



0335CH05

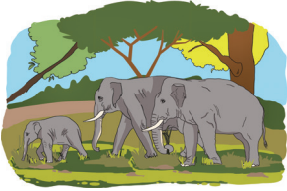
സസ്യങ്ങളും മൃഗങ്ങളും ഒരുമിച്ച് ജീവിക്കുന്നു



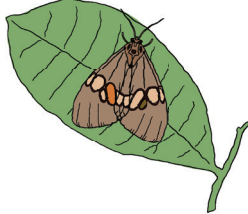
നാലാം അദ്ധ്യായത്തിൽ നാം ധാരാളം സസ്യങ്ങൾ കണ്ടു. സസ്യങ്ങൾ ഉള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽ മൃഗങ്ങളും ഉണ്ടെന്നുള്ളത് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചിട്ടുണ്ടോ? ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം നിരീക്ഷിക്കുക, നിങ്ങൾ കാണുന്ന സസ്യങ്ങൾക്ക് ചുറ്റുപാടും, അവയ്ക്കടിയിലും ധാരാളം ജീവികൾ താമസിക്കുന്നതായി



സസ്യങ്ങൾക്കൊപ്പം ഒരുമിച്ച് താമസിക്കുന്ന ജീവികളുടെ ചില ചിത്രങ്ങൾ ഇതാ. ഈ ജീവികളിൽ ഏതാണ് ചിത്രങ്ങളിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്നത്? ഇവരിൽ ആരെയൊക്കെയാണ് നിങ്ങൾ മുൻപ് കണ്ടിട്ടുള്ളത്?



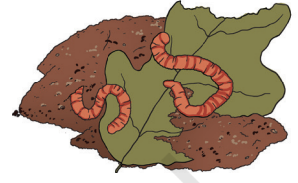
പുൽത്തകിടിൽ
മേയുന്ന ആനകൾ



ഇലയിൽ
വിശ്രമിക്കുന്ന
ഒരു നിശാശലഭം



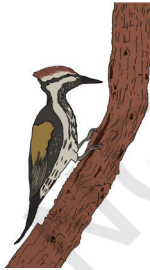
ഇല ചവയ്ക്കുന്ന ഒരു
ചിത്രശലഭപ്പുഴു



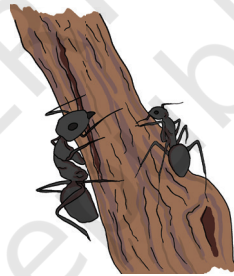
ഇലകളിലും
മണ്ണിലും മണ്ണിരകൾ



പാടുന്ന ഒരു തച്ചൽ
പക്ഷി



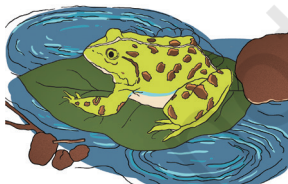
മരക്കൊമ്പിൽ ഒരു
മരംകൊത്തി



ഇലകൾ ഉപയോഗിച്ച്
ഉറുമ്പുകൾ കുട്
നിർമ്മിക്കുന്നു



ഇലയിൽ
വർണ്ണാഭമായ
ദുർഗന്ധമുള്ള ഒരു
പ്രാണി



ഇലയിൽ
വിശ്രമിക്കുന്ന ഒരു
തവള



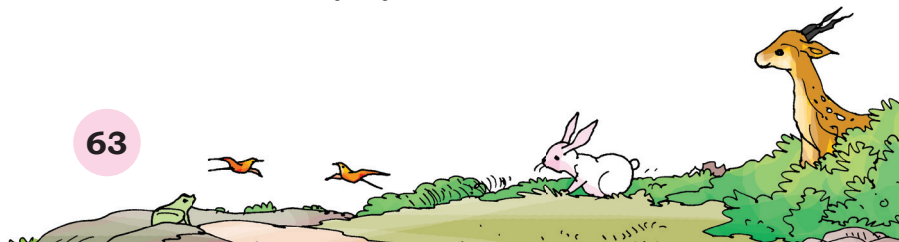
ഒരു ഇലയിൽ
ഇരിക്കുന്ന ഒരു
ചിത്രശലഭം



ഒളിക്കാനും
വിശ്രമിക്കാനും
അണ്ണാൻ
മരപ്പൊത്തുകൾ
ഉപയോഗിക്കുന്നു



മരപ്പൊത്തിൽ
കുടുകുട്ടുന്ന ഒരു
ചിനകുട്ടുറുവൻ





ചർച്ച ചെയ്യുക

ഈ ജീവികളിൽ ഏതാണ് മണ്ണിനടിയിൽ താമസിക്കുന്നത്? 63-ാം പേജിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ജീവികളിൽ ഏതിനെയാണ് നിങ്ങൾ മുൻപ് കണ്ടിട്ടുള്ളത്? നിങ്ങൾ അവരെ എവിടെ, എങ്ങനെ കണ്ടുവെന്ന് വിവരിക്കുക. ഈ മൃഗങ്ങൾ എത്ര ചെറുതോ വലുതോ ആണെന്ന് കാണിക്കാൻ നിങ്ങളുടെ വിരലുകളും കൈകളും ഉപയോഗിക്കുക!



എന്തുകൊണ്ടാണ് ഈ മൃഗങ്ങൾ സസ്യങ്ങൾക്ക് സമീപം താമസിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്?

മണ്ണിലെ ജീവിതം

ഒരു ചെടിയുടെ അടുത്തുള്ള മണ്ണിൽ നിൽക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് സുഖകരമാണെങ്കിൽ, നിങ്ങളുടെ പാദരക്ഷകൾ നീക്കംചെയ്യുക.

നിങ്ങളുടെ കാലിനടിയിലെ മണ്ണിന്റെ നിറം എന്താണ്?



പ്രവർത്തനം 1

നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തായ ചെടിയുടെ സമീപത്തുനിന്ന് കൈകൾ കൊണ്ട് കുറച്ച് മണ്ണ് എടുക്കുക. ഇത് എങ്ങനെ കാണപ്പെടുന്നു, അനുഭവപ്പെടുന്നു?

- ഇത് വരണ്ടതോ ഈർപ്പമുള്ളതോ
- പരുക്കണോ മിനുസമാർന്നതോ കട്ടിയുള്ളതോ തരിതരിയായി കാണപ്പെടുന്നതോ ആണോ?
- മണ്ണിൽ ഏതെങ്കിലും ഇലകളോ പ്രാണികളോ നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയോ?
- ഇപ്പോൾ ഈ മണ്ണ് മണത്തുനോക്കി ഓർക്കുക.

എന്റെ മണ്ണിന്റെ സ്വഭാവം	പരുക്കൻ ☐	മിനുസമാർന്നത് ☐	കഠിനം ☐	തരി തരിയായത് ☐
എന്റെ മണ്ണിൽ ഉണ്ടായിരുന്നത്	ഒന്നുമില്ല ☐	ഇലകൾ ☐	ചെറിയ കല്ലുകൾ ☐	പ്രാണികൾ ☐



സ്ഥലത്ത് നിന്ന് മണ്ണ് എടുക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുക. മണ്ണിന്റെ രൂപം, സ്വഭാവം, ഗന്ധം എന്നിവയിൽ എന്തെങ്കിലും വ്യത്യാസങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയോ?

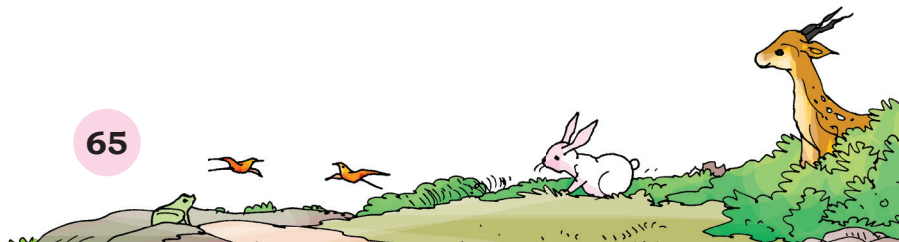
ഏതെങ്കിലും ചെടികളിൽ നിന്ന് വളരെ അകലെയുള്ള മറ്റൊരു സ്ഥലത്ത് നിന്ന് കുറച്ച് മണ്ണ് എടുക്കുക. നിങ്ങൾ മുമ്പ് ശേഖരിച്ച മണ്ണിൽ നിന്ന് ഇത് വ്യത്യസ്തമാണോ? ഏതു വിധത്തിൽ?

മണ്ണ് കൂടുതൽ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം പരിശോധിക്കുക. അതിൽ എന്തൊക്കെ സൂക്ഷ്മമായ കാര്യങ്ങളാണ് നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക?

ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന പാളിയാണ് മണ്ണ്. ചെറിയ കഷ്ണങ്ങളായി പിളർന്ന പാറകൾ, അതുപോലെ പഴയ ഇലകൾ, വേരുകൾ, തണ്ടുകൾ, പ്രാണികൾ പോലുള്ള ജീവനുള്ളതും ജീവനില്ലാത്തതുമായ ജീവികൾ എന്നിവയിൽ നിന്നാണ് മണ്ണ് നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നത്.



മണ്ണിൽ ധാരാളം പ്രാണികളും മറ്റ് ജീവികളും വസിക്കുന്നു! ചിലതിനെ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, ചിലത് കാണാൻ കഴിയാത്തത്ര ചെറുതാണ്. മണ്ണിന്റെ മുകളിലെ പാളിയിലും പുല്ലിനും ഇലകൾക്കുമിടയിൽ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ ഉറുമ്പുകൾ, ചിതലുകൾ, ചെറിയ വണ്ടുകൾ, പുൽച്ചാടികൾ തുടങ്ങിയ പ്രാണികളെ നിങ്ങൾ കണ്ടെക്കാം.



നമ്മുടെ അത്ഭുതകരമായ ലോകം

മഴ പെയ്ത് മണ്ണ് നനഞ്ഞാൽ മണ്ണിര, തേരട്ട തുടങ്ങിയ മറ്റ് ജീവികളേയും നിങ്ങൾക്ക് കാണാം. മണ്ണിൽ കൂടുതൽ പുല്ലുകളും മറ്റ് സസ്യങ്ങളും വളരുന്നതും നിങ്ങൾക്ക് കാണാം.



ചർച്ച ചെയ്യുക

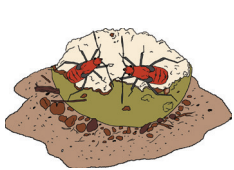
മഴക്കാലത്ത്, നിങ്ങൾക്ക് ചുറ്റും ധാരാളം സസ്യങ്ങളെയും മൃഗങ്ങളെയും കാണാം. ഈ പുതിയ സസ്യങ്ങളും മൃഗങ്ങളും എവിടെ നിന്ന് വന്നു? എന്തുകൊണ്ടാണ് നിങ്ങൾക്ക് അവരെ നേരത്തെ കാണാൻ കഴിയാതിരുന്നത്?



പ്രവർത്തനം 2

നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തായ ചെടിയുടെ അടുത്ത് നിന്ന് ചുറ്റും നോക്കുക. നിങ്ങൾക്ക് എത്ര തരം ജീവികളെ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും? അവ വാക്കുകളിൽ വിവരിച്ച് പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക. ആവശ്യമെങ്കിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം.

ഞാൻ കണ്ടത്... (വിവരിക്കുക)	അത് അതിന്റെ മുകളിലായിരുന്നു.....	എന്തായിരുന്നു അത് ചെയ്യുന്നത്?
ഒരു ചെറിയ പുൽച്ചാടി	പൂല്ല്	ചാടി എഴുന്നേറ്റു
ചുരുണ്ടുകൂടിയ ഒരു നേർത്ത ചെടി	അടുത്തുള്ള മറ്റൊരു ചെടിയിൽ	ഒന്നുമില്ല.
ഒരു കറുത്ത പക്ഷി		



അഴുകിയ പഴത്തിൽ ചുവന്ന പ്രാണികൾ



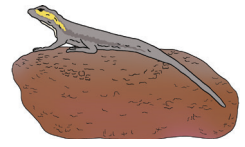
നീല നിറത്തിലുള്ള പറക്കുന്ന പ്രാണി



ഇലകൾക്ക് മുകളിൽ റൂമ്പുകൾ



കൊങ്ങിണി പൂക്കളിൽ ചിത്രശലഭം



പാറപ്പുറത്തെ പല്ലി

അധ്യാപകർക്കുള്ള കുറിപ്പ്

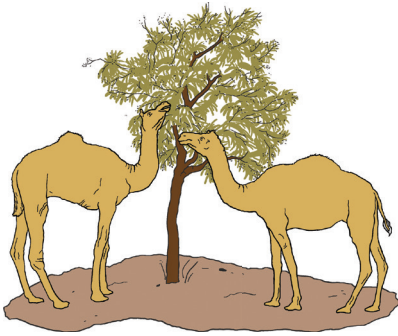
ചില പ്രാണികൾ മണ്ണിൽ നിന്ന് പുറത്തോട്ട് വരാൻ മഴ പെയ്യുന്നതുവരെ കാത്തിരിക്കുന്നു. സസ്യങ്ങളുടെ വിത്തുകൾ വളരെക്കാലം മണ്ണിൽ നിലനിൽക്കുകയും മഴ പെയ്യുമ്പോഴോ നനയുമ്പോഴോ മുളയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.





നിങ്ങൾക്കറിയാമോ

മൃഗങ്ങൾ, പക്ഷികൾ, പ്രാണികൾ എന്നിവ ഭക്ഷണം, പാർപ്പിടം, വിശ്രമം എന്നിവയ്ക്കായി സസ്യങ്ങളുടെ വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.



ഒട്ടകങ്ങൾ സസ്യങ്ങളുടെ ഇലകൾ ഭക്ഷിക്കുന്നു



മുണ്ടകളെ പോലുള്ള പക്ഷികൾ അവരുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ വളർത്താൻ മരപ്പൊത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു



അണ്ണാനും കാക്കകളും കുടുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനും കുഞ്ഞുങ്ങളെ വളർത്തുന്നതിനും സസ്യങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ചില്ലുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു



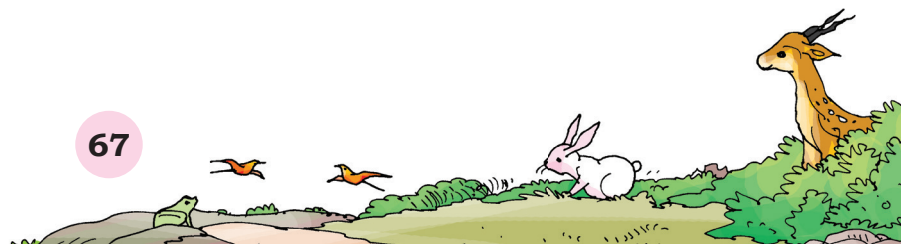
കുരങ്ങന്മാർ സസ്യങ്ങളുടെ പഴങ്ങൾ കഴിക്കാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നു



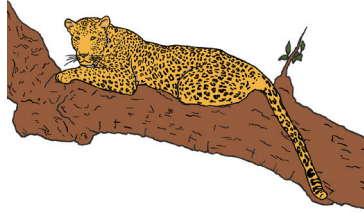
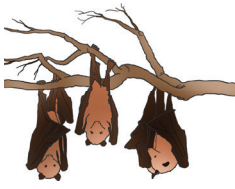
അടയ്ക്കാകുരുവികളും ചിത്രശലഭങ്ങളും വ്യത്യസ്ത പൂക്കളിൽ നിന്നുള്ള പൂന്തേൻ കുടിക്കുന്നു



കുടുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ സസ്യങ്ങളുടെ ഇലകൾ നെയുന്നു



നമ്മുടെ അത്ഭുതകരമായ ലോകം



വവാലുകളും പുളിപ്പുലികളും മരങ്ങളുടെ ശിഖരങ്ങൾ വിശ്രമിക്കാനും അഭയത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു

കാറ്റർപില്ലറുകൾ ഭക്ഷണത്തിനായി വിവിധ സസ്യങ്ങളുടെ ഇലകൾ കഴിക്കുന്നു

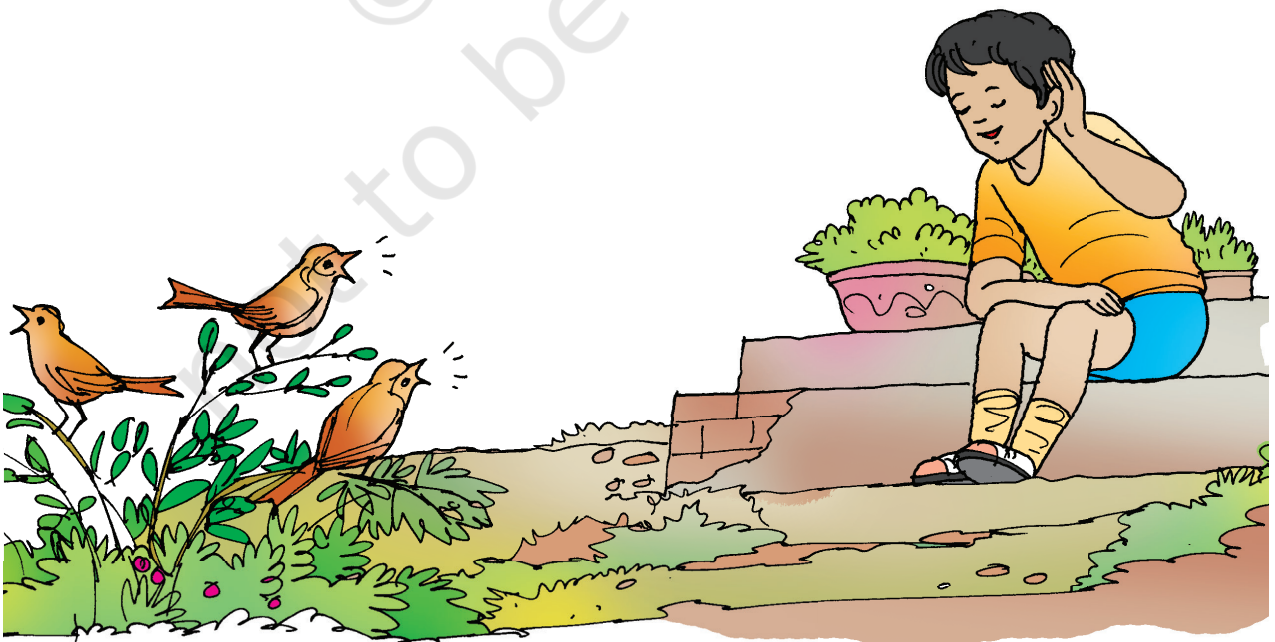
ഈ മൃഗങ്ങളിൽ എത്രയെണ്ണത്തിനെ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്? അവയെ ശ്രദ്ധിക്കൂ!



പ്രവർത്തനം 3

പക്ഷികളുടെ ശബ്ദം

- നിങ്ങളുടെ കണ്ണുകൾ അടച്ച് പക്ഷികളുടെ ശബ്ദം കേൾക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.
- പക്ഷികളുടെ ശബ്ദം നിങ്ങൾ കേൾക്കുന്നുണ്ടോ?
- ഏത് പക്ഷികളാണ് ഈ ശബ്ദങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയുന്നുണ്ടോ?
- ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ നിങ്ങളുടെ ചെവികൾ കൈകൾകൊണ്ട് മൂടുക, പക്ഷിയുടെ ശബ്ദത്തിന്റെ ദിശയിലേക്ക് നിങ്ങളുടെ ശ്രദ്ധ തിരിക്കുക . ശബ്ദം കൂടുതൽ വ്യക്തമായി കേൾക്കാൻ സാധിക്കുന്നുണ്ടോ?

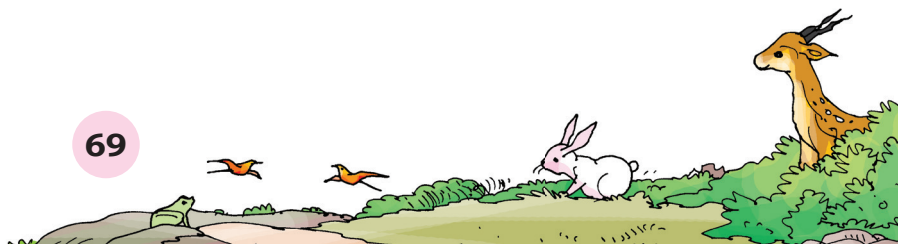


വൃത്യസ്ത പക്ഷികളും, വൃത്യസ്ത ശബ്ദങ്ങളും

- നിങ്ങൾ കേട്ട പക്ഷികളുടെ ശബ്ദങ്ങൾ ഓർക്കുക. വൃത്യസ്ത പക്ഷികൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങൾ അനുകരിക്കാൻ ശ്രമിക്കുക.
- നിങ്ങൾ കേട്ടിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും പക്ഷികളുടെ ശബ്ദം താഴെപ്പറയുന്ന പട്ടികയിൽ എഴുതാൻ ശ്രമിക്കുക. എഴുതാൻ ശ്രമിക്കുക.

പക്ഷിയുടെ പേര്	ഉണ്ടാക്കുന്ന ശബ്ദം
പ്രാവ്	ഗുടു ഗു

- പക്ഷികളുടെ ശബ്ദങ്ങളൊന്നും കേൾക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ, അതിന് കാരണം എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾ ചിന്തിക്കാറുണ്ടോ?
- കൂടുതൽ പക്ഷിശബ്ദങ്ങൾ കേൾക്കുന്നുണ്ടോ-
അതിരാവിലെയോ?
ഉച്ചയ്ക്കോ?
വൈകുന്നേരമായോ?



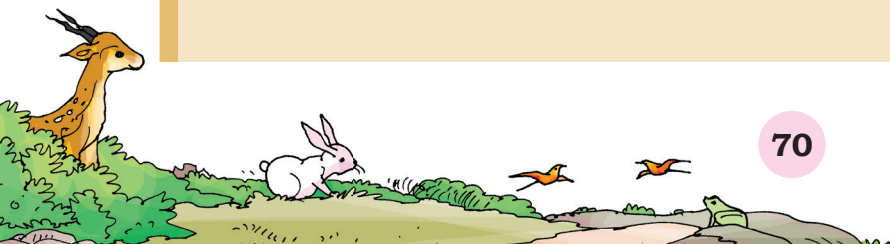
നമുക്ക് ആലോചിക്കാം

A. ചർച്ച ചെയ്യുക

- 1 കഴിഞ്ഞ പ്രവർത്തന വേളയിൽ നിങ്ങൾ ശേഖരിച്ച രണ്ടുതരത്തിലുള്ള മണ്ണിന്റെ നിറവും ഘടനയും എന്തായിരുന്നു? ഏത് മാസത്തിലാണ് നിങ്ങൾ അവ ശേഖരിച്ചത്? അവയുടെ ഗന്ധം വ്യത്യസ്തമായിരുന്നോ, നിങ്ങൾക്ക് ആ ഗന്ധം വിവരിക്കാൻ കഴിയുമോ?
2. നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ചുകൊണ്ടിരുന്ന ചെടിയിൽ ഏത് മാസത്തിലാണ് പുതിയ ഇലകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെട്ടത്?
3. സസ്യങ്ങൾക്ക് ചുറ്റും നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ച മൃഗങ്ങളും പക്ഷികളും പ്രാണികളും ഏതാണ്?
4. മൃഗങ്ങളും പക്ഷികളും പ്രാണികളും സസ്യങ്ങളെ എങ്ങനെ ആശ്രയിക്കുന്നു എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഓർക്കുകയും എഴുതുകയും ചെയ്യുക. ഏതാണ് നിങ്ങളുടെ പ്രിയപ്പെട്ട ഉദാഹരണം?
- 5.5. എന്തുകൊണ്ടാണ് മണ്ണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്?

B. എഴുതുക

സസ്യങ്ങൾക്ക് സമീപത്തോ ചെടികളിലോ നിങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച രണ്ട് ജീവികളുടെ പേരുകൾ		
ഈ ജീവികളുടെ രൂപം, വലുപ്പം, നിറങ്ങൾ എന്നിവ വിവരിക്കുക.		
എന്തുകൊണ്ടാണ് ഈ ജീവികൾ ഈ സസ്യങ്ങൾക്ക് സമീപം താമസിക്കുന്നതെന്ന് ഊഹിക്കുക.		
ഈ മൃഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് മറ്റെന്തൊക്കെ രസകരമായ കാര്യങ്ങൾ നിങ്ങൾ ശ്രദ്ധിച്ചു?		



C. വരയ്ക്കുക

നിങ്ങളുടെ സസ്യ സുഹൃത്തിനെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ എഴുതിയത് ഓർക്കുക. ഇപ്പോൾ നിങ്ങളുടെ സസ്യ സുഹൃത്തിനെ വരയ്ക്കാൻ ശ്രമിക്കുക. മൃഗങ്ങളെയോ പക്ഷികളെയോ പ്രാണികളെയോ നിങ്ങൾ കണ്ട സ്ഥലങ്ങൾ കാണിക്കാൻ നിങ്ങളുടെ ഡ്രോയിംഗിൽ വ്യത്യസ്ത നിറത്തിലുള്ള ചെറിയ കുത്തുകൾ ഉപയോഗിക്കുക.



D.ക്രമത്തിൽ വയ്ക്കുക

ഒരു ദിവസം സുമ ഒരു ടാഗർ ചെടിയിൽ ഒരു ചിത്രശലഭപ്പൂഴുവിനെ കണ്ടെത്തി. അവൾക്കത് രസകരമായി തോന്നി. ഏകദേശം 10 മിനിറ്റോളം അവൾ അത് നിരീക്ഷിച്ചു. അത് തളിരിലകൾ തുടർച്ചയായി തിന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. അമ്മ അവളുടെ അടുത്തേക്ക് വന്നു. എല്ലാ ദിവസവും ചിത്രശലഭപ്പൂഴുനെ നിരീക്ഷിക്കുന്നതെങ്ങനെ എന്ന് അമ്മ അവൾക്ക് പറഞ്ഞുകൊടുത്തു. സുമയ്ക്ക് കൂടുതൽ ജിജ്ഞാസ തോന്നി. ഒരു മുതിർന്ന വൃക്കിയുമായി കൂടിയാലോചിക്കുകയും ഇനിപ്പറയുന്ന മാറ്റങ്ങൾ കൃത്യമായി ക്രമീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക. ഇപ്പോൾ അതൊരു ചിത്രശലഭമായിരുന്നു.

- ☐ ഇപ്പോൾ അതൊരു ചിത്രശലഭമായിരിക്കുന്നു
- ☐ കാറ്റർപില്ലർ ഒരു കൊക്കൂൺ രൂപീകരിച്ചു.
- ☐ അത് പതുക്കെ പറന്നുപോയി.
- ☐ ഒരു ദിവസം ഭക്ഷണം നിലച്ചു.
- ☐ അത് കൊക്കൂണിൽ നിന്ന് പുറത്തുവന്നു.

