

ആഹാരത്തിനും വാസസ്ഥലത്തിനും വേണ്ടി മറ്റു സസ്യങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്ന സസ്യങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് നാം ചർച്ചചെയ്തത്. കുരുമുളകുവള്ളി മറ്റു വൃക്ഷങ്ങളിലാണല്ലോ വളരുന്നത്.

കുരുമുളകുവള്ളി എന്തിനാവും മറ്റു സസ്യങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നത്?

**താങ്ങുകൊടുക്കാം, പന്തലിടാം...**



**വിവിധതരം പച്ചക്കറികൾ**

ഒരു പച്ചക്കറിത്തോട്ടം സന്ദർശിക്കൂ. അവിടെ ഏതെല്ലാം തരത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങൾ ഉണ്ട്?

അവയിൽ ഏതെല്ലാം സസ്യങ്ങൾക്കാണ് പിടിച്ചു കയറാനുള്ള സൗകര്യം ഒരുക്കിയിരിക്കുന്നത്?

ഏതെല്ലാം സസ്യങ്ങളാണ് നിലത്തു പടരുന്നത്?

നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണങ്ങൾ ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ.

ചിത്രം ശ്രദ്ധിക്കൂ. കുമ്പളവള്ളിയിൽ സ്പ്രിങ് പോലുള്ള ഭാഗങ്ങൾ കാണുന്നു.

ഇതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനം എന്താണ്?



**പ്രതാനങ്ങൾ**



കുരുമുളക്



പടവലം



പാവൽ



മേനോനി (ഗ്ലോറിയോസ)

നിങ്ങളുടെ പരിസരം നിരീക്ഷിക്കൂ. ഇത്തരത്തിലുള്ള സസ്യങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ടോ? പ്രത്യേകതകൾ രേഖപ്പെടുത്തൂ.

### ആരോഹികൾ (Climbers)

മറ്റു ചെടികളിൽ പടർന്നു കയറുന്ന ദുർബലകാഘ്യ സസ്യങ്ങളാണ് ആരോഹികൾ. താങ്ങുകളിൽ ചുറ്റിപ്പിടിക്കുന്നതിനായി ഇവയിൽ കാണപ്പെടുന്ന സ്പ്രിങ് പോലുള്ള ഭാഗങ്ങളാണ് പ്രതാനങ്ങൾ (Tendrils). ചില സസ്യങ്ങൾ പറ്റുവേരുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് മറ്റു ചെടികളിൽ പിടിച്ചു കയറുന്നത്. കുരുമുളക്, പാവൽ, പടവലം എന്നിവയെല്ലാം ആരോഹികളാണ്.

മധുരക്കിഴങ്ങുചെടി കണ്ടിട്ടുണ്ടാവുമല്ലോ.

അത് ഒരു ദുർബലകാഘ്യ സസ്യമാണ്.

അവ എങ്ങനെയാണ് വളരുന്നത്?

അതിൽ പ്രതാനങ്ങൾ ഉണ്ടോ?



മധുരക്കിഴങ്ങ്



കൊടങ്ങൽ



സ്ത്രോബെറി

### ഇഴവളളികൾ (Creepers)

നിലത്ത് പടർന്നു വളരുന്ന ദുർബലകാഘ്യ സസ്യങ്ങളാണ് ഇഴവളളികൾ. മധുരക്കിഴങ്ങ്, കൊടങ്ങൽ, സ്ത്രോബെറി എന്നിവ ഇഴവളളികളാണ്. ഇവയിൽ പ്രതാനങ്ങളോ പറ്റുവേരുകളോ ഇല്ല.

നമുക്കു ചുറ്റുമുള്ള ഇഴവളളികളും ആരോഹികളുമായ സസ്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ തരംതിരിച്ചെഴുതൂ.



# വേരിലെ വൈവിധ്യം



പേരാൽ



ആറ്റുകൈത

ചിത്രങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചല്ലോ. കൊമ്പിൽനിന്നും കാണത്തിൽനിന്നും താഴേക്കു വളർന്നു നിൽക്കുന്ന വേരുകൾ കണ്ടില്ലേ. ഈ വേരുകൾ സസ്യങ്ങൾക്ക് എങ്ങനെയാണ് പ്രയോജനപ്പെടുന്നത്? ഇത്തരം സസ്യങ്ങൾ നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തുണ്ടോ? നിരീക്ഷിക്കൂ.

## താങ്ങുവേരുകളും പൊയ്ക്കാൽ വേരുകളും (Prop roots and Stilt roots)

ജലവും ലവണങ്ങളും വലിച്ചെടുക്കാൻ മാത്രമല്ല, ചെടികളെ താങ്ങിനിർത്താനും വേരുകൾ പ്രയോജനപ്പെടുന്നു. മണ്ണിനു മുകളിൽ കാണുന്ന ഇത്തരം വേരുകളാണ് താങ്ങുവേരുകളും പൊയ്ക്കാൽ വേരുകളും.

പേരാലിൽ കാണുന്നത് താങ്ങുവേരുകളാണ്. ഇവ മുകളിലെ ശിഖരങ്ങളിൽനിന്ന് താഴേക്കു വളരുന്നവയാണ്. എന്നാൽ കൈതയിലെ വേരുകൾ നോക്കൂ. തണ്ടിൽനിന്നാണ് വേരുകൾ താഴേക്കു വളരുന്നത്. ഇത്തരം വേരുകളെ പൊയ്ക്കാൽ വേരുകൾ എന്നു പറയുന്നു. വേരുകളിലെ വൈവിധ്യം ഇനിയുമുണ്ട്. കണ്ടൽച്ചെടികളെക്കുറിച്ചുള്ള കുറിപ്പ് വായിക്കൂ.

## കണ്ടൽച്ചെടി (Mangroves)

ചതുപ്പുനിലങ്ങളിൽ വളരുന്ന പ്രത്യേക സസ്യങ്ങളാണ് കണ്ടൽച്ചെടികൾ. ഇവയുടെ വേരിന്റെ അറ്റം അന്തരീക്ഷത്തിലേക്കു വളർന്നു നിൽക്കുന്നു. വാതകവിനിമയത്തിന് സഹായിക്കുന്ന ഇത്തരം വേരുകൾക്ക് ശ്വാസനവേരുകൾ (Pneumatophores) എന്നു പറയുന്നു.



കണ്ടൽച്ചെടിയുടെ ശ്വാസനവേരുകൾ

കണ്ടൽച്ചെടികളുടെ കൂടുതൽ വിശേഷങ്ങളും ചിത്രങ്ങളും ശേഖരിച്ച് ചുമർപത്രിക തയ്യാറാക്കൂ.

## ആഹാരം സംഭരിക്കാൻ...

ചിത്രങ്ങൾ നോക്കൂ.

ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കിഴങ്ങുകളാണല്ലോ രണ്ടും. കുറച്ചുകാലം വെച്ചിരുന്നാൽ ഏതിൽനിന്നാണ് മുളവരുക? എന്തു കൊണ്ട്?

നിങ്ങളുടെ ഊഹം ശാസ്ത്രപുസ്തകത്തിൽ എഴുതൂ.



ഉരുളക്കിഴങ്ങ്



മരച്ചീനി

വേരിലാണ് മരച്ചീനി ആഹാരം സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുന്നത്. ഇങ്ങനെ ആഹാരം സംഭരിച്ചു വയ്ക്കുന്ന വേരുകളാണ് സംഭരണവേരുകൾ (Storage roots).

എല്ലാ കിഴങ്ങുകളും സംഭരണവേരുകളല്ല. രൂപാന്തരം പ്രാപിച്ച കാണമാണ് ഉരുളക്കിഴങ്ങ്. മണ്ണിനടിയിൽ കാണുന്ന ഇത്തരം കാണങ്ങളാണ് ഭൂകാണങ്ങൾ (Underground stems).

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ സംഭരണവേരുകൾ, ഭൂകാണങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ചെഴുതൂ.

- |              |               |
|--------------|---------------|
| കാരറ്റ്      | കുർക്ക        |
| ബീറ്റ്റൂട്ട് | കുവ           |
| ചേന          | കപ്പ          |
| ചേമ്പ്       | മധുരക്കിഴങ്ങ് |
| ഇഞ്ചി        | മഞ്ഞൾ         |

സംഭരണവേരുകൾ	ഭൂകാണങ്ങൾ

## സസ്യലോകത്തെ വൈവിധ്യം



ഒട്ടേറെ വൈവിധ്യങ്ങൾ നിറഞ്ഞതാണ് സസ്യലോകം.

നിങ്ങളുടെ പ്രദേശത്തെ സസ്യവൈവിധ്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് അന്വേഷിച്ചിട്ടുണ്ടോ?

നിങ്ങളുടെ പഞ്ചായത്ത് ഓഫീസിലെ ജൈവവൈവിധ്യ രജിസ്റ്റർ (Biodiversity Register) പരിശോധിച്ച്

സസ്യങ്ങളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കൂ. പ്രസ്തുത സസ്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടെത്തി എഴുതൂ. അവയുടെ പ്രാധാന്യവും അന്വേഷിച്ച് കണ്ടെത്തുമല്ലോ.

നിങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തലുകൾ റിപ്പോർട്ടാക്കി സയൻസ് ക്ലബ്ബ് യോഗത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കൂ. നിങ്ങളുടെ വിദ്യാലയപരിസരം നിരീക്ഷിച്ച് ഒരു ജൈവവൈവിധ്യ രജിസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കൂ.



**മരം എന്തെല്ലാം നൽകുന്നു?**



മരത്തെ ആശ്രയിക്കുന്ന ജീവികൾ ഏതെല്ലാം?

മരം എങ്ങനെയെല്ലാം അവയെ സഹായിക്കുന്നു?

ചിത്രം നോക്കി രേഖപ്പെടുത്തൂ.

ജീവി	മരം എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു
<ul style="list-style-type: none"> <li>• പക്ഷി</li> <li>•</li> </ul>	താമസം, ഭക്ഷണം

മരംവെട്ടുകാരൻ മരത്തിനടുത്തേക്കു നടന്നടുക്കുന്നതു കണ്ടില്ലേ. ഈ മരം വെട്ടി വീഴ്ത്തിയാൽ അതിലെ ജീവികൾക്ക് എന്തു സംഭവിക്കുമെന്ന് ചിന്തിക്കൂ...

സസ്യങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കേണ്ടത് നമ്മുടെ ഉത്തരവാദിത്തമാണല്ലോ? നമുക്കെന്തൊക്കെ ചെയ്യാനാവും? സസ്യസംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം സമൂഹത്തെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏറ്റെടുത്തു നടപ്പിലാക്കൂ.