1

ഹരിതഭൂമി

തൊട്ടുവാ പൈങ്കിളിയേ...

തെയ്യക്കം തെയ്യക്കം തെയ്യക്കം താരാ...
മാമരം തൊട്ടുവാ പൈങ്കിളിയേ,
കിളി തൊട്ട മരമേത്?
മരമതിൻ പേരെന്ത്?
വലുതെന്നോ ചെറുതെന്നോ പറയാമോ?

തെയ്യക്കം തെയ്യക്കം തെയ്യക്കം താരാ
പൂവൊന്നു തൊട്ടുവാ പൈങ്കിളിയേ
കിളി തൊട്ട പൂവേത്?
പൂവിന്റെ പേരെന്ത്?
പൂവതിൻ നിറമെന്ത് പറയാമോ?

തെയ്യക്കം തെയ്യക്കം തെയ്യക്കം താരാ
ഇലയൊന്നു തൊട്ടുവാ പൈങ്കിളിയേ
കിളി തൊട്ട ഇലയേത്?
ഇലയതിൻ പേരെന്ത്?
ഇലതന്നാകൃതി പറയാമോ?

PENCIL GROUP.....
[A Totally acadamic group for std 3]
Join number : 9895 10 5085

പാഠഭാഗത്ത് കുട്ടികൾ പാടിക്കളിക്കുന്ന പാട്ട് കൂട്ടുകാർ വായിച്ചില്ലേ?
കുട്ടികൾ പാടിക്കളിച്ചപ്പോൾ ഏതെല്ലാം സസ്യങ്ങളെ തൊട്ട് അവയുടെ പേരുകളായിരിക്കും പറഞ്ഞിട്ടുണ്ടാവുക? നിങ്ങൾക്ക് ഏതെല്ലാം സസ്യങ്ങളുടെ പേരുകൾ അറിയാം?

മധുരിമ പറഞ്ഞതു കേട്ടില്ലേ? ഇനി നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന സസ്യങ്ങളുടെ പേരെഴുതി നോക്കൂ.

- ....
- ....
- ....
- ....
- ....
- ....

തരം തിരിക്കാം

നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന എല്ലാ സസ്യങ്ങളും ഒരുപോലെയാണോ?
എന്തെല്ലാമാണ് വ്യത്യാസങ്ങൾ?

- വലുപ്പം
-
-
-

വലുത്	ചെറുത്
വണ്ണം കുറഞ്ഞ തണ്ട്	വണ്ണം കൂടിയ തണ്ട്
മൃദുവായ തണ്ട്	കാഠിന്യമേറിയ തണ്ട്
കുറച്ചുകാലം നിലനിൽക്കുന്നു.	കൂടുതൽകാലം നിലനിൽക്കുന്നു.

ചിത്രത്തിൽ ഏതെല്ലാം സസ്യങ്ങളാണുള്ളത്? പേരെഴുതി നോക്കാം.

- നെല്ല് ▪ മാവ് ▪ തെങ്ങ് ▪ ആൽ ▪ തെറ്റി ▪ ചെമ്പരത്തി ▪ റോസ് ▪ ചീര ▪ തൊട്ടാവാടി

ചിത്രത്തിൽ ഏതെല്ലാം സസ്യങ്ങളാണ് നിങ്ങൾ കാണുന്നത്? ഇവയുടെ തണ്ടുകളുടെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാമാണ്?

വലുപ്പത്തിൽ എന്തെല്ലാം വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്?
ഇവ എത്രകാലം നിലനിൽക്കുന്നു?

നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ പട്ടികയിൽ ടിക് (✓) ചെയ്യൂ.

സ്കൂൾ ജൈവവൈവിധ്യഉദ്യാനത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൂ.

സസ്യം	തണ്ട്			വലുപ്പം			നിലനിൽക്കുന്ന കാലം		
	മൃദുവായത്	കാഠിന്യമുള്ളത്	വളരെ കാഠിന്യമുള്ളത്	ചെറുത്	ഇടത്തരം	വലുത്	മാസങ്ങൾ	വർഷങ്ങൾ	വളരെ അധികം വർഷങ്ങൾ
ചീര	✓			✓			✓		
ചെമ്പരത്തി		✓			✓			✓	
മാവ്			✓			✓			✓

സസ്യം	തണ്ട്			വലുപ്പം			നിലനിൽക്കുന്ന കാലം		
	മൃദുവായത്	കാഠിന്യമുള്ളത്	വളരെ കാഠിന്യമുള്ളത്	ചെറുത്	ഇടത്തരം	വലുത്	മാസങ്ങൾ	വർഷങ്ങൾ	വളരെ അധികം വർഷങ്ങൾ
ചീര	✓			✓			✓		
ചെമ്പരത്തി		✓			✓			✓	
മാവ്			✓			✓			✓
നെല്ല്	✓			✓			✓		
തെങ്ങ്			✓			✓			✓
തെറ്റി		✓			✓			✓	
ആൽ			✓			✓			✓
റോസ്		✓			✓			✓	
തൊട്ടാവാടി		✓		✓				✓	
മഷിത്തണ്ട്	✓			✓			✓		
പാവൽ	✓			✓			✓		

പട്ടിക പരിശോധിച്ചപ്പോൾ എന്തെല്ലാം കാര്യങ്ങളാണ് മനസ്സിലായത്?

പട്ടിക പരിശോധിച്ചപ്പോൾ എനിക്ക് മനസ്സിലായ കാര്യങ്ങൾ?

- നമുക്കുചുറ്റും കാണുന്ന സസ്യങ്ങൾ വലുപ്പം, തണ്ട്, നിലനിൽക്കുന്ന കാലം എന്നിവയിൽ വ്യത്യാസമുള്ളവയാണ്.
- ചില സസ്യങ്ങളുടെ തണ്ട് മൃദുവായതും ചില സസ്യങ്ങളുടെ തണ്ട് കാഠിന്യമുള്ളവയുമാണ്. എന്നാൽ ചില സസ്യങ്ങളുടെ തണ്ടിന് വളരെയധികം കാഠിന്യമുണ്ട്.
- മാസങ്ങൾ മാത്രം നിലനിൽക്കുന്ന സസ്യങ്ങളും വർഷങ്ങളോളം നിലനിൽക്കുന്ന സസ്യങ്ങളും വളരെയധികം വർഷങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്ന സസ്യങ്ങളുമുണ്ട്.
- മൃദുവായ തണ്ടുകളും വലുപ്പം കുറഞ്ഞതുമായ സസ്യങ്ങൾ കുറച്ചുകാലം മാത്രം നിലനിൽക്കുന്നവയാണ്.
- വളരെ കാഠിന്യമുള്ള തണ്ടുകളും വലുപ്പവുമുള്ള സസ്യങ്ങൾ ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കുന്നവയാണ്.

സവിശേഷതകൾക്കനുസരിച്ച് സസ്യങ്ങളെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നതിനെപ്പറ്റി ചീരയും മാവും ചെമ്പരത്തിയും പറയുന്നതെന്താണെന്ന് ശ്രദ്ധിക്കൂ.

എന്നെയും എന്റെ കൂട്ടുകാരെയും ഓഷധികൾ എന്നാണ് വിളിക്കുക. ഞങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ എഴുതൂ.

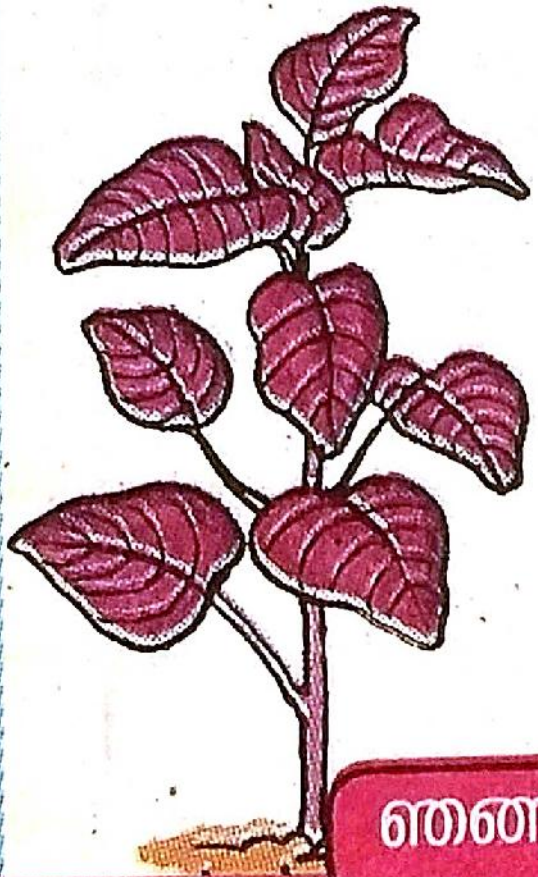
- തണ്ട് മൃദുവാണ്.
- ....
- ആഴത്തിൽ വേരോട്ടമില്ല.

വളരെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന ഞങ്ങളെ അറിയില്ലേ? ഞങ്ങളാണ് മരങ്ങൾ. ഞങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ കൂടി എഴുതൂ.

- വളരെ കാഠിന്യമുള്ള തണ്ട്.
- ....

തണ്ടുകൾക്ക് കടുപ്പമുണ്ടെങ്കിലും ഞങ്ങളും ചെറിയ ചെടികളാണേ... ഞങ്ങളെ കുറ്റിച്ചെടികൾ എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്. ഞങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ എഴുതൂ.

- കട്ടിയുള്ള തണ്ട്.
- ....

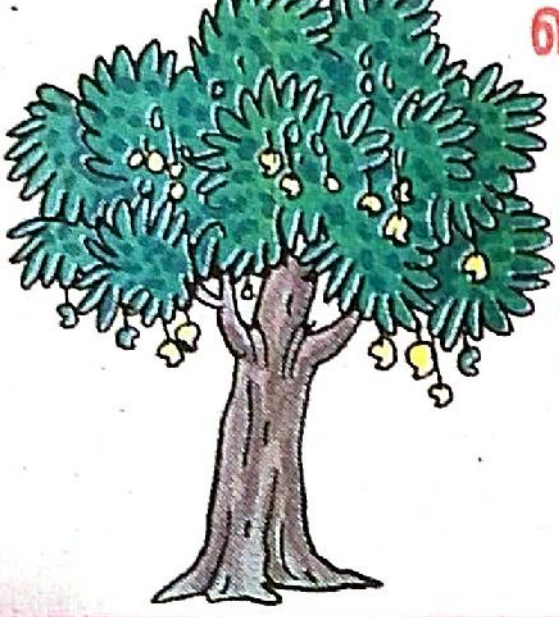


കൂട്ടുകാരേ,
ഞാൻ ചീര.
എന്നെയും എന്റെ
കൂട്ടുകാരേയും
ഓഷധികൾ
എന്നാണ്
വിളിക്കുക.

ഞങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ

- തണ്ട് മൃദുവാണ്.
- ആഴത്തിൽ വേരോട്ടമില്ല.
- കുറച്ചുകാലം മാത്രം നിലനിൽക്കുന്നു.
- ചെറിയ സസ്യങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു.

എന്നെ നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം.
ഞാൻ മാവ്. നിങ്ങൾ ഞങ്ങളെ മരങ്ങൾ
എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്.



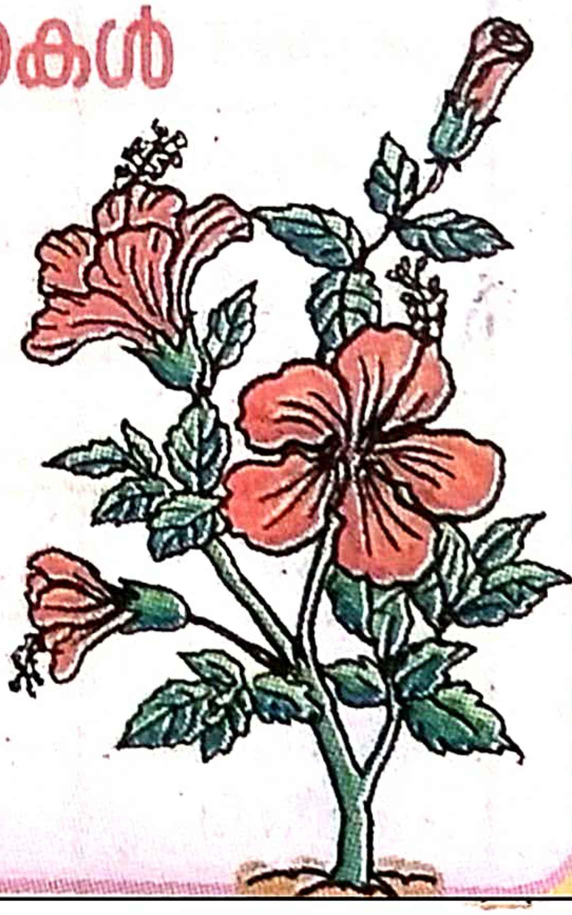
ഞങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ

- വളരെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്നു.
- വളരെ കാഠിന്യമുള്ള തണ്ടുകളുണ്ട്.
- ആഴത്തിൽ വേരോട്ടമുള്ളവയാണ്.
- ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കുന്നവയാണ്.

കൂട്ടരേ, ഞാൻ ചെമ്പരത്തിയാണ്. കുറ്റിച്ചെടികളുടെ കൂട്ടത്തിലാണ് ഞങ്ങളുള്ളത്.

ഞങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ

- കട്ടിയുള്ള തണ്ടുകളുണ്ട്.
- ഇടത്തരം വലുപ്പമുള്ള സസ്യമാണ്.
- വളരെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്നവയല്ല.
- ദീർഘകാലം ജീവിക്കുന്നവയാണ്.

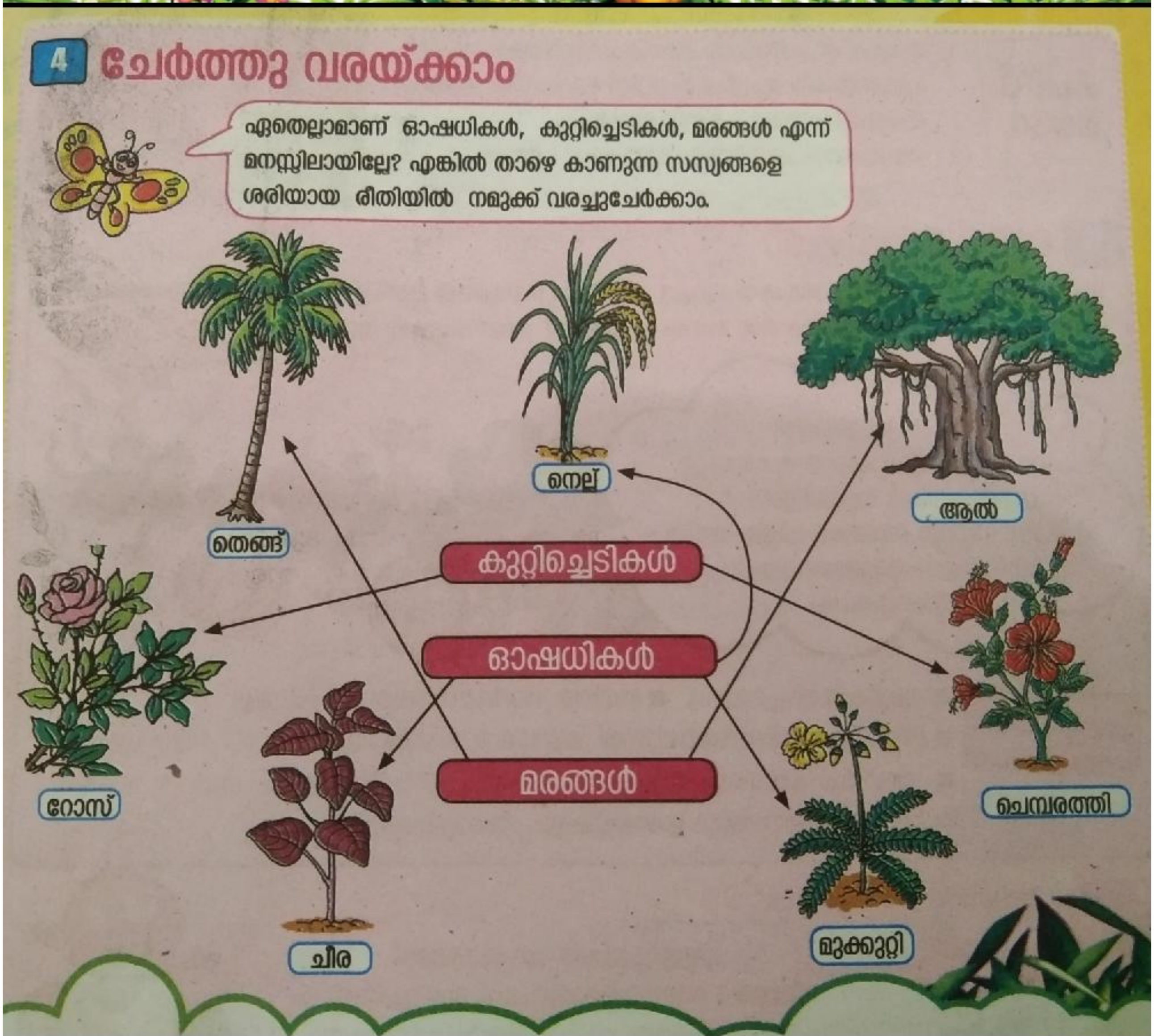


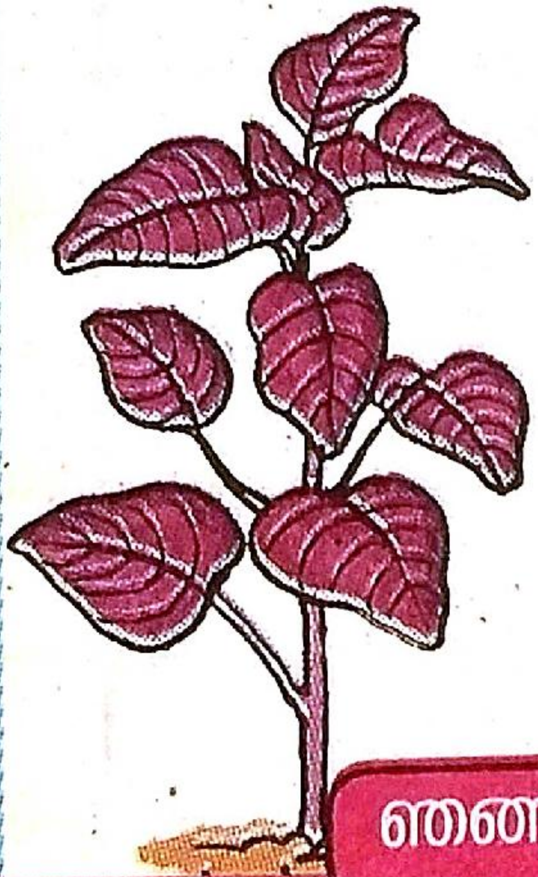
സസ്യങ്ങൾ പറഞ്ഞ പ്രത്യേകതകൾ വായിച്ചില്ലേ? അവയുടെ കൂട്ടത്തിൽ വരുന്ന മറ്റ് സസ്യങ്ങൾ ഏതെല്ലാമായിരിക്കും? താഴെ കാണുന്ന പട്ടികയിൽ നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന സസ്യങ്ങളുടെ പേരുകൾ എഴുതിച്ചേർക്കൂ.

ഓഷധികൾ	കുറ്റിച്ചെടികൾ	മരങ്ങൾ
ചീര	ചെമ്പരത്തി	മാവ്
നെല്ല്	തെറ്റി	പ്ലാവ്
തുമ്പ	റോസ്	പുളി
മുക്കുറ്റി	കാപ്പി	ആൽ
മഷിത്തണ്ട്	തേയില	തേക്ക്
വാഴ	തുളസി	കാഞ്ഞിരം
ഗോതമ്പ്	കൃഷ്ണകിരീടം	ഞാവൽ

ചേർത്തു വരയ്ക്കൂ.

കുറ്റിച്ചെടികൾ
ഓഷധികൾ
മരങ്ങൾ


4 ചേർത്തു വരയ്ക്കാം
ഏതെല്ലാമാണ് ഓഷധികൾ, കുറ്റിച്ചെടികൾ, മരങ്ങൾ എന്ന് മനസ്സിലായില്ലേ? എങ്കിൽ താഴെ കാണുന്ന സസ്യങ്ങളെ ശരിയായ രീതിയിൽ നമുക്ക് വരച്ചുചേർക്കാം.
നെല്ല്
ആൽ
തെങ്ങ്
കുറ്റിച്ചെടികൾ
ഓഷധികൾ
മരങ്ങൾ
റോസ്
ചീര
മുക്കുറ്റി
ചെമ്പരത്തി

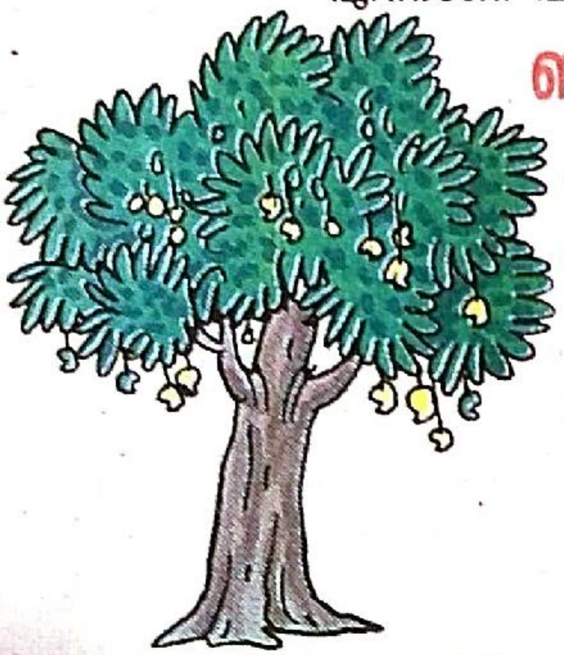


കൂട്ടുകാരേ,
ഞാൻ ചീര.
എന്നെയും എന്റെ
കൂട്ടുകാരേയും
ഓഷധികൾ
എന്നാണ്
വിളിക്കുക.

ഞങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ

- തണ്ട് മൃദുവാണ്.
- ആഴത്തിൽ വേരോട്ടമില്ല.
- കുറച്ചുകാലം മാത്രം നിലനിൽക്കുന്നു.
- ചെറിയ സസ്യങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിൽപ്പെടുന്നു.

എന്നെ നിങ്ങൾക്കെല്ലാവർക്കും അറിയാം.
ഞാൻ മാവ്. നിങ്ങൾ ഞങ്ങളെ മരങ്ങൾ
എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്.



ഞങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ

- വളരെ ഉയരത്തിൽ വളരുന്നു.
- വളരെ കാഠിന്യമുള്ള തണ്ടുകളുണ്ട്.
- ആഴത്തിൽ വേരോട്ടമുള്ളവയാണ്.
- ദീർഘകാലം നിലനിൽക്കുന്നവയാണ്.

വള്ളിച്ചെടികൾ

എന്തെല്ലാമാണ് ഈ സസ്യങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ?

എഴുതിനോക്കൂ.

- വള്ളികളായി പടരുന്നു.
- നിവർന്നു നിൽക്കാൻ കഴിയില്ല.
- **നീളമുള്ളതും മെലിഞ്ഞതുമായ തണ്ടുകൾ**
- **ആഴത്തിൽ ഓടുന്ന വേരുകളില്ല**

പരിസരം നിരീക്ഷിച്ച് വള്ളിച്ചെടികൾക്ക് കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയെഴുതൂ.

വള്ളിച്ചെടികൾ രണ്ടുതരമുണ്ട്.
നിലത്ത് പടർന്ന് വളരുന്നവയും മറ്റു മരങ്ങളിലും മതിലുകളിലുമൊക്കെ പറ്റിപ്പിടിച്ചോ പടർന്നോ മുകളിലേക്ക് വളരുന്നവയും.

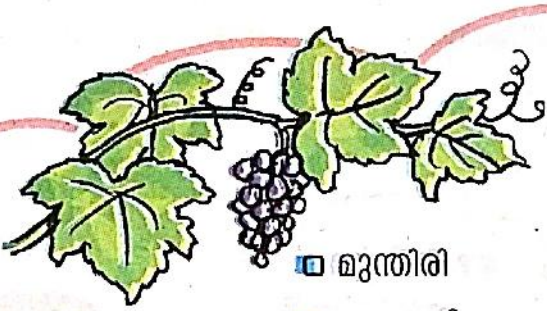
നിലത്ത് പടർന്ന് വളരുന്നവ - മത്തൻ, വെള്ളരി
താങ്ങിൽ പറ്റിപ്പിടിച്ചോ പടർന്നോ മുകളിലേക്ക് വളരുന്നവ - പാവൽ, മുന്തിരി

ഞങ്ങളുടെ കൂട്ടുകാരുടെ പേരുകൾ പറയാമോ?

നിങ്ങളുടെ പരിസരം നിരീക്ഷിച്ച് വള്ളിച്ചെടികൾക്ക് കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതൂ.

മാതൃക

മീനു കണ്ടെത്തിയ വള്ളിച്ചെടികൾ



- മുന്തിരി
- വെള്ളരി
- കോവൽ
- ഇത്തിൾക്കണ്ണി
- മധുരക്കിഴങ്ങ്
- കുരുമുളക്
- പടവലം
- കുമ്പളം
- ശതാവരി
- വെറ്റില
- തണ്ണിമത്തൻ

ഞാൻ കണ്ടെത്തിയ വള്ളിച്ചെടികൾ

സസ്യങ്ങൾ ജലത്തിലും

ജലത്തിൽ വളരുന്ന സസ്യങ്ങളാണ് ജലസസ്യങ്ങൾ.

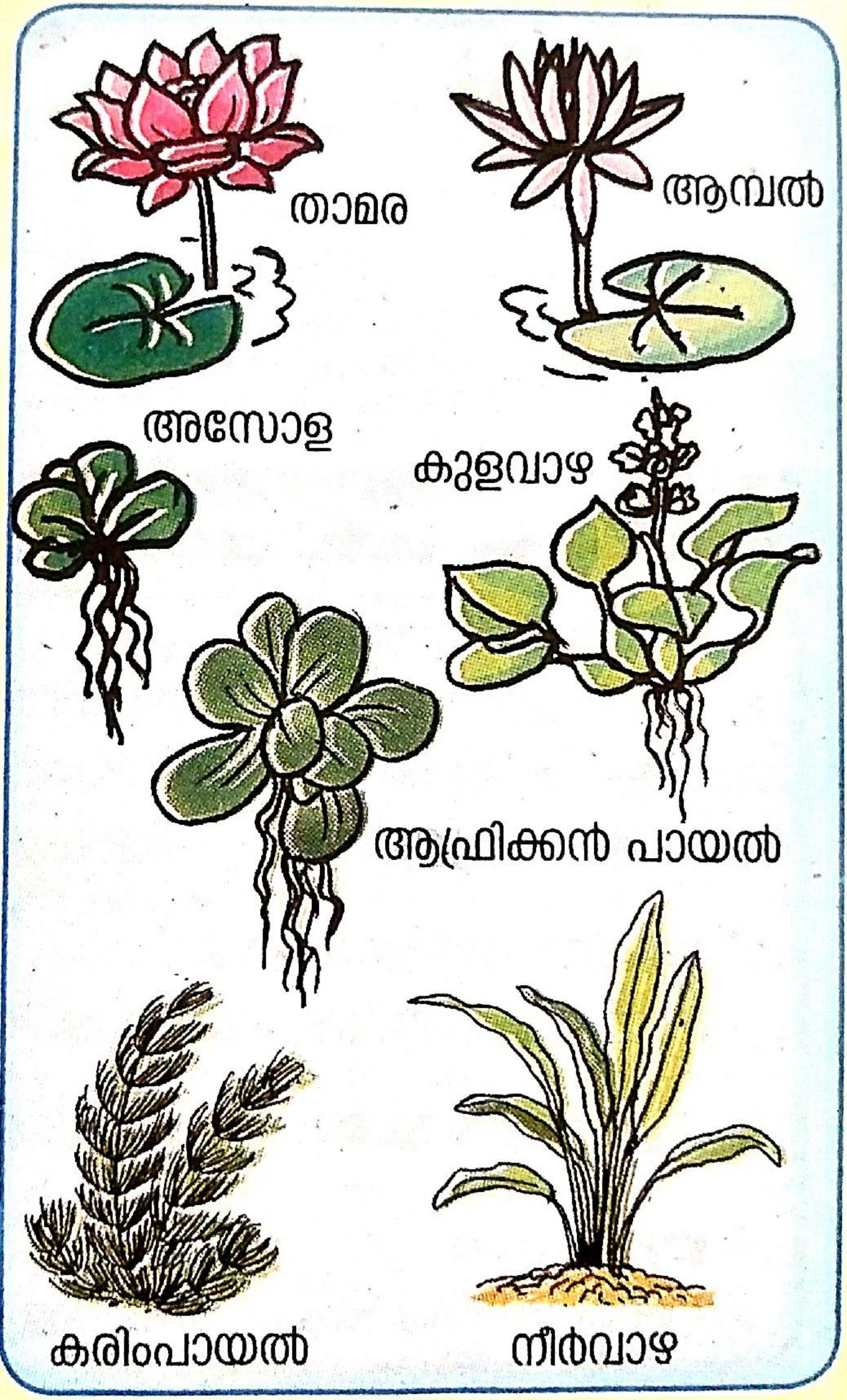
എന്താണ് ഈ സസ്യങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ?
എഴുതി നോക്കൂ.

കൂടുതൽ ജലസസ്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതൂ.

ജലസസ്യങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ

- ജലത്തിൽ വളരുന്ന സസ്യങ്ങൾ അഴുകുന്നില്ല.
- ജലത്തിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ ഇലകളും പൂക്കളും പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നു.
- തണ്ടുകൾക്ക് നീളക്കൂടുതലുണ്ട്.
- ഇലകളിൽ മെഴുകുപോലുള്ള ആവരണമുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് ഇലകളിൽ വെള്ളം പറ്റിപ്പിടിക്കുന്നില്ല.

- താമര
- ആമ്പൽ
- അസോള
- കുളവാഴ
- നീർവാഴ
- ആഫ്രിക്കൻ പായൽ
- കരിംപായൽ


താമര
ആമ്പൽ
അസോള
കുളവാഴ
ആഫ്രിക്കൻ പായൽ
കരിംപായൽ
നീർവാഴ

വിത്തിനുള്ളിലെ ജീവൻ

വിത്ത് മുളച്ചുവരുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? നമുക്കും വിത്ത് മുളപ്പിക്കാം.

സുതാര്യമായ ഒരു ഗ്ലാസിൽ മണൽ നിറയ്ക്കുക. മൂന്നോ നാലോ പയർ വിത്തുകൾ മണലിൽ അല്പം താഴ്ത്തി ഗ്ലാസിനോട് ചേർന്ന ഭാഗത്ത് വയ്ക്കുക. മണൽ നനയ്ക്കുക. വിത്ത് മുളച്ചു വരുന്നത് നിരീക്ഷിക്കൂ. എന്തെല്ലാം മാറ്റങ്ങളാണ് കാണാൻ കഴിയുന്നത്?

വിത്തിൽനിന്ന് ആദ്യം മുളച്ചുവരുന്നത് ഏതുഭാഗമായിരിക്കും?

ആദ്യത്തെ ഇല വരാൻ എത്ര ദിവസമെടുക്കും?

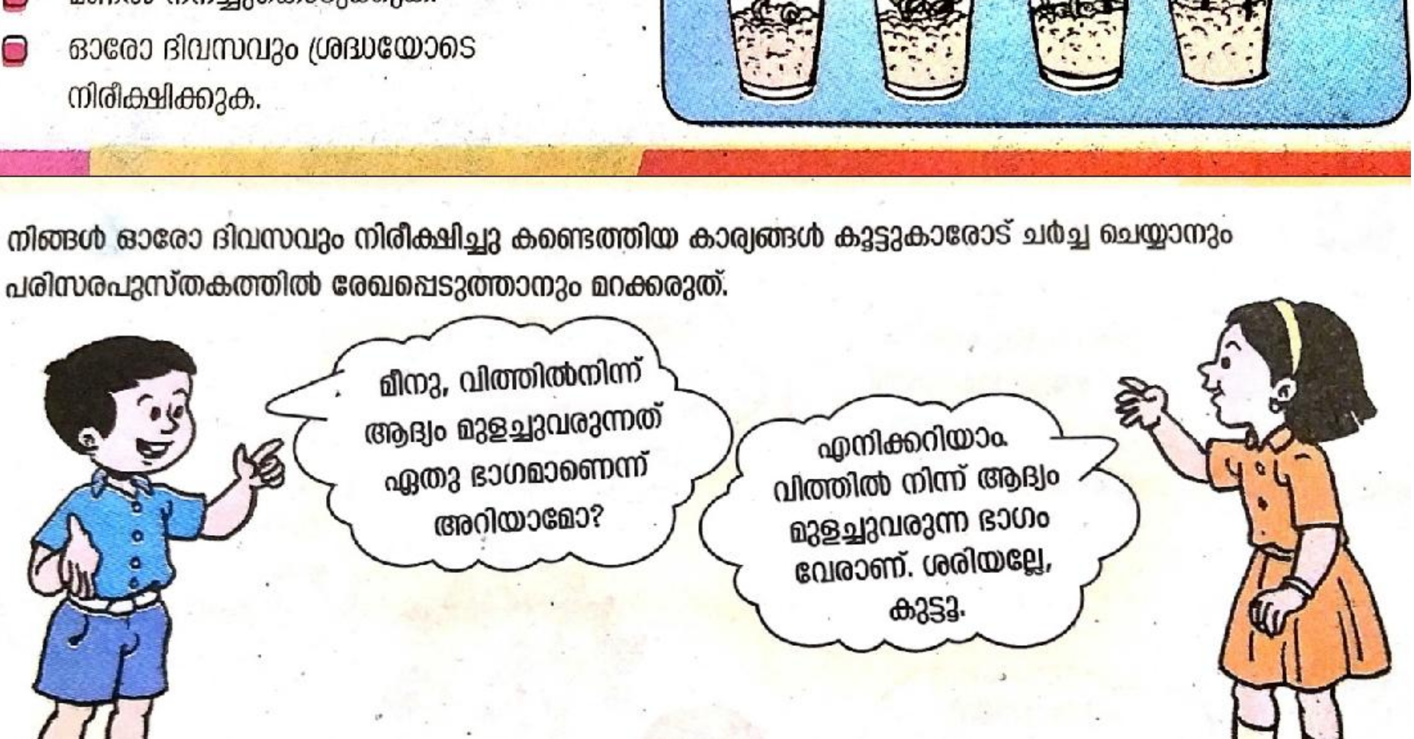
നിരീക്ഷിച്ച് കണ്ടെത്തലുകൾ കൂട്ടുകാരുമായി ചർച്ചചെയ്ത് എന്റെ പരിസരപഠനപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ. ചിത്രവും വരച്ചു ചേർക്കൂ.

കൂട്ടുകാരേ, വിത്ത് മുളച്ചുവരുന്നത് നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? നമുക്കും വിത്ത് മുളപ്പിച്ചാലോ?

വിത്ത് മുളപ്പിക്കാം

- സുതാര്യമായ ഒരു ഗ്ലാസിൽ മണൽ നിറയ്ക്കുക.
- മൂന്നോ നാലോ പയർമണികൾ മണലിൽ അല്പം താഴ്ത്തിവയ്ക്കുക.
- മണൽ നനച്ചുകൊടുക്കുക.
- ഓരോ ദിവസവും ശ്രദ്ധയോടെ നിരീക്ഷിക്കുക.

നിങ്ങൾ ഓരോ ദിവസവും നിരീക്ഷിച്ചു കണ്ടെത്തിയ കാര്യങ്ങൾ കൂട്ടുകാരോട് ചർച്ച ചെയ്യാനും പരിസരപുസ്തകത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്താനും മറക്കരുത്.



ഞാനും എന്റെ ചെടിയും

നിങ്ങളുടെ പരിസരത്ത് ഒരു വിത്ത് മുളപ്പിച്ച് വളർത്തി നോക്കുക. വെളിച്ചമുള്ളിടത്ത് വേണം വിത്ത് നടാൻ. വിത്ത് മുളച്ച് ചെടി വളരുമ്പോൾ ആവശ്യത്തിന് വളവും നൽകണം. സസ്യത്തിൽ കൂടുതൽ ഇലകൾ വരുന്നതും തണ്ടു വളരുന്നതും പൂക്കൾ വിരിയുന്നതും കായ്കൾ ഉണ്ടാകുന്നതുമൊക്കെ നിരീക്ഷിക്കണേ. നൽകിയിരിക്കുന്ന മാതൃകയിൽ ഒരു പ്രവർത്തന റിപ്പോർട്ട് ചിത്രസഹിതം തയ്യാറാക്കൂ.

കൂട്ടുകാരേ,

വിത്ത് മുളപ്പിക്കാൻ നിങ്ങൾ തയാറല്ലേ? എങ്കിൽ താഴെ കാണുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങളും പ്രവർത്തന റിപ്പോർട്ട് മാതൃകയും നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കി വിത്ത് മുളപ്പിച്ചോളൂ.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നിങ്ങളുടെ വീട്ടുപരിസരത്ത് ഒരു വിത്ത് നട്ട് മുളപ്പിക്കുക.
- വെളിച്ചമുള്ള സ്ഥലത്ത് വേണം വിത്ത് നടാൻ.
- ചെടി വളരാൻ ആവശ്യമായ വെള്ളവും വളവും നൽകുക.
- തണ്ട്, ഇല, പൂക്കൾ, കായ് എന്നിങ്ങനെ ഓരോന്നും ഉണ്ടാവുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ ശ്രദ്ധയോടെ നിരീക്ഷിക്കുക.

പ്രവർത്തന റിപ്പോർട്ട്

- വിത്തിന്റെ പേര് :
- വിത്ത് നട്ട തീയതി :
- മുള വന്ന ദിവസം :
- ആദ്യ ഇല വിരിഞ്ഞ തീയതി :
- രണ്ട് ഇലകൾ വന്ന തീയതി :
- ഏഴ് ദിവസം കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ചെടിക്കുണ്ടായ വ്യത്യാസങ്ങൾ
  - ഉയരത്തിൽ :
  - വണ്ണത്തിൽ :
  - ഇലകളുടെ എണ്ണത്തിൽ :
- പൂവ് വന്ന തീയതി :
- കായ് വന്ന തീയതി :
- .... :

വിത്തിൽനിന്നല്ലാതെയും ചെടികൾ

സ്കൂൾ ജൈവവൈവിധ്യഉദ്യാനം വിപുലീകരിക്കുന്നതിനായി സൈറയും കൂട്ടരും ചെത്തി, ചെമ്പരത്തി, നിശാഗന്ധി, റോസ്, മത്തൻ, മാവ്, മുല്ല, കടപ്ലാവ് തുടങ്ങിയവ നടാൻ തീരുമാനിച്ചു. നടുന്ന ഭാഗം അനുസരിച്ച് ഇവയെ തരംതിരിച്ച് എഴുതുക. ഓരോ ഇനത്തിലും പെട്ട കൂടുതൽ ചെടികൾ കണ്ടെത്തി എഴുതൂ.

- വിത്ത് : മത്തൻ, മാവ്
- വേര് : കടപ്ലാവ്
- കാണ്ഡം : ചെത്തി, ചെമ്പരത്തി, റോസ്, മുല്ല
- ഇല : നിശാഗന്ധി

സസ്യഭാഗങ്ങളും ധർമ്മങ്ങളും

സസ്യത്തിന് എന്തിനാണ് വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ?
എല്ലാ ഭാഗങ്ങൾക്കും പ്രാധാന്യമില്ലേ?

മൂന്ന് ടെസ്റ്റ്ട്യൂബുകളെടുത്ത് സ്റ്റാന്റിൽ വയ്ക്കുക. ഒന്നാമത്തെ ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിൽ വെള്ളം നിറയ്ക്കുക. രണ്ടാമത്തെ ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിൽ ചുവപ്പുമഷി ചേർത്ത വെള്ളം അതേ അളവിൽ നിറയ്ക്കുക. വെള്ളത്തിന്റെ അളവ് രേഖപ്പെടുത്തുക. മൂന്നാമത്തെ ടെസ്റ്റ്ട്യൂബ് ജലമില്ലാതെ വയ്ക്കുക. വേര് പൊട്ടിപ്പോകാത്തതും ഒരേ വലുപ്പത്തിലുള്ളതുമായ മൂന്ന് മഷിത്തണ്ടുചെടികൾ എടുത്ത് പത്തുമിനിറ്റ് വെയിലത്ത് വച്ചതിനുശേഷം ടെസ്റ്റ്ട്യൂബുകളിലേയ്ക്ക് ഇറക്കി വയ്ക്കുക. ടെസ്റ്റ്ട്യൂബുകൾ സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്ന സ്ഥലത്ത് വയ്ക്കുക.

ചെടികൾക്കും ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിലെ വെള്ളത്തിനും ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കുക. എന്തു മാറ്റമാണ് കാണാൻ കഴിഞ്ഞത്?
വെള്ളമില്ലാത്ത ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിലെ ചെടിക്ക് എന്തു സംഭവിച്ചു?
കാരണമെന്തായിരിക്കും?

രണ്ടാമത്തെ ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിലെ ചെടിയുടെ തണ്ടിന്റെ നിറം മാറിയതെങ്ങനെ? ഇതിൽ വേരിന്റെ പങ്കെന്ത്?

കണ്ടെത്തലുകൾ പരീക്ഷണക്കുറിപ്പായി എന്റെ പരിസരപഠന പുസ്തകത്തിൽ ചേർക്കൂ. ചിത്രവും വരച്ചുചേർക്കൂ.

☆ പരീക്ഷണം

സസ്യഭാഗങ്ങളും ധർമ്മങ്ങളും

സസ്യങ്ങൾക്ക് എന്തിനാണ് വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ?
എല്ലാ ഭാഗങ്ങൾക്കും പ്രാധാന്യമില്ലേ ?

☆ ആവശ്യമായ സാധനങ്ങൾ

☆ പരീക്ഷണം ചെയ്യുന്ന വിധം

☆ നിരീക്ഷണഫലം

☆ കണ്ടെത്തലുകൾ/നിഗമനം

ചെടികൾ അവയ്ക്കാവശ്യമായ ആഹാരം നിർമ്മിക്കുന്നത് ഇലകളിലാണ്. ഇത് അവയുടെ വളർച്ചയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ബാക്കി വരുന്ന ആഹാരം ചെടി അതിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലായി കരുതിവയ്ക്കുന്നു. അത് മറ്റുജീവജാലങ്ങൾ ഭക്ഷണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഇലകളുടെ വൈവിധ്യം

സ്കൂൾ ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാനത്തിലെ സസ്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് അവയുടെ ഇലകളുടെ സവിശേഷതകൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൂ.

നമ്പർ	സസ്യം	ആകൃതി	മണം	നിറം
1	തുമ്പ	നീണ്ടു കൂർത്തത്	മണമുണ്ട്	പച്ച

നമ്പർ	സസ്യം	ആകൃതി	മണം	നിറം
1	തുമ്പ	നീണ്ടു കൂർത്തത്	മണമുണ്ട്	പച്ച
2	മാവ്	നീണ്ടു കൂർത്തത്	മണമുണ്ട്	പച്ച
3	താമര	വൃത്താകൃതിയിൽ	പ്രത്യേക മണമില്ല	പച്ച
4	വാഴ	വലുപ്പമുള്ളതും നീളമുള്ളതും	പ്രത്യേക മണമില്ല	പച്ച
5	തുളസി	ചെറുതും ദീർഘ വൃത്താകൃതിയും	മണമുണ്ട്	പച്ച
6	പ്ലാവ്	ദീർഘ വൃത്താകൃതിയുള്ളത്	പ്രത്യേക മണമില്ല	പച്ച
7	....	....	....	....
8	....	....	....	....

- ഇലകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് എന്തെല്ലാം പ്രത്യേകതകളാണ് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയത്?
  - നിറത്തിൽ വൈവിധ്യമുണ്ട്.
  - ആകൃതിയിൽ വൈവിധ്യമുണ്ട്.
  - വലുപ്പത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ട്.
  - മണത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ട്.
  - സിരാവിന്യാസം വ്യത്യാസമുണ്ട്.
  - കട്ടി കൂടിയതും കുറഞ്ഞതുമുണ്ട്.

12 ഇലരൂപങ്ങൾ

ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച് ധാരാളം ജീവികളുടെ രൂപങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാം. അത്തരത്തിലുള്ള ചില രൂപങ്ങൾ നോക്കൂ. കൂടുതൽ രൂപങ്ങൾ നിർമ്മിക്കൂ.

പൂക്കളിലെ വൈവിധ്യം

പൂപറിക്കരുത് എന്ന്
ചെടി പറയുന്നതെന്തു
കൊണ്ടാവാം?
പൂക്കൾകൊണ്ട്
ആർക്കെല്ലാം, എന്തെല്ലാം
പ്രയോജനങ്ങളുണ്ട്?
എഴുതു.

- തേനീച്ചയ്ക്ക് തേൻ ലഭിക്കുന്നു
-
-

- തേനീച്ചയ്ക്ക് തേൻ ലഭിക്കുന്നു.
- പൂക്കളിൽനിന്നാണ് പഴങ്ങളും കായ്കളും ഉണ്ടാകുന്നത്.
- പൂക്കൾ നമുക്ക് സന്തോഷം നൽകുന്നു.
- മനുഷ്യർ അലങ്കാരത്തിന് പൂക്കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- പക്ഷികൾ, പ്രാണികൾ, പൂമ്പാറ്റ എന്നിവ പൂക്കളെ ഭക്ഷണമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- മരുന്നായി ചില പൂക്കൾ നാം ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- പുതിയ ചെടികൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനുള്ള സൗകര്യം പൂക്കൾ ഒരുക്കുന്നു.

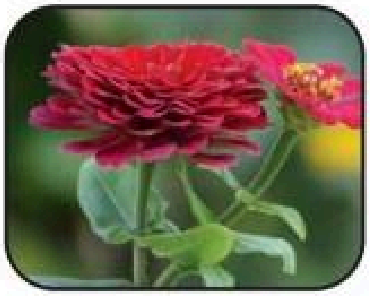
പൂക്കൾ പലവിധം

റോസാപ്പൂവ്

കൊന്നപ്പൂവ്

മുല്ലപ്പൂവ്

പത്തുമണിപ്പൂവ്



സീനിയ പൂവ്

ചെണ്ടുമല്ലിപ്പൂവ്

ചിത്രത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പൂക്കളുടെ പേരുകൾ കണ്ടെത്തിയെഴുതൂ. മണത്തിലും നിറത്തിലും ആകൃതിയിലുമല്ലാതെ മറ്റേതെല്ലാം തരത്തിൽ ഇവ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? കൂടുതൽ പൂക്കളെ നിരീക്ഷിച്ച് എന്റെ പരിസരപഠനപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ.

പൂക്കാത്ത സസ്യങ്ങളും...

പന്നൽച്ചെടി

ക്രിസ്മസ് ട്രീ

മോസ്സ് (പൂപ്പലും മതിൽപ്പച്ചയും)

ഈന്ത്

ചിത്രത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ?
ഇവ പൂക്കുന്നവയാണോ?
എല്ലാ ചെടികളും പൂക്കുന്നുണ്ടോ? അന്വേഷിച്ചറിയൂ.

ചെടിക്ക് പൂക്കൾ നൽകുന്ന ഭംഗി ഒന്നു വേറെ തന്നെയാണ്. നമുക്കു ചുറ്റും കാണുന്ന സസ്യങ്ങളിൽ പൂക്കൾ ഉണ്ടാകാത്ത സസ്യങ്ങളുമുണ്ട്. പായലുകൾ, ആൽഗകൾ, ഫംഗസുകൾ തുടങ്ങിയ ഇനത്തിൽപ്പെട്ട ചില സസ്യങ്ങൾ പൂക്കാറില്ല.

സസ്യത്തിന്റെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ വേര്, തണ്ട്, ഇല എന്നിവയാണ്. സസ്യത്തിന്റെ വളർച്ചയുടെ ഒരു ഘട്ടത്തിൽ പൂവുണ്ടാകുന്നു. പൂവ് പിന്നീട് കായ് ആയി മാറുന്നു. എല്ലാ ചെടികളും പൂക്കുന്നില്ല. എല്ലാ പൂക്കളും കായായി മാറുന്നുമില്ല.

ജലം കുറവുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ വളരുന്ന ഇത്തരം സസ്യങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ. എന്താണ് ഇവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ?

കള്ളിമുൾച്ചെടി

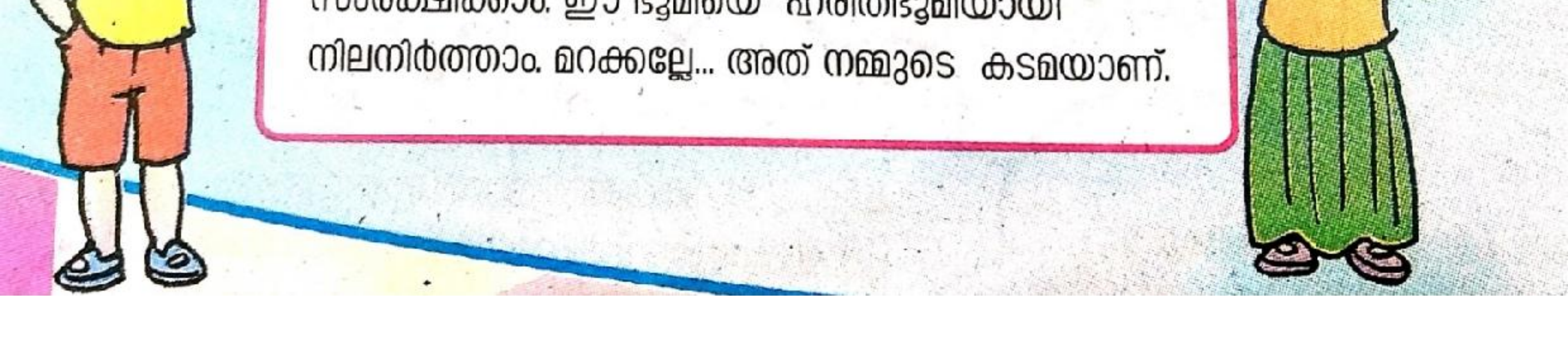
തണ്ട് ഇലകളെപ്പോലെ രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ചെടി കണ്ടിട്ടുണ്ടോ? ജലം കുറവുള്ള പ്രദേശങ്ങളിലും ഈ ചെടിക്ക് വളരാൻ കഴിയും. ഇല ചെയ്യുന്ന ജോലി തണ്ടുതന്നെ ചെയ്യുന്നു.

നീലക്കുറിഞ്ഞി

പന്ത്രണ്ടു വർഷത്തിൽ ഒരിക്കൽ മാത്രം പുഷ്പിക്കുന്ന അപൂർവയിനം സസ്യമാണ് നീലക്കുറിഞ്ഞി. പൂവ് വിരിഞ്ഞുകഴിഞ്ഞാൽ മൂന്നുമാസംവരെ വാടാതെ നിൽക്കും. ഈ പൂക്കൾ വിരിഞ്ഞുനിൽക്കുന്നത് മനോഹരകാഴ്ചയാണ്. നീലഗിരിക്കുന്നുകൾക്ക് ആ പേരുവരാൻ കാരണം നീലക്കുറിഞ്ഞിയാണ്.

എന്തെല്ലാമാണ് സസ്യങ്ങൾകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനങ്ങൾ?

- തണൽ നൽകുന്നു.
- പക്ഷികൾ, ചെറു ജീവികൾ തുടങ്ങിയവയ്ക്ക് വാസസ്ഥലം നൽകുന്നു.
- ജീവജാലങ്ങൾക്ക് ഭക്ഷണത്തിനായി ഇലകൾ, കായ്കൾ തുടങ്ങിയവ ലഭിക്കുന്നു.
- ശുദ്ധവായു ലഭിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.
- പല സസ്യഭാഗങ്ങളും മരുന്നായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു.
- ....
- ....



വിലയിരുത്താം

1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സസ്യങ്ങളുടെ പേരുകൾ കണ്ടെത്തി അവ ഏതു വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നുവെന്ന് എഴുതുക. കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അവ ഉൾപ്പെടുന്ന വിഭാഗത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളും എഴുതുക.

തുമ്പ

ഓഷധികൾ എന്ന വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്ന സസ്യമാണ് തുമ്പ.

പ്രത്യേകതകൾ

1. ഒരു നിറത്തിൽ മാത്രം കാണപ്പെടുന്ന പൂവുള്ള സസ്യം.
2. കാഠിന്യം കുറഞ്ഞ തണ്ടുകൾ.
3. കുറഞ്ഞകാലം നിലനിൽക്കുന്നവ.

റോസ്

കുറ്റിച്ചെടികളുടെ കൂട്ടത്തിലാണ് റോസ് ഉൾപ്പെടുന്നത്.

പ്രത്യേകതകൾ

1. കാഠിന്യമുള്ള തണ്ടുകൾ.
2. പല നിറത്തിലുള്ള പൂക്കൾ കാണപ്പെടുന്നു.
3. കൂടുതൽ കാലം നിലനിൽക്കുന്നു.

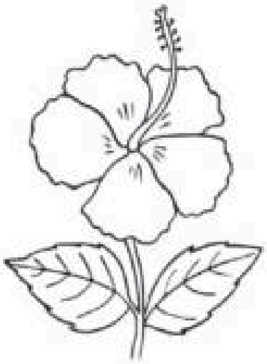
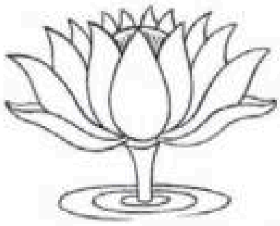
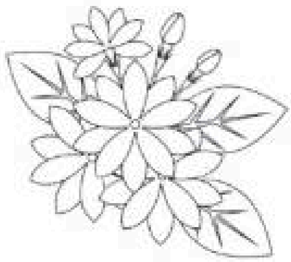
തെങ്ങ്

മരങ്ങളുടെ കൂട്ടത്തിലാണ് തെങ്ങ് ഉൾപ്പെടുന്നത്.

പ്രത്യേകതകൾ

1. വളരെ കാഠിന്യമുള്ള തടി.
2. വളരെയധികം വർഷങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നു.
3. ഉയരത്തിൽ വളരുന്ന സസ്യം.

2. പൂക്കൾക്ക് ഉചിതമായ നിറം നൽകുക.

നിങ്ങൾ ഈ നിറം തെരഞ്ഞെടുത്തത് എന്തുകൊണ്ടാണ്? നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്ന പൂച്ചെടികളെ തരം തിരിച്ച് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൂ.

ഒരു നിറത്തിൽ മാത്രം പൂക്കളുള്ള ചെടികൾ	പല നിറങ്ങളിൽ പൂക്കളുള്ള ചെടികൾ
തുമ്പ	ചെമ്പരത്തി
മുല്ല	റോസ്
കണിക്കൊന്ന	തെച്ചി
മുക്കുറ്റി	ഓർക്കിഡ്
സൂര്യകാന്തി	ഡാലിയ
നിശാഗന്ധി	താമര
നന്ത്യാർവട്ടം	ചെണ്ടുമല്ലി

3. നിങ്ങൾ നട്ടുവളർത്തിയ ചെടി ഇപ്പോൾ എത്ര വലുതായി? ചിത്രം വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക. ഈ ചെടി നമുക്കും മറ്റു ജീവജാലങ്ങൾക്കും എപ്രകാരം പ്രയോജനപ്പെടുന്നുവെന്ന് എഴുതുക.

തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ

1. പരിസരത്തുള്ള ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് സസ്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തി താഴെ പറയുന്ന വിവരങ്ങൾ ചേർത്ത് ഹരിതക്കാർഡ് നിർമ്മിക്കുക.

സസ്യത്തിന്റെ പേര് : **കാശിത്തുമ്പ**

ഏതു വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു : **ഔഷധി**

(ഓഷധി, കുറ്റിച്ചെടി, മരം)

നടാനുപയോഗിക്കുന്ന ഭാഗം : **വിത്ത്**

ഇലയുടെ പ്രത്യേകതകൾ : **നീണ്ടു കൂർത്ത് ചെറിയ ഇലകൾ.**

പൂവിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ : **ചെറിയ പൂക്കൾ.**

കാണ്ഡത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ : **കനം കൂടിയ ദുർബലമായ തണ്ട്.**

2. പല നിറങ്ങളിലുള്ള പൂക്കളുണ്ടാകുന്ന ചെമ്പരത്തി, റോസ് തുടങ്ങിയ ചെടികൾ കണ്ടിട്ടില്ലേ? ഒരേ ചെടിയുടെ വ്യത്യസ്ത ഇനങ്ങളാണല്ലോ അവ. ഇത്തരത്തിലുള്ള വ്യത്യസ്ത ഇനം ചെടികൾ ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാനത്തിൽ വച്ചുപിടിപ്പിക്കുക.