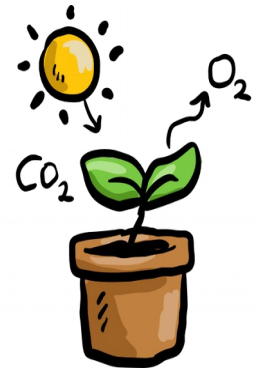


ഹായ് കൂട്ടുകാരേ... കഴിഞ്ഞ ക്ലാസിൽ പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തെയും ആസ്യരസ്യത്തെയും കുറിച്ചുണ്ടല്ലോ നാം ചർച്ച ചെയ്തത്.....



പ്രകാശസംശ്ലേഷണം സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ മാത്രം നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണെന്ന് നമുക്കറിയാം..

ചുറ്റുമുള്ള സസ്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കൂ... ഏത് ഭാഗത്താണ് സൂര്യപ്രകാശം കൂടുതൽ പതിക്കുന്നത്?

ഇലകളിൽ പരമാവധി സൂര്യപ്രകാശം ലഭിക്കുന്നതിന് സസ്യങ്ങളിൽ എന്ത് ക്രമീകരണമാണ് കാണപ്പെടുന്നത്?

സൂര്യപ്രകാശം നന്നായി ലഭിക്കുന്ന തരത്തിലാണോ സസ്യങ്ങളിൽ ഇലകൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്?



സസ്യങ്ങളിലെ ഇലകളുടെ ക്രമീകരണം എപ്രകാരമാണ്?

എല്ലാ സസ്യങ്ങളിലെയും ഇലകളുടെ ക്രമീകരണം ഒരുപോലെയാണോ? നിങ്ങളുടെ ചുറ്റുമുള്ള സസ്യങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കൂ....



**പർവം** എന്ന് കേട്ടിട്ടുണ്ടോ?

കാണത്തിൽ നിന്നും ഇല ആരംഭിക്കുന്ന ഭാഗമാണ് പർവം. രണ്ട്

പർവങ്ങൾക്കിടിലുള്ള ഭാഗമാണ് **പർവാന്തരം**.



ചെമ്പരത്തി  
ചെടി നോക്കൂ.  
നിങ്ങൾക്ക് ഒരു  
പർവത്തിൽ  
ഒരു ഇല  
കാണാം



തെറ്റി ചെടി  
നോക്കൂ. ഒരു പർ  
വത്തിൽ രണ്ട്  
ഇലകൾ കാണാം



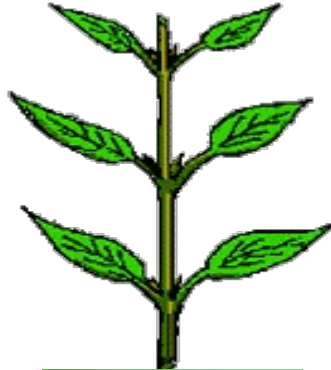
യക്ഷിപ്പാല(ഏ  
ഴിലംപാല)  
നോക്കൂ. ഒരു  
പർവത്തിൽ  
രണ്ടിലധികം  
ഇലകൾ  
കാണാം .



ഇലകളുടെ ക്രമീകരണം മൂന്ന് വിധത്തിലുണ്ട്.



ഒരു പർ  
വത്തിൽ ഒരു  
ഇല.  
ഏകാന്തര  
വിന്യാസം



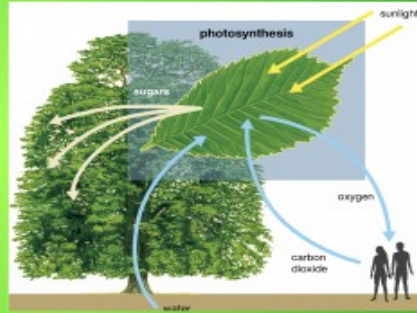
ഒരു പർ  
വത്തിൽ രണ്ട്  
ഇല.  
എതിർ  
വിന്യാസം



ഒരു പർ  
വത്തിൽ  
രണ്ടിലധികം  
ഇലകൾ.  
സർപ്പിള  
വിന്യാസം



• സസ്യങ്ങളിൽ പ്രകാശസംശ്ലേഷണം നടക്കുന്ന ഭാഗം ഏതാണ്?



ഇലയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമല്ലോ....

## ഹരിതകം (Chlorophyll)

സസ്യങ്ങളിൽ കാണുന്ന പച്ച നിറമുള്ള വർണകമാണ് **ഹരിതകം**. ആഹാരനിർമ്മാണത്തിനാവശ്യമായ സൂര്യപ്രകാശത്തെ ആഗിരണം ചെയ്യുന്നത് ഹരിതകമാണ്. ഹരിതകം കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നത് ഇലകളിലാണ്

എല്ലാ ഇലകൾക്കും പച്ചനിറമാണോ?

കുട്ടുകാർ ചുവന്ന ചീര കണ്ടിട്ടുണ്ടല്ലോ. അതിൽ പ്രകാശസംശ്ലേഷണം നടക്കുമോ?

ഈ പരീക്ഷണം ചെയ്തുനോക്കൂ.



ചുവന്ന ചീരയിൽ ഹരിതകമുണ്ടോ?

ആവശ്യമുള്ള വസ്തുക്കൾ: ചുവന്ന ചീരയുടെ ഇല, ബ്ലോട്ടിങ് പേപ്പർ (വെള്ളപേപ്പർ എടുക്കാം)

ചുവന്നചീരയുടെ ഇല ബ്ലോട്ടിങ് പേപ്പറിൽ ഉരയ്ക്കുക. പേപ്പറിലെ നിറമാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുക. നിരീക്ഷണങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്തുനോക്കൂ.

ചുവന്ന ചീരയില ബ്ലോട്ടിങ് പേപ്പറിൽ ഉരച്ചപ്പോൾ ചുവപ്പ് നിറത്തോടൊപ്പം പച്ച നിറവും ബ്ലോട്ടിങ് പേപ്പറിൽ കാണുന്നു.



ചുവന്ന ചീരയിൽ ഹരിതകം കാണുന്നു.

**പരിക്ഷണക്കുറിപ്പ്**  
**ലക്ഷ്യം :** ചുവന്ന ചീരയിൽ ഹരിതകമുണ്ടോയെന്നു കണ്ടെത്തുക .  
**സാമഗ്രികൾ:** ബ്ലോട്ടിങ് പേപ്പർ , ചുവന്ന ചീരയില  
• **പരിക്ഷണരീതി :** ചുവന്ന ചീരയുടെ ഇല ബ്ലോട്ടിങ് പേപ്പറിൽ ഉരയ്ക്കുക .പേപ്പറിലെ നിറമാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുക  
**നിരീക്ഷണം :** ബ്ലോട്ടിങ് പേപ്പറിൽ ചുവന്ന നിറത്തോടൊപ്പം പച്ച നിറവും കാണുന്നു  
• **നിഗമനം :** ചുവന്ന ചീരയിൽ ഹരിതകമുണ്ട് .

ചുവന്ന ചീരയിൽ ഹരിതകമുണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തിയല്ലോ.

എങ്കിൽ അതിന്റെ ചുവപ്പുനിറത്തിന് കാരണം എന്തായിരിക്കാം?

**ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കൂ...**



- സസ്യങ്ങളിൽ വിവിധ വർണകണങ്ങൾ കാണുന്നു
- വർണകണങ്ങൾ വേര് , കാണാം , ഇല , പൂവ് , ഫലം എന്നിവയ്ക്കു വിവിധനിറങ്ങൾ നൽകുന്നു.
  - > ഹരിതകണം - പച്ച
  - > ആന്തോസയാനിൻ - ചുവപ്പ്
  - > സാന്തോഫിൻ - മഞ്ഞ
  - > കരോട്ടിൻ - ഓറഞ്ച്



പ്രവർത്തനം 1

വിവിധ തരത്തിലുള്ള ഇലകളുടെ ക്രമീകരണമാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. അവയുടെ പേരെഴുതുക.



പ്രവർത്തനം 2

ചുവന്ന ചിരയിൽ ഹരിതകമുണ്ടോ? പരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

പ്രവർത്തനം 3

1) റോസാപ്പൂവിന്റെ ചുവപ്പു നിറത്തിനു കാരണം  
..... വർണകമാണ്



2) കാററ്റിന്റെ ഓറഞ്ച് നിറത്തിന് കാരണം.....



3) സൂര്യകാന്തിപ്പൂവിന്റെ മഞ്ഞനിറത്തിനു കാരണം.....



4) ഇലകളിലെ പച്ചനിറത്തിനു കാരണം.....



എല്ലാവരും മുഴുവൻ പ്രവർത്തനങ്ങളും ചെയ്ത് ടീച്ചർക്ക് അയച്ച തരമല്ലോ .....

