

ശാസ്ത്രം

SCIENCE

MALAYALAM MEDIUM

നാലാം തരം STANDARD FOUR

മൂന്നാം ഘട്ടം TERM III

CO-ORDINATOR

D. A. MADAN MOHAN

BT Assistant,
Govt. High School, Mecode,
Kanyakumari District.

TRANSLATORS

S.S.VISHNU PRIYA

B.T. Assistant,
Aided Higher Secondary School,
Arumanai, Kanyakumari District.

T. ANITHAKUMARI

Secondary Grade Teacher,
Govt. Tribal Residential Higher Secondary School,
Pathukani, Kanyakumari District.

REVIEWERS

D. A. MADAN MOHAN

BT Assistant,
Govt. High School, Mecode,
Kanyakumari District.

S.SREEKUMAR

B.T. Assistant,
Govt. High School,
Puliyooralai,
Kanyakumari District.

Illustrations

M. CHINNASAMY, A. KASI VISWANATHAN,
M. JAYAKUMAR, N. GOPALAKRISHNAN

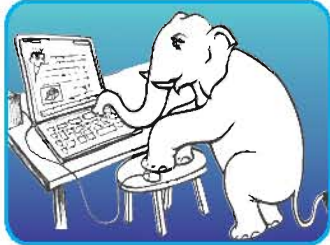
Malayalam Typeset :

Kunjumon.N.S & M.S.Uday

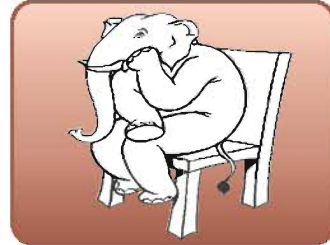
Layout

S. SIVAKUMAR SRINESH
K. BALAMURUGAN

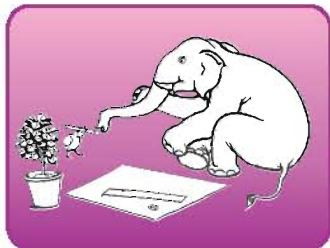
ഈ ചിഹ്നങ്ങൾ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു !



നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ?



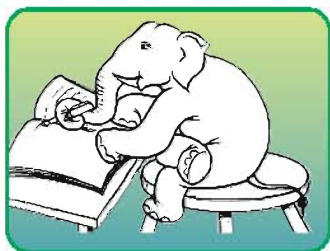
ചിന്തിച്ചെഴുതുന്നു



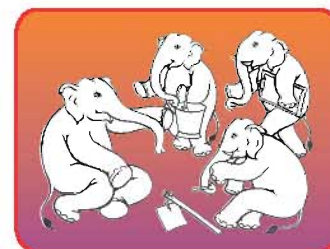
പ്രോജക്ട് :



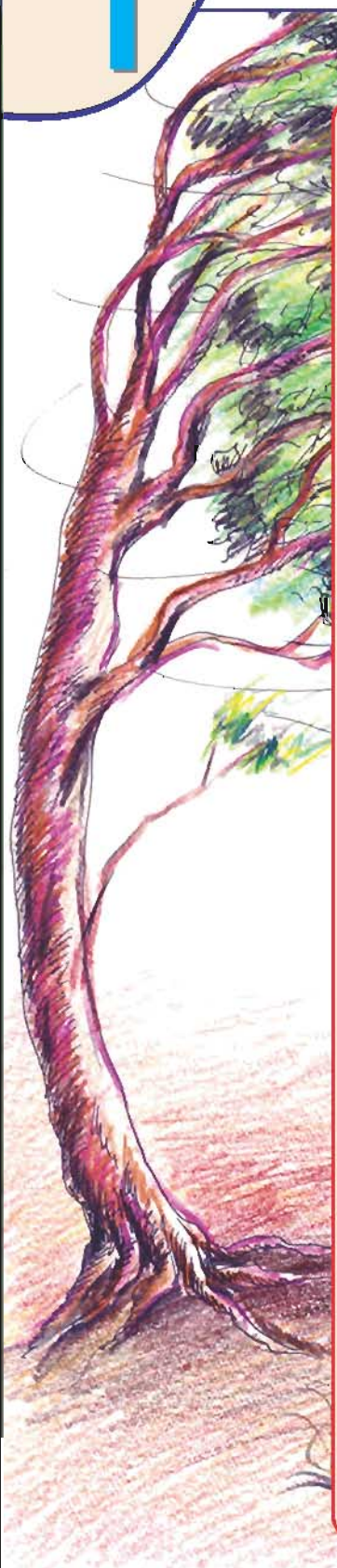
പ്രവർത്തനം



മുഖ്യ നിർണ്ണയം



അദ്ധ്യാപകർക്ക്... /പഠനയാത്ര



ഇളം കാറ്റിലൊരിണം

കുടിച്ചേരും വായു - ഒരു വാതകമിശ്രിതം !
 സംശയമെന്യ അളവ് കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിയാത്ത വായു!!
 പൃഥ്വിയെ സംരക്ഷിക്കുന്ന, ഞങ്ങൾക്ക് ഉറ്റതോഴനാം ഓക്സിജനും,
 മണ്ണിനെഫലദൂയിഷ്ഠമാക്കുന്ന നൈട്രജനും.
 ശീതളപാനീയത്തിലെ കാർബൺഡൈഓക്സൈഡും !
 എന്നെ ആശയക്കുഴപ്പത്തിലാക്കുന്ന നിഷ്ക്രിയ വാതകങ്ങളും !!
 സമുദ്രം, പുഴ, ഇവയിൽ നിന്ന് ആവിതാകുന്ന ജലബാഷ്പവും,
 ചൂടോടെ, കലുഷത്തോടെ ചുളമടിച്ചുവരും നീരാവിയും,
 ഇളകാറ്റിൽ മന്ദമായ് മുകുളിലേയ്ക്ക് ഉയർന്ന് !
 അവിടെ ലയിച്ച് ഖനീഭവിച്ച് കട്ടിയായ് മുദുമേഘമായ്
 സൗമ്യഭാവത്തിൽ ഗതിമാറി!!
 നോക്കൂ! എന്തു തിളക്കമായ് മുദുവായ് താഴേയ്ക്ക് വന്ന്
 ജലമായ് ജീവനായ് - ഭൂമിയെ നിറയ്ക്കും !!
 കരിമ്പടം പോലെ ഭയനകാംവിധം ആകാശത്ത് നിറഞ്ഞുനിൽക്കുന്ന,
 താപാഗ്നിയിൽ നിന്ന് സംരക്ഷിക്കുന്ന മേഘമേ.
 ഒടുങ്ങാത്ത അറ്റോമിക് കിരണങ്ങളും കോസ്മിക് കിരണങ്ങളും
 ആക്രമിക്കുന്നു നമ്മെ ക്ഷണിക്കപ്പെടാത്ത അതിഥി കണക്കെ.
 എത്ര ശൂരന്മാർ എതിർത്താലും പാഴായിപ്പോകും.
 സ്നേഹിതനാം ഓക്സിജന്റെയും ഓസോണിന്റെയും ശ്രമങ്ങൾ.
 വായുവിനെമലിനമാക്കി ചെറു ദ്വാരങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു മനുഷ്യർ.
 സംരക്ഷിക്കണം നമ്മുടെ ആത്മാവാകുന്ന ഓസോണിനെ!!
 സുന്ദരഭൂമിയെ, അമ്മയെ സംരക്ഷിക്കാൻ,
 പ്രവർത്തക ക്ഷമരാകാം സഹോദരാ, സഹോദരി !

ഇളംകാറ്റിനെ ആസ്വദിക്കാമോ !

കാറ്റാടി ഉണ്ടാക്കി കളിക്കാൻ നിങ്ങൾക്കിഷ്ടമാണോ?
എപ്പോഴാണ് കാറ്റാടി വളരെ വേഗം കുറങ്ങുന്നത്?



കയറിൽ കിടക്കുന്ന തുണി കാറ്റിലാടുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ?

എന്തുകൊണ്ടാണ് മരങ്ങളും, ഔഷധച്ചെടികളും,
വള്ളിച്ചെടികളും കാറ്റിലാടുന്നത്?



ഏതൊക്കെ മാസങ്ങളാണ് പട്ടം പറത്താൻ
അനുയോജ്യമായിട്ടുള്ളത്. എന്തുകൊണ്ട്?

നമുക്ക് ചുറ്റും വായു ഉണ്ട്. വായുവിനെ നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയില്ല. എന്നാൽ അതിനെ അനുഭവിച്ചറിയാൻ കഴിയും, വായുവിന് നിറവും മണവുമില്ല. ജീവനുള്ളവയ്ക്ക് ശ്വസിക്കാൻ വായു ആവശ്യമാണ്.

വായുവിലെ ജലബാഷ്പം

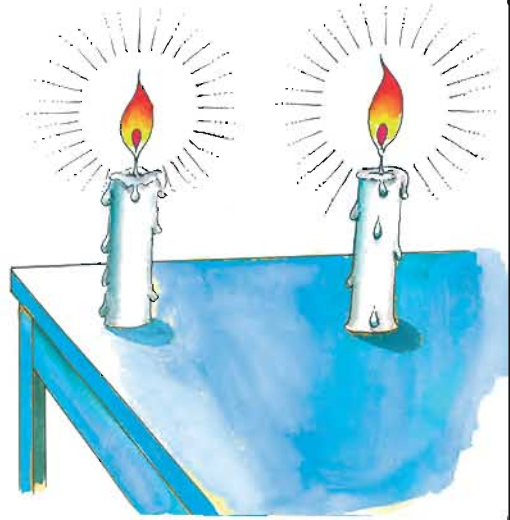
ആഹാരം പാകം ചെയ്തു കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ നീരാവി പുറത്തേയ്ക്ക് വരുന്നു. നിങ്ങളത് കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? പുറത്തേയ്ക്ക് വരുന്ന നീരാവി വായുവുമായി കലരുന്നു. വായുവിലടങ്ങിയിട്ടുള്ള മറ്റു ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?





ജ്വലനസഹായി ഓക്സിജൻ

ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെ രണ്ടു മെഴുകുതിരികൾ കത്തിച്ചു വയ്ക്കുക. അതിൽ ഒരു മെഴുകുതിരിയെ ഗ്ലാസ്സുകൊണ്ട് മൂടുക. എന്ത് സംഭവിക്കും? കുറച്ച് സമയത്തിനുശേഷം മൂടി വച്ചിരിക്കുന്ന ഗ്ലാസിലെ മെഴുകുതിരി അണയുന്നു. എന്നാൽ മൂടാതെ വച്ചിരിക്കുന്ന മെഴുകുതിരി ജ്വലിച്ചുകൊണ്ടേ ഇരിക്കുന്നു, അങ്ങനെയല്ലേ?



വായുവിലെ **ഓക്സിജൻ** കത്താൻ സഹായിക്കുന്നു. എന്നാൽ മെഴുകുതിരി കത്തുന്നതിനുവേണ്ടി ഗ്ലാസിനുള്ളിലെ ഓക്സിജൻ മുഴുവനും ഉപയോഗിച്ച് തീർന്നപ്പോൾ അത് അണയുന്നു. എന്നാൽ പുറത്തിരിക്കുന്ന മെഴുകുതിരി വായുവിലെ ഓക്സിജൻ ഉപയോഗിച്ച് ജ്വലിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു.



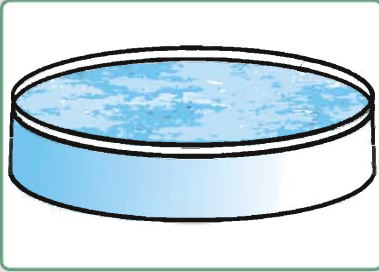
ഈ പരീക്ഷണത്തിൽ നിന്നും നമ്മൾ മനസ്സിലാക്കുന്നത്...

വായുവിൽ ഓക്സിജൻ ഉണ്ട്.
വസ്തുക്കൾക്ക് ജ്വലിക്കുന്നതിന് ഓക്സിജൻ ആവശ്യമാണ്.

ജീവൻ നൽകുന്ന വാതകം - ഓക്സിജൻ

വായുവിലെ ഓക്സിജൻ മനുഷ്യർക്കും, ജന്തുക്കൾക്കും, സസ്യങ്ങൾക്കും ശ്വസിക്കാൻ ആവശ്യമാണ്.

ഓക്സിജൻ മാത്രമാണോ വായുവിലുള്ളത്?



പ്രവർത്തനം



ഒരു പരന്ന പാത്രത്തിൽ ചുണ്ണാമ്പുവെള്ളം എടുക്കുക. അതിനെ അന്തരീക്ഷ വായു ലഭിക്കത്തക്കരീതിയിൽ പുറത്ത് വയ്ക്കുക. കുറച്ച് സമയം നിരീക്ഷിക്കുക.

വെളുത്തനിറത്തിലുള്ള ഒരു പാട അതിനുമുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്നതായി കാണാം. അങ്ങനെയല്ലേ? എന്താണ് ചുണ്ണാമ്പു വെള്ളത്തെ പാൽനിറമാക്കാൻ സഹായിച്ചത് എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ? വായുവിലുള്ള കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡാണ് ചുണ്ണാമ്പ് വെള്ളത്തെ പാൽനിറമാക്കിയത്.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ?



മുറുകെ അടച്ചുവെച്ചിരിക്കുന്ന ശീതളപാനീയകുപ്പികൾ തുറക്കുമ്പോൾ വായു കുമിളകൾ പുറത്തേക്ക് വരുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? അതിനുള്ള കാരണം ശീതളപാനീയ കുപ്പികളിൽ കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് ഉള്ളതു കൊണ്ടാണ്.

സസ്യാങ്ങൾക്ക് ആഹാരം പാകം ചെയ്യുന്നതിന് കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് ആവശ്യമാണ്.

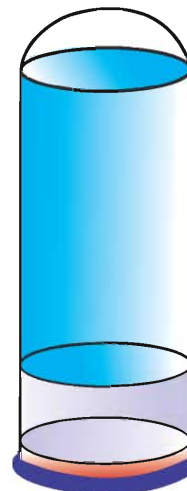
ആഴത്തിൽ ചിന്തിക്കൂ!



കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ് അടങ്ങിയ ശീതളപാനീയങ്ങൾ ഒഴിവാക്കണം. അവ ആരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരമാണ്.

ഏത് വാതകമാണ് ഓക്സിജൻ, കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് തുടങ്ങിയവയെക്കാൾ വായുവിൽ കൂടുതലായി അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്?

വായുവിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വാതകങ്ങളിൽ അഞ്ചിൽ നാല് ഭാഗവും നൈട്രജനാണ്. ഇത് സസ്യാളർ ചയ്ക്ക് അത്യാവശ്യമാണ്. ഈ ആവശ്യങ്ങളെല്ലാം നിറവേറ്റപ്പെടുന്നത് നൈട്രജനാലാണ്. നൈട്രജൻ ഒരു ജ്വലനസഹായി അല്ല.



നൈട്രജൻ

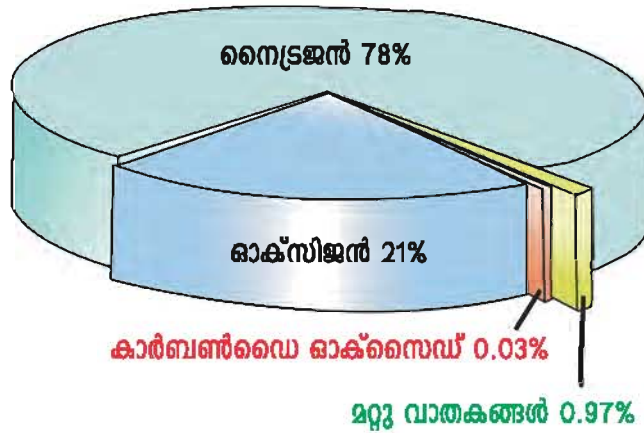
ഓക്സിജൻ

കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡും മറ്റു വാതകങ്ങളും

വായു ഒരു മിശ്രിതമാണ്

വായുവിൽ വാതകങ്ങളായ നൈട്രജനും, ഓക്സിജനും, ജലബാഷ്പവും, കൂടാതെ പൊടി പടലങ്ങളും കാണപ്പെടുന്നു.

വായുവിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വാതകങ്ങളുടെ ഘടകശതമാനം ശ്രദ്ധിക്കുക.



ചിന്തിച്ചെഴുതൂ

ഉച്ഛ്വാസ, നിശ്വാസ സമയങ്ങളിലെ വായുവിലെ വാതകശതമാനം താഴെപ്പട്ടികയിൽ തന്നിരിക്കുന്നു.

വാതകങ്ങൾ	ഉച്ഛ്വാസം	നിശ്വാസം
ഓക്സിജൻ	12%	18 %
കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ്	0.03%	3%
നൈട്രജൻ	78%	78%
ജലബാഷ്പം	ചെറിയ അളവിൽ	ധാരാളം

- നിശ്വാസ സമയത്ത് ഘടകശതമാനം കുറവായ വാതകം ഏത്?

- നിശ്വാസ സമയത്ത് ഘടകശതമാനം കൂടുതലായ വാതകം ഏത്? എന്തുകൊണ്ട്?

ഭൂമിയെ പൊതിഞ്ഞിരിക്കുന്ന കമ്പിളി പുതപ്പ് !

ഭൂമിയ്ക്ക് തുരുത്യബലം ഉള്ളതുകൊണ്ട്, കമ്പിളിപ്പുതപ്പുപോലെ ഏകദേശം 1000 കി.മീ.-ൽ ഭൂമി, വായുവാൽ ആവരണം ചെയ്യപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിനെ അന്തരീക്ഷം എന്നു പറയുന്നു. ഈ അന്തരീക്ഷമാണ് ജീവജാലങ്ങളെ ജീവിക്കാനും, താപത്തെ മിതമായ രീതിയിൽ നിലനിർത്താനും സഹായിക്കുന്നത്.

ആഴത്തിൽ ചിന്തിക്കൂ!



ചന്ദ്രോപരിതലത്തിൽ കാണുന്ന മണ്ണിൽ സസ്യങ്ങൾ വളരുന്നില്ല. എന്നാൽ അതേ മണ്ണിനെ ഭൂമിയിൽ കൊണ്ടുവന്ന്, വിത്ത് വിതച്ച് വെള്ളമൊഴിച്ചാൽ, ചെടികൾ വളരും എന്തു കൊണ്ട്? ബഹിരാകാശ യാത്രക്കാർ ടിൻപതാകയാണ് ചന്ദ്രനിൽ ഉറപ്പിച്ചത്, എന്നാൽ തുണിയിലുള്ള പതാക ഉറപ്പിച്ചില്ല. എന്തുകൊണ്ട്?



നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ?



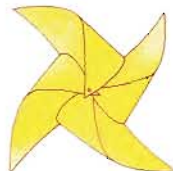
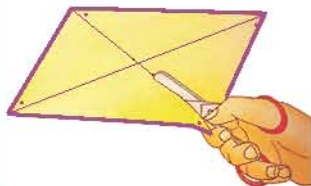
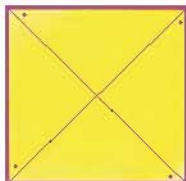
വിഷം വായുവിൽ കലരുന്നു;

1984-ൽ മധ്യപ്രദേശിന്റെ തലസ്ഥാനമായ ഭോപ്പാലിൽ പ്രവർത്തിച്ചിരുന്ന ഒരു വ്യവസായശാലയിൽ നിന്നും മീഥൈൽ ഐസോസയനൈഡ് എന്ന വിഷവാതകം ചോർന്നു. ആയിരക്കണക്കിന് മനുഷ്യർക്ക് അന്ന് ജീവഹാനി സംഭവിച്ചു. ഇത് വീണ്ടും സംഭവിക്കുമോ?

പ്രവർത്തനം



ചിത്രം നോക്കി കാറ്റാടി നിർമ്മിയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ.





a) പൂരിപ്പിക്കുക.

1. വായു ഒരു _____.
2. സസ്യങ്ങൾ ആഹാരം തയ്യാറാക്കാൻ _____ വാതകം ഉപയോഗിക്കുന്നു.
3. വായുവിലെ ഓക്സിജന്റെ ശതമാനം _____.
4. അന്തരീക്ഷം അനുയോജ്യമായ _____ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.
5. _____ വാതകം ശീതളപാനീയങ്ങളിൽ കാണുന്നു.
6. കത്തുന്ന വസ്തുക്കൾക്ക് _____ വാതകം ആവശ്യമാണ്.
7. ജലം തിളയ്ക്കുന്നത് _____ ഉണ്ടാകുന്നതിന് കാരണമാകുന്നു.
8. ശ്വസനസമയത്ത്, മനുഷ്യർ _____ വാതകം പുറത്തേക്ക് വിടുന്നു.
9. _____ സസ്യങ്ങളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമാണ്.
10. ശ്വസനസമയത്ത് ഘടകശതമാനം സ്ഥിരമായിരിക്കുന്ന വാതകം _____

b) യോജിപ്പിക്കുക :

1. ഓക്സിജൻ	- 78%	<input type="checkbox"/>
2. കാർബൺഡൈ ഓക്സൈഡ്	- 0.97%	<input type="checkbox"/>
3. നൈട്രജൻ	- 21%	<input type="checkbox"/>
4. മറ്റു വാതകങ്ങൾ	- 0.03%	<input type="checkbox"/>

c) ചിന്തിച്ച് ഉത്തരമെഴുതുക.

1. വായുവിൽ കാണുന്ന ഘടകങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.
2. നൈട്രജൻ ഏതു തരത്തിലാണ് പ്രയോജനപ്പെടുന്നത്?
3. ഓക്സിജന്റെ രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.
4. അന്തരീക്ഷത്തെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പെഴുതുക.
5. ഏതെല്ലാം സംഭവങ്ങളിലൂടെയാണ് കാറ്റ് വീശുന്നതെന്ന് നമുക്ക് അറിയാൻ സാധിക്കുന്നത് ?

ആഴത്തിൽ ചിന്തിക്കൂ!














പരസ്യത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ബലൂണുകൾ വായുവിൽ ഉയരത്തിൽ പറക്കുന്നതെങ്ങനെയാണ്?

2

ജലം



മഴ കലണ്ടർ

ഞായർ	തിങ്കൾ	ചൊവ്വ	ബുധൻ	വ്യാഴം	വെള്ളി	ശനി
			 1	2	3	 4
5	6	 7	 8	 9	10	11
12	 13	 14	 15	 16	17	18
 19	 20	 21	 22	 23	24	25
26	 27	28	 29	30		

ശാസ്ത്രം

1. ഈ കലണ്ടർ അനുസരിച്ച് എത്രദിവസമാണ് മഴ പെയ്യാത്തത്?
2. കലണ്ടർ അനുസരിച്ച് എത്രദിവസം മഴ പെയ്തു?
3. എത്ര ദിവസമാണ് ധാരാളം മഴ ലഭിച്ചത്?
4. 13-ാം തീയതി മുതൽ _____ ദിവസം വരെ മഴ തുടർന്നു പെയ്തു.
5. തുടർന്നു മഴ പെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും?

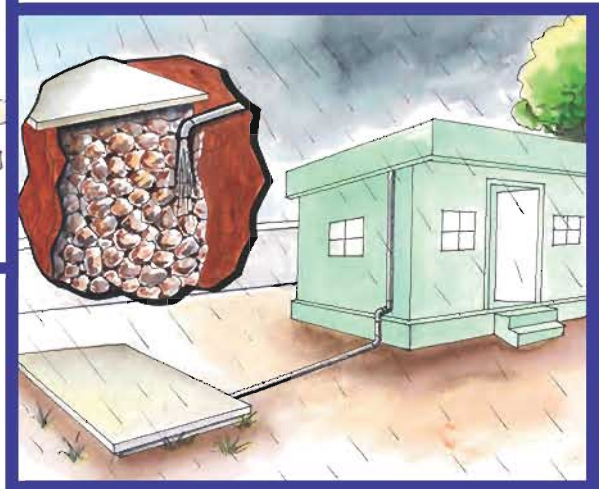
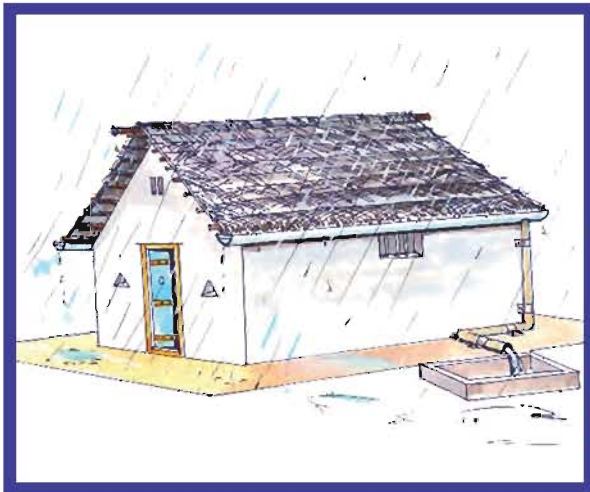
- വെള്ള പൊക്കം
- വൃക്ഷങ്ങൾ കടപുഴകി വീഴുന്നു
- ഉരുൾപൊട്ടൽ

തുടർന്ന് മഴ പെയ്യുമ്പോൾ വെള്ളം എവിടേയ്ക്കാണ് ഒഴുകിപ്പോകുന്നത്?

ജലം! ജലം!

മഴക്കാലത്ത് അധികം വരുന്ന മഴവെള്ളം പ്രകൃതിദത്തമായ കുളങ്ങളിലും, തടാകങ്ങളിലും, കായലുകളിലും സംഭരിക്കപ്പെടുന്നു. നദികളുടെ കുറുകെ ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുന്ന ഡാമുകളിലും മഴവെള്ളം സംഭരിക്കപ്പെടുന്നു. വരൾച്ചാസമയങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന ജലദൗർലഭ്യം പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഇങ്ങനെ സംഭരിക്കപ്പെടുന്ന ജലം സഹായിക്കുന്നു. മഴവെള്ള സംഭരണ കൃഷികളുണ്ടാക്കി, മഴവെള്ളം സംഭരിച്ച് കൂടിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കാം. ഈ രീതിയിലൂടെ ദുരൂഹ ജലവിതാനം സംഭരിക്കപ്പെടുന്നു.

വിവിധ തരത്തിലുള്ള കെട്ടിടങ്ങളുടെ മേൽക്കൂരകളിൽ നിന്നും വരുന്ന മഴവെള്ളത്തെ ശരിയായ രീതിയിലുള്ള മഴവെള്ളസംഭരണികളിൽ ശേഖരിച്ച് സംഭരിക്കാം. അങ്ങനെ ജല ദൗർലഭ്യം പരിഹരിക്കാം.



നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ?



നൂറ്റാണ്ടുകൾക്ക് മുൻപ് കരികാലചോഴൻ കാവേരി നദിക്ക് കുറുകെയായി ജലം സംഭരിക്കാൻ കല്ലണ നിർമ്മിച്ചു.



മഴമാപിനി

ആവശ്യമുള്ള വസ്തുക്കൾ: സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലെ ഗ്ലാസ് പാത്രം, ഫണൽ, സ്കെയിൽ, നൂല് തുടങ്ങിയവ .

ചെയ്യുന്ന രീതി: ഫണലിനെ ഗ്ലാസ് പാത്രത്തിൽ വയ്ക്കുക. സ്കെയിലിനെപാത്രത്തിന്റെ വെളിയിലാക്കി കെട്ടിത്തൂക്കി ഇടുക. സ്കെയിലിനെ '0' സെ. മീ. താഴെവരെ വരത്തക്കവിധത്തിൽ ക്രമീകരിക്കണം. ഈ സംവിധാനത്തെ തുറന്നു സ്ഥലത്ത് വയ്ക്കുക. സ്കെയിലിന്റെ സഹായത്താൽ മഴവെള്ളത്തിന്റെ അളവ് രേഖപ്പെടുത്തുക. ഒരു ദിവസത്തെ മൊത്തമായ മഴയുടെ അളവ് _____ സെ. മീ.

ഈ മഴമാപിനി ഉപയോഗിച്ച് ഒരാഴ്ച പെയ്ത മഴയുടെ അളവ് പട്ടികയിലാക്കുക.

ദിവസങ്ങൾ	മഴവെള്ളത്തിന്റെ അളവ് - സെ. മീ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

മഴമാപിനി

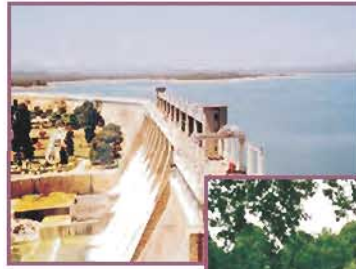


ദിനപത്രത്തിന്റെ സഹായത്താൽ നിങ്ങളുടെ ജില്ലയിലെ മുൻവർഷത്തെ ശരാശരി മഴയുടെ അളവ് കണ്ടുപിടിക്കുക.

പ്രവർത്തനം



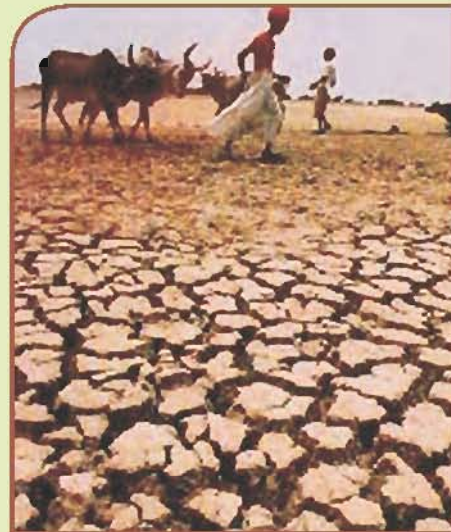
- നിങ്ങളുടെ സമീപപ്രദേശങ്ങളിൽ മഴവെള്ള സംഭരണത്തിനായി എന്തെല്ലാം രീതികൾ പിൻതുടരുന്നുണ്ട്?
- നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ എപ്രകാരമാണ് മഴവെള്ളം ശേഖരിക്കുന്നത്?



ജലസൗകര്യം

കാലാവസ്ഥ വർഷം മുഴുവനും ഒന്നുപോലെയല്ല. വേനൽക്കാലത്ത്, താപം ഉയരുകയും, നദി, കുളം, കിണർ, ദുഗർഭജലം തുടങ്ങിയവയിലെ ജലനിരപ്പ് താഴുകയും ചെയ്യും. നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾ ജലക്ഷാമത്താൽ കഷ്ടപ്പെടുന്നുണ്ട്.

ഒരു വർഷത്തിലെ എല്ലാ മാസവും നമുക്ക് മഴ ലഭിക്കില്ല. മഴയില്ലാത്തമാസങ്ങളിൽ സൂര്യപ്രകാശം കൂടുതലായിരിക്കും. നിങ്ങൾ താമസിക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് അത്യുഷ്ണവും ചൂടും അനുഭവപ്പെടുന്ന മാസങ്ങൾ ഏതൊക്കെ?



വേനൽക്കാലത്ത് എന്തു സംഭവിക്കാം ?

- കൃഷിപ്പാടങ്ങൾ ഉണങ്ങുന്നു.
- ജലസംഭരണികൾ ഉണങ്ങുന്നു.
- ജലസൗകര്യം

പ്രോജക്ട്:



മഴമാപിനിയുടെ മാതൃക തയ്യാറാക്കുക.

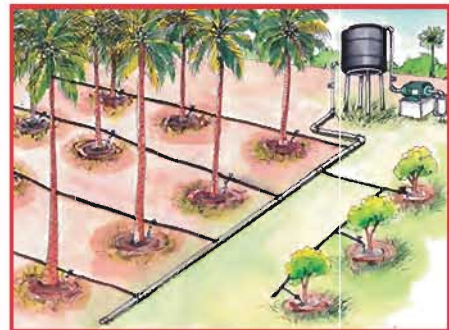
നിത്യജീവിതത്തിലെ ജലസൗകര്യം

കുടിവെള്ള സ്രോതസ്സുകൾ വറ്റിയാൽ ജനങ്ങൾ നേരിടുന്ന പ്രശ്നങ്ങൾ

- കുടിവെള്ളം വിലയ്ക്കു വാങ്ങേണ്ടിവരുന്നു.
- നിങ്ങളുടെ നിരയിൽനിന്ന് കുടിവെള്ളം ശേഖരിക്കേണ്ടിവരുന്നു.
- കുടിവെള്ളം ദുരന്ധമലങ്ങളിൽ നിന്നും കൊണ്ടുവരേണ്ടിവരുന്നു
- വന്യമൃഗങ്ങൾ ജലത്തിനായി മനുഷ്യവാസസ്ഥലങ്ങളിൽ വരുന്നു

ജലം പാഴാക്കാതെ എപ്രകാരം ഉപയോഗിക്കാം

- നാം ഉപയോഗിക്കുന്ന ജലം പാഴാക്കാതെ തോട്ടങ്ങളിലേയ്ക്ക് ഒഴുകാൻ അനുവദിക്കുക.
- തുള്ളി തുള്ളിയായുള്ള ജലസേചനമാർഗ്ഗമുപയോഗിച്ച് ചെടികളെ നനയ്ക്കുക
- പൂവാളി ഉപയോഗിച്ച് തോട്ടച്ചെടികളെ നനയ്ക്കുക.



തുള്ളി തുള്ളിയായുള്ള ജലസേചന രീതി

പ്രോജക്ട്: 

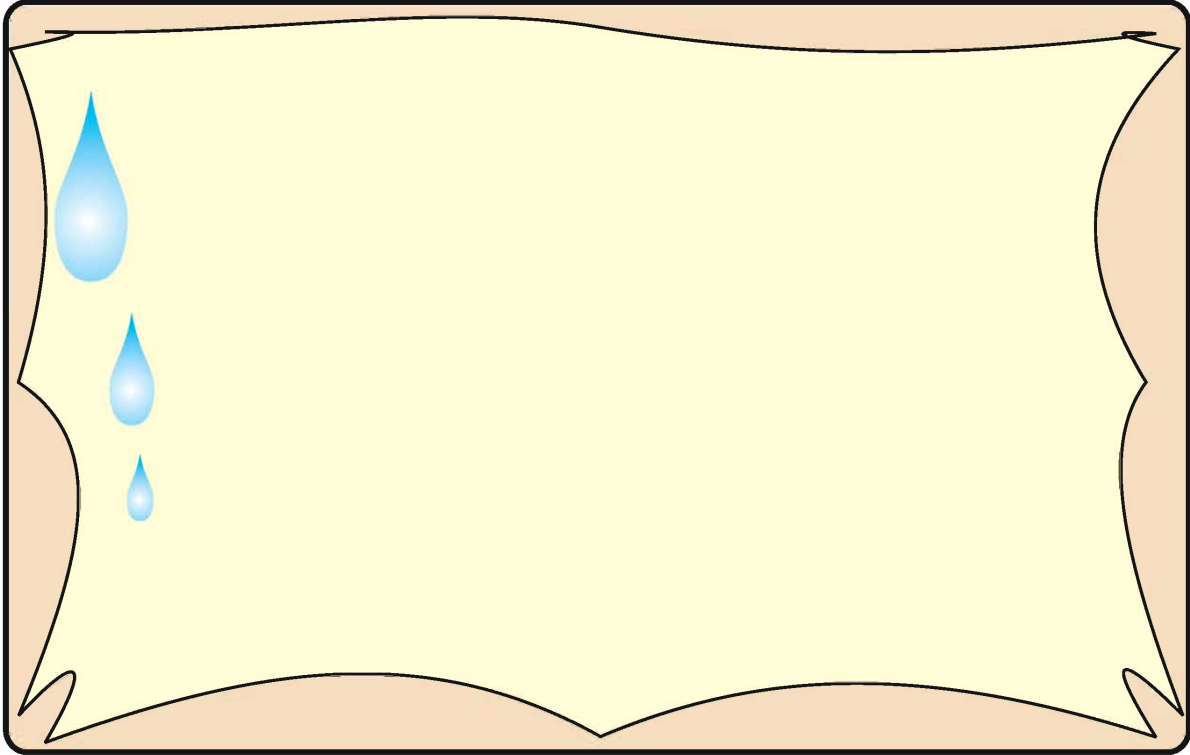
നിങ്ങളുടെ ദൈനംദിനആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള ജലത്തിന്റെ അളവ് പട്ടികയിലാക്കുക.

ഉപയോഗം	ഒരു ദിവസം (ലിറ്ററിൽ)
കുടിക്കാൻ	
ആഹാരം പാകം ചെയ്യാൻ	
കുളിക്കാൻ, മുഖം കഴുകാൻ, കൈകാൽ കഴുകാൻ	
പാത്രങ്ങൾ, തുണികൾ തുടങ്ങിയവ കഴുകാൻ	
ജലത്തിന്റെ ആകെ അളവ്	

സംഘമായി ഇരുന്ന് നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലുപയോഗിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ അളവ് കുറവാണോ, മിതമായതാണോ, കൂടുതലാണോ എന്ന് ചർച്ചചെയ്യുക.



ജലത്തെ പാഴാക്കാതിരിക്കാൻ വീടുകളിലും, വിദ്യാലയങ്ങളിലും എന്തെല്ലാം രീതികൾ കൈക്കൊള്ളാം?



ജലസംരക്ഷണം

ജലത്തിന്റെ ആവശ്യം ദിവസംതോറും കൂടിവരുന്നു. എന്നാൽ അതേസമയം, ജലസംരക്ഷണികളിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ് കുറഞ്ഞുവരുന്നു. ഈ സന്ദർഭത്തിൽ, ജലത്തെ നാം ബുദ്ധിപരമായി ഉപയോഗിക്കണം.

മലിനജലം കുടിക്കുന്നതുകൊണ്ട് കോളറ, മഞ്ഞപ്പിത്തം, ടൈഫോയ്ഡ്, തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. ശുദ്ധജലം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനാൽ നമുക്ക് രോഗങ്ങളെ തടയാം.

അതിനാൽ കുടിവെള്ളം മലിനമാകാതെ സംരക്ഷിക്കണം.



എങ്ങനെയാണ് ശുദ്ധവും സുരക്ഷിതവുമായ കുടിവെള്ളം ലഭിക്കുന്നത്?

1. നിശ്ചിത അളവ് ക്ലോറിൻ ഉപയോഗിച്ച് ശുദ്ധീകരിച്ച ജലം കുടിക്കണം.
2. തിളപ്പിച്ച്, അരിച്ച് ജലം കുടിക്കേണ്ടതാണ്.
3. തിളപ്പിച്ച ജലം അണുവിമുക്തമാണ്.
4. കുടിവെള്ള പാത്രങ്ങൾ പതിവായി കഴുകി വൃത്തിയാക്കണം.
5. കുടിവെള്ളം അടച്ച് സൂക്ഷിക്കണം.

കണ്ടുപിടിച്ചെഴുത്തുക..

1. നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിൽ കുടിവെള്ളത്തിനായി എത്ര പൈപ്പുകൾ ഉണ്ട്.?
2. പൈപ്പിന്റെ അടിയിൽ കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന ജലം എവിടെയ്ക്ക് പോകുന്നു?

ഭൂമിയിലല്ലാതെ മറ്റു ഗ്രഹങ്ങളിൽ ഒന്നും ജലം കാണപ്പെടുന്നില്ല. അതിനാൽ മറ്റുഗ്രഹങ്ങളിൽ ജീവന് നിലനിൽപ്പില്ല. അതുകൊണ്ട് ജലത്തെ പാഴാക്കരുത്. ജലം അമൂല്യമാണ്.

**ജലത്തെ സംരക്ഷിക്കൂ!
ഭൂമിയെ രക്ഷിക്കൂ!**



(a) ശരിയോ തെറ്റോ എന്നെഴുതുക.

1. മഴ ധാരാളം ലഭിക്കുമ്പോൾ വരൾച്ച ഉണ്ടാകുന്നു.
2. ജലസ്രോതസ്സുകൾ ദിവസം ചെല്ലുംതോറും കുറഞ്ഞുവരുന്നു.
3. ജലത്തെ അണുവിമുക്തമാക്കാൻ ക്ലോറിൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
4. കുടിവെള്ളം സൂക്ഷിച്ചുവയ്ക്കുന്ന പാത്രങ്ങൾ കഴുകി വൃത്തിയാക്കരുത്.
5. വനനശീകരണം മഴയുടെ തോത് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.

(b) ഉത്തരമെഴുതുക.

1. മലിനജലം കുടിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
2. വെള്ളപ്പൊക്കത്താലുണ്ടാകുന്ന ദുഷ്പദാർശ്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
3. കുടിവെള്ളം എവിടെ നിന്ന് ലഭിക്കുന്നു എന്നെഴുതുക.?
4. കുടിവെള്ളം സംരക്ഷിക്കാൻ നിങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്ന നടപടികൾ എന്തെല്ലാം?
5. മഴവെള്ള സംഭരണം കൊണ്ടുള്ള നന്മകൾ ഏവ?

(c) ചിത്രം ശ്രദ്ധിച്ച് വിവിധ പ്രവൃത്തികൾക്ക് ആവശ്യമായ ജലത്തിന്റെ അളവ് ആരോഹണ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.





3

സൗരയൂഥം



മോഹന്റെ വിദ്യാലയത്തിൽ ശാസ്ത്രമേള നടക്കുകയാണ്. ആ ശാസ്ത്രമേളയിൽ ഒരു ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരിയും പങ്കെടുക്കുന്നുണ്ട്. ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരി നൽകിയ എല്ലാ വിവരങ്ങളും ഒരു കത്തിലൂടെ മോഹൻ തന്റെ സുഹൃത്തുമായി പങ്കുവെച്ചു.



ചെന്നൈ,

പ്രിയപ്പെട്ട കുട്ടുകാരാ.....!

നിനക്ക് അവിടെ സുഖമാണോ? ഞാൻ ഇവിടെ സുഖമായിരിക്കുന്നു. നിന്റെ പഠനമൊക്കെ എങ്ങനെ പോകുന്നു? നമ്മുടെ വിദ്യാലയത്തിലെ ശാസ്ത്രമേളയിൽ മുഖ്യ അതിഥിയായി ഒരു ബഹിരാകാശസഞ്ചാരി പങ്കെടുത്തു. അദ്ദേഹം ഒരു ഇന്ത്യാക്കാദനായതിൽ ഞാൻ അഭിമാനിക്കുന്നു. അദ്ദേഹം, തന്റെ അനുഭവങ്ങൾ ഞങ്ങളുമായി പങ്കുവെച്ചു. ബഹിരാകാശയാത്ര ഒരിക്കലും മറക്കാൻ കഴിയാത്ത ഒരു അനുഭവമാണെന്ന് അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു.

ഒരു നിശ്ചല ചിത്രപ്രദർശനത്തിലൂടെ സൗരയൂഥത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ഞങ്ങളുടെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കുമുള്ള മറുപടി അദ്ദേഹം വ്യക്തമാക്കി. അതുമാത്രമല്ല, അദ്ദേഹം ഞങ്ങളെ നോക്കി ഇങ്ങനെ ആശംസിച്ചു, നിങ്ങളാണ് ഭാവിയിലെ മാർഗ്ഗദർശകർ. അതുകൊണ്ട് നന്നായി പഠിച്ച് ഭാവിയിൽ എല്ലാപേരും മഹത്വ്യകൃതികളായിത്തീരുക. ഞാനും നന്നായി പഠിച്ച് അദ്ദേഹത്തെപ്പോലെ പ്രശസ്തനായ ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരിയാകണം എന്ന ചിന്ത ഉടനതെന്ന എന്റെ മനസ്സിലുദിച്ചു. ഞാൻ എല്ലാ വിവരങ്ങളും ഈ കത്തിനോടൊപ്പം അയക്കുന്നു. ദയവായി നീ ഇത് നിന്റെ കുട്ടുകാരുമായി പങ്കുവെയ്ക്കുക

ആശംസകളോടെ,

സന്ദേഹപൂർവ്വം,

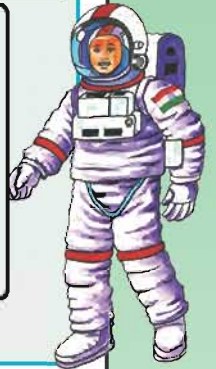
കെ. മോഹൻ


ബി. രാഹുൽ,
20, ഗണപതി നഗർ,
വേളാകണ്ണി - 2


രാത്രിസമയങ്ങളിൽ തെളിഞ്ഞ ആകാശത്ത് ധാരാളം മിന്നിത്തിളങ്ങുന്ന നക്ഷത്രങ്ങളെ നമുക്ക് കാണാൻ സാധിക്കും. ദിവസവും നാം കാണുന്ന സൂര്യനും ഒരു നക്ഷത്രമാണ്. ഭൂമിയുടെ ഏറ്റവും അടുത്ത് കാണുന്ന നക്ഷത്രമാണ് സൂര്യൻ. ഗ്രഹങ്ങൾ വിവിധ ഭ്രമണപഥങ്ങളിൽ, വ്യത്യസ്ത ദൂരത്തിൽ സൂര്യനെ കേന്ദ്രമാക്കി ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നു. ഇതിനെയാണ് **സൗരയൂഥം** എന്ന് പറയുന്നത്.



സൗരയൂഥത്തിൽ 8 ഗ്രഹങ്ങളും ധാരാളം ചെറിയ ഗ്രഹങ്ങളെയും കാണാം. അത്തരത്തിലുള്ള ചെറിയ ഗ്രഹങ്ങളിൽ ഒന്നാണ് പ്ലൂട്ടോ.



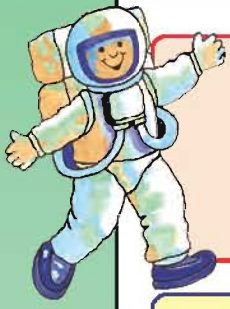

 സൂര്യന് ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള ഗ്രഹം **ബുധനാണ്** (Mercury). ഇത് വളരെ ചെറിയ ഗ്രഹമാണ്.

രണ്ടാമത്തെ ഗ്രഹം **ശുക്രനാണ്** (Venus). ഇത് വളരെ താപമേറിയതാണ്. ഏറ്റവും തിളക്കമേറിയ ഗ്രഹവുമാണ്.
 



നാം വസിക്കുന്ന **ഭൂമി**യാണ് മൂന്നാമത്തെ ഗ്രഹം. ഇതിൽ വായുവും ജലവും ഉണ്ട്. ജീവന്റെ നിലനിൽപ്പ് സാധ്യമാകുന്നു.

ഹിസ്റ്ററി



നാലാമത്തെ ഗ്രഹം **ചൊവ്വ** യാണ് (Mars) ഇതിന് ചുവപ്പ് നിറമാണുള്ളത്.

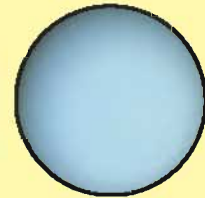


വ്യാഴനാണ് (Jupiter) അഞ്ചാമത്തെ ഗ്രഹം. സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഗ്രഹമാണിത്.

ശനിയാണ് (Saturn) ആറാമത്തെ ഗ്രഹം. ഇതിനു ചുറ്റും മനോഹരമായ വലിയ വളയങ്ങളുണ്ട്.



യുറാനസാണ് (Uranus) ഏഴാമത്തെ ഗ്രഹം. ഇത് വാതകങ്ങളാൽ നിർമ്മിതമാണ്. ഇവയിലും വളയങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു. തണുപ്പേറിയ ഗ്രഹമാണിത്.



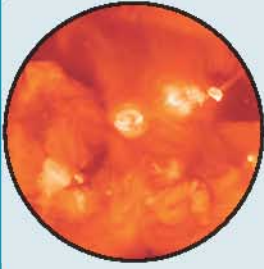
നെപ്റ്റ്യൂണാണ് (Neptune) എട്ടാമത്തെ ഗ്രഹം. ഇത് നീലകലർന്ന പച്ചനിറത്തിൽ മേഘങ്ങളാൽ ചുറ്റപ്പെട്ട് കാണുന്നു.



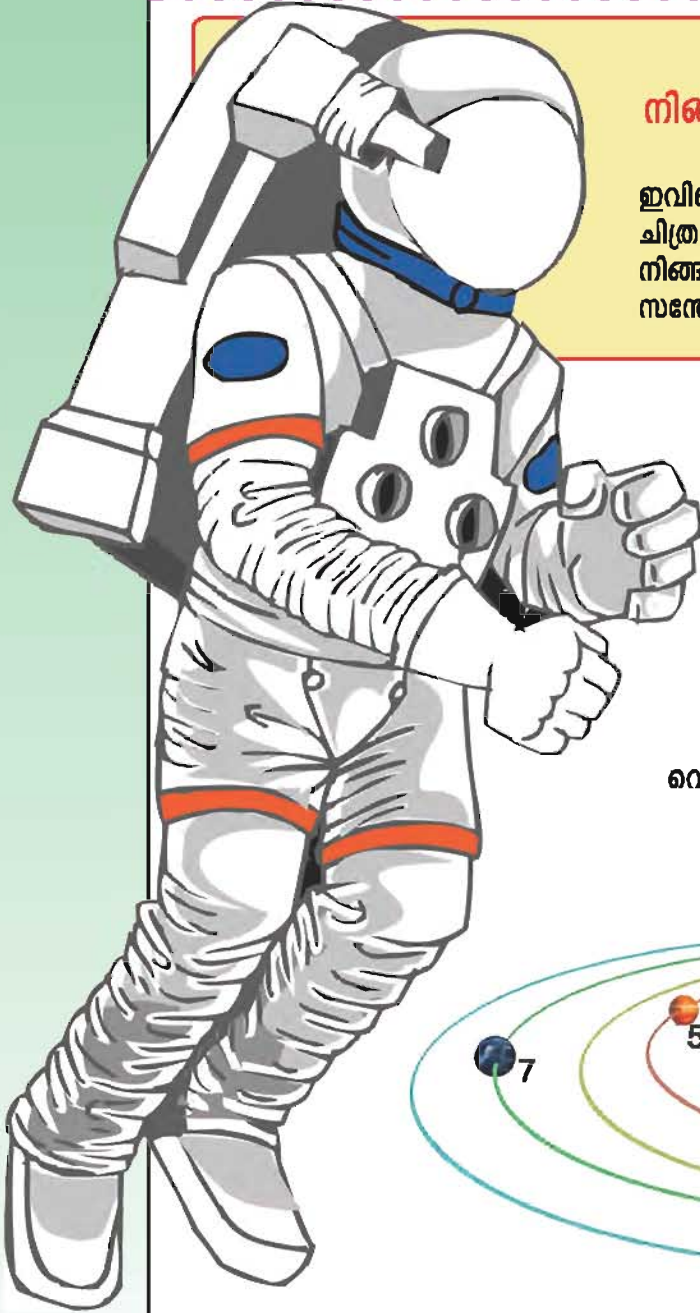
2006 വരെ **പ്ലൂട്ടോ** യെ ഒൻപതാമത്തെ ഗ്രഹമായി കണക്കാക്കിയിരുന്നു.



എന്നാൽ ഗ്രഹങ്ങൾക്കുവേണ്ട ഗുണങ്ങൾ പ്ലൂട്ടോക്കില്ല. അതിനാൽ ഇതിനെ വളരെ ചെറിയ ഗ്രഹമായി ഇപ്പോൾ കണക്കാക്കുന്നു.



സൂര്യൻ അഗ്നിയോളമാകുന്നു. ഇത് വളരെ ചൂടുള്ളതാണ്.
സൂര്യനില്ലാതെ ഭൂമിയിൽ ജീവൻ നിലനിൽക്കുകയില്ല.



നിങ്ങൾ ഒരു ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരി !

ഇവിടെത്തന്നിരിക്കുന്ന ബഹിരാകാശ സഞ്ചാരിയുടെ ചിത്രത്തിൽ, നിങ്ങളുടെ മുഖത്തിന്റെ ചിത്രം ഒട്ടിച്ച് നിങ്ങളെ ഒരു ബഹിരാകാശസഞ്ചാരിയായി കണ്ട് സന്തോഷിക്കുക.

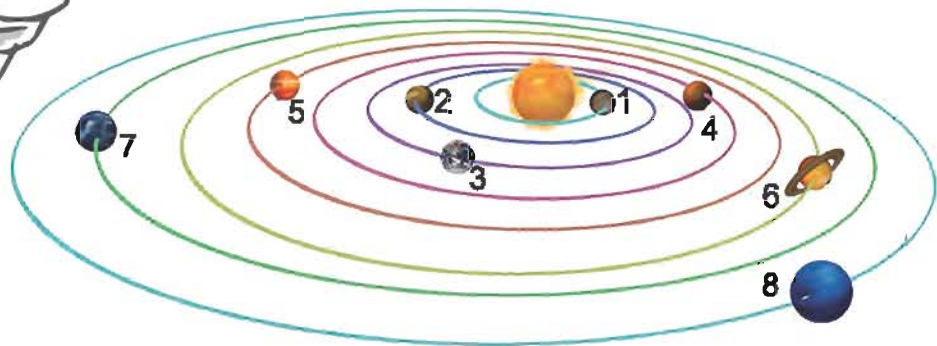
നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ?



സൗരയൂഥത്തിൽനിന്നും മാറ്റപ്പെട്ട പ്ലൂട്ടോയ്ക്ക് ആ പേര് നൽകിയത് 1930 ൽ വെനീഷ്യ എന്ന പെൺകുട്ടി ആണ്. അന്ന് അവളുടെ പ്രായം 11 വയസ്സ് ആയിരുന്നു.

വെനീഷ്യയുടെ ഇപ്പോഴത്തെ വയസ്സ്. _____

സൗരയൂഥം



- 1. ബുധൻ 2. ശുക്രൻ 3. ഭൂമി 4. ചൊവ്വ 5. വ്യാഴൻ 6. ശനി
- 7. യുറാനസ് 8. നെപ്റ്റ്യൂൺ



ചിത്രം നോക്കി ഗ്രഹങ്ങളുടെ സ്ഥാനം കണ്ടുപിടിച്ച് എഴുതുക.



സൂര്യന് ഏറ്റവും അടുത്തുള്ള ഗ്രഹം ബുധനാണ്

4-ാമത്തെ ഗ്രഹം _____ 5-ാമത്തെ ഗ്രഹം _____

7-ാമത്തെ ഗ്രഹം _____ 2-ാമത്തെ ഗ്രഹം _____

3-ാമത്തെ ഗ്രഹം _____ 8-ാമത്തെ ഗ്രഹം _____

6-ാമത്തെ ഗ്രഹം _____

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



ശുക്രൻ, ചൊവ്വ, ബുധൻ, വ്യാഴൻ, ശനി എന്നിവയാണ് നമ്മുടെ നഗ്നനേത്രങ്ങൾകൊണ്ട് കാണാൻ കഴിയുന്ന ഗ്രഹങ്ങൾ. എപ്പോഴെല്ലാം ഈ ഗ്രഹങ്ങളെ ആകാശത്തിൽ കാണാൻ സാധിക്കും എന്ന് ദിനപത്രങ്ങളിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുമ്പോൾ മുതിർന്നവരുടെ സഹായത്താൽ ഇവയെ കാണാൻ ശ്രമിക്കുക.

രാത്രിയിലെ ആകാശം

രാത്രികാലങ്ങളിൽ സാധാരണയായി എന്തൊക്കെയാണ് നാം ആകാശത്തിൽ കാണുന്നത്

ആകാശം നിരീക്ഷിക്കാൻ കുട്ടി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.



എന്തൊക്കെയാണ് രാത്രിയിലെ ആകാശത്തിൽ കാണാൻ സാധിക്കുന്നത്. ?

ചന്ദ്രൻ, നക്ഷത്രങ്ങൾ, ഗ്രഹങ്ങൾ, ഉൽക്കകൾ തുടങ്ങിയവയെ കാണാം. ചന്ദ്രന്റെയും നക്ഷത്രത്തിന്റേയും ഗ്രഹങ്ങളുടേയും സ്ഥാനം നോക്കി നാവികർ അവർക്ക് സഞ്ചരിക്കാനുള്ള ശരിയായ മാർഗ്ഗം മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നു. കർഷകർ ജന്തുക്കളുടെ പ്രതിഭാസം മനസ്സിലാക്കിയിരുന്നു. അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജന്തുക്കൾക്കനുസൃതമായി കൃഷിയിറക്കിയിരുന്നു.

ചില സമയങ്ങളിൽ പ്രകാശിക്കുന്ന ചില പദാർത്ഥങ്ങൾ ഭൂമിയിലേക്ക് വീഴുന്നതായി നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയുന്നു. എന്താണവ ?



സൗരയൂഥത്തിൽ ധാരാളം വാനശിലകൾ ഉണ്ട്. ഇവ ചിലപ്പോൾ ഭൂമിയിലേക്ക് വരുന്നു. അവ താഴേക്ക് വരും തോറും അന്തരീക്ഷവുമായി ഉരസൽ ഏർപ്പെട്ട് ജ്വലിക്കുന്നു. ഇവയെ **ഉൽക്കകൾ** എന്നുപറയുന്നു.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

75,76 വർഷത്തിലൊരിക്കൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന വാൽനക്ഷത്രമാണ് ഹാലീസ് കോമറ്റ്. 1986 ലാണ് ഇത് അവസാനമായി പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത്. എഡ്മണ്ട് ഹാലിയാണ് ഇത് കണ്ടുപിടിച്ചത്. സൂര്യനെ പ്രദക്ഷിണം ചെയ്യുന്ന ഈ നക്ഷത്രത്തെ നഗ്നനേത്രങ്ങൾകൊണ്ട് കാണാം.

ധ്രുവനക്ഷത്രം

നഗ്നനേത്രം കൊണ്ട് കാണാൻ കഴിയുന്ന തിളക്കമുള്ള നക്ഷത്രമാണ് ധ്രുവനക്ഷത്രം. വടക്ക് ഭാഗത്തായി നമുക്ക് ഇതിനെ കാണാം.

നക്ഷത്രങ്ങൾക്ക് വാലുണ്ടോ?

സൗരയൂഥത്തിലും വാൽനക്ഷത്രങ്ങളുണ്ട്. അവ വായുവിനാൽ നിർമ്മിതമാണ്. സൂര്യനടുത്തേയ്ക്ക് വരുമ്പോൾ അവ വികസിക്കുന്നതാണ് വാൽഭാഗമായി നാം കാണുന്നത്. സൂര്യൻ വിപരീത ദിശയിൽ അവ ചലിക്കുന്നു.

അദ്ധ്യാപകർക്ക്...



പ്ലാനറ്റേറിയത്തിലേക്ക് ഒരു പഠനയാത്ര പോകാം





(a) ചിത്രത്തെ ശ്രദ്ധയോടെ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



1. സൗരയൂഥത്തിലെ ഗ്രഹങ്ങളുടെ പേരുകൾ എഴുതുക.
2. സൂര്യന് അടുത്തുള്ള ഗ്രഹമേത്?
3. സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഗ്രഹത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
4. സൗരയൂഥത്തിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ ഗ്രഹത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

(b) ശരിയോ ? തെറ്റോ ?

1. സൗരയൂഥത്തിലെ മൂന്നാമത്തെ ഗ്രഹമാണ് ശുക്രൻ
2. സൂര്യൻ ഒരു അഗ്നീഗോളമാണ്
3. ഭൂമിയിൽ വായുവും ജലവും ഇല്ല
4. സൂര്യന്റെ ഏറ്റവും അടുത്ത ഗ്രഹം ബുധനാകുന്നു.

(c) ശരിയായ വാക്കുകളെഴുതി വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

1. സൗരയൂഥത്തിൽ _____ (8/9) ഗ്രഹങ്ങൾ ഉണ്ട്.
2. സൂര്യൻ ഒരു _____ ഗോളമാണ് (അഗ്നി/ഹിമം)
3. ജീവജാലങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നത് _____ യിൽ (യുറാനസ് / ഭൂമി)
4. സൗരയൂഥത്തിലെ 8-ാമത്തെ ഗ്രഹം _____ (നെപ്റ്റ്യൂൺ / ബുധൻ)

(d) യോജിപ്പിക്കുക.

- | | | |
|-------------|-------------------|--------------------------|
| 1. വ്യാഴം | 6-ാമത്തെ ഗ്രഹം | <input type="checkbox"/> |
| 2. പ്ലൂട്ടോ | അടുത്തുള്ള ഗ്രഹം | <input type="checkbox"/> |
| 3. ശനി | വലിയ ഗ്രഹം | <input type="checkbox"/> |
| 4. ബുധൻ | ജീവന്റെ നിലനില്പ് | <input type="checkbox"/> |
| 5. ഭൂമി | വളരെ ചെറിയ ഗ്രഹം | <input type="checkbox"/> |

(e) ചുരുക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.

1. സൗരയൂഥം എന്നാൽ എന്ത് ?
2. എന്താണ് വാൽനക്ഷത്രം?
3. ഉൽക്കകളെക്കുറിച്ച് ഒരു ചെറിയ കുറിപ്പെഴുതുക.
4. ശുക്രനെക്കുറിച്ചെഴുതുക
5. ധ്രുവനക്ഷത്രത്തെക്കുറിച്ചെഴുതുക.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



ഏഷ്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ടെലസ്കോപ്പ് തമിഴ്നാട്ടിലാണ്. തിരുവണ്ണാ മല ജില്ലയിലെ, ജവ്വാദ് മലയിലുള്ള കാവലൂരിലാണ് ഇത് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. ഇതിനെ വൈനുബാബു എന്ന് വിളിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിന്റെ വ്യാസം 2.3 മീറ്റർ ആണ്. ഇത് 1986 ൽ ഇന്ത്യയിൽ രൂപകല്പനചെയ്ത് നിർമ്മിയ്ക്കപ്പെടുകയും, 1988 ൽ ഒരു ചെറിയ ഉപഗ്രഹത്തെ ഇതിലൂടെ നിരീക്ഷിക്കുകയും ചെയ്തു. ഈ ഉപഗ്രഹത്തെ 4130 രാമാനുജർ എന്ന് നാമകരണം ചെയ്തു.



നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



ഭൂമിക്ക് ചുറ്റും ഭ്രമണം ചെയ്യുന്നതിന് നാം കൃത്രിമ ഉപഗ്രഹങ്ങളെ അയക്കാറുണ്ട്. ഇന്ത്യയുടെ ഉപഗ്രഹമാണ് ഇന്ത്യൻ നാഷണൽ സാറ്റലൈറ്റ്. (INSAT) 1983 മുതൽ വാർത്താവിനിമയത്തിനും നിരീക്ഷണങ്ങൾക്കായും ധാരാളം ഉപഗ്രഹങ്ങൾ അയക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 2000 ൽ മൊബൈൽ ഫോണിലൂടെയുള്ള വിനിമയത്തിനുവേണ്ടി ഇൻസാറ്റ് -3ബി എന്ന ഉപഗ്രഹം വിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ടു. വിദ്യാഭ്യാസ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി 2004 ൽ എഡ്യൂസാറ്റ് എന്ന ഉപഗ്രഹം വിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ടു. DTH വാർത്താവിനിമയത്തിന് 2007 ൽ വിക്ഷേപിക്കപ്പെട്ട ഇൻസാറ്റ്-4സി ആർ ഇപ്പോഴും പ്രവർത്തനപാതയിലാണ്.



ഇൻസാറ്റ് - 3 B

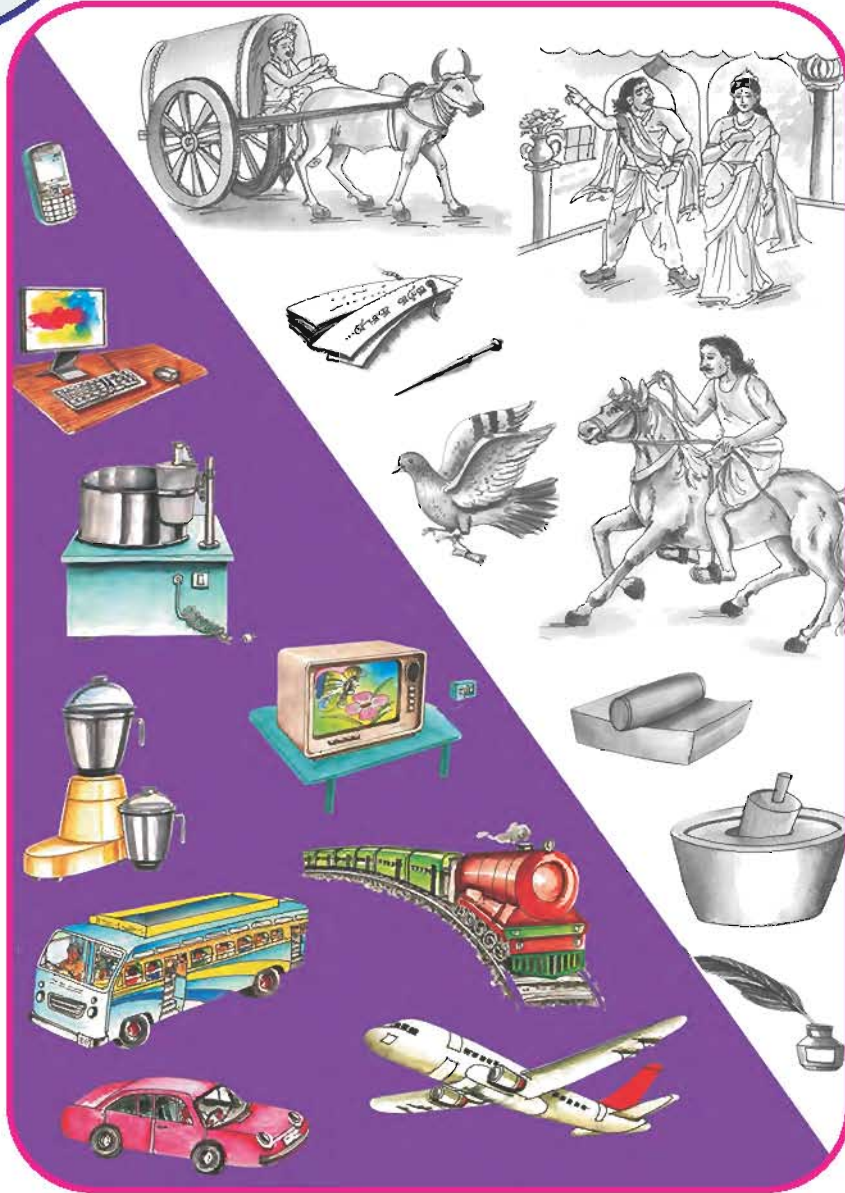


ഇൻസാറ്റ് - 4 CR



4

ശാസ്ത്രം നിത്യജീവിതത്തിൽ



ശാസ്ത്രം

രണ്ടു ചിത്രങ്ങളെയും താരതമ്യം ചെയ്യുക.

കറുപ്പ് ,വെള്ള ചിത്രങ്ങളിലുള്ള വസ്തുക്കൾ ഇപ്പോൾ എങ്ങനെ മാറിയിരിക്കുന്നു?
എന്തടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ഈ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നത്?

ടെലിവിഷൻ, ടെലിഫോൺ, കമ്പ്യൂട്ടർ,അച്ചടി യന്ത്രം എന്നിവ ആരാണ് കണ്ടു പിടിച്ചതെന്ന്
നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമോ?

പ്രാചീനകാലത്ത് മനുഷ്യൻ പ്രകൃതിയെ നിരീക്ഷിച്ച് ആശയങ്ങളെ പ്രതിഫലിപ്പിച്ചു. അവന്റെ ചിന്താശക്തി പുരോഗമിക്കുന്നതിന് അനുസരിച്ച് ശാസ്ത്രവും പുരോഗമിച്ചു. പ്രകൃതിയിൽ സംഭവിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങളെയെല്ലാം അവൻ എന്തുകൊണ്ട്? എന്ത്? എങ്ങനെ? എപ്പോൾ? എന്നിങ്ങനെ ചോദ്യം ചെയ്യാൻ തുടങ്ങി.

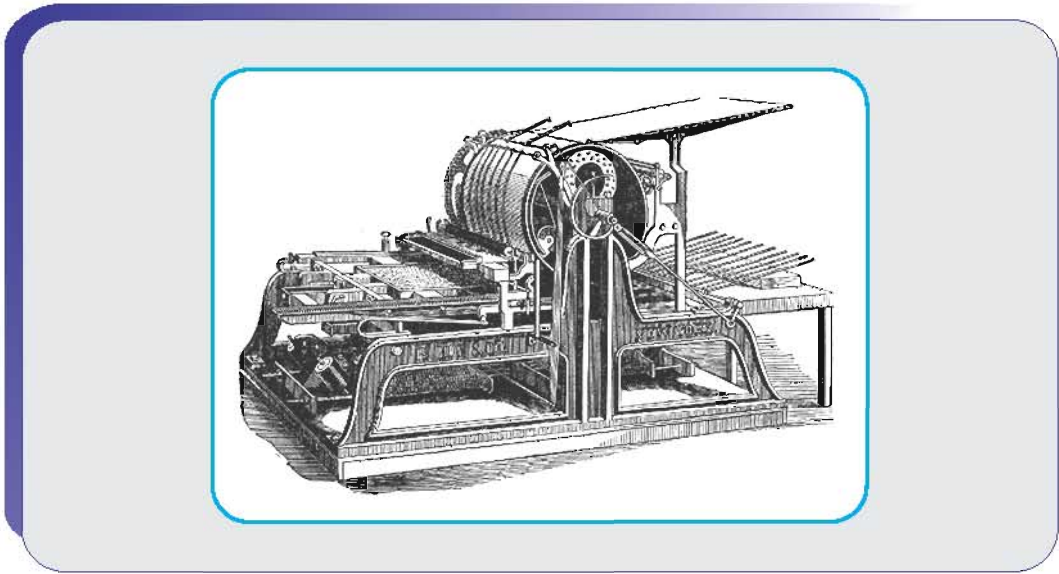
ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾ പുതിയ കണ്ടുപിടിത്തങ്ങളിലേക്ക് വഴി തെളിച്ചു.

ഓരോ നിമിഷവും കണ്ണടച്ചു തുറക്കുന്നതിനകം എത്രയെത്ര കണ്ടുപിടിത്തങ്ങൾ?

എങ്ങനെയാണ് അവയെല്ലാം കണ്ടുപിടിച്ചത്?

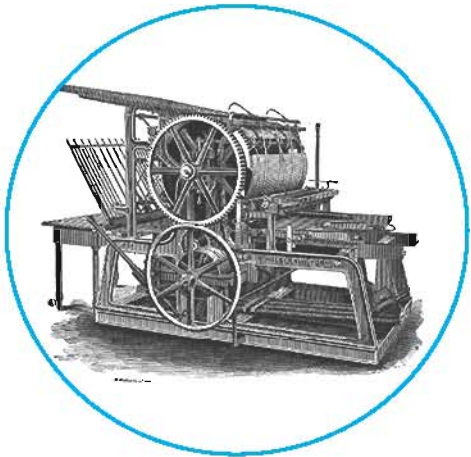
ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാർ അവരുടെ ജീവിതാനുഭവങ്ങളിൽ നിന്ന് ഇവയെല്ലാം കണ്ടുപിടിച്ചു.

അവയിലൊന്നാണ് അച്ചടിയന്ത്രം.



അച്ചടിയന്ത്രം

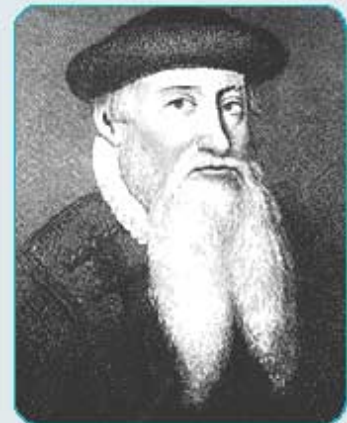
ശിലാലിഖിതങ്ങളും എഴുത്തോലകളും നിങ്ങൾ എവിടെയെല്ലാം കണ്ടിട്ടുണ്ട്? ഏത് യന്ത്രമാണ് നോട്ട് ബുക്കുകൾ, ദിനപത്രങ്ങൾ, പുസ്തകങ്ങൾ എന്നിവ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്?



ആദ്യം മനുഷ്യർ മണ്ണിലും കളിമണ്ണിലും എഴുതി. അതിനുശേഷം കല്ലുകളിൽ കൊത്തി വെച്ചു. പിന്നീട് നാരായം ഉപയോഗിച്ച് പനയോലകളിൽ എഴുതാൻ തുടങ്ങി. ഇങ്ങനെ എഴുതുന്നതിന് ധാരാളം സമയവും അദ്ധ്വാനവും ആവശ്യമായി വരുന്നു. ഈ ജോലികൾ എളുപ്പത്തിലും വേഗത്തിലും ചെയ്യാൻ ഒരു അച്ചടി യന്ത്രം ആവശ്യമായി വന്നു.

ജോഹാൻ ഗുട്ടൻബർഗ് എന്ന ജർമൻകാരൻ അച്ചടി യന്ത്രം കണ്ടു പിടിച്ചു. ഇന്ന് അച്ചടിയന്ത്രം ലോകത്തിൽ വിപ്ലവകരമായ മാറ്റം ഉണ്ടാക്കിയിരിക്കുകയാണ്.

ജോഹാൻ ഗുട്ടൻബർഗ് ഒരു സ്വർണ്ണ പണിക്കാരനും വ്യാപാരിയും ആയിരുന്നു. അദ്ദേഹം തെക്ക് ജർമ്മനിയിലുള്ള മെയിൻസ് നഗരത്തിലാണ് ജീവിച്ചിരുന്നത്. 1436 - ൽ മരപ്പെണത്തലും ലോഹങ്ങളാലും ചെയ്തപ്പെട്ട അക്ഷരങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ള ഒരു പുസ്തകം നിർമ്മിച്ചു. ഇദ്ദേഹമാണ് അച്ചടിയന്ത്രം കണ്ടുപിടിച്ചത്.



ജോഹാൻ ഗുട്ടൻബർഗ്



ഹാഫ്നെറ്റ് അച്ചടി യന്ത്രം

പ്രവർത്തനം



നിങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകം പ്രസിദ്ധീകരിച്ച അച്ചടിശാലയെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുക.

തമിഴ്നാട്ടിലെ ഏതെങ്കിലും ജില്ലയിലാണ് അച്ചടി ജോലി അധികമായി നടക്കുന്നത്?

കമ്പ്യൂട്ടർ

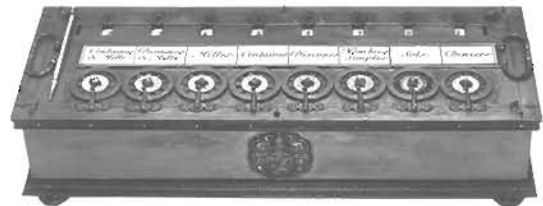
മനുഷ്യർ ഉണ്ടായ കാലം മുതൽ കണക്കുകൂട്ടാനായി ചെറിയ കല്ലുകൾ, സ്പഷിക കല്ലുകൾ, ചെറിയ കമ്പുകൾ, ചുവരിൽ വരകൾ മാത്രമല്ല തന്റെ വിരലുകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. പിന്നീടവർ കണക്കുകൂട്ടുന്നതിനായി അക്കങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കി. അതിനുശേഷം കൈകൊണ്ട് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാവുന്ന കണക്കുകൂട്ടൽ യന്ത്രങ്ങൾ കണ്ടുപിടിച്ചു.

ഉദാ :- **മണിച്ചട്ടം**, **നേടിയർ ഉപകരണം**, **പാസ്കൽ ഉപകരണം** തുടങ്ങിയവ.

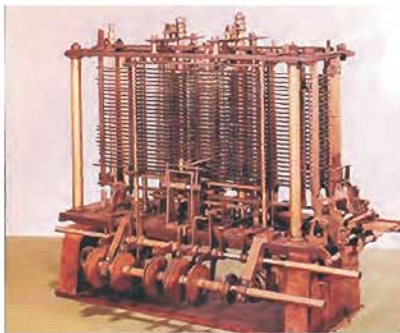
1822 - ൽ **ചാൾസ് ബാബേജ് ഡിഫറൻസ് യന്ത്രം** കണ്ടുപിടിച്ചു. അന്നത്തെ കാലത്ത് തന്നെ കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ മൂലസ്വരൂപം അതിൽ നടപ്പിലാക്കിയിരുന്നു.



മണിച്ചട്ടം



പാസ്കൽ ഉപകരണം



ഡിഫറൻസ് യന്ത്രം



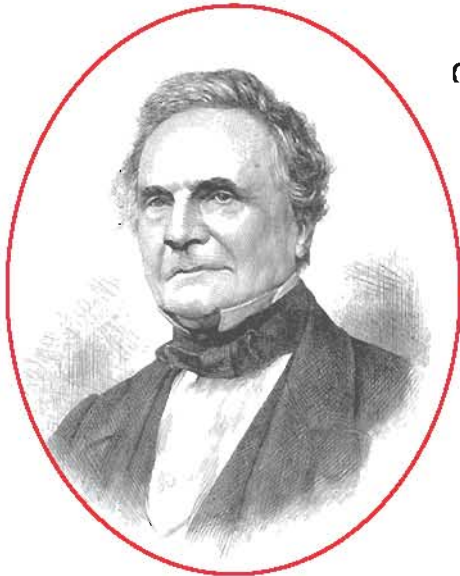
നേടിയർ ഉപകരണം

കണക്കുകൾ തെറ്റുകൾ ഒന്നും ഇല്ലാതെ വേഗത്തിൽ ചെയ്ത് തീർക്കുന്നതിനും ചെയ്യപ്പെട്ട കണക്കുകളെ ശേഖരിച്ച് വയ്ക്കുന്നതിനും ആവശ്യമുള്ളപ്പോൾ അതിനെവീണ്ടും എടുക്കുന്നതിനും അദ്ദേഹം ആഗ്രഹിച്ചു. അതിന്റെ ഫലമായി അദ്ദേഹം കമ്പ്യൂട്ടർ കണ്ടുപിടിച്ചു.

ംതിഡാലെ

ചാൾസ് ബാബേജ് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ രൂപകല്പനചെയ്തു. എവിടെയെല്ലാമാണ് കമ്പ്യൂട്ടർ ഉപയോഗിക്കുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുള്ളത്?

കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ സുരക്ഷാ,വിദ്യാഭ്യാസം,പോലീസ്,ഗവേഷണവും വികസനവും ആരോഗ്യം, വാണിജ്യം, വാർത്താവിനിമയം തുടങ്ങിയ വകുപ്പുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ലോകത്തിൽ എല്ലാ മേഖലകളിലും കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഉപയോഗം ഒഴിച്ചു കൂടാൻ പറ്റാത്തതായി മാറി കഴിഞ്ഞു.



ചാൾസ് ബാബേജ്

ചാൾസ് ബാബേജ് 1791 - ൽ ഇംഗ്ലണ്ടിലെ ലണ്ടനിൽ ജനിച്ചു. അദ്ദേഹം ഇംഗ്ലണ്ടിലെ കോംഗ്രിഡ്ജ് സർവ്വകലാശാലയിലാണ് ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസം പൂർത്തിയാക്കിയത്.അദ്ദേഹത്തിന് ഗണിതത്തിൽ വളരെയധികം താല്പര്യമുണ്ടായിരുന്നു.വേഗത്തിൽ കണക്കുകൾ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള ഒരു ഉപകരണം അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു. ഇതായിരുന്നു ആദ്യത്തെ കമ്പ്യൂട്ടർ. കമ്പ്യൂട്ടറിനെകൂടാതെ, വാഹനങ്ങളിലെ വേഗതാ മാപിനിയും , നേത്ര പരിശോധനാ ഉപകരണവും അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ചു.

അദ്ദേഹം കണ്ടുപിടിച്ച കമ്പ്യൂട്ടർ വളരെ വലുതാണ്. ഇത് ലണ്ടനിലെ ശാസ്ത്ര മ്യൂസിയത്തിൽ ഇപ്പോഴുമുണ്ട്.

നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിൽ കമ്പ്യൂട്ടർ എന്തിനെല്ലാമാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്?



ചാൾസ് ബാബേജ് രൂപകല്പനചെയ്ത ആദ്യത്തെ കമ്പ്യൂട്ടർ



നവീനകമ്പ്യൂട്ടർ



ലാപ് ടോപ്പ്

ടെലിഫോൺ

കന്യാകുമാരി ജില്ലയിൽ നിന്ന് തിരുച്ചിയിലുള്ള നിങ്ങളുടെ ഒരു സുഹൃത്തിന് എങ്ങനെ സന്ദേശം അയക്കും? ബഹുദൂരങ്ങളിൽ സന്ദേശങ്ങൾ കൈമാറുന്നതിന് ടെലിഫോൺ ഒരുത്യാവശ്യ ഘടകമായി മാറിക്കഴിഞ്ഞു. നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ടെലിഫോൺ എങ്ങനെയാണ് കണ്ടുപിടിച്ചതെന്ന്?



അലക്സാണ്ടർ ഗ്രഹാംബെൽ



ടെലിഫോൺ



നവീന ടെലിഫോൺ



മൊബൈൽ ഫോൺ

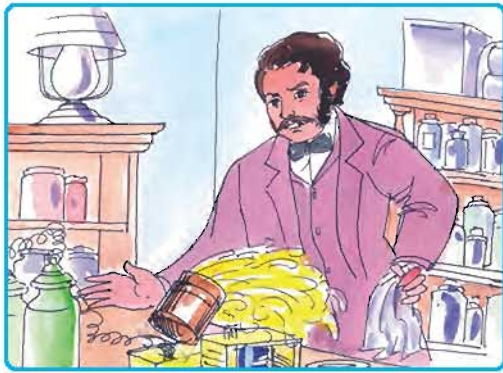
അലക്സാണ്ടർ ഗ്രഹാംബെൽ ജനിച്ചത് 1847-ൽ സ്കോട്ട് ലന്റിലെ എഡൻബർഗ് എന്ന നഗരത്തിലാണ്. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അമ്മ ബധിരയായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ അച്ഛൻ ബധിരവിദ്യാലയത്തിലെ അധ്യാപകനായിരുന്നു. ഗ്രഹാംബെല്ലിന്റെ പ്രാഥമിക വിദ്യാഭ്യാസം വെറും അഞ്ചു വർഷം മാത്രമായിരുന്നു.

ബധിര വിദ്യാർത്ഥികളുടെ അധ്യാപകനായി അദ്ദേഹം ജോലി നോക്കി. അധ്യാപകനായിരിക്കുമ്പോൾ തന്നെ അദ്ദേഹം ഗവേഷണങ്ങൾ ആരംഭിച്ചു. ഒരിക്കൽ അദ്ദേഹം ചില സന്ദേശങ്ങൾ ഒരേ സമയത്ത് കമ്പി വഴി അയക്കാൻ ശ്രമിച്ചു. ആ ശ്രമം വിജയിച്ചില്ല. എന്നാലും അദ്ദേഹം തന്റെ ഗവേഷണങ്ങൾ തുടർന്നു. അതിന്റെ ഫലമായി 1876 - ൽ മനുഷ്യ ശബ്ദം കമ്പി വഴി അയക്കുന്നതിൽ അദ്ദേഹം വിജയിച്ചു. അങ്ങനെ ടെലിഫോൺ കണ്ടുപിടിച്ചു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ സുഹൃത്ത് വാട്സൻ ഈ കണ്ടുപിടിത്തത്തിൽ അദ്ദേഹത്തിനെ സഹായിച്ചു. നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ഗ്രഹാംബെൽ ടെലിഫോണിൽ സംസാരിച്ച അദ്യത്തെ സന്ദേശം എന്താണെന്ന്?

അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു “ വാട്സൻ ഇവിടെ വരുഎനിക്ക് നിങ്ങളെ കാണണം”

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ടെലിഫോൺ എങ്ങനെയാണ് കണ്ടുപിടിച്ചതെന്ന്?

ഗ്രഹാംബെൽ അമേരിക്കയിലുള്ള ബോസ്റ്റണിലെ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഗവേഷണ പരീക്ഷണശാലയിൽ ശബ്ദം വഹിച്ചു കൊണ്ടുപോകുന്ന ഉപകരണത്തെ പ്രവർത്തിപ്പിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുകയായിരുന്നു.



അവിചാരിതമായി ആ ഉപകരണത്തിൽ നിന്ന് അദ്ദേഹം അദ്ദേഹത്തിന്റെ വസ്ത്രത്തിലേക്ക് വീണു.

ഉടനെ അദ്ദേഹം അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹായിയെ വിളിച്ചു - “വാക്സൻ”



“വാക്സൻ, ദയവായി ഇവിടെ വരു”



ആദ്യത്തെ നിലയിലെ ഒരു മുറിയിൽ ജോലിചെയ്യുകയായിരുന്ന വാക്സൻ ഗ്രഹാംബെല്ലിന്റെ ഉപകരണത്തിലൂടെയുള്ള ശബ്ദം കേട്ട് ഞെട്ടിപ്പോയി.

അദ്ദേഹം ഉടനെ താഴേക്ക് ഓടി.



അദ്ദേഹം ഗ്രഹാംബെല്ലിന്റെ മുറിയിൽ പ്രവേശിച്ച് ഉറക്കെ വിളിച്ചു പറഞ്ഞു. “ആ ഉപകരണം പ്രവർത്തിക്കുന്നു”.

ഇങ്ങനെയാണ് ടെലിഫോൺ കണ്ടുപിടിച്ചത്.

പ്രവർത്തനം



തീപ്പെട്ടിക്കൂട്ടുകൾ അല്ലെങ്കിൽ പേപ്പർ കഷുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ടെലിഫോണിന്റെ മാതൃക തയ്യാറാക്കുക.

ശാസ്ത്രപരമായ ചോദ്യങ്ങൾ

ഒരു ദിവസം മരത്തിൽ നിന്ന് ഒരു ആപ്പിൾ താഴേക്ക് വീഴുന്നത് സർ .ഐസക് ന്യൂട്ടൺ കണ്ടു. ആ സമയം അദ്ദേഹം ചിന്തിച്ചു, എന്തുകൊണ്ട് ആപ്പിൾ മുകളിലേക്ക് പോയില്ല. അങ്ങനെയാണ് അദ്ദേഹത്തിന് ഭൂഗുരുത്വാകർഷണ ബലത്തെ കണ്ടുപിടിക്കാൻ കഴിഞ്ഞത്.

എപ്പോൾ? എന്തുകൊണ്ട്? എങ്ങനെ? തുടങ്ങിയ ചോദ്യങ്ങളെ ശാസ്ത്രപരമായ ചോദ്യങ്ങൾ എന്നു പറയുന്നു.



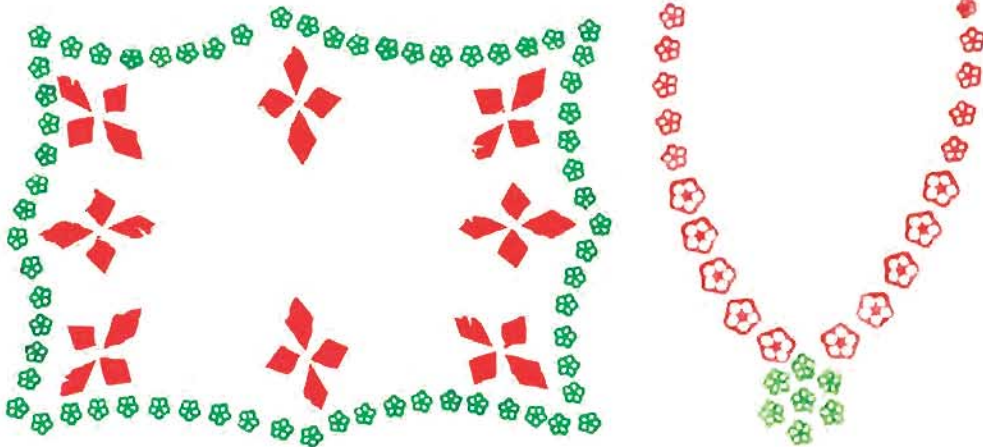
- എന്തുകൊണ്ടാണ് തവളയുടെ പിൻകാലുകൾക്ക് നീളം കൂടുതൽ എന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?
- എന്തുകൊണ്ടാണ് കാന്തം ഇരുമ്പിനെ ആകർഷിക്കുന്നത്?
- എന്തുകൊണ്ടാണ് തേനീച്ചകൾ പൂക്കളിലേക്ക് ആകർഷിക്കപ്പെടുന്നത്?

ചിത്രങ്ങളെ നിരീക്ഷിക്കുക. അവയിൽ നിന്ന് എത്ര ചോദ്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് സാധിക്കും?





നിങ്ങളുടെ പേര് ഒരു ഉരുളക്കിഴങ്ങിലോ കാരറ്റിലോ കൊത്തി മഷി പുരട്ടി ഒരു പേപ്പറിൽ അമർത്തുക. ഒരു വെണ്ണയ്ക്കോ മുറിച്ച് മഷി പുരട്ടി അവ ഉപയോഗിച്ച് ആശംസാ കാർഡുകൾ ഉണ്ടാക്കുക.



ഒന്നോ രണ്ടോ വാക്കിൽ ഉത്തരം എഴുതുക

1. അച്ചടി യന്ത്രത്തിന് ആദ്യമായി രൂപം കൊടുത്തത് ആരാണ്? എവിടെയാണ് അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജന്മനാട്?
2. ജോഹാൻസ് ഗുട്ടൻബർഗ് എഴുതിയ പുസ്തകം ഏതുതരം അക്ഷരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ളതാണ്?
3. അച്ചടി യന്ത്രത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.
4. കൈകൊണ്ട് കണക്കു ചെയ്യാൻ പറ്റുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപകരണങ്ങൾ എഴുതുക.
5. ചാൾസ് ബാബേജ് രൂപ കൽപനചെയ്ത ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.
6. ചാൾസ് ബാബേജ് ഏത് രാജ്യക്കാരനാണ്? ഏത് സർവ്വകലാശാലയിൽ നിന്നാണ് അദ്ദേഹം ഉന്നത വിദ്യാഭ്യാസം നേടിയത്?
7. നിങ്ങളുടെ വിദ്യാലയത്തിലുള്ള കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

8. ടെലിഫോൺ കണ്ടുപിടിച്ചതാര്? എപ്പോൾ?
9. ടെലിഫോൺ കണ്ടു പിടിച്ചതിൽ ഗ്രഹാം ബെല്ലിനെ സഹായിച്ച അദ്ദേഹത്തിന്റെ സഹായിയുടെ പേരെഴുതുക.
10. ശാസ്ത്രപരമായ ചോദ്യങ്ങൾ എന്നാലേന്ത്?

സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം

SOCIAL SCIENCE

MALAYALAM MEDIUM

നാലാം തരം

STANDARD FOUR

മൂന്നാം ഘട്ടം

TERM III

TRANSLATORS

Thiru Viswan Kollamkodu

B.P.O Incharge, S.S.A Kerala

Thiru Manikandan

Trainer (S.S.A Kerala)

Thiru Ramakrishnan

B.P.O Incharge, B.R.C (S.S.A Kerala)

Thirumathi Marry

Trainer (S.S.A Kerala)

Thiru Viswanathan

Trainer (S.S.A Kerala)

Thiru C.Karthikeyan

State Programme Officer, S.S.A Kerala

ARTISTS' TEAM

Thiru P.Gajendran
Thiru S.Manoharan
Thiru M.Jhon Raja

DTP

Kumari Karthika.R

LAYOUT DESIGN

Thiru R.Yuvaraj

ചിഹ്നങ്ങളും ആശയങ്ങളും



ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക.



ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.



വൃത്തിപ്പെടുത്തുക



സങ്കല്പിച്ചുനോക്കാം



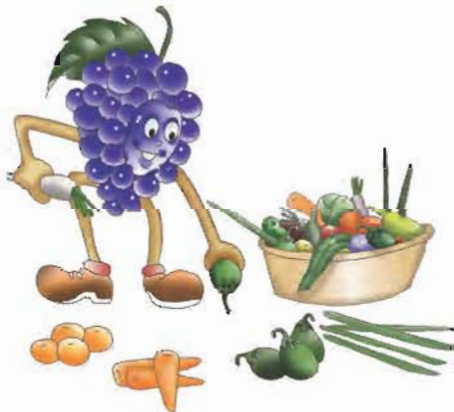
പ്രോജക്ട്



ശരിയോ(✓) തെറ്റോ(x)



യോജിപ്പിക്കുക



തരം തിരിക്കുക

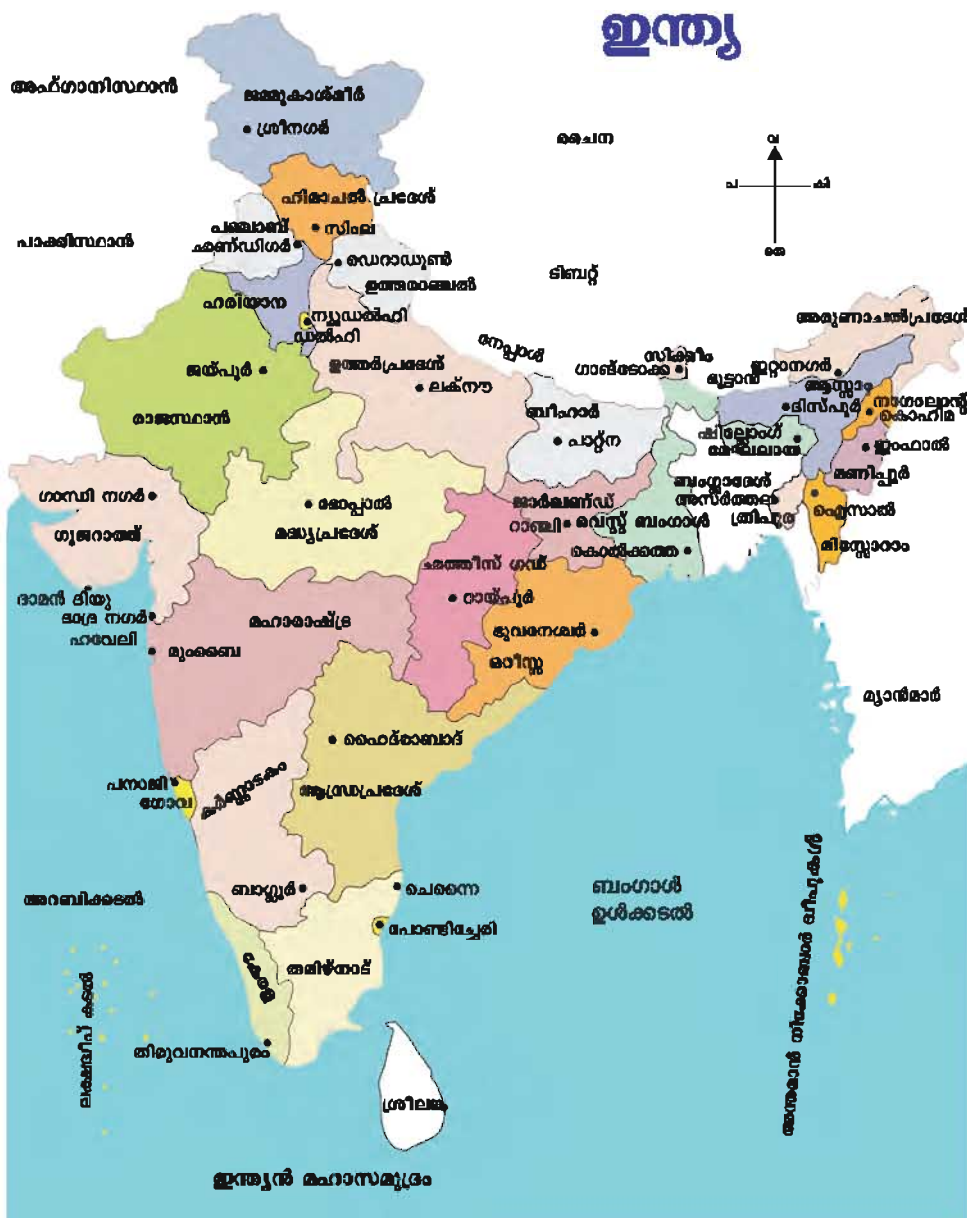


പ്രവർത്തനം



നമ്മുടെ സംസ്ഥാനം

ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ള ഇന്ത്യാഭൂപടത്തിൽ നമ്മുടെ സംസ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്തുക. നമ്മുടെ അയൽസംസ്ഥാനങ്ങൾ ഏതൊക്കെ എന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.



ഐക്യം ഓരോരുത്തരുടെയും ശക്തിയാണ്

ഇന്ത്യയിലെ ഒരു സംസ്ഥാനമാണ് തമിഴ്നാട്. പുരാതനകാലം മുതൽക്കുതന്നെ പ്രസിദ്ധമാണു നമ്മുടെ സംസ്ഥാനം. സംഘകാലത്ത് ചേരർ, ചോളർ, പാണ്ഡ്യർ എന്നീ മുഖ്യന്തർ ഇവിടെ ഭരണം നടത്തിയിരുന്നു. ഇപ്പോൾ സ്വതന്ത്ര ഇന്ത്യയിലെ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽ വളരെ മെച്ചപ്പെട്ട നിലവാരം പുലർത്തുന്ന ഒന്നാണ്.

ഇന്ത്യ സ്വാതന്ത്ര്യം നേടിയ സമയത്ത് **തമിഴ്നാടിന്റെ പേര് മദ്രാസ്** പ്രവിശ്യ എന്നായിരുന്നു. ഇപ്പോഴത്തെ തമിഴ്നാട്ടിനോട് ആന്ധ്രം, കർണ്ണാടകം, കേരളം എന്നീ സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ ചില ഭാഗങ്ങൾ കൂടി ഉൾപ്പെട്ടതായിരുന്നു. **1956** ൽ ഭാഷയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സംസ്ഥാനങ്ങൾ വിഭജിക്കപ്പെട്ടപ്പോൾ **മദ്രാസ് സംസ്ഥാനം** എന്ന് പേരിട്ടു.

പിന്നീട് **1968** ൽ രൂപം കൊടുത്ത മദ്രാസ് സംസ്ഥാനപേരുമാറ്റ നിയമപ്രകാരം **14.1.1969** മുതൽ **തമിഴ്നാട്** എന്ന് പേര് നിലവിൽവന്നു. ഈ പേരുമാറ്റത്തിനു നേതൃത്വം നൽകിയത് അന്ന് മുഖ്യമന്ത്രിയായിരുന്ന **ശ്രീ. സി.എൻ. അണ്ണാദുരൈ** ആണ്.

തമിഴ്നാട് ഇന്ത്യയുടെ തെക്കെഅറ്റത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. വലിപ്പത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇന്ത്യൻ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ പതിനൊന്നാം സ്ഥാനമാണിതിന്. ഇന്ത്യയുടെ മൊത്തവിസ്തീർണ്ണത്തിന്റെ നാലു ശതമാനമാണു തമിഴ്നാടിന്റെ വിസ്തൃതി.

തമിഴ്നാട്ടിലെ ബഹുഭൂമിപക്ഷം ജനങ്ങളുടെയും മാതൃഭാഷ തമിഴ് ആണ്.

വളരെ നീണ്ട കടൽത്തീരമുള്ള സംസ്ഥാനമാണ് തമിഴ്നാട്.

ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിന്റെ തീരത്ത് ഏകദേശം ആയിരം കിലോമീറ്റർ നീളവും, തെക്കെഅറ്റത്ത് കന്യാകുമാരി മുറമ്പും ആണ്. ഇവിടെ ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ, ഇന്ത്യൻ മഹാസമുദ്രം, അറബിക്കടൽ എന്നിവ ഒത്തു ചേരുന്നു.



തമിഴ്നാടിന്റെ അതിരുകൾ

- കിഴക്ക് - ബംഗാൾ ഉൾക്കടൽ
- പടിഞ്ഞാറ് - കേരളസംസ്ഥാനം
- വടക്ക് - ആന്ധ്രം, കർണ്ണാടക സംസ്ഥാനങ്ങൾ
- തെക്ക് - ഇന്ത്യൻമഹാസമുദ്രം

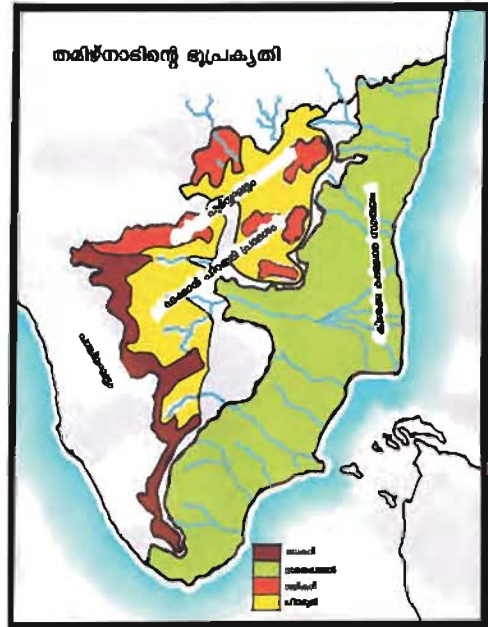
അയൽസംസ്ഥാനങ്ങൾ

ആന്ധ്രാപ്രദേശ്, കർണ്ണാടകം, കേരളം എന്നിവ തമിഴ്നാടിന്റെ അയൽസംസ്ഥാനങ്ങളാണ്.

തമിഴ്നാടിന്റെ ഭൂപ്രകൃതി

ഭൂപ്രകൃതിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തമിഴ്നാടിനെ മൂന്നായി വിഭജിക്കാം.

മലകൾ, പീഠഭൂമി, സമതലങ്ങൾ



1. മലകൾ

തമിഴ്നാടിന്റെ മലമ്പ്രദേശങ്ങൾ രണ്ടുതരത്തിലുണ്ട്.

പശ്ചിമഘട്ട മലനിരകളും പൂർവ്വഘട്ട മലനിരകളും.

പശ്ചിമഘട്ടം എന്നത് തമിഴ്നാടിന്റെ പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്ത് തെക്കുവടക്ക് തുടർച്ചയായി കാണപ്പെടുന്ന മലനിരയാണ്. കിഴക്കുഭാഗത്ത് ഇടവിട്ടുകിടക്കുന്ന മലകളാണ് പൂർവ്വഘട്ടം. ഈ രണ്ടു മലനിരകളും നീലഗിരിയിൽ ഒത്തുചേരുന്നു. നീലഗിരിമലകളിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന കൊടുമുടിയാണ് “ദോഡ്ഡപ്പട്ട”.

അറിഞ്ഞിരിക്കാം

- പശ്ചിമഘട്ടമലനിരകളിലെ ഏറ്റവും ഉയരം കൂടിയഭാഗം **നീലഗിരി, ആനമല, തുടങ്ങിയവ**
- തെക്കെ ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും ഉയരമുള്ള കൊടുമുടിയാണ് **ആനമുടി.**

പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ **ഉദകമണ്ഡലം** (ഉറട്ടി) പൂർവ്വഘട്ടത്തിലെ **ഏർക്കാട്** എന്നിവ മലമുകളിലെ സുഖവാസകേന്ദ്രങ്ങളാണ്.

2. പീഠഭൂമി

ഡെക്കാൺ പീഠഭൂമിയുടെ തെക്കുകിഴക്കുഭാഗത്താണ് തമിഴ്നാട് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്. കോയമ്പത്തൂർ, നീലഗിരി ജില്ലകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഉയർന്ന ഭൂവിഭാഗങ്ങൾ ഡെക്കാൺ പീഠഭൂമിയുടെ ഭാഗമാണ്.

3. സമതലങ്ങൾ

പൂർവ്വഘട്ടമലകൾക്കും ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിനും ഇടയിലുള്ള ഭൂപ്രദേശം കിഴക്കൻ കടലോര സമതലമാണ്. ഈ സമതലപ്രദേശങ്ങൾക്ക് 80 കിലോമീറ്റർ മുതൽ 250 കിലോമീറ്റർ വരെ വീതിയുണ്ട്. ഈ തീരസമതലം **ചോളമണ്ഡലകടൽത്തീരം** എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

അറിഞ്ഞിരിക്കാം

✿ ചെന്നൈയിലെ മറീനാ കടൽത്തീരം ലോകത്തുള്ള ഭംഗിയേറിയ കടൽത്തീരങ്ങളിൽ നീളംകൊണ്ട് രണ്ടാം സ്ഥാനത്താണ്.

കിഴക്കൻ തീരസമതലപ്രദേശത്തുള്ള ജില്ലകളാണ് കന്യാകുമാരി, തിരുനെൽവേലി, തൂത്തുക്കുടി, രാമനാഥപുരം തിരുവാരുർ, തഞ്ചാവൂർ, നാഗപട്ടണം, പുതുകോട്ട, കടലൂർ, വിഴുപ്പുരം, കാഞ്ചീപുരം, ചെന്നൈ, തിരുവള്ളൂർ എന്നിവ. ഇതിൽ കന്യാകുമാരി ജില്ലയ്ക്ക് പടിഞ്ഞാറുഭാഗത്തും 69 കി.മീ നീളമുള്ള കടൽത്തീരമുണ്ട്.

തീരസമതലങ്ങൾ ഫലപൂഷ്ടിയുള്ള എക്കൽമണ്ണു നിറഞ്ഞ കൃഷിഭൂമികളാണ്.

നദികൾ

തമിഴ്നാട്ടിലെ മുഖ്യനദികളാണ് കാവേരി, വൈഗ, താമ്രപർണ്ണി, തെൻപെണ്ണെ, പാലാറ്, കോതയാർ തുടങ്ങിയവ. നദികൾ ഭൂമിഭാഗവും പശ്ചിമഘട്ട മലകളിൽ ഉത്ഭവിക്കുന്നവയാണ്. കിഴക്കോട്ടൊഴുകി പല ജില്ലകൾക്കും ജലം നൽകി ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ പതിക്കുന്നു.



ഭരണസംവിധാനം

തമിഴ്നാട്ടിൽ 32 ജില്ലകളുണ്ട്. ജനസംഖ്യയിൽ നാം ഇന്ത്യയിൽ ഏഴാം സ്ഥാനത്താണ്. സംസ്ഥാനതലസ്ഥാനം ചെന്നൈ. ചെന്നൈ നഗരം ഇന്ത്യയിലെ വൻനഗരങ്ങളിൽ നാലാം സ്ഥാനത്താണ്.



തൊഴിലുകൾ

- കോയമ്പത്തൂർ - നെയ്ത്തുശാലകൾ
- ഈറോഡ് - മത്തശ്ശികൃഷി
- തിരുപ്പൂർ - ബനിയൻ തുണിത്തരങ്ങളുടെ കയറ്റുമതി
- സേലം - ഇതുമുതലുള്ള ഫാക്ടറികൾ
- നാമക്കൽ - കോഴിക്കൃഷി
- ശിവകാശി - അച്ചടി, പടക്കം, തീപ്പെട്ടി നിർമ്മാണം
- വേലൂർ - തുകൽപ്പണികൾ
- തഞ്ചാവൂർ - നെൽക്കൃഷി
- ചെന്നൈ - വിവരസാങ്കേതികവിദ്യ
- കന്യാകുമാരി - റബ്ബർകൃഷി

പലമേഖലകളിലും മുന്നേറിയ സംസ്ഥാനമാണ് തമിഴ്നാട്. വിദ്യാഭ്യാസം, പൊതുജനാരോഗ്യം, ക്രമസമാധാനം, തൊഴിൽ സാധ്യതകൾ എന്നിവയിലൊക്കെ ഇന്ത്യയിലെ മുൻ നിര സംസ്ഥാനങ്ങൾക്കൊപ്പമാണ്.

തമിഴ്നാടിന്റെ ചിഹ്നങ്ങൾ

- സർക്കാർ മുദ്ര
- സംസ്ഥാനഫലം - അത്തിപ്പഴം
- സംസ്ഥാനമൃഗം - വരയാട്
- സംസ്ഥാനപക്ഷി - മാടപ്പിരാവ്
- സംസ്ഥാനനൃത്തം - ഭരതനാട്യം
- സംസ്ഥാനവൃക്ഷം - പന
- സംസ്ഥാനകായികവിനോദം - കബഡി



സർക്കാർ മുദ്ര



അത്തിപ്പഴം



വരയാട്



മാടപ്പിരാവ്



ഭരതനാട്യം



പന



ചെങ്കാന്തൾ മലർ



കബഡി

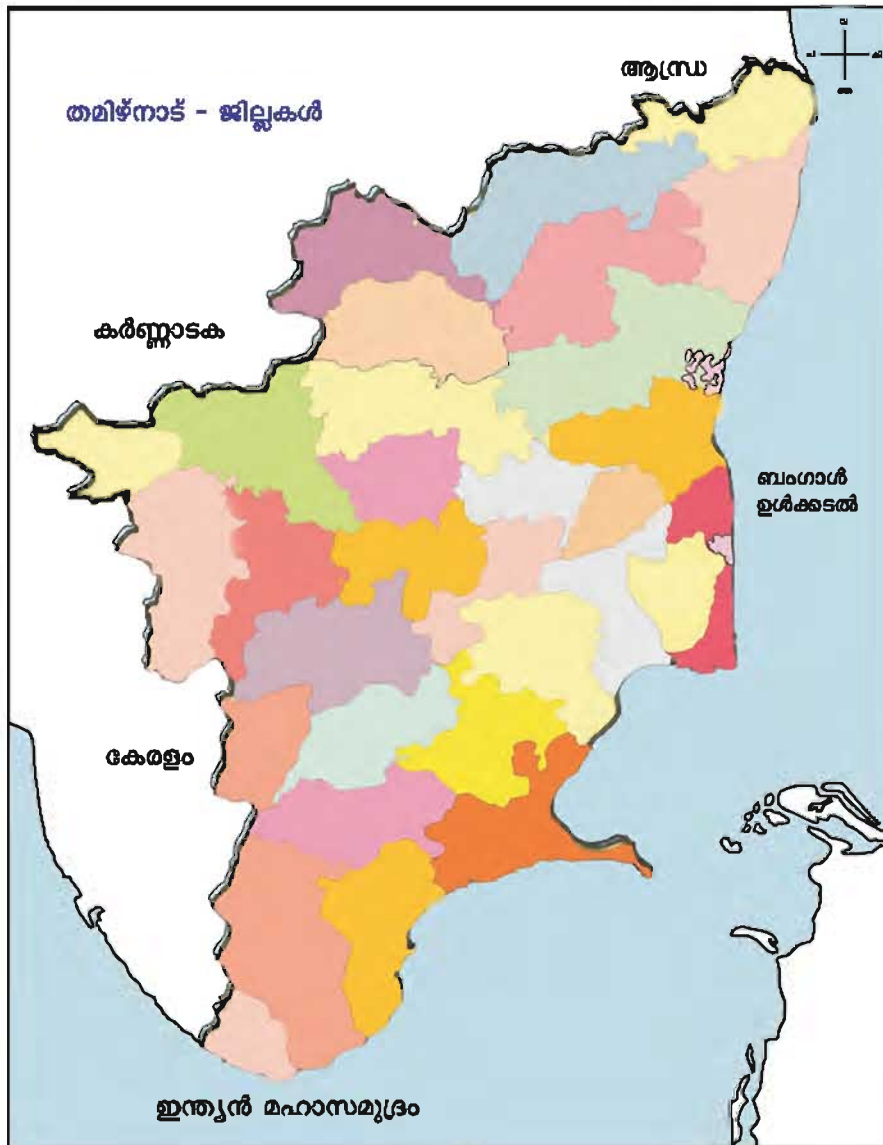
പ്രവർത്തനം

തമിഴ്നാടിന്റെ ഭൂപടത്തിൽ

1. ജില്ലകളുടെ പേര് അതാതിടത്ത് എഴുതുക
2. തിരുച്ചിറാപ്പള്ളിയിൽ നിന്നും കൃഷ്ണഗിരിയിലേക്ക് പോകുന്നു എന്നു സങ്കല്പിക്കുക. കടന്നുപോകുന്ന വഴി വർണ്ണരേഖയാൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക
3. നിങ്ങളുടെ സ്വന്തം ജില്ലയ്ക്ക് പ്രത്യേകനിറം നൽകുക. എന്നിട്ട് അയൽജില്ലകളുടെ പേര് എഴുതുക.

എന്റെ ജില്ല

വടക്ക് _____ തെക്ക് _____ കിഴക്ക് _____
പടിഞ്ഞാറ് _____



മൂല്യനിർണ്ണയം



I. പൂരിപ്പിക്കുക

1. തമിഴ്നാട് വലിപ്പത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ _____ സ്ഥാനത്താണ്.
2. നിങ്ങളുടെ ജില്ലയുടെ പേര് _____.
3. തമിഴ്നാട്ടിലെ രണ്ടു മലനിരകളാണ് _____, _____.
4. നിങ്ങളുടെ ജില്ലയിലൂടെ ഒഴുകുന്ന നദികൾ _____, _____.
5. തമിഴ്നാട്ടിലെ മലമുകളിലെ സുഖവാസകേന്ദ്രങ്ങൾ _____, _____.

II. ചേരുംപടി ചേർക്കുക

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. ജില്ലകൾ | - തലസ്ഥാനം |
| 2. ദൊഡ്ഡപ്പട്ട | - കന്യാകുമാരി |
| 3. കിഴക്കൻ തീരസമതലം | - നീലഗിരിയിലെ ഉയർന്ന സ്ഥാനം |
| 4. ചെന്നൈ | - 32 |
| 5. തെക്കേ അതിർത്തി | - ചോളമണ്ഡലതീരം |



III. ഉത്തരം എഴുതുക

1. തമിഴ്നാടിന്റെ അയൽസംസ്ഥാനങ്ങൾ ഏവ?
2. പശ്ചിമഘട്ടവും പൂർവഘട്ടവും ഒത്തുചേരുന്നത് എവിടെ?
3. തമിഴ്നാട് ഡക്കാൻ പീഠഭൂമിയുടെ ഏതുഭാഗത്താണ് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത്?
4. കിഴക്കൻ തീരസമതലം ഏതൊക്കെ ജില്ലകളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
5. തമിഴ്നാട്ടിലൂടെ ഒഴുകുന്ന നദികൾ അധികവും ഏതു സമുദ്രത്തിലാണ് പതിയ്ക്കുന്നത്?



IV. അറിഞ്ഞിരിക്കാം

ചെന്തുറെ എന്ന സ്ഥലത്ത് നീർച്ചാലുകൾക്കിടയിൽ നിന്ന് ദിനോസറുകളുടെ മുട്ടയുടെ ഫോസിൽ ലഭിച്ചു.

മാംസഭുക്ക് ആയ സാരോപോഡ് സസ്യഭുക്കായ കാർനോസോറസ് എന്നീ ദിനോസറുകൾ തമിഴ്നാട് പ്രദേശത്ത് ജീവിച്ചിരുന്നതായി കരുതുന്നു.

		
	കാർനോസോറസ്	സാരോപോഡ്





നമ്മുടെ സുരക്ഷ

അപകടങ്ങൾ എപ്പോൾ വേണമെങ്കിലും സംഭവിക്കാം. അതുണ്ടാകാതിരിക്കണമെങ്കിൽ നല്ല കരുതൽ വേണം. അപകടങ്ങളുണ്ടാകാതിരിക്കാൻ മുൻകൂട്ടി ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങളെയാണ് സുരക്ഷാനടപടികൾ എന്നു പറയുന്നത്.



അപകടങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നതെങ്ങനെ? ശ്രദ്ധക്കുറവ്, നിയമങ്ങൾ പാലിക്കാതിരിക്കൽ, മുൻകരുതലില്ലായ്മ, അമിതവേഗത ഇതൊക്കെയാണ് അപകടങ്ങൾക്കുള്ള പ്രധാന കാരണങ്ങൾ.

ചിത്രം നോക്കുക. ഇവർക്ക് (അൻവർ, അമൃത, കവിലൻ, മീൻ) എന്തുസംഭവിക്കാമെന്ന് എന്ന് മുൻകൂട്ടി പ്രവചിക്കാമോ?

യാദൃശ്ചികമായി അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം. സുരക്ഷിതമായി പ്രവർത്തിക്കാത്തതുകൊണ്ടും സംഭവിക്കാം. ഒട്ടുമിക്ക അപകടങ്ങളും സംഭവിക്കുന്നത് വെള്ളം, തീയ്, വൈദ്യുതി, വാഹനങ്ങൾ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാണ്.

തീയ്

നിത്യജീവിതത്തിൽ ഒഴിവാക്കാനാവാത്തതാണ് തീയ്. നന്നാക്കാനും നശിപ്പിക്കാനും കഴിവുള്ളതാണ്. ശ്രദ്ധയോടെ ഉപയോഗിച്ചാൽ സഹായി, അല്ലെങ്കിൽ സർവ്വസംഹാരി.



തീകൊണ്ടുള്ള അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതെങ്ങനെ?

- ✦ എളുപ്പം തീപിടിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ അശ്രദ്ധമായി വയ്ക്കുന്നത്.
- ✦ പാചകവാതകചോർച്ച.
- ✦ മണ്ണെണ്ണ സ്റ്റൗവിൽ അളവിലധികം കാറ്റു നിറയ്ക്കുന്നത്.
- ✦ പൊട്ടിവിണ വൈദ്യുത കമ്പിയിൽ തൊടുന്നത്
- ✦ പടക്കം പൊട്ടിക്കുമ്പോൾ തീപ്പൊരി ചിതറി തീ പടരുന്നത്.

ഇത് ഒഴിവാക്കാനെന്തു ചെയ്യാം?

- ✦ എളുപ്പത്തിൽ കത്താനിടയുള്ളവ സുരക്ഷിതമായി വെയ്ക്കണം.
- ✦ പാചകം ചെയ്യുന്നവർ കഴിവതും പരുത്തി വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കണം.
- ✦ പാചകം കഴിഞ്ഞാൽ വാതകസിലിണ്ടറിന്റെ വാൽവ് അടച്ചുവെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.
- ✦ ആഘോഷവേളകളിൽ കുട്ടികൾ പടക്കം പൊട്ടിക്കുമ്പോൾ മുതിർന്നവർ ശ്രദ്ധയോടെ കൂടെ ഉണ്ടാവണം.



ഈ കാണുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗമെന്ത്?



തീപ്പൊള്ളൽ ഏറ്റാൽ എന്തുചെയ്യണം?



വൈദ്യുതി



വീട്ടിലായാലും തൊഴിൽശാലകളിലായാലും വൈദ്യുതി ഒരു അത്യാവശ്യ ഇന്ധനമാണ്. വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ ഉപയോഗിച്ചില്ലെങ്കിൽ ആപത്തും ഉറപ്പാണ്.

വൈദ്യുതി കൊണ്ടുള്ള അപകടങ്ങൾക്കുള്ള കാരണങ്ങൾ



- ✱ ഉപയോഗയോഗ്യമല്ലാത്ത വൈദ്യുതക്കമ്പികളും ഉപകരണങ്ങളും ഉപയോഗിക്കൽ.
- ✱ വൈദ്യുതി ബന്ധം മാറ്റാതെ വെറും കൈകൊണ്ട് ഉപകരണങ്ങളെ പരിശോധിക്കൽ.
- ✱ ശരിക്കു പഠിക്കാതെ ഉപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യൽ.
- ✱ ഈർപ്പമുള്ള കൈകൾ കൊണ്ട് ഉപകരണങ്ങളിലും സ്വിച്ചുകളിലും സ്പർശിക്കൽ.

വൈദ്യുതി മൂലം തീപിടിത്തമുണ്ടായാൽ വെള്ളം കൊണ്ടു കെടുത്താൻ ശ്രമിക്കരുത്

നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങളുടെ ഒരു പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

വൈദ്യുതി കൊണ്ട് അപകടങ്ങളുണ്ടാകാതിരിക്കാനുള്ള മുൻകരുതലുകൾ

- ❖ കേടുവന്ന ഉപകരണങ്ങളും സ്വിച്ചുകളും ഉടൻടി മാറ്റണം.
- ❖ ഉപയോഗം കഴിഞ്ഞ ഉടൻ സിച്ച് ഓഫ് ചെയ്യണം.
- ❖ ഉപയോഗമില്ലാത്തപ്പോൾ വൈദ്യുതിബന്ധം വിച്ഛേദിക്കണം.



അപകടം ഉണ്ടായാൽ ചെയ്യേണ്ടത്

- ❖ ആദ്യം വൈദ്യുത ബന്ധം വിച്ഛേദിക്കുക.
- ❖ ആരെങ്കിലും വൈദ്യുതിക്കമ്പിയിൽ തൊട്ടുകിടക്കുകയാണെങ്കിൽ വെറും കൈ കൊണ്ട് പിടിച്ചുമാറ്റരുത്. ഉണങ്ങിയ മരക്കമ്പ്, ഉണങ്ങിയ മുള, പ്ലാസ്റ്റിക് ദണ്ഡ് എന്നിവയിലേതെങ്കിലും ഉപയോഗിച്ച് തട്ടിമാറ്റണം

റോഡ് സുരക്ഷ

റോഡുകളിൽ വാഹനങ്ങളുടെ എണ്ണം ദിവസേന വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ട് അപകടങ്ങൾ എപ്പോഴും സംഭവിക്കാം. റോഡപകടങ്ങൾ മിക്കവാറും അശ്രദ്ധകൊണ്ടു തന്നെയാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്.



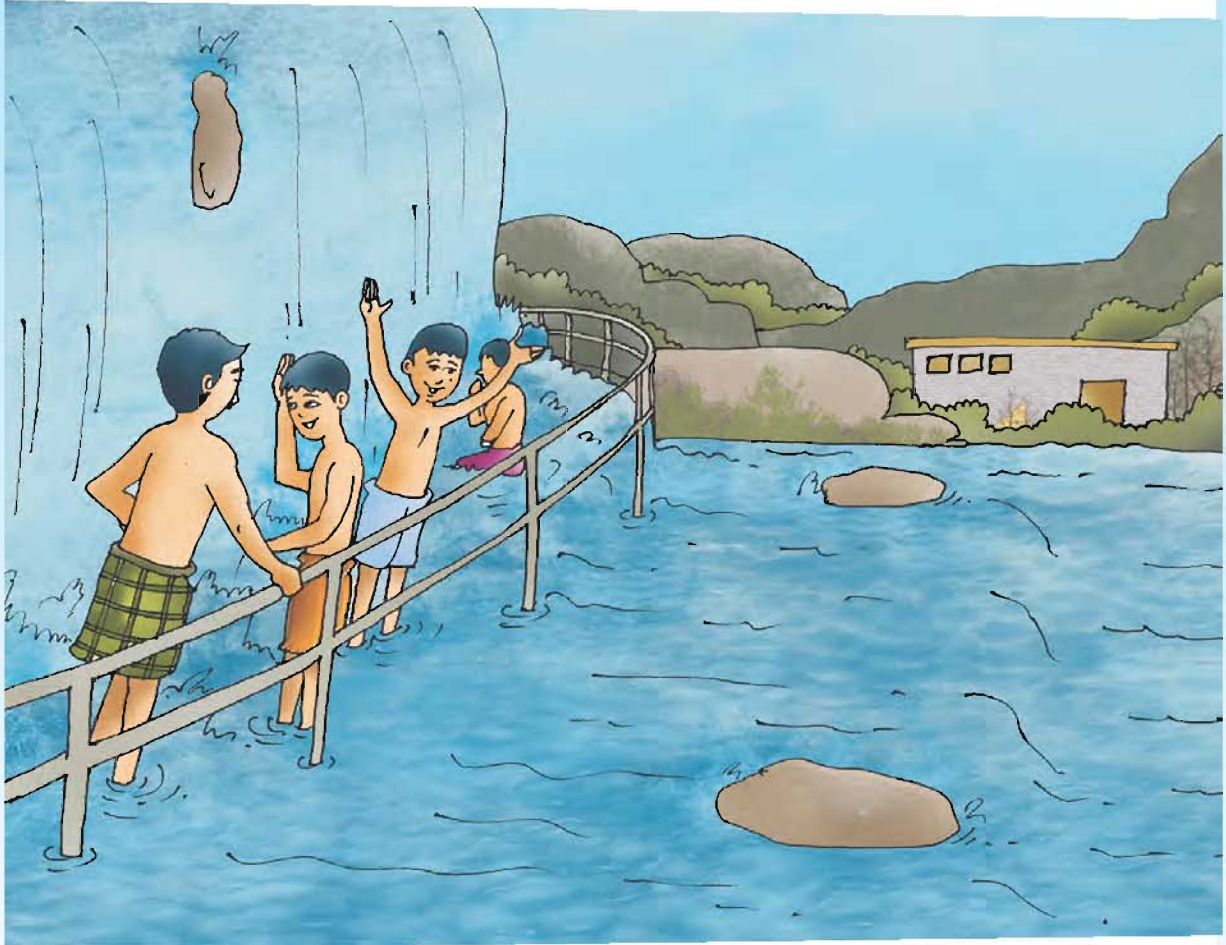
വാഹനങ്ങൾ ഓടിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടവ

- ❑ വാഹനങ്ങൾ ഓടിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ ഇറങ്ങുകയോ, കയറുകയോ ചെയ്യരുത്.
- ❑ പടിക്കെട്ടിൽ നിന്ന് യാത്ര ചെയ്യരുത്.
- ❑ കൈയും തലയും വെളിയിലേക്കു നീട്ടരുത്.
- ❑ ഇരുചക്രവാഹനത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നവർ ഹെൽമെറ്റ് നിർബന്ധമായും ഉപയോഗിക്കണം.
- ❑ കുട്ടികളെ റോഡുകളിൽ കളിക്കാൻ അനുവദിക്കരുത്.

കാൽനടക്കാർ അവർക്കായി നിർദ്ദേശിച്ചിട്ടുള്ള സ്ഥലത്തുകൂടെ മാത്രമേ നടക്കാവൂ. റോഡ് മുറിച്ചു കടക്കുമ്പോഴും അങ്ങനെയൊരുതരമേ ചെയ്യാവൂ.

വെള്ളത്തിലെ സുരക്ഷ

കുളം, തടാകം, നദി, കടൽ ഇവയൊക്കെ നമുക്ക് വളരെ ഇഷ്ടപ്പെട്ടതും ഉപയോഗമുള്ളതുമാണ്. പക്ഷെ സൂക്ഷിച്ചു പെരുമാറിയില്ലെങ്കിൽ അപകടം സംഭവിക്കും.



നീന്തൽ അറിയാമെങ്കിൽ മാത്രമേ ജലാശയങ്ങളിൽ ഇറങ്ങി കളിക്കാവൂ.



സുരക്ഷാ മാർഗ്ഗങ്ങൾ

- ❖ കടൽക്കരയിൽ പോകുമ്പോൾ “ഇവിടെ കുളിക്കരുത്” എന്ന ബോർഡ് ഉണ്ടെങ്കിൽ അവിടെ ഇറങ്ങരുത്.
- ❖ വെള്ളം കെട്ടിക്കിടക്കുന്ന ചെളിക്കുഴികളിൽ ഇറങ്ങരുത്.
- ❖ അരുവികളിൽ കുളിക്കുമ്പോൾ കമ്പിവേലി കെട്ടി തിരിച്ചിട്ടുള്ള അപകടമേഖലകളിലേക്കു പോകരുത്.
- ❖ നദികളിൽ കയങ്ങളും ചതുപ്പുകളും ഇല്ല എന്ന് ഉറപ്പുണ്ടെങ്കിലേ ഇറങ്ങാവൂ.

പ്രാഥമശുശ്രൂഷ

- ☞ വെള്ളത്തിൽ മുങ്ങിപ്പോയവരെ കരയിൽ കൊണ്ടുവന്നു കിടത്തി വയറിൽ അമർത്തി ഉള്ളിൽകടന്ന വെള്ളം മുഴുവൻ പുറത്താക്കണം.
- ☞ വൈകാതെ ഡോക്ടറുടെ അടുത്ത് എത്തിക്കണം. നമ്മൾ ശ്രദ്ധിച്ചാൽ അപകടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാം
 “നിൽക്കൂ, ശ്രദ്ധിക്കൂ, മുന്നോട്ടുപോകൂ.” ഏതു കാര്യത്തിൽ ഏർപ്പെടുമ്പോഴും ഇതു മനസ്സിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.

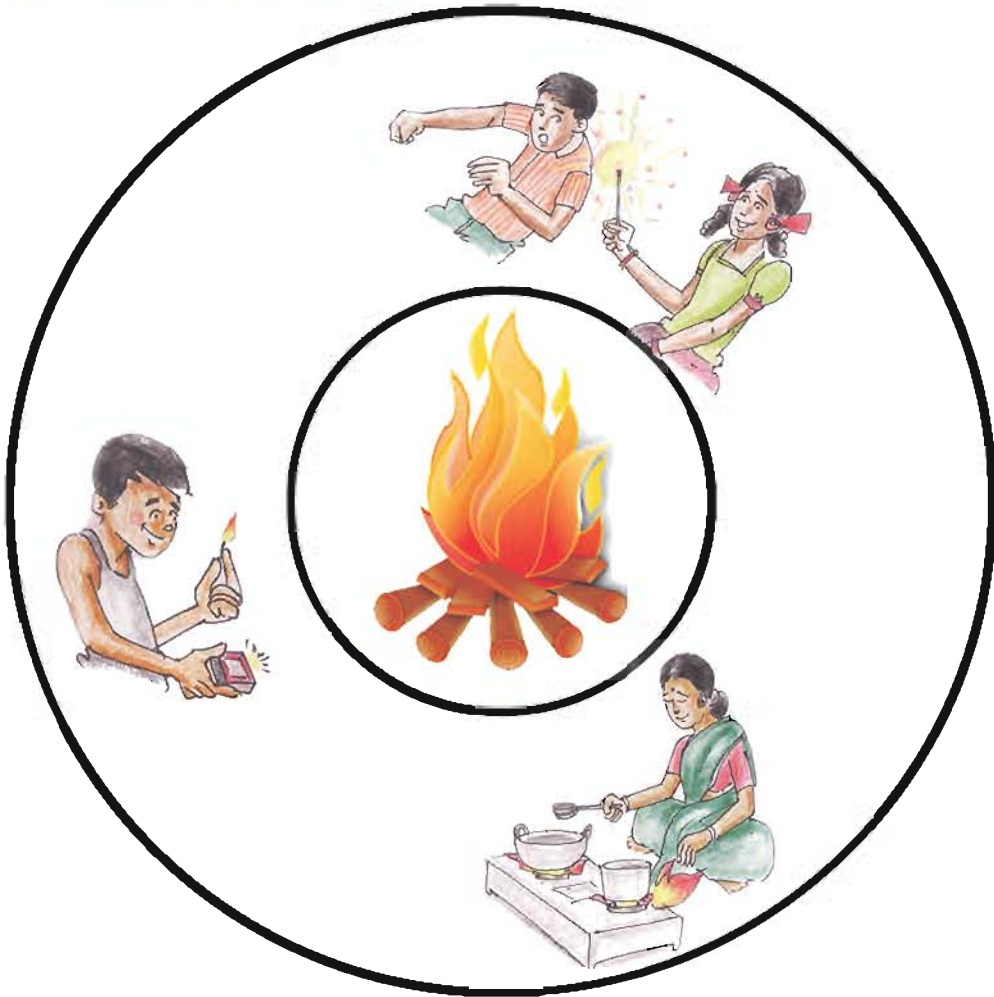
പ്രോജക്ട്

വർത്തമാനപത്രത്തിൽ ഒരു മാസക്കാലം വരുന്ന അപകടവാർത്തകൾ ശേഖരിച്ച് ചുവടെ കാണുന്ന പട്ടികയിലെഴുതുക.



അപകടം	കാരണം

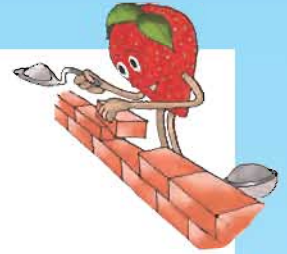
ചിത്രം നോക്കുക. ഇതുമൂലം ഉണ്ടാകാവുന്ന അപകടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കാൻ എന്തു ചെയ്യാം എന്ന് ചുവടെ കുറിക്കുക.



ഈ കാണുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ ശരിയായ രീതി ഏത്? തെറ്റായ രീതി ഏത്? എന്ന് എഴുതുക.



മുഖ്യനിർണ്ണയം



I. പൂരിപ്പിക്കുക

1. അപകടങ്ങൾക്കുള്ള പ്രധാനകാരണം _____ ആണ്.
2. _____ പാലിക്കാത്തതുകൊണ്ട് വാഹനാപകടങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.
3. അരുവികളിൽ കുളിക്കുമ്പോൾ _____ കടന്നുചെല്ലരുത്.
4. വാഹനം ഓടിക്കുമ്പോൾ _____ സംസാരിക്കരുത്.
5. ഇററൻ കൈകൊണ്ട് _____ തൊടരുത്.
6. ഇരുചക്രവാഹനത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ _____ ധരിക്കണം.

II. ചുരുക്കി ഉത്തരം നൽകുക

1. ആഘോഷവേളകളിൽ എടുക്കേണ്ട അപകടമുൻകരുതലുകൾ എന്തൊക്കെ?
2. വൈദ്യുതികൊണ്ട് അപകടം സംഭവിച്ചാൽ ഉടൻ ചെയ്യേണ്ടത് എന്തൊക്കെ?
3. വാഹനം ഓടിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
4. ജലാശയങ്ങളിൽ ഇറങ്ങുമ്പോൾ കൊക്കോളേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ എന്തൊക്കെ?



ചിത്രത്തിൽ രവിയുടെ കുസൃതികൾ നോക്കൂ
 രവിയുടെ അമ്മ അവന് എന്തൊക്കെ താക്കീതുനൽകിയിരിക്കും?
 കൂട്ടുകാരുമായി ആലോചിച്ച് എഴുതൂ.





ആഘോഷങ്ങൾ

ആഘോഷങ്ങൾ എന്നു കേട്ടാൽ ഉടനെ നമ്മുടെ മനസ്സിലേക്ക് ഓടി എത്തുന്നത് പുതുവസ്ത്രങ്ങൾ, വിഭവസമൃദ്ധമായ ഭക്ഷണം, വിരുന്നുകാർ, ഉല്ലാസയാത്ര തുടങ്ങിയവയായിരിക്കും. ദേശീയം, പ്രാദേശികം, മതപരം, ഗൃതുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടത് എന്നിങ്ങനെ പലതരം ആഘോഷങ്ങളുണ്ട്. പൊതുവെ ആഘോഷങ്ങൾ ജനങ്ങൾക്ക് സന്തോഷവും സ്നേഹവും സഹകരണവും പങ്കുവെക്കാനുള്ള നല്ല അവസരങ്ങളാണ്.

ദേശീയ ആഘോഷങ്ങൾ

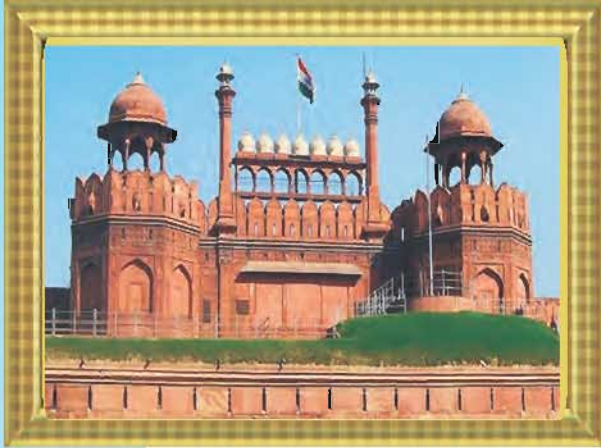
നമ്മുടെ രാജ്യത്താകമാനം സർക്കാരും ജനങ്ങളും ചേർന്നു നടത്തുന്ന ആഘോഷങ്ങളാണ് ദേശീയ ആഘോഷങ്ങൾ. നമ്മുടെ രാഷ്ട്രനേതാക്കന്മാർ ചരിത്രസംഭവങ്ങൾ എന്നിവയെ അനുസ്മരിച്ചു



നടത്തുന്ന ആഘോഷങ്ങളാണ്. ജനങ്ങൾക്കിടയിൽ സ്നേഹവും സാഹോദര്യവും ഐക്യബോധവും ദേശസ്നേഹവും വളരുന്നതിന് ഇതു സഹായിക്കുന്നു. അത്തരം ചില ആഘോഷങ്ങളെപ്പറ്റിമനസ്സിലാക്കാം.

സ്വാതന്ത്ര്യദിനം

1947 ആഗസ്റ്റ് 15 നാണ് ഇന്ത്യ ബ്രിട്ടീഷുകാരിൽ നിന്നും സ്വാതന്ത്ര്യം നേടിയത്. ഓരോ വർഷവും ആഗസ്റ്റ് 15 സ്വാതന്ത്ര്യ ദിനമായി ആചരിക്കപ്പെടുന്നു. സ്വാതന്ത്ര്യദിനത്തിൽ ഇന്ത്യയുടെ പ്രധാനമന്ത്രി ഡൽഹിയിലെ ചെങ്കോട്ടയിൽ ദേശീയപതാക ഉയർത്തി സ്വാതന്ത്ര്യദിനപ്രഭാഷണം നടത്തും. സംസ്ഥാനങ്ങളുടെ തലസ്ഥാനങ്ങളിൽ മുഖ്യമന്ത്രിമാർ ദേശീയ പതാക ഉയർത്തുന്നു. രാജ്യത്തെങ്ങുമുള്ള സർക്കാർസ്ഥാപനങ്ങൾ,



വിദ്യാലയങ്ങൾ, ഉന്നതവിദ്യാഭ്യാസസ്ഥാപനങ്ങൾ എന്നിവിടങ്ങളിലൊക്കെ പതാക ഉയർത്തുകയും മധുരപലഹാരങ്ങൾ വിതരണം ചെയ്യുകയും ചെയ്യും. വിദ്യാലയങ്ങളിൽ രാജ്യസ്നേഹം ഊട്ടി വളർത്തുന്ന കലാപരിപാടികളും നടക്കും.

റിപ്പബ്ലിക് ദിനം

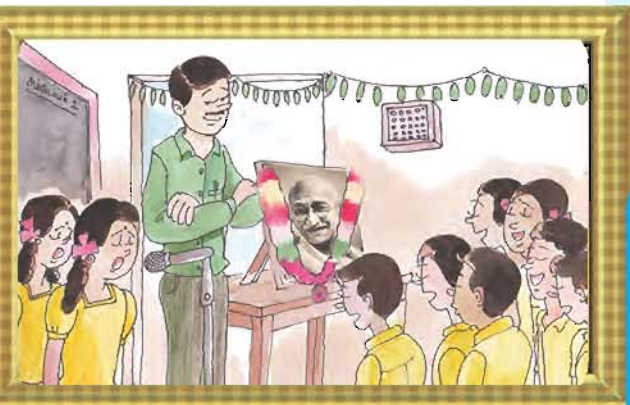
ഇന്ത്യയുടെ ഭരണഘടനയിലവിൽ വന്നത് 1950 ജനുവരി 26-ാം തീയതിയാണ്. ഓരോ വർഷവും ആ ദിവസത്തെ റിപ്പബ്ലിക് ദിനമായി ആചരിക്കുന്നു. അന്ന് ഡൽഹിയിൽ രാഷ്ട്രപതി ദേശീയ പതാക ഉയർത്തി റിപ്പബ്ലിക് ദിന പ്രഭാഷണം നടത്തും. രാജ്യത്തിനു സൈന്യം നൽകുന്ന അഭിവാദ്യം രാഷ്ട്രപതി സ്വീകരിക്കും. സംസ്ഥാനങ്ങൾ അവയുടെ നേട്ടങ്ങളും പ്രശസ്തിയും വെളിവാക്കുന്ന വൈവിധ്യമാർന്ന ഘോഷയാത്ര അതിനോടൊപ്പം സംഘടിപ്പിക്കും.



സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ പതാക ഉയർത്തുന്നതും പ്രഭാഷണ നടത്തുന്നതും ഗവർണർമാരാണ്. നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിലും പതാക ഉയർത്തൽ ഉണ്ടാവുമല്ലോ.

ഗാന്ധിജയന്തി

എല്ലാവർഷവും ഒക്ടോബർ 2 ഗാന്ധിജയന്തി ദിനമായി ആചരിക്കുന്നു. രാഷ്ട്രപിതാവായ മഹാത്മാഗാന്ധിയുടെ ജനനം 1869 ഒക്ടോബർ 2 ന് ആയിരുന്നു. നമ്മുടെ രാഷ്ട്രത്തിനു വേണ്ടി അദ്ദേഹം ചെയ്ത സേവനങ്ങളെ പരിഗണിച്ചു



കൊണ്ട് അദ്ദേഹത്തിന് 'രാഷ്ട്രപിതാവ്' എന്ന സ്ഥാനം നൽകി നമ്മൾ ആദരിക്കുന്നു.

അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജന്മദിനം ഒരു ദേശീയ ആഘോഷമായി കണക്കാക്കുന്നു. രാജ്യത്തിനുവേണ്ടി നമുക്ക് ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന സേവനങ്ങൾ സ്വയം ഏറ്റെടുത്തുകൊണ്ടാണ് നാം ഗാന്ധിജിയന്തി ആഘോഷിക്കുന്നത്.



മതപരമായ ഉത്സവങ്ങൾ



ദീപാവലി

ഇന്ത്യയിൽ എല്ലായിടത്തും ആഘോഷിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രധാന ഉത്സവമാണ് ദീപാവലി. നരകാസുരൻ എന്ന അസുരനെ നിഗ്രഹിച്ചതിലുള്ള സന്തോഷം ആയിട്ടാണ് തെക്കെ ഇന്ത്യയിൽ ദീപാവലി ആഘോഷിക്കുന്നത്. അതിരാവിലെ എഴുന്നേറ്റ് എണ്ണ തേച്ച് കുളിച്ച് പുതുവസ്ത്രങ്ങൾ അണിയുന്നു. മധുരപലഹാരങ്ങൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നു. പടക്കങ്ങളും മത്താപ്പുകളും കത്തിക്കുന്നു. ചിലർ സന്തോഷവും ഐശ്വര്യവും ലഭിക്കുവാൻ ലക്ഷ്മീദേവിയെ ആരാധിക്കുന്നു.



ദീപം + ആവലി = ദീപാവലി/ ദീപങ്ങളുടെ നിര

റമ്ദാൻ (ഇറാദ് ഉൽ ഫിത്ർ) 



ഇസ്ലാമിക കലണ്ടറിലെ ഒമ്പതാമത്തെ മാസമാണ് റമ്ദാൻ. ഈ മാസത്തിന്റെ ആരംഭം കുറിക്കുന്ന പിറ കണ്ടാൽ അടുത്തദിവസം മുതൽ വീണ്ടും അതേ പോലെ പിറ കാണുന്നതുവരെയുള്ള ഒരു മാസക്കാലം വ്രതം ആചരിക്കുന്ന പതിവ് മുസ്ലീങ്ങൾക്കുണ്ട്. മനുഷ്യശുദ്ധിയും അച്ചടക്കവും ഉണ്ടാകാൻ വേണ്ടിയാണിത്. നോമ്പുകാലത്ത് പകൽ മുഴുവൻ ഭക്ഷണമോ ജലമോ കഴിക്കാറില്ല. അടുത്ത പിറ കണ്ടുകഴിഞ്ഞാൽ ഇറാദ് ഉൽ ഫിത്ർ ആഘോഷിക്കുന്നു. ദാനധർമ്മങ്ങളും കൂട്ടനമസ്കാരവും പരസ്പരം ആശംസിക്കലും വിഭവസമൃദ്ധമായ ഭക്ഷണവും കൊണ്ട് ആഘോഷം പൊടിപൊടിക്കും.

സാമൂഹ്യശാസ്ത്രം

ബക്രീദ്, മിലാദ് ഉൽ നബി എന്നിവയും മുസ്ലീങ്ങളുടെ ഉത്സവങ്ങളാണ്.

ക്രിസ്തുമസ്



യേശുക്രിസ്തു ജനിച്ചദിവസമായ ഡിസംബർ 25 ക്രിസ്തുമസ് ആയി ആഘോഷിക്കപ്പെടുന്നു. സ്നേഹത്തിന്റെയും കാരുണ്യത്തിന്റെയും ദിവസമായി ഇതു കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു.

ക്രിസ്തുമസ് മരം, പുൽക്കൂടിൽ, എന്നിവ ഒരുകൊണ്ടൊന്നായി അലങ്കരിക്കുന്നു. നക്ഷത്രവിളക്കുകൾ എങ്ങും തിളങ്ങുന്നു. പള്ളികളിൽ ക്രിസ്തുവിന്റെ ജനനസമയം കണക്കാക്കി പാതിരാകൂർബാന നടക്കുന്നു. ക്രിസ്തുമസ് അപ്പുപ്പന്മാർ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് സമ്മാനങ്ങൾ വിതരണം ചെയ്യുന്നു. ലോകത്തെല്ലായിടത്തുമുള്ളവർ ആശംസകൾ കൈമാറുന്നു.

യേശുക്രിസ്തുവിനെ കുതിശിൽ തറച്ച ദിവസം **ദുഃഖവെള്ളിയാഴ്ച** യായും അദ്ദേഹം ഉയിർത്തെഴുന്നേറ്റു എന്നു വിശ്വസിക്കുന്ന മൂന്നാം ദിവസം (ഞായർ) **ഈസ്റ്റർ** ആയും ക്രിസ്തുമത വിശ്വാസികൾ ആഘോഷിക്കുന്നു.

ബുദ്ധപൗർണ്ണമി

ശകവർഷത്തിലെ വൈശാഖമാസത്തിൽ പൗർണ്ണമി ദിവസത്തിലാണ് ഗൗതമബുദ്ധൻ ജനിച്ചത്. ഇത് തമിഴിലെ വൈകാശിമാസത്തിൽ വരും. **ബുദ്ധപൗർണ്ണമി** എന്ന പേരിൽ ഈ ദിവസം ബുദ്ധമതക്കാർ ആഘോഷിക്കുന്നു.



മഹാവീരജയന്തി

വർദ്ധമാനമഹാവീരൻ ജനിച്ചനാൾ **മഹാവീരജയന്തി** യായി ജൈനമത വിശ്വാസികൾ ആഘോഷിക്കുന്നു.

ഗുരുനാനാക്ഷയന്തി

സിഖ് മത സ്ഥാപകനായ ഗുരുനാനാക്ഷിന്റെ ജന്മദിനം **ഗുരുനാനാക്ഷയന്തി** എന്ന പേരിൽ ആഘോഷിക്കപ്പെടുന്നു.

അന്വേഷിച്ചറിയുക

- ✘ മതപരമായ ആഘോഷങ്ങളുടെ പിന്നിൽ ഓരോരോ കഥകൾ ഉണ്ട്. മുതിർന്നവരോടു ചോദിച്ചു മനസ്സിലാക്കി അത്തരം കഥകൾ ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കാം.
- ✘ നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ ഉത്സവങ്ങൾ ആഘോഷിക്കുന്ന രീതി എങ്ങനെയാക്കേയാണ്.മറ്റുള്ളവർക്ക് മനസ്സിലാക്കാൻ വേണ്ടി ക്ലാസിൽ ചർച്ച ചെയ്യാം.

ഋതുകളുടെ ഉത്സവം

കൃഷി, കൊയ്ത്ത്, കാലാവസ്ഥ എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു വരുന്ന ഉത്സവങ്ങൾ ധാരാളമുണ്ട്

പൊങ്കൽ

തമിഴ്നാട്ടിലെ കൊയ്ത്തുത്സവമാണ് **പൊങ്കൽ**. തൈമാസം (മകരമാസം) ഒന്നാംതീയതിയാണ് ഇത് ആഘോഷിക്കുന്നത്. കൃഷിക്കാരുടെ ക്ഷേമത്തിനു കാരണമായ മഴയ്ക്കും സൂര്യനും നന്ദി പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന സുദിനമാണിത്.



ബോഗി

പൊങ്കലിന്റെ തലേദിവസം, അതായത് ധനുമാസത്തിന്റെ അനന്താനദിവസം **ബോഗി** എന്ന ചടങ്ങു നടക്കും. അന്ന് വീടുകളിലെ പഴയ സാധനങ്ങളും മാലിന്യങ്ങളും ഒഴിവാക്കി വെള്ളപ്പുഴിയും പെയിൻറു ചെയ്തും ശുദ്ധിയാക്കുന്നു.



മകരപ്പൊങ്കൽ

മകരമാസം ഒന്നാംതീയതി രാവിലെ മുറ്റം ഒരുക്കി അടുപ്പുകുട്ടി പുതിയ മൺകലം വെച്ച് പാലും പച്ചരിയും ഇട്ട് പൊങ്കാല വയ്ക്കുന്നു. പാൽ പൊങ്ങി വരുമ്പോൾ എല്ലാവരും ഉത്സാഹത്തോടെ '**പൊങ്കലോ പൊങ്കൽ**' എന്ന് സന്തോഷത്തോടെ ആർത്തുവിളിക്കും. എന്നിട്ട് അത് സൂര്യദേവന് നിവേദിച്ചശേഷം എല്ലാവരും ഭക്ഷിക്കുന്നു.



മാട്ടുപ്പൊങ്കൽ

രണ്ടാംദിവസം മാട്ടുപ്പൊങ്കൽ ആണ്. കൃഷിക്കാരുടെ നുവേണ്ടി അവനോടൊപ്പം നിന്ന് അധ്വാനിച്ചു സഹായിക്കുന്ന കന്നുകാലികൾക്ക് നന്ദി പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന ഉത്സവമാണിത്. കന്നുകാലികളെ കുളിപ്പിച്ച് ശുദ്ധി വരുത്തി അണിയിച്ചൊരുക്കുന്നു.



എന്നിട്ട് അവയ്ക്കുവേണ്ടി പൊങ്കാല വെച്ച് ഊട്ടുന്നു.

വൈകുന്നേരം 'മഞ്ചുവിരട്ട്' എന്നു തമിഴിൽ പറയുന്ന കാളയോട്ടം നടക്കും. അലങ്കരിച്ച് കാളകളെ പുട്ടിയ വണ്ടിയിൽ കയറി ഗ്രാമം ചുറ്റി സഞ്ചരിക്കുന്ന രസകരമായ പരിപാടിയാണിത്. ഈ ദിവസത്തെ '**തിരുവള്ളുവർദിനം**' എന്ന പേരിലും ആഘോഷിക്കുന്നുണ്ട്.

കാണുംപൊങ്കൽ

മൂന്നാം ദിവസം കുഞ്ഞുങ്ങളും ചെറുപ്പക്കാരും മുതിർന്നവരെ സന്ദർശിച്ച് അനുഗ്രഹംവാങ്ങുന്നു. മുതിർന്നവർ അവർക്ക് സമ്മാനങ്ങൾ നൽകി അനുഗ്രഹിക്കും. അന്ന് രാവിലെ മുതൽ വൈകുന്നേരം വരെ നദീതീരങ്ങൾ, കടൽക്കര എന്നിവ കാണാനും ആസ്വദിക്കാനും, പ്രകൃതിരമണീയമായ സ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് വിനോദയാത്രയും നടത്തും. ഈ ദിവസത്തെ **കർഷകദിനം** എന്നും പറയുന്നു.



പൊങ്കലിനോടനുബന്ധിച്ച് തമിഴ്നാട്ടിൽ **ജല്ലിക്കെട്ട്** എന്ന ഒരു വിരവിനോദം നടക്കാറുണ്ട്. അലങ്കാ നല്ലൂരിലെ ജല്ലിക്കെട്ട് ലോകപ്രസിദ്ധമാണ്. മദിച്ചുവരുന്ന കാളകളെ വെറും കൈകൾ കൊണ്ട് പിടിച്ചുനിർത്തി കീഴ്പ്പെടുത്തുന്ന മത്സരവിനോദമാണിത്.

തിരുവോണം

കേരളത്തിന്റെ ദേശീയഉത്സവമാണ് **ഓണം**. മലയാളികൾ ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളിലെല്ലാം ഓണം ആഘോഷിക്കപ്പെടുന്നു. ചിങ്ങമാസത്തിലെ വെളുത്തപക്ഷത്തിൽ തിരുവോണം നക്ഷത്രം വരുന്ന ദിവസത്തിലാണ് ഓണം ആഘോഷിക്കുന്നത്. പത്തു ദിവസങ്ങൾക്കു മുമ്പ് അത്തം നക്ഷത്രം വരുന്ന ദിവസം മുതൽ വീട്ടുമുറ്റത്ത് വിവിധതരം പൂക്കൾ കൊണ്ട് പൂക്കളം ഒരുക്കിത്തുടങ്ങും. ഓരോ ദിവസവും പുതിയ പൂക്കളം തയ്യാറാക്കും.



തിരുവോണം നാളിൽ അണിഞ്ഞൊരുങ്ങിയ സ്ത്രീകൾ നിലവിലുക്കിനു ചുറ്റും നിന്ന് പാട്ടുപാടി നൃത്തം ചെയ്യുന്നു. ഊഞ്ഞാലാട്ടം, തുമ്പിത്തുള്ളൽ എന്നിങ്ങനെപലതരം വിനോദങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നു.

പുരുഷന്മാർക്ക് പന്തുകളി, പുലികളി, ഓണത്തല്ല് തുടങ്ങിയ വിനോദങ്ങളുണ്ട്. ഓണത്തെപ്പറ്റി പല കഥകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും ഇത് ഒരു കൊയ്ത്തുത്സവം എന്ന നിലയിലാണ് മലയാളികൾ ആഘോഷിക്കുന്നത്.

ഓണാഘോഷങ്ങളുടെ ഭാഗമായി കൂട്ടനാടൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ വളളം കളിയും നടക്കാറുണ്ട്.



ഹോളി

ഉത്തരേന്ത്യയിലെ പല സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഉത്സാഹപൂർവ്വം ആഘോഷിക്കുന്ന ഉത്സവമാണ് ഹോളി. ഗോതമ്പുപാടങ്ങളുടെ കൊയ്ത്തുകാലത്താണ് ഇത് ആഘോഷിക്കുന്നത്. മീനമാസത്തിലെ പൗർണ്ണമിനാളിലാണ് ഹോളി ഉത്സവം. കാണുന്നവരുടെ മേലെല്ലാം വർണ്ണപ്പൊടികൾ പൂശിയും ചായം പീച്ചിയടിച്ചും രസിക്കുന്നതാണ് ഈ ഉത്സവത്തിന്റെ സവിശേഷത. അതിൽ വലിയവൻ, ചെറിയവൻ, ഉയർന്നവൻ, താഴ്ന്നവൻ എന്നുള്ള വ്യത്യാസമൊന്നുമില്ല.



രക്ഷാബന്ധൻ

സാഹോദര്യത്തിന്റെ ഉത്സവമാണ് രക്ഷാബന്ധൻ. തങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്ന സഹോദരന്മാർക്ക് നന്ദിയും സ്നേഹവും പ്രകടിപ്പിക്കുന്നതിനുവേണ്ടി സ്ത്രീകൾ അവരുടെ കൈയിൽ ചിത്രപ്പണികൾ ചെയ്ത നൂൽ കെട്ടിക്കൊടുക്കുന്നു. അതിനെ രാഖി എന്നു പറയുന്നു. രക്ഷയ്ക്കവേണ്ടി കെട്ടുന്നത് എന്ന് അർത്ഥത്തിലാണ് **രക്ഷാബന്ധൻ** എന്ന പേരു വന്നത്.

ആടിപ്പെരുക്ക്

വർഷം തോറും ആടിമാസം (കർക്കിടകമാസം) **18-ാം തീയതി** ആഘോഷിക്കുന്ന ഉത്സവമാണ് ആടിപ്പെരുക്ക്. കർക്കിടകമാസത്തിലെ കനത്ത മഴയിൽ നദികൾ നിറഞ്ഞുതുളുമ്പുമ്പോൾ കർഷകർ അതിനെ പുഴിക്കുന്നതാണ് ചടങ്ങ്. കാവേരി നദിയുടെ തീരങ്ങളിലാണ് ഈ ഉത്സവം നടക്കാറുള്ളത്.



തേരോട്ടം

ഇത് ക്ഷേത്രങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉത്സവമാണ്. വലിയ ക്ഷേത്രങ്ങളിലെ ഉത്സവക്കാലത്ത് അലങ്കരിച്ച രഥത്തെ വടംകെട്ടിവലിച്ച് ക്ഷേത്രത്തിനു ചുറ്റും ഘോഷയാത്ര നടത്തുന്നു. തമിഴ്നാട്ടിലെ ക്ഷേത്രങ്ങളിലാണ് അധികമായി ഇത് കാണപ്പെടുന്നത്. ബീഹാർ സംസ്ഥാനത്തിൽ പുരി ജഗന്നാഥക്ഷേത്രത്തിലെ 'രഥോത്സവം' പ്രസിദ്ധമാണ്. കേരളത്തിൽ പാലക്കാട് കല്പാത്തി രഥോത്സവം നടക്കും. ശുചീന്ദ്രം, തിരുവാമൂർ, ശ്രീവില്ലി പുത്തൂർ എന്നിവ തമിഴ്നാട്ടിലെ പേരുകേട്ട രഥോത്സവങ്ങളാണ്.

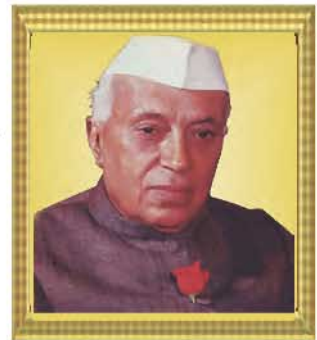


ചില പ്രത്യേകദിനാചരണങ്ങൾ

ശിശുദിനം

ശിശുദിനം

* ഇന്ത്യയുടെ ഒന്നാമത്തെ പ്രധാനമന്ത്രിയായിരുന്ന പണ്ഡിറ്റ് ജവഹർലാൽ നെഹ്രുവിന്റെ ജന്മദിനമായ നവംബർ 14 ഇന്ത്യയിൽ ശിശുദിനമായി ആചരിക്കുന്നു.



അധ്യാപകദിനം



* ഇന്ത്യയുടെ രാഷ്ട്രപിതാവായിരുന്ന ഡോക്ടർ രാധാകൃഷ്ണൻ ഒരു നല്ല അധ്യാപകനായിരുന്നു. അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജന്മദിനമായ സെപ്തംബർ 5 അധ്യാപകദിനമായി ആചരിക്കുന്നു.

ഭൗമദിനം

* ഏപ്രിൽ 22 ഭൗമദിനം ആയി ലോകം മുഴുവൻ ആചരിക്കുന്നു. അമേരിക്കക്കാരനായ ഗേലോഡ് നെൽസൺ എന്ന് ആൾഭൂമിയേയും അതിലുള്ള ജൈവവസ്തുക്കളെയും സംരക്ഷിക്കണമെന്ന് ഓർമ്മിപ്പിക്കാൻ വേണ്ടി 1970 ഏപ്രിൽ 22-ൽ തുടങ്ങിയ ആചരണം ഇപ്പോഴും തുടരുന്നു.



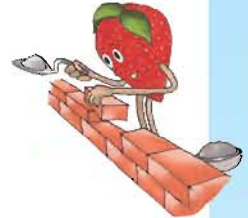


പ്രവർത്തനം

1. ഈ വർഷത്തെ കലണ്ടറിന്റെ സഹായത്തോടെ ഓരോ മാസത്തിലുമുള്ള ഉത്സവങ്ങളും ആഘോഷങ്ങളും ആചാരങ്ങളും കണ്ടെത്തുക. ഓരോ ഗ്രൂപ്പ് ഓരോ മാസം ചെയ്യുന്നത് നന്നായിരിക്കും.
2. നിങ്ങളുടെ ഗ്രാമത്തിലെ ഉത്സവത്തിൽ കണ്ട കാഴ്ചകൾ, വാങ്ങിയ വസ്തുക്കൾ, തിന്ന പലഹാരങ്ങൾ, പങ്കെടുത്ത വിനോദങ്ങൾ, വീട്ടിൽ വന്ന ബന്ധുക്കൾ, വിരുന്നുകാർ ഇവയുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.
3. ക്രിസ്തുമസ് ആഘോഷത്തിന് ആശംസകാർഡ് തയ്യാറാക്കുക.

മൂല്യനിർണ്ണയം

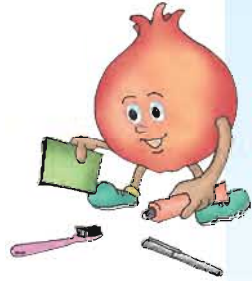
I. പൂരിപ്പിക്കുക



1. മാട്ടുപ്പൊങ്കൽ ദിവസത്തിൽ _____ എന്ന വിരവിനോദം നടക്കുന്നു.
2. സാഹോദര്യത്തിന്റെ ഉത്സവമാണ് _____
3. പൊങ്കൽ ആഘോഷിക്കുന്നത് _____, _____ നന്ദി രേഖപ്പെടുത്താനാണ്.
4. _____ ന്റെയും _____ ന്റെയും ഉത്സവമാണ് ക്രിസ്തുമസ്.
5. ഭൗമദിനം ആദ്യമായി ആചരിച്ചത് _____ ആണ്.

II. ചേരുംപടി ചേർക്കുക

- | | | |
|---------------------|---|----------------------------------|
| 1. തിരുവോണം | - | ആഗസ്റ്റ് 15 |
| 2. റമ്ദാൻ | - | ബുദ്ധൻ ജനിച്ച ദിവസം ഈട് ഉൽ ഫീത്ർ |
| 3. ബുദ്ധപൗർണ്ണമി | - | |
| 4. സ്വാതന്ത്ര്യദിനം | - | ഏപ്രിൽ 22 |
| 5. ഭൗമദിനം | - | വള്ളംകളി |

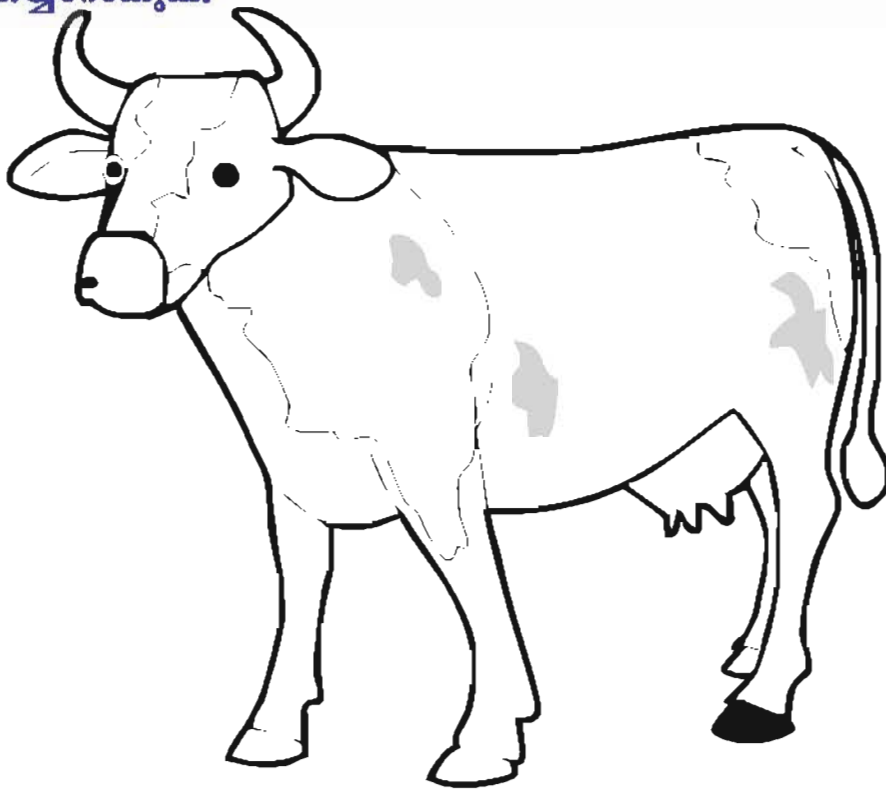


III. ചുരുക്കി ഉത്തരം നൽകുക

1. ചില ദേശീയോത്സവങ്ങളുടെ പേരു പറയുക.
2. റമദാൻ വ്രതത്തിന്റെ ഉദ്ദേശ്യമെന്ത്?
3. സ്കൂളിൽ പൊങ്കൽ ആഘോഷിക്കണമെങ്കിൽ എന്തൊക്കെ ശേഖരിക്കേണ്ടിവരും?
4. വള്ളംകളി നടക്കുന്ന പ്രസിദ്ധമായ സ്ഥലം ഏത്?
5. ആടിപ്പെരുക്ക് എന്നാലെന്ത്?

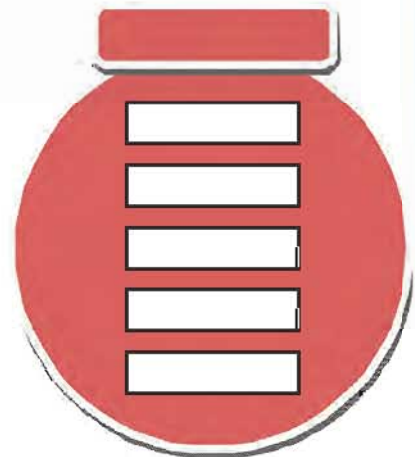


IV. കൊമ്പിന് നിറം നൽകി, മാടിനെ അലങ്കരിച്ച് മാട്ടുപൊങ്കലിന് തയ്യാറാക്കുക.



V. പൊങ്കൽ സദ്യക്ക് എന്തെല്ലാം വേണം? പൊങ്കൽ കലത്തിൽ എഴുതുക.

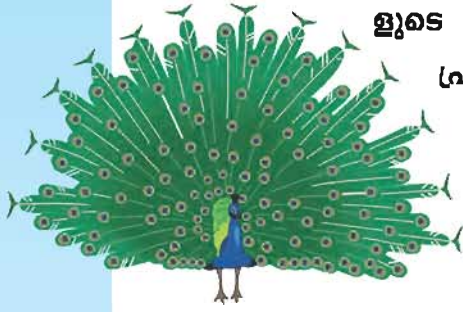
അരി	മുളകുപ്പൊടി	ശർക്കര
മല്ലി	നെല്ല്	മുന്തിരി
ഏലം		





ആടാം പാടാം

ഭംഗിയുള്ളതെല്ലാം ആഘോഷം നൽകുന്നു. സന്തോഷം തോന്നുമ്പോൾ ചില പ്പോഴൊക്കെ തുള്ളിച്ചാടാനും തോന്നും. അത്തരം തുള്ളിച്ചാട്ടങ്ങളാണ് നൃത്തങ്ങളുടെ ആദ്യരൂപം മയിലാട്ടവും പുലികളിയും നാഗനൃത്തവും മറ്റും പ്രകൃതിയിൽ നിന്നും നാം പകർത്തിയതാണ്. നിങ്ങൾക്കു നൃത്തം ചെയ്യാൻ കൊതി തോന്നിയിട്ടുണ്ടോ? ഏതുതരം നൃത്തമാണ് ഏറ്റവും ഇഷ്ടം? വേദികളിൽ നൃത്തം ചെയ്യുന്നതല്ലേ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുള്ളൂ. ആരും പഠിപ്പിക്കാതെ തന്നെ സ്വയം സന്തോഷം കൊണ്ടു നൃത്തം ചെയ്യുന്നതു കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? അങ്ങനെയാണ് മനുഷ്യർ ആട്ടവും പാട്ടും തുടങ്ങിയത്.



മഴപെയ്യുമ്പോൾ, കൊയ്ത്തുനടക്കുമ്പോൾ, വിവാഹവേളകളിൽ, കുഞ്ഞു പിറന്നാൽ... അങ്ങനെ സന്തോഷവേളകളിലൊക്കെ മനുഷ്യർ ആടിപ്പാടി ആഘോഷം പ്രകടിപ്പിക്കാറുണ്ട്.

മനുഷ്യന്റെ മനസ്സിലെ വികാരങ്ങളുടെ പ്രകടനത്തിൽ നിന്നാണ് കലകൾ രൂപം കൊണ്ടത്. ഗ്രാമീണജനങ്ങളുടെ ജീവിതത്തോടു ബന്ധപ്പെട്ട കലകളെയാണു നാടൻകലകൾ എന്നു പറയുന്നത്. നാടൻ കലകൾ വളരെ ലളിതമായി പ്രകടിപ്പിക്കാവുന്നതാണ്. നാടോടിക്കഥകളും, പാട്ടുകളും, കളികളും ചിട്ടയായി വളർന്നാണ് സാഹിത്യം, സംഗീതം, നാടകം എന്നിവ രൂപപ്പെട്ടത്.



തെരുക്കുത്ത്, കരകാട്ടം, ഒയിലാട്ടം, കാവടിയാട്ടം, കുമ്മി, കോലാട്ടം തുടങ്ങിയവ തമിഴ്നാട്ടിലെ നാടൻ കലകളാണ്.

പടയണി, കോലംതുളുൽ, കുമാട്ടിക്കളി, കോതാമുരി, ആട്ടം, പൊറാട്ടുനാടകം, പരിചമുട്ടുകളി, പുരക്കളി, തെയ്യം, തിറ, സർപ്പം തുളുൽ തുടങ്ങിയവ കേരളത്തിലെ നാടൻ കലകളാണ്. നമുക്ക് തമിഴ്നാട്ടിലെ നാടൻ കലകളിൽ ചിലതിനെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കാം.



തെരുക്കുത്ത്

അലങ്കരിച്ച വേദികൾ ഇല്ലാതെ ചുറ്റും കുടിയിരിക്കുന്ന ഗ്രാമീണരുടെ നടുവിൽ അതന്നെ നടത്തുന്ന ഒരു കലാപ്രകടനമാണിത്. ഉത്സവകാലങ്ങളിൽ രാത്രികളിൽ തുടങ്ങി നേരം പുലരുവോളം ഇത് നീണ്ടുനില്ക്കും.



ഇതിഹാസങ്ങളിലെയും പുരാണങ്ങളിലെയും കഥകളാണ് ഇതിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നത്. ലളിതമായ നാടൻ ഭാഷയിലുള്ള സംഭാഷണങ്ങൾ ആളുകൾക്ക് എളുപ്പം മനസ്സിലാകും. സംഭാഷണത്തിൽ കൂടുതലും അഭിനയത്തോടുകൂടിയുള്ള

പാട്ടുകളാണ്. കിരീടം, പടച്ചട്ട, പളപളാ മിന്നുന്ന വസ്ത്രങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ ഭംഗിയുള്ള വേഷങ്ങളാണ് ധരിക്കുന്നത്. ഇന്നത്തെപ്പോലെ റോഡിയോ, ടെലിവിഷൻ, സിനിമ തുടങ്ങിയവയൊന്നും ഇല്ലാതിരുന്ന കാലത്ത് ജനങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ കാര്യങ്ങൾ പറഞ്ഞുകൊടുക്കാൻ പറ്റിയ ഒരു മാർഗ്ഗമായി ഇത് പ്രയോജനപ്പെട്ടിരുന്നു. തിരുവണ്ണാമല ജില്ലയിൽ പരമ്പരാഗതമായ കുത്തുകലാകാരന്മാരുടെ കുടുംബങ്ങൾ ഉണ്ട്.



നതാണ്.

നാടകം എന്ന കല തെരുക്കുത്തിൽ നിന്ന് വളർന്നതാണ്.



കരകാട്ടം

പിച്ചളച്ചെമ്പിൽ നവധാന്യങ്ങൾ നിറച്ച് അതിന്മേൽ വർണ്ണക്ക സവുകളും പൂക്കളും കൊണ്ടലങ്കരിച്ച് കുండത്തിന്റെ ആകൃതിയിലാക്കുന്നു. അതിനു മുകളിൽ കിളിയുടേയോ മയിലിന്റേയോ രൂപം പിടിപ്പിക്കുന്നു. ഇതിനെയാണ് കരകം എന്നുപറയുന്നത്. കരകം തലയിൽ വച്ചുകൊണ്ട് നൃത്തം ചെയ്യണം. അതാണു കരകാട്ടം. പാട്ടിന്റെ അർത്ഥത്തിനനുസരിച്ച് അഭിനയവും താളത്തിനനുസരിച്ചു നൃത്തവും വേണം. പക്ഷെ കൈതൊടാൻ പാടില്ല. തലയിൽ വച്ചിരിക്കുന്ന കരകം വീഴാനും പാടില്ല. ക്ഷേത്രോത്സവങ്ങളിലും ഘോഷയാത്രകളിലും പതിവായി ഈ കലാപ്രകടനം അനതരിപ്പിക്കാറുണ്ട്. ജനങ്ങൾക്ക് വളരെ ഇഷ്ടമുള്ള കലയാണിത്.



ഒയിലാട്ടം

ഇത് പുരുഷന്മാരുടെ നൃത്തമാണ്. **ഒയിൽ എന്ന തമിഴ് പദത്തിന് ഭംഗി എന്നാണ് അർത്ഥം.** വർണശബളമായ വസ്ത്രങ്ങളും തലപ്പാവും കാലിൽ ചിലങ്കയും അണിഞ്ഞിരിക്കും. വലതുകൈയിൽ നല്ല വർണ്ണങ്ങളുള്ള തുവാലകൾ വച്ചിരിക്കും. തുവാല വീശി ചുവടുവെച്ചാണ് കളിതുടങ്ങുന്നത്. മധുര, തേനി, വിരുദുനഗർ, കോയമ്പത്തൂർ ജില്ലകളിലാണ് ഈ കളി പ്രചാരത്തിലുള്ളത്.





കാവടിയാട്ടം

മലമുകളിലെ ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ ആരാധനയ്ക്കു പോകുന്നവരാണ് കാവടി കൊണ്ടുപോയിരുന്നത്. ചെത്തിമിനുക്കിയ മരദണ്ഡിന്റെ രണ്ടറ്റത്തും പൂജാദ്രവ്യങ്ങൾ കെട്ടിത്തൂക്കി അത് ചുമലിൽവെച്ചു കൊണ്ടു മലകയറുന്നത് സൗകര്യപ്രദമായിരിക്കും. ഇങ്ങനെയാണ് **കാവടി** രൂപപ്പെട്ടത്. ക്രമേണ മോടിപിടിപ്പിക്കാനായി അതിനെവില്ലുപോലെ വളച്ചുകെട്ടി മയിൽ പീലിയും പൂക്കളുംകൊണ്ട് അലങ്കരിക്കുന്ന രീതിയും നിലവിൽ വന്നു. ഭക്തിയോടെ നൃത്തം ചെയ്യുമ്പോൾ കൈകൾ വിട്ട് ചുമലിലും തലയിലും വച്ച് ചുറ്റിയും ചുഴറ്റിയും ആടാറുണ്ട്. കാവടിയാട്ടത്തിനായി പ്രത്യേക താളത്തിലുള്ള പാട്ടുകളും ഉണ്ട്. **കാവടിച്ചിന്ത്** എന്നാണതിനു പേര്.



കുമ്മി



കേരളത്തിലെ തിരുവാതിരക്കളിപോലെയുള്ള ഒരു നൃത്തമാണ് കുമ്മി. സ്ത്രീകളുടെ കലയാണിത്. പാട്ടുപാടുന്നതും കളിക്കുന്നതും സ്ത്രീകൾ തന്നെ. ദേവ വിഗ്രഹമോ നിലവിലുണ്ടോ മധ്യത്തുവെച്ച് അതിനുചുറ്റും നിന്ന് കൈകൾ കൊണ്ട് താളമിട്ട് ചുവടുവെച്ച് പാടുന്നു. ഉത്സവങ്ങളിലും വിവിധതരം ആഘോഷങ്ങളിലും കുമ്മിക്കു സ്ഥാനമുണ്ട്. വലിയ ചെലവും ഒരുക്കങ്ങളും ആവശ്യമില്ലാത്ത ഒരു കലയാണിത്. കുമ്മിപ്പാട്ടിന്റെ ഈണം വളരെ ആനന്ദകരമായ ഒന്നാണ്. പ്രസിദ്ധകവി സുബ്രഹ്മണ്യ ഭാരതിയാർ കുമ്മിയുടെ ഈണത്തിൽ കവിതകൾ രചിച്ചിട്ടുണ്ട്.





കോലാട്ടം



കോലാട്ടക്കാർ നിറംപിടിപ്പിച്ച ചെറിയ കോലുകൾ രണ്ടുകൈകളിലും പിടിച്ചിരിക്കും. കോലുകൾ തമ്മിലടിച്ച് പാട്ടിനു താളമിട്ടുകൊണ്ട് ചുവടുവച്ചുനീങ്ങിയാണ് കളിക്കുന്നത്. സ്ത്രീകളും പുരുഷന്മാരും കോലാട്ടം കളിക്കാറുണ്ട്. വർണ്ണങ്ങളുള്ള വസ്ത്രം ധരിച്ച് നിരന്നുനിന്ന് വട്ടത്തിൽ ചുറ്റിയും കറങ്ങിയും ആടുന്ന കോലാട്ടം നല്ല പരിശീലനം വേണ്ട ഒരു കലാരൂപമാണ്.



പുരവിയാട്ടം

ഇതിനെ 'പൊയ്ക്കാൽ കുതിര ആട്ടം' എന്നും പറയാറുണ്ട്. രാജാവിന്റെയും രാജ്ഞിയുടെയും വേഷം ധരിച്ച പുരുഷനും സ്ത്രീയും കൂടിയാണ് കളിക്കുന്നത്. കുതിരയുടെ ശരീരത്തിന്റെ മേൽഭാഗംപോലെ ഒരു രൂപം ഉണ്ടാക്കി മധ്യത്ത് ദ്വാരമിട്ട് കളിക്കുന്ന ആളുകളുടെ അരയിൽ ബന്ധിക്കുന്നു. ചുറ്റും തൂണികൊണ്ട് മറയ്ക്കുന്നു. മരം കൊണ്ടുണ്ടാക്കിയ കുതിരക്കാലുകൾ കളിക്കാരുടെ കാലിൽ വച്ചുകെട്ടുന്നു. ഇതാണ് "പൊയ്ക്കാൽ". അങ്ങനെ കുതിരപ്പുറത്തു സവാരി ചെയ്യുന്നതുപോലെ തോന്നിക്കുന്ന വേഷത്തിൽ താളമേളങ്ങളോടെ ആടുന്നു. ആബാലവ്യഭാജനങ്ങൾ ചുറ്റും നിന്ന് ആസ്വദിക്കും.



ചിലമ്പാട്ടം (വടിപ്പയറ്റ്) ബൊമ്മലാട്ടം, (പാവക്കുത്ത്) എന്നിങ്ങനെ ഇനിയും പല നാടൻകലാരൂപങ്ങൾ തമിഴ്നാട്ടിലുണ്ട്.

വില്പാട്ട്

നിങ്ങൾ വില്പാട്ട് കേട്ടിട്ടുണ്ടോ? ഇത് ബഹുവിധകലകൾ ചേർന്ന ഒരു പരിപാടിയാണ്. പല കലകളെയും പോലെ ഗണപതിയെയും സരസ്വതിയെയും സ്തുതിച്ചുകൊണ്ടുള്ള പാട്ടോടെയാണ് തുടങ്ങുന്നത്.

തന്തനന്തോം ആഹാ തന്തനന്തോം

തന്തനന്തോം എന്നു പാടിയേ....

എന്നിങ്ങനെപ്രത്യേക താളത്തിലാണ് പാട്ടുകൾ.

പാട്ടും കഥയും താളവും അഭിനയവും സംഭാഷണവും ഇടകലർന്നുവരുന്ന കലാപ്രകടനം.



കഥ പറയുന്ന ആൾ മധ്യഭാഗത്ത് ഇരിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവർ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ഇരുവശത്തും പിന്നിലുമായി ഇരിക്കുന്നു. അവരുടെ മുന്നിൽ ചിലങ്കകളും മണികളും കൊണ്ട് അലങ്കരിച്ച വലിയൊരു വീല്ല് വച്ചിരിക്കും. മധ്യത്ത് ഇരിക്കുന്ന ആളുടെ കയ്യിൽ വീല്ല്വിന്റെ ഞാണിൽ തട്ടി ശബ്ദമുണ്ടാക്കുന്നതിനായി രണ്ടുകോലുകളുണ്ടായിരിക്കും. കഥ പറയുകയും, പാട്ടു പാടുകയും ചെയ്യുമ്പോൾ ഒരാൾ ഇടയ്ക്കിടെ ചില ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും. സദസ്യർക്ക് ഉണ്ടാകാവുന്ന സംശയങ്ങൾ തന്നെയായിരിക്കും ഇവിടെ ചോദ്യമായി വരുന്നത്.

പുരാണങ്ങൾ, ഇതിഹാസങ്ങൾ, ചരിത്രസംഭവങ്ങൾ, സാമൂഹ്യപരിഷ്കരണം തുടങ്ങിയ പലതും ചർച്ചാവിഷയമാകും.

പ്രവർത്തനങ്ങൾ



1. നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുള്ള നാടൻകലകളുടെ ഒരു പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

ക്രമനമ്പർ	കലയുടെ പേര്	ഉപയോഗിച്ചിരുന്ന സംഗീതോപകരണം	കലാരൂപം കണ്ട സ്ഥലം

2. പപ്പായതണ്ടുകൊണ്ടൊരു നാഗസ്വരം തയ്യാറാക്കി നോക്കാം.
ചിലാന്തി ഇല, പപ്പായത്തണ്ട് എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം.

3. തന്നിട്ടുള്ള ചിത്രം നോക്കി അത് ഏതു നാടൻ കലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണെന്ന് എഴുതുക.





മൂല്യനിർണ്ണയം



I. ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക

1. പരമ്പരാഗത കുത്തുകലാകാരന്മാർ ഉള്ള പൂരിശൈലി ഗ്രാമം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ജില്ല
 അ) വേലൂർ ആ) തിരുവണ്ണാമല ഇ) കാഞ്ചിപുരം
2. ഒയിൽ എന്ന പദത്തിന്റെ അർത്ഥം
 അ) ഭംഗി ആ) അറിവ് ഇ) സ്നേഹം
3. ഇടയ്ക്കിടെ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ച് ജനങ്ങൾക്കുവേണ്ട വിവരങ്ങൾ നൽകുന്ന കല
 അ) കുമ്മി ആ) വില്പാട്ട് ഇ) കാവടിയാട്ടം

II. പൂരിപ്പിക്കുക

1. കഥകൾ അഭിനയിച്ചു കാണിക്കുന്ന കല_____.
2. തലയിൽ ചെമ്പുവച്ച് ആടുന്ന നൃത്തം_____.
3. വട്ടത്തിൽ നിന്നു കൈകൊട്ടി പാടുന്ന നൃത്തം_____.
4. മലമുകളിലെ ക്ഷേത്രരാധനയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കലയാണ്_____



III. ഉത്തരം നൽകുക

1. കേരളത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ചില നാടൻകലകളുടെ പേരു പറയുക.
2. തമിഴ്നാട്ടിലെ നാടൻകലകളിൽ അഞ്ചെണ്ണം എഴുതുക.
3. കരകം എങ്ങനെയാണ് തയ്യാറാക്കുന്നത്.
4. കാവടിയുടെ ഉത്ഭവം എങ്ങനെ?
5. നിങ്ങളുടെ ഗ്രാമത്തിൽ ഏതെങ്കിലും നാടൻ കലകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അവയുടെ പേരെഴുതുക



IV. നാടൻപാട്ടുകൾ ശേഖരിക്കുക

നിങ്ങളുടെ ഗ്രാമത്തിലെ പ്രായമുള്ള ആളുകൾ പാടാറുള്ള നാടൻ പാട്ടുകൾ കുറിപ്പെടുത്തുക.



കരകൗശലം

കൈത്തൊഴിലൊന്നു പഠിച്ചോളൂ.
കഷ്ടതയൊക്കെ മറന്നോളൂ.

കരകൗശലവിദ്യ എന്നത് പ്രത്യേക ശേഷികൾ ആവശ്യമുള്ള ഒരു തൊഴിലാണ്. നിങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും കരകൗശല വിദ്യകളെപ്പറ്റി അറിയാമോ? ഇവിടെ കുറിക്കുക.



നമ്മൾ നിത്യോപയോഗത്തിനും അല്ലാതെയും പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന പല വസ്തുക്കളിലും കരകൗശല വിദ്യ പ്രയോഗിക്കാറുണ്ട്. പുരാതനകാലം മുതൽക്കേ നമ്മുടെ നാട് കരവിരുതിലും അലങ്കാരവസ്തുക്കളുടെ നിർമ്മാണത്തിലും പ്രസിദ്ധമാണ്. നമ്മുടെ പാരമ്പര്യത്തെയും സംസ്കാരത്തെയും പ്രകടമാക്കുന്ന വസ്തുക്കളാണിവ. ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങളുടെ ജീവിതത്തിനാവശ്യമായ സമ്പത്തു ലഭിക്കുന്ന ഒരു വരുമാനമാർഗ്ഗം കൂടിയാണിത്. നമ്മൾ ദിവസേന ഉപയോഗപ്പെടുത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന പല സാമഗ്രികളും പ്രകൃതിയിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ കൊണ്ട് നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നവയാണ്.

പനയോലകൊണ്ട് നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നവ

പനയോല



കുമ്പകിന്റെ പാളകൊണ്ടുള്ള പാത്രങ്ങൾ



പെട്ടികൾ



ബാഗുകൾ

കടലാസ് കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് നമ്മുടെ പൂർവികർ പനയോല പാകപ്പെടുത്തി നിർമ്മിച്ച ഏടുകളിലാണ് എഴുതിയിരുന്നത്. പരിസരമലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കാത്ത പ്രകൃതിവസ്തുക്കൾ കൊണ്ടാണ് അന്ന് ഉപകരണങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചിരുന്നത്.

തെങ്ങ്

തെങ്ങിൽ നിന്ന് കിട്ടുന്ന വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് എന്തൊക്കെയാണ് നമ്മൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്.



തൊണ്ട്



ചകിരിനാർ



കയർ



ചിരട്ടകൊണ്ടുള്ള ചായക്കപ്പ്



ചുൽ



പലതരം കരകൗശലവസ്തുക്കൾ

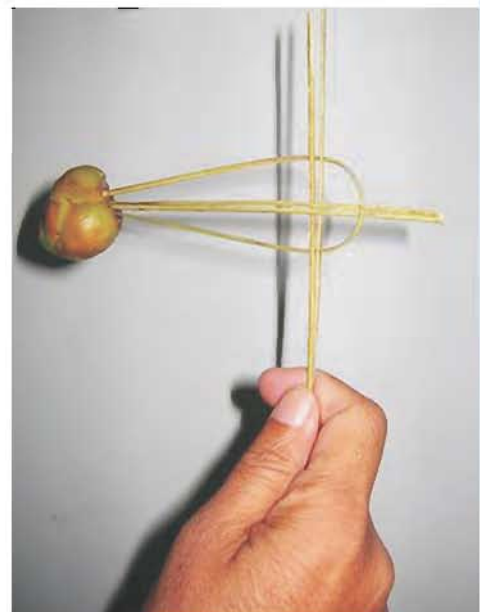
ഇപ്പോഴും ഇത്തരം സാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് ആവശ്യസാധനങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നവർ ധാരാളമുണ്ട്. നമ്മുടെ വീട്ടിൽ ഇത്തരം വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ പ്ലാസ്റ്റിക് കിരന്ദി ഉപയോഗം വളരെയേറെ കുറയ്ക്കാൻ കഴിയും. അതു വഴി പ്ലാസ്റ്റിക് കിരന്ദി ദോഷത്തെ ചെറുക്കാനും കഴിയുന്നു.

ടിക്... ടിക്... ടിക്... അച്ചടിയന്ത്രം

ആവശ്യമായ വസ്തുക്കൾ

- ☺ ഈർക്കിൽ കഷണം - 4
- ☺ കൊച്ചെങ്ങ (മച്ചിങ്ങ) - 1

ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നതുപോലെ മച്ചിങ്ങയിൽ ഈർക്കിൽ കുത്തി രണ്ട് ഈർക്കിൽ കഷണങ്ങൾ കുറുകെ കടത്തി ചുഴറ്റിനോക്കുക. മധ്യത്തുള്ള ഈർക്കിൽ കഷണത്തിനും കുറുകെ കടത്തിയതിനും ഇടയിൽ ഒരു പച്ച ഇല കടത്തിവെച്ചിട്ട് ചുഴറ്റിനോക്കിയാലോ?



മുള കൊണ്ടു നിർമ്മിച്ച കരകൗശലവസ്തുക്കൾ



മുളകൾ കൊണ്ട് അനവധി കരകൗശലവസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നുണ്ട്. വളരെ വേഗത്തിൽ വളർന്നുവളരുന്ന ഒരു സസ്യമാണ് മുള. 24 മണിക്കൂർ കൊണ്ട് മൂന്നടി ഉയരം വളരുന്നു, എന്നാണ് കണക്കാക്കിയിട്ടുള്ളത്. വടിപ്പയറ്റിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത് മുളവടിയാണ്. ഓടക്കുഴൽ നിർമ്മിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഓട (ഈറ്റ) മുളയുടെ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട മറ്റൊരു ചെടിയാണ്.

ചുരൽ, കോരപ്പല്ലൂ, തഴ...



നിങ്ങൾ പുല്പായ കണ്ടിട്ടില്ലേ? ചതുപ്പുനിലങ്ങളിലും പുഴയോരങ്ങളിലും വളരുന്ന കോരപ്പല്ലൂകൊണ്ടാണിത് നിർമ്മിക്കുന്നത്. പലതരം ചായങ്ങൾ പിടിപ്പിച്ച് അതിനെ ഭംഗിയുള്ള താക്കുന്നു. തിരുനെൽവേലിയിലെ പത്തമുടെ എന്ന സ്ഥലത്തെ പുൽപ്പായ പ്രസിദ്ധമാണ്. തഴ (കൈത) ഓലകൊണ്ടും പായ നിർമ്മിക്കുന്നു. കേരളത്തിലെ തഴവ എന്ന സ്ഥലം തഴപ്പായ നിർമ്മാണത്തിൽ പ്രസിദ്ധമാണ്. ചുരൽ കൊണ്ട് എന്തൊക്കെ വസ്തുക്കളാണു നിർമ്മിക്കുന്നത്?

വാഴനാര്, കൈത (പൈനാപ്പിൾ) ഓലയിലെ നാര്, കുറ്റാർവാഴയുടെ ഇലയിലെ നാര് ഇവ ഉപയോഗിച്ച് പായ, സഞ്ചി, തുണി തുടങ്ങിയവയൊക്കെ നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയും. ധർമ്മപുരി, സേലം, കോയമ്പത്തൂർ വേലൂർ, തിരുച്ചി തുടങ്ങിയ ജില്ലകളിൽ ഇത് ഒരു പ്രധാനതൊഴിലാണ്.



ചണം കൊണ്ടുള്ള വസ്തുക്കൾ

കളിമണ്ണ്



അതിപുരാതനകാലം മുതൽ വീടു നിർമ്മിക്കാൻ കളിമണ്ണ് ഉപയോഗപ്പെടുത്തിവരുന്നു. ഇഷ്ടിക ഉപയോഗിക്കാൻ തുടങ്ങിയിട്ട് ആയിരക്കണക്കിനു വർഷങ്ങളായി. കരകൗശലപ്പണിക്കാർ ആദ്യം നിർമ്മിച്ച വസ്തു ഇഷ്ടികയായിരുന്നു എന്നാണു കണക്കാക്കപ്പെടുന്നത്.



മൺപാത്രനിർമ്മാണം വളരെ മഹത്തായ ഒരു കരകൗശലവിദ്യയാണ്. മെനയുന്ന രീതി, ആകൃതി, നിറങ്ങൾ, ചിത്രപ്പണികൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്കെന്തു സമിച്ചാണു അതിന്റെ മൂല്യം നിശ്ചയിക്കുന്നത്. വേലൂരിൽ ലഭിക്കുന്ന ചെമപ്പും കറുപ്പും കലർന്ന മൺപാത്രങ്ങളും തിരുനെൽവേലിയിലെ കാമക്കുടി എന്ന സ്ഥലത്തു ലഭിക്കുന്ന കറുപ്പുനിറത്തിലുള്ളവയും നിർമ്മാണരീതിക്കു പേരുകേട്ടവയാണ്.

കളിമണ്ണ് കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച വസ്തുക്കൾ



തഞ്ചാവൂരിൽ തയ്യാറാകുന്ന തലയാട്ടും പാവകൾ വളരെ പ്രസിദ്ധമാണ്.

ശിലാശില്പങ്ങൾ

ചരിത്രത്തിൽ സ്ഥാനം പിടിച്ചിട്ടുള്ള കല്ലിലെ കൊത്തുപണികളെല്ലാം തെക്കേ ഇന്ത്യയിലാണുള്ളത്.



കരിങ്കല്ലിൽ ശില്പങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന കല ഇപ്പോഴും മഹാബലിപുരം, കാഞ്ചീപുരം, കന്യാകുമാരിയിലെ മയിലാടി എന്നിവിടങ്ങളിൽ നടന്നുവരുന്നു. മൃദു ശിലകളിലെ കൊത്തുപണി പുതുശ്ശേരി, കടലൂർ, സേലം എന്നീ ജില്ലകളിലുണ്ട്.

മരത്തിലെ കൊത്തുപണി (ദാരുശില്പങ്ങൾ)

വളരെ പുരാതനമായ കലയാണിത്. വീടുപണിയിലും വീട്ടിലെ മരസാധനങ്ങളിലും, വിഗ്രഹങ്ങളിലും കൊത്തുപണികൾ ചെയ്യാറുണ്ട്. വൈവിധ്യമാർന്ന കരകൗശലപ്പണികൾ പ്രചാരത്തിലുണ്ട്.



തഞ്ചാവൂർ ചിത്രങ്ങൾ

സ്വർണ്ണത്തകിടുകളും സവിശേഷമായ കല്ലുകളും പതിപ്പിച്ച് പ്രകൃതിയിലെ ചായങ്ങൾ കൊണ്ടു രൂപപ്പെടുത്തുന്ന ചിത്രങ്ങളാണിവ.



കാഞ്ചീപുരം



കാഞ്ചീപുരം എന്ന പേരുകേട്ടാൽ ഉടൻ ഓർമ്മവരുന്നത് പട്ടുസാരിയായിരിക്കും. പട്ടിലും പരുത്തിയിലും വിദഗ്ദ്ധമായ കരവിരുതു കാണിക്കുന്ന നെയ്ത്തുകാരാണ് കാഞ്ചീപുരത്തുള്ളത്. ഇവിടെ ഓരോ തൊഴിലാളിയുടെയും വീട്ടിലും തറി ഉണ്ട്. ഒരു പട്ടുസാരി നെയ്തു തീർക്കാൻ മുപ്പതോ നാല്പതോ ദിവസങ്ങൾ വേണ്ടിവരും.



പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ

കോയമ്പത്തൂർ, ആമണി, തഞ്ചാവൂർ, ഈറോഡ്, കരുർ, മധുര തുടങ്ങിയ സ്ഥലങ്ങൾ പരുത്തി വസ്ത്രനിർമ്മാണത്തിനു പ്രസിദ്ധമാണ്. കൈത്തറികളിലാണ് പരുത്തിവസ്ത്രങ്ങൾ നെയ്യുന്നത്.



ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ തമിഴ്നാട്ടിൽ കൈത്തൊഴിലുകൾ ഇപ്പോഴും വളർന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. കാലത്തിനനുസരിച്ചുള്ള പുതിയ വിദ്യകൾ കൂടി മനസ്സിലാക്കിക്കൊണ്ട് വളരുന്നു. പരുത്തി നൂലുകളോടൊപ്പം പോളിസ്റ്റർ നൂലുകളും ചേർത്ത് 'പോളികോട്ട്' എന്ന പുതിയ തുണിത്തരം ഉണ്ടാക്കാൻ അവർ ശ്രമിക്കുന്നു. നിങ്ങളുടെ ചുറ്റും കാണുന്ന കൈത്തൊഴിലുകളെയും കരകൗശലവിദ്യകളെപ്പറ്റി മനസ്സിലാക്കാനും പഠിക്കാനും ശ്രമിക്കണം.

മൂല്യനിർണ്ണയം



I. ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക

1. കരകൗശലവസ്തുക്കൾ നിർമ്മിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ എങ്ങനെ യുള്ളതാണ്?
2. പനയോലകൊണ്ടു നിർമ്മിക്കുന്ന വസ്തുക്കളേതൊക്കെ?
3. ചകിരി നാരു കൊണ്ട് ഉണ്ടാക്കാവുന്ന സാധനങ്ങൾ ഏതൊക്കെ?
4. പുല്ലുവർഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ട മുള, കോരപ്പല്ല, തുടങ്ങിയവയിൽ നിന്ന് തയ്യാറാക്കാവുന്ന സാധനങ്ങളിൽ ചിലതിന്റെ പേരെഴുതുക.
5. ചുരൽ എന്തൊക്കെ നിർമ്മിക്കാനുപയോഗിക്കാം?

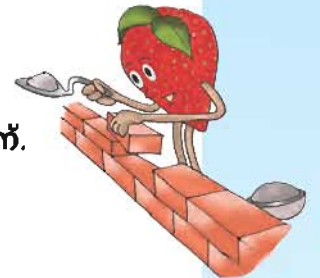
II. ചേരുംപടി ചേർക്കുക

- | | |
|-----------------------------------------|--------------|
| 1. ചെമ്മല്ലും കുറുപ്പും കലർന്ന മൺപാത്രം | - മഹാബലിപുരം |
| 2. പരുത്തിവസ്ത്രം | - വേലൂർ |
| 3. മൃദുശിലകളിലെ കൊത്തുപണി | - ആരണി |
| 4. കടൽക്കരയിലെ ക്ഷേത്രം | - സേലം |



III. പൂരിപ്പിക്കുക

1. ചണം കൊണ്ടു നിർമ്മിക്കാവുന്ന വസ്തുക്കൾ_____
2. മുള കൊണ്ട് നിർമ്മിക്കുന്ന സംഗീത ഉപകരണം_____ആണ്.
3. കോരപ്പല്ലുകൊണ്ട്_____ഉണ്ടാക്കുന്നു.
4. ചോളന്മാരുടെ കാലത്തുള്ള ക്ഷേത്രം_____ഉണ്ട്.



IV. ഞാനാരാണ്? കണ്ടുപിടിക്കുക

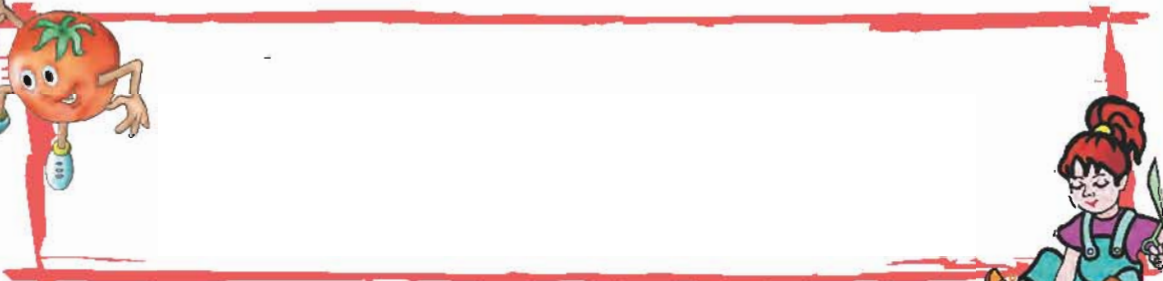
1. പട്ടിന്റെ നഗരം എന്തറിയപ്പെടുന്നത് കാ_____
2. പരുത്തി വസ്ത്രങ്ങൾ അനികമായി നെയ്തെടുക്കുന്ന നഗരം കോ_____
3. പായ് എന്നു കേട്ടാൽ ഓർമ്മയിലെത്തുന്നത് പ_____
4. തലയാട്ടും പാവകൾക്ക് പേർകേട്ട സ്ഥലം ത_____

അധ്യാപകർക്ക്

നമ്മുടെ കരകൗശലപാരമ്പര്യം കുട്ടികൾക്കു മനസ്സിലാക്കിക്കൊടുക്കണം. പുതിയ പുതിയ സാമഗ്രികൾ ശേഖരിച്ച് അവയുടെ നിർമ്മാണരീതി അന്വേഷിച്ചറിയാനും ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കാനും അവസരം നൽകണം.

തിരിഞ്ഞുനോക്കൂ...

നിങ്ങൾ പഠിച്ച 5 പാഠങ്ങളിൽ ഓരോന്നിലെയും ഓർമ്മയുള്ള കാര്യങ്ങൾ അതാതു പാഠത്തിന്റെ കോളത്തിൽ എഴുതുക.



പ്രശസ്തിപത്രം

ഞാൻ നാലാംക്ലാസിലെ പാഠപുസ്തകത്തിലെ എല്ലാ പാഠങ്ങളും അത്യുത്സാഹത്തോടെ പഠിച്ചുതീർത്തു.



ഫോട്ടോ

വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പേര്:

വിദ്യാലയത്തിന്റെ പേര്:

അധ്യാപകന്റെ ഒപ്പ്



