

9

തിന്നും തീനായും

ജീവലോകത്തിലെ പരസ്പരാശ്രിതത്വത്തെക്കുറിച്ച് വേണ്ടത്ര ബോധമില്ലാതെ മനുഷ്യൻ നടത്തുന്ന ഇടപെടലുകൾ ചില ജീവകളുടെ നിലനിൽപ്പിനുതന്നെ ഭീഷണിയായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. പൊൻമുട്ടയിടുന്ന താരാവിനെ അത്യാർത്തിമൂത്ത് അറുത്തുകൊന്ന വിഡ്ഢിയായ മനുഷ്യന്റെ കഥ ആവർത്തിച്ചു കൊണ്ടേയിരിക്കുന്നു. സൂക്ഷ്മജീവികൾ മുതൽ നീലത്തിമിംഗലം വരെയുള്ള ജന്തുക്കളും ചെറുപുല്ലു മുതൽ വൻമരം വരെയുള്ള സസ്യജാലങ്ങളും പരസ്പരം ആശ്രയിച്ചു കഴിയുന്ന വിസ്തൃതമായ ജൈവവ്യവസ്ഥയിലെ ഒരു ചെറിയ കണ്ണി മാത്രമാണ് ഞാൻ എന്ന് തിരിച്ചറിയാനും ഈ ജൈവവ്യവസ്ഥയുടെ നിലനിൽപ്പ് തന്റെ നിലനിൽപ്പിന് അനിവാര്യമാണ് എന്ന ബോധം ഉണ്ടാകുന്നതിനും ഈ യൂണിറ്റിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉപകരിക്കണം.

മനുഷ്യൻ ആഹാരത്തിനുവേണ്ടി സസ്യങ്ങളെയും ജന്തുക്കളെയും ആശ്രയിക്കുന്നതുപോലെ മറ്റു ജീവജാലങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിനും ആഹാരം ആവശ്യമാണ് എന്ന ധാരണ കുട്ടികൾക്കുണ്ട്. ഒപ്പം തന്നെ ഓരോ ജീവിയും ആഹാരകാര്യത്തിൽ വ്യത്യസ്തരാണെന്നും കുട്ടികൾക്കറിയാം.

ആഹാര സമ്പാദനത്തിനായി ജീവികൾക്ക് പലതരം അനുകൂലനങ്ങൾ ഉണ്ടെന്നും ഇത് അവയുടെ നിലനിൽപ്പിന് അത്യാവശ്യമാണെന്നും ആഹാരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ജീവികൾ തമ്മിൽ പലതരം ബന്ധങ്ങളുണ്ടെന്നും ഇവയൊക്കെ നമ്മുടെ പരിസ്ഥിതിയുടെ ഭാഗമാണെന്നും കുട്ടികൾ അറിയേണ്ടതുണ്ട്. ഇത്തരം കൗതുകകരമായ കാര്യങ്ങൾ കണ്ടെത്താനും അങ്ങനെ ചുറ്റുപാടുകളെ അടുത്തറിഞ്ഞ് പ്രകൃതിയെ സ്നേഹിക്കാനുള്ള മനോഭാവം കുട്ടികളിൽ വളരാനും ഈ യൂണിറ്റ് ഉപകരിക്കണം.

മോഡ്യൂൾ 1

പ്രശ്ന മേഖല: വിശ്വമാനവൻ എന്ന കാഴ്ചപ്പാട് രൂപപ്പെടുത്ത അവസ്ഥ

ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയകളും കഴിവുകളും	പ്രകടനരൂപം	വിലയിരുത്തൽ
<ul style="list-style-type: none"> ആഹാര സമ്പാദനത്തിനായി ജീവികൾക്ക് പല അനുകൂലനങ്ങളും ഉണ്ട്. 	<ul style="list-style-type: none"> വ്യത്യസ്ത ജീവികളെ നിരീക്ഷിച്ചും വായനാസാമഗ്രികൾ വായിച്ചും ജീവികൾക്ക് ആഹാര സമ്പാദനത്തിന് ചില അനുകൂലനങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് കണ്ടെത്തുന്നു. കുറിപ്പുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> ആഹാര സമ്പാദനത്തിനുള്ള പ്രത്യേകതകൾ-പട്ടിക പുച്ചയുടെ ഇരപിടിക്കൽ-കുറിപ്പ് ഇരപിടിക്കൽ-നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് 	<ul style="list-style-type: none"> ചർച്ചയിലെ പങ്കാളിത്തം - ടീച്ചറുടെ വിലയിരുത്തൽ പട്ടിക - സ്വയം, പരസ്പരം നിരീക്ഷണ ശേഷി പ്രതിഫലിപ്പിക്കുന്ന കുറിപ്പ് വിലയിരുത്തൽ

- പഠന സാമഗ്രികൾ : • സി.ഡി - ജീവികൾ ഇരതേടുന്ന ദൃശ്യങ്ങൾ
 • ലെൻസ്, ബൈനോക്കുലർ
 • വായനാ സാമഗ്രികൾ (ജന്തു നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ്)
- പ്രതീക്ഷിത സമയം : • 6 മണിക്കൂർ

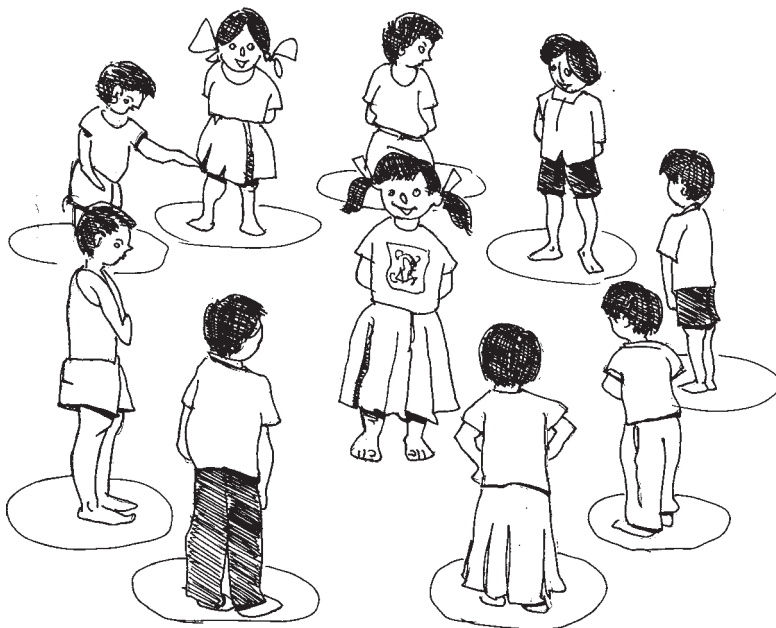
എലിയും പൂച്ചയും കളി

കുട്ടികൾ വൃത്താകൃതിയിൽ അകന്നകന്ന് നിൽക്കുന്നു. ഓരോ കുട്ടിയും ഒരു വട്ടത്തിനകത്താണ് നിൽക്കേണ്ടത്. ഇവർ എലികളാണ്. എല്ലാവരുടെയും മധ്യത്തിൽ ഒരു കുട്ടി നിൽക്കണം. ഇത് പൂച്ച. പൂച്ച 'മ്യോവു' എന്ന് കരഞ്ഞാൽ എലികൾക്ക് കൂടുവിട്ട് കൂടുമാറാം. കുട്ടിന് വെളിയിലായ എലിയെ പൂച്ചക്കു പിടിക്കാം. പൂച്ച പിടിച്ച എലി കളിയിൽ നിന്ന് പുറത്താകും. അവസാനം അവശേഷിക്കുന്നയാൾ കളിയിൽ ജയിക്കും. ആദ്യം പുറത്താകുന്ന ആൾ പൂച്ചയായി കളി തുടരും. കുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തിനും സൗകര്യത്തിനും അനുസരിച്ച് ഈ കളി മൈതാനത്തിലോ ക്ലാസ് മുറിയിലോ കളിക്കാം.

കളിയെത്തുടർന്ന് ഒരു ചർച്ചയാവാം.

- ◆ പൂച്ച എലിയെ പിടിക്കുന്നത് കണ്ടിട്ടുണ്ടോ?
- ◆ എങ്ങനെയാണത്? നിങ്ങൾക്കു കാണിക്കാമോ?

കുട്ടികൾ മൈം ചെയ്യട്ടെ.



പൂച്ചയുടെ ഇരപിടുത്തം

പാഠപുസ്തകത്തിലെ പൂച്ചയുടെ ഇരപിടുത്തം (പേജ് 58) കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി വായിക്കട്ടെ. ചിത്രങ്ങളും നിരീക്ഷിക്കട്ടെ.

വായന, നിരീക്ഷണം എന്നിവക്കുശേഷം ചർച്ചയാവാം.

- ◆ പൂച്ചക്ക് ഇരപിടിക്കാൻ എന്തെല്ലാം പ്രത്യേകതകളാണുള്ളത്?

- പതുങ്ങിയിരിക്കാനുള്ള കഴിവ്
- ഒച്ചയുണ്ടാക്കാത്ത നടത്തം
- കുർത്ത നഖങ്ങൾ
- മുർച്ചയുള്ള കുർത്ത പല്ലുകൾ

തുടർന്ന് ഒരു ചോദ്യമാകാം

❖ പൂച്ചക്കുളുതുപോലെ എല്ലാ ജീവികൾക്കും ഇരപിടിക്കാനുള്ള പ്രത്യേകതകളുണ്ടോ?

ഈ ഘട്ടത്തിൽ കുട്ടികൾ അവരുടെ അനുഭവങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അഭിപ്രായങ്ങൾ പറയട്ടെ. പരമാവധി നിരീക്ഷണങ്ങൾ അവതരിപ്പിക്കാനുള്ള അവസരം നൽകണം.

തുടർന്ന് പാഠഭാഗം പേജ്-59 ലെ ചിത്രങ്ങൾ അവതരിപ്പിച്ചുകൊണ്ട് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കട്ടെ.

❖ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കാനുള്ള വിവരങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് എങ്ങനെയാണ് ലഭിക്കുക? എവിടെയൊക്കെ അന്വേഷിക്കാം?

- പാഠഭാഗം പേജ് 60 ലെ വായനാസാമഗ്രി വായിച്ച്
- ചുറ്റുപാടുമുള്ള ജീവികളെ നിരീക്ഷിച്ച്
- നിരീക്ഷണാനുഭവങ്ങൾ പങ്കുവെച്ച്.
- ജീവികളുടെ ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച്.
- ടി.വി ചാനലുകൾ (ഡിസ്കവറി, ആനിമൽ പ്ലാനറ്റ്, നാഷണൽ ജിയോഗ്രഫി) കണ്ട അനുഭവങ്ങൾ പങ്കുവെച്ച്...
- ജീവികളുടെ ആഹാരസമ്പാദനത്തെപ്പറ്റിയുള്ള സി.ഡി കൾ നിരീക്ഷിച്ച്.
- ജീവികളെക്കുറിച്ചുള്ള വായനാസാമഗ്രികൾ വായിച്ച്.

വിവിധ സ്രോതസ്സുകളിൽ നിന്ന് കുട്ടികൾ വിവരം ശേഖരിക്കുന്നതിന്റെ പ്രക്രിയ എന്തായിയിരിക്കണം? അത് സ്രോതസ്സിന്റെ സ്വഭാവത്തിനുസരിച്ച് മാറുമല്ലോ. അതിന് യോജിച്ച ഒരു ആസൂത്രണം നടത്താമല്ലോ.

- വിവരശേഖരണത്തിന് യോജിച്ച സ്രോതസ്സുകൾ മുൻകൂട്ടി തയ്യാറാക്കുക
- പഠനപ്രശ്നം ഉന്നയിക്കുക.
- അന്വേഷണം-വ്യക്തിഗതമോ ഗ്രൂപ്പിലോ എന്ന് തീരുമാനിക്കുക.
- വിവരശേഖരണം
- ക്രോഡീകരണം-വിശകലനം
- നിഗമനങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തൽ

ആഹാരസമ്പാദനത്തിനുള്ള അനുകൂലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് കുട്ടികൾ തയ്യാറാക്കിയ പട്ടിക ഗ്രൂപ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കട്ടെ. തുടർന്ന് ക്ലാസ് ക്രോഡീകരണം നടത്തണം.

ക്ലാസിൽ ക്രോഡീകരിക്കപ്പെട്ട പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് കണ്ടെത്തലുകൾ പാഠപുസ്തകത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തട്ടെ. കണ്ടെത്തലുകളിലേക്ക് കുട്ടിയെ നയിക്കുന്ന അപഗ്രഥന ചോദ്യങ്ങൾ

ടീച്ചർക്ക് ചോദിക്കാം.

- മൃഗങ്ങളുടെ പല്ല്, നഖം എന്നിവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ, പക്ഷികളുടെ കൊക്ക്, കാല് എന്നിവയുടെ പ്രത്യേകതകൾ വിശദമാക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾ ആവാം.

ഇരപിടിക്കൽ നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ്

തന്റെ ചുറ്റുമുള്ള ജീവികൾ ഇരപിടിക്കുന്നത് കുട്ടികൾ നിരീക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടാകും.

പാഠപുസ്തകം (പേജ്-60) സൂചിമുഖി, തവള തുടങ്ങിയവ ഇരപിടിക്കുന്നതിന്റെ വിവരണങ്ങൾ കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി വായിക്കട്ടെ. ഇതുപോലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ജീവി ഇരപിടിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള

ഒരു നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് കുട്ടികൾക്ക് തയ്യാറാക്കാമല്ലോ. കുട്ടികളെ എങ്ങനെയാണ് ഇത്തരം നിരീക്ഷണങ്ങളിലേക്ക് തിരിച്ചുവിടേണ്ടത്?

- പാഠഭാഗത്ത് നൽകിയതുപോലെയുള്ള കൗതുകകരമായ കുറിപ്പുകൾ വായിച്ച്.
- നിരീക്ഷണത്തിലേക്കു തിരിച്ചുവിടാനാവശ്യമായ ചോദ്യങ്ങൾ ചോദിച്ച്
- കുട്ടികളുടെ ജീവിതപരിസരവുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച്
- നേരത്തേ നടത്തിയ നിരീക്ഷണങ്ങളുടെ അനുഭവങ്ങൾ പങ്കുവെച്ച്.

നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് വ്യക്തിഗതമായി തയ്യാറാക്കിയത് ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കാം. എല്ലാവരുടേയും ചേർത്ത് 'ഞങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണ പതിപ്പ്' തയ്യാറാക്കാം.

എന്റെ പരിസര പുസ്തകത്തിലേക്ക്

- പുച്ചയുടെ ആഹാരസമ്പാദനത്തിനുള്ള പ്രത്യേകതകൾ
- ജീവികൾ/ആഹാരം/പ്രത്യേകത- ക്ലാസ്തലത്തിൽ ക്രോഡീകരിച്ച പട്ടിക.
- ഇരപിടിക്കൽ നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ്.

പൊന്മാന്റെ ഇരപിടിക്കണം.
 ഇന്നലെ ഞാൻ തോട്ടിൽ കുളിക്കാൻ പോയപ്പോഴാണ് ഒരു കാഴ്ച കണ്ടത്. ഒരു നീലക്കിടപ്പായ ഒമ്പതാം വയസ്സിൽ ഇരിക്കുന്നത്. ഞാൻ സമീപിച്ചു നോക്കി അത്ഭുതപ്പെട്ടു. പൊന്മാൻ നീലക്കിടപ്പിൽ ഇരിക്കുന്നത് കണ്ടപ്പോൾ ഞാൻ അത്ഭുതപ്പെട്ടു. അത്ഭുതപ്പെട്ടപ്പോൾ എനിക്ക് ഒരു വിനീത വേഷം ഉണ്ടായിരുന്നു. പൊന്മാൻ നീലക്കിടപ്പിൽ ഇരിക്കുന്നത് കണ്ടപ്പോൾ ഞാൻ അത്ഭുതപ്പെട്ടു. അത്ഭുതപ്പെട്ടപ്പോൾ എനിക്ക് ഒരു വിനീത വേഷം ഉണ്ടായിരുന്നു. പൊന്മാൻ നീലക്കിടപ്പിൽ ഇരിക്കുന്നത് കണ്ടപ്പോൾ ഞാൻ അത്ഭുതപ്പെട്ടു. അത്ഭുതപ്പെട്ടപ്പോൾ എനിക്ക് ഒരു വിനീത വേഷം ഉണ്ടായിരുന്നു.

കാവ്യ IV STD

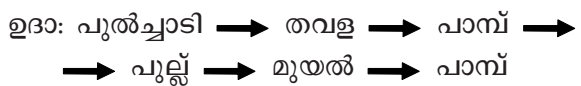
ആശയങ്ങൾ	പ്രക്രിയകളും കഴിവുകളും	പ്രകടിതരൂപം	വിലയിരുത്തൽ
<ul style="list-style-type: none"> ഭക്ഷണത്തിനായി ജീവികൾ പരസ്പരം ആശ്രയിക്കുന്നു. ഒരു പ്രദേശത്തെ ജീവജാലങ്ങൾ തമ്മിൽ ആഹാര ബന്ധങ്ങൾ ഉണ്ട്. 	<ul style="list-style-type: none"> കാടിന്റെ ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്തുകൊണ്ട് ആഹാരബന്ധം പട്ടികപ്പെടുത്തുന്നു. ജീവികളെ നിരീക്ഷിച്ചും വായനാസാമഗ്രികൾ വായിച്ചും ജീവജാലങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള ആഹാര ബന്ധം തിരിച്ചറിയുന്നു, ചിത്രീകരിക്കുന്നു. 	<ul style="list-style-type: none"> പട്ടിക നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് ആഹാരച്ചങ്ങല ഫ്ലോചാർട്ട് 	<ul style="list-style-type: none"> നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പിന്റെ മികവ് നിഗമനങ്ങളുടെ പ്രസക്തി വിലയിരുത്തൽ ഫ്ലോചാർട്ട് - പരസ്പരം വിലയിരുത്തൽ

- പഠന സാമഗ്രികൾ : • ജീവികളുടെ ചിത്രങ്ങൾ (പക്ഷികൾ, ജലജീവികൾ, മൃഗങ്ങൾ, ഇഴജന്തുക്കൾ, പ്രാണികൾ,.....)
- ഹാൻഡ് ലെൻസ്, ബൈനോക്കുലർ
 - ചാർട്ട്‌പേപ്പർ, ക്രയോൺസ്, മാർക്കർ ബാഡ്ജ്, നൂലുണ്ട.
- പ്രതീക്ഷിത സമയം : • 5 മണിക്കൂർ

ബന്ധം കണ്ടെത്താമോ?

പാഠഭാഗം പേജ് 61 ലെ ചിത്രം കുട്ടികൾ പരിശോധിക്കട്ടെ. ചിത്രത്തിൽ ഏതൊക്കെ ജീവികളുണ്ടെന്ന് കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തി പറയട്ടെ. തുടർന്ന് ചോദ്യമാകാം. ഈ ജീവികളെ ആഹാരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ബന്ധപ്പെടുത്താമോ?

- കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി ബന്ധം കണ്ടെത്തിയെഴുതട്ടെ.



- കുട്ടികൾ കണ്ടെത്തിയത് ഗ്രൂപ്പിൽ ക്രോഡീകരിക്കാം.
- ടീച്ചർ ക്ലാസ് ക്രോഡീകരണം നടത്തണം

കുട്ടികൾ അവരുടെ ആർജിതഅറിവിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലായിരിക്കണം ഈ പ്രവർത്തനം ചെയ്യേണ്ടത്. ടീച്ചർ ഒരു സൂചനയും നൽകേണ്ടതില്ല.

തുടർന്ന് പ്രശ്നം അവതരിപ്പിക്കാം.

❖ നമുക്കുചുറ്റുമുള്ള ജീവികളും സസ്യങ്ങളും ആഹാരകാര്യത്തിൽ എങ്ങനെയാണ് പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്?

നിരീക്ഷണത്തിലൂടെയും അന്വേഷണത്തിലൂടെയുമായിരിക്കണം കുട്ടികൾ വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കേണ്ടത്.

നിരീക്ഷണത്തിനുള്ള അവസരങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കുന്നതരത്തിൽ ഒരു ഫീൽഡ് ട്രിപ്പ് നടത്തിയാലോ? കാവ്, കുളം, വയൽ, കുന്നിൻചരിവ് എന്നിവയിൽ ഏതെങ്കിലുമൊന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കാം. ഫീൽഡ് ട്രിപ്പിനുള്ള ഒരുക്കങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാകാം?

- സസ്യജന്തുവൈവിധ്യം ഫീൽഡിൽ ഉറപ്പുവരുത്തണം.
- ആവശ്യമായ ഉപകരണങ്ങൾ കരുതണം. (ലെൻസ് ബൈനോക്കുലർ...)
- ജീവജാലങ്ങളെ യാതൊരു തരത്തിലും ശല്യപ്പെടുത്തരുത്.
- കഴിയുന്നത്ര ജീവികളെ കാണാൻ കഴിയുന്ന സമയം (രാവിലെ/വൈകിട്ട്) തെരഞ്ഞെടുത്ത് സന്ദർശനം നടത്തണം.

കൃത്യമായ ചോദ്യങ്ങളിലൂടെ വേണം കുട്ടികളെ നിരീക്ഷണത്തിലേക്ക് നയിക്കാൻ

- ❖ സസ്യങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്?
- ❖ ജീവികളുടെ ആഹാരം എന്തൊക്കെ?
- ❖ അവയുടെ പരസ്പരബന്ധം എന്തൊക്കെ?
- ❖ വിരുന്നുകാരായ ജീവികൾ ആരൊക്കെ?
- ❖ സ്ഥിരതാമസക്കാർ ആരൊക്കെ?
- ❖ ഇരതേടി പുറത്തു പോകുന്നവർ ആരൊക്കെ?

നിരീക്ഷണത്തിന്റെ ഓരോഘട്ടത്തിലും ഉന്നയിക്കുന്ന ഇത്തരം ചോദ്യങ്ങൾ കുട്ടികളെ പുതിയ അന്വേഷണത്തിലേക്ക് നയിക്കും.

നിരീക്ഷിച്ച സ്ഥലവും കണ്ടെത്തിയ സസ്യങ്ങളുടെയും ജന്തുക്കളുടെയും പേരുകളും അവയുടെ ആഹാരവും വ്യക്തിഗതമായി പട്ടികപ്പെടുത്തട്ടെ. ഇവ തമ്മിലുള്ള ആഹാരബന്ധം കണ്ടെത്തലാണ് അടുത്തഘട്ടം. ആദ്യം തയ്യാറാക്കിയ പട്ടിക അപഗ്രഥിക്കുന്നതിലൂടെ ഇതിനു കഴിയുമല്ലോ. ഓരോരുത്തരും തങ്ങളുടെ കണ്ടെത്തലുകൾ പാഠപുസ്തകത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തട്ടെ. തുടർന്ന് ഗ്രൂപ്പിൽ അവതരിപ്പിക്കാം. ഗ്രൂപ്പിൽ ക്രോഡീകരിച്ചത് എന്റെ പരിസരപുസ്തകത്തിൽ എഴുതി ക്ലാസിൽ അവതരിപ്പിക്കാം.

ഓരോഗ്രൂപ്പും അവർ കണ്ടെത്തിയ ആഹാരബന്ധം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ വരച്ച് ചാർട്ടിലാക്കി സയൻസ് കോർണറിൽ പ്രദർശിപ്പിക്കാം.

ആഹാരച്ചങ്ങല നിർമ്മാണം

പാഠപുസ്തകത്തിലെ (പേജ് 62) ചിത്രം (പുല്ലു്, പുൽച്ചാടി, തവള, പാമ്പ്, പരുന്ത്) നിരീക്ഷിച്ച് ആഹാരച്ചങ്ങല കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി പൂരിപ്പിക്കട്ടെ.

കുളക്കരയിലേക്ക്

പാഠപുസ്തകത്തിലെ ‘കുളക്കരയിലേക്ക്’ എന്ന നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ് (പേജ് 63) കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി വായിക്കട്ടെ.

വായനക്കുശേഷം എന്തൊക്കെ പ്രവർത്തനങ്ങളാവാം?

- ജീവികളുടെ പട്ടിക തയ്യാറാക്കൽ
- ആഹാരബന്ധങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള ചങ്ങലകൾ കണ്ടെത്തൽ - വ്യക്തിഗതം. ഗ്രൂപ്പ് തലത്തിൽ മെച്ചപ്പെടുത്തൽ, പൊതു അവതരണം.
- കണ്ടെത്തിയ ആഹാരച്ചങ്ങലകൾ ഫ്ലോചാർട്ട് രൂപത്തിൽ തയ്യാറാക്കി പ്രദർശിപ്പിക്കൽ.
- ചിത്രങ്ങൾ ഒട്ടിച്ചു/വരച്ച് ബന്ധങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തൽ.

ജീവന്റെ ചങ്ങല

കുട്ടികളുടെ അത്രയും എണ്ണം ബാല്യജനങ്ങളും 100 മീറ്റർ നീളമെങ്കിലുമുള്ള ട്രെയിൻ നൂലും മുൻകൂട്ടി കരുതണം.

കുട്ടികൾ വിവിധ സന്ധ്യങ്ങളുടെയും ജന്തുക്കളുടെയും പേരെഴുതിയ ബാല്യജ് ധരിക്കുന്നു. എല്ലാവരും വട്ടത്തിൽ ഇരിക്കുന്നു. ഒരു കുട്ടി സൂര്യന്റെ പേരെഴുതിയ ബാല്യജ് ധരിക്കുന്നു. ഈ കുട്ടി നൂലുണ്ടയുടെ അറ്റം കൈവിരലിൽ ചുറ്റിപ്പിടിക്കുന്നു. തുടർന്ന് നൂലിന്റെ ബാക്കിഭാഗം സൂര്യനുമായി ബന്ധമുള്ള മറ്റേതെങ്കിലും വസ്തു/ജീവിയിലേക്ക് കൈമാറുന്നു. (മണ്ണ്, ഇല, ചെടി, മാവ്....) ഇങ്ങനെ കൈമാറുമ്പോൾ ഇവ പരസ്പരം എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് കൈമാറുന്നയാൾ പറയണം. തുടർന്ന് ജന്തുക്കളിലേക്ക്... (സസ്യഭുക്കുകൾ, മാംസഭുക്കുകൾ എന്ന ക്രമത്തിലാണ് നല്ലത്) ഓരോരുത്തരും തനിക്കു കിട്ടിയ ഭാഗം വിരലിൽ ചുറ്റി മുറുക്കിയതിനു ശേഷം അടുത്തയാൾക്ക് കൈമാറും. എല്ലാ കണ്ണികളും മുറുകിച്ചേരുമ്പോൾ നൂലുകൾ ചേർന്ന് ബലമുള്ള ഒരു വലയുടെ രൂപം കൈവരിക്കുന്നു - 'ജീവന്റെ വല'.

ഇതിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരു ജീവി ഇല്ലാതായാലോ? ഒരു കുട്ടി തന്റെ വിരലിൽ ചുറ്റിയ നൂൽ അഴിച്ചു വടട്ടെ. പിന്നീട് മറ്റൊരു കുട്ടി....

ഇപ്പോൾ ജീവന്റെ വലയ്ക്ക് എന്തു സംഭവിച്ചു?

പ്രകൃതിയിലെ ഓരോ ജീവജാലങ്ങളും പരസ്പരം എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നുവെന്നും ഓരോന്നും മറ്റുള്ളവരുടെ നിലനില്പിന് എത്രമാത്രം അത്യന്താപേക്ഷിതമാണെന്നും കുട്ടികൾക്ക് തിരിച്ചറിയാൻ ഈ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ സാധിക്കുമല്ലോ.

ബാല്യജിൽ എഴുതേണ്ട പേരുകൾ		
1. സൂര്യൻ	2. വെള്ളം	3. മരം
4. ഫലം	5. തത്ത	6. പായൽ
7. മത്സ്യം	8. പരുന്ത്	9. ആമ
10. പ്രാണി	11. തവള	12. കൊതുക്
13. പല്ലി	14. ഇല	15. പൂവ്
16. ഉറുമ്പ്	17. പുല്ലി	18. ഉണങ്ങിയ ഇല
19. മണ്ണിര	20. കുറ്റിച്ചെടി	21. വിത്ത്
22. തുമ്പി	23. പാമ്പ്	24. കീരി
25. പൊൻമാൻ	26. കുരങ്ങ്	27. എട്ടുകാലി
28. എരുമ	29. തേനീച്ച	30. തേൻ
31. അണ്ണാൻ	32. പച്ചക്കുതിര	33. മുതല
34. പുലി	35. കുറുക്കൻ	36. കടുവ
37. സിംഹം		

കാട് നശിച്ച കഥ

പാഠപുസ്തകത്തിലെ (പേജ് 64) കാട് നശിച്ച കഥ കുട്ടികൾ വായിക്കുന്നു.

കാട് എന്ന ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ഒരു കണ്ണി ഇല്ലാതായതോടെ കാട് എങ്ങനെ നശിച്ചു വെന്ന് ക്ലാസിൽ പൊതുവായി ചർച്ച ചെയ്യാം.

- എങ്കിൽ നമ്മുടെ ചുറ്റുപാടുമുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു ജീവി ഇല്ലാതായാൽ എന്തു സംഭവിക്കും?
- ഗ്രൂപ്പിൽ ആലോചിക്കട്ടെ.
 പാമ്പുകൾ ഇല്ലാതായാൽ?
 തവളകൾ ഇല്ലാതായാൽ?
 പക്ഷികൾ ഇല്ലാതായാൽ?
- ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ചയിലെ നിഗമനങ്ങൾ പൊതുവായി അവതരിപ്പിക്കട്ടെ.

എനിക്കു ചുറ്റും

കുട്ടികൾ അവർക്കു ചുറ്റുമുള്ള ജീവികളെ ആഹാരത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ബന്ധപ്പെടുത്തട്ടെ.

ചങ്ങലകളാക്കി ചിത്രീകരിക്കട്ടെ. (പരിസരപുസ്തകത്തിൽ)

റഫറൻസ്

- പ്രകൃതി സംരക്ഷണം - എം.കെ.പ്രസാദ്, കെ.എസ്.എസ്.പി
- മരങ്ങൾ - എൻ.ബി.ടി.
- മരത്തെ അറിയാൻ - എൻ.ബി.ടി
- അറിയുന്നതിലെ ആനന്ദം - സി.ഇ.ഇ
- ഹരിതഗുരു - സി.ഇ.ഇ
- നിധിവേട്ട മുതൽ പുലിവേട്ടവരെ - സി.ഇ.ഇ, കെ.എസ്.എസ്.പി.

 **എന്റെ പരിസര പുസ്തകത്തിലേക്ക്**

- നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പ്
- ആഹാരബന്ധങ്ങൾ - പട്ടിക
- ആഹാരബന്ധങ്ങൾ - ഫ്ലോചാർട്ട്
- കുളക്കരയിലേക്ക് - ജീവികളുടെ പട്ടിക - ആഹാരച്ചങ്ങലകൾ
- ഗ്രൂപ്പ് നിഗമനങ്ങൾ - പാമ്പ് ഇല്ലാതായാൽ?