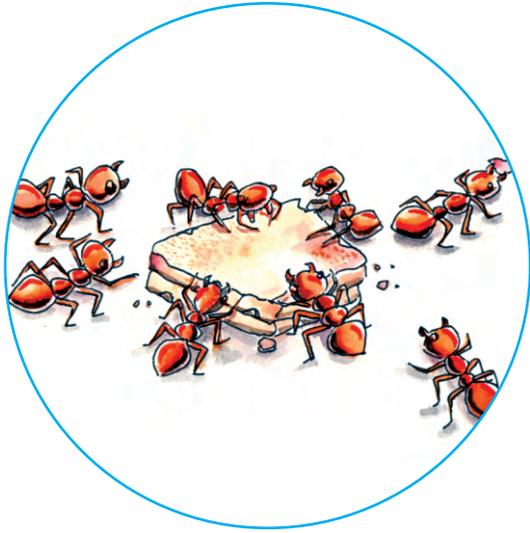


ഇത്തരം പ്രവൃത്തികൾ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടോ?



നിലത്തു വീണ റൊട്ടിക്കഷണത്തിനു ചുറ്റും ഉറുമ്പുകൾ കൂടുന്നു. എങ്ങനെ?

നായ ഉറങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ, അതിനരികിലൂടെ ശബ്ദമുണ്ടാക്കാതെ നടന്നാലും അത് ഉടനെ കാത് ഉയർത്തി ശ്രദ്ധിക്കുന്നു. എന്തുകൊണ്ട്?



ഒരു മരത്തിനടിയിൽ നാം ഭക്ഷണം കഴിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ, ഏതെല്ലാം ജീവികളാണ് നമുക്ക് ചുറ്റും വരുന്നത്?

മൃഗങ്ങളും അവയുടെ ഇന്ദ്രിയജ്ഞാനവും

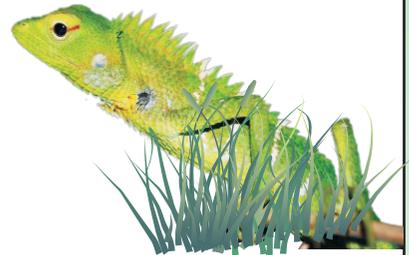
നമ്മെപ്പോലെ തന്നെ മൃഗങ്ങൾക്കും ഇന്ദ്രിയ ജ്ഞാനങ്ങളായ കാഴ്ച, കേൾവി, ഗന്ധം, സ്പർശനം, സ്വാദ് തുടങ്ങിയവ തിരിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവുണ്ട്. എല്ലാ മൃഗങ്ങളും അവയുടെ പരിസരവും ആവാസ വ്യവസ്ഥയും തന്റെ ഇന്ദ്രിയങ്ങൾകൊണ്ട് മനസ്സിലാക്കുന്നു. ചില പ്രത്യേകതരം മൃഗങ്ങൾക്ക് ആഹാരം തേടുന്നതിനും സവിശേഷമായ ഇന്ദ്രിയജ്ഞാനം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

മൃഗങ്ങളുടെ കാഴ്ചശക്തി !



നാം ഒരു വസ്തുവിനെ കാണുന്നതും മൃഗങ്ങൾ കാണുന്നതും തമ്മിൽ ധാരാളം വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ട്. കാണുന്ന വസ്തുക്കളുടെ നിറം, ദൂരം, വ്യക്തത തുടങ്ങിയവ മൃഗങ്ങളുടെ കാഴ്ചയിൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. പരുന്ത്, കഴുകൻ തുടങ്ങിയ പക്ഷികൾക്ക് മനുഷ്യന് കാണാൻ കഴിയുന്നതിനേക്കാൾ നാല് മടങ്ങ് ദൂരത്തിലുള്ള വസ്തുക്കളെ കാണാൻ കഴിയും.

ഓതിന് ഇടതു കണ്ണിലൂടെ ഒരു വസ്തുവിനേയും വലതു കണ്ണിലൂടെ മറ്റൊരു വസ്തുവിനേയും ഒരേ സമയത്ത് കാണാൻ സാധിക്കും.



മുയലിന് അതിന്റെ എല്ലാ വശങ്ങളിലും ഉള്ള വസ്തുക്കളേയും തല തിരിക്കാതെ തന്നെ കാണാനുള്ള കഴിവുണ്ട്.



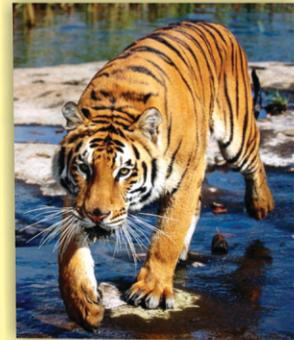
നമ്മെപ്പോലെ മുഖത്തിന്റെ മുൻവശത്ത് കണ്ണുകളുള്ള പക്ഷി ഏതാണ്?

തലയുടെ വശങ്ങളിൽ കണ്ണുകളുള്ള ചില പക്ഷികളുടെ പേരുകൾ എഴുതുക.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?

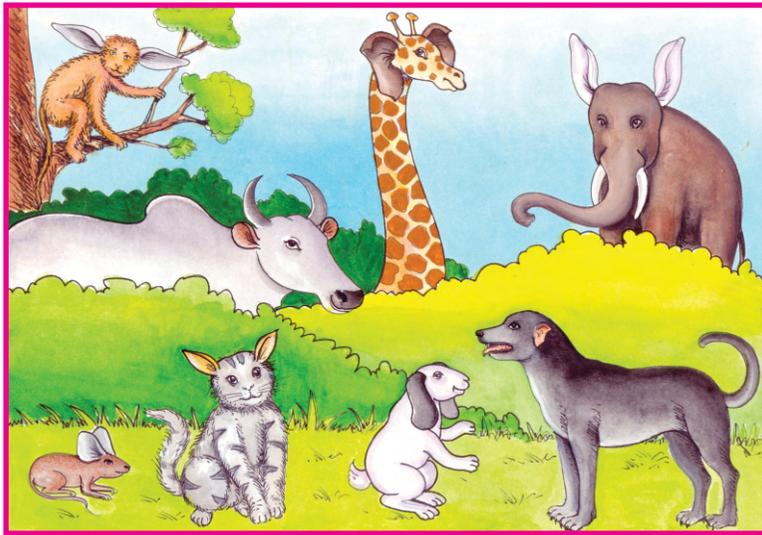


രാത്രി കാലങ്ങളിൽ പുലിയുടെ കാഴ്ച ശക്തി മനുഷ്യരുടെ കാഴ്ച ശക്തിയേക്കാൾ ആറു മടങ്ങ് അധികമാണ്. പുലിയുടെ അലർച്ച 3കിലോമീറ്റർ ദൂരം വരെ കേൾക്കാൻ കഴിയും. പുലിക്ക് അതിന്റെ കാതുകൾ എല്ലാ ദിശകളിലേക്കും തിരിക്കാൻ സാധിക്കും. ഇലകൾ ആടുന്നതും മുഗങ്ങൾ പുല്ലിൽ നടക്കുന്നതും കേൾക്കാനും വേർതിരിച്ചറിയാനും പുലിക്ക് സാധിക്കും. വായുവിന്റെ ചെറിയ കമ്പനം പോലും മീശയുടെ സഹായത്താൽ അവയ്ക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും. ഇതുമൂലം അവയ്ക്ക് ഇരയെ കണ്ടുപിടിക്കാനും രാത്രിയിൽ നടക്കാനും സാധിക്കുന്നു.



മുഗങ്ങൾക്ക് നിറങ്ങൾ കാണാൻ കഴിയുമോ?

നമ്മെപ്പോലെ മുഗങ്ങൾക്ക് എല്ലാ നിറങ്ങളേയും കാണാൻ സാധിക്കുകയില്ല. കാളകൾക്ക് എല്ലാ നിറങ്ങളേയും കറുപ്പ്, വെളുപ്പ് എന്നീ നിറങ്ങളായി മാത്രമേ കാണാൻ കഴിയൂ. മുതലകൾക്കും അങ്ങനെയൊന്നുമില്ല. തേനീച്ചകൾക്ക് ചുവപ്പു നിറം കാണാൻ സാധിക്കുകയില്ല.



ചിത്രത്തിലുള്ള മൃഗങ്ങളെ കാണാൻ കൗതുകകരമല്ലേ ?

- ചിത്രകാരൻ കാതുകൾ മാറ്റി വരച്ചിരിക്കുന്നു.
- ഏതെല്ലാം മൃഗങ്ങളുടെ കാതുകളാണ് ഓരോ മൃഗങ്ങളിലും ഉള്ളത് എന്ന് കണ്ടുപിടിക്കുക.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന മൃഗങ്ങളുടെ
കാതുകൾ കാണാൻ
നിങ്ങൾക്ക് കഴിയുന്നോ? അവയ്ക്ക്
കാതുകൾ ഉണ്ടോ?



എന്താണ് ആ ശബ്ദം?

മൃഗങ്ങൾ കാതുകളിലൂടെ ശബ്ദം കേൾക്കുന്നു. ചില മൃഗങ്ങൾക്ക് ബാഹ്യകർണ്ണം നമ്മെപ്പോലെ തന്നെ കാണപ്പെടുന്നു. പക്ഷെ, പക്ഷികളുടെയും ഈ ജന്തുക്കളുടെയും കാതുകൾ നമുക്ക് കാണാൻ സാധിക്കുകയില്ല. അവയ്ക്ക് ബാഹ്യകർണ്ണം ഇല്ല. അതിനു പകരം അവ ചെറിയ സുഷിരങ്ങളായി കാണപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം 

നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുള്ള മൃഗങ്ങളിൽ ബാഹ്യകർണ്ണവും ആന്തരിക കർണ്ണവും ഉള്ളവയുടെ മൂന്ന് പേരുകൾ വീതം എഴുതുക.

ബാഹ്യകർണ്ണമുള്ള മൃഗങ്ങൾ	ആന്തരിക കർണ്ണമുള്ള മൃഗങ്ങൾ
_____	_____
_____	_____
_____	_____

പ്രോജക്ട്: 

ബാഹ്യകർണ്ണങ്ങളും ആന്തരിക കർണ്ണങ്ങളും ഉള്ള മൃഗങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് ഒരു ആൽബം തയ്യാറാക്കുക.

ശ്രവണ ശക്തി

- നായയുടെ ശ്രവണ ശക്തി നമ്മുടെ ശ്രവണ ശക്തിയെക്കാൾ 40 മടങ്ങ് അധികമാണ്. എലികൾക്ക് ഇത് 90 മടങ്ങ് അധികമാണ്.
- വവ്വാലുകൾക്ക് അവയുടെ കാതുകൾ മുഖേന 18 അടി ദൂരത്തിലുള്ള വസ്തുക്കളെ അറിയാൻ കഴിയും.
- ആനകൾക്ക് അവയുടെ തുമ്പിക്കൈ മുഖേന കമ്പനങ്ങളെ അനുഭവിച്ചറിയാൻ കഴിയും.
- ആന, മാൻ, കുരങ്ങ്, മുയൽ, നായ, വവ്വാൽ തുടങ്ങിയ ജന്തുക്കളുടെ ശ്രവണശക്തി വളരെ അധികമാണ്.



പ്രവർത്തനം



നിങ്ങളുടെ കാതുകളേക്കാൾ വലിയ കാതുകളുള്ള ഏതെങ്കിലും ആറ് മൃഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

_____ , _____ , _____ ▪
 _____ , _____ , _____ ▪

ആഴത്തിൽ ചിന്തിക്കൂ !



2004 ഡിസംബർ 26 - ന് സുനാമി ഉണ്ടായി. ആ ദുരന്തത്തിൽ ധാരാളം പേരുടെ ജീവൻ നഷ്ടപ്പെട്ടു. എങ്ങനെയാണ് ചില മൃഗങ്ങൾ ഒരു അപായവും സംഭവിയ്ക്കാതെ ആ സ്ഥലത്തു നിന്ന് രക്ഷപ്പെട്ടത്?

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



★ കുരങ്ങ്, ഉറുമ്പ്, നായ എന്നീ മൃഗങ്ങൾക്ക് ദൂകമ്പത്തെപ്പറ്റി മുൻകൂട്ടി അറിയാൻ കഴിയുമത്രേ !

മൃഗങ്ങളുടെ പ്രാണശക്തി അഥവാ മണത്തറിയാനുള്ള കഴിവ്.

ഏതൊക്കെ മൃഗങ്ങൾക്കാണ് മണത്തറിയാനുള്ള കഴിവ് അധികം ഉള്ളത്?

ചിത്രശലഭം, കൊതുക്, ഉറുമ്പ്, നായ, തേനീച്ച



നായയുടെ മണത്തറിയാനുള്ള കഴിവ്

- ★ നായയുടെ മണത്തറിയാനുള്ള കഴിവ് മനുഷ്യനേക്കാൾ ഒരു ലക്ഷം മടങ്ങ് അധികമാണ്.
- ★ മണത്തറിയാനുള്ള കഴിവ് ഉപയോഗിച്ച് നായകൾ അവയുടെ വാസസ്ഥലം കണ്ടുപിടിക്കുന്നു.
- ★ നായകളുടെ മണത്തറിയാനുള്ള ജ്ഞാനം കൊണ്ട് സ്പോടുക വസ്തുക്കളെ തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കുന്നു.



ജെർമൻഷെപ്പേഡ്



നായയുടെ മണത്തറിയാനുള്ള കഴിവ് നമുക്ക് എങ്ങനെയാണ് ഉപയോഗപ്രദമാകുന്നത്?

കൊതുകുകൾ അവയുടെ മണത്തറിയാനുള്ള കഴിവ് ഉപയോഗിച്ച് മനുഷ്യരുടെ ചുട്ടും മണവും മനസ്സിലാക്കി അവർ ഇരിക്കുന്ന സ്ഥലം കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. മണത്തറിയാനുള്ള കഴിവ് മാത്രം ഉപയോഗിച്ച് ഏതൊക്കെ വസ്തുക്കളെ നമുക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും.

ഞാനിഷ്ടപ്പെടുന്ന ഗന്ധം	ഞാനിഷ്ടപ്പെടാത്ത ഗന്ധം
<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



- ★ പാമ്പ് നാക്കുപയോഗിച്ചാണ് ഗന്ധമറിയുന്നത് അവയ്ക്ക് കാതുകൾ ഇല്ല.



സ്വാദിയാനുള്ള കഴിവ്.

നാം നാവുപയോഗിച്ചാണ് മധുരം, കയ്പ് തുടങ്ങിയ സ്വാദുകൾ മനസ്സിലാക്കുന്നത്. സ്വാദറിയാൻ മൃഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെ അവയവങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്?

- ★ ചിത്ര ശലഭങ്ങൾ അവയുടെ പാദങ്ങളുടെ സഹായത്താൽ സ്വാദറിയുന്നു.
- ★ തേനീച്ചകൾ അവയുടെ താടി, മുൻകൈകൾ, സ്പർശിനികൾ എന്നിവയുടെ സഹായത്താൽ സ്വാദറിയുന്നു.
- ★ മണ്ണിര സ്വാദറിയാൻ അതിന്റെ ശരീരം മുഴുവൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പെൺ പക്ഷികൾ തന്റെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ കുടിനുള്ളിൽ സംരക്ഷിക്കുന്നു. ആൺ പക്ഷികൾ അവയ്ക്ക് വേണ്ട ആഹാരം തേടിക്കൊണ്ടു വരുന്നു. ഈ ജന്തുക്കൾ അവയുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിൽ കൂടുതൽ താല്പര്യം കാണിക്കാറില്ല. എന്നാൽ, മുതലകൾ അവയുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളെ വായ്ക്കുള്ളിൽ വച്ച് സംരക്ഷിക്കുന്നു.

മുയൽ കുടുംബത്തിൽ കുഞ്ഞുങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കുന്നത് അമ്മമുയൽ മാത്രമാണ്. അമ്മമുയൽ വളരെ ശ്രദ്ധാലുവാണ്. കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ആപത്തുണ്ടാകുന്ന സമയങ്ങളിൽ തന്റെ ജീവൻ പോലും കാര്യമാക്കാതെ അമ്മ മുയൽ പോരാടാറുണ്ട്.



സഞ്ചിയിലെ കുട്ടി...



പുതിയതായി ജനിക്കുന്ന കംഗാരുവിന്റെ കുട്ടി പിക് നിറത്തിലായിരിക്കും. വളരെ ചെറുതായ ഇതിന് ഏകദേശം 3 സെ.മീ.നീളമുണ്ടാകും. ജനിച്ച ഉടനെ അവ സാവകാശം മുകളിലേക്ക് കയറി അമ്മയുടെ വയറു സഞ്ചിയിൽ എത്തും. പിന്നീടുള്ള ആറുമാസം അത് അവിടെയിരുന്ന് വളരും.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



കംഗാരു ആറടി വരെ വളരുന്നു.
15 അടിവരെ ഉയരത്തിൽ ചാടുന്നു.
വളരെ വേഗത്തിൽ ഓടുന്നു.



ജന്തു സമൂഹം

നമ്മെപ്പോലെ തന്നെ ജന്തുക്കളും സമൂഹമായി ജീവിക്കുന്നു. ആന, മാൻ, കാട്ടുപോത്ത്, കുരങ്ങ് തുടങ്ങിയ മുഗങ്ങൾ സമൂഹമായി ജീവിക്കുന്നു. അവ താമസിക്കുന്ന സ്ഥലത്തുള്ള ആഹാരവും ജലവും പങ്കുവെച്ച് ജീവിക്കുന്നു. അതു കൂടാതെ, അവയുടെ വാസസ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനും വംശത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി സമൂഹമായി ജീവിക്കുന്നു.



പഠനയാത്ര



ഒരു മുഗശാല സന്ദർശിച്ച് അവിടെയുള്ള മുഗങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകളെക്കുറിച്ച് ചിത്രങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ഒരു വിവരണം തയ്യാറാക്കുക.

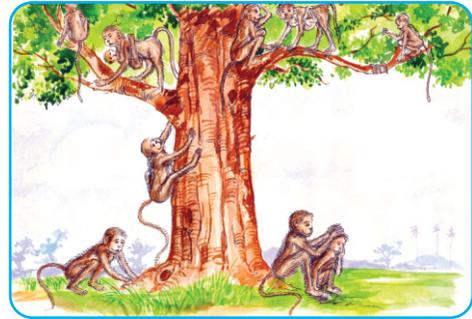
ജന്തു സമൂഹത്തിലെ പ്രവൃത്തികൾ.

- വാസസ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുക്കൽ അല്ലെങ്കിൽ നിർമ്മിക്കൽ
- ആഹാരം അന്വേഷിക്കൽ
- സ്വന്തം വർഗ്ഗത്തെ ശ്രദ്ധിക്കുകയും സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യൽ



മരത്തിൽ നിന്ന് മരത്തിലേക്ക്

സാധാരണയായി കുരങ്ങ് മരത്തിലാണ് വസിക്കുന്നത്. എല്ലാ രാത്രിയും അത് അതിന്റെ വാസസ്ഥലം മാറ്റുന്നു. അമ്മക്കുരങ്ങുകൾ അവയുടെ കുട്ടികളെ വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.



കുട്ടികൾ ആറു വർഷക്കാലം അമ്മയോടൊപ്പം ജീവിച്ച് എല്ലാ നിപുണതകളും അമ്മയിൽ നിന്ന് സ്വായത്തമാക്കുന്നു.

പ്രോജക്ട്:



മൃഗങ്ങളും അവയുടെ കുഞ്ഞുങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിച്ച് നിങ്ങളെ ആകർഷിച്ച അവയുടെ സ്വഭാവങ്ങളെക്കുറിച്ച് എഴുതി ഒരു ആൽബം തയ്യാറാക്കുക.

നിങ്ങൾക്കറിയാമോ?



- * ആനകൾക്ക് മനുഷ്യന് കേൾക്കാൻ കഴിയാത്ത ചെറിയ ശബ്ദം പോലും കേൾക്കാനും തിരിച്ചറിയാനും കഴിയുന്നു. ഈ ശബ്ദത്തിന്റെ സഹായത്താൽ തന്റെ വഴിയിൽ വരുന്ന മൃഗങ്ങളെ കണ്ടുപിടിക്കാൻ അതിന് സാധിക്കുന്നു.
- * ആനകൾ നിന്നുകൊണ്ടാണ് ഉറങ്ങുന്നത്.

മൂന്നുമാസം പ്രായമായ ഒരു ആനക്കുട്ടിയുടെ ഭാരം 200 കിലോഗ്രാം ആകുന്നു.

നിങ്ങളുടെ ഭാരം എത്രയാണ്?

നിങ്ങളെപ്പോലുള്ള എത്ര കുട്ടുകാർ ചേർന്നാൽ മൂന്നു മാസം പ്രായമുള്ള ഒരു ആനക്കുട്ടിയുടെ ഭാരത്തിന് തുല്യമാകും?



സമൂഹമായി ജീവിക്കുന്ന ചില മൃഗങ്ങളുടെ പേര് എഴുതുക.

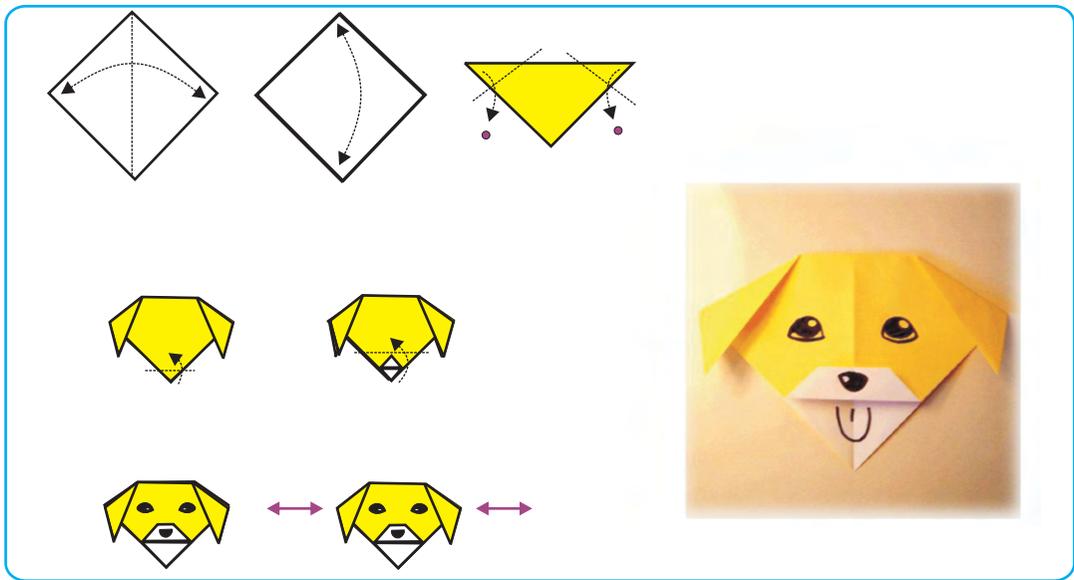
നിങ്ങൾ ഒരു കുട്ടുകുടുംബത്തിൽ ജീവിക്കാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നുവോ?

എന്തൊക്കെ നന്മകളാണ് കുട്ടുകുടുംബത്തിൽ വസിക്കുന്നതുകൊണ്ട് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത്?

സംഘടിതപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ഏർപ്പെടുന്നതുകൊണ്ട് നമ്മിൽ രൂപപ്പെടുന്ന സ്വഭാവഗുണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

പ്രവർത്തനം 

ഒരു വശം ചായം പുരട്ടിയ ഒരു പേപ്പർ എടുക്കുക. ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ പേപ്പറിനെമടക്കി ഒരു നായയുടെ ആകൃതി ഉണ്ടാക്കുക. അതിൽ കണ്ണ്, മൂക്ക്, നാവ് ഇവ വരയ്ക്കുക. നായയുടെ ചെവി വശങ്ങളിലേക്ക് വലിച്ചു കളിക്കുക.



പ്രോജക്ട്: 

ലഭ്യമായ വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് മുഗങ്ങളുടെയും അവയുടെ വാസസ്ഥലങ്ങളുടെയും ഓരോ മാതൃക തയ്യാറാക്കുക.

