ടുതരമുണ്ട്.

a) **പുനരുത്പാദിതനാരുകൾ (Regenerated fibre):** ചെറിയ പരുത്തിനാരിൽ നിന്നോ തടിയുടെ പൾപ്പ്, പാലിലെ മാംസ്യം ഇവപോലെയുള്ള നാരിന്റെ മറ്റ് ഉറവിടങ്ങളിൽനിന്നോ നിർമ്മിക്കുന്ന നാരുകളാണിവ. ഇവയെ രാസ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചു ദ്രവരൂപത്തിലാക്കിയശേഷം കട്ടിയുള്ള നാരുകളാക്കി മാറ്റുന്നു. ഉദാ: വിവിധതരം റയോണുകൾ (വിസ്കോസിൽനിന്നെടുക്കുന്ന സെല്ലുലോസ്/അസറ്റേറ്റ്/ട്രൈഅസറ്റേറ്റ്) പാലിലെ മാംസ്യത്തിൽ നിന്നെടുക്കുന്ന കേസിൻ നാരുകൾ, സോയാബീൻ നാരുകൾ ഇവ ഉദാഹരണങ്ങൾ.

b) **സംശ്ലേഷണോത്പാദിതനാരുകൾ (Synthetic fibre):** പെട്രോളിയത്തിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ ചേർത്താണ് ഇവ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഉദാ: നൈലോൺ, അക്രിലിക്, പോളിസ്റ്റർ. പ്രകൃതിയുമായി പൊരുത്തപ്പെടുമെന്നതിനാൽ പ്രകൃതിജന്യനാരുകൾകൊണ്ടു നിർമ്മിച്ച വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കുന്നതാണുചിതം. സംശ്ലേഷണോത്പാദിതനാരുകൾ ചിലപ്പോൾ തൊലിക്ക് അലർജിയുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യും.

സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രകൃതിജന്യവും മനുഷ്യനിർമ്മിതവുമായ നാരുകൾ പട്ടിക 10.1-ൽ വിശദമാക്കുന്നു.

പട്ടിക 10.1 സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രകൃതിജന്യവും മനുഷ്യനിർമ്മിതവുമായ നാരുകൾ

വിവിധതരം നാരുകൾ	നാരിന്റെ പേര്	ഉറവിടം
പ്രകൃതിജന്യനാരുകൾ		
സസ്യങ്ങൾ (സെല്ലുലോസിക്)	പരുത്തി	പരുത്തിക്കുരു
	ലിനൻ	ചണച്ചെടിയുടെ തൊലി
ജന്തുക്കൾ(മാംസ്യം)	കമ്പിളി	ചെമ്മരിയാട്, കോലാട്, മുയൽ മുതലായവ
	പട്ട്	പട്ടുനൂൽപ്പുഴു
മനുഷ്യനിർമ്മിതം/ഉത്പാദിതനാരുകൾ		
പുനരുത്പാദിതം	റയോൺ (വിസ്കോസ്, അസറ്റേറ്റ്)	പരുത്തിനാർ/തടിയുടെ പൾപ്പ് + രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ
സംശ്ലേഷണോത്പാദിതം	നൈലോൺ	രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ
	പോളിസ്റ്റർ	രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ
	അക്രിലിക്	രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ

10.2.2 നാരുകളുടെ നീളമനുസരിച്ചുള്ള വർഗ്ഗീകരണം

മുകളിൽ പട്ടികയായി ചേർത്തിട്ടുള്ള നാരുകൾ നീളം കുറഞ്ഞവയോ നീളംകൂടിയവയോ ആണ്. നീളം കുറഞ്ഞ നാരുകൾക്കു സ്റ്റേപ്പിൾ എന്നുപറയുന്നു. ഇവ ഇഞ്ച്



കുറിപ്പുകൾ

ആയോ സെന്റിമീറ്റർ ആയോ അളക്കാവുന്നതാണ്. ഉദാ: പരുത്തി, കമ്പിളി, ലിനൻ. നീളമുള്ള നാരുകൾ ഫിലമെന്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഇത് യാർഡ് ആയോ മീറ്റർ ആയോ അളക്കാം. ഉദാ: പട്ടം എല്ലാ മനുഷ്യനിർമ്മിതനാരുകളും.

	നാരുകളുടെ നീളം	തരം	രൂപം	അളവിന്റെ ഏകകം
നാരുകളുടെ നീളം	നീളം കൂടിയവ	ഫിലമെന്റ്		യാർഡ്/മീറ്റർ
	നീളം കുറഞ്ഞവ	സ്റ്റേപ്പിൾ		ഇഞ്ച്/സെന്റിമീറ്റർ

10.3 വ്യത്യസ്തനാരുകളുടെ പൊതുസവിശേഷതകൾ

i) പരുത്തി: തുണിനാരുകളിൽ ഏറ്റവും ചെറുതാണ് പരുത്തിനാർ. അവ വെളുപ്പ്, ക്രീം, ഇളംതവിട്ട് എന്നീ നിറങ്ങളോടുകൂടിയതും നേർത്തതും ഉറപ്പുള്ളതുമായിരിക്കും. ആഗിരണസ്വഭാവമുള്ളതും സൂക്ഷിരങ്ങളോടുകൂടിയതും തണുപ്പുള്ളതും ശരീരതാപത്തെ പുറത്തേക്കു പോകുവാനനുവദിക്കുകയും ചെയ്യുന്നവയാണ് പരുത്തിത്തുണികൾ. അതുകൊണ്ടു ചൂടുകാലത്ത് ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റിയവയാണിവ. പരുത്തിത്തുണികൾ ഉറപ്പുള്ളതും ഈടുള്ളതും എളുപ്പം കഴുകാവുന്നതുമാണ്. മാത്രമല്ല, തുടർച്ചയായി കഴുകി ഉപയോഗിക്കേണ്ടുന്ന ടവ്വൽ, കിടക്കവിരി, തലയിണക്കവർ ഇവ ഉണ്ടാക്കുവാനും പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.

ii) ചണച്ചെടി: ഇത് തണ്ടിൽനിന്നുല്പാദിപ്പിക്കുന്ന നാരാണ്. ഇതുകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കുന്ന തുണിയെ ലിനൻ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇത് നീളം കുറഞ്ഞ നാർ ആണെങ്കിലും (20-30 ഇഞ്ച്) ഇപ്പോൾ ലഭ്യമാകുന്ന നീളം കുറഞ്ഞ മറ്റു നാരുവർഗ്ഗങ്ങളെക്കാൾ നീളം കൂടിയതാണ്. ലിനൻ വസ്ത്രങ്ങൾ തിളക്കമുള്ളതും മൃദുവായതും ഈടുള്ളതും പ്രയാസമില്ലാതെ നനയ്ക്കാവുന്നതുമാണ്. പരുത്തിയെപ്പോലെ ഇത് എളുപ്പം ചുളുങ്ങുകയും തണുപ്പ് ആഗിരണസ്വഭാവം ഇവയുള്ളതും ചൂടുകാലത്തു ധരിക്കാൻ പറ്റിയതുമാണ്.

iii) ജൂട്ട്: ചണച്ചെടിയെപ്പോലെ തണ്ടിൽ നിന്നുല്പാദിപ്പിക്കുന്ന നാരാണ് ജൂട്ട്. ചണം ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നത് ഇന്ത്യയിലാണ്. ഇതിന്റെ നാരുകൾ ചെറുതും തിളക്കമുള്ളതും ആണെങ്കിലും ചണത്തെക്കാൾ ബലം കുറഞ്ഞതുമാണ്. ഇത് മുടിപോലെയുള്ള ധാരാളം ചെറിയ ഇഴകളോടുകൂടിയതും പരുപരുത്തതുമാണ്. ചാക്ക്, ചരട് ഇവയുണ്ടാക്കുവാൻ ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ജൂട്ട് വസ്ത്രങ്ങൾ
ചണം പരുപരുത്ത നാരായതുകൊണ്ട് ഇപ്പോൾ ഇത് കട്ടിക്കുറഞ്ഞ മറ്റു നാരുകളോടുചേർത്ത് വസ്ത്രങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാറുണ്ട്. ഇത് വളരെ പ്രചാരമുള്ള ചെറുപ്പുകളും ബാഗുകളും ചണം കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കാറുണ്ട്.

iv) കമ്പിളി: വളർത്തുമൃഗങ്ങളായ ചെമ്മരിയാട്, കോലാട്, മുയൽ ഇവയുടെ രോമങ്ങളിൽനിന്നാണ് ഇതു ലഭിക്കുന്നത്. കമ്പിളിയുടെ നിറം വെളുപ്പിൽനിന്ന് ഇളം ക്രീമിലേക്കു മാറാം. കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങൾ മൃദുവും മിനുസമുള്ളതും ആഗിരണ



കുറിപ്പുകൾ

സ്വഭാവമുള്ളതും അനായാസം ചുരുങ്ങാൻ സാധിക്കാത്തതുമാണ്. ഇത് ശരീരോഷ്മാവിനെ പുറത്തുവിടാതെ നിലനിർത്തുന്നു. കമ്പിളിവസ്ത്രങ്ങൾ തണുപ്പു കാലത്തുപയോഗിക്കുന്നതിതുകൊണ്ടാണ്. കമ്പിളി ബലം കുറഞ്ഞ നാരായതിനാൽ സാധാരണസോപ്പും പൊടിയും ഉപയോഗിച്ചു നനയ്ക്കുന്നതും അടിച്ചു നനയ്ക്കുന്നതും ഇതിന്റെ ഈടിനെ ബാധിക്കുന്നു.

v) പട്ട്: പട്ടുനൂൽപ്പുഴുക്കൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രകൃതിസിദ്ധമായ മാംസ്യനാരാണ് പട്ട്. പട്ടുകൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന തുണിത്തരങ്ങൾ കമ്പിളിയെക്കാൾ മൃദുവും നേർത്തതും തിളക്കമുള്ളതും ചുടുള്ളതും ബലമേറിയതുമാണ്. “നാരുകളുടെ റാണി” എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ആചാരാനുസൃതം ധരിക്കുന്നതാണ്.

vi) റയോൺ: മനുഷ്യനിർമ്മിതവും നീളം കൂടിയതുമായ ഈ നാര് തിളക്കമുള്ളതും നേർത്തതും തണുപ്പുള്ളതും ആഗിരണസ്വഭാവമുള്ളതും എന്നാൽ, ദുർബ്ബലവുമാണ്. ഇത് ചുടുകാലത്താണുപയോഗിക്കുന്നത്. ഈ നാരുകൾ തൈർമോപ്ലാസ്റ്റിക് സ്വഭാവമുള്ളതാണ്. പെട്ടെന്ന് ചുടാകുക, മൃദുവാകുക, ചുടാക്കുമ്പോൾ ഉരുകുക എന്നിവ ഈ നാരുകളുടെ പ്രത്യേകതയാണ്.

vii) സംശ്ലേഷണോല്പാദിതനാരുകൾ: ഇവ പെട്രോളിയം ഉല്പന്നങ്ങളിൽനിന്നാണ് നിർമ്മിക്കുന്നത്. നൈലോൺ, പോളിസ്റ്റർ, അക്രിലിക് മുതലായവ ഉദാഹരണങ്ങൾ. റയോൺപോലെ ഇവയും തൈർമോപ്ലാസ്റ്റിക്നാരുകളാണ്. ഇവയിൽ തീ എളുപ്പം പടർന്നുപിടിക്കുകയും ശരീരത്തിൽ ഒട്ടിപ്പിടിക്കുകയും ചെയ്യുവാൻ സാധ്യത കൂടുതലായതിനാൽ അടുക്കളയിൽ തീജ്വാലയ്ക്കുസമീപം ഇവ ധരിച്ചുകൊണ്ടു ജോലിചെയ്യരുത്. തിളക്കമുള്ളതും അല്ലാത്തതുമായ രീതിയിൽ ഉണ്ടാക്കുവാൻ കഴിയുമെങ്കിലും ഇവ ചുളുക്കുവാൻ സാധിക്കുകയില്ല, നല്ല ബലമുള്ളവയും പ്രയാസംകൂടാതെ കഴുകുവാനും പെട്ടെന്ന് ഉണക്കുവാനും സാധിക്കുന്നവയുമാണ്. മറ്റൊരു വിധത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ തുണിത്തരങ്ങൾ അനായാസം സൂക്ഷിക്കുവാനും നിലനിർത്തുവാനും കഴിയും.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 10.1

1. കോളം എ കോളം ബിയുമായി യോജിപ്പിച്ചു വിട്ടുപോയഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

എ	ബി
..... i) ചണം	a) സസ്യജന്യനാരുകൾ
..... ii) പരുത്തി	b) മനുഷ്യനിർമ്മിതനാരുകൾ
..... iii) കമ്പിളി	c) തണ്ടിൽനിന്നെടുക്കുന്ന നാര്
..... iv) റയോൺ	d) പുനരുല്പാദിതനാരുകൾ
..... v) പട്ട്	e) പ്രകൃതിജന്യനാരുകൾ
..... vi) നൈലോൺ	f) ജന്തുജന്യനാരുകൾ
..... vii) സസ്യജന്യനാരുകൾ	g) പട്ടുനൂൽപ്പുഴു
	h) ചണച്ചെടി



കുറിപ്പുകൾ

10.4 സാങ്കേതികമല്ലാത്ത പരീക്ഷണത്തിലൂടെ നാരിനെ തിരിച്ചറിയാൻ

10.4.1 കാഴ്ചകൊണ്ടും അനുഭവംകൊണ്ടും നാരിനെ തിരിച്ചറിയൽ

വ്യത്യസ്ത ഉറവിടങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന നാരുകളുടെ പേരുകളും അവയുടെ ചില അടിസ്ഥാനസവിശേഷതകളും ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഈ അറിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നിങ്ങൾ വാങ്ങുന്ന നാരുകളെ വിലയിരുത്താൻ സാധിക്കുമോ! ശരിയാണ് ഒരു പരിധിവരെ സാധിക്കും. ഒരു നാരിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ഓർക്കുമ്പോൾ അതുകൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ തുണിത്തരങ്ങളുടെ സ്വഭാവവും നിങ്ങൾക്കറിയാൻ കഴിയും. കാരണം രണ്ടിനും ഒരേ സ്വഭാവമാണ്. ഈ സ്വഭാവങ്ങൾ മുൻനിർത്തി നിങ്ങൾക്കുണ്ടായിട്ടുള്ള അനുഭവങ്ങൾ (അതായത് തൊട്ടും അറിഞ്ഞും കാഴ്ചയിലൂടെയും) കുറിക്കുക. നിങ്ങൾക്കു നാരുകളെ തിരിച്ചറിയാൻ ഇത് സഹായകമാകുന്നു.

താഴെ കൊടുക്കുന്ന പട്ടിക 10.2-ൽ വ്യത്യസ്തതുണിത്തരങ്ങളുടെ മാതൃകാപരമായ ഏതാനും സവിശേഷതകൾ നിങ്ങളുടെ മുമ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. നിങ്ങൾ കാഴ്ചകൊണ്ടു പരിശോധിക്കുകയാണെങ്കിൽ തുണിത്തരങ്ങളെ/നാരുകളെ തിരിച്ചറിയുവാൻ ഇവ നിങ്ങളെ സഹായിക്കും.

പട്ടിക 10.2 നാരുകളെ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന സ്വഭാവവിശേഷങ്ങൾ

നാരുകൾ	കാഴ്ചയിൽ	തൊടുമ്പോൾ	അനുഭവം	ആവശ്യ സംരക്ഷണം
പരുത്തി	മങ്ങിയ രീതിയിലാണു കാണുന്നതെങ്കിലും കഞ്ഞിമുക്കി കഴിയുമ്പോൾ തിളങ്ങുന്നു	തൊടുമ്പോൾ മൃദുവായതും സ്നിഗ്ദ്ധമായും അനുഭവപ്പെടുന്നു	തണുപ്പു കിട്ടുന്നു	കഞ്ഞിപ്പശയിൽ കൂടുതൽ ചുളുങ്ങുന്നു.
ലിനൻ	കുറഞ്ഞ തിളക്കം മുതൽ ഇടത്തരം തിളക്കം വരെ കാണപ്പെടുന്നു	മൃദുവായതും സ്നിഗ്ദ്ധവുമായ ഇഴയടുപ്പം	ചൂട് തരുന്നു	വേഗം ചുളുങ്ങുന്നു
ജൂട്ട്	മങ്ങിയത്	പരുപരുത്തതും മുടിയുടേതുപോലുള്ളതും	ചൂട് തരുന്നു	പെട്ടെന്ന് ചുളുങ്ങുകയില്ല
കമ്പിളി	താഴ്ന്ന നിലവാരമുള്ളതിന് തിളക്കം കുറവായിരിക്കും	മൃദുവായതും സ്നിഗ്ദ്ധമായതും ആഗിരണശക്തിയുള്ളതും വീർത്തതായിത്തോന്നിക്കുന്നതുമാണ്	ചൂട് തരുന്നു	പെട്ടെന്ന് ചുളുങ്ങുകയില്ല
പട്ട്	തിളക്കമുള്ളതും മൃദുവായതുമാണ്	മൃദുവായതും സ്നിഗ്ദ്ധവും ഭാരമില്ലാത്തതും	ചൂടുതരുന്നു	പെട്ടെന്ന് ചുളുങ്ങുകയില്ല
റയോൺ	തിളക്കമുള്ളതും ഇല്ലാത്തതും കാണുന്നു	മൃദുവായതും പട്ടിനെക്കാൾ ഭാരമുള്ളതും തിളക്കമുള്ളതുകൊണ്ടുമാകുന്നു	തണുപ്പ് തരുന്നു	വേഗം ചുളുങ്ങുന്നു
സംശ്ലേഷണോല്പാദിതം	മങ്ങിയും ചിലത് കുറച്ചു മങ്ങിയും കാണപ്പെടുന്നു. തിളക്കം കാണപ്പെടുന്നു. കമ്പിളിനാരുപോലെയായിരിക്കും. അക്രിലിക് നാരുകൾ	ചൂട് താങ്ങാവുന്നതല്ല. ചൂടുകൂടുമ്പോൾ ഉരുകാൻ സാധ്യതയുണ്ട്	ചൂട് നിലനിർത്തുന്നു	പെട്ടെന്ന് ചുളുങ്ങുകയില്ല. അതുകൊണ്ടു തന്നെ കഴുകി ഉപയോഗിക്കാം.

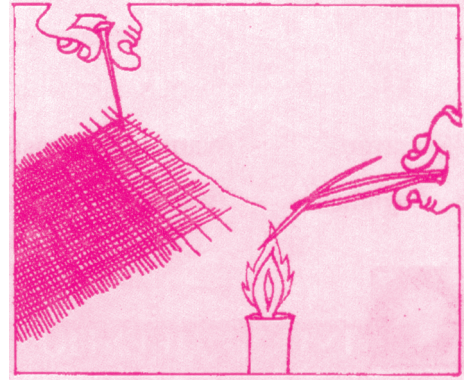


കുറിപ്പുകൾ

പട്ടിക 10.2-ൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ പരീക്ഷിക്കുവാൻ നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങളുടെ വിവിധയിനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുകയും കാഴ്ച, സ്പർശനം, അനുഭവം ഇവ മുൻനിർത്തി നാരിന്റെ സ്വഭാവത്തെ നിരീക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുക.

10.4.2 തീയിൽ കത്തിച്ചുള്ള പരിശോധനയിൽക്കൂടി തുണിനാരുകളെ തിരിച്ചറിയൽ

തീ കത്തിച്ചുള്ള പരിശോധന നാരുകളുടെ നിർമ്മാണത്തെക്കുറിച്ച് പല അറിവും നമുക്കു നൽകുന്നു. അതായത് ഒരു തുണിത്തരത്തിലെ നാരുകൾ സസ്യജന്യമാണോ ജന്തുജന്യമാണോ അതോ മനുഷ്യനിർമ്മിതമാണോ? തീ കത്തിച്ചുള്ള പരിശോധന നടത്തുന്നതിനു താഴെപ്പറയുന്നനടപടികൾ അവലംബിക്കാം.



ചിത്രം 10.3 കത്തിച്ചുള്ള പരിശോധനാരീതി

ഒരു തുണിയിൽനിന്നും നാരിന്റെ ഏതാനും ഇഴകൾ വലിച്ചെടുത്ത് അവ മെഴുകുതിരിയുടെയോ തീപ്പെട്ടിക്കോലിന്റെയോ ജ്വാലയിൽ കത്തിക്കുക. താഴെപ്പറയുന്ന പെയിന്റുകൾ നിരീക്ഷിച്ചു നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.

തുണിനാർ തീജ്വാലയെ സമീപിക്കുമ്പോഴും തീജ്വാലയിലായിരിക്കുമ്പോഴും കത്തുമ്പോഴും അവശിഷ്ടമായി കഴിയുമ്പോഴും ഉള്ള പ്രവർത്തനരീതി. വ്യത്യസ്ത ഇനങ്ങളിലുള്ള നാരുകൾക്കു കത്തുന്ന രീതിയിൽ പ്രത്യേകതയുണ്ടായിരിക്കും.

പട്ടിക 10.3 കത്തിച്ചുനോക്കി നാരുകൾ തിരിച്ചറിയുന്നു

നാരുകൾ	തീയുടെ അടുത്ത്	കത്തുന്നരീതി	കത്തുമ്പോഴുള്ള മണം	കത്തികഴിഞ്ഞ അവശിഷ്ടം
സസ്യതരനാരുകൾ - പരുത്തി, ലിനൻ, ജൂട്ട്, റയോൺ, മറ്റുള്ളത്	പെട്ടെന്ന് തീ പിടിക്കുന്ന തിളക്കത്തോടെ കത്തുന്നു,	നിന്ന് കത്തുന്നു	പേപ്പർ കത്തുന്ന മണം	കനംകുറഞ്ഞ തുകൽപോലുള്ള ചാരനിറത്തിൽ/ കറുത്ത നിറത്തിലുള്ള മൃദുവായ ചാരം
മാംസ്യനാരുകൾ - കമ്പിളി, പട്ട്	പുകഞ്ഞു കത്തുന്നു	പതുക്കെ ചഞ്ചലമായ ജ്വാല, സീൽക്കാര ശബ്ദം, ചുരുളുന്നു	തലമുടി/തുകൽ എന്നിവ കത്തുന്ന മണം	പട്ട് - കറുത്ത പൊട്ടുന്ന ചാരം, കമ്പിളി - കറുത്ത-പൊട്ടിക്കാവുന്ന മുത്തുപോലത്തെ ചാരം
സംശ്ലേഷണോല്പാദിതനാരുകൾ നൈലോൺ, പോളിസ്റ്റർ, അക്രിലിക് മറ്റുള്ളവ	തീയിൽ കാണിക്കുമ്പോൾ ചുരുങ്ങുന്നു	മൃദുവായതും ഉരുകികത്തുന്നതും	രാസപദാർത്ഥങ്ങളുടെ മണം	കട്ടിയുള്ളതും കറുത്തതും പൊട്ടാത്തതുമായ മുത്തുപോലുള്ള ചാരം

കത്തിക്കൽ പരീക്ഷണത്തിന്റെ പരിമിതികൾ തുണി നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. രണ്ടോ അതിൽ കൂടുതലോ തരം നാരുകൾ കൊണ്ടാണെങ്കിൽ കത്തിക്കലിന്റെ ഫലം ആശയക്കുഴപ്പമുളവാക്കും.



പ്രവർത്തനം 10.2

വ്യത്യസ്ത തുണിനാരുകളിൽനിന്നും നിർമ്മിച്ച നെയ്തനൂലുകളെ വിശ്ലേഷണപരീക്ഷണം (Breaking test) കൊണ്ടു തിരിച്ചറിയും.

1. പരുത്തി - പ്രയാസംകൂടാതെ വേർപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കും, ബ്രഷ് പോലെയുള്ള അറ്റവും ചെറുതായി ചുരുണ്ട നാരുകളും.
2. ചണച്ചെടി - പരുത്തിയെക്കാൾ ബലം, വേർപ്പെടുത്തുവാൻ കൂടുതൽ ബലം ആവശ്യമാണ്.
3. ജൂട്ട് - നെയ്ത്തുനൂൽ പ്രയാസംകൂടാതെ വേർപ്പെടുത്താം.
4. കമ്പിളി - നെയ്ത്തുനൂൽ വലിച്ചു നീട്ടാവുന്നതും ഒരു ബ്രഷു പോലെയുള്ള അറ്റംകൊണ്ടു വേർപ്പെടുത്താവുന്നതും ആണ്.
5. പട്ട് - നെയ്ത്തുനൂൽ ഒരു ജെർക്ക് കൊണ്ടു വേർപ്പെടുത്താം.
6. റയോൺ - നെയ്ത്തുനൂൽ പ്രയാസംകൂടാതെ വേർപ്പെടുത്താം, ബ്രഷിന്റേതുപോലെയുള്ള അറ്റം ഇല്ല.
7. സംശ്ലേഷണോല്പാദിതം - നെയ്ത്തുനൂൽ വലിച്ചു നീട്ടാവുന്നതും വേഗത്തിൽ വേർപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കാത്തതുമാണ്.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 10.2

1. ഒരു ദിവസം വൈകുന്നേരം ഗീത് ആഹാരം തയ്യാറാക്കുന്ന തിരക്കിലായിരുന്നു. അവളുടെ അച്ഛൻ പുനോട്ടത്തിലും. പെട്ടെന്ന് അവളുടെ ഷാളിൽ തീ പടർന്നു പിടിച്ചു. അവൾ ഉറക്കെ നിലവിളിച്ചുകൊണ്ട് അടുക്കളയിൽനിന്നു പുറത്തേക്കോടി. ഇതുകണ്ട അവളുടെ അച്ഛൻ ഒരു പരുത്തിഷീറ്റുകൊണ്ട് അവളെ പൊതിഞ്ഞു തീ കെടുത്തി.

അയാൾ അവളെ പെട്ടെന്ന് ആശുപത്രിയിലെത്തിച്ചു. ഗീതിന് പൊള്ളലേറ്റതു പോളിസ്റ്റർകൊണ്ടു നിർമ്മിച്ച ഷാൾ ആയതുകൊണ്ടാണെന്നു ഡോക്ടർ പറഞ്ഞു. തീ പിടിച്ചപ്പോൾ അത് ഉറുകി ശരീരത്തിൽ പറ്റിപിടിച്ചു. അവളുടെ അച്ഛനു കുറച്ചു പൊള്ളലേ ഏറ്റുള്ളൂ. കാരണം അയാൾ ധരിച്ചിരുന്നത് പരുത്തി കുർത്തയും പൈജാമയുമാണ്. ഷീറ്റ് ചുറ്റി തീകെടുത്തുന്നതിൽ അച്ഛൻ കാണിച്ച മനുസാന്നിധ്യത്തെ ഡോക്ടർ അഭിനന്ദിച്ചു. ഭാഗ്യവശാൽ പൊള്ളൽ മാറകമില്ലായിരുന്നതിനാൽ ഗീത് താമസിയാതെ സുഖം പ്രാപിച്ചു.

താഴെകൊടുക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

- i) ഷാളിൽ തീപിടിച്ചതെന്തുകൊണ്ട്?
- ii) തീപിടിച്ചശേഷം ഷാൾ ശരീരത്തിൽ ഒട്ടിപ്പിടിക്കാൻ കാരണമെന്ത്?
- iii) ഗീതിന്റെ അച്ഛൻ പൊള്ളലിൽനിന്നും രക്ഷപ്പെട്ടതെങ്ങനെ?



കുറിപ്പുകൾ



കുറിപ്പുകൾ

- iv) അടുക്കളയിൽ ജോലിചെയ്യുമ്പോൾ ഏതുതരം വസ്ത്രമാണ് നിങ്ങൾ പരിഗണിക്കുന്നത്?
- v) തീക്കുസമീപം ജോലിചെയ്യുമ്പോൾ ധരിക്കാവുന്ന മറ്റു മൂന്നു വസ്ത്രത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
- vi) സംശ്ലേഷണോല്പാദിത വസ്ത്രങ്ങൾ എളുപ്പം തീ പിടിക്കുന്നവയാണെന്ന് അറിയാമെങ്കിലും പലരും അടുക്കളയിൽ ജോലിചെയ്യുമ്പോൾ ഈ മാതിരി വസ്ത്രങ്ങൾ തന്നെ ധരിക്കുന്നു. അടുക്കളയിൽ പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കുന്നതാണ് നല്ലതെന്ന് അവരെ ബോധ്യപ്പെടുത്താൻ പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങളുടെ മേന്മകൾ ഒരു വാക്കിൽ പ്രതിവാദിക്കുക.

2. പൂരിപ്പിക്കുക.

1. കമ്പിളി : ശീതകാലം എന്നാൽ : ഉഷ്ണകാലം
2. തണ്ട് : ചണം എന്നാൽ : കമ്പിളി
3. പരുത്തി : നാരുകളുടെ രാജാവെന്നാൽ പട്ട് :
4. പുനരുല്പാദിത-നാരുകൾ: തടിയുടെ മജ്ജ എന്നാൽ സംശ്ലേഷണോല്പാദിതം :
5. ലിനൻ : പരുത്തി എന്നാൽ അക്രിലിക് :

3. ശരിയോ തെറ്റോ എന്തെഴുതുക.

- ശരി/തെറ്റ് എ) പരുത്തി ഒരു നീളമുള്ള നാരാണ്
.....
- ശരി/തെറ്റ് ബി) നീളംകുറഞ്ഞ നാരുകളുടെ നീളം അളക്കുന്നത് ഇഞ്ചിലാണ്.
.....
- ശരി/തെറ്റ് സി) അസറ്റേറ്റ് ഒരു മനുഷ്യനിർമ്മിത നാരാണ്.
.....
- ശരി/തെറ്റ് ഡി) സസ്യതരനാരുകൾ ഉണ്ടാകുന്നത് രാസപദാർത്ഥങ്ങളിൽ നിന്നാണ്.
.....
- ശരി/തെറ്റ് ഇ) കമ്പിളി ഒരു സസ്യതരനാരാണ്.
.....

4. വണ്ടർ ബോക്സിൽനിന്നും പേർ കണ്ടെത്തുക. പ്രശ്നസഹായി താഴെ കൊടുക്കുന്നു.
- എ) ഞാൻ മൃദുവാണ്. പട്ടുപോലിരിക്കും.
 - ബി) കഞ്ഞി മുക്കുമ്പോൾ എനിക്കു തിളക്കം കൂടും.
 - സി) ഞാൻ കാണാൻ കമ്പിളിപോലിരിക്കും.
 - ഡി) ഞാൻ മൃദുവായതും തിളക്കമുള്ളതുമാണ്.



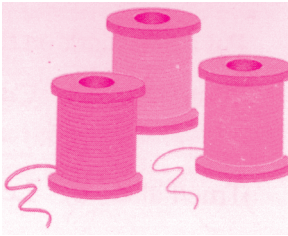
കുറിപ്പുകൾ

- ഇ) ഞാൻ പരുപരുത്ത സ്പർശനസുഖം നൽകുന്നു.
- എഫ്) ഞാൻ തണുപ്പുകാലത്ത് ചൂടു നൽകുന്നു.
- ജി) എന്നെ എളുപ്പത്തിൽ നനക്കാൻ പറ്റും.
- എച്ച്) ഞാൻ വേഗം ചുളുങ്ങും.

R	A	Y	O	N	F	S	D	പ്രശ്നസഹായി	
M	A	C	R	Y	L	I	C	1.	റയോൺ - Rayon
N	W	Y	C	G	H	L	L	2.	കമ്പിളി - Wool
Y	T	W	O	O	L	K	I	3.	പരുത്തി - Cotton
L	Y	U	T	N	I	O	N	4.	പട്ട് - Silk
O	J	K	T	B	N	M	E	5.	അക്രിലിക് - Acrylic
N	L	Z	O	Q	W	E	N	6.	നൈലോൺ - Nylon
X	C	V	N	J	U	T	E	7.	ലിനൻ - Linen
								8.	ജൂട്ട് - Jute

10.5 നെയ്ത്തുനൂലുകൾ (ഇഴകൾ) നെയ്ത്തുനൂൽ ഉണ്ടാക്കലും വസ്ത്രനിർമ്മാണവും

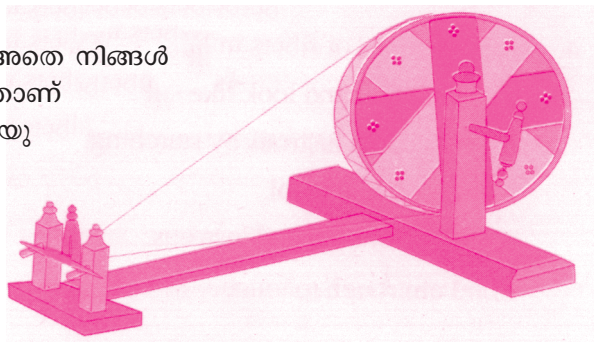
തുണിനാരുകൾ നീളത്തിലും തുടർച്ചയായും കൂട്ടിക്കൊള്ളുത്തുന്നതിനാണ് ഇഴകൾ എന്നു പറയുന്നത്. തുണിനാരിന്റെ ഇഴകൾ പിരിച്ച് പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. തുണിനാരുകൾ പിരിച്ച് ദൃഢമാക്കുന്നതാണ് നെയ്ത്തുനൂൽ. ഇത് തുണിത്തരങ്ങളുടെ ഉല്പാദനത്തിനും തയ്യലിനുള്ള നൂല് ക്രോചെറ്റിങ്, പിനൽ, തൂന്നൽ, ചിത്രത്തുനൂൽ എന്നിവയ്ക്കും അനുയോജ്യമാണ്. നന്നായി പിരിച്ചതും വഴുവഴുപ്പുമുള്ളതുമായ തുണിനാരിന്റെ ഇഴയാണ് നെയ്ത്തുനൂൽ. ഇതു തയ്യലിനും ചിത്രത്തുനൂലിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.



10.5.1 ഇഴ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്റെ നടപടികൾ

a) നൂൽനൂൽപ്പ് (ഇഴ)

‘ഒരു ഇഴ നിർമ്മിക്കുന്നതെങ്ങനെയാണു നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? അതെ നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഒരു നൂൽ നൂൽക്കുന്നതാണ് നൂൽക്കുക (spinning) എന്നുപറയുന്നത്. ഒരു നെയ്ത്തുനൂൽ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് കുറച്ചുനാരുകൾ വലിച്ചെടുത്ത് പരസ്പരം പിണിച്ചുവെക്കുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കാണ്. നിങ്ങൾ മഹാത്മാഗാന്ധിയെയും



ചിത്രം 10.4 ഒരു പരമ്പരാഗതനൂൽ നൂൽപ്പുചക്രം



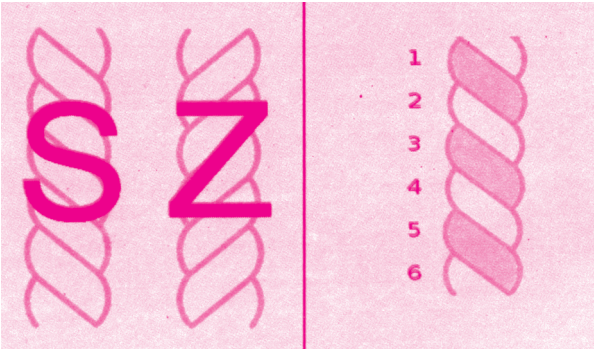
കുറിപ്പുകൾ

അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചർക്ക അല്ലെങ്കിൽ നൂൽനൂൽപ്പ് ചക്രത്തെയും ഓർക്കുന്നുണ്ടോ? ഗാന്ധിജി ദിവസവും ഒരു പിടി പരുത്തിയെടുത്ത് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ചർക്കയിൽ നൂൽ ആക്കി മാറ്റുമായിരുന്നു. ഇന്ത്യൻ സ്വാതന്ത്ര്യസമരകാലത്ത് അദ്ദേഹം സ്വാശ്രയശീലത്തിന്റെ ചിഹ്നമായും ഒരു വരുമാനമാർഗ്ഗമായും ചർക്കയെ പ്രചരിപ്പിക്കുകയുണ്ടായി.

ചർക്കയിൽ കൈകൊണ്ടാണ് നൂൽക്കുന്നത്. ഇതിൽ നൂൽക്കുന്ന നൂലിന് പ്രത്യേക കനമാണ്. കനമുള്ള നൂലുകൾ തറയിൽ ഇടുന്ന തുണികൾ ഉണ്ടാക്കുവാനും ഇടത്തരം നൂലുകൾ കൊണ്ടുള്ളവ സോഫപോലെയുള്ള ഉപകരണങ്ങൾക്കും കട്ടികുറഞ്ഞ മൃദുവായ നൂലുകൾ വസ്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലെയും വില്ലേജുകളിൽ വ്യത്യസ്തതരത്തിലുള്ള പരുത്തി, പഞ്ഞി, ചണനൂൽ, പട്ട് ഇവ ചർക്കയിൽ നൂൽക്കാറുണ്ട്.

നെയ്ത്തുനൂൽ ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുള്ള നാരിഴകൾ പിരിക്കുന്നത് S രീതിയിലോ (ഘടികാരസൂചി കറങ്ങുന്ന രീതിയിൽ, S - twist) Z രീതിയിലോ (ഘടികാരസൂചി എതിർ ദിശയിൽ കറങ്ങുന്ന രീതി, 2- twist) ആകാം. നെയ്ത്തുനൂലിന്റെ ഗുണനിലവാരവും ഉറപ്പും ഓരോ ഇഞ്ചിലുമുള്ള പിരിക്കലിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. പിരിച്ച ഇഴകൾ എണ്ണത്തിൽ കുറവാണെങ്കിൽ നൂലുകൾ ബലംകുറഞ്ഞവയും എണ്ണത്തിൽ കൂടുതലാണെങ്കിൽ ബലവും ഉറപ്പും ഉള്ളവയും ആയിരിക്കും.

ചിത്രം 10.5 കാണിക്കുന്നത് S രീതിയിലും Z രീതിയിലും ഉള്ള നൂലുകളും നൂലുകളും ചിത്രം 10.6 കാണിക്കുന്നത് ഒരു നൂലിലെ ചുറ്റലുകളുടെ എണ്ണം



ചിത്രം 10.5 S രീതിയിലും Z രീതിയിലും ഉള്ളപിരിക്കൽ

ചിത്രം 10.6 ഒരു നൂലിലെ ചുറ്റലുകളുടെ എണ്ണം

b) യന്ത്രംകൊണ്ടുള്ള നൂൽനൂൽപ്പ്

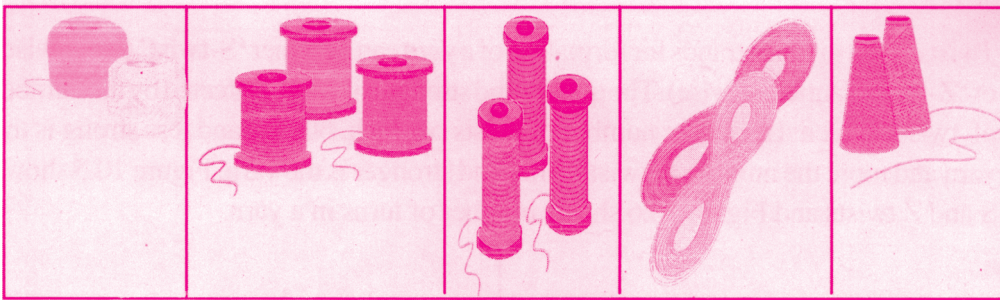
നാരുകൾപോലെതന്നെ ഇഴകളും നൂൽത്ത് ഉണ്ടാക്കുന്ന നൂലുകൾ പലതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. നീളമുള്ള നാരുകൾ മുറിച്ചു നീളംകുറച്ചു അവയെ ഇഴകളാക്കി മാറ്റുന്നു. ഇതിനെ സ്പൺയാൺ എന്നു പറയുന്നു. ഇഴകളുണ്ടാക്കുന്നതിന്റെ വിവിധ പട്ടിക താഴെക്കൊടുക്കുന്നു.

i) ശുദ്ധീകരണം (Cleaning): പ്രത്യതിദത്ത നാരുകൾ ശേഖരിക്കുമ്പോൾ അവയിൽ ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ, തണ്ടുകൾ, വീടുകൾ, അഴുകുള്ളവയും ആവശ്യമില്ലാത്ത തുമായ സാധനങ്ങൾ ഇവ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കും. ശുദ്ധീകരണത്തിലൂടെയാണ് ഇവ ഒഴിവാക്കുന്നത്.



കുറിപ്പുകൾ

- ii) **കാർഡിങ് (Carding):** ചിലപ്പോൾ നാരുകൾ പരസ്പരം കൂട്ടിപ്പിണഞ്ഞോ ഒട്ടിപ്പിടിച്ച രീതിയിലോ ആയിരിക്കും. കാർഡിങ് മെഷീൻ ഇവയെ സമാന്തരരീതിയിൽ ആക്കുന്നു. ഇങ്ങനെ കാർഡിങ് നടത്തിയ നാരുകൾ മൃദുവായ ചരട് ആകുന്നതിനെ സിൽവർ എന്നു പറയുന്നു.
- iii) **കോംബിങ് (Combing):** നല്ല നെയ്ത്തുനൂൽ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു പ്രധാന മാർഗ്ഗമാണിത്. കാർഡിങ് നടത്തിയ സിൽവർ ചീകി നീളമുള്ളതും നീളം കുറഞ്ഞതുമായ നാരുകളെ വേർതിരിക്കുന്നു. ക്ലീനിങ്, കാർഡിങ്, കോംബിങ് എന്നീ പ്രക്രിയയും നീളമുള്ള സംശ്ലേഷണോല്പാദിതനാരുകളിൽ നിന്നും സ്പൺ ഇഴകൾ ഉണ്ടാകുന്നതിന് ആവശ്യമില്ല. ഇവയ്ക്കു സ്പിന്നിങ്ങും വൈൻഡിങ് എന്നീ പ്രക്രിയകളാണു വേണ്ടത്.
- iv) **സ്പിന്നിങ് (Spinning):** കാർഡിങ്ങും കോമ്പിങ്ങും കഴിഞ്ഞ സിൽവർ പിരിച്ച് ഇഴകളാക്കുന്നു. ഓരോ ഇഴയെയും വീണ്ടും മടക്കി പലതരത്തിലുള്ള ഇഴയാക്കി മാറ്റുന്നു.
- v) **വൈൻഡിങ് (Winding):** ഇഴകളുടെ നീളം, ഭാരം, ഉപയോഗം എന്നിവ കണക്കാക്കി അവയെ പല കൂട്ടമാക്കി തിരിക്കുന്നു. പൊതുവായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിലതാണ് ബോൾ (ഇഴകൾ കൈകൊണ്ടു നെയ്യുന്നത്) റീൽസ് അല്ലെങ്കിൽ ബോബിൻസ് തയ്ക്കുന്നതിനുവേണ്ടി, എംബ്രോയിഡറി അല്ലെങ്കിൽ ഹാംഗ്സ്, കോൺസ് മുതലായവ. ചിത്രം 10.4 ഇഴകളുടെ വിവിധ കൂട്ടങ്ങളെ കാണിക്കുന്നു.



ബോൾസ് തയ്ക്കുന്നതിനുള്ള റീലുകൾ എംബ്രോയിഡറി നൂലിന്റെ റീലുകൾ യാൺ ഹാംഗ്സ് കോൺ

ചിത്രം 10.7 ചാൺ കൂട്ടങ്ങൾ ബോൾ, റീൽ, ഹാക്, കോൺ എന്നീ രീതിയിൽ

ഇഴ നിശ്ചിത നീളംവരെ നൂൽത്ത് ബോൾസ് റീൽസ്, ഹാംഗ്സ്, കോൺസ് എന്നീ കൂട്ടങ്ങളാക്കി മാറ്റുന്നു.



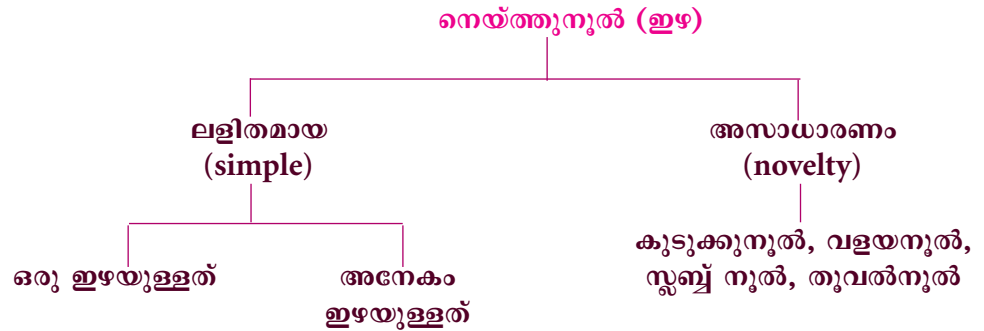
പ്രവർത്തനം 10.3

വീട്ടിൽ തയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നൂലിന്റെ കഴികൾ റീൽ, ബോൾ എന്നിവ എടുക്കുക. എന്നിട്ട് ആ റീലിൽ അച്ചടിച്ചിരിക്കുന്ന നീളം എത്രയെന്നു നോക്കുക. പല നീളത്തിലും ഭാരത്തിലും ഉള്ള റീലുകൾ ശേഖരിക്കുക. 50, 100, 200 മീറ്റർ നീളത്തിൽ നൂലുകളുള്ള റീലുകൾ കാണാം. ബോൾരൂപത്തിലുള്ള നൂലുകൾ 25, 50 എന്നീ ഗ്രാമിൽ കാണാൻ കഴിയും.



കുറിപ്പുകൾ

10.5.2 നെയ്ത്തുനൂലുകളുടെ (ഇഴകളുടെ) വർഗ്ഗീകരണം



നെയ്ത്തുനൂലുകളെ രണ്ടു ഗണമായിത്തിരിക്കാം

i) ലളിതമായ ഇഴകൾ ii) അസാധാരണമായ ഇഴകൾ

i) ലളിതമായ ഇഴകൾ: ലളിതമായ ഇഴകൾക്ക് ഒരേ തരം കനവും നിരപ്പായ മേൽ ഭാഗവും നീളത്തിനനുസരണമായി ഓരോ ഇഞ്ചിലും തുല്യ എണ്ണത്തിൽ പിരിച്ച നൂലുകളും ഉണ്ടായിരിക്കും. ധരിക്കുന്നതിനും വീട്ടുപയോഗത്തിനുമുള്ള ഭൂരിഭാഗം തുണിത്തരങ്ങളും നിർമ്മിക്കുന്നത് ഈ നൂലുകൾകൊണ്ടാണ്.

• **ഒറ്റപിരി:** മേന്മയുള്ള ഒറ്റ പിരി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഭാരം കുറഞ്ഞതും നേർത്തതുമായ വസ്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാനാണ് കട്ടിയുള്ളതും പരുപരുത്തതുമായ ഒറ്റപിരികൾ കട്ടിയുള്ള വസ്ത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.



ചിത്രം 10.8 ലളിതമായ ഒറ്റ ഇഴ

• **കൂട്ടിച്ചേർത്ത ഇഴകൾ:** രണ്ടോ അതിലധികമോ ലളിതമായ ഇഴകൾ പിരിച്ചു ചേർത്താണു കൂട്ടിച്ചേർത്ത ഇഴകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഇഴ പെരുക്കിയ പിരി (multiple strand yarns) എന്നും ഇത് അറിയപ്പെടുന്നു. ഇവ ചേരുന്ന പിരികളുടെ എണ്ണമനുസരിച്ച് രണ്ടെണ്ണം ചേർന്നത്, മൂന്നെണ്ണം ചേർന്നത് എന്നിങ്ങനെയുള്ള പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. ലളിതമായ ഇഴകളെക്കാൾ കൂടുതൽ കാലം നില നിൽക്കുന്ന ഇവ വസ്ത്രങ്ങളും തുന്നൽത്തുണികളും തറയിൽ ഇടുന്ന തുണികളും നിർമ്മിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.






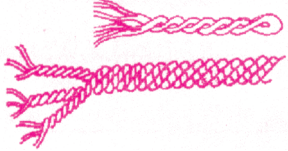
പ്രവർത്തനം 10.4

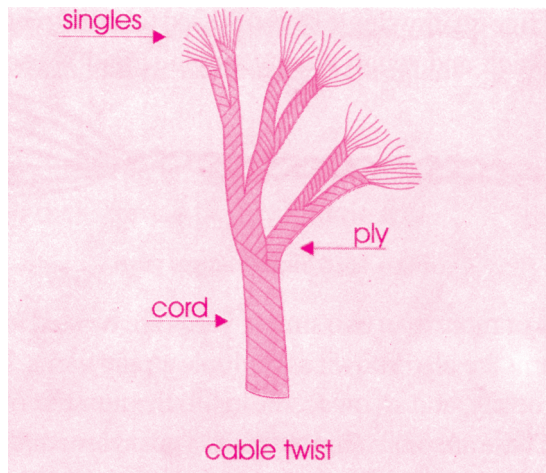
കൂട്ടിച്ചേർത്ത ഇഴകൾ ഉണ്ടാക്കാം.

താഴെ വിവരിക്കുന്ന സംഗതികൾ ചെയ്യുക. നിശ്ചിതസ്ഥലത്ത് കൂട്ടിച്ചേർത്ത ഇഴകളുടെ മാതൃകകൾ ഒട്ടിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

കൂട്ടിച്ചേർത്ത ഇഴകളുടെ ചിത്രങ്ങൾ	രീതി	കൂട്ടിച്ചേർത്ത നൂലുകളുടെ മാതൃക
<p>ചിത്രം 10.9 ഇരട്ടി അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടു നൂൽ ചേർന്ന ഇഴകൾ (Two ply yarn)</p> 	<p>ഇരട്ടി ഇഴ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് ഇഴ ചേർന്ന ഇഴകൾ നിർമ്മിക്കുന്നത് രണ്ടു നൂലുകൾ തമ്മിൽ പിരിച്ചുചേർത്തോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു നൂല് രണ്ടായി മടക്കി ആ 2 ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിൽ പിരിച്ചുചേർത്തോ ആണ്.</p>	
<p>ചിത്രം 10.10 മൂന്നു നൂലിനു ചേർന്ന ഇഴകൾ (Timer Ply Yarn)</p> 	<p>ഒരുനീളമുള്ള നൂലിഴ പിരിച്ചുചേർത്താണ് മൂന്നു നൂല് ചേർന്ന ഇഴകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഇതു തുല്യനീളമുള്ള മൂന്നു ഇഴ കിട്ടത്തക്കവിധം മടക്കിയത് രണ്ടറ്റത്തും ചെറിയ കെട്ട് ഇടണം.</p>	
<p>ചിത്രം 10.11 നാലു നൂൽ ചേർന്ന ഇഴകൾ (Four ply yarn)</p> 	<p>നാല് ഇഴ ചേർന്ന നൂല് കേബിൾ ഇഴ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ഇത് ഉണ്ടാക്കുന്നത് ഇരട്ട നൂല് അല്ലെങ്കിൽ രണ്ടു നൂല് ചേർന്ന പിരി രണ്ടെണ്ണമെടുത്ത് തമ്മിൽ പിരിച്ചും ചേർത്താണ്.</p>	
<p>ചിത്രം 10.12 ചരട് ഇഴ (Cord yarn)</p> 	<p>ചരടു ഇഴ ഒരു പിരി പെറുകിയ ഇഴയാണ്. മൂന്നോ നാലോ അഞ്ചോ മടക്കു നൂൽ എടുത്ത് തമ്മിൽ പിരിച്ചുചേർത്ത് രണ്ടറ്റവും കെട്ടിയാണ് ചരടു നൂൽ ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഇത് കയർ ഉണ്ടാക്കുവാനാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.</p>	







10.13 പലതരം ഇഴകൾ



കുറിപ്പുകൾ

ii) **അസാധാരണ ഇഴകൾ (Novelty yarns):** കർട്ടൻ, സോഫയിൽ തുണിച്ചേർക്കുന്ന തുണിത്തരങ്ങൾ സ്വെറ്റർ ഇവ ശ്രദ്ധയോടെ നിരീക്ഷിക്കുക. ഇവയിൽനിന്നും നൂലുകൾ വലിച്ചെടുത്ത് ഓരോ നൂലിന്റെയും നിർമ്മാണം എങ്ങനെയെന്നു പഠനം നടത്തുക. ഇവയ്ക്കെല്ലാം ഒരു സങ്കീർണ്ണസ്വഭാവവും അസാധാരണ രൂപവും ഇഴ ഗുണവും ഉണ്ടെന്നു നിങ്ങൾക്ക് അറിയുവാൻ കഴിയും.

രൂപത്തെ മുൻനിർത്തി ഇവയ്ക്കു വളയ ഇഴ (loop yarn) കൂടുകൂ ഇഴ (knot yarn) സ്ലബ്ബ് ഇഴ (slub yarn) തൂവൽ ഇഴ (feather yarn) ഇങ്ങനെ പേരുകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ചിത്രം 10.14 - 10.17-ൽ വിവിധതരം അസാധാരണ ഇഴകൾ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

ഇഴ	രേഖാചിത്രം
വളയ ഇഴ നീളത്തിനനുസരിച്ച് തുടർച്ചയായി വളയങ്ങളുണ്ടായിരിക്കും. ഉദാ: കമ്പിളി	ചിത്രം 10.14 
കൂടുകൂ ഇഴയ്ക്കു നീളത്തിനനുസരിച്ചു കൂടുകൂകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. ഉദാ: കമ്പിളി, സ്കാർഫ്	ചിത്രം 10.15 
സ്ലബ്ബ് ഇഴകൾ കട്ടികുറഞ്ഞതും പിരിച്ചതും പിരിക്കാത്തതുമായ (ഇടതിങ്ങിയതും അല്ലാത്തതും) ഭാഗങ്ങൾ ഇടവിട്ടിടവിട്ട് നീളത്തിനനുസരിച്ച് അലങ്കാര ഭംഗിയിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ഉദാ: കർട്ടനുകൾ	ചിത്രം 10.16 
തൂവൽ ഇഴകൾ അല്ലെങ്കിൽ ചെനില്ലി ഇഴകൾക്ക് മൃദുവായതും രോമം എഴുന്നു നില്ക്കുന്നതുമായ മേൽഭാഗമാണുള്ളത്. ഉദാ: പരുന്നൻ കമ്പിളി	ചിത്രം 10.17 

അസാധാരണ ഇഴകൾ കൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന തുണിത്തരങ്ങൾ വലിപ്പമുള്ളതും മൃദുവായതും മനോഹരവും അസാധാരണ ഇവഗുണമുള്ളതുമായതും ലളിതമായ നൂലുകൾ കൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന തുണിത്തരങ്ങൾപോലെ നിലനില്ക്കുന്നവയല്ല.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 10.3

- താഴെപ്പറയുന്നവ ശരിയോ തെറ്റോ എന്നു പറയുക.
ശരി/തെറ്റ് i) പട്ടുനൂലുകൾ പൊട്ടിക്കാൻ എളുപ്പമാണ്.
.....
ശരി/തെറ്റ് ii) വീർത്ത നൂലുകൾക്ക് ഒരിഞ്ച് നീളത്തിൽ കുറച്ച് എണ്ണംമാത്രം മതി.
.....



കുറിപ്പുകൾ

ശരി/തെറ്റ് iii) സ്ലബ്ബ് യാണുകൾക്ക് കനംകൂടിയതും കുറഞ്ഞതുമായ സ്ഥലങ്ങളുണ്ട്.

ശരി/തെറ്റ് iv) കോഡ് യാൺ നിർമ്മിക്കുന്നത് ഒരു ഇഴയിൽനിന്നാണ്.

2. ശരിയായ ഉത്തരം ബ്രാക്കറ്റിൽനിന്നു തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

i) ഒരു ലളിതമായ നൂലിഴയ്ക്ക് ഓരോ ഇഞ്ച് നീളത്തിന്റെയും ഒരു പോലെയായിരിക്കും.

ii) കോഡ് യാൺ ഒരു ആണ്.

iii) നെക്കാളും ബലമുള്ളതാണ് ചണം.

iv) സംശ്ലേഷണോല്പാദിതനാരുകൾ. നെടുക്കുകയും ചെയ്യാം.

പരുത്തി, രണ്ടോ മൂന്നോ ചരട് നൂൽ ഒന്നിച്ചുചേർത്ത്, നാരുകൾ, പൊട്ടിക്കാൻ പ്രയാസം, കട്ടി, സംശ്ലേഷണോല്പാദിതം

10.6 തുണിത്തരം

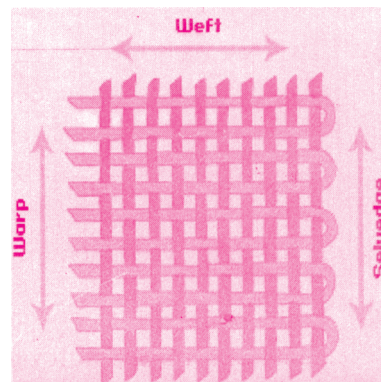
നാരുകൾകൊണ്ടോ നൂലുകൾകൊണ്ടോ ഉണ്ടാക്കുന്ന വഴങ്ങുന്നതും കട്ടിയുള്ളതുമായ ഷീറ്റ് ആണ് തുണിത്തരം.

പോപ്പിൻ, ഖദർ, മൽമൽ, ഡെനിം, റൂബിയ, ടെറിക്കോട്ട് മുതലായ പേരുകൾ നിങ്ങൾ കേട്ടിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ? ഇവയെല്ലാം നൂൽ നെയ്തുണ്ടാക്കുന്നവയാണ്. പക്ഷിക്കൂടുകൾ കെട്ടിപ്പിണഞ്ഞുകിടക്കുന്ന വൃക്ഷശാഖകൾ ഇവപോലെയുള്ള പ്രകൃതിവസ്തുക്കളിൽ നിന്നും പ്രചോദനം ഉൾക്കൊണ്ടാണ് മനുഷ്യൻ നെയ്ത്ത് അഭ്യസിച്ചത്.

നെയ്ത്ത്, തുന്നൽ, ഫെൽട്ടിങ്ങ് നെറ്റ്സ് ഇങ്ങനെ പല രീതികളിൽ തുണിത്തരങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാം. നെയ്ത്ത്, തുന്നൽ ഇവ കൂടുതൽ പ്രചാരമുള്ള വസ്ത്രനിർമ്മാണരീതികളായതിനാൽ ഇവയെപ്പറ്റി വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

10.6.1 നെയ്ത്ത്

നെയ്ത്ത്, പാവ്, ഊടുനൂല് എന്നീ രണ്ടു സെറ്റ് നെയ്ത്തുനൂലുകൾ 90 ഡിഗ്രി കോണിൽ പരസ്പരം പിന്നുന്നതിനാണ് നെയ്ത്ത (Weaving) എന്നുപറയുന്നത്. വസ്ത്രത്തിലെ നേരെ പാകിയിരിക്കുന്ന നൂലുകൾ നെയ്ത്ത് പാവ് (Warp yarn) എന്നും തിരശ്ചീനമായി പാകിയിരിക്കുന്ന നൂലുകൾ ഊടു ഇഴ (Weft yarn) എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. നെയ്ത വസ്ത്രത്തിന്റെ നീളത്തിനനുസൃതമായി ഇരുവശത്തും അറ്റങ്ങളിൽ നൂലുകൾ കട്ടിയായി പാകിയിരിക്കുന്ന ഭാഗത്തിനു വസ്ത്രാഗ്രം (selvedge) എന്നുപറയുന്നു. വസ്ത്രത്തിന്റെ നീളത്തിനനുസൃതമായ അഗ്രഭാഗങ്ങളിൽനിന്നും



ചിത്രം 10.18



കുറിപ്പുകൾ

നൂലുകൾ പുറത്തേക്കു തള്ളിനില്ക്കാതിരിക്കാൻ ഇത് പ്രയോജനപ്പെടും. രണ്ടു വസ്ത്രാഗ്രത്തിന്റെ ശരീരം എന്നുപറയാം.

നെയ്ത്തിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ

- നെയ്ത്ത് കട്ടിയുള്ള വസ്ത്രം നല്കുന്നു.
- നെയ്ത്തു വസ്ത്രങ്ങൾ നീളുന്നവയല്ലാത്തതിനാൽ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ എളുപ്പമാണ്.
- നെയ്ത്തുവസ്ത്രങ്ങൾ പ്രയാസംകൂടാതെ പ്രിന്റ് ചെയ്യാനും ചിത്രത്തെയ്യൽ ചെയ്യുവാനും സാധിക്കുന്നു.
- വസ്ത്രനിർമ്മാണത്തിലെ ഏറ്റവും സാധാരണരീതിയാണ് നെയ്ത്ത്.

10.6.1 i) അടിസ്ഥാനനെയ്തുകൾ

നെയ്ത്തിനെ സാമാന്യമായി അടിസ്ഥാനം, അസാധാരണം എന്നു രണ്ടായിതിരിക്കാം. വസ്ത്രങ്ങളിൽ ഭൂരിഭാഗവും അടിസ്ഥാനനെയ്തിലൂടെയാണ് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. ഇതു മൂന്നു തരത്തിലുണ്ട്. നിരപ്പ് നെയ്ത്ത്, മിടച്ചിൽ നെയ്ത്ത്, സാറ്റിൻ നെയ്ത്ത്. ഇവയുടെ നിർമ്മാണം ചിത്രം 10.19-ൽ വിശദീകരിക്കുന്നു.

സാധാരണനെയ്ത്ത്	ട്രിബ്നെയ്ത്ത്	സാറ്റിൻ നെയ്ത്ത്

ചിത്രം 10.19 സാധാരണനെയ്ത്ത്, ട്രിബ്നെയ്ത്ത്, സാറ്റിൻ നെയ്ത്തിന്റെ നിർമ്മാണം

a) നിരപ്പ് നെയ്ത്ത് (Plain weave): നിരപ്പ് നെയ്ത്ത് സ്വഗൃഹത്തിൽ നെയ്തെടുക്കുന്ന വസ്ത്രം, റ്റാബി അല്ലെങ്കിൽ റഫ എന്നീ പേരുകളിലും അറിയപ്പെടുന്നു. വളരെ എളുപ്പം നെയ്തെടുക്കാവുന്ന ഇതിൽ ഒരു ഊടുനൂല് ഒന്നിടവിട്ട് ഒരു പിരിച്ച നൂലിന്റെ മുകളിലൂടെയും മറ്റൊന്നിന്റെ അടിയിലൂടെയും പാകിയിരിക്കുന്നു. വസ്ത്രങ്ങളിൽ കൂടുതലും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നത് നിരപ്പ് നെയ്തിലാണ്. ഇതു ചിലവുകുറഞ്ഞതും പ്രിന്റ് ചെയ്യാനും ചിത്രത്തെയ്യൽ ചെയ്യുവാനും അനുയോജ്യവുമാണ്. നെയ്ത്തിന്റെ വ്യത്യാസങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുവാൻ മസ്ലിൻ, കാംബ്രിക്, കൈകൊണ്ടു തുന്നിയതും കൈകൊണ്ടു നെയ്തതുമായ ചദർ (Khaddar) ഓർഗണ്ടി (Organdy) പോപ്ലിൻ (Poplin) വോയിൽ (Voile) ഇവ ശ്രദ്ധിച്ചാൽ മതി.



കുറിപ്പുകൾ

- b) മിടച്ചിൽ നെയ്ത്ത് (twill weave):** ഇത് നെയ്യുന്നത് മൂന്നോ നാലോ തരിയിലാണ്. ഇതിൽ ഒരു ഊടുനൂല് രണ്ട് പിരിച്ച നൂലുകൾക്കു മുകളിലൂടെയും ഒരു പിരിച്ച നൂലിന്റെ താഴെക്കൂടിയും പാകിയിരിക്കുന്നു. മിടച്ചിൽ നെയ്ത്തുവസ്ത്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നത് മിടച്ചിൽ വര എന്നറിയപ്പെടുന്ന കോണോടുകോൺ കാണപ്പെടുന്ന വരയിലെ വ്യത്യാസങ്ങൾ മിടച്ചിൽ നെയ്ത്തുവസ്ത്രത്തിൽ പല രൂപകല്പനകളുണ്ടാക്കുന്നു. മിടച്ചിൽ നെയ്ത്ത് കട്ടിയുള്ളതും ഉറപ്പുള്ളതുമായ നെയ്ത്ത് ആയതിനാൽ തൊഴിൽ വസ്ത്രങ്ങളും പുരുഷന്മാരുടെ വസ്ത്രങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നതിനനുയോജ്യമാണ്. ഗബാർഡിൻ (Gabardine) ടീട് (tweed) ഡെനിം (denim) ജീൻ (jean) ഇവ മിടച്ചിൽ നെയ്ത്തുവസ്ത്രങ്ങൾക്കുദാഹരണമാണ്.
- c) സാറ്റിൻ നെയ്ത്ത് (Satin weave):** ഇത് നെയ്യുന്നത് അഞ്ചുമുതൽ പന്ത്രണ്ടുവരെ തരികളിലാണ്. ഒരു അഞ്ചു ഹാർനസ് തരിയിലാണ് നെയ്യുന്നതെങ്കിൽ ഒരു ഊടുനൂല് പോകുന്നത് നാല് പിരിച്ച നൂലുകൾക്കടിയിലൂടെയും ഒരു പിരിച്ച നൂലിനു മുകളിലൂടെയുമാണ്. ഇത് നീളമുള്ള നൂലുകൾ പുറത്തു പൊങ്ങിനില്ക്കുന്ന മിടച്ചിൽ നെയ്ത്തിൽനിന്നും വ്യത്യസ്തമാണ്. ഇതിൽ യാതൊരു രൂപകല്പനകളും കാണുകയില്ലെന്നുമാത്രമല്ല ഇതിനെ മേൽഭാഗം മിനുസമുള്ളതുമായിരിക്കും. സാറ്റിൻ നെയ്ത്തിനുദാഹരണമാണ് സാറ്റിൻ. വസ്ത്രം ഇത്തരത്തിൽ നെയ്തെടുക്കുന്ന ആചാരനുഗതമായി ധരിക്കാനുള്ള വസ്ത്രം ഉടുപ്പുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ അനുയോജ്യമാണ്.

കൈത്തറി: ഇന്ത്യയിൽ കൃഷി കഴിഞ്ഞാൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ തൊഴിൽസാധ്യതയുള്ള മേഖലയാണ് കൈത്തറി. കൈകൊണ്ടോ യന്ത്രസഹായത്താലോ നൂൽക്കുന്ന നൂലുകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കുന്നവയാണ് കൈത്തറിവസ്ത്രങ്ങൾ കൈകൊണ്ടു നൂൽക്കുന്ന നൂലുകൊണ്ടു കൈത്തറിയിൽ നെയ്ത ഒരു തുണിത്തരത്തിന് ഇന്ത്യയിൽ നല്കിയിരിക്കുന്ന പേര് ഖാദി എന്നാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ. ഖാദിക്ക് പരുക്കൻ ഇഴഗുണമാണ്. ഖാദികോട്ടൺ, ഖാദികമ്പിളി, ഖാദിപട്ട്, ഭാരംകൂടിയതും കുറഞ്ഞതുമായ ഖാദി ഇങ്ങനെ പലതരം ഖാദികൾ ലഭ്യമാണ്. ഉപഭോക്താക്കളുടെ പരിഷ്കാരത്തിനനുസരിച്ച് നിലകൊള്ളുന്ന ഖാദി വലിയതോതിൽ കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യയിൽ സ്വാതന്ത്ര്യസമരകാലത്ത് മഹാത്മാഗാന്ധി തുടങ്ങിവച്ച ഖാദിപ്രസ്ഥാനം പ്രധാനമായും സ്വാശ്രയശീലത്തിന്റെ പ്രതീകവും നാട്ടിൻപുറത്തെ തൊഴിൽരഹിതർക്ക് ഉപജീവനമാർഗ്ഗവും ആയിരുന്നു.



പ്രവർത്തനം 10.4

നിങ്ങളുടെ പരിസരത്തു താമസിക്കുന്ന നെയ്ത്തുകാരുമായി അഭിമുഖം നടത്തി അവർ എങ്ങനെ നെയ്യുന്നുവെന്നും എന്തു നെയ്യുന്നുവെന്നും അറിയുക. ഏതിതരം നെയ്ത്തു നൂലാണ് അവർ ഉപയോഗിക്കുന്നത്! അവരുടെ ദിവസ/മാസ വരുമാനം എത്രയാണ്? അവരുടെ ഉത്പന്നങ്ങൾ എവിടെയാണ് വിറ്റഴിക്കുന്നത്? ഉത്പന്നങ്ങൾ പ്രയാസം കൂടാതെ വില്ക്കുവാൻ ഉവർക്കു കഴിയുന്നുണ്ടോ?

അല്ലെങ്കിൽ

നിങ്ങളുടെ അടുത്തുള്ള ഒരു തയ്യൽക്കാരനെ/തയ്യൽക്കാരിയെ സന്ദർശിച്ച് ഏതുതരം വസ്ത്രമാണ് തുടർച്ചയായി അയാൾ/അവർ തയ്ക്കുന്നതെന്നു ചോദിച്ചറിയുക. ഏതു തുണിത്തരമാണ് പ്രയാസംകൂടാതെ തയ്ക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്?

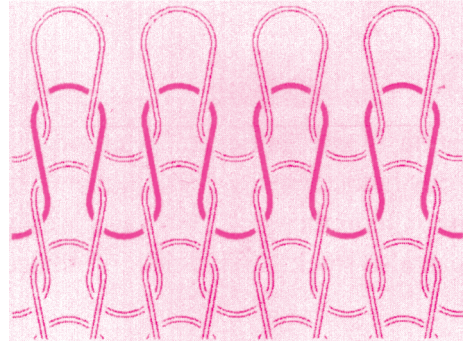


കുറിപ്പുകൾ

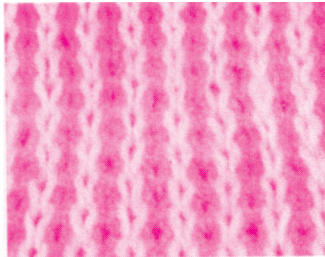
ഏതുതരം സൂചിയും നൂലും ആണുപയോഗിക്കുന്നത്? വസ്ത്രത്തിന്റെ തയ്യൽകുലി നിശ്ചയിക്കുന്നതെങ്ങനെയാണ് (സൽവാർ കുർത്ത/ബ്ലൗസ്, ഷർട്ട്, നിക്കർ).

10.6.2 തുനൽ (Knitting)

നൂലുകളിൽ കണ്ണികൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന പ്രക്രിയയാണിത്. പുതുതായി ഉണ്ടാക്കുന്ന കണ്ണികൾ ആദ്യമുണ്ടാക്കിയ കണ്ണികളിൽ കൂട്ടി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു. ഇവ തുനലിന്റെ വിധങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചു വലത്തുനിന്ന് ഇടത്തോട്ട് അല്ലെങ്കിൽ ഇടത്തുനിന്ന് വലത്തോട്ട് (ഊടുതുനൽ) (weft knitting) എന്നിങ്ങനെ പല തരത്തിലുണ്ട്. ഊടുതുനലിന്റെ ഏറ്റവും സാധാരണമായ ഉദാഹരണം കൈത്തുനൽ (hand knitting) ആണെങ്കിലും സ്പെറ്റർ, ടീഷർട്ട്, സോക്സ് ഇവയുണ്ടാക്കുന്നതിന് യന്ത്രത്തിലും തുന്നാറുണ്ട്. പിരിച്ചുതുനൽ



ചിത്രം 10.20



ചിത്രം 10.21

യന്ത്രങ്ങളിൽ മാത്രമേ സാധ്യമാകൂ. താല്കാലികവസ്ത്രങ്ങൾ, പൊതുചടങ്ങുകളിൽ ധരിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങൾ, കായികമത്സരങ്ങളിൽ ധരിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങൾ, അടിവസ്ത്രങ്ങൾ അതുപോലെതന്നെ വീടിനുള്ളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന കിടക്കവിരി, മെത്തക്കവർ, കമ്പിളി എന്നിവയുണ്ടാക്കുവാൻ തുനിയ തുണിത്തരങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചിത്രം 10.20 തുന്നുമ്പോൾ കണ്ണികൾ രൂപപ്പെടുന്നത് വ്യക്തമാക്കുന്നു. ചിത്രം 10.21 ൽ തുനിയ തുണി കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

തുനിയ വസ്ത്രങ്ങൾ അവയുടെ അനുയോജ്യത, സൗകര്യം, വലിപ്പ്, ഇളംചൂട്, ആകർഷണീയത, ചുളിവില്ലാതിരിക്കുക എന്നീ പ്രത്യേകതകൾകൊണ്ടു പ്രസിദ്ധമാണ്.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 10.4

1. ഉചിതമായത് ഉപയോഗിച്ചു പൂരിപ്പിക്കുക.
 1. കൈത്തുനലിനെ എന്നും അറിയപ്പെടും (ഊടുതുനൽ/പിരിച്ചുതുനൽ)
 2. ഇന്ത്യയിൽ ഖാദിപ്രസ്ഥാനം ആരംഭിച്ചത് (മഹാത്മാഗാന്ധി/ജവഹർലാൽ നെഹ്റു)
 3. വസ്ത്രാഗ്രം വസ്ത്രത്തിന്റെ വശമാണ്. (വീതി/നീളം)
 4. നെയ്ത തുണികൾ ആണ്. (വലിച്ചു നീട്ടാൻ പറ്റുന്നവ/പറ്റാത്തവ)
2. ചില വസ്ത്രങ്ങളുടെ പേരിന്റെ അക്ഷരങ്ങൾ തെറ്റായ രീതിയിൽ എഴുതിയിരിക്കുന്നു. അത് ശരിയാക്കുക.



- i) നിംഢെ ii) ബാർഡിൻഗ
- iii) വൃടൽ iv) ഗഓർന്റീ

10.7 വ്യത്യസ്ത തുണിത്തരങ്ങളുടെ ഉപയോഗം

നിങ്ങൾ ഒരു കടയിൽ പോകുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ അഭിരുചിക്കിണങ്ങിയ വസ്ത്രം വിലപനക്കാരനോടാവശ്യപ്പെടുന്നു. നിങ്ങൾ പലപ്പോഴും പല കടകളിൽ തുണിത്തരങ്ങളും റഡിമെയ്ഡ് വസ്ത്രങ്ങളും വാങ്ങുവാൻ പോകുന്നു. മറ്റൊരു തരത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ കച്ചവടക്കാർ അവരുടെ കടയിൽ വിലപനസാധ്യതയുള്ള ഇനങ്ങൾക്കു പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. ഈ മാർഗ്ഗത്തിലൂടെ നിങ്ങൾ വ്യത്യസ്തതരം തുണിനാർ, നൂല്, തുണിത്തരം, നെയ്ത്ത് ഇവയുടെ സവിശേഷതകളെക്കുറിച്ചു മുമ്പ് പഠിച്ചു കഴിഞ്ഞു. ഈ അറിവുപയോഗിച്ച് വസ്ത്രങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുവാനും മനസ്സിനിണങ്ങിയത് തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനും നിങ്ങൾക്കു കഴിയുന്നു.

മസ്ലീൻ, ഖാദി, പോസ്ലീൻ, റുബിയ, ഓർഗണ്ടി, ലോൺ, ഡെനിം എന്നീ രൂപങ്ങളിൽ പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ ലഭ്യമാണ്. അതുപോലെ ഫെൽട്ട്, നൈറ്റ്സ്, നെയ്ത്തുവസ്ത്രങ്ങൾ ഈ രൂപങ്ങളിൽ കമ്പിളിയും റോസിൽക്, ക്രേപ്, സാറ്റീൻ, പട്ട് ഈ രൂപങ്ങളിൽ പട്ടുവസ്ത്രങ്ങളും ലഭ്യമാണ്.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 10.5

ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

1. മസ്ലീൻ തുണിയുടെ പ്രത്യേകത ആണ്.
 - a) ഭാരം കുറഞ്ഞതും മുറുക്കമില്ലാതെ നെയ്തതും
 - b) സുതാര്യമായതും ഒടിയുന്നതും
 - c) കട്ടിയുള്ളതും ഭാരംകൂടിയതും
 - d) കുറച്ചു ഭാരവും സാധാരണയും
2. ഡെനിം എന്ന തുണിയുടെ പ്രത്യേകത ആണ്.
 - a) ഭാരക്കുറവും മുറുക്കമില്ലാത്ത നെയ്ത്തും
 - b) സുതാര്യവും പൊട്ടുന്നതും
 - c) ഭാരംകൂടുതലും കട്ടിയുള്ളതും
 - d) സാമാന്യഭാരവും സാധാരണവും
3. ഓർഗണ്ടി തുണിയുടെ പ്രത്യേകത ആണ്.
 - a) ഭാരക്കുറവും മുറുക്കമില്ലാത്ത നെയ്ത്തും
 - b) സുതാര്യവും പൊട്ടുന്നതും
 - c) ഭാരം കൂടുതലും കട്ടിയുള്ളതും
 - d) സാമാന്യഭാരവും സാധാരണവും
4. പോസ്ലീൻതുണിയുടെ പ്രത്യേകത ആണ്.
 - a) ഭാരക്കുറവും മുറുക്കമില്ലാത്ത നെയ്ത്തും
 - b) സുതാര്യവും പൊട്ടുന്നതും
 - c) ഭാരം കൂടുതലും കട്ടിയുള്ളതും
 - d) സാമാന്യഭാരവും സാധാരണവും



കുറിപ്പുകൾ



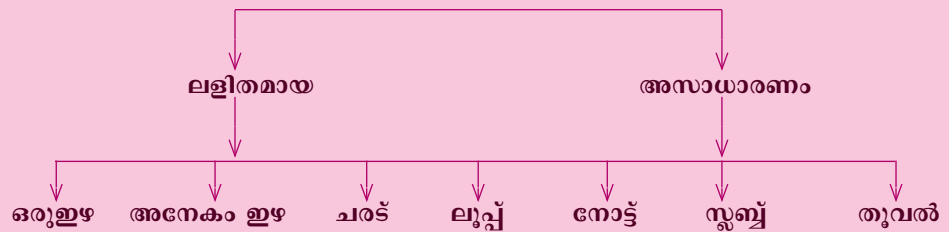
നിങ്ങൾ എന്തു പഠിച്ചു

- തുണിത്തരങ്ങൾ → ധർമ്മവും പ്രാധാന്യവും
- നാർ → ഇഴ → തുണി
- വസ്ത്രനാരുകൾ

നാരുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം



ഇഴകളുടെ വർഗ്ഗീകരണം



- തുണി
 - നെയ്യുക തുന്നൽ
 - അടിസ്ഥാനനെയ്ത്ത് - പ്ലെയിൻ, ടിൽ, സാറ്റിൻ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പിരിച്ചു തുന്നൽ
- വിവിധതരം തുണികളുടെ പൂർണ്ണമായ ഉപയോഗം



കുറിപ്പുകൾ



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസങ്ങൾ

- താഴെപ്പറയുന്നവയുടെ ഓരോ വ്യത്യാസം എഴുതുക.
 - കോഴ്സ് ഇഴയും ഫൈൻ ഇഴയും
 - 'S' ടിസ്സും 'Z' ടിസ്സും
 - നാല് നൂൽ ചേർന്ന ഇഴയും ചരട് ഇഴയും
 - സ്പൺ ഇഴയും നീളമുള്ള ഇഴയും
- നൈലോൺ, പോളിസ്റ്റർ, അക്രിലിക് എന്നിവ വേഗം തീ പിടിക്കാനുള്ള കാരണം എന്ത്?
- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഗതി വായിച്ചിട്ട് അതിനു ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഗിന്നി വളരെ വിഷമത്തിലായിരുന്നു. കാരണം ഒരു ചുവന്ന തടിപ്പ് അവളുടെ ദേഹമാസകലം വ്യാപിക്കുകയും വേദനയുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തു. അത് ഒഴിവാക്കുന്നതിന് അവൾ ചില പൊടിക്കൈകൾ പ്രയോഗിച്ചെങ്കിലും ഫലമുണ്ടായില്ല. തടിപ്പ് അവൾക്ക് അസ്വാസ്ഥ്യമുളവാക്കി.

അവൾ ഈ പ്രശ്നം സൂഹൃത്തായ ശ്യാമയുമായി ചർച്ചചെയ്തു. ശ്യാമയുടെ നിർദ്ദേശമനുസരിച്ച് ഗ്രാമത്തിലെ ആശുപത്രിയിലുള്ള ഡോക്ടറെ കാണിച്ചു. ഡോക്ടർ തൊലിപ്പുറത്തെ തടിപ്പ് പരിശോധിച്ചശേഷം അവൾ ധരിച്ചിരുന്ന വസ്ത്രം ശ്രദ്ധിച്ചു. ഡോക്ടർ ഗന്നിയോട് അവൾ തുടർച്ചയായി ഈ വസ്ത്രം തന്നെയാണോ ധരിക്കാറുള്ളതെന്നു ചോദിച്ചു. അവൾ അതെ എന്നു പറഞ്ഞു. കാരണം ആ വസ്ത്രം ഗിന്നി വളരെ ഇഷ്ടപ്പെട്ടിരുന്നു. അതു മോടിയുള്ളതും പ്രയാസമില്ലാതെ ധരിക്കാവുന്നതും കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ എളുപ്പമുള്ളതുമായിരുന്നു.

ആ വസ്ത്രം കുറച്ചുനാളത്തേക്ക് ഉപയോഗിക്കരുതെന്ന് ഡോക്ടർ ഉപദേശിച്ചു. ചുടു കാലാവസ്ഥയിൽ ആ വസ്ത്രം തൊലിക്കു വായുവുമായുള്ള സമ്പർക്കം തടസ്സപ്പെടുത്തുകയും അസ്വാസ്ഥതയും തൊലിയിലെ ചുവന്ന തടിപ്പും ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

പക്ഷേ, ഗിന്നി ഇതു വിശ്വസിച്ചില്ല. അവൾ ചിന്തിച്ചും ഇതേതരത്തിലുള്ള വസ്ത്രം പലരും ധരിക്കുന്നുണ്ട്. അവർക്കൊന്നും യാതൊരു പ്രശ്നവുമില്ല. അവർക്കാർക്കും ഇല്ലാത്ത പ്രശ്നം തനിക്കുമാത്രം എങ്ങനെ ഉണ്ടാകുമെന്ന് അവൾ ചിന്തിച്ചു. തൊലിപ്പുറത്തെ അവളുടെ പ്രശ്നം വസ്ത്രധാരണത്തിൽനിന്നുണ്ടായതല്ലെന്ന് അവൾ തീർച്ചപ്പെടുത്തുകയും അതേ വസ്ത്രം തന്നെ തുടർന്നും ധരിക്കുകയും ചെയ്തു. പരിഗണിക്കേണ്ടുന്ന ചില ചോദ്യങ്ങൾ (സാധിക്കുമെങ്കിൽ സമപ്രായക്കാരുമായോ വീട്ടിലുള്ളവരുമായോ ചർച്ചചെയ്യുക).

നിങ്ങളാണ് ഗിന്നിയുടെ സൂഹൃത്തേങ്കിൽ അവൾക്ക് എന്തുപദേശം നൽകും? എങ്ങനെ അവളെ വിശ്വസിപ്പിക്കും?



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

- 10.1**
- i) c
 - ii) a
 - iii) f
 - iv) d
 - v) g
 - vi) b
 - vii) e



കുറിപ്പുകൾ

10.2

2. i) പരുത്തി ii) ഫ്ളീസ് iii) നാരുകളുടെ റാണി
 iv) പെട്രോളിയം ഉത്പന്നങ്ങൾ v) കമ്പിളി
3. a) തെറ്റ് - പരുത്തി നീളം കുറഞ്ഞ നാരാണ്.
 b) ശരി c) തെറ്റ് - അസറ്റേറ്റ് ഒരു പുനരുല്പാദിതനാരാണ്
 d) തെറ്റ് - കമ്പിളി ഒരു മാംസ്യനാരാണ് e) ശരി

R	A	Y	O	N	F	S	D	<p style="text-align: center;">പ്രശ്നസഹായി</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. റയോൺ - Rayon 2. പരുത്തി - Cotton 3. അക്രിലിക് - Acrylic 4. പട്ട - Silk 5. ജൂട്ട് - Jute 6. കമ്പിളി - Wool 7. നൈലോൺ - Nylon 8. ലിനൻ - Linen
M	A	C	R	Y	L	I	C	
N	W	Y	C	G	H	L	L	
Y	T	W	O	O	L	K	I	
L	Y	U	T	N	I	O	N	
O	J	K	T	B	N	M	E	
N	L	Z	O	Q	W	E	N	
X	C	V	N	J	U	T	E	

10.3

1. i) തെറ്റ് - പട്ടുനൂൽ പൊട്ടുനൂൽ ii) ശരി
 iii) ശരി iv) തെറ്റ് - 3,4,5 പ്ലൈ ഇഴകൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്നതാണ് ചരട്
2. i) കട്ടി ii) രണ്ടോ മൂന്നോ ചരട് നൂൽ ഒന്നിച്ചു ചേർന്ന്
 iii) പരുത്തി iv) പൊട്ടിക്കാൻ പ്രയാസം

10.4

1. i) ഉഴുതുനൂൽ ii) മഹാത്മാഗാന്ധി
 iii) നീളം iv) വലിച്ചുനീട്ടാൻ പറ്റാത്തവ
2. i) ഡെനീം ii) ഗബാർഡിൻ
 iii) ട്രൂൽ iv) ഓർഗണ്ടി

10.5

1. a 2. c 3. b 4. d



11

തുണിത്തരങ്ങളുടെ മിനുക്കുപണികൾ

മേരിയും അവളുടെ ചില സുഹൃത്തുക്കളും തുണികളിലെ ചിത്രവേല പഠിക്കുന്നതിനുള്ള വിനോദക്ലാസ്സിൽ ചേർന്നു. പല വസ്ത്രങ്ങളും പരിശോധിച്ചപ്പോൾ അവരുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ട ഒരു കാര്യം വിഭിന്നതരത്തിൽപ്പെട്ട വസ്ത്രങ്ങളിൽ ഒരേ നിറംകൊണ്ടുള്ള ചിത്രപ്പണികളാണ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത് എന്നതാണ്. അവർ ഇതേക്കുറിച്ച് ഇൻസ്ട്രക്ടറോടു ചോദിച്ചപ്പോൾ പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങളിൽ നിറം പടരുന്നത് ഒരു പോലെയല്ലെന്നും അവയിൽ ചിത്രവേല ചെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് കഴുകുന്നതുൾപ്പെടെയുള്ള ചില മിനുക്കുപണികൾ ആവശ്യമാണെന്നുമുള്ള മറുപടിയാണ് ലഭിച്ചത്. ഇതിന്റെ അർത്ഥമെന്താണ്? വ്യത്യസ്ത വസ്ത്രങ്ങളിൽ വർണ്ണങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുന്നത് വിഭിന്നരീതിയിലാണോ? നിങ്ങൾ കഞ്ഞിമുക്കലിനെക്കുറിച്ചും നിറംമുക്കൽ, പ്രിന്റിങ്, മേഴ്സറൈസേഷൻ ഇവയെക്കുറിച്ചും കേട്ടിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ. ഈ പ്രക്രിയയിൽ എന്താണെന്നും ഇവ തുണികളുടെ ധർമ്മങ്ങളെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നുവെന്നും അറിയാമോ?

ഈ പാഠത്തിലൂടെ നമ്മൾ ഈ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഇതുപോലെയുള്ള മറ്റു പല ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കുന്നു.

ലക്ഷ്യങ്ങൾ

ഈ പാഠം പഠിച്ചുകഴിയുമ്പോൾ താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങളിൽ നിങ്ങൾ പ്രാപ്തരാകുന്നു.

- തുണിത്തരങ്ങൾക്കു നൽകുന്ന മിനുക്കുപണികളുടെ അർത്ഥവും പ്രാധാന്യവും വിശദീകരിക്കുന്നു.
- വ്യത്യസ്ത മിനുക്കുപണികളെ അവയുടെ സവിശേഷതയനുസരിച്ച് വർഗ്ഗീകരിക്കുന്നു.
- തുണിത്തരങ്ങളിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന അടിസ്ഥാനമിനുക്കുപണികളുടെ ഫലങ്ങൾ വിവരിക്കുന്നു.
- പ്രത്യേക മിനുക്കുപണികൾ തിട്ടപ്പെടുത്തുകയും അവയുടെ പ്രയോഗമാർഗ്ഗങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- നിറംമുക്കൽ, പ്രിന്റിങ് ഇവയുടെ സമ്പ്രദായങ്ങൾ വിശദമാക്കുന്നു.
- തുണിത്തരങ്ങളിലെ ആലങ്കാരിക നിറംമുക്കലിന്റെയും ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ്ങിന്റെയും വിവിധ സാങ്കേതികരീതികൾ വിലയിരുത്തുന്നു.

11.1 തുണിത്തരങ്ങളുടെ മിനുക്കുപണികൾ (Textile finishes)

നാർ, നൂല്, തുണിത്തരങ്ങൾ ഇവയെ സംബന്ധിച്ച സമഗ്രപഠനമാണ് ടെക്സ്റ്റൈൽ എന്ന വാക്കുകൊണ്ടർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. വസ്ത്രങ്ങളുടെ



കുറിപ്പുകൾ

കാഴ്ചയും ഗുണങ്ങളും മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ പ്രയോഗിക്കുന്ന ചില രീതികളുണ്ട്. ഈ രീതികൾക്കാണ് മിനുക്കുപണികൾ എന്നു പറയുന്നത്. ഒരു തുണിത്തരത്തിന്റെ കാഴ്ച കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ, സ്പർശം, നിർവ്വഹണം എന്നിവയിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കുന്നതിന് അതിൽ പ്രയോഗിക്കുന്ന രീതികൾക്കാണ് മിനുക്കുപണി എന്നു പറയുന്നത്.

തുണിത്തരങ്ങളുടെ പരമാവധി ഉപയോഗത്തിന് അനുയോജ്യമായ കയ്യാടൽ ഇതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം.

അനേകം പ്രക്രിയകൾ പിന്നിട്ടാണ് തുണിത്തരങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുന്നത്. ഉദാഹരണമായി എത്തുന്നത് കഴുകൽ, സ്നീച്ചിങ്, നിറം പുശൽ, പ്രിന്റിങ്, കഞ്ഞിമുക്കൽ, ഇസ്തിരിയിടൽ എന്നിവ കഴിഞ്ഞതിനുശേഷമാണ്.

ഒരു തുണിത്തരത്തിന് മിനുക്കുപണി ചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ അതിനെ മിനുക്കുപണി ചെയ്ത തുണിത്തരം എന്നുപറയുന്നു. എന്നാൽ, എല്ലാ തുണി ഉല്പന്നങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുമുമ്പ് മിനുക്കണമെന്നു നിർബന്ധമില്ല. തുണിത്തരങ്ങളിൽ മിനുക്കുപണികൾ ഒന്നും ചെയ്തിട്ടില്ലെങ്കിൽ അവയെ മങ്ങിയ തുണിത്തരങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ മിനുക്കുപണികൾ ചെയ്യാത്ത തുണിത്തരങ്ങൾ എന്നുപറയുന്നു. എന്നാൽ, വസ്ത്രങ്ങളുടെ നിറം ഇരുണ്ടതാണെന്ന് ഇതുകൊണ്ടർത്ഥമാക്കരുത്. മിനുക്കുപണികളൊന്നും ഇവയിൽ ചെയ്തിട്ടില്ല എന്നേ ഇതുകൊണ്ടും ധരിക്കേണ്ടതുളളൂ.

മങ്ങിയ സാധനങ്ങൾ ആകർഷകത്വം കുറവായതിനാൽ ഈ തരത്തിലുള്ള വസ്ത്രങ്ങൾ വാങ്ങുവാൻ നിങ്ങൾ ഇഷ്ടപ്പെടുകയില്ല. എന്തുകൊണ്ടാണെന്നു നിങ്ങൾക്കു പറയുവാൻ കഴിയും. കാരണം മിനുക്കുപണികൾ ചെയ്യാത്ത വസ്ത്രങ്ങൾ വിരസവും കാഴ്ചയിൽ മോശവും ആയിരിക്കും.

വ്യത്യസ്തനിറങ്ങളോ പ്രിന്റുകളോ ചെയ്ത വസ്ത്രങ്ങൾ കാഴ്ചയിൽ ആകർഷകങ്ങളായിരിക്കും.

മിനുക്കുപണിയിൽ വസ്ത്രങ്ങൾ ആകർഷകവും ഹിതകരവും ആക്കിത്തീർക്കുവാൻ ചെയ്യുന്ന സാധാരണ പ്രക്രിയകളായ നനയ്ക്കൽ, ഇസ്തിരിയിടൽ ഇവയും പ്രത്യേകതകൾ വരുത്തുവാൻ ചെയ്യുന്ന രാസപ്രക്രിയകളായ നിറംമുക്കൽ, പ്രിന്റിങ് ഇവയും ഉൾപ്പെടുന്നു.

മിനുക്കുപണികൾ ചെയ്തവയും ചെയ്യാത്തവയുമായ വസ്ത്രങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ചില പ്രധാന വ്യത്യാസങ്ങൾ ചുവടെ വിവരിക്കുന്നു.

മിനുക്കുപണികൾ ചെയ്യാത്ത മങ്ങിയ തുണിത്തരങ്ങൾ	മിനുക്കുപണി ചെയ്ത തുണിത്തരങ്ങൾ
കാഴ്ചയിൽ വിരസവും മഞ്ഞ കലർന്നവെള്ള, തവിട്ട്, കറുപ്പ് എന്നീ പ്രകൃതിദത്ത നിറങ്ങളിൽമാത്രം ലഭിക്കുന്നവയും	തിളക്കമുള്ളതും ആകർഷണീയവും പല നിറങ്ങളിലും പ്രിന്റിലും ലഭിക്കുന്നവയും
ചുളുങ്ങിയത്, കറുപ്പിച്ചത്, പല വീതിയിലുള്ള മുറിഞ്ഞ നൂലുകൾ	മൃദുവായതും ചുളുക്കുകളില്ലാത്തതും പുറംഭാഗത്ത് അപാകത ഇല്ലാത്തതും ഒരേ വീതിയുള്ളതും കറയില്ലാത്തതും



കുറിപ്പുകൾ

<p>ചിലവു കുറഞ്ഞവ</p>	<p>തുണിയുടെ വില നാരിന്റെ തരം, ചെയ്തിട്ടുള്ള മിനുക്കുപണികൾ ഇവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു.</p>
<p>വാങ്ങുന്നവർക്കു താൽപര്യപ്പെടുന്നവുമുള്ളതും ബോക്കിങ്, പാക്കിങ് ഇങ്ങനെയുള്ള ആവശ്യങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നതും</p>	<p>ആളുകളെ ആകർഷിക്കാനും തുണിത്തരങ്ങൾ വാങ്ങാനും പ്രേരിപ്പിക്കുന്നു.</p>

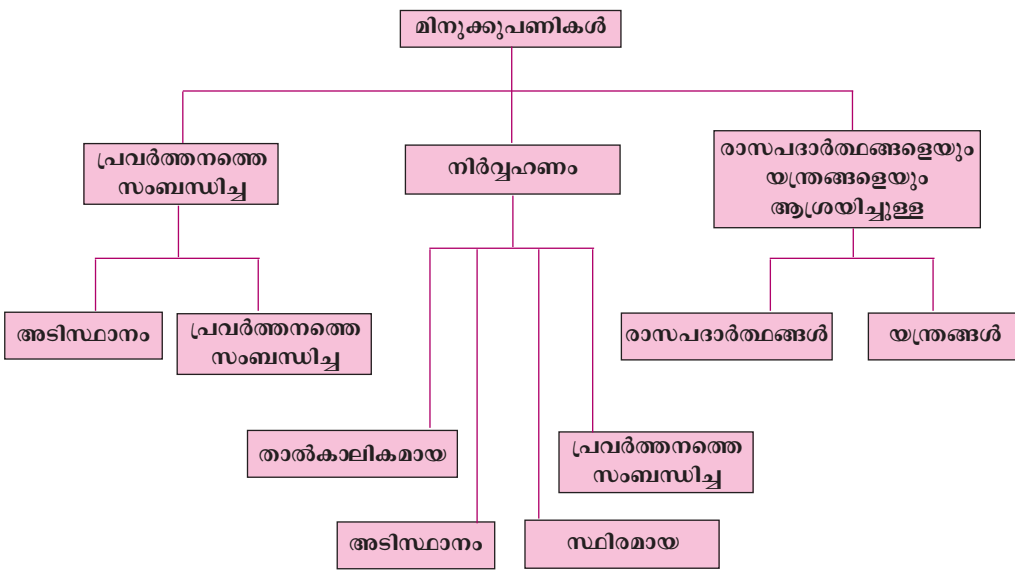
11.1.1 തുണിത്തരങ്ങളിൽ മിനുക്കുപണികളുടെ പ്രാധാന്യം

തുണിത്തരങ്ങളിൽ മിനുക്കുപണികൾക്കു പ്രാധാന്യമുണ്ടാകുന്നത് താഴെപ്പറയുന്ന കാരണങ്ങളാലാണ് മിനുക്കുപണികൾ

- തുണിത്തരങ്ങളുടെ സ്പർശനസുഖം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു
- ഭാരംകുറഞ്ഞ വസ്ത്രങ്ങളുടെ അലങ്കരണശേഷി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു.
- വസ്ത്രങ്ങളെ പരമാവധി ഉപയോഗത്തിന് അനുയോജ്യമാക്കുന്നു.

11.2 മിനുക്കുപണികളുടെ വർഗ്ഗീകരണം

മിനുക്കുപണികളെ അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ, നിർവ്വഹണം, സ്വഭാവം ഇവ മുൻനിർത്തി പല രീതിയിൽ വർഗ്ഗീകരിക്കാം.



11.2.1 പ്രവർത്തനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി

i) അടിസ്ഥാനമിനുക്കുപണി അല്ലെങ്കിൽ സാധാരണ മിനുക്കുപണികൾ പ്രായേണ എല്ലാ തുണിത്തരങ്ങളിലും അവയുടെ കാഴ്ച സ്പർശനാനുഭവം, രൂപം എന്നിവ മെച്ചപ്പെടുത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ പ്രായോഗികമാക്കാറുണ്ട്. മങ്ങിയ വെളുപ്പുനിറമുള്ള പരുത്തിത്തുണികൾ ബ്ലീച്ചുമെൽ അവയുടെ നിറം മെച്ചപ്പെടുത്താറുണ്ട്. കട്ടികുറഞ്ഞ പരുത്തിത്തുണികളുടെ ഭാരവും തിളക്കവും വർദ്ധി



കുറിപ്പുകൾ

പ്പിക്കാൻ കഞ്ഞിമുക്കാറുണ്ട്. സ്റ്റീം അയണിങ് കലണ്ടറിങ് (വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇസ്തിരിയിടൽ) ഇവ അടിസ്ഥാന മിനുക്കുപണികളെന്ന് ഇവ സൗന്ദര്യവർദ്ധകമിനുക്കുപണികൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

തുണികളുടെ ദൃശ്യസൗന്ദര്യം വർദ്ധിപ്പിക്കുമെന്നതിനാൽ നിറംമുക്കൽ, പ്രിന്റിങ് ഇവയും മിനുക്കുപണികളുടെ കൂട്ടത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

ii) ചില പ്രത്യേക ഉദ്ദേശ്യം മുൻനിർത്തി ഒരു തുണിത്തരത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ മെച്ചപ്പെടുത്തുവാനാണ് പ്രത്യേക മിനുക്കുപണികൾ ചെയ്യുന്നത്. ഉദാ:

- അഗ്നിശമനസേനാംഗങ്ങൾ ധരിക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങളിലെ മിനുക്കുപണികൾ തീപിടുത്തം തടയുന്നവയാണ്.
- വെള്ളത്തെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന മിനുക്കുപണികളോടുകൂടിയ വസ്ത്രങ്ങൾ കൂട, മഴക്കോട്ട് ഇവ ഉണ്ടാക്കുവാൻ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു.
- വെടിയുണ്ടയെ പ്രതിരോധിക്കുന്ന മിനുക്കുപണികളോടുകൂടിയ വസ്ത്രങ്ങൾ വെടിയുണ്ടകളിൽനിന്നും ജനങ്ങളെ രക്ഷിക്കുന്നു. പോലീസ് ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും പ്രതിരോധസേനാംഗങ്ങളും ഇത് സ്വയംരക്ഷയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- വസ്ത്രങ്ങൾക്ക് ചുളിവുണ്ടാകുന്നതു തടയുന്ന മിനുക്കുപണികൾ പരുത്തി/കമ്പിളി വസ്ത്രങ്ങളിൽ ചുളിവുണ്ടാകുന്നതു ചെറുക്കുന്നു.

11.2.2 നിർവ്വഹണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി

നിർവ്വഹണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മിനുക്കുപണികൾ താൽകാലികമായത്, അല്പസ്ഥിരതയുള്ളത്, സ്ഥിരതയുള്ളത്, ശാശ്വതമായത് എന്നിങ്ങനെ നാലുതരമാണ്.

i) താൽകാലിക മിനുക്കുപണികൾ അധികകാലം നീണ്ടുനില്ക്കാത്തതു ആദ്യകഴുകലിലോ ഡ്രൈക്ലീനിങ്ങിലോ നഷ്ടപ്പെടാവുന്നവയുമാണ്. ഇവയിൽ പലതും വീട്ടിൽത്തന്നെ ആവർത്തിച്ചു ചെയ്യാവുന്നവയാണ്. ഉദാ:- വെള്ളവസ്ത്രം കഞ്ഞിമുക്കുന്നതും നീലം മുക്കുന്നതും.

ii) അല്പസ്ഥിരതയുള്ള മിനുക്കുപണികൾ പല പ്രാവശ്യമുള്ള കഴുകലിനുശേഷവും തുണിയുടെ ഉപരിഭാഗത്ത് പറ്റിനില്ക്കും. ഉദാ:- ബ്ലീച്ചിങ്, പരുത്തിത്തുണിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിലതരം ചായങ്ങൾ.

iii) സ്ഥിരതയുള്ള മിനുക്കുപണികൾ ഒരു വസ്ത്രത്തിന്റെ ജീവിതകാലം മുഴുവൻ നിലനില്ക്കുമെങ്കിലും അതിന്റെ ഫലം തുടർച്ചയായ കഴുകലിനുശേഷം കുറഞ്ഞു കൊണ്ടിരിക്കും.

iv) ശാശ്വതമായ മിനുക്കുപണികൾ രാസപ്രയോഗത്താലാണുണ്ടാകുന്നത്. ഇത് വസ്ത്രത്തിന്റെ ഘടനയ്ക്കു മാറ്റമുണ്ടാക്കി അതിനു കൂടുതൽ ഈട് നല്കുന്നു. ഉദാ:- ഇല, പ്രതിരോധകം, അഗ്നിപ്രതിരോധകം

11.2.3 രാസപദാർത്ഥങ്ങളെയും യന്ത്രങ്ങളെയും ആശ്രയിച്ചുള്ള മിനുക്കുപണികൾ/നനഞ്ഞതും വരണ്ടതുമായ മിനുക്കുപണികൾ

മിനുക്കുപണികളുടെ പ്രയോഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയകളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി രാസപദാർത്ഥങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള (നനഞ്ഞത്) യന്ത്രങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുള്ളവ എന്നു രണ്ടുതരമുണ്ട്.



കുറിപ്പുകൾ

1. രാസപദാർത്ഥങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള മിനുക്കുപണികൾ: ഇവ നനഞ്ഞ മിനുക്കുപണികൾ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ഇതിൽ വസ്ത്രങ്ങളുടെ കാഴ്ചയിലോ അടിസ്ഥാനസവിശേഷതകളിലോ മാറ്റം വരുത്തുന്നതിന് ചില രാസപ്രക്രിയകൾ നൽകുന്നു. ഈ മിനുക്കുപണികൾ സാധാരണയായി നിലനിൽക്കുന്നതോ സ്ഥിരമായതോ അല്ലെങ്കിൽ നനഞ്ഞതോ (ഈർപ്പജന്യമിനുക്കുപണികൾ) ആകാം.

ഉദാ: അഗ്നിപ്രതിരോധകം, ചുളുങ്ങലിനെ പ്രതിരോധിക്കുന്നത്

ii) യന്ത്രങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള മിനുക്കുപണികൾ: ഇവ വരണ്ട മിനുക്കുപണികൾ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ഇതിൽ ഒരു വസ്ത്രത്തിന്റെ മിനുക്കുപണി നടത്തുന്നതിന് ഈർപ്പത്തിന്റെ പ്രയോഗം, മർദ്ദവും ചൂടും, യന്ത്രപ്രയോഗം എന്നീ പ്രക്രിയകൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. മർദ്ദിക്കൽ, ബ്രഷ്ചെയ്യൽ, കലണ്ടറിങ്, നിറയ്ക്കൽ ഇവ ഈ ഗണത്തിൽപ്പെട്ട ഏതാനും മിനുക്കുപണികളാണ്. ഇവ താത്കാലികമോ അല്പസ്ഥിരതയുള്ളതോ ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കാത്തതോ ആകാം.

ഈ മിനുക്കുപണികളെപ്പറ്റി നമ്മൾ കൂടുതലായി ഈ അദ്ധ്യായത്തിൽ പഠിക്കും.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലി 11.1

ബ്രാക്കറ്റിൽനിന്നും ശരിയുത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(കളർമുക്കലും പ്രിന്റിങ്ങും, മങ്ങിയ, മിനുക്കുപണികൾ, ഈർപ്പസഹായത്താലുള്ള മിനുക്കുപണികൾ, പ്രത്യേകതരം മിനുക്കുപണികളിൽ)

- i) ഒരു തുണിയുടെ കാഴ്ച, നിർവ്വഹണം, സ്പർശനസുഖം എന്നിവ വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രക്രിയയെ എന്നു പറയുന്നു.
- ii) മിനുക്കുപണികൾ ചെയ്യാത്ത തുണികളെ എന്നു പറയുന്നു.
- iii) ഉം ഉം തുണികളിൽ വൈവിധ്യം ഉണ്ടാക്കുന്നു.
- iv) രാസപദാർത്ഥങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള മിനുക്കുപണിയെ എന്നു പറയുന്നു.
- v) വെള്ളം ആഗിരണംചെയ്യാത്ത തരത്തിലുള്ള മിനുക്കുപണികൾൽ പെടുന്നു.

11.3 അടിസ്ഥാനമിനുക്കുപണികളും അവയുടെ വിഭാഗങ്ങളും

പല തരത്തിലുള്ള മിനുക്കുപണികളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഇനി നമുക്ക് അടിസ്ഥാനമിനുക്കുപണികളുടെ വിഭാഗങ്ങൾ താഴെ വിവരിക്കുന്നു.

i) ശുദ്ധീകരണം (സ്കൗറിങ്) (Scouring)

നെയ്ത്തുയന്ത്രം കൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന തുണിത്തരം കാഴ്ചയിൽ വിരസമായിരിക്കും. നെയ്ത്ത് എളുപ്പമാക്കുന്നതിന് നൂലുകളിൽ പുരട്ടുന്ന കഞ്ഞിപ്പശ, മെഴുക് ഇവയുടെ കറ തുണിയിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചിട്ടുണ്ടാകും. നെയ്യുന്ന വസ്ത്രങ്ങളിൽ ഈ കറകളുടെ സാന്നിധ്യമുള്ളതുമാണ് ഇവ തുണിയുടെ ബ്ലീച്ചിങ്, നിറംമുക്കൽ, പ്രിന്റിങ് എന്നീ



കുറിപ്പുകൾ

പ്രക്രിയകൾക്കു തടസ്സമുണ്ടാക്കും. അതുകൊണ്ടു വസ്ത്രത്തിൽ പ്രക്രിയകൾ നടത്തുന്നതിനുമുമ്പ് ഈ കറകൾ നീക്കം ചെയ്യേണ്ടതാവശ്യമാണ്. വസ്ത്രങ്ങൾ സോപ്പുലായനിയിൽ കഴുകുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ശുദ്ധീകരണം എന്നു പറയുന്നത്. വസ്ത്രങ്ങൾ ചൂടുവെള്ളം, സോപ്പുലായനി ഇവയുടെ സഹായത്താൽ വ്യാവസായികമായി വൃത്തിയാക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ശുദ്ധീകരണം എന്നുപറയുന്നത്. ഇത് വസ്ത്രത്തെ വൃത്തിയാക്കുകയും കൂടുതൽ ആഗിരണസ്വഭാവമുള്ളതാക്കിത്തീർക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നാരിന്റെ സ്വഭാവമനുസരിച്ചാണ് വസ്ത്രം കഴുകുന്ന രീതി തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. പരുത്തി വസ്ത്രങ്ങൾ വൃത്തിയാക്കുന്നതിന് സോപ്പുലായനിയിൽ ചൂടാക്കണം. പട്ടുതുണികൾ വെള്ളത്തിൽ ചൂടാക്കി പശ വേർപെടുത്താം. കമ്പിളിതുണികൾ സോപ്പുലായനിയിൽ ചൂടാക്കി ഗ്രീസും എണ്ണയും കളയുന്നു. മനുഷ്യനിർമ്മിതനാരുകൾ കൊണ്ടുനിർമ്മിച്ച തുണികൾ വൃത്തിയാക്കുന്നതിന് സാധാരണ കഴുകൽ മതിയാകും. വൃത്തിയാക്കലിനുശേഷം വസ്ത്രം മൃദുവും വൃത്തിയുള്ളതും കൂടുതൽ ആഗിരണസ്വഭാവമുള്ളതുമായിത്തീരുന്നു.



പ്രവർത്തനം 11.1

ഈ പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തിയിട്ട് നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക.

4"x 4" വലിപ്പത്തിലുള്ള വെളുത്ത രണ്ട് തുണിക്കഷണങ്ങൾ എടുക്കുക. ഒന്നി പുതിയതും മറ്റേത് പഴയതും കഴുകിയതുമായിരിക്കണം. രണ്ടു തുണിക്കഷണങ്ങളും വെള്ളത്തിൽ മുക്കുക. നിങ്ങൾ എന്തു നിരീക്ഷിച്ചു? പഴയതുണി പെട്ടെന്ന് വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങുന്നു. കാരണം അതു കൂടുതൽ ആഗിരണസ്വഭാവമുള്ളതും കഞ്ഞിമുക്കാത്തതും മിനുക്കുപണികൾ ഇല്ലാത്തതുമാണ്. പുതിയതുണി കുറെസമയം വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടന്നശേഷം കഞ്ഞിപ്പശയെ ഭേദിച്ചുകൊണ്ട് വെള്ളം അകത്തുകടക്കുന്നു. അതിനുശേഷം തുണി പൂർണ്ണമായും വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങുന്നു.

ii) ബ്ലീച്ചിങ്

സൂര്യപ്രകാശം മൂലമുള്ള പാടുകൾ അകറ്റാൻ നിങ്ങൾ നാരങ്ങ, പാൽ, തൈര്, മുഖത്തുതേക്കുന്ന ബ്ലീച്ച് ഇവ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിനു തുല്യമായ രീതിതന്നെയാണ് തുണിത്തരങ്ങളുടെ കാര്യത്തിലും ചെയ്യാറുള്ളത്. പലപ്പോഴും പ്രകൃതിദത്തനാരുകളായ പരുത്തി, പട്ട്, കമ്പിളി ഇവ ഇളംതവിട്ടുനിറത്തിലാണ് ലഭിക്കുക. ഇത്തരത്തിലുള്ള വസ്ത്രങ്ങളിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇളംപിങ്കുനിറത്തിൽ പെയിന്റ് ചെയ്യണമെന്നിരിക്കട്ടെ. ബ്രഷ് നന്നായി കഴുകിയിട്ടില്ലെങ്കിൽ തവിട്ടുനിറം അതിൽ കാണുകതന്നെ ചെയ്യും. ഇങ്ങനെ സംഭവിച്ചാൽ നിങ്ങൾ എന്താണ് ചിന്തിക്കുക! നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിച്ച പിങ്ക് നിറം ലഭിച്ചിട്ടില്ല. അത്തരം നിറങ്ങളുള്ള തുണി നാരുകളിൽ ചെയ്യുന്ന നിറത്തിന്റെ ഇളം ഷേഡുകൾ നന്നായി പുറത്തേക്കു എടുത്തുകാണിക്കുകയില്ല. തുണിയുടെ നിലവിലുള്ള നിറം മാറ്റിയാൽ മാത്രമേ അതിൽ പെയിന്റ് ചെയ്യുന്ന നിറത്തിന്റെ കൃത്യമായ ഇളം ഷേഡ് ലഭിക്കുകയുള്ളൂ.

തുണിനാർ, നെയ്ത്തുനൂൽ, തുണിത്തരങ്ങൾ ഇവയിലെ നിറമോ സ്വഭാവവികമായി അതിലുള്ള മങ്ങിയ നിറമോ മാറ്റി വെളുപ്പുനിറമുള്ളതാക്കി മാറ്റുന്നതിന് ഇവയിൽ ചെയ്യുന്ന രാസപ്രക്രിയയെ ബ്ലീച്ചിങ് എന്നു പറയുന്നു. മാംസ്യനാരുകൾക്ക് ഹൈഡ്രജൻ പെറോക്സൈഡും പരുത്തിക്ക് സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡുമാണ് ബ്ലീച്ചിങ് സാധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മനുഷ്യനിർമ്മിതനാരുകൾക്ക് ബ്ലീച്ചിങ് ആവശ്യമില്ല. തുണിത്തരങ്ങൾ ശ്രദ്ധയോടെ ബ്ലീച്ച് ചെയ്യണം. ബ്ലീച്ചിങ് സാധനങ്ങൾ കൂടിയ അളവിൽ പ്രയോഗിച്ചാൽ വസ്ത്രത്തിന്റെ ഈടിനെ ബാധിക്കും.



കുറിപ്പുകൾ

iii) കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കൽ

സാധാരണയായി കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കുന്നതു നല്ല ഗുണമുള്ളതു ഭാരംകുറഞ്ഞതും അയവോടുകൂടി നെയ്തതുമായ വസ്ത്രങ്ങളിലാണ്. കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കുന്ന വസ്ത്രങ്ങളുടെ ഭാരവും കാഠിന്യവും പരുപരുപ്പും വർദ്ധിക്കുന്നു. ഇതു വസ്ത്രങ്ങൾക്കു തിളക്കവും നിരപ്പും നൽകുന്നു. പരുത്തിയും (മസ്ലിൻ, പോസ്ലിൻ, കാംബ്രിക്) സുതാര്യമായ പട്ടും കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കാറുണ്ട്.

ചിലപ്പോൾ അയവോടുകൂടി നെയ്ത പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ അമിതമായി കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കുമ്പോൾ അവയുടെ നിലവാരം മെച്ചപ്പെട്ടുവെന്നു തോന്നുമെങ്കിലും ആദ്യത്തെ കഴുകലിൽ കഞ്ഞിപ്പശ പുറത്തുപോവുകയും നൂലുകൾ, കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കിയ വസ്ത്രങ്ങൾ നന്നായി പരിശോധിച്ചറിഞ്ഞശേഷം മാത്രമേ വാങ്ങാവൂ.



പ്രവർത്തനം 11.2

- കഞ്ഞിപ്പശമുക്കിയ പരുത്തിവസ്ത്രമെടുക്കുക. അതിൽക്കൂടി നോക്കുവാൻ ശ്രമിക്കുക. പ്രകാശം അതിനുള്ളിൽക്കൂടി പുറത്തേക്കു കടക്കുന്നില്ലെന്നു നിങ്ങൾക്കു ബോധ്യമാകും.
- കറുപ്പുനിറമുള്ള പേപ്പർ മേശപ്പുറത്തുവെക്കുക. കഞ്ഞിപ്പശമുക്കിയ വസ്ത്രം കൈയിലെടുത്ത് അതിൽ ഉരയ്ക്കുക.

കഞ്ഞിപ്പശയുടെ തരികൾ വെളുത്ത പൊടിയുടെ രൂപത്തിൽ കറുത്ത പേപ്പറിൽ വീഴുന്നുണ്ടാകും. ഇനി ഈ വസ്ത്രമെടുത്ത് സൂര്യപ്രകാശത്തിനടിമുഖമായിപ്പിടിക്കുക. നെയ്ത്തിലെ തുറന്ന സൂഷിരങ്ങളിലൂടെ സൂര്യപ്രകാശം നിങ്ങൾക്കു കാണുവാൻ കഴിയും.

ഈ അനുഭവത്തെ മുൻനിർത്തി താഴെപ്പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക. കാരണവും പറയുക.

- നിങ്ങൾ ഈ തുണി ഒരു സാരി ഫാൾ ആയി ഉപയോഗിക്കുമോ?
- നിങ്ങൾ ഈ തുണി ഒരു ഷർട്ട് ഉണ്ടാക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുമോ?
- നിങ്ങൾ ഈ തുണി ഒരു ബ്ലൗസിന്റെ ബാക്കിങ്ങിന് ഉപയോഗിക്കുമോ?

iv) കലണ്ടറിങ്

നിങ്ങൾ വീട്ടിൽ വസ്ത്രങ്ങൾ ഇസ്തിരിയിടുന്നതെന്തിനാണ്? അത് ചുളിവുകൾ ഇല്ലാതാക്കി വസ്ത്രത്തിന്റെ ദൃശ്യഭംഗി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു. മിനുക്കുപണി കഴിഞ്ഞതോ മങ്ങിയതോ ആയ വസ്ത്രങ്ങളുടെ കാഴ്ച ഭംഗി മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ലളിതവും സാധാരണവുമായ രീതിയാണിത്. അതുപോലെ കലണ്ടറിങ് അല്ലെങ്കിൽ വ്യാവസായിക ഇസ്തിരിയിടൽ എന്ന പ്രക്രിയയിലൂടെ ഒരു തുണി നിരപ്പുള്ളതും ചുടുള്ളതുമായ ഒരു കൂട്ടം ഉരുളുകളിൽക്കൂടി കടത്തിവിട്ട് ചുളിവുകൾ നിവർത്തി മിനുസമുള്ളതാക്കിത്തീർക്കുന്നു. ഇവ തുണിയെ നിരപ്പുള്ളതും തിളക്കമുള്ളതാക്കി അതിന്റെ ദൃശ്യഭംഗി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

11.4 പ്രത്യേകമിനുക്കുപണികൾ

i) ചുരുങ്ങൽ പ്രതിരോധ പ്രക്രിയ (pre-shrinking)

നിങ്ങളുടെ അമ്മ വാങ്ങിയ പരുത്തി കുർത്ത ആദ്യത്തെ കഴുകലിനുശേഷം ചെറുതാകുകയും ചുരുങ്ങുകയും ചെയ്തുവെന്ന് അവർ പറയുന്നത് നിങ്ങൾ കേട്ടിട്ടുണ്ടാവാ



കുറിപ്പുകൾ

മല്ലോ. ഒരു തുണിയോ വസ്ത്രമോ വെള്ളത്തിൽ മുക്കി കഴിയുമ്പോഴോ ആദ്യത്തെ കഴുകലിനുശേഷമോ അതിന്റെ വലിപ്പത്തിന് (നീളവും വീതിയും) കുറവു സംഭവിക്കുന്നതിനു ചുരുങ്ങൽ (shrinkage) എന്നു പറയുന്നു. ചിലതരം പരുത്തി, ലിനൻ, കമ്പിളി തുണികൾക്ക് കഴുകലിനുശേഷം വലിപ്പത്തിൽ ശ്രദ്ധേയമായ കുറവു സംഭവിക്കുന്നു. ഇവയെല്ലാം ചുരുങ്ങൽ കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നതാണ്. നല്ല ഗുണനിലവാരമുള്ള പരുത്തി, ലിനൻ, കമ്പിളി ഇവ വിലപനയ്ക്കു തയ്യാറാക്കുന്നതിനുമുമ്പ് ചുരുങ്ങൽ പ്രതിരോധത്തിനു വിധേയമാക്കുന്നു. ഈ ചുരുങ്ങൽ പ്രതിരോധപ്രക്രിയയ്ക്ക് സാൻഫറൈസേഷൻ എന്നു പറയുന്നു. ചുരുങ്ങൽ പ്രതിരോധപ്രക്രിയയ്ക്കു വിധേയമാക്കിയ തുണികളിൽ സാൻഫറൈസ്ഡ് അല്ലെങ്കിൽ ആന്റി-ശ്രിങ്ക് അല്ലെങ്കിൽ ശ്രിങ്ക് പ്രൂഫ് എന്നിങ്ങനെ എഴുതി പതിച്ചിരിക്കും. ഇവ വ്യക്തമാക്കുന്നത് ആ തുണികളിൽ ചുരുങ്ങൽ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രക്രിയകൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ടെന്നും കഴുകിയാൽ അവ ചുരുങ്ങുകയില്ലെന്നുമാണ്. (കഴുകലിനുശേഷമുണ്ടാകാവുന്ന ചുരുങ്ങൽ തടയുന്നതിന് പ്രകൃതിദത്തനാരുകൾ കൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന ചില വസ്ത്രങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന ചുരുങ്ങൽ പ്രതിരോധ പ്രക്രിയയ്ക്കാണ് സാൻഫറൈസേഷൻ എന്നു പറയുന്നത്.)



പ്രവർത്തനം 11.3

സുജാതയ്ക്കു കോപവും നിരാശയുമുണ്ടായി. കാരണം അവൾ താത്പര്യപ്പെട്ടു വാങ്ങിയ പ്രിന്റുചെയ്ത പരുത്തിയുടുപ്പ് അവൾക്കു ധരിക്കാനാകാത്തവിധം ചുരുങ്ങിപ്പോയി വാങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് കടക്കാരനോട് ആ വസ്ത്രത്തിനു ശ്രിങ്ക് പ്രൂഫ് ഉള്ളതാണോയെന്നു ചോദിച്ചതാണ്. ഉള്ളതാണെന്നു കടക്കാരൻ ഉറപ്പുകൊടുക്കുകയും ചെയ്തു.

ഇതുതന്നെ ഈ പരീക്ഷണത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നതു ശ്രദ്ധിക്കുക.

10" x 10" വലിപ്പത്തിലുള്ള ഒരു പരുത്തിത്തുണി എടുക്കുക. അതു മൂന്നോ നാലോ മണിക്കൂർ വെള്ളത്തിൽ മുക്കിവെക്കുക. അതിനുശേഷം അത് ഉണക്കി ഇസ്തിരിയിടുക. ആ തുണിയുടെ എല്ലാ വശവും അളന്നുനോക്കുക. നിങ്ങൾക്കു വ്യത്യാസം ബോധ്യമാകും. അതായതു വസ്ത്രം ചുരുങ്ങിയതുകൊണ്ട് ആദ്യമുണ്ടായിരുന്ന വലിപ്പത്തിൽ കുറവുണ്ടായിരിക്കും.

താഴെപ്പറയുന്ന കാര്യങ്ങൾ ഒരു വ്യക്തി സമ്പർക്കപരിപാടിയിലോ സുഹൃത്തുക്കൾക്കൊപ്പമോ ചർച്ച ചെയ്യുക.

- ഉടുപ്പ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ശ്രിങ്ക്പ്രൂഫ് ഉള്ളതാണോ എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുള്ള ഉത്തമ മാർഗ്ഗം.
- ഒരു ഉല്പന്നം വാങ്ങുന്നതിനുമുമ്പ് അതിന്റെ ഗുണം പരിശോധിക്കുന്നതിന് എന്താണ് ആവശ്യമായിട്ടുള്ളത്
- അത്തരം വിവരങ്ങൾ എവിടെയാണന്വേഷിക്കേണ്ടത്.

ii) മേഴ്സറൈസേഷൻ

പരുത്തി അടിസ്ഥാനപരമായി വിരസമായ ഒരു നാരാണ്. പരുത്തികൊണ്ടുണ്ടാക്കുന്ന വസ്ത്രം പെട്ടെന്നു ചുരുങ്ങുന്നതും ചായം മുക്കുവാൻ പ്രയാസമുള്ളതുമാണ്. സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡിൽ മുക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് ബലം, തിളക്കം, ആഗിരണസ്വഭാവം ഇവയുള്ളതായിത്തീരും. ഈ പ്രക്രിയയ്ക്കാണ് മേഴ്സറൈസേഷൻ എന്നു പറയുന്നത്. നിറം സ്വീകരിക്കാനുള്ള വസ്ത്രത്തിന്റെ കഴിവിനെ ഇതു



കുറിപ്പുകൾ

മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു. ഇപ്പോൾ ഇത് എല്ലാ പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങളിലും ദിവസവും ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു മിനുക്കുപണി ആയിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. തയ്യൽ നൂലുകൾപ്പോലും മേഴ്സറൈസ്ഡ് ചെയ്യാറുണ്ട്. നിങ്ങൾ പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങളുടെ ലേബലുകളിലും തയ്യൽനൂലുകളുടെ റാട്ടിലും മേഴ്സറൈസ്ഡ് എന്ന വാക്ക് എഴുതിയിരിക്കുന്നതുകണ്ടിട്ടുണ്ടാകും. ആ ഉല്പന്നം മേഴ്സറൈസ്ഡ് ആണെന്നാണ് അതു സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

iii) പാർവ്വ്മെന്റേഷൻ

ഓർഗനീ എന്ന തുണിത്തരത്തെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ കേട്ടിട്ടുണ്ടോ? ഒരു കഷണം ഓർഗനീ തുണിയെടുത്ത് ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നിരീക്ഷിക്കുക. ഇത് മറ്റ് പരുത്തിത്തുണികളിൽനിന്നും ഭിന്നമാണ്. അതെ, ഇത് കനംകുറഞ്ഞതും തെളിഞ്ഞതും ഭാരക്കുറവുള്ളതും കഞ്ഞിപ്പശ നന്നായി മുക്കിയിട്ടുള്ളതുമാണ്. എന്നാൽ, കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കിയ മറ്റു തുണിത്തരങ്ങളിൽ നിന്നു ഭിന്നമായി കഴുകലിനുശേഷവും ഇതിന്റെ കടുപ്പത്തിനു കുറവു വരുന്നില്ല. കഞ്ഞിപ്പശ മുക്കിയതുകൊണ്ടല്ല ഇങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നത്. പാർവ്വ്മെന്റേഷൻ എന്നു പേരായ ഒരു മിനുക്കുപണിയുടെ പ്രയോഗം മൂലമാണ്. പാർവ്വ്മെന്റേഷൻ എന്ന പ്രക്രിയയിൽ ഒരു പരുത്തിത്തുണിക്കു വീര്യം കുറഞ്ഞ ആസിഡുമായി സമ്പർക്കമുണ്ടാകുന്നു. അതിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി തുണി സുതാര്യവും ദൃഢതയുള്ളതുമാകുന്നു. ഇത്തരത്തിലുള്ള തുണി ഓർഗനീ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

iv) കഴുകലും ധരിക്കലും

രാജസ്ഥാനിലെ ബിക്കാനർ എന്ന സ്ഥലത്തെ ഒരു സ്കൂളിലെ സെക്യൂരിറ്റി ജീവനക്കാരിയാണ് ഭാൻവരി. 40-42 ഡിഗ്രിവരെ ഉയർന്നതാണ് അവിടത്തെ ചൂട്. വേനൽക്കാലത്തു ധരിക്കാൻ പറ്റിയ പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന യൂണിഫോമുകൾ നന്നാക്കി എടുക്കുവാൻ സമയക്കുറവുമൂലം അവൾക്കു സാധിച്ചില്ല. പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ പെട്ടെന്നു കീറുന്നവയാണെന്നു നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ. ഭാൻവരി എന്താണു ചെയ്യുക? കഴുകലും ധരിക്കലും എന്ന പേരിൽ ഒരു മിനുക്കുപണിയുണ്ട്. ഇതു പ്രയോഗിച്ചാൽ പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ ഈ മിനുക്കുപണി ചെയ്ത വസ്ത്രങ്ങൾ അധികം ചുളുങ്ങുകയില്ലെന്നു മാത്രമല്ല എളുപ്പം നിലനിർത്താനും കഴിയും. വേണ്ട വിധത്തിൽ ഉണക്കി സൂക്ഷിച്ചാൽ കഴുകലും ധരിക്കലും ചെയ്ത വസ്ത്രങ്ങൾ ഇസ്തിരിയിടാതെയോ അല്പം ഇസ്തിരിയിട്ടോ ധരിക്കാവുന്നതാണ്. ഈ മിനുക്കുപണി പരുത്തിത്തുണികൾക്കു മാത്രമല്ല ലിനൻ, കമ്പിളി തുടങ്ങിയ തുണികളിലും പ്രയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

v) ചായം മുക്കലും പ്രിന്റിങ്ങും

വിപണിയിൽ ഒറ്റ നിറത്തിലുള്ളതും ചിത്രപ്പണികളോടുകൂടിയതുമായ വസ്ത്രങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ. ഒരു തുണിത്തരത്തിൽ നിറങ്ങൾ ചിത്രപ്പണികൾ ഇവ ഉണ്ടാക്കുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കു യഥാക്രമം ചായം മുക്കൽ പ്രിന്റിങ് എന്നുപറയും. ചായം മുക്കൽ തുണിക്ക് ഒരു നിശ്ചിതനിറം നല്കുന്നു. പ്രിന്റിങ് തുണിയിലെ നിശ്ചിതഭാഗങ്ങളിൽ ചായംകൊണ്ടു രൂപകല്പനകൾ ചെയ്യുന്ന ചായം മുക്കിയതും പ്രിന്റ് ചെയ്തതുമായ വസ്ത്രങ്ങൾ കളർഫാസ്റ്റ് (നിറം ഇളകിപ്പോകുകയോ മങ്ങുകയോ ചെയ്യാത്ത അവസ്ഥ) ആയിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. കഴുകുമ്പോഴോ അടിച്ചു നനയ്ക്കുമ്പോഴോ ഇസ്തിരിയിടുമ്പോഴോ നിറം ഇളകിയാൽ ആ വസ്ത്രം മോശവവും പഴയതും ആണെന്നതോന്നൽ ഉണ്ടാകും. അതിലെ രൂപകല്പനകൾ വിരസമാകും. ഇളകുന്ന നിറം മറ്റു തുണികളിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ച് അവയെയും വികൃതമാക്കും. നിങ്ങൾക്കു എപ്പോഴെങ്കിലും ഇങ്ങനെ സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ടോ?



കുറിപ്പുകൾ



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യാവലി 11.2

1. ശരിയോ തെറ്റോ എന്നെഴുതുക. തെറ്റാണെങ്കിൽ കാരണസഹിതം രേഖപ്പെടുത്തുക.
 - (ശരി/തെറ്റ്) i) തുണികൾ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിനെ സ്കൗറിങ്ങ് എന്നുപറയുന്നു.
.....
 - (ശരി/തെറ്റ്) ii) ബ്ലീച്ചിങ്ങിലൂടെ തുണികൾക്കു കേടുപാടുകൾ സംഭവിക്കുന്നില്ല.
.....
 - (ശരി/തെറ്റ്) iii) ചുരുങ്ങൽ പ്രതിരോധപ്രക്രിയ വീടുകളിൽ ചെയ്യാവുന്നതാണ്.
.....
 - (ശരി/തെറ്റ്) iv) ശാശ്വതമായി ദൃഢത കൈവരിച്ച തുണിയാണ് ഓർഗന്റി.
.....
 - (ശരി/തെറ്റ്) v) മേഴ്സറൈസേഷൻ കഴിഞ്ഞ നൂലാണ് തയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
.....
2. ബ്രാക്ക്ക്കറ്റിൽനിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് പൂരിപ്പിക്കുക.
 - i) മേഴ്സറൈസേഷൻ ഒരു മിനുക്കലാണ് (ആവർത്തിക്കാവുന്നത്/സ്ഥിരമായത്)
 - ii) ലേബലിൽ ചുരുങ്ങൽ പ്രതിരോധപ്രക്രിയയെഎന്നു കാണിക്കുന്നു. (സാൻഫറൈസിംഗ്/ പാർവ്വ് മെന്റേഷൻ)
 - iii) “കഴുകലും ധരിക്കലും” ഇത് ഒരു മിനുക്കുപണിയാണ്. (ദിവസവും ഉള്ള/പ്രത്യേക)
 - iv) കഴുകുമ്പോൾ നിറമിളകാത്ത തുണികളെ എന്നു പറയാം. (വെള്ളം ആഗിരണംചെയ്യാത്തവ/നിളമിളകാത്തവ)

11.5 തുണിത്തരങ്ങളിലെ ചായംമുക്കലും പ്രിന്റിങ്ങും

വെളുപ്പുനിറം മാത്രമുള്ള ഒരു വസ്ത്രമോ ഒരേ രൂപകല്പന മാത്രമുള്ള വസ്ത്രമോ എന്നും ധരിക്കേണ്ടിവരുന്ന സ്ഥിതിയെപ്പറ്റി നിങ്ങൾ സങ്കല്പിച്ചുനോക്കൂ. ഇല്ല, ഒരിക്കലുമില്ല. അത്തരം ചിന്തകൾ നമ്മൾ സ്വാഗതം ചെയ്യുകയില്ല. നിറം, പ്രിന്റ്, രൂപകല്പനകൾ ഇവയിൽ വൈവിധ്യമില്ലാത്ത വസ്ത്രങ്ങളെക്കുറിച്ചു ചിന്തിക്കുന്നതുതന്നെ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്.

വർണ്ണഭേദങ്ങളോടുകൂടിയതും ചെറുതും വലുതുമായ പ്രിന്റുകളുള്ളതും നിറപ്പകിട്ടുള്ള രൂപകല്പനകളിൽ നിർമ്മിച്ചതുമായ വസ്ത്രങ്ങൾ വിപണികളിൽ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാവാമല്ലോ. ഇവയെല്ലാം ചായംമുക്കലും പ്രിന്റിങ്ങും ചെയ്തവയാകാൻ സാധ്യതയുള്ളതാണ്. ചായംമുക്കലും പ്രിന്റിങ്ങും വർണ്ണങ്ങളിലൂടെയും രൂപകല്പനകളിലൂടെയും നമ്മുടെ വസ്ത്രങ്ങളിൽ വൈവിധ്യമുണ്ടാക്കുകയും ദൃശ്യഭംഗി മെച്ചപ്പെടുത്തുകയും



കുറിപ്പുകൾ

ചെയ്യുന്നു. നമ്മൾ ഒരു തുണിത്തരത്തെ മറ്റൊന്നിൽനിന്നും വേർതിരിച്ചറിയുന്നത് അതിന്റെ നിറം, പ്രിന്റ്, ഇഴഗുണം ഇവയെല്ലാം ആണ്.

11.5.1 വസ്ത്രത്തിന്റെ മിനുക്കുപണിക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന നിറത്തിന്റെ തരങ്ങൾ

നിറങ്ങൾ തുണികളുടെ ചായംമുക്കലിനും പ്രിന്റിങ്ങിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. നിറങ്ങളെ രണ്ടു വിഭാഗമായി തിരിക്കാം.

1. പ്രകൃതിദത്തനിറങ്ങളും
2. സംശ്ലേഷണനിറങ്ങളും

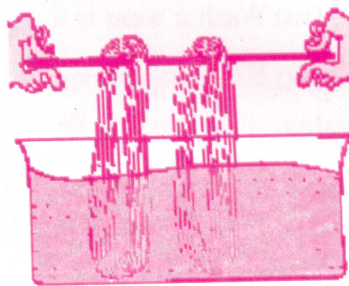
i) പ്രകൃതിദത്തനിറങ്ങൾ (Natural Dyes): മനുഷ്യരാശിയുടെ അറിയപ്പെടുന്ന ആദ്യത്തെ നിറമാണിത്. ഇവ പ്രകൃതി ഉറവിടങ്ങളായ സസ്യങ്ങൾ, ജന്തുക്കൾ, ധാതുക്കൾ ഇവയിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നു. ഇവ പരിസ്ഥിതിക്കനുയോജ്യവും മണ്ണിനെ യോജലത്തെ യോജലമില്ലാത്തതും മലിനപ്പെടുത്താത്തതും ആണ്. ഈ ചായങ്ങളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങൾ സുരക്ഷിതവും കൃഷിസ്ഥലങ്ങളിൽ വളമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതുമാണ്. എന്നാൽ, പ്രകൃതിദത്തനിറങ്ങൾകൊണ്ടു നിറംമുക്കുന്ന പ്രക്രിയ സാവധാനവും ചിലവുള്ളതും പ്രയാമേറിയതുമാണ്. സസ്യങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്ന പ്രധാന പ്രകൃതിദത്തനിറങ്ങളാണ്. മഞ്ഞൾ, മൈലാഞ്ചി, മാസ്റ്റർ, നീലം എന്നിവ ദൈനംദിന പർപ്പിൾ, കോലർക്കുചായം ഇവ മൃഗങ്ങളിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നവയാണ്. ഖാഖിനിറം ഒരു ധാതു ഉറവിടത്തിൽനിന്നാണു കിട്ടുന്നത്.

ii) സംശ്ലേഷണ നിറങ്ങൾ (Synthetic Dyes): വ്യത്യസ്ത രാസവസ്തുക്കളുടെ സഹായത്താൽ സങ്കലനത്തിലൂടെ തയ്യാറാക്കുന്ന നിറങ്ങളാണിവ. രാസവസ്തുക്കളുടെ ചേർച്ചയും സ്വഭാവവും അനുസരിച്ച് ഇവ വ്യത്യസ്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സംശ്ലേഷണനിറങ്ങളുടെ ഏറ്റവും പ്രചാരമുള്ള ഇനങ്ങൾ ഡയറക്ട്, ബേസിക്, ആസിഡ്, ഡിസ്പേർസ്, അസോ, വാറ്റ്, റിയാക്ടീവ് നിറങ്ങൾ എന്നിവ. ഈ ചായങ്ങൾ മലിനീകരണവും ത്വക്ക് അലർജിയും ഉണ്ടാക്കും. അസോപോലെയുള്ള ചായങ്ങൾ മനുഷ്യന്റെ ആരോഗ്യത്തിനു ഹാനികരമായതിനാൽ നിരോധിച്ചിട്ടുള്ളവയാണ്. പ്രകൃതിദത്തനിറങ്ങളെയപേക്ഷിച്ച് ഇവ പ്രയാസംകൂടാതെയും എളുപ്പത്തിലും ഉപയോഗിക്കാം. വിസ്തൃതവും തിളക്കമുള്ളതുമായ നിറം ഇതു നൽകുന്നു.

11.5.2 ചായങ്ങളുടെ പ്രയോഗം

വിപണിയിൽ നമുക്ക് വർണ്ണപ്പകിട്ടാർന്ന തുണികൾ മാത്രമല്ല, തയ്ൽനൂലുകൾ, തുന്നൽനൂലുകൾ, ചരടുകൾ ഇവയെ വ്യത്യസ്തനിറങ്ങളിൽ കാണുവാൻ സാധിക്കും. അതുകൊണ്ടു തുണികളിലെ ചായംമുക്കൽ എന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കു നാർ, നൂല്, തുണി എന്നീ ഘട്ടങ്ങളുണ്ട്. തുണിക്ക് ചായംമുക്കുന്ന വ്യത്യസ്തഘട്ടങ്ങൾ താഴെ വിവരിക്കുന്നു.

i) നാർ (fiberstage): എല്ലാതരത്തിലുള്ള നാരുകളും ഈ ഘട്ടത്തിൽ ചായം മുക്കുന്നതുകൊണ്ടു മനുഷ്യനിർമ്മിതനാരുകൾ ചായംമുക്കുന്നതിന് ഈ രീതി സാധാരണമായിത്തീർന്നു. ഇതു ചായം മുക്കലിന് ഏകദേശം നൽകുന്നുവെന്നുമാത്രമല്ല, ഇത് ചായമിളകാത്തതുമാണ്. തുടർന്നുള്ള പ്രക്രിയകൾമൂലം നിറം പുരണ്ട നാരുകൾക്ക് തേയ്മാനം സംഭവിക്കാറുണ്ട്.

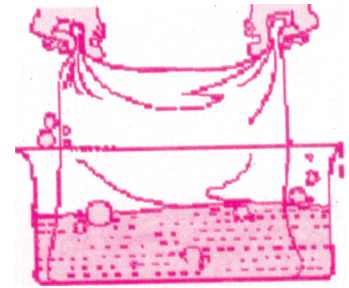


ചിത്രം 11.1



കുറിപ്പുകൾ

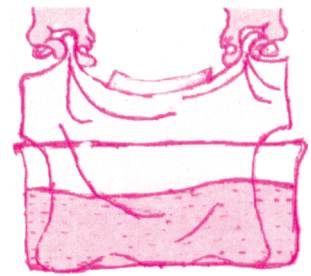
ii) **ഇഴ (yarn stage):** നൂല്/ഇഴ നാരുകളിൽ നിറം ചേർക്കുന്നത് അവ നൂലുകളായി തുന്നിയശേഷമാണ്. പ്രത്യേകിച്ച് അവ വിലക്കത്തക്ക സ്ഥിതിയിലായിരിക്കുമ്പോൾ തുന്നിയ നൂലുകൾ എല്ലാത്തരത്തിലുമുള്ള നൂലുകൾ തയ്യാൽ, ചിത്രത്തുണൽ, പിന്നൽപ്പണി ഇവയെല്ലാം ചായം മുക്കുന്നത് ഈ ഘട്ടത്തിലാണ്.



ചിത്രം 11.2

iii) **തുണി (fabric stage):** തുണിവ്യവസായത്തിൽ ചായം മുക്കൽ കൂടുതലും നടക്കുന്നത് ഈ ഘട്ടത്തിലാണ്. വസ്ത്രങ്ങൾ ഒരു നിറത്തിൽ മുക്കുന്നു. ഇത് ഏകരൂപമായ നിറം നൽകുന്നു. നിറച്ചേർച്ച ഈ ഘട്ടത്തിൽ എളുപ്പമാണ് ജനപ്രക്രിയ അനുയോജ്യമാകുന്നത് കൂട്ടിച്ചേർക്കപ്പെട്ട തുണിത്തരങ്ങളിലാണ്. തുണികൾ രണ്ടുതരം നൂലുകൾ ചേർത്ത് ഇഴയാക്കി ഉണ്ടാക്കുന്നതിനാണ് കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ എന്നു പറയുന്നത്.

iv) **വസ്ത്രങ്ങളിൽ ചായം മുക്കൽ:** ചിലപ്പോൾ ചായം മുക്കൽ ഈ ഘട്ടത്തിലാകാം. അതായത്, വസ്ത്രങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയപ്പോൾ ഇത് പീസ് ഡൈയിങ് എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ഒരു വസ്ത്രം കളർ മുക്കുമ്പോൾ തുണി പാഴാകുന്നില്ല. എന്നാൽ, നിറത്തിന് ഏകരൂപമുണ്ടായിരിക്കയില്ല. പ്രത്യേകിച്ച് ചേർപ്പിനുചുറ്റിലും മടക്കുകളിലും ഒരു ഭാഗത്തു മാത്രമായും നിറം പിടിച്ചിരിക്കാം. നിങ്ങൾ ഒരു വസ്ത്രം നിറം മുക്കിക്കഴിഞ്ഞ് ചേർപ്പോ മടക്കോ നിവർത്തു നോക്കുക. ചേർപ്പുള്ള ഭാഗത്ത് നിറം മങ്ങിയ രൂപത്തിലോ കടുത്ത രൂപത്തിലോ കാണപ്പെടും.



ചിത്രം 11.3

11.5.3 ആലങ്കാരികമായി ചായംമുക്കൽ

ലളിതമായ ചായംമുക്കലിലെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ നേരത്തെ അറിഞ്ഞു. വ്യത്യസ്തരൂപകല്പനകൾക്കുവേണ്ടി ഒരു പ്രത്യേക രീതിയിൽ നിറംമുക്കൽ പ്രക്രിയ ചെയ്യുന്നതിന് ആലങ്കാരികമായ അല്ലെങ്കിൽ പ്രതിരോധിക്കുന്ന ചായം മുക്കൽ എന്നു പറയുന്നു. പ്രതിരോധിക്കുന്ന ചായം മുക്കൽ എന്ന പേര് ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ കാരണം ഈ സാങ്കേതികരീതിയിൽ വസ്ത്രങ്ങളുടെ ചില പ്രത്യേകഭാഗങ്ങളിൽ ചായം പുറളാതിരിക്കുവാൻ ചില പ്രതിരോധഉല്പന്നങ്ങൾ (നൂൽ, നെയ്ത്തുനൂൽ, മെഴുക്) ഉപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടാണ്.

ആലങ്കാരികചായംമുക്കലിനു സ്വീകരിക്കാനുള്ള കൂടുതൽ പ്രചാരമുള്ള രണ്ടു സാങ്കേതികരീതികളാണ് താഴെ വിവരിക്കുന്നത്.

- i) കെട്ടും ചായവും
- ii) ബത്തിക്

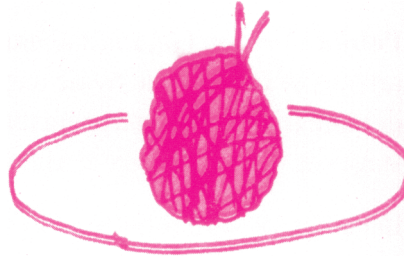
i) കെട്ടുകയും കളർമുക്കുകയും (tie and dye)

തുണിയിലെ പ്രത്യേകസ്ഥലങ്ങളിൽ ചരട് കെട്ടി നിറത്തിനെ പ്രതിരോധിച്ചു ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണിത്. ഉണ്ടാക്കേണ്ട ഓരോ ഡിസൈനിനും അനുസൃതമായി തുണിയിൽ ചരട് കെട്ടുന്നു. തുണിയിൽ പല രീതിയിൽ ചരടുകെട്ടി പല ഡിസൈനും നമുക്ക് ഉണ്ടാക്കാം. ഇതിൽ ചിലത് താഴെ പറയുന്നു.



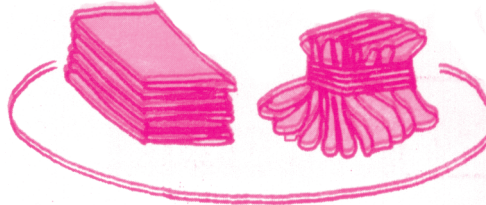
കുറിപ്പുകൾ

- a) **മാർബിളിങ്:** തുണിയെ ഒരു ബോൾപോലെ ചുരുട്ടി ചരടുകൊണ്ടു പല ഭാഗങ്ങളിലായി വരിഞ്ഞ് കളറിൽ മുക്കുക. കെട്ടഴിച്ച് ഉണക്കുക. ഇങ്ങനെ നിറം മുക്കിയ തുണിയ്ക്ക് വെണ്മ ലഭിക്കുന്നു.



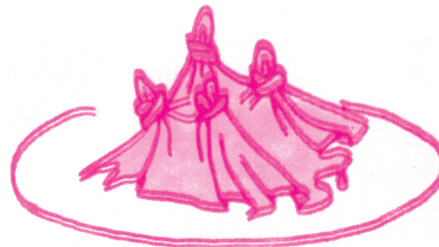
ചിത്രം 11.4 മാർബിളിങ്

- b) **ബെൻഡിങ്:** ബഡ്ഷീറ്റ്, മേശവിരി, ദുപ്പട്ട എന്നീ തുണികൾ ഈ രീതിയിൽ നിറം മുക്കാം. തുണിയുടെ ഒരു പോയിന്റിൽ ചരട് കെട്ടി, നിശ്ചിത അകലത്തിൽ വീണ്ടും കെട്ടി നിറം മുക്കുന്നു.



ചിത്രം 11.5 ബെൻഡിങ്

- c) **നോട്ടിങ്:** തുണിയിൽ കളർ വരേണ്ടിടത്തും ഡിസൈൻ വരേണ്ടിടത്തും കെട്ടി നിറം മുക്കുന്നു.



ചിത്രം 11.6 നോട്ടിങ്

- d) **ഫോൾഡിങ്:** മേശപ്പുറത്ത് കളർ മുക്കേണ്ട തുണി വിരിച്ചിടുന്നു. നെടുകെ ഒരേ വലിപ്പത്തിൽ ഞൊറി ഇടുക. നിശ്ചിത സ്ഥലത്ത് ചരടുകൊണ്ടു മുറുക്കി കെട്ടി നിറം മുക്കുന്നതിലൂടെ വീതിയുള്ള വശത്ത് നീളത്തിൽ വരയുണ്ടാകുന്നു. ലംബമായി വര കിട്ടുന്നതിനുവേണ്ടി വീതി വശത്ത് ഞൊറി മടക്കി കെട്ടി നിറം മുക്കണം. ഒരു മൂലയിൽനിന്ന് മറ്റേ മൂല വരെ തുണി ചുരുട്ടി ഇടവിട്ട് ചരടുകെട്ടി കോണോടുകോണുള്ള വര ഉണ്ടാക്കാം.



ചിത്രം 11.7 ഫോൾഡിങ്

- f) **പെഗ് ടെയിംഗ്:** തുണിയിൽ ആപ്പ് പോലുള്ള വസ്തുക്കൾ വച്ചുകെട്ടി നിറം മുക്കുന്നതിലൂടെ വിവിധതരം ഡിസൈൻ ഉണ്ടാക്കാം.



ചിത്രം 11.8 ട്രിടിക്

- g) **ട്രിടിക്:** നിങ്ങളുടെ ഇഷ്ടമനുസരിച്ചുള്ള ഒരു ഡിസൈൻ തുണിയിൽ തയ്ക്കുക. എന്നിട്ട് തയ്ച്ച നൂല് വലിച്ചെടുത്ത് മുറുക്കിക്കെട്ടി നിറം മുക്കുന്നു.



കുറിപ്പുകൾ

കെട്ടി കളർ മുക്കിയ തുണിത്തരങ്ങൾ

കെട്ടി കളർ മുക്കിയ തുണിത്തരങ്ങളുടെ സാങ്കേതികരീതിയിൽ നടപ്പിൽ വരുത്തിയ പാരമ്പര്യമുള്ള രണ്ടു തുണിത്തരങ്ങളാണ് ഗുജറാത്തിലെ പട്ടോളായും രാജസ്ഥാനിലെ ബന്ധാനിയും. രണ്ടോ മൂന്നോ വിധം പ്രതിരോധനിറമുക്കൽ പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് ഇവ ചെയ്യുന്നത്.

എന്നാൽ, ഈ പ്രക്രിയകളുടെ ഘട്ടങ്ങൾ തമ്മിൽ വ്യത്യാസമുണ്ട്.

പട്ടോളയിൽ നെയ്യുന്നതിനുമുമ്പ് ഡിസൈൻ അനുസരിച്ച് ഇഴകൾ തമ്മിൽ കെട്ടി കളർമുക്കുന്നു. എന്നിട്ടു പല കളറിലുള്ള നിറങ്ങൾ മുക്കി വിവിധ ഡിസൈൻ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

എന്നാൽ, ബന്ധാനിയിൽ നെയ്ത തുണികളിൽ കെട്ടുണ്ടാക്കി കളർ മുക്കുന്നതിലൂടെ വിവിധതരം കുത്തുകളും വരകളും (ലഹേരിയ - വേവി പാറ്റേൺ) ഉണ്ടാക്കാം.



പ്രവർത്തനം 11.4

ദീപ്തി സന്തോഷവതിയാണ്. കാരണം കെട്ടുകയും കളർമുക്കുകയും ചെയ്ത ഒരു സാരി വാങ്ങാൻ കഴിഞ്ഞു. അവളുടെ കൂട്ടുകാരി നിധി വാങ്ങിയ സാരിയെക്കാൾ വില കുറഞ്ഞതാണ് തന്റെ സാരി എന്ന് മനസ്സിലാക്കിയപ്പോൾ കൂടുതൽ സന്തോഷിച്ചു. വീട്ടിൽ എല്ലാവരെയും അഭിമാനത്തോടെ അതു കാണിച്ചു. അത് വിലകുറഞ്ഞതാണെന്നു വീമ്പിളക്കുകയും ചെയ്തു.

എന്നിരുന്നാലും സാരിക്കു വില കുറവായതിന്റെ കാരണങ്ങളെക്കുറിച്ചു ചിന്തിക്കുവാനാണ് അവളുടെ അമ്മ പറഞ്ഞത്.

താഴെപ്പറയുന്നവ ചർച്ചചെയ്യുക:

- നിധിയുടെ സാരിക്ക് വില കൂടുവാനുള്ള കാരണങ്ങൾ എന്തായിരിക്കും?
- കെട്ടുകയും ചായംമുക്കുകയും ചെയ്ത തുണികളിൽ നല്ലതും ചീത്തയും തമ്മിൽ വേർതിരിച്ചറിയുന്നതെങ്ങനെ?
- വസ്ത്രനിർമ്മാണസ്ഥലവും വിലക്കുന്ന സ്ഥലവും ദീപ്തിയുടെ സാരിയുടെ വിലയെ സാധിനിച്ചിട്ടുണ്ടോ?

ii) ബത്തിക്

ബത്തിക്കും ഒരു തരം നിയന്ത്രിത ചായംമുക്കൽ രീതിയാണ്. ഇതിൽനിന്നു പ്രതിരോധിക്കാൻ മെഴുകാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഡിസൈൻ അനുസരിച്ച് ചില പ്രത്യേക ഭാഗങ്ങളിൽ തേനീച്ചയുടെ മെഴുകോ പാരഫിൻമെഴുകോ തേച്ച് കളർ മുക്കുന്നു. മെഴുകു തേച്ച ഭാഗത്ത് നിറം കയറുന്നില്ല. പിന്നീട് മെഴുകു മാറ്റുന്നു.



ചിത്രം 11.9



കുറിപ്പുകൾ

11.5.4 പ്രിന്റിങ്

ഇനി എങ്ങനെ പ്രിന്റിങ് നടത്തുന്നതെന്നു നോക്കാം. രണ്ടു തുണികൾ എടുത്ത് അടുത്തടുത്ത് വെക്കുക. ഒന്ന് ചുവപ്പുനിറവും മറേറ്റ് ചുവപ്പുപ്രിന്റുള്ളതുമായിരിക്കണം. രണ്ടും നന്നായി നിരീക്ഷിക്കുക. രണ്ടും ചുവപ്പു നിറമാണെങ്കിലും കളർമുക്കിയവസ്ത്രത്തിൽ ചുവപ്പുനിറം മൊത്തത്തിൽ പടർന്നുകാണുകയും എന്നാൽ, പ്രിന്റ് ചെയ്തതിൽ ചില ഭാഗത്തു മാത്രം ചുവപ്പുനിറം കാണുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിൽനിന്നും നിറം മുക്കലിന്റേയും പ്രിന്റിങ്ങിന്റേയും വ്യത്യാസം മനസ്സിലാക്കാം. നിങ്ങൾ നേരത്തെ മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുണ്ട് നിറം മുക്കുന്ന പ്രക്രിയയ്ക്കു ഡൈയിങ് എന്നു പറയുന്നു. പ്രിന്റിങ് ഒരുതരം നിറംകൊടുക്കലാണെങ്കിലും ഡിസൈൻ അനുസരിച്ച് ചില ഭാഗങ്ങളിൽമാത്രം നിറം കൊടുത്തു തുണിയുടെ പ്രതലം മനോഹരമാക്കുന്നു.

പ്രിന്റിങ്ങും ഡൈയിങ്ങും തമ്മിലുള്ള പ്രധാന വ്യത്യാസം ഡൈയിങ് നാരിലും ഇഴയിലും തുണിയിലും ചെയ്യാവുന്നതാണ്. എന്നാൽ, പ്രിന്റിങ് തുണിയുടെ പ്രതലത്തിൽ മാത്രമെ ചെയ്യാൻ കഴിയൂ. അതുകൊണ്ട് ഇതിനെ സെലക്ടീവ് ഡൈയിങ് എന്നു പറയുന്നു.

പ്രിന്റിങ്ങിന്റെ വിവിധരീതികൾ താഴെകൊടുക്കുന്നു.

- ❖ ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ്
- ❖ സ്ക്രീൻ പ്രിന്റിങ്
- ❖ റോളർ പ്രിന്റിങ്
- ❖ സ്റ്റേൻസിൽ പ്രിന്റിങ്

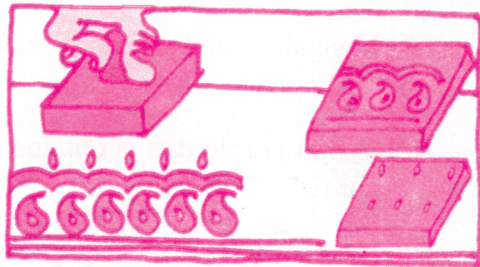
ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ്ങും ബത്തിക്കും രണ്ടു പരമ്പ

രാഗത പ്രിന്റിങ് രീതിയാണ്. ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ്ങുമാത്രം വിശദമായി നമുക്കു പഠിക്കാം.

രാജസ്ഥാനിലെ ജയ്പൂരിനടുത്ത സംഘാനർ എന്ന സ്ഥലം ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ്ങിന് പ്രസിദ്ധമാണ്. പശ്ചിമബംഗാളിലെ ശാന്തിനികേതൻ എന്ന സ്ഥലം ബത്തിക്കിനു പ്രസിദ്ധമാണ്.

ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ്

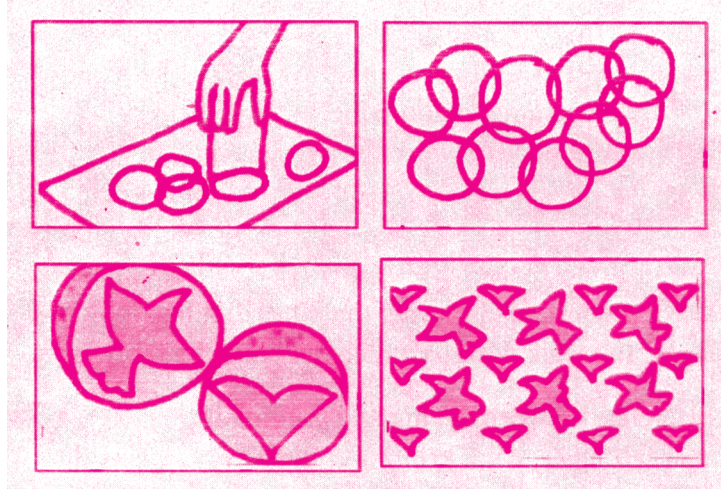
നിങ്ങൾ എപ്പോഴെങ്കിലും പോസ്റ്റോഫീസിൽ എഴുത്തിലും പാഴ്സലിലും സ്റ്റാമ്പ് പതിപ്പിക്കുന്നത് കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? ആദ്യം സ്റ്റാമ്പ് മഷിയിൽ മുക്കിയിട്ടാണ് എഴുത്തിൽ പതിപ്പിക്കുന്നത്. ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ്ങും ഇതുപോലെയാണ്. ഡിസൈൻ കൊത്തിവെച്ച പ്രത്യേക തടിക്കഷണങ്ങൾ ആദ്യം കട്ടിയായി കലക്കിവെച്ച ചായത്തിൽ മുക്കുന്നു. എന്നിട്ട് അതു തുണിയിൽ പിടിപ്പിക്കുന്നു. തടിക്കഷണങ്ങൾ ഇല്ലെങ്കിൽ പകരം വീട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചില സാധനങ്ങളായ വെണ്ടയ്ക്ക, ഉള്ളി, ചുരയ്ക്ക, ഗ്ലാസ്സ്, ബൗൾ, ഇലകൾ, പൂക്കൾ എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം.



ചിത്രം 11.10



കുറിപ്പുകൾ



ചിത്രം 11.11



പ്രവർത്തനം 11.4

വീട്ടിൽ ഒരു ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ് ചെയ്യാം. വെണ്ടയ്ക്ക, ഉള്ളി, കുറച്ചു ഇലകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചു ബ്ലോക്കുകൾ ഉണ്ടാക്കാം. 10" x 10" നീളമുള്ള തുണി നിരപ്പായ ചെറു മെത്തയിൽ വിരിച്ചിടുക. ഒരു ചെറിയ പാത്രത്തിൽ നിറമെടുക്കുക. ഉണ്ടാക്കിയ ബ്ലോക്കുകൾ നിറത്തിൽ മുക്കി തുണിയിൽ പതിപ്പിക്കുക. സ്ഥലം മാറ്റി മാറ്റി പതിപ്പിച്ച് ഒരേ ബ്ലോക്ക് ഉപയോഗിച്ച് പല ഡിസൈനുകളും ഉണ്ടാക്കാം.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിത ചോദ്യോത്തരം 11.3

1. പൂരിപ്പിക്കുക
 - i) പച്ചക്കറികളിൽനിന്നും മൃഗങ്ങളിൽനിന്നും ഉണ്ടാക്കുന്ന നിറങ്ങളെ
..... എന്നു പറയുന്നു. (പ്രകൃതിദത്തം/കൃത്രിമം)
 - ii) ടൈഡൽ പർപ്പിൾനിറംൽനിന്നും ലഭിക്കുന്നു. (പ്രകൃതിദത്തം/കൃത്രിമം)
 - iii) നാർ കളർ മുക്കുക എന്ന പ്രക്രിയ കൂടുതലായി കാണുന്നത്
..... നാരുകളിലാണ്. (മനുഷ്യനിർമ്മിതം/സംശ്ലേഷണം)
 - iv) കെട്ടുകയും നിറം മുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയ നിറം മുക്കലാണ്. (പ്രതിരോധം/കളർ ഇളകുക)
 - v) വീട്ടിൽ ഇരുന്ന് നിറം പിടിപ്പിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം ആണ്. (ബ്ലോക്ക്/റോളർ)
2. താഴെപ്പറയുന്ന പദപ്രശ്നം പൂരിപ്പിക്കുക ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ



കുറിപ്പുകൾ

ഒരു വാക്കിൽ ഉത്തരം കണ്ടെത്തി അതു പൂർത്തിയാക്കുക.

	I.									V.		
	B											
	L											
	E											
	A											
III.	C										IV.	
	H											
VI.	I											
	N											
II.	G											

- പ്രശ്നസഹായി**
1. രാസമിനുക്കുപണികൾ - chemical finish
 2. മങ്ങിയ തുണികൾ - Gray goods
 3. ബ്ലീച്ചിങ് - Bleaching
 4. കഞ്ഞിപ്പുശ - Starch
 5. കഴുകലും ധരിക്കലും - Wash and wear
 6. ബൈൻഡിങ് - Binding

- I. നാർ, ഇഴ, തുണി എന്നിവയിലെ മഞ്ഞനിറം മാറ്റാനുള്ള ഒരു രാസപ്രക്രിയയാണിത്.
- II. നെയ്ത്തയന്ത്രത്തിൽനിന്നും നേരിട്ട് വരുന്ന തുണിത്തരങ്ങളെ പറയുന്ന പേര്.
- III. ഇതിനെ നനഞ്ഞ മിനുക്കുപണികൾ എന്നു പറയുന്നു.
- IV. ഇത് തുണികളെ ഭാരമുള്ളതും ദൃഢവും തിളക്കമുള്ളതുമാക്കുന്നു.
- V. ഇത് പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങളെ എളുപ്പത്തിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സാധിക്കുന്നവയാക്കുന്നു.
- VI. ഇത് കെട്ടുകയും കളർ മുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയാണ്.



കുറിപ്പുകൾ



നിങ്ങൾ എന്തു പഠിച്ചു

തുണിയിലെ മിനുക്കുപണികൾ



- അർത്ഥം
- തുണികളിലെ പ്രാധാന്യം
- മിനുക്കുപണികളുടെ വർഗ്ഗീകരണം താഴെപ്പറയുന്നവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ
 - പ്രാഥമിക ധർമ്മം
 - നിർവ്വഹണം
 - സ്വഭാവം (നനഞ്ഞ, വരണ്ട)

അടിസ്ഥാന മിനുക്കുപണികൾ

- i) സ്കൗറിങ്
- ii) ബ്ലീച്ചിങ്
- iii) സ്റ്റാർച്ചിങ്
- iv) കലണ്ടറിങ്

പ്രത്യേക മിനുക്കുപണികൾ

- i) ചുരുങ്ങൽ പ്രതിരോധ പ്രക്രിയ
- ii) മേഴ്സറൈസേഷൻ
- iii) പാർച്ച്മെന്റേഷൻ
- iv) കഴുകലും ധരിക്കലും
- v) ചായം മുക്കലും പ്രിന്റിങ്ങും
 - പ്രകൃതിദത്തവും സംശ്ലേഷണനിരവും
 - നിറംമുക്കലിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ
 - ആലങ്കാരിക നിറംമുക്കലുകൾ
 - പ്രിന്റിങ്



അവസാനഘട്ട അഭ്യാസം

1. മിനുക്കുപണികൾ എന്നാൽ എന്ത്? തുണിയിൽ ഇതിന്റെ ആവശ്യകതയെന്ത്?
2. മങ്ങിയ തുണിയും മിനുക്കുപണി ചെയ്ത തുണിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?
3. രണ്ടു പ്രാഥമിക മിനുക്കുപണികളും അവയുടെ പ്രയോഗവും വിശദീകരിക്കുക?
4. റിത്തു വാങ്ങിയ നൂലിൽ മേഴ്സറൈസേഷൻ എന്നെഴുതിയിട്ടുണ്ട്? അതിന്റെ ഗുണങ്ങളും ചെയ്യുന്ന രീതികളും വിവരിക്കുക.
5. ഡൈയിങ് എന്നത് കളർകൊണ്ടുള്ള മിനുക്കുപണിയാണ് വിവരിക്കുക.



കുറിപ്പുകൾ

6. പ്രകൃതിദത്തനിറവും സംശ്ലേഷണനിറവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം
7. നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ വാങ്ങിയ ഷർട്ടിന്റെ ലേബലിൽ “പീസ് ഡൈയ്ഡ്” എന്നു കണ്ടു. അതിന്റെ അർത്ഥം എന്ത്? മറ്റു രീതികൾ ഏതൊക്കെയാണു വിശദീകരിക്കുക.
8. ബത്തിക്, ബ്ലോക്ക് പ്രിന്റിങ് എന്നിവ വിശദീകരിക്കുക.



പാഠ്യാധിഷ്ഠിതചോദ്യാവലിയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

11.1.

- i) മിനുക്കുപണികൾ ii) മങ്ങിയ iii) നിറംമുക്കലും പ്രിന്റിങ്ങും
- iv) നനഞ്ഞ മിനുക്കുപണി v) ധർമ്മം

11.2

1. i) ശരി, സോപ്പ്, രാസപദാർത്ഥം എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് തുണികളിലെ അഴുക്ക് കളയുന്നതിനെ സ്കൗറിങ് എന്നു പറയുന്നു.
- ii) തെറ്റ്, ബ്ലീച്ചിങ് വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ ചെയ്യേണ്ടതാണ്. അത് നിറം നശിപ്പിക്കുന്നു. വീര്യമുള്ള ബ്ലീച്ച് തുണിയെ തന്നെ നശിപ്പിക്കാൻ പറ്റിയവയാണ്.
- iii) ശരി, രാത്രിമുഴുവൻ കുതിർത്തിട്ട് ഉണക്കിയാൽ ചുരുങ്ങാനുള്ള സാധ്യതയുണ്ട്.
- iv) ശരി, ഇത് സ്ഥിരമായ മിനുക്കുപണി അല്ലെങ്കിൽ പാർച്ച്മെന്റേഷൻ മൂലം നടക്കുന്നതാണ്.
- v) ശരി, മേഴ്സറൈസേഷൻ പരുത്തിക്ക് മൃദുത്വം, തിളക്കം, ദൃഢത എന്നിവ നൽകുന്നു.
2. i) സ്ഥിരതയുള്ള ii) സാൻഫറൈസ്ഡ് iii) പ്രത്യേകം iv) നിറംപോകൽ

11.3

1. i) പ്രകൃതിദത്തനിറങ്ങൾ ii) മൃഗങ്ങൾ iii) മനുഷ്യനിർമ്മിതം iv) പ്രതിരോധം v) ബ്ലോക്ക്
2. i) ബ്ലീച്ചിങ് ii) മങ്ങിയ തുണികൾ iii) രാസമിനുക്കുപണി iv) കഞ്ഞിപ്പശ v) കഴുകലും ധരിക്കലും vi) ബൈൻഡിങ്

ഗൃഹശാസ്ത്ര പാഠ്യപദ്ധതി

(സെക്കൻഡറി തലം)

1. വ്യാഖ്യാനം

യുവതിയുവാക്കളായ പഠിതാക്കൾക്ക്, വ്യക്തിജീവിതം, വിഭവസമ്പത്തുകൾ, വ്യക്തിയുടെ പരസ്പരബന്ധങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചെല്ലാം ശരിയായ രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കുവാനും അവയെ ഉചിതമായ രീതിയിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനും ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിവിധ മേഖലകളിലുള്ള പരിജ്ഞാനം വളരെ അത്യാവശ്യമാണ്. ഈ അറിവ്, അവർക്ക് ദൈനംദിന ജീവിതപ്രശ്നങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനുള്ള നൈപുണ്യവും നൽകുന്നു. അങ്ങനെ മിടുക്കും കാര്യപ്രാപ്തിയുമുള്ള ഒരു ജനതയെ കുടുംബത്തിനും, സർവ്വോപരി സമൂഹത്തിനുവേണ്ടി വാർത്തെടുക്കുവാൻ ഈ വിദ്യാഭ്യാസശാഖയ്ക്ക് കഴിയുന്നതാണ്.

ഗൃഹശാസ്ത്രരംഗത്ത് ധാരാളം തൊഴിൽ സാധ്യതകൾ ഉണ്ടാകുന്നുണ്ട്. സെക്കൻഡറി സ്കൂളിൽനിന്നും വിജയിച്ച് പുറത്തുവരുന്ന വിദ്യാർത്ഥികളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ഇത് പ്രധാനമാണ്. ഭാവിയിൽ സ്വീകരിക്കേണ്ട ജോലി തിരിച്ചറിയുവാനും പഠനമേഖല തിരഞ്ഞെടുക്കാനും ഇത് അവരെ സഹായിക്കുന്നു.

നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് ഓപ്പൺ സ്കൂളിങ്ങിൽ പ്രവേശനം നേടുന്ന പഠിതാക്കളിൽ മിക്കവരും 15 മുതൽ 29 വയസ്സുവരെ പ്രായമുള്ളവരായതിനാൽ, പാഠ്യപദ്ധതികളിൽ മുഖ്യതാം കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് കൗമാരപ്രായക്കാർക്കും യുവജനങ്ങൾക്കുമാണ്. കൗമാരപ്രായത്തിൽ വേണ്ടത്ര ശ്രദ്ധയും പരിഗണനയും നൽകിയാൽ, അവർക്ക്, ഭാവിയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഗുരുതരമായ പല പ്രശ്നങ്ങളെയും, അതായത് കുറ്റകൃത്യം ചെയ്യുവാനുള്ള പ്രവണത, മയക്കുമരുന്ന്, മദ്യപാനം, ലൈംഗിക അരാജകത്വം തുടങ്ങിയ ശീലങ്ങൾ ഇവയെ, ഫലപ്രദമായി തടയുവാൻ സാധിക്കും എന്ന് നമുക്കറിയാവുന്നതാണ്.

ഗൃഹശാസ്ത്രം പ്രായോഗിക തലത്തിൽ ഏറെ പ്രാധാന്യം ഉള്ള ഒരു വിഷയമായതിനാൽ ഈ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ പ്രവൃത്തി പരിചയത്തിനുള്ള ധാരാളം അവസരങ്ങളും ചെറിയ പ്രോജക്ടുകളും മറ്റും ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. പഠിതാക്കൾ ഇത്തരം പ്രോജക്ടുകൾ ചെയ്യുന്നതിനായി അവർക്കു ചുറ്റുമുള്ള വിഭവസമ്പത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, പഠന പ്രക്രിയയിൽ അവർക്ക് സ്വയം പങ്കാളികളാകാം എന്നു മാത്രമല്ല പഠനം രസകരവും, പ്രയോജനകരവുമായിത്തീരുകയും ചെയ്യും.

2. ലക്ഷ്യങ്ങൾ

സെക്കൻഡറി തലത്തിലുള്ള ഗൃഹശാസ്ത്രവിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പൊതുവായ ലക്ഷ്യം, പഠിതാക്കളെ സ്വന്തം ജീവിതനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുവാൻ സഹായിക്കുന്നതിനോടൊപ്പം, കുടുംബത്തിന്റെയും സമൂഹത്തിന്റെ തന്നെയും ഉന്നതിക്കുവേണ്ടി സേവനം അനുഷ്ഠിക്കുവാൻ പ്രാപ്തരാക്കുക എന്നതു കൂടിയാണ്.

- പഠിതാക്കൾക്ക് അവരുടെ കുടുംബത്തോടും സമൂഹത്തോടും ഉള്ള കടമകളെപ്പറ്റി ഒരു അവബോധം ഉണ്ടാക്കുക.
- മാറി വരുന്ന ജീവിതസാഹചര്യങ്ങളെ വിദഗ്ദ്ധമായി കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനുള്ള നൈപുണ്യം നേടുവാൻ സഹായിക്കുക.
- ശാസ്ത്രീയ മനോഭാവവും അറിവിനും വേണ്ടിയുള്ള ആസക്തിയും പഠിതാക്കളിൽ വളർത്തിയെടുക്കുക.
- ആജീവനാന്തരം പുതിയ അറിവുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുവാനും അവ ഉപയോഗിച്ച് ജീവിതപ്രശ്നങ്ങളെ നേരിടുവാനുമുള്ള കഴിവ് പഠിതാക്കൾക്ക് ലഭ്യമാക്കുക.

ആവശ്യമായ ഈ എല്ലാ പാടവങ്ങളോടുംകൂടി പഠിതാക്കളെ നിയോഗിക്കുവാൻ ഗൃഹശാസ്ത്രപാഠ്യപദ്ധതിക്കു കഴിവുണ്ട്. മുൻപു സൂചിപ്പിച്ച കാര്യപരിപാടികളുടെ സാക്ഷാത്കാരത്തിന് താഴെപ്പറയുന്ന പ്രത്യേക ലക്ഷ്യങ്ങളോടെ ഞങ്ങൾ പാഠ്യപദ്ധതി അവതരിപ്പിക്കുകയാണ്.

- ആരോഗ്യപരമായ പരിസ്ഥിതിയുടെ ആവശ്യകതയെപ്പറ്റി ശരിയായ അവബോധം ഉണ്ടാക്കുക. അതു നിലനിർത്തുവാൻ വേണ്ട വൈദഗ്ദ്ധ്യം നേടിയെടുക്കുവാൻ സഹായിക്കുക.
- കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ പോഷകാവശ്യകതകൾ മനസ്സിലാക്കി അത് യഥാക്രമം നിറവേറ്റുവാനും ഭക്ഷ്യ വസ്തുക്കളെ ഉചിതമായ രീതിയിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനുമുള്ള പ്രാപ്തി ഉണ്ടാക്കുക.
- ഗൃഹോപയോഗത്തിനുള്ള തുണി ഉല്പന്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് അടിസ്ഥാനപരമായ അറിവും അവയെ പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുവാനായി വേണ്ട നൈപുണ്യം നേടുക.
- ഉപഭോക്താക്കളിൽ വിവേകപരമായ ക്രയംവിക്രയശീലം ഉളവാക്കുക.
- മാനവികവികസനപ്രക്രിയയെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണകൾ പഠിതാക്കളിൽ വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും വ്യക്തികൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധത്തെ ദൃഢപ്പെടുത്താൻ ഇതിനെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാനും അവരെ പ്രാപ്തരാക്കുക.
- ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ വിദ്യാഭ്യാസപരവും തൊഴിൽപരവുമായ സാധ്യതകളെക്കുറിച്ചും വ്യവസായ സംരംഭത്തിന്റെ ആവശ്യകതയെക്കുറിച്ചും ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്നു.
- സമൂഹത്തിന്റെ മാനസികവും ആരോഗ്യപരവുമായ പ്രധാന പ്രശ്നങ്ങളുടെ നേർക്കുള്ള സംവേദന ശക്തിയും ഈ പ്രശ്നങ്ങളെ അതിജീവിക്കാനുള്ള ഗവൺമെന്റിന്റെ പദ്ധതിയെയും വികസിപ്പിച്ചെടുക്കുക.

3. ഈ പാഠ്യപദ്ധതിയിൽ രണ്ടു പ്രധാന മോഡ്യൂളുകൾ ആണുള്ളത്.

മോഡ്യൂൾ 1. ഗൃഹശാസ്ത്രം ദൈനംദിനജീവിതത്തിൽ

മോഡ്യൂൾ 2. എന്റെ കുടുംബവും ഞാനും

4. കോഴ്സിനെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരണം

മോഡ്യൂൾ 1 ഗൃഹശാസ്ത്രം ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ

മാർക്ക് - 41

സമീപനം

ഈ മോഡ്യൂളിലുള്ള വിഷയങ്ങൾ, ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിലെ അടിസ്ഥാനപരമായ കാര്യങ്ങൾ നിത്യജീവിതവുമായി എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് പ്രതിപാദിക്കുന്നവയാണ്. ഈ അടിസ്ഥാനപരമായ വസ്തുതകൾ മനസ്സിലാക്കിയാൽ മാത്രമെ പഠിതാക്കൾക്ക് അടുത്ത മോഡ്യൂളിൽ ഉദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ, ഈ അറിവ് പ്രാവർത്തികതലങ്ങളിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്ന പഠന വിഷയങ്ങൾ ആഹാരവും പോഷണവും, ഭവനനിർമ്മാണം, ആരോഗ്യവും രോഗങ്ങളും, തുണികളും നാരുകളും, വസ്ത്രനിർമ്മാണവും ശൈശവംമുതൽ പ്രായപൂർത്തിയാകുന്നതുവരെയുള്ള കാലഘട്ടത്തിൽ മനുഷ്യന്റെ വളർച്ചയും വികാസവും എന്നിവയാണ്.

4.1.1 ഗൃഹശാസ്ത്രവും അതിന്റെ പ്രാധാന്യവും

ഗൃഹശാസ്ത്രം എന്നാൽ എന്ത്

- വ്യക്തിജീവിതത്തിൽ ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ അർത്ഥവും പ്രാധാന്യവും
- തൊഴിൽമേഖലയിലും ശിക്ഷണമേഖലയിലും ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ പങ്ക്
- ഗൃഹശാസ്ത്രത്തിന്റെ വ്യാപ്തി - വിദ്യാഭ്യാസമേഖലയിലും തൊഴിൽമേഖലയിലും

4.1.2 നമ്മുടെ ഭക്ഷണം

ആഹാരവും അതിന്റെ പോഷകങ്ങളും

- ആഹാരത്തിന്റെ നിർവ്വചനവും ധർമ്മങ്ങളും
- പോഷകങ്ങൾ - പ്രാധാന്യവും ഉറവിടവും
- പോഷകവൈകല്യങ്ങൾ - അസുഖങ്ങളും തടയലും

ഭക്ഷ്യഗുണങ്ങൾ

- ഭക്ഷണങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരണവും അതിന്റെ ഉപയോഗവും
- ഭക്ഷ്യഗ്രാഹ്യസ്തുപവും സമീകൃതാഹാരവും
- സമീകൃതാഹാരം ആസൂത്രണം ചെയ്യുമ്പോൾ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ
- കുടുംബത്തിനുള്ള സമീകൃതാഹാരം

ഭക്ഷണം പാകംചെയ്യുന്ന രീതി

- പാചകം ചെയ്യുന്നതിന്റെ പ്രാധാന്യം
- പാചകരീതികൾ - ഡ്രൈ ഹീറ്റ്, മോയിസ്റ്റ് ഹീറ്റ്, ഫ്രെയിയിങ്, സോളാർ കുക്കിങ്, മൈക്രോവേവ് കുക്കിങ്
- പാചകരീതി പോഷകത്തെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു
- പാചകപ്രക്രിയകളുടെ മൂല്യനിർണ്ണയം

ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം

- ആഹാരത്തിന്റെ ശേഖരണവും ചീത്തയാകലും
- ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണവും അതിന്റെ നേട്ടങ്ങളും
- ഭക്ഷണസംരക്ഷണത്തിനുള്ള ഗാർഹികരീതികൾ
- വൃത്തിയുള്ള അടുക്കളയിൽ ശുചിത്വത്തോടെ ആഹാരം കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന രീതി.

4.1.3 നമ്മുടെ ആരോഗ്യം

പരിസ്ഥിതി

- മലിനീകരണം - ഉറവിടങ്ങൾ, സമീപനങ്ങൾ, തടയൽ
- പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദരീതികൾ

ആരോഗ്യം

- ആരോഗ്യം - ഘടകങ്ങൾ, പ്രാധാന്യം
- നല്ല ആരോഗ്യത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ
- പ്രതിരോധശക്തി: ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതത്തിന് ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യം
- പ്രതിരോധ കുത്തിവയ്പ്പുകൾ

സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യവുമായ രോഗങ്ങൾ

- സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യവുമായ രോഗങ്ങൾ - കാരണങ്ങൾ, പ്രതിരോധം, ലക്ഷണങ്ങൾ
- ആരോഗ്യകരമായ രീതികൾ

4.1.4 നമ്മുടെ വസ്ത്രങ്ങൾ

തുണികളുടെ സംരക്ഷണം

- കഴുകലിന്റെ പ്രാധാന്യവും അർത്ഥവും
- കറ നീക്കംചെയ്യൽ - തരംതിരിക്കൽ, അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ, കറ നീക്കംചെയ്യൽ, കുതിർക്കൽ, കഴുകൽ, ഉണക്കൽ, മിനുക്കുപണികൾ, മടക്കി സൂക്ഷിക്കൽ
- പ്രത്യേകതരം തുണികളുടെ കഴുകൽ
- കഴുകിയ തുണികളുടെ സൂക്ഷിക്കൽ

തുണിനാരുമുതൽ തുണിത്തരങ്ങൾവരെ

- വസ്ത്രധാരണത്തിന്റെ ധർമ്മം
- നാരുകൾ - വർഗ്ഗീകരണം, സ്വഭാവം, തിരിച്ചറിയൽ
- തുണിത്തരങ്ങൾ - സ്വഭാവങ്ങൾ, കാഴ്ചയിലൂടെയും സാങ്കേതികവിദ്യയിലൂടെയുമുള്ള തിരിച്ചറിയൽ
- ഇഴയുടെ നിർമ്മാണം - സാധാരണം, പ്രത്യേകതരം, ബ്ലൈൻഡ്
- തുണിനിർമ്മാണം - സ്വഭാവം, ഉപയോഗം, നെയ്ത്ത്, തുന്നൽ
- തുണിത്തരങ്ങളുടെ തിരഞ്ഞെടുക്കൽ

മിനുക്കുപണികൾ

- മിനുക്കുപണികളുടെ അർത്ഥവും പ്രാധാന്യവും
- മിനുക്കുപണികളുടെ വർഗ്ഗീകരണം - ബേസിക്, ഫങ്ഷണൽ
- ചായംമുക്കലിന്റെയും പ്രിന്റിങ്ങിന്റെയും വിവിധ രീതികൾ

മോഡ്യൂൾ 2 എന്റെ കുടുംബവും ഞാനും

മാർക്ക് 44

സമീപനം

ഈ മോഡ്യൂൾ രൂപകല്പന ചെയ്തിരിക്കുന്നത് മനുഷ്യന്റെ വളർച്ചയെയും വികാസത്തെയും - ഗർഭധാരണമുതൽ കൗമാരപ്രായംവരെ - കുറിച്ച് പഠിതാക്കൾക്ക് ഒരു അവബോധം നൽകുക എന്ന ഉദ്ദേശത്തോടു കൂടിയാണ്. ഈ അറിവ് ഭാവിയിൽ കുട്ടികളെ മനസ്സിലാക്കി അവരുടെ ഇഷ്ടാനിഷ്ടങ്ങൾ അറിഞ്ഞ് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഉത്തമമാതാപിതാക്കളാകുവാനും പഠിതാക്കളെ സഹായിക്കുന്നു. കൂടാതെ ഇതിലെ പ്രതിപാദ്യ വിഷയങ്ങൾ കുടുംബത്തിലെ ഓരോ അംഗങ്ങളുടെയും ആവശ്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കി അതിനു യോജിച്ച രീതിയിൽ എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കണമെന്നതിനുകൂടി ഊന്നൽ നൽകുന്നുണ്ട്. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ യുവതലമുറക്കാരായ പഠിതാക്കളുടെ സർവ്വോത്തമമായ വളർച്ചയ്ക്കുവേണ്ട എല്ലാ കാര്യങ്ങളും ഇതിലുണ്ട്; പ്രത്യേകിച്ചും സമപ്രായക്കാരുടെ സമ്മർദ്ദം, അച്ഛനമ്മമാരുമായുള്ള അഭിപ്രായവ്യത്യാസങ്ങൾ, ആഹാരം, വസ്ത്രം, ഇവയുടെ ആവശ്യകത, സാമൂഹ്യപരമായ ഇടപഴകലുകൾ എന്നിവയെല്ലാം കൈകാര്യം ചെയ്യുവാൻ വേണ്ട പാടവം പഠിതാക്കൾക്ക് ലഭിക്കുന്നു.

4.2.5 നമ്മുടെ വീട്

അധിവാസം

- വീടിന്റെ പ്രാധാന്യവും ധർമ്മങ്ങളും
- വീടിന് സ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ - വിലയിരുത്തൽ
- വീട് വൃത്തിയാക്കലും - ശുചീകരണവും

വീട്ടിലെ സുരക്ഷ

- വീട്ടിൽ സുരക്ഷിതത്വത്തിന്റെ ആവശ്യം
- വീട്ടിലെ സുരക്ഷിതമല്ലാത്ത സ്ഥലങ്ങൾ
- സുരക്ഷാമാർഗ്ഗങ്ങളുടെ സ്വീകരണം
- പ്രത്യേക അപകടങ്ങളുടെ പ്രഥമശുശ്രൂഷാമാർഗ്ഗങ്ങൾ

4.2.6 നമ്മുടെ വിഭവസമ്പത്ത്

വിഭവസമ്പത്തുകൾക്ക് ഒരു അവതാരിക

- നിർവ്വചനം തിരിച്ചറിയൽ : ലക്ഷ്യം, വിഭവസമ്പത്ത് നിർവ്വഹണം
- വിഭവസമ്പത്തുകളുടെ പൂർണ്ണ ഉപയോഗവും വൈദ്യുതി, വെള്ളം, ഇന്ധനം എന്നിവയുടെ സംരക്ഷണം
- നിർവ്വഹണത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ - ആസൂത്രണം, വിലയിരുത്തൽ - വീട്ടിൽ അതിന്റെ പ്രാധാന്യം
- കുടുംബത്തിൽ വിഭവസമ്പത്തുകളുടെ ഉപയോഗവും പങ്കുവെക്കലും

സമയത്തിന്റെയും ഊർജ്ജത്തിന്റെയും നിർവ്വഹണം

- സമയത്തിന്റെയും ഊർജ്ജത്തിന്റെയും അർത്ഥവും പ്രാധാന്യവും
- സമയപദ്ധതിയുടെ ഫലപ്രദമായ ഉപയോഗം
- സമയപദ്ധതി ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്റെ ആവശ്യകതയും നടപടിക്രമവും
- ഊർജ്ജവും സമയവും സംരക്ഷിക്കാനുള്ള വൈദഗ്ദ്ധ്യം - അച്ചടക്കം, കൂട്ടിച്ചേർക്കൽസമ്പ്രദായം മുതലായവ
- ജോലി ലഘൂകരണം : പ്രാധാന്യവും വിലയിരുത്തലും

വരുമാനത്തിന്റെ നിർവ്വഹണം

- കുടുംബവരുമാനത്തിന്റെ നിർവ്വചനവും അതിന്റെ ഉറവിടവും
- ചിലവാക്കൽ, സമ്പാദ്യം എന്നിവയുടെ ധാരണ
- കുടുംബവരുമാനത്തിന്റെ നിർവ്വഹണം
- ചിലവാക്കൽ പദ്ധതിയുടെ പ്രാധാന്യം
- കുടുംബബഡ്ജറ്റിന്റെ വികാസവും വിലയിരുത്തലും

4.2.7 വളർച്ചയും വികാസവും

ജീവിതാരംഭം

- ഗർഭധാരണം
- ഗർഭകാലസംരക്ഷണവും പ്രസവശേഷസംരക്ഷണവും
- കുടുംബാസൂത്രണം

വികാസത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ധാരണകൾ

- വിവിധതരം വികാസങ്ങൾ, തത്ത്വങ്ങൾ, ധാരണകൾ
- പാരമ്പര്യം, ചുറ്റുപാട് എന്നിവയുടെ സ്വാധീനം: വ്യക്തിപരമായ വ്യത്യാസം
- പ്രായത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന നാഴികക്കല്ലുകൾ
- കുട്ടികളുടെ പൂർണ്ണവികാസത്തിനുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ

എന്റെ കുടുംബവും ഞാനും

- കുടുംബം ഒരു സാമൂഹ്യകണ്ണിയാണ് : ധർമ്മങ്ങളും ആവശ്യങ്ങളും
- കുടുംബഘടനയുടെ മാറ്റം : കാരണങ്ങളും സ്വാധീനവും
- കുടുംബത്തിൽ നല്ല ബന്ധങ്ങൾ നിലനിർത്തുന്നതിന്റെ ആവശ്യകത ആരോഗ്യകരമായ ബന്ധങ്ങൾ നിലനിർത്തുവാൻ കുടുംബാംഗങ്ങളുടെ പങ്ക് പ്രത്യേകിച്ച് യൗവ്വനാരംഭക്കാർ ഉള്ള വീട്ടിൽ

യൗവ്വനാരംഭം ആകർഷകത്വവും വെല്ലുവിളികളും

- യൗവ്വനാരംഭത്തിലെ വികാസങ്ങൾ — ശാരീരികം, സാമൂഹ്യം, വൈകാരികം, ബൗദ്ധികം
- മുതിർന്നവർ, മാധ്യമം, സാമൂഹ്യആദർശങ്ങൾ, കൂടെ പഠിക്കുന്നവർ — എന്നിവരുടെ സ്വാധീനം
- യൗവ്വനകാലം — ക്രമീകരണവും തയ്യാറാവലും
- പ്രായപൂർത്തിയാകാനുള്ള തയ്യാറെടുപ്പ് നല്ല ബന്ധങ്ങളുടെ നിർമ്മാണം

4.2.8 നമ്മുടെ മൂല്യങ്ങൾ

സാമ്പാർശ്വീകത നിത്യജീവിതത്തിൽ

- മൂല്യങ്ങളും സാമ്പാർശ്വീകതയും
- മുതിർന്നവരെ സംരക്ഷിക്കുകയും ബഹുമാനിക്കുകയും ചെയ്യുക.
- അധ്വാനത്തിന്റെ മഹത്ത്വം
- സഹിഷ്ണുത, തമയീഭാവശക്തി, നല്ല ബന്ധങ്ങൾ നിലനിർത്തുക
- വ്യക്തിസ്വഭാവവികസനം

4.2.9 നമ്മുടെ അവകാശങ്ങളും ചുമതലകളും

- ഉണർവ്വുള്ള ഉപഭോക്താവിന്റെ പങ്കും പ്രാധാന്യവും
- ഉപഭോക്താക്കൾ നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ
- ഉപഭോക്തൃവിദ്യാഭ്യാസം
- ഉപഭോക്താവിന്റെ അവകാശങ്ങളും ചുമതലകളും
- ഉപഭോക്തൃകോടതി

5.0 പഠനപദ്ധതി

തിയറി 85 മാർക്ക്
 പ്രാക്ടിക്കൽ പരീക്ഷ: 15 മാർക്ക്

മാർക്കിന്റെ വിഭജനം	
മോഡ്യൂൾ - 1 ഗൃഹശാസ്ത്രം നിത്യജീവിതത്തിൽ	
യൂണിറ്റ് - 1 ഗൃഹശാസ്ത്രവും അതിന്റെ പ്രാധാന്യവും	2
യൂണിറ്റ് - 2 നമ്മുടെ ആഹാരം	15
യൂണിറ്റ് - 3 നമ്മുടെ ആരോഗ്യം	12
യൂണിറ്റ് - 4 നമ്മുടെ വസ്ത്രം	12
മോഡ്യൂൾ - 2 എന്റെ കുടുംബവും ഞാനും	
യൂണിറ്റ് - 5 നമ്മുടെ വീട്	8
യൂണിറ്റ് - 6 നമ്മുടെ വിഭവസമ്പത്തുകൾ	12
യൂണിറ്റ് - 7 വളർച്ചയും വികാസവും	16
യൂണിറ്റ് - 8 നമ്മുടെ മൂല്യങ്ങൾ	4
യൂണിറ്റ് - 9 നമ്മുടെ അവകാശങ്ങളും ചുമതലകളും	4
ആകെ	85

6.0 മൂല്യനിർണ്ണയപദ്ധതി

തിയറി 85 മാർക്ക്
 പ്രാക്ടിക്കൽ പരീക്ഷ 15 മാർക്ക്

പ്രാക്ടിക്കൽ പരീക്ഷയുടെ മാർക്ക് വിഭജനം

പ്രായോഗികഗ്രന്ഥം 3 മാർക്ക്
 പ്രാക്ടിക്കൽ പരീക്ഷ 8 മാർക്ക്
 പ്രാക്ടിക്കലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വൈവ 4 മാർക്ക്

ഫീഡ് ബാക്ക് : പാഠങ്ങൾ 1 - 11

പാഠത്തിന്റെ നമ്പരും പേരും	ഉള്ളടക്കം		ഭാഷ		ഉള്ളടക്കം ദൈനംദിനജീവിതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ		പടങ്ങൾ			പ്രവർത്തനങ്ങൾ			നിങ്ങൾ എന്തുപഠിച്ചു.	
	എളുപ്പം	പ്രയാസം	ലളിതം	സങ്കീർണ്ണം	അത	അല്ല	അല്പം	ഉപയോഗം	രസകരവും പ്രയോജനപ്രദവും	രസകരമാണ് എന്നോ പ്രയോജനപ്രദമല്ല	അപായോഗികം	വളരെ പ്രയോജനപ്രദം	കുറച്ച് പ്രയോജനപ്രദം	
1. ഗൃഹശാസ്ത്രം എന്നാൽ എന്ത്														
2. ആഹാരവും അതിന്റെ പോഷകങ്ങളും														
3. ഭക്ഷ്യഗണങ്ങൾ														
4. ആഹാരം പാചകംചെയ്യുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗം														
5. ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം														
6. പരിസ്ഥിതി														
7. ആരോഗ്യം														
8. സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങളും														
9. വസ്ത്രസംരക്ഷണം														
10. തൂണിനാർ മുതൽ തൂണിത്തരങ്ങൾവരെ														
11. തൂണിത്തരങ്ങളുടെ മിനുക്കുപണികൾ														

പോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ഫീഡ് ബാക്ക്		നാലാമത്തെ മടക്ക്	
പാഠത്തിന്റെ നമ്പരും പേരും	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അസന്തതവും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പേരും	ഉള്ളടക്കം ഓർത്തെടുക്കുന്നു	ഉള്ളടക്കം മനസ്സിലാക്കുന്നു
1. ഗൃഹശാസ്ത്രം എന്നാൽ എന്ത്	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അത	അല്ല
2. ആഹാരവും അതിന്റെ പോഷകങ്ങളും	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
3. ഭക്ഷ്യഗണങ്ങൾ	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
4. ആഹാരം പാചകംചെയ്യുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗം	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
5. ഭക്ഷ്യസംരക്ഷണം	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
6. പരിസ്ഥിതി	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
7. ആരോഗ്യം	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
8. സാംക്രമികവും ജീവിതശൈലീജന്യരോഗങ്ങളും	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
9. വസ്ത്രസംരക്ഷണം	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
10. തൂണിനാർ മുതൽ തൂണിത്തരങ്ങൾവരെ	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത
11. തൂണിത്തരങ്ങളുടെ മിനുക്കുപണികൾ	പാഠ്യധിഷ്ഠിതവും അതിന്റെ പേരും	അല്ല	അത

പ്രിയപാഠകരേ,

ഈ പാഠം നിങ്ങൾ ആസ്വാദ്യകരമായി തീർന്നുവെന്ന് ഞങ്ങൾക്കുറപ്പുണ്ട്. പഠനസാമഗ്രികൾ ഉചിതവും ഉപയോഗപ്രദവും പരസ്പരപ്രവർത്തനനിരതവും ആക്കിത്തീർക്കുവാൻ ഞങ്ങൾ ഉത്സാഹിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിങ്ങളുടെ ജീവിതപാഠപുസ്തകം നിങ്ങൾ ഉണ്ടാകത്തക്കതരത്തിലാണ് ഈ പാഠങ്ങളുടെ രൂപകല്പന. ഇതിന്റെ ഉള്ളടക്കം നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുകയും ജീവിതത്തിൽ പ്രായോഗികമാക്കുവാൻ കഴിവുള്ളവരായിത്തീരുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ടോ എന്നു കണ്ടെത്തുവാനാണ് പാഠ്യധിഷ്ഠിതചോദ്യോല്പത്തിയും അവസാനഘട്ട അഭ്യോസങ്ങളും ചേർത്തിരിക്കുന്നത്.

നിങ്ങളുടെ ഫീഡ് ബാക്ക്സ പഠനസാമഗ്രികൾ ചെയ്യപ്പെടുത്തുവാൻ ഞങ്ങളു സഹായിക്കും. നിങ്ങളുടെ സമയത്തിലെ ഏതാനും മിനിറ്റുകൾ ഫീഡ് ബാക്ക് ഫോം പൂരിപ്പിക്കുന്നതിന് വിനിയോഗിക്കുക.

നിങ്ങളുടെ സഹകരണത്തിന് നന്ദി

നേപാൾ

ഗൃഹശാസ്ത്രം



നിങ്ങളുടെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ

.....
.....
.....

ഗൃഹശാസ്ത്രം പഠിക്കാൻ മറ്റേതെങ്കിലും ഗ്രന്ഥങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചോ?
ആശ്രയിച്ചെങ്കിൽ കാരണം പറയുക.

ഉണ്ട്/ഇല്ല

.....
.....

പേര് : വിഷയം :
എൻറോൾമെന്റ് : ബുക്ക് നമ്പർ :
അഡ്രസ്സ് :
.....

603102 - ലൂവ
(പ്രാ.പി.) സ്വരായം 29 - ഉടകുഡ
തൃശ്ശൂർ യൂണിവേഴ്സിറ്റി 25 - 42 - ൮
ബുക്സ് ഓഫ് ട്രാൻസ്ലേഷൻ യൂണിവേഴ്സിറ്റി
ഓഡിറ്ററിയം
ലൂവ യൂണിവേഴ്സിറ്റി

Postage
stamp

