

പഠനത്തിനായി പാതയാരുകാം

മുന്നേറാം

ക്ലാസ് - 8

ബയോളജി



സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ ഗവേഷണ പരിശീലന സമിതി
(എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി)

കേരളം

2022

പ്രിയപ്പെട്ട കുട്ടികളേ,

കഴിഞ്ഞ രണ്ട് അധ്യയന വർഷങ്ങളിൽ (2020 - 21 & 2021 -22) കോവിഡ് കാരണം സ്കൂളുകൾ പൂർണ്ണതോതിൽ തുറന്ന് പ്രവർത്തിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞില്ല. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഓരോ ക്ലാസ്സിലും പഠിക്കേണ്ട ആശയങ്ങളും നൈപുണികളും സ്വായത്തമാക്കുന്നതിൽ ചില കുറവുകൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ട് എന്ന വസ്തുത ഒന്നാം പാദവാർഷിക പരീക്ഷയുടെ ഉത്തരക്കടലാസുകൾ വിശകലനം ചെയ്തതിന്റെയും അധ്യാപകരോട് സംവദിച്ചതിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഫലപ്രദമായി തുടർപഠനം സാധ്യമാക്കുന്നതിന് ഈ പഠനവിടവ് പരിഹരിക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്. ഓരോ ക്ലാസിലെയും പാഠഭാഗങ്ങൾ പഠിക്കുന്നതിനുള്ള മൂന്നറിവ് ഉറപ്പാക്കുക എന്നതാണ് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ചെയ്യുവാൻ കഴിയുക. ഓരോ ക്ലാസിനും അവശ്യം വേണ്ട മൂന്നറിവുകൾ ഉറപ്പാക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു ബുക്ക്ലെറ്റ് ആണിത്. ഈ പുസ്തകത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്വന്തമായോ അധ്യാപകരുടെ സഹായത്തോടെയോ പൂർത്തിയാക്കണം. അതിലൂടെ പഠനവിടവ് പരിഹരിച്ച് കൂടുതൽ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ തുടർപഠനം നടത്തുവാൻ കഴിയട്ടെ എന്ന് ആശംസിക്കുന്നു.

ഡയറക്ടർ

എസ്.സി.ഇ.ആർ.ടി., കേരളം

ക്ലാസ് 8

അധ്യായം 1

കുഞ്ഞറക്കുള്ളിലെ ജീവ രഹസ്യങ്ങൾ

ഭാഗം 1

കുഞ്ഞറയ്ക്കുള്ളിലെ ജീവരഹസ്യങ്ങൾ എന്ന അധ്യായത്തിൽ കോശത്തിന്റെ ഘടന, കോശാംഗങ്ങൾ എന്നിവയെപ്പറ്റിയാണ് നമുക്ക് പഠിക്കാനുള്ളത്. ആറാം ക്ലാസിലെ ജീവന്റെ ചെപ്പുകൾ എന്ന അധ്യായത്തിൽ കോശങ്ങളെക്കുറിച്ചും കോശഘടനയെക്കുറിച്ചും നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. ഈ പാഠഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങളെ ആധാരമാക്കി താഴെ തന്നിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ സ്വയം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കൂ. നിങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കിയ വർക്ക്ഷീറ്റ് ഉത്തരസൂചിയുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ പഠനനിലവാരം സ്വയം വിലയിരുത്തൂ.

1. കോശങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.

(കോശഭിത്തി, കോശസ്തരം, മർമം, കോശദ്രവ്യം, ഹരിതകണം, ഫേനം)

a) എല്ലാ കോശങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്ന പൊതുവായ ഭാഗങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

.....

b) സസ്യകോശങ്ങളിൽ മാത്രം കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

.....

2. ജന്തു കോശവും സസ്യകോശവും താരതമ്യം ചെയ്ത് വ്യത്യാസങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പട്ടികയിൽ ചേർക്കുക.

കോശഭാഗങ്ങൾ	ജന്തു കോശം	സസ്യകോശം
മർമം	ഉണ്ട്	ഉണ്ട്
കോശദ്രവ്യം		
കോശഭിത്തി		
ഹരിതകണം		

സ്വയം വിലയിരുത്താം:

നന്നായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

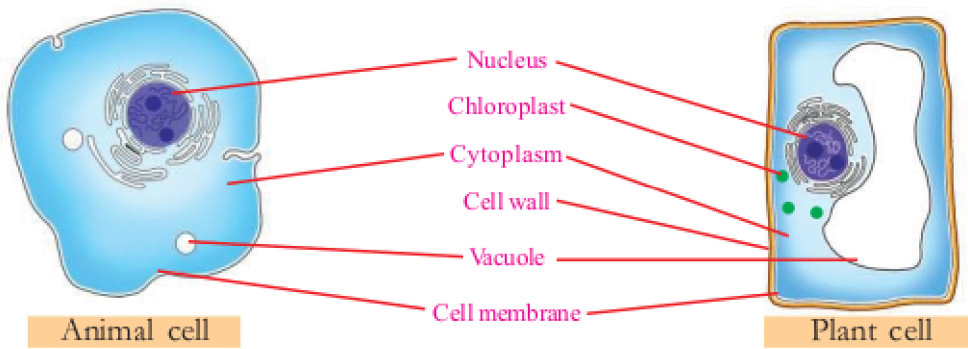
ഭാഗികമായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

ഇനിയും മെച്ചപ്പെടാനുണ്ട്.

ഭാഗം 2

ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ഒരിക്കൽ കൂടി കടന്നു പോകാം.

കോശത്തെക്കുറിച്ച് നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരണവും ചിത്രീകരണവും വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക



പ്രവർത്തനം 1

താഴെ പറയുന്നവ എന്തെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക.

- a) കോശത്തിന്റെ കേന്ദ്രം എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഭാഗം
- b) കോശത്തിന്റെ ആവരണം
- c) കോശസ്തരത്തിന് അകത്ത് നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ദ്രവം

പ്രവർത്തനം 2

സസ്യകോശവും ജന്തുക്കോശവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

സസ്യകോശം	ജന്തുക്കോശം

വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്താനുള്ള സൂചകങ്ങൾ

- 1. a) കോശസ്തരം, മർമം, കോശദ്രവ്യം
- b) കോശഭിത്തി, ഹരിതകണം, ഫേനം

2.

കോശഭാഗങ്ങൾ	ജന്തുക്കോശം	സസ്യകോശം
മർമം	ഉണ്ട്	ഉണ്ട്
കോശദ്രവ്യം	ഉണ്ട്	ഉണ്ട്
കോശഭിത്തി	ഇല്ല	ഉണ്ട്
ഹരിതകണം	ഇല്ല	ഉണ്ട്

ഇതൊരു സ്വയം പഠന പ്രവർത്തനമാണ്.

NB : സംശയം ഉണ്ടാകുന്നുവെങ്കിൽ അധ്യാപികയുടെ സഹായം തേടേണ്ടതാണ്. പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച വർക്ക്ഷീറ്റ് സ്വയം വിലയിരുത്തിയതിന് ശേഷം അധ്യാപികയെ കാണിക്കേണ്ടതാണ്.

അധ്യായം 2 കോശജാലങ്ങൾ

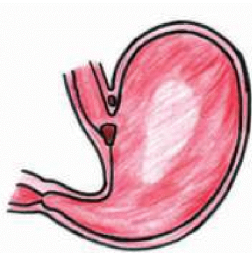
ഭാഗം 1

വിവിധ സസ്യജന്തുക്കളെക്കുറിച്ചും അവ കുടിച്ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന അവയവങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവയവങ്ങൾ കുടിച്ചേർന്ന് പ്രവർത്തിക്കുന്ന അവയവ വ്യവസ്ഥയെക്കുറിച്ചുമാണ് കോശജാലങ്ങൾ എന്ന ഈ അധ്യായത്തിൽ പഠിക്കാനുള്ളത്. ഏഴാം ക്ലാസിലെ അന്നപഥത്തിൽ എന്ന അധ്യായത്തിൽ ദഹനവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങളെക്കുറിച്ചും അവ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങളെക്കുറിച്ചും നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെ തന്നിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ സ്വയം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കൂ. ഉത്തരസൂചികയുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ പഠനനിലവാരം സ്വയം വിലയിരുത്തൂ.

വർക്ക്ഷീറ്റ്

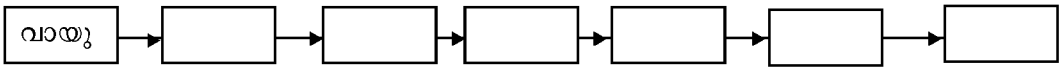
(1) ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന അവയവം ഏതാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

- ചെറുകുടൽ
- വൻകുടൽ
- ആമാശയം
- അന്നനാളം



(2) ദഹനവ്യവസ്ഥയിലെ വിവിധ ഭാഗങ്ങൾ ബേംഗ്ലൂറു ന്നു. ആഹാരത്തിന്റെ സഞ്ചാരപാതക്ക് അനുസൃതമായി അവയെ ഉൾപ്പെടുത്തി ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക.

വൻകുടൽ, മലദാറം, ആമാശയം, വായ, മലാശയം, ചെറുകുടൽ, അന്നനാളം



(3) താഴെതന്നിട്ടുള്ളവയിൽ ധാതുലവണങ്ങൾ അടങ്ങിയ ജലത്തിന്റെ ആഗിരണം നടക്കുന്ന ഭാഗം കണ്ടെത്തുക.

- ചെറുകുടൽ
- വൻകുടൽ
- അന്നനാളം
- ആമാശയം

പൂർത്തിയാക്കിയ വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിലയിരുത്തുക.

- നന്നായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.
- ഭാഗികമായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.
- ഇനിയും മെച്ചപ്പെടാനുണ്ട്.

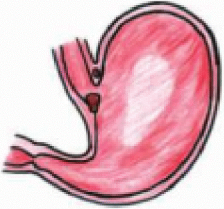

ഭാഗം 2

ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ഒരിക്കൽക്കൂടി കടന്നു പോകാം.

ദഹനവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തയ്യാറാക്കിയ സ്നൈഡുകളിലെ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക

ആമാശയം (Stomach)

വായിൽനിന്ന് ആഹാരം അന്നനാളം വഴിയാണ് ആമാശയത്തിൽ എത്തുന്നത്. ഇതിന് സഹായിക്കുന്നത് അന്നനാളത്തിന്റെ തരംഗരൂപത്തിലുള്ള ചലനമാണ്. ഇതിനെ പെരിസ്റ്റാൾസിസ് എന്നു പറയുന്നു. ആമാശയഭിത്തിയുടെ ചലനംമൂലം ആമാശയത്തിൽ വെച്ച് ആഹാരം കൃത്യപരുവത്തിലാവുന്നു. ആമാശയം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ദഹനരസങ്ങൾ ആഹാരത്തെ രാസീയമായും ദഹിപ്പിക്കുന്നു.

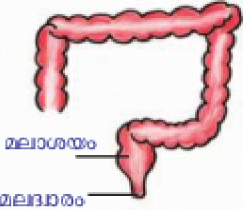



ചെറുകുടൽ (Small Intestine)

ചെറുകുടലിന് ആറ് മീറ്ററോളം നീളമുണ്ട്. ഇവിടെ വെച്ച് ആഹാരത്തിന്റെ ദഹനം പൂർത്തിയാവുന്നു. ദഹിച്ച ആഹാരത്തിലെ പോഷകഘടകങ്ങൾ രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

വൻകുടൽ (Large Intestine)

ചെറുകുടലിനെ തുടർന്ന് ഒന്നരമീറ്ററോളം നീളമുള്ള വണ്ണം കൂടിയ കുടലാണ് വൻകുടൽ. ധാതുലവണങ്ങൾ അടങ്ങിയ ജലത്തിന്റെ ആഗിരണം നടക്കുന്നത് വൻകുടലിൽ വെച്ചാണ്. അതിനുശേഷം അവശേഷിക്കുന്നതാണ് മലം. ഇത് മലാശയത്തിൽ സംഭരിച്ച് മലദാറം വഴി പുറത്തുകളയുന്നു.



പ്രവർത്തനം 1

ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

(a) ആഹാരത്തിന്റെ ദഹനത്തിൽ ആമാശയം വഹിക്കുന്ന പങ്കെന്ത്?

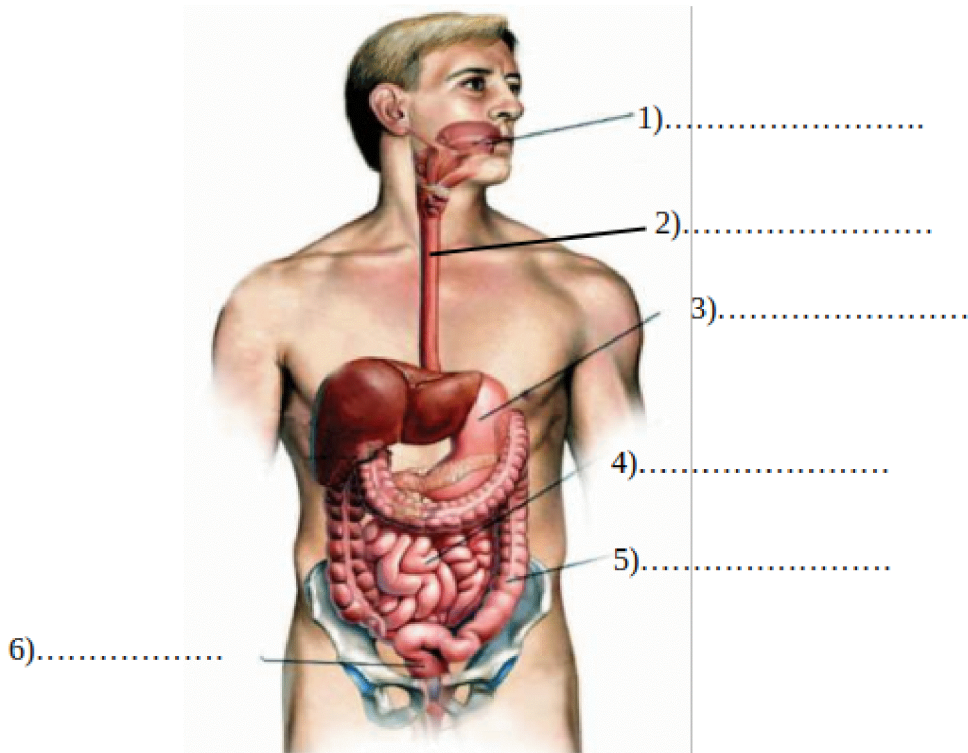
(b) പെരിസ്റ്റാൾസിസ് എന്നാൽ എന്ത്?

(പാഠപുസ്തകവുമായി ഒത്ത് നോക്കി തിരുത്തുക.)

പ്രവർത്തനം 2

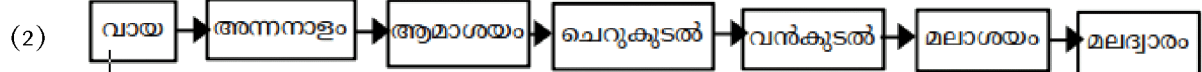
ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചിത്രത്തിൽ ദഹനവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക

(പാഠപുസ്തകവുമായി ഒത്ത് നോക്കി തിരുത്തുക.)



വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

(1) ആമാശയം



(3) വൻകുടൽ

ഇതൊരു സ്വയം പഠന പ്രവർത്തനമാണ്.

NB : സംശയങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെങ്കിൽ അധ്യാപികയുടെ സഹായം തേടേണ്ടതാണ്. പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച വർക്ക് ഷീറ്റ് സ്വയം വിലയിരുത്തിയതിന് ശേഷം അധ്യാപികയെ കാണിക്കേണ്ടതാണ്.

അധ്യായം 3

വീണ്ടെടുക്കാം വിളനിലങ്ങൾ

ഭാഗം 1

വീണ്ടെടുക്കാം വിളനിലങ്ങൾ എന്ന അധ്യായത്തിൽ ഭക്ഷ്യസുരക്ഷയ്ക്കായാറം വളക്കൂറുള്ള മണ്ണ് എന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് നമുക്ക് പഠിക്കേണ്ടത്. ഏഴാം ക്ലാസിലെ മണ്ണിൽ പൊന്ന് വിളയിക്കാം എന്ന അധ്യായത്തിൽ വിളപര്യയം, പയറുവർഗങ്ങൾ, സംയോജിതകൃഷി, കൃഷിയും കന്നുകാലി വളർത്തലും എന്നിവയെപ്പറ്റി നിങ്ങൾ 7-ാം ക്ലാസിലെ മണ്ണിൽ പൊന്ന് വിളയിക്കാം എന്ന അധ്യായത്തിൽ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. അതിന്റെ തുടർച്ചയാണ് വീണ്ടെടുക്കാം വിളനിലങ്ങൾ എന്ന അധ്യായം. ആ ആശയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില ചോദ്യങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. അവയുടെ ഉത്തരങ്ങൾ നിങ്ങൾ സ്വയം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കൂ.

വർക്ക്ഷീറ്റ്

1. ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന കൃഷി രീതി ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.



- ഇടവിളകൃഷി
 - വിളപര്യയം
 - വിളപരിപാലനം
 - സംയോജിതകൃഷി
2. ഒരു കൃഷിയ്ക്കു ശേഷം അതേ കൃഷി തന്നെ ആവർത്തിക്കാതെ മറ്റൊരു വിള കൃഷി ചെയ്യുന്ന രീതി?
 - ഇടവിളകൃഷി
 - വിളപര്യയം
 - വിളപരിപാലനം
 - സംയോജിതകൃഷി
 3. ഒന്നിലധികം കാർഷികമേഖലകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചു കൊണ്ടുള്ള കൃഷിരീതി?
 - ഇടവിളകൃഷി
 - വിളപര്യയം
 - വിളപരിപാലനം
 - സംയോജിതകൃഷി

4. പയറുവർഗസസ്യങ്ങളുടെ വേരുകളിൽ വസിക്കുന്ന ഉപകാരിബാക്ടീരിയ ഏത്?
-
5. പയറുവർഗസസ്യങ്ങളുടെ വേരുകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ബാക്ടീരിയകൾ ഏത് മൂലകത്തേയാണ് അന്തരീക്ഷത്തിൽ നിന്നും വലിച്ചെടുക്കുന്നത്?
- ഓക്സിജൻ
 - നൈട്രജൻ
 - ഹൈഡ്രജൻ
 - കാർബൺ

പൂർത്തീകരിച്ച വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിലയിരുത്തുക.

- നന്നായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.
- ഭാഗികമായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.
- ഇനിയും മെച്ചപ്പെടാനുണ്ട്.

ഭാഗം 2

ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ഒരിക്കൽക്കൂടി കടന്നു പോകാം.
 കൃഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഒരു സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിച്ച ഏതാനും ആശയങ്ങളാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

നല്ല വിളവ് ലഭിക്കാൻ ചെയ്യേണ്ടത്

വളക്കൂറുള്ള മണ്ണ്
 അനുയോജ്യമായ കാലാവസ്ഥ
 നല്ല വിത്തുകളും നടീൽ വസ്തുക്കളും
 കൃത്യമായ പരിചരണം



ഇടവിളക്കൃഷി

പ്രധാനവിളകൾക്കിടയിൽ അവയ്ക്ക് ദോഷം വരാത്ത രീതിയിൽ ഹ്രസ്വകാലവിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനേയാണ് ഇടവിളക്കൃഷി എന്നു പറയുന്നത്

വിളപര്യയം

ഒരു കൃഷിയ്ക്കു ശേഷം അതേ കൃഷി തന്നെ ആവർത്തിക്കാതെ മറ്റൊരു വിള കൃഷി ചെയ്യുന്നരീതി?

സംയോജിതകൃഷി
ഒന്നിലധികം കാർഷികമേഖലകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചു കൊണ്ടുള്ള കൃഷിരീതി

പയർവർഗസസ്യങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം
പയർവർഗസസ്യങ്ങളുടെ വേരുകളിൽ വസിക്കുന്ന റൈസോബിയം ബാക്ടീരിയകൾ അന്തരീക്ഷനൈട്രജനെ വലിച്ചെടുക്കുന്നു. ഈ സസ്യങ്ങൾ നശിക്കുമ്പോൾ സസ്യപോഷകങ്ങൾ മണ്ണിൽ ചേരുന്നു.

സൂചകങ്ങൾ

1. നല്ല വിളവ് ലഭിക്കാൻ ചെയ്യേണ്ടത് എന്ത്?

2. ഇടവിളകൃഷി

3. വിളപര്യയം

4. സംയോജിതകൃഷി

5. പയർവർഗസസ്യങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം

വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

1. ഇടവിള
2. ഇടവിള
3. സംയോജിതകൃഷി
4. റൈസോബിയം
5. നൈട്രജൻ

ഇതൊരു സ്വയം പഠന പ്രവർത്തനമാണ്.

NB : സംശയങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെങ്കിൽ അധ്യാപികയുടെ സഹായം തേടേണ്ടതാണ്. പൂർത്തീകരിച്ച വർക്ക് ഷീറ്റ് സ്വയം വിലയിരുത്തിയതിന് ശേഷം അധ്യാപികയെ കാണിക്കേണ്ടതാണ്.

അധ്യായം 5 വൈവിധ്യം നിലനില്പിന്

ഭാഗം 1

വൈവിധ്യം നിലനില്പിന് എന്ന അധ്യായത്തിൽ, അജീവിയഘടകങ്ങൾ ജീവിയഘടകങ്ങൾക്ക് പ്രയോജനകരമാകുന്നത് എങ്ങിനെയെന്ന് എന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ് നമുക്ക് പഠിക്കാനുള്ളത്. ഏഴാം ക്ലാസിലെ നിർമ്മലമായ പ്രകൃതിക്കായ് എന്ന അധ്യായത്തിൽ മണ്ണ്, വായു, ജലം എന്നീ ഘടകങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. ആ ആശയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഒരു പട്ടിക താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ഉത്തരങ്ങൾ നിങ്ങൾ സ്വയം കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കാൻ ശ്രമിക്കൂ.

വർക്ക്ഷീറ്റ്

- ഓരോ ജീവികളും വായു, മണ്ണ്, ജലം എന്നീ ഘടകങ്ങളെ എങ്ങനെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നു? തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക.

ജീവി	വായു	മണ്ണ്	ജലം
മത്സ്യങ്ങൾ	A	B	C
പക്ഷികൾ	D	E	F
സസ്യങ്ങൾ	G	H	പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു
മനുഷ്യൻ	I	താമസസ്ഥലം നിലനില്ക്കുന്നത് മണ്ണിലാണ്	J

പൂർത്തിയാക്കിയ വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിലയിരുത്തുക.

നന്നായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

ഭാഗികമായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

ഇനിയും മെച്ചപ്പെടാനുണ്ട്.

ഭാഗം 2

ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ഒരിക്കൽക്കൂടി കടന്നു പോകാം.

എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളും പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ മണ്ണ്, വായു, ജലം എന്നീ ഘടകങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ ആശയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഒരു കുട്ടി സയൻസ് ഡയറിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ പട്ടികയാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്. അത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതൂ.

ജീവി	വായു	മണ്ണ്	ജലം
മത്സ്യങ്ങൾ	ജലത്തിലെ വായു ശ്വസിക്കുന്നു	ജലാശയങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നത് മണ്ണിലാണ്.	ജലത്തിൽ ജീവിക്കുന്നു.
പക്ഷികൾ	അന്തരീക്ഷവായു ശ്വസിക്കുന്നു	മണ്ണിൽ നിന്ന് ആഹാരസമ്പാദനം നടത്തുന്നു.	കുടിക്കാനും മറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്നു
സസ്യങ്ങൾ	ശ്വസനത്തിനും പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.	മണ്ണിൽ നിന്ന് ജലവും ലവണങ്ങളും വലിച്ചെടുക്കുന്നു. മണ്ണിലാണ് സസ്യങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നത്.	പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
മനുഷ്യൻ	അന്തരീക്ഷവായു ശ്വസിക്കുന്നു	വാസസ്ഥലം മണ്ണിലാണ്	കുടിക്കാനും മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

1. താഴെ പറയുന്ന ജീവികൾ മണ്ണ്, വായു, ജലം എന്നിവ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതെങ്ങനെ?

a) മത്സ്യങ്ങൾ

b) പക്ഷികൾ

c) സസ്യങ്ങൾ

d) മനുഷ്യൻ

വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

- A) ജലത്തിലെ വായു ശ്വസിക്കുന്നു
- B) ജലാശയങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നത് മണ്ണിലാണ്.
- C) ജലത്തിൽ ജീവിക്കുന്നു
- D) അന്തരീക്ഷവായു ശ്വസിക്കുന്നു
- E) മണ്ണിൽ നിന്ന് ആഹാരസമ്പാദനം നടത്തുന്നു
- F) കുടിക്കാനും മറ്റും ഉപയോഗിക്കുന്നു
- G) ശ്വസനത്തിനും പ്രകാശസംശ്ലേഷണത്തിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു
- H) മണ്ണിൽ നിന്ന് ജലവും ലവണങ്ങളും വലിച്ചെടുക്കുന്നു. മണ്ണിലാണ് സസ്യങ്ങൾ നിലനിൽക്കുന്നത്
- I) പ്രകാശ സംശ്ലേഷണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു
- J) അന്തരീക്ഷവായു ശ്വസിക്കുന്നു
- K) വാസസ്ഥലം മണ്ണിലാണ്.
- L) കുടിക്കാനും മറ്റാവശ്യങ്ങൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഇതൊരു സ്വയം പഠന പ്രവർത്തനമാണ്.

NB : സംശയങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെങ്കിൽ അധ്യാപികയുടെ സഹായം തേടേണ്ടതാണ്. പൂർത്തീകരിച്ച വർക്ക് ഷീറ്റ് സ്വയം വിലയിരുത്തിയതിന് ശേഷം അധ്യാപികയെ കാണിക്കേണ്ടതാണ്.

അധ്യായം 6 തലമുറകളുടെ തുടർച്ചക്ക്

ഭാഗം 1

മനുഷ്യനുൾപ്പെടെയുള്ള ജീവികളിലെ ലൈംഗികവും അലൈംഗികവുമായ പ്രത്യുൽപാദന രീതികളെക്കുറിച്ചാണ് തലമുറകളുടെ തുടർച്ചക്ക് എന്ന ഈ അധ്യായത്തിൽ പഠിക്കുന്നത്. ആറാം ക്ലാസിലെ പൂവിൽ നിന്നും പൂവിലേക്ക് എന്ന അധ്യായത്തിൽ സസ്യങ്ങളിലെ ലൈംഗിക പ്രത്യുൽപാദന അവയവങ്ങളായ പൂക്കളുടെ ഘടന, പരാഗണം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുള്ള കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെ തന്നിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ സ്വയം കണ്ടെത്താൻ ശ്രമിക്കൂ. ഉത്തരസൂചികയുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ പഠനനിലവാരം സ്വയം വിലയിരുത്തൂ.

വർക്ക്ഷീറ്റ്



(1) ചിത്രത്തിൽ X എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗം ഏതാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

- ജനിദണ്ഡ്
- തന്തുക്കം
- പരാഗി
- ഓവുൾ

(2) ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള പൂക്കളെ അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

മത്തൻ, അരളി, ശംഖുപുഷ്പം, പാവൽ

ഏകലിംഗപുഷ്പം	ദിലിംഗപുഷ്പം
•	•
•	•

(3) താഴെ തന്നിട്ടുള്ളവയിൽ ജലത്തിന്റെ (മഞ്ഞുതുള്ളി) സഹായത്തോടെ പരാഗണം നടത്തുന്ന സസ്യമേൽ.

- നെൽച്ചെടി
- കുരുമുളക് ചെടി
- ഗോതമ്പ് ചെടി
- കരിമ്പ് ചെടി

(4) താഴെ തന്നിട്ടുള്ള പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും ശരിയായവ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുക്കുക. പരാഗണസ്ഥലത്ത് വെച്ചാണ് ബീജസങ്കലനം നടക്കുന്നത്.

പുഷ്പങ്ങളിൽ ഒരു പൂവിൽനിന്നും ഒരു ഫലം മാത്രമാണ് ഉണ്ടാകുന്നത്.

ആപ്പിൾ ഒരു സംയുക്തഫലത്തിന് ഉദാഹരണമാണ്.

ഒരു കപടഫലത്തിന് ഉദാഹരണമാണ് കശുമാങ്ങ

പൂർത്തീകരിച്ച വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിലയിരുത്തുക.

നന്നായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

ഭാഗികമായി പൂർത്തിയാക്കാൻ കഴിഞ്ഞു.

ഇനിയും മെച്ചപ്പെടാനുണ്ട്.

ഭാഗം 2

ഈ പാഠഭാഗത്തിലൂടെ ഒരിക്കൽക്കൂടി കടന്നു പോകാം.

സസ്യങ്ങളിലെ പ്രത്യുൽപാദനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക.

ജീവിവർഗം അവയുടെ തുടർച്ച നിലനിർത്തുന്നതിന് പുതിയ തലമുറയെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയയാണ് പ്രത്യുൽപാദനം. സസ്യങ്ങളിൽ ലൈംഗിക പ്രത്യുൽപാദനം എന്ന ധർമ്മം നിർവ്വഹിക്കുന്നത് പൂക്കൾ ആണ്. പൂക്കളിലെ പെൺ ലൈംഗികാവയവത്തെ ജനിപുടം എന്നും ആൺ ലൈംഗികാവയവത്തെ കേസരപുടം എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ജനിപുടത്തിൽ പരാഗണസ്ഥലം, ജനിദണ്ഡ്, അണ്ഡാശയം എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു. പരാഗി, തന്തുക്കം എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ ചേർന്നതാണ് കേസരപുടം. അണ്ഡാശയത്തിലെ ഓവുളിനകത്താണ് അണ്ഡം കാണപ്പെടുന്നത്. കേസരപുടത്തിലെ പരാഗിയിലുള്ള പരാഗരേണുക്കളിലാണ് പുംബീജം കാണപ്പെടുന്നത്.

ആൺപെൺ ലൈംഗികാവയവങ്ങൾ ഒരേ പൂവിൽ കാണപ്പെടുന്നത് ദ്വിലിംഗപുഷ്പം.

ഉദാഹരണം : അരളി, ശംഖുപുഷ്പം

ആൺപെൺ ലൈംഗികാവയവങ്ങൾ വെവ്വേറെ പൂക്കളിൽ കാണപ്പെടുന്നത് ഏകലിംഗപുഷ്പം.

ഉദാഹരണം : പാവൽ, മത്തൻ

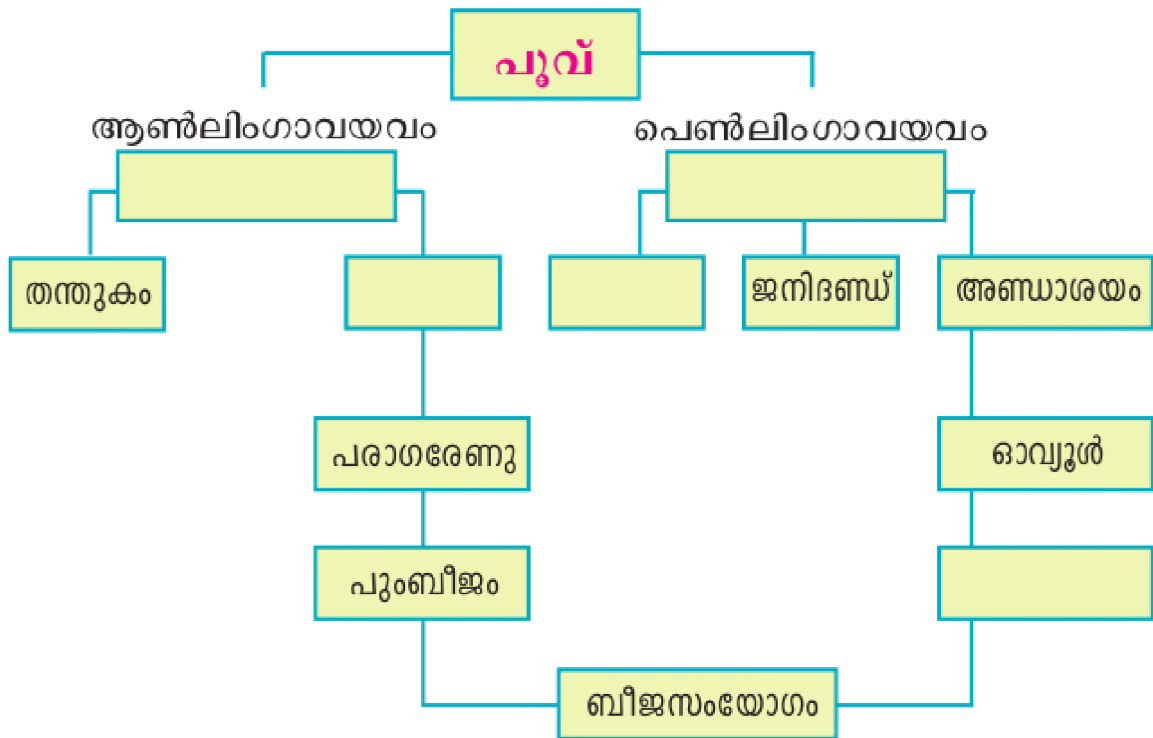
പരാഗിയിലുള്ള പരാഗരേണുക്കൾ പരാഗണസ്ഥലത്തെക്ക് മാറ്റപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയാണ് പരാഗണം. ഇതിന് സഹായിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളാണ് പരാഗണകാരികൾ. ശലഭങ്ങൾ, ഈച്ചകൾ, പക്ഷികൾ, കാറ്റ്, ജലം എന്നിവ പരാഗണകാരികൾക്ക് ഉദാഹരണമാണ്.

പരാഗിയിൽ നിന്നും പുംബീജം അണ്ഡാശയത്തിലെത്തി അണ്ഡവുമായി കൂടിച്ചേരുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് ബീജസങ്കലനം. ബീജസങ്കലനശേഷം ചെടിയിൽ ഫലം ഉണ്ടാവുന്നു. ഒരു പൂവിൽ നിന്ന് ഒരു ഫലം മാത്രമാണ് ഉണ്ടാകുന്നതെങ്കിൽ അത്തരം ഫലങ്ങളാണ് ലഘുഫലങ്ങൾ. ഉദാ : മാമ്പഴം

ഒരു പൂവിൽ നിന്ന് ഒന്നിലധികം ഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെങ്കിൽ അത്തരം ഫലങ്ങളാണ് പുഷ്പ ഫലങ്ങൾ. ഉദാ : സീതപ്പഴം

പ്രവർത്തനം 1

ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ചിത്രീകരണം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക



പ്രവർത്തനം 2

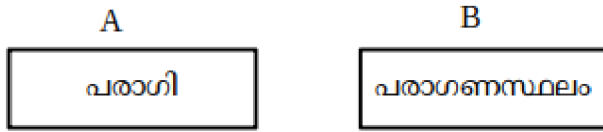
ഉദാഹരണസഹിതം താരതമ്യം ചെയ്യുക.

(a) ഏകലിംഗപുഷ്പം, ദ്വിലിംഗപുഷ്പം

(b) ലഘുഫലങ്ങൾ, പുണ്ജഫലങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 3

ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക



(a) A യിൽ നിന്നും പരാഗരേണുക്കൾ B യിലേക്ക് മാറ്റപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയെ പറയുന്ന പേരെന്ത്?

(b) ഈ പ്രക്രിയയെ സഹായിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

വർക്ക്ഷീറ്റ് വിലയിരുത്തൽ സൂചകങ്ങൾ

(1) ഓവുൾ

(2)

ഏകലിംഗപുഷ്പം	ദിലിംഗപുഷ്പം
<ul style="list-style-type: none"> • മത്തൻ • പാവൽ 	<ul style="list-style-type: none"> • അരളി • ശംഖുപുഷ്പം

(3) കുരുമുളക് ചെടി

(4) ഒരു കപടഫലത്തിന് ഉദാഹരണമാണ് കശുമാങ്ങ

ഇതൊരു സ്വയം പഠന പ്രവർത്തനമാണ്.

NB : സംശയങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നുവെങ്കിൽ അധ്യാപികയുടെ സഹായം തേടേണ്ടതാണ്. പ്രവർത്തനം പൂർത്തീകരിച്ച വർക്ക് ഷീറ്റ് സ്വയം വിലയിരുത്തിയതിന് ശേഷം അധ്യാപികയെ കാണിക്കേണ്ടതാണ്.