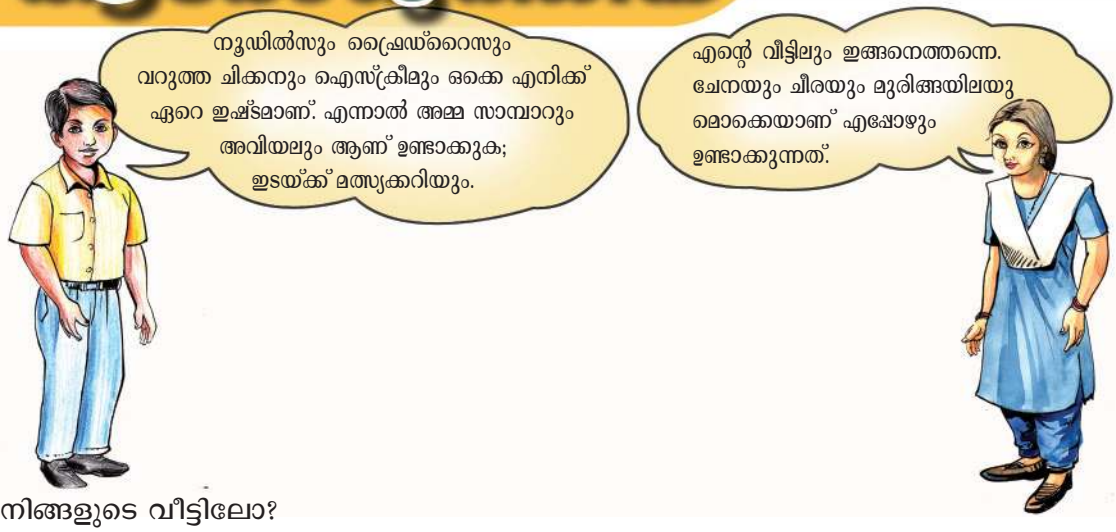


5 ആഹാരം ആരോഗ്യത്തിന്



നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലോ?

നിങ്ങൾക്ക് ഇഷ്ടമുള്ളതും ഇഷ്ടമില്ലാത്തതുമായ ഭക്ഷണവിഭവങ്ങൾ തരം തിരിച്ചെഴുതൂ.

ഇഷ്ടമുള്ള ഭക്ഷണം മാത്രം കഴിച്ചാൽ മതിയോ?

ആഹാരത്തിൽ

ഒരു നേരം ഭക്ഷണം കഴിച്ചില്ലെങ്കിൽ നമുക്ക് ക്ഷീണവും തളർച്ചയും തോന്നാറില്ലേ?

എന്തിനാണ് നാം ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നത്?

- രോഗപ്രതിരോധശേഷി നേടാൻ.
-
-

ഏതെങ്കിലും ഒരുതരം ഭക്ഷണം മാത്രം കഴിച്ചാൽ എന്താണ് കുഴപ്പം?

നാം കഴിക്കുന്ന ഭക്ഷണത്തിലൂടെ ശരീരത്തിന് ലഭിക്കുന്നത് എന്തെല്ലാമെന്നു നോക്കാം.

ഇവർക്ക് പറയാനുള്ളതു കേൾക്കൂ.



ഞങ്ങളെ ആഹാരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തൂ. ഞങ്ങളിൽ ധാരാളം ധാന്യകം ഉണ്ട്.

ഞങ്ങളിൽ ധാരാളം പ്രോട്ടീൻ ഉണ്ട്.





ഞങ്ങളിൽ ധാരാളം കൊഴുപ്പുണ്ട്.

ഞങ്ങൾ ധാതുലവണങ്ങളും വിറ്റാമിനുകളും തരുന്നു.



ആഹാരത്തിലൂടെ ഏതെല്ലാം പോഷകഘടകങ്ങളാണു ലഭിക്കുന്നത്? ചിത്രീകരണം പരിശോധിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൂ.

ഭക്ഷ്യവസ്തു	പോഷകഘടകങ്ങൾ
അരി	
മത്സ്യം	
എണ്ണ	
പഴങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ	

IT@School Edubuntu വിൽ *School Resources* ലെ ഭക്ഷണത്തിലെ പോഷകഘടകങ്ങൾ എന്ന ഭാഗം കാണുമല്ലോ.

ഭക്ഷണത്തിൽ ധാന്യകം ഉൾപ്പെടേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യം എന്തായിരിക്കും? ഏതെല്ലാം ഭക്ഷ്യ വസ്തുക്കളിലാണ് ധാന്യകം ധാരാളമുള്ളത്?









1. ധാന്യകം (Carbohydrate)

കാർബൺ, ഹൈഡ്രജൻ, ഓക്സിജൻ എന്നിവ കൊണ്ടാണ് ധാന്യകം നിർമിച്ചിരിക്കുന്നത്. ശരീരപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ ഊർജം നൽകുക എന്നതാണ് ഇതിന്റെ മുഖ്യധർമം. അന്നജം, പഞ്ചസാര, ഗ്ലൂക്കോസ്, സെല്ലുലോസ് എന്നിവ ധാന്യകങ്ങളുടെ വിവിധ രൂപങ്ങളാണ്. ധാന്യങ്ങൾ, കിഴങ്ങുവർഗങ്ങൾ എന്നിവയിൽ അന്നജരൂപത്തിൽ ധാന്യകം ധാരാളമായി അടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്.











IT@School Edubuntu വിൽ *School Resources* ലെ *ധാന്യകങ്ങൾ* എന്ന ഭാഗം കാണുമല്ലോ.

പ്രവൃത്തി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഊർജം പ്രധാനമായും ലഭിക്കുന്നത് ധാന്യകത്തിൽനിന്നാണല്ലോ. ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചവ മാത്രമാണോ നാം ചെയ്യുന്ന പ്രവൃത്തികൾ? മറ്റേതെല്ലാം പ്രവൃത്തികളിൽ നാം ഏർപ്പെടുന്നു? ഈ പ്രവൃത്തികൾ എല്ലാം ചെയ്യാൻ ധാരാളം ഊർജം ആവശ്യമില്ലേ?

നിങ്ങൾ ദിവസവും കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ആഹാരവസ്തു ഏതാണ്? എന്തുകൊണ്ടാണ് ഇവ കൂടുതൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയത്? ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ.

ഒരു ദിവസം അരിഭക്ഷണം ഒഴിവാക്കുകയാണെങ്കിൽ പകരം താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതു തിരഞ്ഞെടുക്കും? എന്തുകൊണ്ട്?

മുട്ട, ഏത്തപ്പഴം, കപ്പ, പാൽ

ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ അന്നജം ഉണ്ടോ എന്ന് എങ്ങനെ കണ്ടെത്താം?

അന്നജം തിരിച്ചറിയാൻ

ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ : *ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ്, കഞ്ഞിവെള്ളം, നേർപ്പിച്ച അയഡിൻലായനി*

പ്രവർത്തനം : ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിൽ അൽപ്പം കഞ്ഞിവെള്ളം എടുത്ത് അതിൽ രണ്ടോ മൂന്നോ തുള്ളി അയഡിൻലായനി ചേർക്കൂ. നിറം നിരീക്ഷിക്കൂ.

ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ അന്നജം ഉണ്ടോ എന്നു കണ്ടെത്താനുള്ള മാർഗം മനസ്സിലായല്ലോ. മുട്ട, ഏത്തപ്പഴം, കപ്പ, പാൽ എന്നിവ ഇതേ രീതിയിൽ പരിശോധിക്കൂ. എന്താണ് നിങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തൽ? കൂടുതൽ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ ഈ പരീക്ഷണം നടത്തി നിരീക്ഷണഫലം ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ ചേർക്കൂ.

അയഡിൻ ടെസ്റ്റ്

അന്നജം അയഡിൻ ലായനിയുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ കടും നീലനിറം ഉണ്ടാവുന്നു.

ഭക്ഷ്യവസ്തു	അയഡിൻ ചേർത്തപ്പോൾ ഉണ്ടായ നിറം	നിഗമനം
• കുമ്പളം • ഗോതമ്പുപൊടി • ഉരുളക്കിഴങ്ങ് •		

2. മാംസ്യം (Protein)

ചിത്രങ്ങൾ നോക്കൂ.





രണ്ടു കുട്ടികളുടെയും വളർച്ച സംബന്ധിച്ച് നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണം എന്താണ്?

ഈ വ്യത്യാസത്തിനു കാരണം എന്തായിരിക്കാം?

വളർച്ചയ്ക്കു പിന്നിൽ

ശരീരനിർമിതിക്കും വളർച്ചയ്ക്കും സഹായകമായ പ്രധാന ആഹാരഘടകമാണ് പ്രോട്ടീൻ. ശരീരത്തിലെ കോശങ്ങൾ, മുടി, ദഹനരസങ്ങൾ തുടങ്ങിയവയുടെ നിർമാണത്തിന് പ്രോട്ടീൻ ആവശ്യമാണ്. ധാന്യകങ്ങളുടെ അഭാവത്തിൽ ഊർജോൽപ്പാദനത്തിനും പ്രോട്ടീൻ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. ഹൈഡ്രജൻ, കാർബൺ, ഓക്സിജൻ, നൈട്രജൻ, സൾഫർ എന്നിവയാണ് പ്രോട്ടീനിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്. ഒരാളുടെ ശരീരഭാരത്തിന് അനുസരിച്ച് ഒരു കിലോഗ്രാമിന് ഒരു ഗ്രാം എന്ന തോതിൽ പ്രോട്ടീൻ ഓരോ ദിവസവും ഭക്ഷണത്തിൽ നിന്നു ലഭിക്കണം.

- നിങ്ങളുടെ ശരീരഭാരം എത്രയാണെന്ന് അറിയാമോ?
- നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ദിവസം എത്ര ഗ്രാം പ്രോട്ടീൻ ആവശ്യമുണ്ട്?

പ്രോട്ടീൻ കുറയുന്നത് വളർച്ച മുരടിക്കുന്നതിന് കാരണമാവുന്നു.

കാഷിയോർക്കർ

പ്രോട്ടീന്റെ അഭാവംമൂലമുണ്ടാവുന്ന ഒരു രോഗമാണ് കാഷിയോർക്കർ. ഇത് ബാധിച്ചവരുടെ ശരീരം ശോഷിച്ചും വയർ വീർത്തുമിരിക്കും.



ഏതൊക്കെ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽനിന്നാണ് നമുക്ക് പ്രോട്ടീൻ ധാരാളമായി ലഭിക്കുന്നത്?



വിവിധ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ അടങ്ങിയ പ്രോട്ടീൻ അളവ് പരിശോധിക്കൂ.

- നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ പ്രോട്ടീൻ ഒരു ദിവസം കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിൽനിന്ന് ലഭിക്കുന്നുണ്ടോ?
- സ്കൂളിൽ ഉച്ചഭക്ഷണത്തിന് ചെറുപയർ നൽകുന്നതുകൊണ്ടുള്ള നേട്ടമെന്ത്?

ചില ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിലെ പ്രോട്ടീൻ സാന്നിധ്യം താഴെ കൊടുത്ത പരീക്ഷണത്തിലൂടെ തിരിച്ചറിയാം.

ഭക്ഷ്യവസ്തു (100 ഗ്രാം)	പ്രോട്ടീൻ (ഗ്രാം)
അരി	6.8
ഗോതമ്പ്	11.8
കശുവണ്ടി	21.2
മത്തി	19.6
താറാവ്	21.6
താറാവു മുട്ട	13.5
കോഴിമുട്ട	13.3
ആട്ടിറച്ചി	21.4
പശുവിൻപാൽ	3.2
ചെറുപയർ	24.0
നിലക്കടല	17.1

ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ : *തുരിശ് (കോപ്പർ സൾഫേറ്റ്), ജലം, സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ്, ഡ്രോപ്പർ, ബീക്കർ, കോഴിമുട്ടയുടെ വെള്ളക്കരു, ടെസ്റ്റ്ട്യൂബ്.*

പ്രവർത്തനം : കോഴിമുട്ടയുടെ വെള്ളക്കരു അൽപ്പം വെള്ളം ചേർത്ത് ഇളക്കുക. ഇത് ഒരു ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിൽ കാൽഭാഗം എടുക്കുക. അതിലേക്ക് 1 % വീര്യമുള്ള സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലായനി 8 – 10 തുള്ളി ചേർക്കുക. ഇളക്കിയശേഷം അതിലേക്ക് 1 % ശതമാനം വീര്യമുള്ള കോപ്പർസൾഫേറ്റ് ലായനി 2 തുള്ളി ചേർക്കുക. വയലറ്റ് നിറം കാണുന്നുണ്ടെങ്കിൽ അത് പ്രോട്ടീന്റെ സാന്നിധ്യംകൊണ്ടാണ്.

പരീക്ഷണം ചെയ്ത് നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ. കോഴിമുട്ടയ്ക്ക് പകരം ചെറുപയർപൊടി ഉപയോഗിച്ച് ഇതേ പരീക്ഷണം ചെയ്ത് കണ്ടെത്തലുകൾ ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കൂ.

IT@School Edubuntu വിൽ School Resources ലെ ആഹാരവും വളർച്ചയും എന്ന ഭാഗം കാണുമല്ലോ.

3. കൊഴുപ്പ് (Fat)







നാം നിത്യവും ഉപയോഗിക്കുന്ന ചില ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളാണ് ചിത്രത്തിൽ. ഇവ ഒന്നും നാം നേരിട്ടു കഴിക്കുന്നില്ലല്ലോ. പിന്നെ എങ്ങനെയാണ് ഇവ ശരീരത്തിനകത്ത് എത്തുന്നത്?






ഏതുതരം ആഹാരം കഴിക്കുമ്പോഴാണ് എണ്ണയും നെയ്യും ഒക്കെ ശരീരത്തിനകത്ത് എത്തുന്നത്?

കൊഴുപ്പില്ലെങ്കിൽ

നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് കുറഞ്ഞ അളവിൽ ആവശ്യമായ ആഹാരഘടകങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് കൊഴുപ്പ്. മാംസം, മത്സ്യം, പാൽ, പാലുൽപ്പന്നങ്ങൾ, മുട്ട, വിവിധതരം പരിപ്പുകൾ തുടങ്ങിയവയിൽ കൊഴുപ്പ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. വിവിധതരം എണ്ണകൾ, നെയ്യ് തുടങ്ങിയവ പല ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽനിന്നും വേർതിരിച്ചെടുത്ത കൊഴുപ്പുകളാണ്. കാർബോഹൈഡ്രേറ്റിനെപ്പോലെ കൊഴുപ്പും ഊർജം പ്രദാനം ചെയ്യുന്ന ആഹാരഘടകമാണ്. ചില വിറ്റാമിനുകൾ കൊഴുപ്പിൽ മാത്രമേ ലയിക്കൂ. ഈ വിറ്റാമിനുകൾ ലഭിക്കണമെങ്കിൽ ഭക്ഷണത്തിൽ കൊഴുപ്പ് ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്.



റീഫയുടെ സംശയം കേട്ടില്ലേ. നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം എന്താണ്? ഒരു ഭക്ഷ്യവസ്തുവിൽ കൊഴുപ്പുണ്ടോ എന്ന് എങ്ങനെ കണ്ടെത്താം?

ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്തുനോക്കൂ

ഒരു വെള്ളപേപ്പറിൽ ഏതാനും തുള്ളി എണ്ണ വീഴ്ത്തൂ. പേപ്പർ വെയിലത്തുവച്ച് ഉണക്കിയശേഷം നിരീക്ഷിക്കൂ. എണ്ണപറ്റിയ ഭാഗത്ത് വ്യത്യാസം കാണുന്നുണ്ടോ?

ഇതുപോല വെണ്ടയും പേപ്പറിൽ ഉരച്ച് പരിശോധിക്കൂ.

വിവിധ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ഈ രീതിയിൽ പരിശോധിച്ച് നിരീക്ഷണഫലം ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ.

കൊഴുപ്പുണ്ടെങ്കിൽ

ഭക്ഷ്യവസ്തു ഒരു പേപ്പറിൽ ഉരയ്ക്കുക. ഉണങ്ങിയ ശേഷം പേപ്പറിൽ എണ്ണയുടെ പാട് കാണുന്നുണ്ടെങ്കിൽ ആ ഭക്ഷ്യവസ്തുവിൽ കൊഴുപ്പ് അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്നു മനസ്സിലാക്കാം.

അധികമായാൽ



ലാബ് റിപ്പോർട്ട്

Test	Value	Normal
Blood sugar	80	70 - 110 mg/dl
Cholesterol	230	Up to 200 mg/dl

ലാബ് റിപ്പോർട്ട് നോക്കൂ. കൊളസ്ട്രോളിന്റെ സാധാരണ അളവ് എത്രയാണ്?

കൊഴുപ്പും കൊളസ്ട്രോളും

കൊഴുപ്പിന്റെ ഒരു രൂപമാണ് കൊളസ്ട്രോൾ. ഭക്ഷണത്തിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നത് കൂടാതെ ശരീരം സ്വയം കൊളസ്ട്രോൾ നിർമിക്കുന്നുമുണ്ട്. കൊളസ്ട്രോൾ അധികമായാൽ അത് രക്തക്കുഴലുകളുടെ ഉൾഭിത്തിയിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ച് രക്തത്തിന്റെ ഒഴുക്കിനെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു. ഇത് ഹൃദ്രോഗങ്ങൾക്കു കാരണമാവും. അതുകൊണ്ട് കൊഴുപ്പ് അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം കൂടുതൽ കഴിക്കുന്നത് ഗുണകരമല്ല.

വറുത്തെടുത്ത ആഹാരവസ്തുക്കൾ നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ഇഷ്ടമല്ലേ. ഇത് കൂടുതൽ കഴിക്കുമ്പോൾ കൊഴുപ്പിന്റെ അളവിൽ എന്തു വ്യത്യാസമാണ് ഉണ്ടാവുക?

കൊളസ്ട്രോളിന്റെ അളവ് നിയന്ത്രിച്ചു നിർത്തുന്നതിന് ആഹാരത്തിൽ എന്തു ക്രമീകരണമാണ് വരുത്തേണ്ടത്? ചർച്ചചെയ്ത് ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ.

IT@School Edubuntu വിൽ School Resources ലെ ആരോഗ്യം സമ്പത്ത് - അഭിമുഖം എന്ന ഭാഗം കാണുമല്ലോ.

4. ജീവകങ്ങൾ (Vitamins)

നമ്മുടെ ഭക്ഷണരീതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു പഠനറിപ്പോർട്ട് ശ്രദ്ധിക്കൂ.

നിങ്ങൾ ഒരു ദിവസം ഏതെല്ലാം പച്ചക്കറികളും പഴങ്ങളും കഴിക്കുന്നുണ്ട്? ഒരു ദിവസം ഏകദേശം എത്ര അളവിൽ കഴിക്കുന്നുണ്ട്? ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തൂ.

പഠനറിപ്പോർട്ടിൽ നിന്ന്

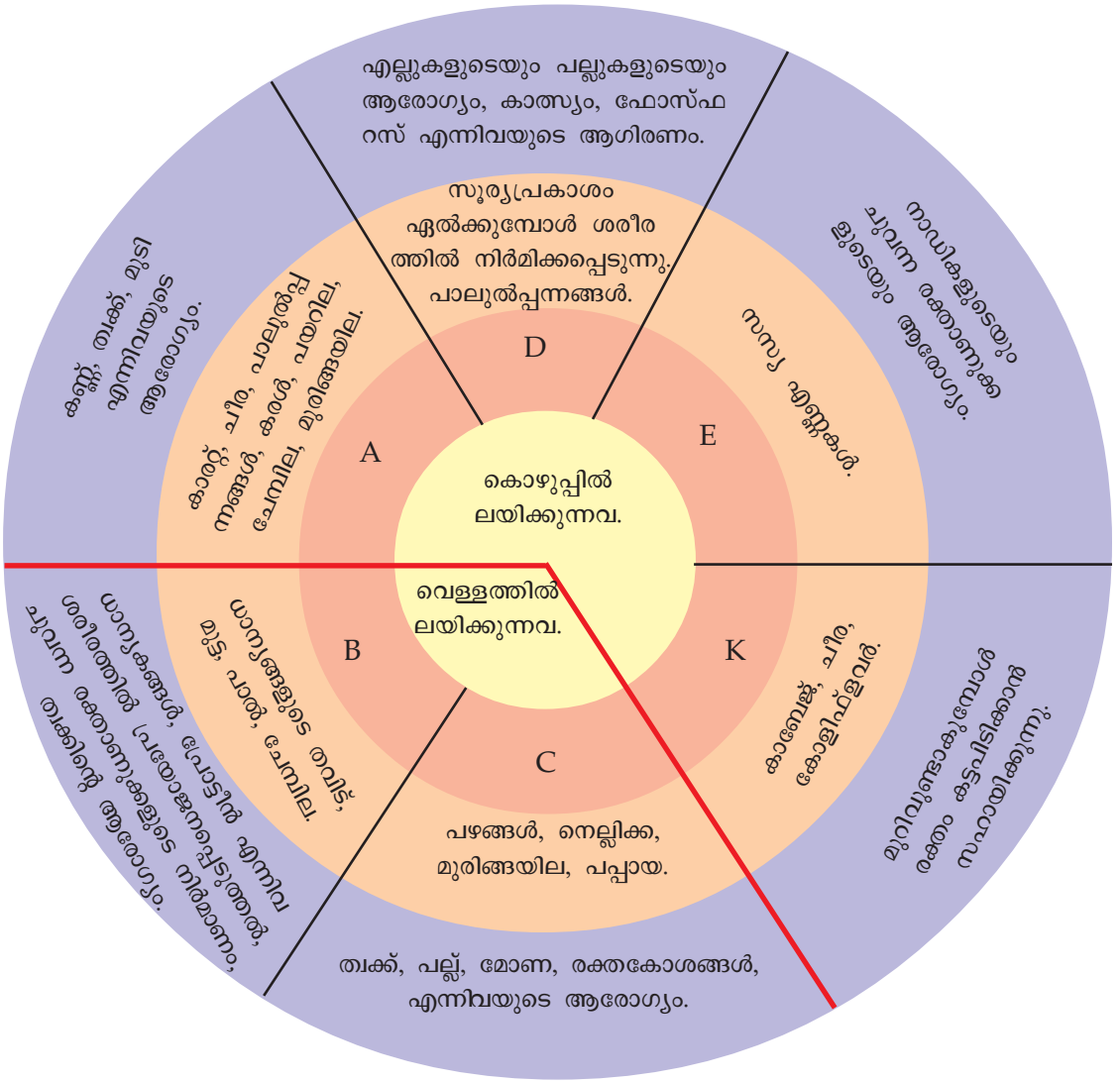
ഇന്ത്യൻ മെഡിക്കൽ ഗവേഷണ കൗൺസിൽ ശുപാർശ ചെയ്തിരിക്കുന്നത് പ്രായപൂർത്തിയായ ഒരിന്ത്യക്കാരൻ ദിവസം 295 ഗ്രാം പച്ചക്കറികൾ ഭക്ഷിക്കണമെന്നാണ്. എന്നാൽ ഇന്ത്യയിൽ ശരാശരി 135 ഗ്രാം പച്ചക്കറികൾ മാത്രമേ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ളൂ. കേരളത്തിൽ ഒരാൾ ശരാശരി 50 ഗ്രാം പച്ചക്കറികൾ ആണ് ഒരു ദിവസം കഴിക്കുന്നത്.

പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും കഴിക്കേണ്ടതിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്ത്?

ആരോഗ്യം

ശരിയായ ആരോഗ്യത്തിനും സുഗമമായ ശാരീരികപ്രവർത്തനങ്ങൾക്കും ഒഴിച്ചുകൂടാനാവാത്ത ആഹാരഘടകങ്ങളാണ് വിറ്റാമിനുകളും ധാതുലവണങ്ങളും. ഇവ കുറഞ്ഞ അളവിലേ നമ്മുടെ ശരീരത്തിന് ആവശ്യമുള്ളൂ. പഴങ്ങൾ, പച്ചക്കറികൾ, പാൽ, മുട്ട, ഇലക്കറികൾ തുടങ്ങിയവ വിറ്റാമിനുകളുടെയും ധാതുലവണങ്ങളുടെയും കലവറയാണ്.

വിറ്റാമിനുകൾ പലതരത്തിൽ ഉണ്ട്. ചിത്രീകരണം പരിശോധിക്കൂ.

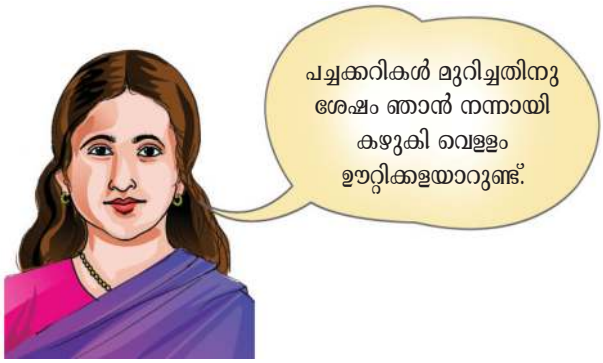


- വിറ്റാമിൻ A യുടെ കുറവ് എന്തെല്ലാം ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കും?
- മോണയ്ക്ക് ആരോഗ്യക്കുറവുള്ള ഒരാൾ ഏതെല്ലാം ഇനങ്ങൾ ഭക്ഷണത്തിൽ കൂടുതലായി ഉൾപ്പെടുത്തണം?
- ഭക്ഷണത്തിൽ കൊഴുപ്പ് തീരെ കുറഞ്ഞുപോയാൽ എന്താണ് പ്രശ്നം?
- ഏതെല്ലാം വിറ്റാമിനുകളാണ് വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കുന്നത്?
- ആഹാരവസ്തുക്കൾ കഴിച്ചുതുടങ്ങാത്ത പിഞ്ചുകുഞ്ഞുങ്ങളെ അൽപ്പസമയം ഇളം വെയിൽ കൊള്ളിക്കാറുണ്ട്. എന്തിനാണിത്?

ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് കുറിപ്പുകൾ തയാറാക്കൂ. ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ.



IT@School Edubuntu വിൽ *School Resources* ലെ ജീവകങ്ങൾ എന്ന ഭാഗം കാണുമല്ലോ.



അടച്ചുവച്ചില്ലെങ്കിൽ

പഴങ്ങളും പച്ചക്കറികളും വേവിക്കുമ്പോൾ അവയിലെ വിറ്റാമിൻ C നീരാവിയിൽ ലയിക്കുന്നു. ഇത് നീരാവിയോടൊപ്പം എളുപ്പം പുറത്തു പോവുന്നു. അതിനാൽ അടച്ചു വേവിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്.

വീട്ടമ്മ പറഞ്ഞത് ശ്രദ്ധിച്ചില്ലേ. പച്ചക്കറികൾ മുറിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് കഴുകുന്നതാണോ മുറിച്ചശേഷം കഴുകുന്നതാണോ നല്ലത്? എന്തുകൊണ്ട്?

5. ധാതുലവണങ്ങൾ (Minerals)



ഇലക്കറികൾ കഴിച്ചാൽ വിളർച്ച മാറുന്നത് എങ്ങനെയാണ്?
താഴെക്കൊടുത്ത വിവരങ്ങൾ പരിശോധിക്കൂ.

ഇരുമ്പ്	രക്തത്തിലെ ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ നിർമാണം.	ഇലക്കറികൾ, മത്തൻകുരു, മുതിര, ശർക്കര, കരൾ.
കാൽസ്യം, ഫോസ്ഫറസ്	എല്ലുകളുടെയും പല്ലുകളുടെയും നിർമാണത്തിനും പേശികളുടെയും നാഡികളുടെയും പ്രവർത്തനത്തിനും.	ഏത്തപ്പഴം, മരച്ചീനി, ചേന, ഇലക്കറികൾ, പാലുൽപ്പന്നങ്ങൾ.
സോഡിയം	ശരീരത്തിൽ ആവശ്യമായ ജലം നിലനിർത്തുന്നു.	കറിയുപ്പ്
അയഡിൻ	തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ ശരിയായ പ്രവർത്തനത്തിന്, മാനസികവളർച്ചയ്ക്ക്.	കടൽവിഭവങ്ങൾ, അയഡിൻ ചേർത്ത ഉപ്പ്, കടൽ മൽസ്യങ്ങളുടെ തല.

- ഏതു ഘടകത്തിന്റെ കുറവുമൂലമാണ് കുട്ടിക്ക് വിളർച്ച ഉണ്ടായത്?
- ആഹാരത്തിൽ ഇലക്കറികളുടെ കുറവ് എന്തെല്ലാം ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കും?

കുറഞ്ഞ അളവിലേ ആവശ്യമുള്ളൂ എങ്കിലും ധാതുലവണങ്ങൾ എത്ര പ്രധാനപ്പെട്ട താണെന്ന് മനസ്സിലായില്ലേ. കുറിപ്പുകൾ തയാറാക്കി ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ ചേർക്കൂ.

IT@School Edubuntu വിൽ *School Resources* ലെ ഡോക്ടർ ക്ലാസ്റൂമിൽ എന്ന ഭാഗം കാണുമല്ലോ.

പോഷക അപര്യാപ്തതാരോഗങ്ങൾ (Nutrient Deficiency Diseases)

പോഷകഘടകങ്ങളുടെ അപര്യാപ്തത ശരീരവളർച്ച മുരടിക്കുന്നതിനും പല തരം രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനും കാരണമാവുന്നു. ഇത്തരം രോഗങ്ങളാണ് പോഷക അപര്യാപ്തതാരോഗങ്ങൾ.

പ്രോട്ടീൻ അപര്യാപ്തത മൂലമുണ്ടാകുന്ന ചില രോഗങ്ങൾ നേരത്തേ മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. ജീവകങ്ങളുടെയും ധാതുലവണങ്ങളുടെയും അപര്യാപ്തത മൂലമുണ്ടാവുന്ന ചില രോഗങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കൂ.

പോഷകഘടകം	അപര്യാപ്തതാരോഗം	ലക്ഷണം
വിറ്റാമിൻ A	നിശാന്ധത	മങ്ങിയ പ്രകാശത്തിൽ കാണാൻ കഴിയില്ല.
വിറ്റാമിൻ B	വായ്പ്പുണ്ണ്	വായിൽ വ്രണങ്ങൾ.
വിറ്റാമിൻ C	സ്കർവി	മോണയിൽ പഴുപ്പും രക്തസ്രാവവും.
വിറ്റാമിൻ D	കണ	അസ്ഥികൾ കനം കുറഞ്ഞ് വളയുന്നു.
ഇരുമ്പ്	അനീമിയ	രക്തക്കുറവ്, വിളർച്ച.
അയഡിൻ	ഗോയിറ്റർ	തൊണ്ടയിൽ മുഴ.

പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങൾ ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ.

പോഷകേതരഘടകങ്ങൾ

പോഷകഘടകങ്ങൾക്കു പുറമേ ജലം, നാരുകൾ തുടങ്ങിയ പോഷകേതരഘടകങ്ങളും ആഹാരത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ടതുണ്ട്. അവയുടെ പ്രാധാന്യം പരിശോധിക്കൂ.

ജലം

നമ്മുടെ ശരീരത്തിന്റെ മൂന്നിൽ രണ്ടു ഭാഗം ജലമാണ്. തലച്ചോറിന്റെ 85 ശതമാനവും രക്തത്തിന്റെ 90 ശതമാനവും എല്ലുകളുടെ 25 ശതമാനവും ജലമാണ്. ദഹനം ഉൾപ്പെടെയുള്ള ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ മാധ്യമമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ജലമാണ്. മൂത്രം, വിയർപ്പ് മുതലായവയിലൂടെ പ്രതിദിനം 2.5 ലിറ്റർ ജലം നമ്മുടെ ശരീരത്തിൽനിന്ന് നഷ്ടപ്പെടുന്നു. അതിനാൽ ധാരാളം ശുദ്ധജലം നാം കുടിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

നാരുകൾ (Fibres)

സസ്യാഹാരത്തിലൂടെ ലഭിക്കുന്നതും എന്നാൽ ശരീരത്തിന് ദഹിപ്പിക്കാൻ കഴിയാത്തതുമായ ഒരുതരം ധാന്യകമാണ് നാരുകൾ. ഇവ പ്രധാനമായും സെല്ലുലോസ് കൊണ്ടാണ് നിർമിച്ചിരിക്കുന്നത്. ശരീരത്തിന് പോഷകഘടകങ്ങൾ നൽകുന്നില്ലെങ്കിലും നാരുകൾ വൻകുടലിലെ വിസർജ്യവസ്തുക്കളുടെ സഞ്ചാരത്തെ സുഗമമാക്കുന്നു. തവിട് അടങ്ങിയ ധാന്യങ്ങൾ, ഇലക്കറികൾ, പച്ചക്കറികൾ, വാഴയുടെ തണ്ട്, വാഴക്കൂമ്പ് എന്നിവ നാരുകളുടെ കലവറയാണ്.

- നിങ്ങൾ ദിവസേന എത്ര ഗ്ലാസ് വെള്ളം കുടിക്കുന്നുണ്ട്?
- ഏതെല്ലാം ഭക്ഷണപദാർഥങ്ങളിലൂടെ ജലം നിങ്ങളുടെ ശരീരത്തിന് ലഭിക്കുന്നു?
- നാരുകൾ തീരെ കുറവുള്ള മൈദകൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കിയ ആഹാരം കൂടുതൽ കഴിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

ആഹാരത്തിലെ വിവിധ പോഷകഘടകങ്ങളും അവയുടെ പ്രാധാന്യവും ബോധ്യപ്പെട്ടല്ലോ.

ആഹാരം തിരഞ്ഞെടുക്കുമ്പോൾ



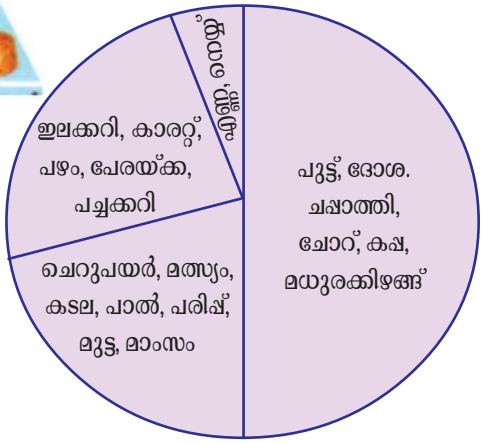
രണ്ടുപേരും പറയുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചില്ലേ. ഇഷ്ടമുള്ള ഭക്ഷണം മാത്രം കഴിച്ചാൽ എല്ലാ പോഷകഘടകങ്ങളും ലഭിക്കുമോ? നിങ്ങൾക്ക് പറയാനുള്ളത് എന്താണ്?

താഴെ കൊടുത്ത ചിത്രീകരണം ശ്രദ്ധിക്കൂ.

എല്ലാ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളും ഒരേ അളവിലാണോ കഴിക്കേണ്ടത്?







സമീകൃതാഹാരം (Balanced diet))

ശരീരത്തിനുവേണ്ട എല്ലാ പോഷകഘടകങ്ങളും ആവശ്യമായ അളവിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഭക്ഷണത്തെയാണ് സമീകൃതാഹാരം എന്നു പറയുന്നത്.

എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങൾ പരിഗണിച്ചാണ് നാം മികച്ച ആഹാരക്രമം ഉണ്ടാക്കേണ്ടത്?

മൂന്ന് കുട്ടികൾ തയാറാക്കിയ ഭക്ഷണച്ചാർട്ടുകൾ പരിശോധിക്കൂ.

സമയം	അനിൽ	മിനി	സിനാൻ
രാവിലെ	ഇഡ്ഡലി സാമ്പാർ പാൽ	പൊറോട്ട മുട്ടക്കറി പാൽ	ഇഡ്ഡലി ചട്ണി
ഉച്ചയ്ക്ക്	ചോറ് പയറുകറി ചീര മത്സ്യം	ചോറ് ചിക്കൻകറി സാമ്പാർ	ചോറ് മീൻകറി
രാത്രി	പഴം ചപ്പാത്തി വെജിറ്റബിൾ കുറുമ	ചപ്പാത്തി കിഴങ്ങുകറി	ചപ്പാത്തി മുട്ടകറി

ആരുടെ ഭക്ഷണച്ചാർട്ടാണ് കൂടുതൽ സമീകൃതമായത്? എന്തുകൊണ്ട്?

വൈവിധ്യമുള്ളതും സമീകൃതവുമായ ഭക്ഷണച്ചാർട്ടുകൾ നിങ്ങൾക്ക് തയാറാക്കാമോ?

ഇതുവരെ ചർച്ചചെയ്ത കാര്യങ്ങളും താഴെ കൊടുത്ത പട്ടികകളും വിവരശേഖരണത്തിനായി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമല്ലോ.



കിഴങ്ങുകളും ഇലക്കറികളും

	വിറ്റാമിൻ (മില്ലിഗ്രാം)				ധാതുലവണങ്ങൾ (മില്ലിഗ്രാം)		
ഭക്ഷ്യവസ്തു 100 ഗ്രാം	A	B1	B2	C	കാൽസ്യം	ഫോസ്ഫറസ്	ഇരുമ്പ്
മരച്ചീനി	0	0.05	0.10	25	50	0	0.9
ചേന	260	0.06	0.07	0	50	38	0.6
ചേമ്പ്	24	0.09	0.03	0	40	88	1.7
കാച്ചിൽ	10	0.10	0.01	15	12	53	0.8
കറിവേപ്പില	7560	0.08	0.01	4	813	57	7.0
ചേമ്പിൻതണ്ട്	104	0.07	0.07	3	60	20	0.05
ചേമ്പില	10278	0.22	0.26	12	227	82	10.0
പയറില	6072	0.05	0.18	4	290	58	20.1
മുരിങ്ങയില	6780	0.06	0.05	220	440	80	7.0
വാഴക്കൂമ്പ്	27	0.05	0.02	16	32	0	1.6

പഴങ്ങൾ



പഴങ്ങൾ (100 ഗ്രാം)	ധാന്യകം (മി. ഗ്രാം)	പ്രോട്ടീൻ (മി. ഗ്രാം)	കൊഴുപ്പ് (മി. ഗ്രാം)	കാത്സ്യം (മി. ഗ്രാം)	ഇരുമ്പ് (മി. ഗ്രാം)
ഏത്തപ്പഴം	10	200	400	50	153
ചെറുപഴം	24700	1100	100	10	0.5
കശുമാങ്ങ	11600	200	100	10	48
മുന്തിരി	10000	1000	100	10	0.2
പേരയ്ക്ക	14500	1500	200	10	1.0
ചക്ക	18900	1900	100	20	0.5
മാമ്പഴം	11800	1500	100	10	0.3
പപ്പായ	9500	50	100	10	0.4
കൈതച്ചക്ക	12000	600	100	20	0.9

പാചകക്കുറിപ്പ്



അവിയൽ



ഒരുക്കേണ്ട വസ്തുക്കൾ : വെള്ളരി, മുരിങ്ങയ്ക്ക, കാരറ്റ്, ചേന, പപ്പായ, കായ, കോവയ്ക്ക, പയർ, തൈര് എന്നിവ അര കപ്പ് വീതം. നാളികേരവും പച്ചമുളകും ചതച്ചത് 2 കപ്പ്. വെളിച്ചെണ്ണ 3 സ്പൂൺ, കറിവേപ്പില, ഉപ്പ്, മഞ്ഞൾപ്പൊടി.

ഉണ്ടാക്കുന്ന വിധം : പച്ചക്കറികളെല്ലാം വീതി കുറഞ്ഞ നീളമുള്ള കഷണങ്ങളായി മുറിച്ചെടുത്ത് ഒരു സ്പൂൺ മഞ്ഞളും ആവശ്യത്തിന് ഉപ്പും ചേർത്ത് പരന്ന പാത്രത്തിൽ അടച്ച് വേവിക്കുക. ഏതാണ്ട് വേവാറാകുമ്പോൾ നാളികേരവും പച്ചമുളകും ചതച്ചത് ചേർക്കുക. അടുപ്പിൽ നിന്ന് മാറ്റിയതിനുശേഷം തൈര് ചേർത്ത് ഇളക്കുക. അതിനുശേഷം വെളിച്ചെണ്ണയും കറിവേപ്പിലയും ചേർത്ത് ചെറുതായി ഇളക്കി അടച്ചുവയ്ക്കുക.

നിങ്ങൾ തയ്യാറാക്കിയ ഭക്ഷണചാർട്ടിൽ അവിയൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ?

അവിയൽ ഭക്ഷണത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഏതെല്ലാം പോഷകഘടകങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു. വിവിധ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളിൽ അടങ്ങിയ പോഷകഘടകങ്ങളെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കിയല്ലോ. അവയെല്ലാം ശരിയായ അളവിൽ ലഭിക്കത്തക്ക രീതിയിൽ നിങ്ങളുടെ ഭക്ഷണശീലത്തിൽ

എന്തെങ്കിലും മാറ്റം വരുത്തേണ്ടതുണ്ടോ? നിഗമനം ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തൂ. കണ്ടെത്തലുകൾ വീട്ടിൽ ചർച്ചചെയ്ത് നടപ്പാക്കൂ.



പ്രധാന പഠനനേട്ടങ്ങളിൽ പെടുന്നവ

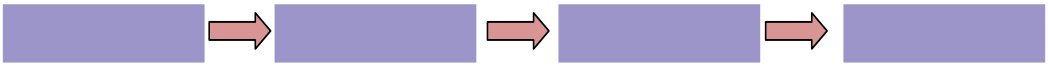
- ആഹാരത്തിലെ പോഷകഘടകങ്ങളും അവ അടങ്ങിയ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്താൻ കഴിയുന്നു.
- സമീകൃതാഹാരം എന്ന ആശയം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഭക്ഷണച്ചാർട്ടുകൾ തയാറാക്കാൻ കഴിയുന്നു.
- പോഷക അപര്യാപ്തതാരോഗങ്ങളുടെ കാരണം കണ്ടെത്തി പരിഹാരമാർഗങ്ങൾ നിർദേശിക്കാൻ കഴിയുന്നു.
- ഭക്ഷണശീലത്തിൽ ആവശ്യമായ മാറ്റം വരുത്താൻ കഴിയുന്നു.



വിലയിരുത്താം

1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പോഷകഘടകങ്ങളെ കൂടുതൽ അളവിൽ വേണ്ടതിൽനിന്ന് കുറഞ്ഞ അളവിൽ വേണ്ടത് എന്ന ക്രമത്തിൽ എഴുതൂ.

   പ്രോട്ടീൻ, ധാതുലവണങ്ങൾ, കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്, കൊഴുപ്പ്

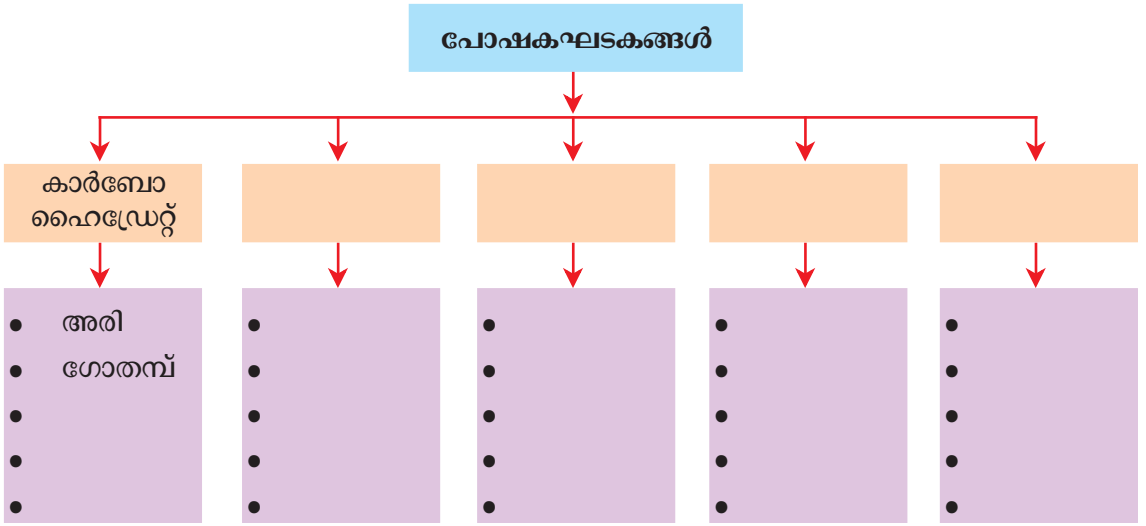


2.



രണ്ടു പ്രസ്താവനകളും വിശകലനം ചെയ്യൂ. നിങ്ങളുടെ നിഗമനം എന്താണ്?

3. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ ചേർത്ത് ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കൂ



4. പോഷക അപര്യാപ്തതാരോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് കൂടുതൽ അറിയുന്നതിനുവേണ്ടി ഡോക്ടറുമായി അഭിമുഖം നടത്തുന്നതിന് ആവശ്യമായ ചോദ്യങ്ങൾ തയാറാക്കൂ.



തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ



1. പ്രായത്തിനനുസരിച്ച് ഉണ്ടാവേണ്ട ഏകദേശ ഉയരവും തൂക്കവും പട്ടികയിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. നിങ്ങളുടെ ഉയരവും തൂക്കവും കണ്ടെത്തി പട്ടികയിലെ വിവരങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യൂ.

വയസ്സ്	ആൺകുട്ടി		പെൺകുട്ടി	
	ഉയരം (cm)	തൂക്കം (kg)	ഉയരം (cm)	തൂക്കം (kg)
11	140	32.2	142	33.7
12	147	37	148	38.7
13	153	40.9	150	44
14	160	47	155	48
15	166	52.6	161	51.5



2. വിവിധ ഭക്ഷണവിഭവങ്ങളുടെ പാചകക്കുറിപ്പ് ശേഖരിച്ച് പതിപ്പ് തയാറാക്കൂ.

3. സ്കൂൾ ഉച്ചഭക്ഷണം കൂടുതൽ സമീകൃതമാക്കാൻ നിർദേശങ്ങൾ തയാറാക്കി ഹെഡ്മാസ്റ്റർക്ക് സമർപ്പിക്കൂ.