പാഠാസൂത്രണം

ക്ലാസ്സ് -5

യൂണിറ്റ് -1

KUTTIPPURAM BRC TEAM

ഒറ്റയല്ലൊരു ജീവിയും

പഠനലക്ഷ്യം

പരിസര നിരീക്ഷണം , അപഗ്രഥനം എന്നിവയിലൂടെ ജീവികളുടെ വാസസ്ഥലം ആഹാരം ഇവതമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടത്തി ആഹാര ശൃംഖലാജാലങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കുന്നു.

ആശയങ്ങളും ധാരണകളും

- ജീവികളിലെ ആഹാര രീതിയയിലെ വൈവിധ്യം
- ജീവികളുടെ വാസസ്ഥലവും ആഹാരവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം
- ആഹാര ശൃംഖലാജാലം
- കടലിലെ ആവാസം

ശേഷികൾ

നിരീക്ഷണം-

- ചിത്രങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണം
- പരിസരനിരീക്ഷണം
- ആഹാരം,ആഹാര സംമ്പധനരീതി,വാസസ്ഥലം എന്നിവ തമ്മിലുള്ളബന്ധം
- വീഡിയോ നിരീക്ഷണം

നിഗമനത്തിലെത്തൽ

- ✓ ജീവികളിൽ വൈവിധ്യമുള്ളത് പോലെ തന്നെ അവയുടെ ആഹാര സംബാധന രീതിയിലും വൈവിധ്യം ഉണ്ട്
- ✓ ജീവികൾ നിലനിൽക്കുന്ന എല്ലാ ഇടത്തും ഒരു ആവാസ വ്യവസ്ഥ ഉണ്ട്
- ✓ നമുക്ക് ചുറ്റും ആഹാര ശൃംഖലാജാലങ്ങൾ ഉണ്ട്

മൂല്യങ്ങൾ മനോഭാവങ്ങൾ

- ആഹാര ബന്ധത്തിലൂടെ നിലനിർത്തപ്പെടുന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥയിൽ മനുഷ്യന്റെ ഇടപെടൽ വലിയ പ്രത്യാഘാതമുണ്ടാക്കും

ആവിശ്യമാമായ സാമഗ്രികൾ

- ജീവികളുടെ ചിത്രങ്ങൾ
- ഹാന്റ്ലെൻസ്
- കടൽ , ധ്രുവ പ്രധദേശങ്ങൾ, മരുഭൂമികൾ,കുളം എന്നിവയുടെ വീഡിയോകൾ
- ക്രയോൺസ്
- വർക്ക്ഷീറ്റ്

ഉൽപന്നങ്ങൾ

- സസ്യാഹാരികളായ ജീവികളുടെ പട്ടിക
- പൂർത്തീകരിച്ച ആഹാരശൃഖലാജാലം
- ഫീൽഡ്ട്രിപ്പ്
- റിപ്പോർട്ട്
- പൂർത്തീകരിച്ച വർക്ക് ഷീറ്റ്
- ഫ്ലാനൽ ബോർഡ്

KUTTIPPURAM BS TEAM

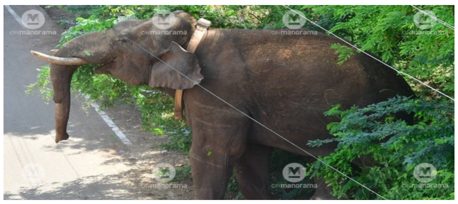
Module 1

പ്രവർത്തനം	വിലയിരുത്തൽ

Introductory activity

പ്രവർത്തനം -1

“കാടിറങ്ങുന്ന അരി കൊമ്പൻ” പേപ്പർ കട്ടിങ്ങ് കുട്ടികൾക്ക് കാണിക്കുന്നു

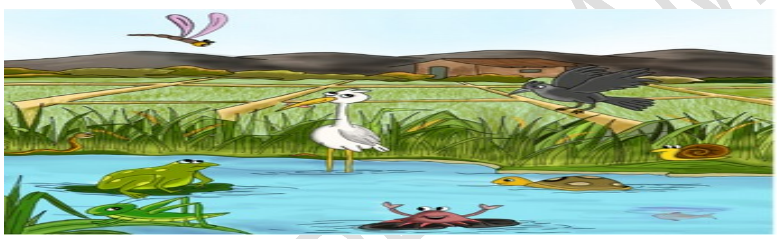


നമ്മുടെ നാട്ടിലേക്ക് കാടിറക്കം ഉണ്ടോ?

എതെല്ലാം ജീവി കളെ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ട്?

നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടുമുള്ള കാട് ഇറങ്ങി വന്ന ജീവികളും അവയുടെ ആഹാരവും പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

T. B page number 8 ലെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് അതിനുള്ള ജീവികൾ ഏതെല്ലാമാണെന്ന് എഴുതുക?



ഇവയിൽ സസ്യങ്ങളെ ആഹാരമാക്കുന്ന ജീവികൾ ഏതെല്ലാമാണെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു.

ചെറു മീനുകളെ ആഹാരമാക്കുന്ന ജീവികൾ ഏതെല്ലാം?

ചിത്രത്തിലെ ഓരോ ജീവിയും എന്തിനെയെല്ലാം ആഹാരം ആകുന്നു?

HW

വീടിനകത്തുള്ള ചുറ്റുപാട് നിരീക്ഷിച്ചു വരുക?

പരിസര നിരീക്ഷണം

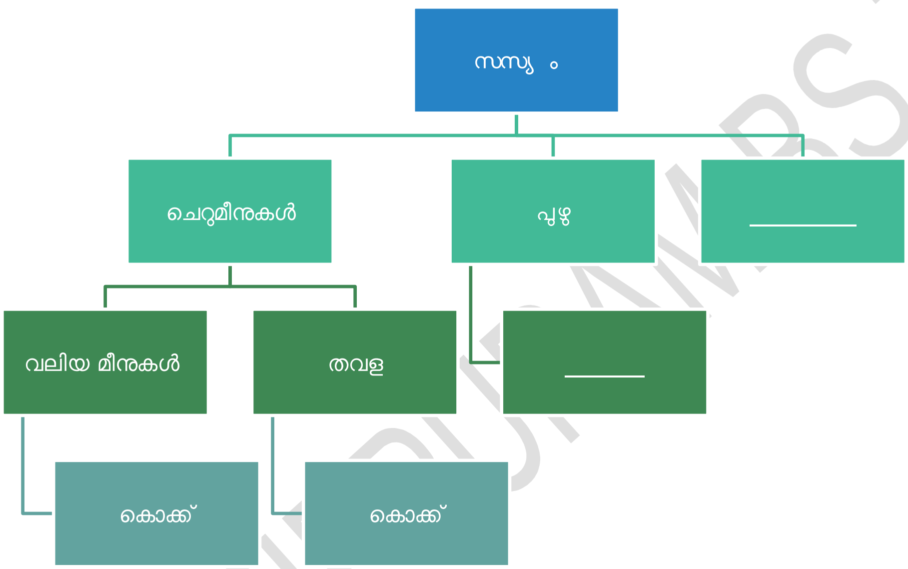
ചർച്ച - ഫോർമാറ്റ് രൂപീകരിക്കണം

സന്ദർശനം നടത്തുന്ന സ്ഥലം മുന്നേ നിശ്ചയിക്കൽ .സ്കൂളിന് തൊട്ടടുത്തുള്ള വയലിലേക്ക് കുട്ടികളെയും കൊണ്ടുപോകുന്നു.

ക്രമനമ്പർ	ജീവിയുടെ പേര്	ആഹാരം

KUTTIPPURAM BS TEAM

ഫോർമാറ്റ് എൻട്രി
സസ്യങ്ങളെ ആഹാരം ആക്കുന്ന, ജന്തുക്കളെ ആഹാരം ആക്കുന്നവ എന്നിങ്ങനെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.തിന്നുകയും തിന്നപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന ജീവികളെ കണ്ടെത്തി ശാസ്ത്ര പുസ്തകത്തിൽ എഴുതുക?
ഏറ്റവും കൂടുതൽ ജീവികൾ ആഹാരത്തിനായി ആശ്രയിക്കുന്നത് ആരെയാണ്?
ഒന്നിലധികം ജീവികളെ ആഹാരമാക്കുന്നവ ഉണ്ടോ?
ഏതാണ് ഈ ജീവികൾ?
ഒരു ജീവി ഒന്നിലധികം ജീവികൾക്ക് ആഹാരമാകുന്നുണ്ടോ?
ആഹാര സംഭാവന രീതിയുടെ വീഡിയോകൾ ശേഖരിക്കുക.
T. B pg. no 9 ലെ ആഹാര ശൃംഖല ജാലം പൂർത്തീകരിക്കുക



KUTTIPURAM MRS TEAM

വിവിധ ജീവികളുടെ ചിത്രങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.
നിരീക്ഷിച്ച ചിത്രങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ആഹാരവും ആഹാര ശൃഖലാജാലവും പൂർത്തീകരിക്കുന്നു.
ആഹാര ബന്ധം റോൾപ്ലേ ആയും പാവകൾ കൊണ്ടുള്ള നാടകമായും ഒക്കെ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.
വിവിധ ജീവികളുടെ ചിത്രങ്ങൾ വീഡിയോകൾ എന്നിവയെ പ്രദർശിപ്പിച്ച് പഠന നേട്ടം ഉറപ്പാക്കുന്നു.

തുടർ പ്രവർത്തനം

ചുറ്റുപാടുമുള്ള പരിസരം നിരീക്ഷിച്ചു ജീവികളുടെ ആഹാര ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി ഭക്ഷ്യ ശൃംഖലാജാലം പൂർത്തിയാകുക?

മോഡ്യൂൾ 2

പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

- നിരീക്ഷണം ,അപഗ്രഥനം എന്നിവയിലൂടെ വ്യത്യസ്ത ആവാസങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക .
- അപഗ്രഥനം, വിവരശേഖരണം എന്നിവയിലൂടെ ആവാസത്തിലെ ഓരോ ജീവിയുടെയും പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കുക.
- ഇവരെ ശേഖരണത്തിലൂടെ അധിനിവേശ ജീവികൾ ആവാസങ്ങൾക്കുണ്ടാക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുക

.

മുന്നറിവ്

❖ ജീവനുള്ള ഘടകങ്ങളും ജീവനില്ലാത്ത ഘടകങ്ങളും.
❖ കരയിലും ജലത്തിലും ജീവിക്കുന്ന സസ്യങ്ങളെയും ജന്തുക്കളെയും നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ട്.
❖ ജീവികളുടെ വാസസ്ഥലങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ആശയങ്ങൾ/ ധാരണകൾ

❖ ജീവനുള്ള ഘടകങ്ങളും ജീവൻ ഇല്ലാത്ത ഘടകങ്ങളും തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധം.
❖ ജീവികൾക്ക് നിലനിൽപ്പിന് ആവശ്യമായ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും അടങ്ങിയ ചുറ്റുപാടാണ് ആവാസം.
❖ ആവാസങ്ങളിൽ ഓരോ ജീവിയുടെയും പ്രാധാന്യം.
❖ ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ജീവികളുടെ എണ്ണവും വ്യവസ്ഥയും നിലനിൽപ്പും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം.
❖ അധിനിവേശ ജീവികൾ ആവാസ വ്യവസ്ഥയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ.
❖ ശേഷികൾ/ നൈപുണികൾ

നിരീക്ഷണം

✓ ജീവനുള്ള ഘടകങ്ങളെയും ജീവനില്ലാത്ത ഘടകങ്ങളെയും വർഗീകരിക്കുന്ന - ആശയവിനിമയം -റോൾപ്ലേ അവതരണം.
✓ നിർവചന രൂപീകരണം
✓ ആവാസം എന്തെന്ന് നിർവചിക്കൽ.
✓ നിർമ്മാണം ചിത്രീകരണം
✓ ആഹാര കാർഡ് നിർമ്മാണം

മൂല്യങ്ങൾ/ മനോഭാവങ്ങൾ

ആവാസ വ്യവസ്ഥയിലെ ഓരോ ജീവിയുടെയും പ്രാധാന്യവും അധിനിവേശ ജീവികൾ ആവാസങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന പ്രശ്നങ്ങളും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പ്രവർത്തിക്കാനുള്ള മനോഭാവം.

ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ

വ്യത്യസ്ത ആവാസങ്ങളുടെ വീഡിയോകൾ

✓ ജീവികളുടെ ചിത്രങ്ങൾ
✓ പ്രോജക്റ്റിലെ വിവരശേഖരണത്തിന് ആവശ്യമായ വായനാസാമഗ്രികൾ.
✓ റോൾപ്ലേക്ക് ആവശ്യമായ മുഖംമൂടികൾ
✓
✓ **ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ**

- ജീവനുള്ളവ ജീവനില്ലാത്തവ പട്ടിക.
- പ്രൊജക്റ്റ് റിപ്പോർട്ട്

KUTTIPPURAM BS TEAM

- ആഹാര കാർഡുകൾ
- റോൾപ്ലേ സ്ക്രിപ്റ്റ്

Module 2

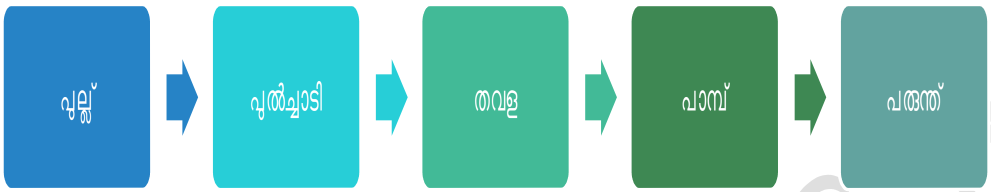
പ്രവർത്തനം	വിലയിരുത്തൽ
പ്രവർത്തനം 1 കുട്ടികളെ അഞ്ചു ഗ്രൂപ്പുകൾ ആക്കുന്നു. ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലും ഓരോ ജീവികളുടെ ചിത്രം കൊടുക്കുന്നു. മീൻ ,തവള ,കൊക്ക് ,താറാവ്, ആമ നിങ്ങളുടെ കയ്യിലുള്ള ജീവികളുടെ ആഹാരം ഏതാണ്? **പ്രശ്നവതരണം** ഈ ജീവികൾക്ക് ജീവിക്കാൻ ആഹാരം മാത്രം മതിയോ മറ്റെന്തെങ്കിലും ആവശ്യമുണ്ടോ? കുട്ടികൾ ഊഹം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. കുളത്തിന്റെ വീഡിയോ നിരീക്ഷിക്കുന്നു. കുളത്തിൽ നിരീക്ഷിച്ചു ഘടകങ്ങളെ വ്യക്തമായി രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ഒരേ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നവയാണോ? ഇവയെ എങ്ങനെ പട്ടികപ്പെടുത്താം ഗ്രൂപ്പിൽ ജീവനുള്ളവ ജീവനില്ലാത്തവ വർഗ്ഗീകരിക്കുന്നു. ഗ്രൂപ്പ് അവതരണം, ക്രോഡീകരണം(വിലയിരുത്തൽ) **പ്രവർത്തനം 2 ആവാസം** **ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ്** ഏതെല്ലാം ജീവികൾ ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാനത്തിൽ ഉണ്ട്? അവയുടെ നിലനിൽപ്പിന് ആവശ്യമായ ഘടകങ്ങൾ അവിടെയുണ്ടോ? അവ എങ്ങനെ പരസ്പര ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പുകൾ ആക്കി തിരിച്ച് എന്തെല്ലാം നിരീക്ഷിക്കാം എന്ന് നിർദ്ദേശം നൽകുന്നു. ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാനം സന്ദർശിച്ചു നിരീക്ഷണം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു. ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു. **റോൾപ്ലേ** ജൈവവൈവിധ്യ ഉദ്യാനത്തിലെ ജീവനുള്ള ഘടകങ്ങളെയും ജീവനില്ലാത്ത ഘടകങ്ങളെയും ഉൾപ്പെടുത്തി ഓരോ ഗ്രൂപ്പും അവതരിപ്പിക്കുന്നു. (വിലയിരുത്തൽ) ജീവനില്ലാത്ത ഘടകങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചു മാത്രമേ ജീവനുള്ളവർക്ക് നിലനിൽക്കാനാവൂ. ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്? കണ്ടെത്തലുകൾ അവതരിപ്പിക്കുന്നു **ക്രോഡീകരണം** ജീവികൾക്ക് നിലനിൽപ്പിന് ആവശ്യമായ എല്ലാ ഘടകങ്ങളും അടങ്ങിയ ചുറ്റുപാടാണ് ആവാസം **തുടർ പ്രവർത്തനം** വിവിധതരം ആവാസങ്ങളുടെ ചിത്രങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്ന മാതൃക തയ്യാറാക്കുന്നു. **പ്രവർത്തനം 3** TB pg .no 13 ആഹാരക്കാർഡ് നിരീക്ഷിക്കുന്നു മറ്റു ജീവികളുട ആഹാരകാർഡ് ഗ്രൂപ്പുകളിൽ നിർമ്മിക്കുന്നു	

KUTTIPPURAM BS TEAM

ചിത്രം വരച്ചു നിറം കൊടുത്ത് മനോഹരമാക്കുന്നു. ക്ലാസ്സിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു(സർഗാത്മകത വിലയിരുത്തുന്നു)

പ്രവർത്തനം 4 - കൂടിയാലും കുറഞ്ഞാലും

വയലിലെ ആഹാര ശൃംഖല ജാലത്തിന്റെ ചിത്രം ചാർട്ടിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു.



ഇതിൽ തവളയെ എടുത്തു മാറ്റുന്നു. എന്തായിരിക്കും സംഭവിക്കുക?
ഊഹം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു(വ്യക്തികത)
പാമ്പുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുന്നു?
എന്തുമാറ്റം സംഭവിക്കും?
Hb pg.no 14 ലെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ചു ചോദ്യങ്ങൾക്ക് പ്രതികരിക്കുന്നു.
കടുവകൾ ഇല്ലാതായാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും?
ഏതെല്ലാം ജീവികളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കും?
ഗ്രൂപ്പിൽ ചർച്ച , അവതരണം (വിലയിരുത്തൽ)
Hb pg no 14 ലെ വായന സാമിഗ്രി വായിക്കുന്നു

തുടർ പ്രവർത്തനം

വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന ജീവികളെ കുറിച്ച് അന്വേഷിച്ചു റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുക

പ്രവർത്തനം-5 അധിനിവേശക്കാർ

പ്രോജക്ട് തയ്യാറാക്കൽ

പിരാന മത്സരത്തിന്റെ അക്വേറിയത്തിൽ ഉള്ള വീഡിയോ നിരീക്ഷിക്കുന്നു.എന്തുകൊണ്ടാണ് ആ മത്സ്യത്തെ മാത്രം പ്രത്യേകമായി ഇട്ടിരിക്കുന്നത്. ഊഹം രേഖപ്പെടുത്തുന്നു?
TB ലെ ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുന്നു വായനാ സാമഗ്രി വായിക്കുന്നു.

ഇത്തരത്തിൽ മറ്റേതെങ്കിലും ജീവികളോ സസ്യങ്ങളോ നമ്മുടെ പരിസര ദേശത്ത് ഉണ്ടോ? എങ്ങനെ കണ്ടെത്തും?
അവ മറ്റു സസ്യങ്ങൾക്കും ജന്തുക്കൾക്കും എന്തെല്ലാം പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു എന്ന് കണ്ടെത്തി പറയുക?

ATTIPPURAM BS TEAM

_ആസൂത്രണം/ _നിർവഹണം

വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനുള്ള പുസ്തകങ്ങൾ പത്രക്കട്ടിങ്ങുകൾ എന്നിവ ഗ്രൂപ്പിൽ വിതരണം ചെയ്യുന്നു.

കൃഷി ഓഫീസറുമായി അഭിമുഖം നടത്താനുള്ള ചോദ്യാവലിതയ്യാറാക്കുക?
അക്വേറിയം സന്ദർശിക്കുന്നത്.

പ്രോജക്ട് റിപ്പോർട്ട് തയ്യാറാക്കുന്നു

- പ്രശ്നം
- ആമുഖം
- ലക്ഷ്യം/ ഉദ്ദേശം
- പഠന രീതി
- വിവരശേഖരണം
- അപഗ്രഥനം
- നിഗമനം
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ
- അനുബന്ധ വിവരങ്ങൾ

പ്രൊജക്റ്റ് ക്ലാസിലും ശാസ്ത്ര ക്ലബ്ബിലും അവതരിപ്പിക്കുന്നു

തുടർ പ്രവർത്തനം

വർക്ക് ഷീറ്റ്

മറ്റു ജീവനില്ലാത്ത ഘടകങ്ങളുടെ സംഭാഷണം എന്തായിരിക്കും എഴുതി നോക്കൂ?

ഉദാ-

മണ്ണ്
വയലിലെ എല്ലാ സസ്യങ്ങളും
വളരുന്നത് എന്നിലാണ്
ഞാനില്ലാതെ മരത്തിനും
കുളത്തിനും
തോടിനും ഒന്നും
നിലനിൽപ്പില്ല

KUTTIPPURAM BS TEAM

മോഡ്യൂൾ 3

ആഹാര ബന്ധം.. **6 പീരിയഡ്**

പഠന ലക്ഷ്യങ്ങൾ

1. വിവിധ ആഹാര ശൃംഖല ജാലങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് അതിലെ വ്യത്യസ്ത ആഹാര ശൃംഖലകൾ കണ്ടെത്തുക.
2. നിരീക്ഷണം പരീക്ഷണം അപഗ്രഥനം എന്നിവയിലൂടെ സൂര്യപ്രകാശം, ജലം, ലവണങ്ങൾ, കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്, ഹരിതകം എന്നിവയ്ക്ക് പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിനുള്ള പ്രാധാന്യം മനസ്സിലാക്കുക.
3. എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളും ശ്വസിക്കുന്നു. ശ്വസിക്കുന്ന വാതകം ഓക്സിജൻ ആണ്.

ആശയങ്ങൾ

- ആഹാര ശൃംഖലകൾ
- പ്രകാശസംശ്ലേഷണം
- സ്റ്റോമാറ്റാ

ധാരണകൾ

- വിവിധ ആഹാര ശൃംഖലകൾ
- ആഹാരശൃംഖലയിൽ എല്ലായിപ്പോഴും സസ്യങ്ങളാണ് ഒന്നാമത്തെ കണ്ണി.
- പ്രകാശസംശ്ലേഷണം വഴി സസ്യങ്ങൾ ആഹാരം നിർമ്മിക്കുന്നു.
- കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്,ജലം, സൂര്യപ്രകാശം ഹരിതകം എന്നിവ പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിന് ആവശ്യമായ ഘടകങ്ങളാണ്.
- ഇലകളിലെ വി ന്യാസം, വ്യത്യസ്തതരം വർണ്ണഗങ്ങൾ... ഊർജ്ജോല്പാദനത്തിന് എല്ലാ ജീവികളിലും ശ്വസനം നടക്കേണ്ടതുണ്ട്.
  എല്ലാ ജീവിചാലങ്ങളും ശ്വസന പ്രക്രിയയിൽ ഓക്സിജൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ശേഷികൾ /നൈപുണികൾ

1. താരതമ്യം ചെയ്ത് പട്ടികപ്പെടുത്തൽ.വിവിധ ആഹാര ശൃംഖലകൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് ഒന്നാമത്തെയും അവസാനത്തെയും കണ്ണികൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
2. ചിത്രീകരണം,ഇലകളുടെ വിന്യാസം നിരീക്ഷിച്ച് ചിത്രീകരിച്ച താരതമ്യം ചെയ്യുന്നു.
3. നിഗമനത്തിൽ എത്തൽ....വ്യത്യസ്ത വിവരങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് സസ്യങ്ങളിലും ശ്വസനം നടക്കേണ്ടതുണ്ടെന്ന് നിഗമനത്തിൽ എത്തുന്നു.
4. ചിത്രീകരണം താരതമ്യം ചെയ്ത് സസ്യങ്ങൾ രാത്രി കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് മാത്രം പുറത്തുവിടുന്നു എന്ന നിഗമനത്തിൽ എത്തുന്നു.

KUTTIPPURAM BS TEAM

സാമഗ്രികൾ :

- ❖ ബുക്ക് ICT
- ❖ ചർച്ച സൂചകങ്ങൾ

ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ:

- ❖ നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ്
- ❖ വിവരശേഖരണ കുറിപ്പ്
- ❖ നിഗമനത്തിൽ എത്തൽ.

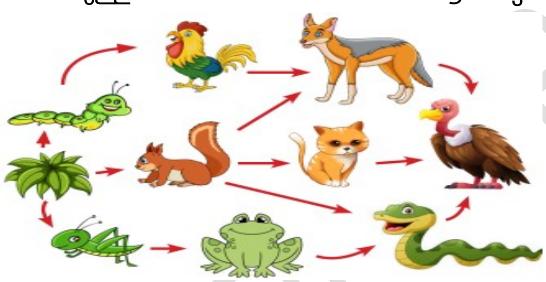
മുന്നറിവ്:

- സസ്യങ്ങൾക്ക് വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്
- ജീവികൾ സസ്യങ്ങളെ ആഹാരം ആക്കുന്നു എന്നറിയാം
- സസ്യങ്ങൾക്ക് വളരാൻ ജലം സൂര്യപ്രകാശം എന്നിവ ആവശ്യമാണ് എന്ന് മുൻ ക്ലാസുകളിൽ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട

പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ	വിലയിരുത്തൽ

പ്രവർത്തനം:1

മുന്നറിവ് പരിശോധനയ്ക്ക് ശേഷം TB ലെ പേജ് 16 ലെ ആഹാര ശൃംഖലാജാലം നിരീക്ഷിക്കുന്നു ശേഷം കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിച്ച് ഓരോ ഗ്രൂപ്പിലെ കുട്ടികളോടും അതിലെ ഓരോ ജീവികളെയും കഥാപാത്രങ്ങളായി അവതരിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു ശേഷം അവർ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്ന.



ചർച്ച സൂചകം

1. പുൽച്ചാടിയുടെ ആഹാരം
2. പുൽച്ചാടി ആഹാരമാക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു ജീവി

ക്രോഡീകരണം

കുട്ടികൾ ആഹാരം ശൃംഖല കണ്ടെത്തുന്നു .ആഹാരശൃംഖല ജാലത്തിലെ ഒറ്റ ശ്രേണിയിലുള്ള ഒരു ആഹാര ബന്ധമാണ് ആഹാര ശൃംഖല

വിലയിരുത്തൽ

TB യിലെ പേജ് നമ്പർ 16 ലെ പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു പട്ടിക കുട്ടികൾ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.

ഒന്നാമത്തെ കണ്ണി	അവസാന കണ്ണി
പുല്ല്	കഴുകൻ

KUTTIRAMBS TEAM

പ്രവർത്തനം :2

ആഹാരം നിർമ്മാണം സസ്യങ്ങളിൽ....

മുന്നറിവ് പരിശോധനയ്ക്ക് ശേഷം ആഹാര ശൃംഖല ജാലവും അതിലെ ജീവികൾ തമ്മിലുള്ള പരസ്പരബന്ധവും ഉൾപ്പെടുത്തി സംഗീത നൃത്ത ശില്പം ആവിഷ്കരിക്കാനും അവതരിപ്പിക്കാനും ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ശേഷം ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും ചർച്ച സൂചകം നൽകുന്നു ക്രോഡീകരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

ചർച്ച സൂചകം

എല്ലാ ജീവികൾക്കും എവിടെനിന്നാണ് ആഹാരം ലഭിക്കുന്നത് കുട്ടികൾ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.
ICT സഹായത്തോടെ പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിന്റെ വീഡിയോ കാണിക്കുന്നു കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങൾ ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

ക്രോഡീകരണം

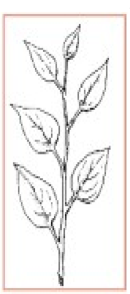
ICT സഹായത്തോടെ പ്രകാശസംശ്ലേഷണ ത്തിന്റെ വീഡിയോ കാണിക്കുന്നു കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തിയ വിവരങ്ങൾ ക്ലാസ്സിൽ അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

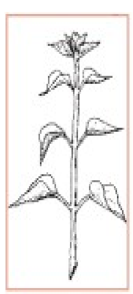
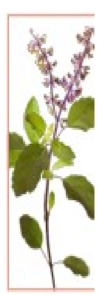
തുടർ പ്രവർത്തനം

പ്രകാശസംശ്ലേഷണ ത്തിന്റെ ചിത്രം സയൻസ് ഡയറിയിൽ ചിത്രീകരിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3 ഊർജ്ജം ലഭിക്കാൻ

കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പുകളാക്കി തിരിച്ചു ഓരോ ഗ്രൂപ്പിനും രണ്ടോ മൂന്നോ ചെടികൾ നൽകുന്നു. ഈ ചെടികളിലെ ഇലകളുടെ പ്രത്യേകതകൾ കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഇലകളിൽ ഉള്ള ക്രമീകരണത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകളും കുട്ടികൾ എഴുതുന്നു. ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. TB ലെ പേജ് നമ്പർ 18,19 ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ഓരോ രീതിയിൽ ഇലകൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നവയെ കൂട്ടങ്ങളാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.



തുടർ പ്രവർത്തനം

പരിസരത്തുള്ള ചെടികൾ നിരീക്ഷിച്ചു ഒരേ രീതിയിൽ ഇലകൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നവയെ കൂട്ടങ്ങൾ ആക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. ഹരിത ഡയറിയിൽ ഹെർബേറിയം നിർമ്മിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം 4
ഇലപച്ചയ്ക്ക് പിന്നിൽ

വിവിധതരം ഇലകൾ വ്യത്യസ്ത നിറത്തിലുള്ള ഇലകൾ എന്നിവ വിതരണം ചെയ്യുന്നു ഇവയിൽ പ്രകാശസംശ്ലേഷണം നടത്തുന്നുണ്ടോ എന്ന് ചോദ്യം ഉന്നയിക്കുന്നു.

വിതരണം ചെയ്ത ഇലകൾ ബ്ലോട്ടിങ് പേപ്പറിൽ ഉരച്ചു നോക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു. തുടർന്ന് ടിവി പേജ് നമ്പർ 19 പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

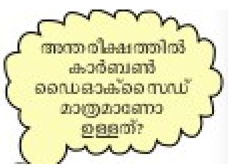
ക്രോഡീകരണം ഇലകളിലെ പച്ച നിറമുള്ള വർണ്ണകമാണ് ഹരിതകം.TB ലെ പേജ് നമ്പർ 20 ഇലകളിലെ വിവിധ നിറത്തിനു കാരണമായ വർണ്ണങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

സ്കൂളിൽ ജൈവ ഉദ്യാനം സന്ദർശിച്ചു നിരീക്ഷിച്ചു വിവിധ തരത്തിലുള്ള ഇലകളും പൂക്കളും കണ്ടെത്തിയെ കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം 5:

വാതകവിനിമയം സസ്യങ്ങളിൽ

.TB പേജ് നമ്പർ 20 ലെ ചോദ്യം ഉന്നയിക്കുന്നു.



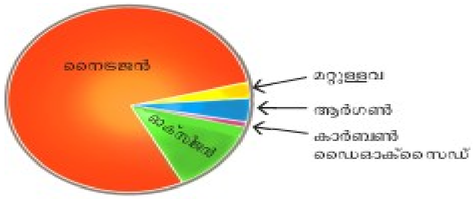
സസ്യങ്ങൾ ശ്വസിക്കുന്ന വാതകം ഏതാണ്?
സസ്യങ്ങൾ പുറത്തുവിടുന്ന വാതകം ഏതാണ്?
വ്യക്തിഗതമായി ഉത്തരങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ച ശേഷം തുടർന്ന് ക്രോഡീകരിക്കുന്നു.
കുട്ടികളെ ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു ചർച്ച സൂചകം നൽകുന്നു.

ചർച്ച സൂചകം

- നാം ആഹാരം കഴിക്കുന്നത് എന്തിനാണ്?
- രണ്ടുദിവസം ആഹാരം കഴിച്ചില്ലെങ്കിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും
- ആഹാരത്തിലുള്ള ഊർജ്ജം നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഏത് പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ്
- സസ്യങ്ങൾക്ക് ഊർജ്ജം ആവശ്യമുണ്ടോ?
- ഊർജ്ജം ലഭിക്കാൻ ഏത് വാതകമാണ് ആവശ്യം

ഗ്രൂപ്പ് അവതരിപ്പിച്ചതിനു ശേഷം അധ്യാപകർ ക്രോഡീകരിക്കുന്നു. തുടർന്ന് പാഠപുസ്തകത്തിലെ പേജ് 20 ൽ നിന്നും വിവര ശേഖരണം നടത്തുന്നു.

KUTTIPPURAM BS TEAM



<u>പ്രവർത്തനം 6</u>

ഇലകളിലൂടെ എങ്ങനെയാണ് വാതകവിനിമയം നടക്കുന്നത്?
എന്ന ചോദ്യം ഉന്നയിക്കുന്നു
തുടർന്ന് ക്രോഡീകരിക്കുന്നു
ടീച്ചർ ചില ചോദ്യങ്ങൾ ഉന്നയിക്കുന്നു
തുടർന്ന് വെറ്റിലയുടെ ഇലയുടെ ഭാഗം മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ നിരീക്ഷിക്കുന്നു
നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കി അവതരിപ്പിച്ച ശേഷം പേജ് 21 ലെ വായന കുറിപ്പ് വായിക്കുവാൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു

<u>തുടർ പ്രവർത്തനം</u>

TB യിലെ പേജ് 22 ലെ ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് രാത്രിയും പകലും സസ്യങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന വാതക വിനിമയം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം കണ്ടെത്താൻ ആവശ്യപ്പെടുന്നു