

STANDARD X

QEPR

ഗുണനിലവാരമുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം
കുട്ടികളുടെ അവകാശം



ഒരുകഥ 2015

ഒരു തീവ്രപഠന പരിപാടി

ജീവശാസ്ത്രം

പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്, കേരളം

ഒരുക്കം പ്രവർത്തനങ്ങൾ - മാർഗ്ഗരേഖ

മുൻ വർഷങ്ങളിലേതു പോലെ കൂടുതൽ പരീക്ഷാസഹായിയായി പത്താം തരം വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് **ഒരുക്കം 2015** കൈകളിലെത്തുകയാണ്. ചിട്ടയായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ മുഴുവൻ കുട്ടികളെയും മികച്ച നിലവാരത്തിലെത്തിക്കുകയാണ് ഇതിന്റെ ലക്ഷ്യം. ഓരോ യൂണിറ്റും വിശകലനം ചെയ്യുകയും കുട്ടികളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ അവലോകനം ചെയ്ത് അതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിവിധ വ്യവഹാരരൂപങ്ങളിലൂടെ കടന്നു പോകാനുള്ള അവസരമൊരുക്കുകയാണ് ഈ വർഷം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കിടയിൽ പഠിതാക്കൾ സ്വയം വിശകലനം നടത്തി താൻ കണ്ടെത്തിയ ഉത്തരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുകയും വേണം. അധ്യാപകർ പ്രശ്നങ്ങൾ കുട്ടികളുമായി പങ്കുവയ്ക്കുകയും മറികടക്കാനാവശ്യമായ സഹായങ്ങൾ നൽകുകയും വേണം. ഇതിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കേണതും കുട്ടികളുടെ മനസ്സിൽ ഉറപ്പിക്കേണ്ടതുമാണ്. ഇതിന്റെ വിജയത്തിന് അധ്യാപകർ, കുട്ടികൾ, രക്ഷകർത്താക്കൾ എന്നിവരുടെ സഹകരണവും കൂട്ടായ്മയും ഉണ്ടാകുമെന്നും അതിലൂടെ മികച്ച വിജയം കൈവരിക്കുമെന്നും പ്രതീക്ഷിച്ചുകൊണ്ട്.....

ജനുവരി 15 മുതൽ നടപ്പാക്കാനുള്ള പഠനപാക്കേജത്തിൽ ഇവ എല്ലാ വിദ്യാലയത്തിലും നടന്നു എന്ന് പ്രമോജ്യാപകർ ഉറപ്പുവരുത്തണം. അതിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

- ജനുവരി ആദ്യവാരത്തിൽ എസ്.ആർ.ജി. യോഗം ചേർന്ന് പരിപാടികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യണം.
- പി.ടി.എ, എം.പി.ടി.എ, ജനപ്രതിനിധികൾ - ഇവരുടെ യോഗം വിളിച്ച് പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശദമായി ആസൂത്രണം ചെയ്യണം.
- ജനുവരി 15 മുതൽ ഒരുക്കം ക്യാമ്പുകൾ നടക്കുന്നു എന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തണം.
- കുട്ടികൾക്കാവശ്യമായ ഭക്ഷണം തയ്യാറാക്കി നൽകണം.
- ഓരോ അധ്യാപകനും തിരഞ്ഞെടുത്ത കുട്ടികളുടെ പഠന പുരോഗതി നിരന്തരം വിലയിരുത്തി ചർച്ചകളിലൂടെ മെച്ചപ്പെടുത്തണം.
- 8,9 ക്ലാസ്സുകളിലും സമാന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പാക്കണം.

ചിട്ടയായ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ ഗുണമേന്മയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം കുട്ടികളുടെ അവകാശം എന്ന ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിച്ചേരാൻ നമുക്ക് ഒത്തൊരുമിച്ച് പ്രവർത്തിക്കാം.



പി. കെ. അബ്ദുറബ്ബ്
 വിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പുമന്ത്രി
 കേരളം

തിരുവനന്തപുരം

തീയതി.....29-01-2015.....

സന്ദേശം

എസ്.എസ്.എൽ.സി വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് മികച്ച വിജയം ഉറപ്പ് വരുത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ 'ഒരുക്കം' എന്ന പേരിൽ ഒരു കൈപ്പുസ്തകം പുറത്തിറക്കുന്നത് നല്ലൊരു ചുവടുവെയ്പ്പാണ്.

ഗുണമേന്മയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം കുട്ടികളുടെ അവകാശം (Quality Education Pupil's Right) എന്ന പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സ്കൂളുകളിലെ കുട്ടികൾക്ക് വേണ്ടിയുള്ളതാണ് കൈപ്പുസ്തകമെങ്കിലും അത് വെബ്സൈറ്റിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച് മറ്റ് സ്കൂളുകളിലെ കുട്ടികൾക്കു കൂടി പ്രയോജന പ്രദമാക്കാനുള്ള തീരുമാനം ഏറെ സ്വാഗതാർഹമാണ്.

ശ്രേഷ്ഠമായ തലമുറയെ സൃഷ്ടിക്കുന്നതിൽ ഗുണമേന്മയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസത്തിന്റെ പങ്ക് വളരെ വലുതാണ്. മുൻ വർഷങ്ങളിൽ നടത്തിയ ചിട്ടയായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്യൂ.ഇ.പി.ആർ (ക്വാളിറ്റി എജ്യൂക്കേഷൻ പീപ്പിൾസ് റൈറ്റ്) പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെട്ട വിദ്യാലയങ്ങൾക്ക് മികച്ച വിജയം കൈവരിക്കുവാൻ സഹായകരമായിട്ടുണ്ട്. നമ്മുടെ വിദ്യാഭ്യാസ മുന്നേറ്റത്തിന് കരുത്ത് പകരാൻ നടത്തുന്ന ഈ യത്നത്തിൽ എല്ലാവരും പങ്കാളികളാകേണ്ടതാണ്. വിദ്യാലയങ്ങളെ മികവിന്റെ കേന്ദ്രങ്ങളാക്കി മാറ്റാനുള്ള ഈ സംരംഭത്തിൽ പങ്കാളികളാകുന്ന എല്ലാപേർക്കും ആശംസകൾ അറിയിക്കുന്നു.

പി.കെ.അബ്ദുറബ്ബ്



മുന്നോടം നമുക്കെന്നായി

ഗുണമേന്മയുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം കുട്ടികളുടെ അവകാശം (Quality Education Pupil's Right) പദ്ധതി ഒൻപത് വർഷം പൂർത്തിയാവുകയാണ്. ഈ പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി മുൻ വർഷങ്ങളിൽ നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ അക്കാദമികരംഗത്ത് വലിയ മാറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുവാൻ നമുക്ക് കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. അക്കാദമിക രംഗത്ത് ചിന്തിൽ നിന്നിരുന്ന പല വിദ്യാലയങ്ങളും മികവിന്റെ കേന്ദ്രങ്ങളായി മാറി. 104 വിദ്യാലയങ്ങളുമായി ആരംഭിച്ച ഈ പദ്ധതിയിൽ ഇപ്പോൾ 75 സ്കൂളുകൾ മാത്രമാണുള്ളത്. മികവയും ഇപ്പോൾ നൂറ് മേന്മ കൊയ്യുന്നവയുമാണ്.

മറ്റ് നിരവധി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കൊപ്പം ഗുണമേന്മ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനുള്ള അക്കാദമിക ഇടപെടലിന്റെ ഭാഗമായി 'ഒരുക്കം' കൈപ്പുസ്തകം ഇത്തവണയും പുറത്തിറക്കുകയാണ്. പി.ടി.എ., എം.പി.ടി.എ., പ്രാദേശികഭരണസമിതികൾ എന്നിവയുടെ സഹകരണത്തോടെ 'ഒരുക്കം' പഠനക്യാമ്പുകൾ ഷലപ്രദമായി നടത്താൻ ശ്രമിക്കേണ്ടതാണ്. ജനുവരി 15 മുതൽ നടത്തപ്പെടുന്ന ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ എസ്.എസ്.എൽ.സി പരീക്ഷയിൽ മികച്ച വിജയം ആവർത്തിക്കാൻ കഴിയട്ടെ എന്നാശംസിക്കുന്നു.



കെ. ഗോപാലകൃഷ്ണ ഭട്ട് ഐ.എ.എസ്.
പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ ഡയറക്ടർ

ഒരുക്കത്തിന് ഒരു ആമുഖം

“ഒരുക്കം” എന്ന പേരിൽ മുൻവർഷങ്ങളിൽ അവതരിപ്പിച്ച പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ കുട്ടികൾക്ക് ഉയർന്ന ഗ്രേഡ് നേടുന്നതിന് കഴിഞ്ഞുവെന്ന യാഥാർത്ഥ്യം കൂടുതൽ ആത്മവിശ്വാസം നൽകുന്നു. “ഒരുക്കം”ത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന ഏറ്റവും പിന്നോക്കം നിൽക്കുന്ന വിദ്യാർത്ഥിക്കും ജീവശാസ്ത്രം പരീക്ഷയ്ക്ക് കുറഞ്ഞത് സി+ ഗ്രേഡ് ഉറപ്പായും ലഭിക്കും. തികഞ്ഞ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ “ഒരുക്കം” പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക.

വിജയാശംസകൾ.

നാല് ഭാഗങ്ങളിലായാണ് “ഒരുക്കം” ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഒന്നാം ഭാഗത്തിൽ ഒന്നര മണിക്കൂർ ദൈർഘ്യമുള്ള ആറ് സെഷനുകൾ ഉണ്ട്. ഈ ആറ് സെഷനുകൾ 2015 ജനുവരി മാസം ക്ലാസിൽ നടക്കേണ്ട പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളാണ്. ഈ സെഷനുകളിൽ ഓരോ അധ്യായത്തിലേയും പ്രധാന ആശയങ്ങൾ നൽകിയതിനുശേഷം, ഈ ആശയങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച ഉറച്ച ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന് ഉതകുന്ന പഠനപ്രവർത്തനങ്ങളും നൽകിയിരിക്കുന്നു. രണ്ടാം ഭാഗത്തിൽ ഉത്തരവിശകലനം എങ്ങനെ നടത്തണമെന്നുള്ളതിന്റെ മാതൃകകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഈ മാതൃകയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മോഡൽ പരീക്ഷയുടെ ഉത്തരവിശകലനം നടത്തേണ്ടതാണ്. തുടർന്ന് ഭാഗം മൂന്നിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യപേപ്പർ കുട്ടികൾ സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തീകരിക്കുക. ഇവിടെയും ഉത്തരവിശകലനം നടത്തി കൈവരിച്ച ആശയധാരണകൾ ഉറപ്പിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കുമല്ലോ. ക്യാമ്പ് ദിവസം നാലാം ഭാഗത്ത് നൽകിയിട്ടുള്ള മൊഡ്യൂൾ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക.

അധ്യാപകർക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- പ്രവർത്തനങ്ങൾ സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തീകരിക്കുക.
- ആവശ്യമായ ചിത്രങ്ങൾ/ചിത്രീകരണങ്ങൾ ബോർഡിൽ / ചാർട്ടിൽ വരച്ച് പ്രദർശിപ്പിക്കുക
- കുട്ടി ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്വയം വിലയിരുത്തുന്നതിനും കൈമാറി വിലയിരുത്തുന്നതിനും അവസരം നൽകുക.
- കുട്ടിയുടെ സ്വയം വിലയിരുത്തൽ അധ്യാപകൻ പരിശോധിച്ച് ആവശ്യമായ തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകേണ്ടതാണ്.
- നാല് ഭാഗങ്ങളിലായി പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത് സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കേണ്ടതാണ്.

ശില്പശാലയിൽ പങ്കെടുത്തവർ

- നിസ്സാർ അഹമ്മദ്.എം
എച്ച്.എസ്.എ (നാച്വറൽ സയൻസ്)
ഗവ.മോഡൽ ഹയർ സെക്കന്ററി സ്കൂൾ, വെഞ്ഞാറമൂട്
തിരുവനന്തപുരം
- ബിജുമോൻ ജോസഫ്
എച്ച്.എസ്.എ (നാച്വറൽ സയൻസ്)
സെന്റ് റാഫേൽ ഹയർ സെക്കന്ററി സ്കൂൾ, എഴുപുന്ന
ആലപ്പുഴ
- രവീന്ദ്രൻ.വി
എച്ച്.എസ്.എ (നാച്വറൽ സയൻസ്)
ഗവ. ഹയർ സെക്കന്ററി സ്കൂൾ, മീനങ്ങാടി
വയനാട്

ഭാഗം 1
സെഷൻ 1

മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- കണ്ണ് - ഘടന, ധർമ്മം
- തലച്ചോറ് - ഘടന, ധർമ്മം
- ന്യൂറോൺ - ഘടന, ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രസരണം

പ്രവർത്തനം 1

(30 മിനിറ്റ്)

A. ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് **A, B, C, D, E** (ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ബോക്സിലെ പദങ്ങളിൽ നിന്ന്) തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- ന്യൂക്ലിയസ്
- ആക്സോൺ
- ഡെൻഡ്രോൺ
- ഡെൻഡ്രൈറ്റ്
- സിനാപ്സ്
- ആക്സോണൈറ്റ്
- സിനാപ്റ്റിക് നോബ്
- മയലിൻ ഷീത്ത്
- കോശശരീരം

B. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്ന ന്യൂറോണിന്റെ ഭാഗങ്ങളേവ

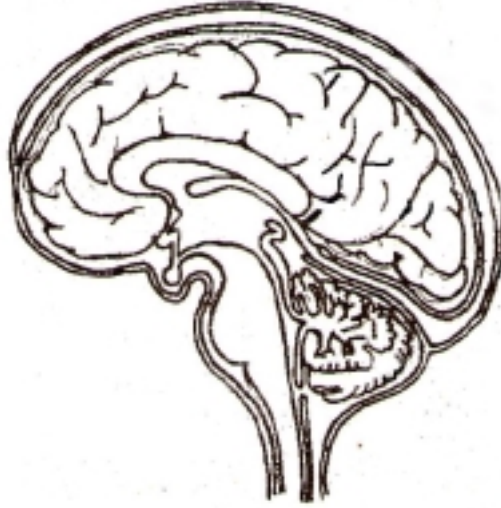
- a) കോശശരീരത്തിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങൾ പുറത്തേക്ക് വഹിക്കുന്നു
- b) നാഡീയപ്രേഷകം സ്രവിക്കുന്നു
- c) ആവേഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്നു
- d) ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രസരണ വേഗത കൂട്ടുന്നു.

C. ചിത്രത്തിൽ E എന്നടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗത്തിലൂടെ ആവേഗങ്ങൾ കടന്നു പോകുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദമാക്കുക.

പ്രവർത്തനം 2

(30 മിനിറ്റ്)

A. ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- a. ശരീര തുലനനില പാലിക്കുന്നു.
- b. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം, ഹൃദയസ്പന്ദനം എന്നിവ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
- c. ഭാവന, ചിന്ത എന്നിവയുടെ കേന്ദ്രം
- d. ആവേശങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണ കേന്ദ്രം.
- e. റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.

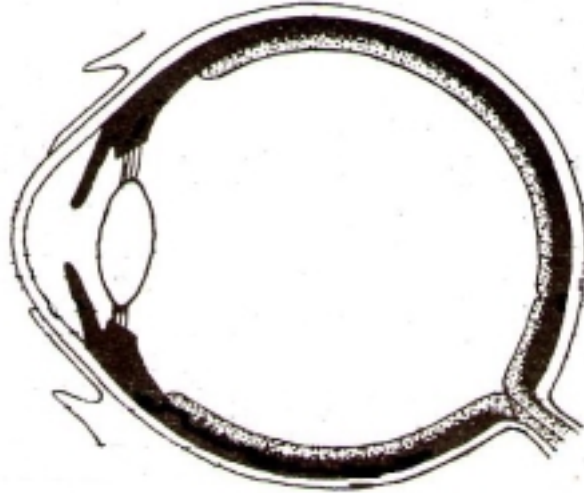
B. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും അനുഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മസ്തിഷ്ക ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

- a. ഐച്ഛികചലനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നു
- b. ഓക്സിജനേഷൻ, വാസോപ്രസിൻ എന്നിവയുടെ ഉല്പാദന കേന്ദ്രം
- c. പേശീപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നു.
- d. അനൈശ്ചിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3

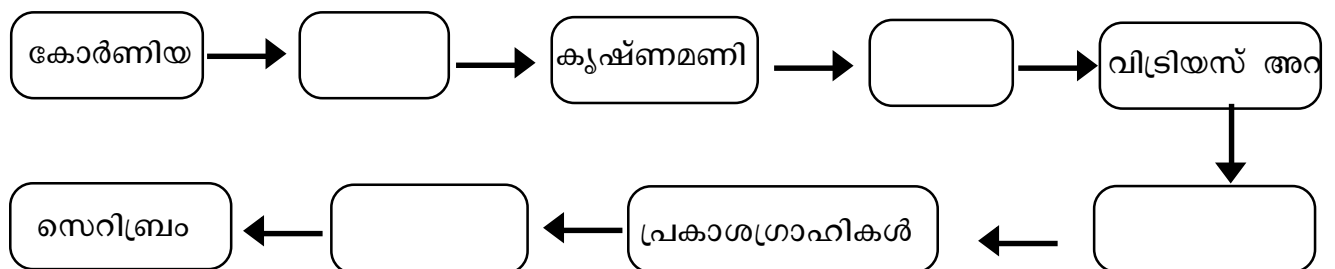
(30 മിനിറ്റ്)

A. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- a) ദൃശ്യപടലത്തിലെ സുതാര്യ ഭാഗം
- b) ജെല്ലി പോലുള്ള ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അറ
- c) പ്രകാശത്താൽ ഉത്തേജിതമാകുന്ന ഗ്രാഹികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഭാഗം.
- d) ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാഴ്ച ശക്തിയുള്ള ഭാഗം
- e) കാഴ്ചയുടെ ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിലെത്തിക്കുന്ന ഭാഗം
- f) കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് പോഷണവും ഓക്സിജനും എത്തിക്കുന്ന പാളി
- g) പ്രകാശ തീവ്രതയനുസരിച്ച് ചുരുങ്ങുകയും വികസിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഭാഗം
- h) പ്രകാശ രശ്മികളെ റെറ്റിനയിലേക്ക് ഫോക്കസ് ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്ന ഭാഗം
- i) ജല സദൃശമായ ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അറ

B. കാഴ്ച എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക



സെഷൻ 2

മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- കണ്ണ് - ലെൻസും കാഴ്ചയും
- ചെവി - ഘടന, ധർമ്മം
- റിഫ്ലക്സ് ആർക്ക്
- സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥ - സിംപതറ്റിക്, പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ
- നാഡീവ്യവസ്ഥ, ഹോർമോൺ വ്യവസ്ഥ - സമന്വൃത പ്രവർത്തനം

പ്രവർത്തനം 1

(20 മിനിറ്റ്)

ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ പരിശോധിച്ച് അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കൾ നോക്കുമ്പോൾ ബാധകമായതിന് നേരെ **A** എന്നും അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളെ നോക്കുമ്പോൾ ബാധകമായതിന് നേരെ **B** എന്നും രേഖപ്പെടുത്തുക.

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| • ഫോക്കൽ ദൂരം കുറയുന്നു | <input type="text"/> |
| • ഫോക്കൽ ദൂരം കൂടുന്നു | <input type="text"/> |
| • സീലിയറി പേശികൾ അയയുന്നു | <input type="text"/> |
| • സീലിയറി പേശികൾ ചുരുങ്ങുന്നു | <input type="text"/> |
| • ലെൻസിന്റെ വക്രത കൂടുന്നു | <input type="text"/> |
| • ലെൻസിന്റെ വക്രത കുറയുന്നു | <input type="text"/> |
| • സ്നായുക്കൾ വലിയുന്നു | <input type="text"/> |
| • സ്നായുക്കൾ അയയുന്നു | <input type="text"/> |

പ്രവർത്തനം 2

(20 മിനിറ്റ്)

വഴിയിൽ പാമ്പിനെ കണ്ട് ഭയന്ന കുട്ടിയുടെ താഴെ പറയുന്ന അവയവങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ എഴുതുക.

കണ്ണ്, കരൾ, ഹൃദയം

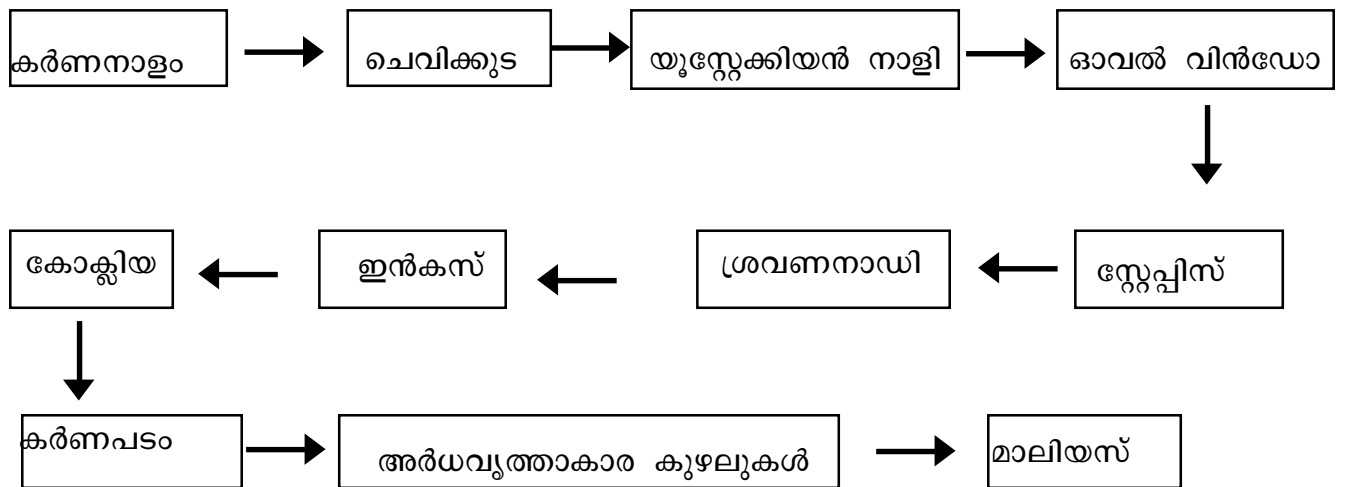
ഈ സന്ദർഭത്തെ നേരിടാൻ ഏതെല്ലാം വ്യവസ്ഥകളുടെ സമന്വൃതമായ പ്രവർത്തനമാണ് കുട്ടിയെ സഹായിച്ചത്? നിങ്ങളുടെ നിഗമനം വിശദമാക്കുക.

A) ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾക്കനുസരിച്ചുള്ള ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- (a) ശബ്ദതരംഗങ്ങളെ കർണപടത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു
- (b) ഓവൽ വിൻഡോയോട് ചേർന്നിരിക്കുന്ന അസ്ഥി
- (c) മധ്യകർണത്തിലെ മർദ്ദം ക്രമീകരിക്കുന്ന ഭാഗം
- (d) കർണനാളത്തിന്റെ ഉള്ളറ്റത്തുള്ള സ്തരം
- (e) ശബ്ദ ഗ്രാഹികൾ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ആന്തരകർണ ഭാഗം
- (f) ആന്തരകർണത്തിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങളെ മസ്തിഷ്കത്തിലെത്തിക്കുന്നു.

B) കേൾവി സാധ്യമാക്കാൻ ചെവിയിലൂടെ ശബ്ദം സഞ്ചരിക്കുന്ന വഴികൾ ഒരു ഫ്ലോചാർട്ടായി നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ അനുയോജ്യമല്ലാത്ത ഭാഗങ്ങൾ ഒഴിവാക്കിയും പാതയിലെ ഭാഗങ്ങൾ ശരിയായി ക്രമപ്പെടുത്തിയും ഫ്ലോചാർട്ട് ക്രമീകരിക്കുക

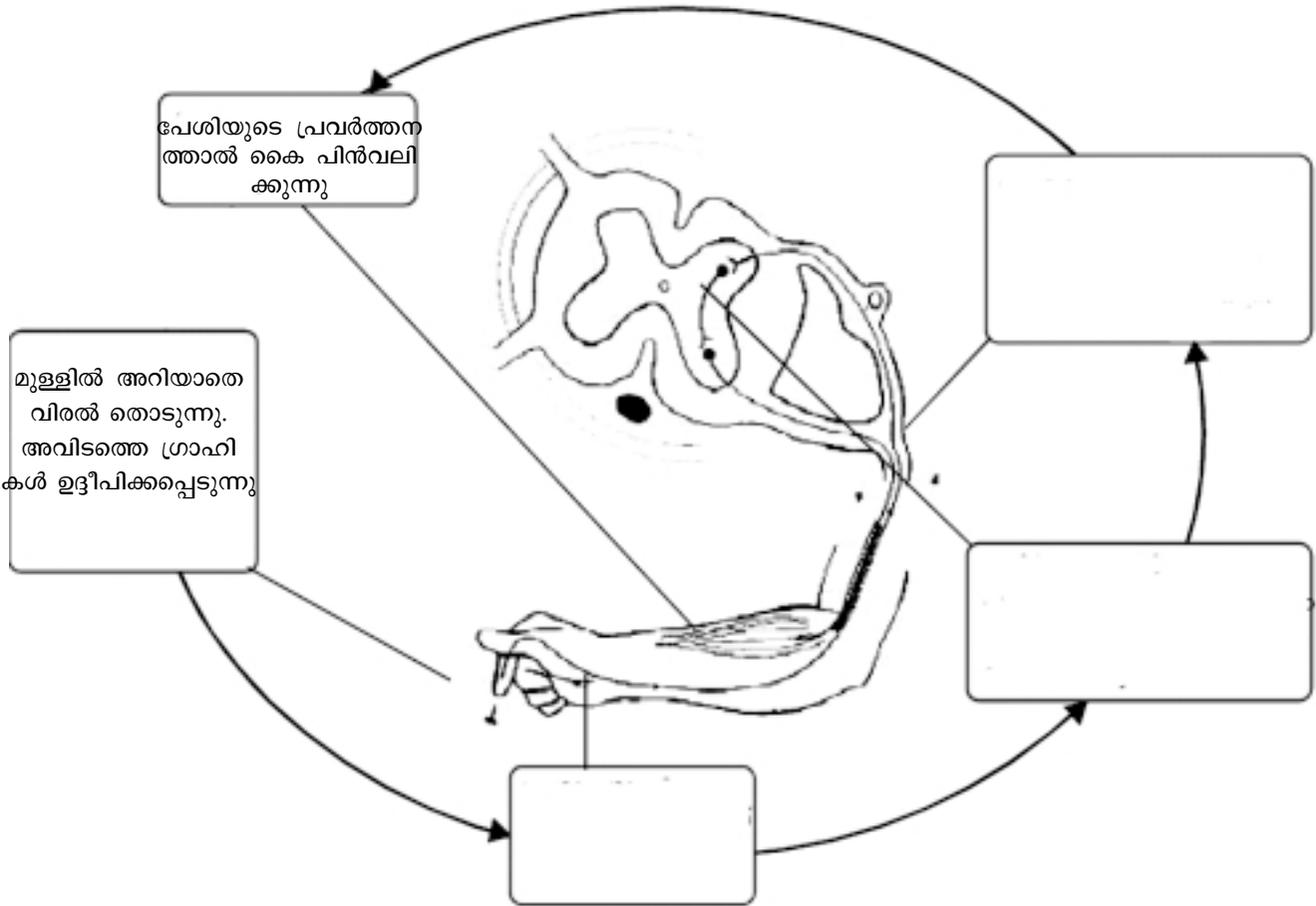


പ്രവർത്തനം 4

(20 മിനിറ്റ്)

കൈയിൽ മുളളു കൊളളുമ്പോൾ കൈ പെട്ടെന്ന് പിൻവലിക്കുന്നു. ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണത്തിന് ഉചിതമായ തലക്കെട്ട് നൽകുക. വിട്ടു പോയ ഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക.

[Empty rounded rectangular box for title]



സെഷൻ 3

മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികൾ - ഹോർമോണുകൾ
- ഹോർമോണുകൾ - ലക്ഷ്യകല
- ഹോർമോണുകൾ - രാസസന്ദേശ വാഹകർ
- ഹോർമോണുകൾ - ഉപാപചയ നിയന്ത്രണത്തിന്
- സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥ - സിംപതറ്റിക്, പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ
- ഹോർമോണുകൾക്ക് പിന്നിലെ ഹോർമോണുകൾ
- സസ്യ ഹോർമോണുകൾ - വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ

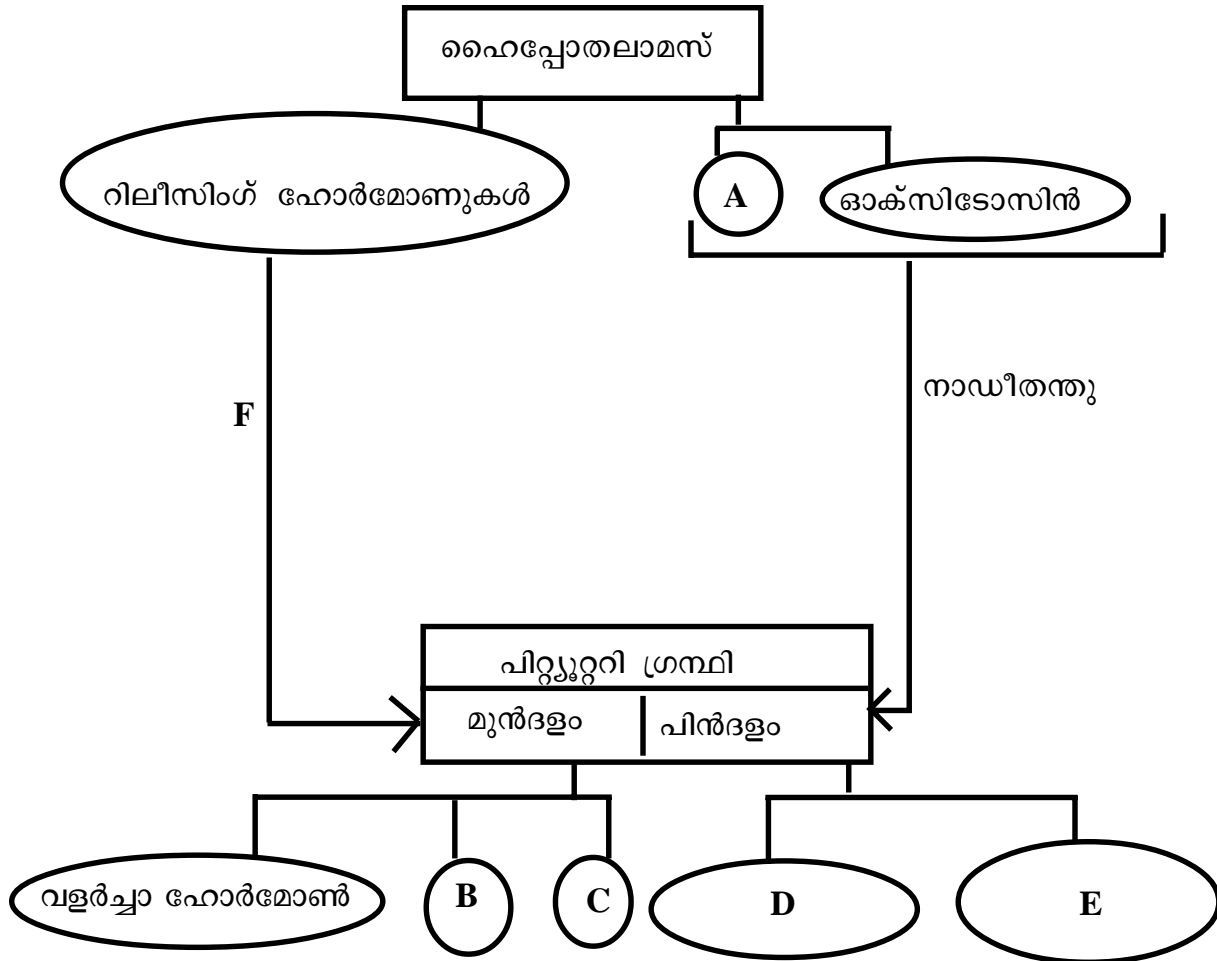
പ്രവർത്തനം 1

(20 മിനിറ്റ്)

A കോളത്തിനനുസരിച്ച് കോളം **B, C, D** ക്രമീകരിക്കുക

A ഗ്രന്ഥി	B ഹോർമോൺ	C ലക്ഷ്യകല	D ധർമം
അഡ്രീനൽ	തൈറോക്സിൻ	നാഡീകല ഒഴികെയുള്ള എല്ലാ കലകളും	ഉപാപചയ നിരക്ക് കൂട്ടുന്നു
പാൻക്രിയാസ്	കോർട്ടിസോൾ	കരൾ, ഹൃദയം, പേശി കലകൾ	മാംസ്യം, കൊഴുപ്പ് എന്നിവയെ വിഘടിപ്പിക്കുന്നു
തൈറോയിഡ്	ഇൻസുലിൻ	മിക്ക ശരീര കലകളിലും	ജലത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നു
	പ്രൊലാക്റ്റിൻ	കരൾ, കൊഴുപ്പ് കലകൾ	ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നു

തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക

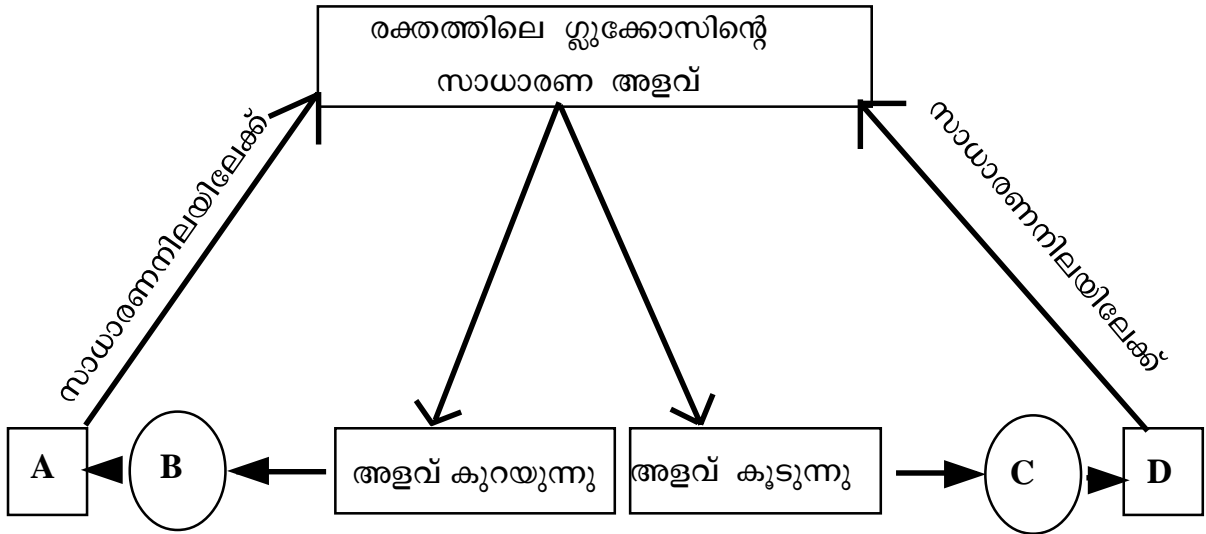


1. **A, B, C, D, E** സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ എഴുതുക.
2. **F** എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
3. വാമനത്വം, ഭീമാകാരത്വം, അക്രോമെഗാലി - ഈ വൈകല്യങ്ങളുടെ കാരണം, ലക്ഷണം എന്നിവ എഴുതുക.
4. **TSH, ACTH, GTH** ഇവ ഏതേത് ഗ്രന്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു

പ്രവർത്തനം 3

(20 മിനിറ്റ്)

രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമപ്പെടുത്തുന്ന സ്കീമാറ്റിക് ഡയഗ്രാഫ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. സ്കീമാറ്റിക് ഡയഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- (a) രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ സാധാരണ അളവ് എത്ര?
- (b) B, C സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥികോശങ്ങളേവ?
- (c) A, D സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളേവ?
- (d) A, D ഹോർമോണുകൾ എങ്ങനെയാണ് രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലേക്കെത്തിക്കുന്നത്?
- (e) ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ് എന്ന രോഗാവസ്ഥ എന്താണ്? ഇതിന് കാരണങ്ങളെന്തെല്ലാം?

പ്രവർത്തനം 4

(20 മിനിറ്റ്)

അനുയോജ്യമായവ ജോഡികളാക്കുക (സൂചന: ഹോർമോൺ - ധർമ്മം/പ്രയോജനം)

ഓക്സിൻ, സംഭൃതാഹാരം വിഘടിപ്പിക്കൽ, തണ്ടുകളിൽ വേർ മുളപ്പിക്കൽ, എഫിഫോൺ, പൂക്കളും ഇലകളും കൊഴിയുന്നത് തടയൽ, എഫിലിൻ, പെൺപൂക്കളുടെ ഉൽപാദനം, അബ്സിസിക് ആസിഡ്, ഇലകളും ഫലങ്ങളും കൊഴിയാൻ സഹായിക്കുന്നു, സൈറ്റോകൈനിനുകൾ, ഫലങ്ങൾ പാകമാകൽ, റബറിൽ പാലുൽപാദനം കൂട്ടൽ, ഗിബറിലിനുകൾ, നാഫ്തലീൻ അസറ്റിക് ആസിഡ്

സെഷൻ 4

മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- വൃക്ക - മുഖ്യ വിസർജനാവയവം - ധർമ്മം, സ്ഥാനം, അനുബന്ധാവയവങ്ങൾ
- വൃക്കാരോഗങ്ങൾ, ഡയാലിസിസ്, വൃക്ക മാറ്റിവെയ്ക്കൽ
- വിസർജനം മറ്റു ജീവികളിൽ
- ജനിതക രോഗങ്ങൾ
- ദുശ്ശീലങ്ങളും രോഗങ്ങളും

പ്രവർത്തനം 1

(30 മിനിറ്റ്)

A. ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് താഴെ പറയുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- (a) ലക്ഷണക്കണക്കിന് അതിസൂക്ഷ്മ അരിപ്പകൾ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം
- (b) അരിപ്പകളുടെ ശേഖരണനാളികൾ തുറക്കുന്ന ഭാഗം
- (c) അരിപ്പകളുടെ നീണ്ട കുഴലുകൾ കാണപ്പെടുന്ന ആന്തരഭാഗം
- (d) വൃക്കയിൽ നിന്നും മുത്രം മുത്രാശയത്തിലേക്കെത്തിക്കുന്ന കുഴൽ
- (e) അരിപ്പകളിൽ നിന്നും മുത്രം ഒഴുകിയെത്തുന്ന ഭാഗം

B. (a) ചിത്രത്തിൽ A,B സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക ?

(b) Aയിലെ രക്തവും B യിലെ രക്തവും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത് ?

പ്രവർത്തനം 2

(20 മിനിറ്റ്)

നെഹ്രോജിസ്റ്റിനെ സമീപിച്ച 3 വ്യക്തികളുടെ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ താഴെ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

രാമു

പുറം വേദന, പനി
മുഖത്തും കണങ്കാലിലും
പാദത്തിലും നീർവീക്കം

രാജൻ

വിളർച്ച, ശരീരഭാരം കുറവ് യൂറിയയും മറ്റ്
വിസർജ്യവസ്തുക്കളും അരിച്ചുമാറ്റാതെ
രക്തത്തിൽ തന്നെ നിലനിൽക്കുന്നു.

ജോജി

അടിവയറ്റിൽ വേദന
മൂത്രം തടസ്സം, തലകറക്കം
ചർദ്ദി

- (a) ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും രോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക?
- (b) ഇവരിൽ രാജൻ ഡോക്ടർ ഡയാലിസിസ് നിർദ്ദേശിച്ചു. എന്താണ് ഡയാലിസിസ്?
- (c) ഡയാലിസിസിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ ക്രമമായി എഴുതുക.
- (d) രാജൻ തന്റെ ജീവൻ നിലനിർത്തുന്നതിന് ഡയാലിസിസ് അല്ലാതെ മറ്റൊരു മാർഗം നിർദ്ദേശിക്കുക.

പ്രവർത്തനം 3

(10 മിനിറ്റ്)

പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ജീവി	വിസർജ്ജനാവയവം	വിസർജ്ജന വസ്തു
മണ്ണിര		ജലം, നൈട്രോജനിക വിസർജ്യവസ്തു
ഷഡ്പദം		
മത്സ്യം	വൃക്ക	
വാൽമാക്രി	വൃക്ക	
തവള		
		യൂറിക് ആസിഡ്

പ്രവർത്തനം 4

(15 മിനിറ്റ്)

ജനിതകരോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക

- a) അരുണരക്താണുക്കളുടെ എണ്ണം, അവയിലെ ഹീമോഗ്ലോബിൻ ഇവ സാധാരണ തോതിലും കുറവ്
- b) ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്ന് പോലും അനിയന്ത്രിതമായ രക്ത പ്രവാഹം
- c) രക്തത്തിലെ പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകൾ, വിറ്റാമിൻ കെ ഇവ സാധാരണതോതിലുണ്ട്.
- d) അരുണരക്താണുക്കളിലെ ഹീമോഗ്ലോബിൻ തന്മാത്രകളിൽ ഘടനാപരമായ വൈകല്യം
- e) കലകളിലേയ്ക്കുള്ള ഓക്സിജൻ സംവഹനത്തെ ബാധിക്കുന്നു.
- f) രക്തം കട്ടപിടിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന പ്രോട്ടീനുകളിലൊന്നിന്റെ ഉൽപാദനം തകരാറിലാകുന്നു.
- g) വിളർച്ച, കായിക അധ്വാനം ആവശ്യമുള്ള ജോലികൾ ചെയ്യാൻ ബുദ്ധിമുട്ട്.

ഹീമോഫീലിയ	സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ
<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • •

പ്രവർത്തനം 5

(15 മിനിറ്റ്)

പുകവലിയ്ക്കെതിരെ ജനങ്ങളെ ബോധവൽക്കരിക്കാൻ ഒരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുക.

സൂചന : പുകയിലയിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഹാനികരമായ വസ്തുക്കൾ പുകവലി ശരീരത്തെ ബാധിക്കുന്ന വിധം

സെഷൻ 5

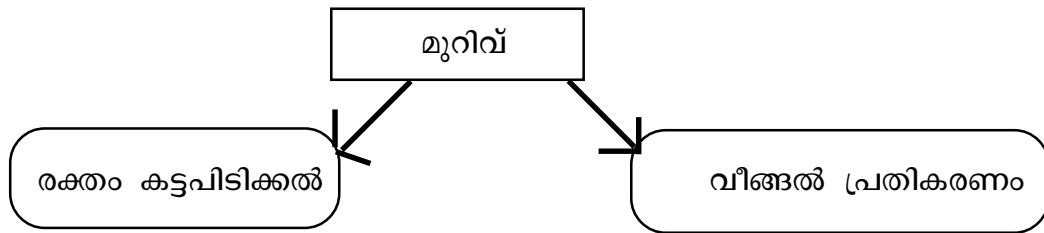
മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- പ്രതിരോധ പ്രതികരണങ്ങൾ
- പ്രതിരോധവൽക്കരണം
- അവയവദാനം
- പാരമ്പര്യ നിയമങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

(20 മിനിറ്റ്)

ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



സൂചന: അരുണ രക്താണുക്കൾ, ശ്വേത രക്താണുക്കൾ (ബേസോഫിൽ, ന്യൂട്രോഫിൽ, ലിംഫോസൈറ്റ്, മോണോസൈറ്റ്, ഈസ്നോഫിൽ)

- A. (a) വീങ്ങൽ പ്രതികരണത്തിൽ ആ ഭാഗത്തെ രക്തക്കുഴലുകൾക്ക് എന്ത് സംഭവിച്ചു?
(b) മുറിവേറ്റ ഭാഗത്ത് കൂടുതൽ രക്തം ഒഴുകി വരുന്നത് കൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനമെന്ത്?
(c) മുറിവിലൂടെ പ്രവേശിക്കുന്ന രോഗാണുക്കൾക്ക് എന്ത് സംഭവിക്കുന്നു ? ഈ പ്രക്രിയയുടെ പേരെന്ത് ? ഈ പ്രക്രിയയിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന രക്താണുക്കളേവ?
(d) മുറിവിലൂടെയുള്ള രക്തനഷ്ടം കുറയ്ക്കാനുള്ള പ്രക്രിയ ഏത്?
(e) ഫാഗോസൈറ്റോസിസിന് വിധേയമാകാത്ത രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്ന പ്രവർത്തനമേത് ? ഇത് നിർവഹിക്കുന്ന രക്തകോശം ഏത് ?
- B. (a) രക്തക്കട്ടയുടെ രൂപീകരണ ഘട്ടങ്ങൾ ഫ്ലോചാർട്ടായി ചിത്രീകരിക്കുക
(b) രക്തക്കട്ടയുടെ രൂപീകരണത്തിൽ പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകളുടെ പങ്കെന്ത് ?

പ്രവർത്തനം 2

(20 മിനിറ്റ്)

രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കാൻ രോഗാണുക്കളെ തന്നെ ഉപയോഗിക്കുന്നു എന്നതാണ് വാക്സിനേഷന്റെ തത്വം. വാക്സിനുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

പ്രത്യേകത	വാക്സിൻ	ഏത് രോഗത്തിനെതിരെ
ജീവനുള്ള നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട രോഗാണുക്കൾ		
മൃതങ്ങളായ അണുക്കൾ		
ജീവനുള്ള രോഗാണുക്കൾ		
നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട ടോക്സിനുകൾ		

പ്രവർത്തനം 3

(20 മിനിറ്റ്)

രണ്ടു വൃക്കകളും തകരാറിലായി ഗുരുതരാവസ്ഥയിൽ കഴിയുന്ന 30 വയസുകാരൻ
B +ve രക്തഗ്രൂപ്പുള്ള അനുയോജ്യമായ വൃക്ക ആവശ്യമുണ്ട്.

വാർത്ത ശ്രദ്ധിച്ചുവല്ലോ.

(a) ഇതുപോലെ മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്നും സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന അവയവങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?

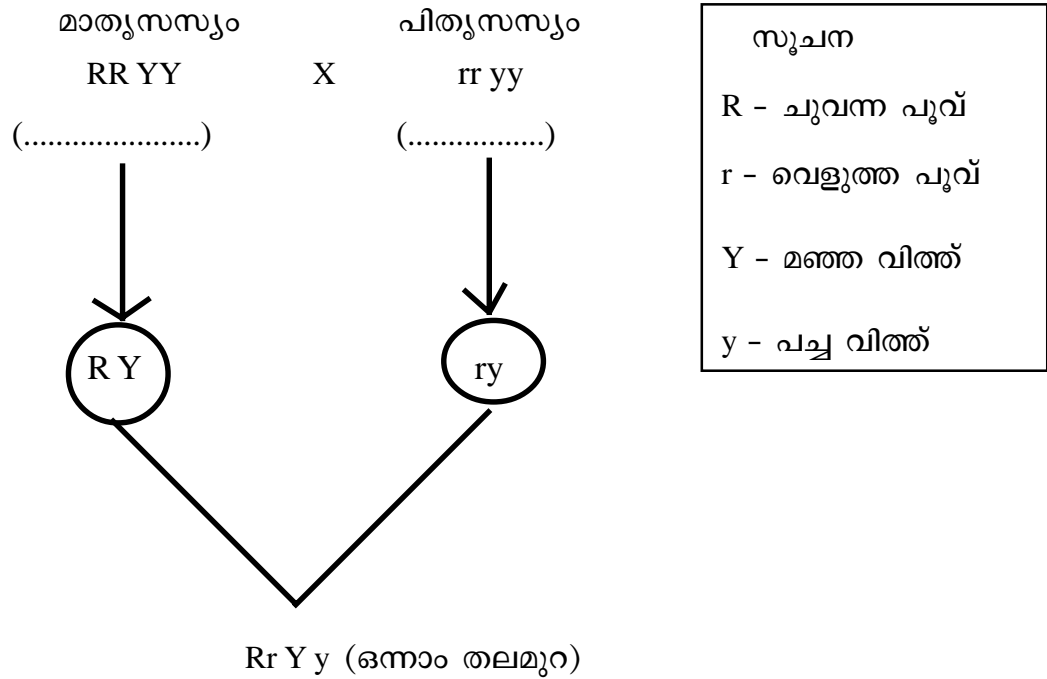
(b) ഇവയിൽ ജീവിച്ചിരിക്കുമ്പോൾ ദാനം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നവ, മരണ ശേഷം മാത്രം മാറ്റിവയ്ക്കുവാൻ കഴിയുന്നവ എന്നിങ്ങനെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക?

(c) അവയവദാനത്തിന് അനുകൂല മനോഭാവം ഉണ്ടാക്കാൻ പര്യാപ്തമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക

പ്രവർത്തനം 4

(30 മിനിറ്റ്)

രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഗുണങ്ങളുള്ള പയർ ചെടികൾ തമ്മിലുള്ള വർഗ സങ്കരണം ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- (a) മാതൃസസ്യത്തിന്റെയും പിതൃസസ്യത്തിന്റെയും ഗുണങ്ങളേവ ?
- (b) ഒന്നാം തലമുറയിലെ പ്രകടഗുണം , ഗുപ്തഗുണം ഇവ ഏതെല്ലാം ?
- (c) ഒന്നാം തലമുറയിലെ സസ്യങ്ങളിൽ സ്വപരാഗണം നടത്തുമ്പോൾ രണ്ടാം തലമുറയിൽ ഏതൊക്കെ ഗുണങ്ങളുള്ള സസ്യങ്ങൾ ലഭിക്കും? ഇവയുടെ അനുപാതം എഴുതുക.
- (d) രണ്ടാം തലമുറയിൽ പുതിയ ഇനങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു. മെൻഡലിന്റെ ഏത് പാരമ്പര്യ നിയമം ഇതിന് വിശദീകരണം നൽകും ?

സെഷൻ 6

മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- ജനിതക ശാസ്ത്രം - സാധ്യതകൾ , ആശങ്കകൾ
- ജനിതക വൈകല്യങ്ങൾ
- പരിണാമ സിദ്ധാന്തം - ചാൾസ് ഡാർവിൻ
- ജീവപരിണാമത്തിനുള്ള തെളിവുകൾ - ഫോസിൽ പഠനം
- മനുഷ്യന്റെ ഉൽപത്തിയും പരിണാമവും

പ്രവർത്തനം 1

(10 മിനിറ്റ്)

A.ടർണർ സിൻഡ്രോമുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾക്ക് നേരെ 'T' എന്നും ഡൗൺ സിൻഡ്രോമുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾക്ക് നേരെ 'D' എന്നും രേഖപ്പെടുത്തുക

45 ക്രോമസോം	<input type="text"/>
സ്വരൂപ ക്രോമസോമുകളിൽ ഒന്നു കൂടുതൽ	<input type="text"/>
47 ക്രോമസോം	<input type="text"/>
ലിംഗ നിർണ്ണയ ക്രോമസോമുകളിൽ ഒന്നു കുറവ്	<input type="text"/>
പൊക്കക്കുറവ്	<input type="text"/>
ബുദ്ധിമാന്ദ്യം	<input type="text"/>
കുറഞ്ഞ പ്രതിരോധശേഷി	<input type="text"/>
സ്ത്രീ ലക്ഷണം	<input type="text"/>

B.മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

ടർണർ സിൻഡ്രോം	ഡൗൺ സിൻഡ്രോം

പ്രവർത്തനം 2

(20 മിനിറ്റ്)

A.താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന മേഖലകളിൽ ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗ് നൽകിയ സംഭാവനകളെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

രോഗ ചികിത്സ, കാർഷിക രംഗം, കുറ്റാന്വേഷണം, എണ്ണ മലിനീകരണം

B.ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ ചൂഷണത്തിനും സ്വാർത്ഥ താൽപര്യത്തിനും വേണ്ടി വിനിയോഗിക്കാനുള്ള സാഹചര്യം തള്ളികളയാനാകില്ല.

ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എഴുതുക.

പ്രവർത്തനം 3

(30 മിനിറ്റ്)

രാസകീടനാശിനി ഉപയോഗിച്ചിട്ടും കീടങ്ങൾ നശിക്കുന്നില്ല.

വീര്യം കുടിയ മാരക കീടനാശിനികൾ പ്രയോഗിക്കുന്ന സാഹചര്യം കാർഷിക മേഖലയിൽ നിലനിൽക്കുന്നു.

മേൽ സൂചിപ്പിച്ച സാഹചര്യങ്ങളെ ചാൾസ് ഡാർവിന്റെ പരിണാമ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശകലനം ചെയ്യുക.

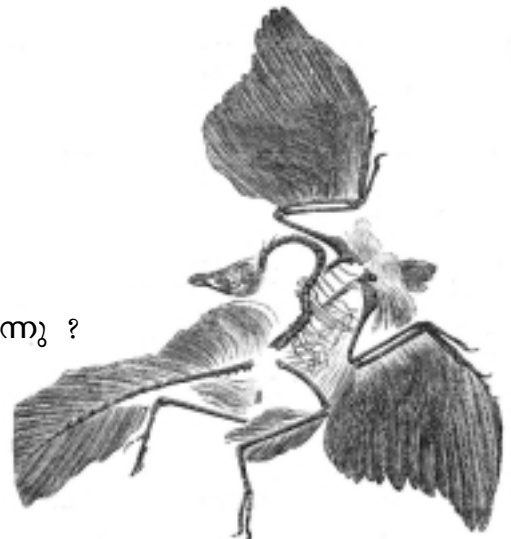
സൂചന : അമിതോല്പാദനം, നിലനില്പിനായുള്ള സമരം, വ്യതിയാനങ്ങൾ, അർഹതയുള്ളവയുടെ അതിജീവിക്കൽ, പ്രകൃതി നിർധാരണം.

പ്രവർത്തനം 4

(20 മിനിറ്റ്)

A.ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക

- (a) ചിത്രത്തിലെ ഫോസിലേത്?
- (b) ഫോസിലുകൾ എന്നാലെന്ത് ?
- (c) ഫോസിലുകൾ ഏതെല്ലാം രൂപത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു ?



B. ഉരഗങ്ങളിൽ നിന്നാണ് പക്ഷികൾ രൂപാന്തരപ്പെട്ടത് എന്ന നിഗമനത്തിലെത്തുന്നതിന് സഹായകരമായി ഈ ഫോസിലിലുള്ള പ്രത്യേകതകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക

ഉരഗ സ്വഭാവം	പക്ഷിസ്വഭാവം

പ്രവർത്തനം 5

(10 മിനിറ്റ്)

A.സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഓരോ ജീവി വർഗങ്ങൾക്കും അനുയോജ്യമായ പേര് നൽകുക.

A

B

രാത്രി സഞ്ചാരം, ഒറ്റയ്ക്ക് ജീവിക്കുന്ന പ്രകൃതം, ചെറുപ്രാണികളെ ആഹാരമാക്കുന്നു

കൈകാലുകളിൽ 5 വിരലുകൾ, പരന്ന നഖം, മറ്റ് വിരലുകളോട് സമ്മുഖമാക്കാവുന്ന തള്ളവിരൽ, ഒരു ജോഡി മൂലക്കാനുകൾ

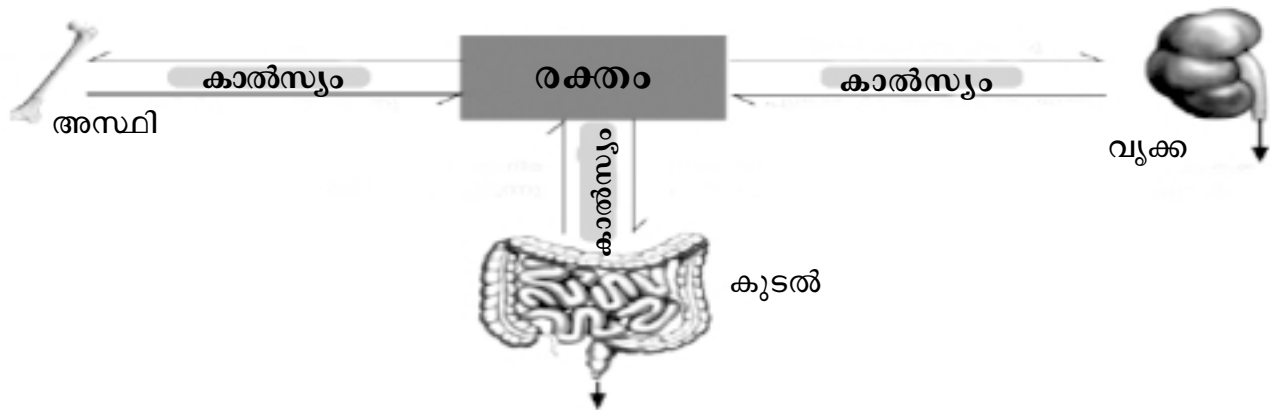
B.ഗിബ്ബൺ, ലോറിസ്, കുരങ്ങൻ, ഗൊറില്ല, ടാർസിയർ - ഈ ജീവി വർഗങ്ങൾ ഓരോന്നും ഉൾപ്പെടുന്ന ജീവി വിഭാഗങ്ങൾ എഴുതുക.

ഭാഗം 2 - ഉത്തരവിശകലനം

കുട്ടികൾ ഉത്തരം എഴുതിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവർക്ക് പൂർണ്ണമായും സ്കോർ ലഭിക്കുന്നില്ല. ചോദ്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഉത്തരം എഴുതുന്നതിനുള്ള പോരായ്മ ഇതിനൊരു പ്രധാന കാരണമാണ്. കുട്ടികളെഴുതിയ ഉത്തരം വിശകലനം ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ഈ പോരായ്മ ഒരു പരിധി വരെ പരിഹരിക്കാൻ സാധിക്കും. പരീക്ഷയിൽ ചോദ്യത്തിന് ഒരു കുട്ടി നൽകിയ ഉത്തരം ചുവടെ വിശകലനം ചെയ്യുന്നു.

ചോദ്യം 1

ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- എ) ഓരോ അവയവവും രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ നിശ്ചിത അളവിനെ അഭിലഷണീയമായി നിലനിറുത്തുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?
- ബി) കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവിലെ (10 - 12 Mg / 100 MI) ഏറ്റക്കുറവ് പരിഹരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ വിശദമാക്കുക. (സ്കോർ 4)

	<p>എ) അസ്ഥി : രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുടിയാൽ അത് അസ്ഥികളിൽ നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുമ്പോൾ അത് അസ്ഥികളിൽ നിന്ന് രക്തത്തിലേക്ക് തിരിച്ചെടുക്കപ്പെടുന്നു.</p> <p>വൃക്ക : രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുടിയാൽ വൃക്കകൾ അരിച്ച് മാറ്റി മുത്രത്തിലൂടെ പുറംതള്ളുന്നു. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുമ്പോൾ അത് വൃക്കകളിൽ നിന്ന് രക്തത്തിലേക്ക് പുനരാഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.</p> <p>കുടൽ : രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുടിയാൽ കുടൽ കാൽസ്യത്തെ മലത്തിലൂടെ പുറംതള്ളുന്നു. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുമ്പോൾ അത് കുടലിൽ നിന്ന് രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.</p> <p>ബി) രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുമ്പോൾ പാരാതോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനത്താൽ കാൽസ്യം രക്തത്തിലെത്തിച്ചേരുന്നു. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുടുമ്പോൾ കാൽസിക്കോണിന്റെ പ്രവർത്തനത്താൽ കാൽസ്യം രക്തത്തിൽ നിന്ന് നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.</p>
--	---

ഉത്തര വിശകലനം

കുട്ടിയുടെ ഉത്തരത്തിൽ (എ) ഭാഗത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ ആവശ്യമില്ല. എന്നാൽ(ബി) ഭാഗത്തിൽ ഗ്രന്ഥികളുടെ പേരുകൾ ചേർക്കേണ്ടതാണ്. കൂടാതെ ഓരോ ഹോർമോണും പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ കാൽസ്യം എവിടെ നിന്ന് എങ്ങോട്ട് നീങ്ങുന്നുവെന്ന് വ്യക്തമാക്കേണ്ടതാണ്.

ചോദ്യം 2

ഒരു പരീക്ഷണത്തിൽ, കുറെ കീടങ്ങളുടെ മേൽ DDT തളിച്ചു. അവയിൽ കുറെ കീടങ്ങൾ ചാകുകയും ബാക്കിയുള്ളവ രക്ഷപ്പെടുകയും ചെയ്തു. രക്ഷപ്പെട്ടവയിൽ പ്രത്യുൽപാദനം നടത്തി അടുത്ത തലമുറയുണ്ടാക്കി. ഇവയിലും DDT തളിച്ചു. ഇതു പ്രകാരം 5 തലമുറയിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളുടെ ഫലം താഴെ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ഇത് വിശകലനം ചെയ്ത് തന്നിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

തലമുറ	രക്ഷപ്പെട്ട കീടങ്ങൾ (ശതമാനത്തിൽ)
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50

- എ) പട്ടികപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള വിവരങ്ങൾക്ക് ഒരു വ്യാഖ്യാനം നൽകുക.
- ബി) ഇതിന് നിങ്ങൾ എന്ത് ശാസ്ത്രീയ വിശദീകരണം നൽകും ?
- സി) ഈ പരീക്ഷണം തുടർന്നാലുണ്ടാകുന്ന ഫലം എന്തായിരിക്കും? (സ്കോർ 4)

എ) ഓരോ തലമുറ കഴിയുമ്പോഴും DDT കീടനാശിനിയിൽ നിന്ന് രക്ഷപ്പെട്ട കീടങ്ങളുടെ എണ്ണം (ശതമാനം) കൂടി വരുന്നതായി മനസിലാക്കാം

ബി) ചാൾസ് ഡാർവിന്റെ പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്ത പ്രകാരം നമുക്ക് ഈ പ്രതിഭാസം വ്യാഖ്യാനിക്കാം.

സി) DDTയോട് പ്രതിരോധം സൃഷ്ടിക്കുന്ന (അതിജീവിക്കുന്ന) കീടങ്ങളായിരിക്കും പിന്നീട് ഉണ്ടാകുന്ന തലമുറകൾ.

ഉത്തര വിശകലനം

കുട്ടിയുടെ ഉത്തരത്തിൽ (എ), (സി) ഭാഗങ്ങൾക്ക് മാറ്റങ്ങൾ ആവശ്യമില്ല. എന്നാൽ(ബി) ഭാഗത്തിൽ ചാൾസ് ഡാർവിന്റെ പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തത്തോട് വ്യതിയാനങ്ങൾ, അനുകൂല വ്യതിയാനങ്ങൾ, അനുകൂലമല്ലാത്ത വ്യതിയാനങ്ങൾ , പുതിയ ജീവി വർഗങ്ങളുടെ ആവിർഭാവം എന്നിവ ചേർത്ത് വിശദീകരിക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും.

ഉത്തരവിശകലനം നടത്തുന്നതിലൂടെ, ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ കുട്ടികൾക്ക് വന്ന് ചേരാൻ സാധ്യതയുള്ള പിശകുകളും, അതെങ്ങനെ പരിഹരിക്കാമെന്നും കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്നു. ഇങ്ങനെ കുട്ടികൾ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് നൽകുന്ന ഓരോ ചോദ്യവും ഉത്തരവും വിശകലനം ചെയ്യപ്പെടണം. ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ അധ്യാപികയ്ക്ക് നിർണായക പങ്കുണ്ട്. പാഠഭാഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പരമാവധി ആശയങ്ങൾ കുട്ടികൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന വിധത്തിൽ എസ്. എസ്. എൽ. സി മോഡൽ പരീക്ഷ 2015 ന്റെ ഉത്തരകടലാസുകളുടെ വിശകലനം ക്ലാസ് മുറികളിൽ നടക്കേണ്ടതാണ്. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും കുട്ടികൾ എഴുതിയ വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ഉത്തരങ്ങൾ (ഉണ്ടെങ്കിൽ) വിശകലനം ചെയ്ത് ശരിയായ ഉത്തര സൂചകങ്ങളിലേക്ക് അവരെ നയിക്കണം. കൂടാതെ ഓരോ ഉത്തരവിശകലനം നടക്കുമ്പോഴും ഉത്തരത്തിന്റെ ആശയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തുടർചോദ്യങ്ങളും അധ്യാപിക ക്ലാസിൽ ചോദിക്കണം. ഉദാഹരണത്തിന് ആദ്യം നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന്റെ ഉത്തര വിശകലനം നടക്കുന്ന സമയത്ത് കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ കാൽസിയോണിന്റെ പങ്ക്, കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതിൽ പാരാതോർമോണിന്റെ പങ്ക്, പാരാതോർമോണിന്റെ അളവ് രക്തത്തിൽ കൂടിയാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, പാരാതോർമോണിന്റെ അളവ് രക്തത്തിൽ കുറഞ്ഞാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, കാൽസ്യത്തിന്റെ ക്രമീകരണം ചിത്രീകരിച്ചത് പോലെ രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ ക്രമീകരണം ചിത്രീകരിക്കുക എന്നിങ്ങനെയുള്ള സൂചകങ്ങൾ കൂടി നൽകണം. ഇത്തരത്തിലെ വിശകലനം കുട്ടികൾക്ക് ആശയ വ്യക്തത ലഭിക്കുന്നതിനും ആശയങ്ങളുടെ പരസ്പര ബന്ധം ഉറപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

എസ്. എസ്. എൽ. സി മോഡൽ പരീക്ഷ 2015 ന്റെ ഉത്തരവിശകലനം കഴിഞ്ഞാൽ ഭാഗം മൂന്നിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന സാമ്പിൾ ചോദ്യപേപ്പർ കുട്ടികൾക്ക് സമയക്രമം പാലിച്ച് എഴുതുന്നതിന് അവസരം നൽകണം. തുടർന്ന് ഇതിലെ ഉത്തരങ്ങളും വിശകലനത്തിന് വിധേയമാക്കണം. ഇത്തരം പ്രവർത്തനങ്ങൾ കുട്ടികളിൽ വ്യക്തമായ ആശയധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിനും അതിലൂടെ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ പരീക്ഷയെ അഭിമുഖീകരിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കും.

വിജയാശംസകൾ

ഭാഗം 3
ജീവശാസ്ത്രം
സാമ്പിൾ ചോദ്യപേപ്പർ

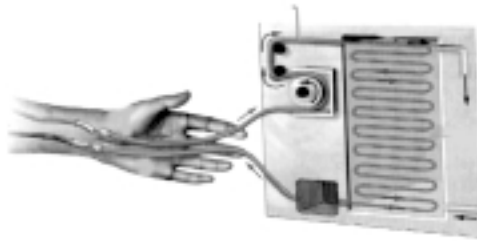
സ്കോർ: 40
സമയം: 90 മിനിറ്റ്

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

1. 15 മിനിട്ട് കൂൾ ഓഫ് സമയം ആണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കണം.
2. എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതണം.
3. ഓരോ ചോദ്യങ്ങൾക്കുമുള്ള സ്കോർ അതോടൊപ്പം നൽകിയിരിക്കുന്നു

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എഴുതുക.
 എ) ചിമ്പാൻസി , ഗോറില്ല , ടാർസിയർ, ഗിബ്ബൺ (1)
 ബി) ട്രോപിക് ഹോർമോൺ, റിലീസിംഗ് ഹോർമോൺ, വാസോപ്രസിൻ, ഓക്സിടോസിൻ (1)

2. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിക്കുക (2)



(എ) ചിത്രീകരണത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ ഏത് ?

(ബി) ഈ പ്രക്രിയ ആവശ്യമായി വരുന്ന ഘട്ടമേത് ?

3. ഒരു നേത്രവൈകല്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള സൂചനകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. (2)

- ◆ മധ്യ വയസ്കരിൽ സാധാരണയായി കാണപ്പെടുന്നു.
- ◆ ലെൻസിന്റെ ഇലാസ്തികത നഷ്ടപ്പെടുന്നതാണ് കാരണം.

(എ) വൈകല്യമെന്തെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക ?

(ബി) ഈ വൈകല്യം കാഴ്ചയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന വൈഷമ്യം എന്ത് ? പരിഹാരമെന്ത്?

4. മുറിവ് പറ്റിയ ഭാഗത്ത് നീർവീക്കമുണ്ടാകുന്നത് ശരീരത്തിന്റെ ഒരു പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനമായി കണക്കാക്കുന്നതെന്തു കൊണ്ട്? (2)

5. പദബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

എ) പാമ്പ് : ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ :: ഷഡ്‌പദം : (1)

ബി) MMR : മുണ്ടിനീർ :: BCG : (1)

6. **A** കോളത്തിനനുസരിച്ച് **B,C** കോളങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുക (3)

A സസ്യഹോർമോണുകൾ	B സ്രോതസ്	C ധർമ്മങ്ങൾ
(i) ഗിബറിലിനുകൾ	(a) വേരിന്റെ അഗ്രഭാഗത്ത് ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട് സൈലത്തിലൂടെ മറ്റ് സസ്യഭാഗങ്ങളിലേക്ക് വ്യാപിക്കുന്നു.	(1) പാകമായ ഇലകളും, പഴങ്ങളും കൊഴിയാൻ സഹായിക്കുന്നു.
(ii) അബ്സിസിക് ആസിഡ്	(b) മുളയ്ക്കുന്ന വിത്തുകൾ, ഭ്രൂണം, മുകുളങ്ങൾ, ഇളം ഇലകൾ	(2) പെൺ പൂക്കളുടെ ഉത്പാദനം
(iii) സൈറ്റോകൈനീനുകൾ	(c) വേരുകളിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട് മറ്റ് സസ്യഭാഗങ്ങളിലേക്ക് അന്തർ വ്യാപനം നടത്തുന്നു.	(3) ഇലകളും, പൂക്കളും കൊഴിയുന്നത് തടയുന്നു.
	(d) മുത്ത ഇലകളിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട് മറ്റ് സസ്യഭാഗങ്ങളിലേക്ക് സംവഹിക്കപ്പെടുന്നു.	(4) വിത്ത് മുളയ്ക്കൽ, മുളയ്ക്കുന്ന വിത്തിലെ സംഭൃതാഹാരത്തെ വിഘടിപ്പിക്കൽ

7. നാഡീ വ്യവസ്ഥയെ പ്രതുകൂലമായി ബാധിക്കുന്ന അവസ്ഥയുടെ കാരണങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. (2)

നാഡീകലകളിൽ അലേയമായ ഒരു തരം മാംസ്യം അടിഞ്ഞു കൂടുന്നത് മൂലം പ്ലേക്ക് രൂപപ്പെടുകയും ഇത് ന്യൂറോണുകൾ നശിക്കുന്നതിനിടയാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

എ) നാഡീ വ്യവസ്ഥയെ പ്രതുകൂലമായി ബാധിക്കുന്ന ഈ അവസ്ഥ ഏത് ?

ബി) ഈ അവസ്ഥയുടെ പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങളേവ ?

8. **A,B** എന്നീ വ്യക്തികൾ അവർ അമിതമായി മൂത്രമൊഴിക്കേണ്ടി വരുന്നതും, വല്ലാതെ ദാഹം അനുഭവപ്പെടുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുള്ള വിഷമതകൾ ഡോക്ടറിനോട് പങ്കു വെച്ചു. രണ്ടു പേരുടേയും രക്ത പരിശോധന ഫലങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

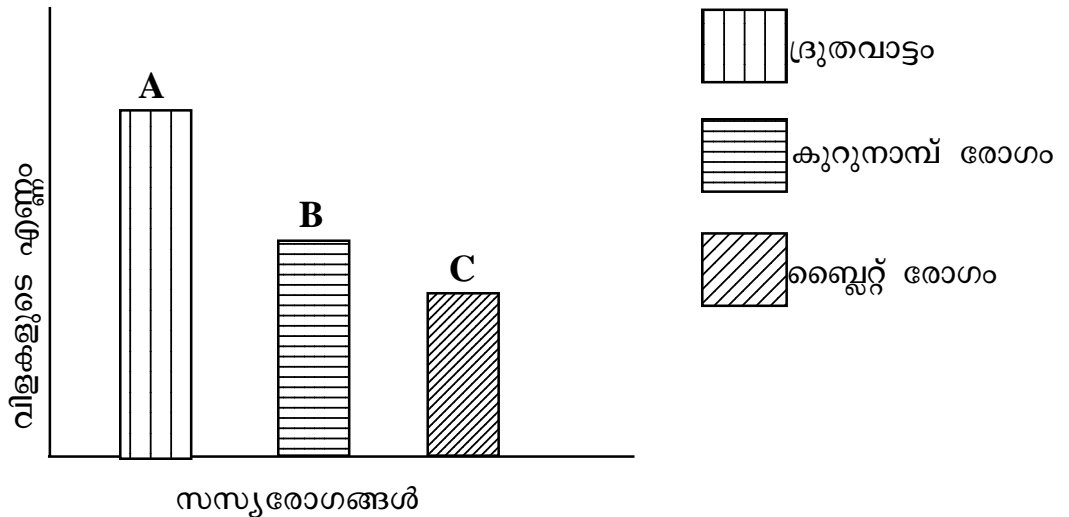
വ്യക്തി	രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ്
A	200 mg/ 100 ml
B	100 mg/ 100 ml

ലക്ഷണങ്ങളും പരിശോധന ഫലവും വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

എ) **A,B** എന്നീ വ്യക്തികളുടെ രോഗാവസ്ഥകൾ ഏതെല്ലാം ? (1)

ബി) ഈ രോഗാവസ്ഥകളുടെ കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ? (2)

9. സസ്യരോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗ്രാഫ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



എ) ഏറ്റവും കൂടുതൽ ബാധിച്ച രോഗം ഏത് ? വിളയേത് ? (1)

ബി) ഏറ്റവും കുറവ് ബാധിച്ച രോഗം ഏത് ? രോഗകാരിയേത് ? (1)

സി) വാഴയെ ബാധിച്ച രോഗമേത് ? ഇത് പകരുന്ന രീതി എങ്ങനെ ? (1)

10. **ആന്റിബയോട്ടികളുടെ നിരന്തര ഉപയോഗം ഗുണത്തെക്കുറിച്ചോ ദോഷം ചെയ്യുന്നു.** ഡാർവിന്റെ പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി ഈ പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്യുക.

(സൂചന : ആന്റിബയോട്ടികളുടെ നിരന്തര ഉപയോഗം ബാക്ടീരിയകളിൽ അതിജീവന ശേഷി ഉണ്ടാകുന്നു.) (2)

11. കൂട്ടി ആണോ പെണ്ണോ എന്ന് നിർണ്ണയിക്കുന്നതിൽ അമ്മയിൽ നിന്നുള്ള ഘടകത്തെക്കാൾ പ്രാധാന്യം അച്ഛനിൽ നിന്നുള്ള ഘടകമാണ് - ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി നിങ്ങളുടെ വിശദീകരണം ഒരു ചിത്രീകരണത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വ്യക്തമാക്കുക.

(3)

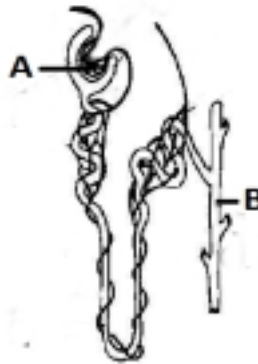
12. HIV / AIDS വ്യാപനത്തിനെതിരെ ബോധവൽക്കരണത്തിനായി ഒരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുക. (2)

13. ദിവസേന 2- 3 ലിറ്റർ വെള്ളം കുടിക്കുന്നത് മൂത്രപഥത്തിലെ അണുബാധ ഒഴിവാക്കുന്നതിന് സഹായിക്കുമെന്ന് ഹെൽത്ത് ക്ലബ്ബ് സംഘടിപ്പിച്ച ക്ലാസിൽ ഡോക്ടർ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു.

എ) മൂത്രപഥത്തിലെ അണുബാധയ്ക്ക് പ്രധാനമായും കാരണകുന്നതെന്താണ്? (1)

ബി) ആവശ്യത്തിന് ജലം കുടിക്കുന്നത് മൂത്രപഥത്തിലെ അണുബാധ ഒഴിവാക്കാൻ സഹായകരമാകുന്നതെങ്ങനെ ? (1)

14. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



എ) A, B എന്നീ ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക (1)

ബി) A യിൽ നിന്ന് രൂപപ്പെടുന്ന ദ്രാവകത്തിന് Bയിലെത്തുമ്പോൾ എന്ത് മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നു ? (1)

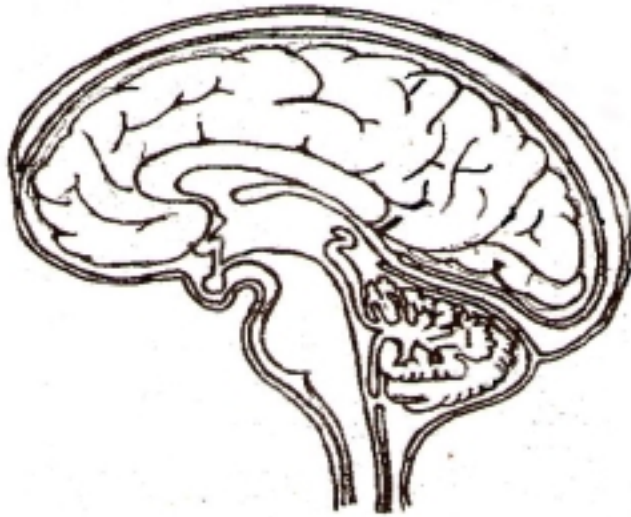
15. പാമ്പിന്റെ പൂർവികർ കാലുള്ളവയായിരുന്നു. അവയിൽ നിന്നുമാണ് പിന്നീട് കാലുകളില്ലാത്ത പാമ്പുവർഗങ്ങൾ ആവിർഭവിച്ചത്.

എ) മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വാദഗതി മുന്നോട്ട് വച്ച വ്യക്തിയുടെ പേരെഴുതുക (1)

ബി) ഈ വാദഗതിക്കനുസരിച്ച് അദ്ദേഹം രൂപപേപെടുത്തിയ സിദ്ധാന്തം ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു ? (1)

16. പ്രകൃതിയിൽ സ്വാഭാവികമായി നടക്കുന്ന പരിണാമ പ്രക്രിയയിൽ ഇന്ന് മനുഷ്യൻ ഇടപെടുന്നു. - ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിൽ വന്ന മാറ്റങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക. (2)

17. ചുവടെചേർത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് താഴെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേര് എഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക. (4)



- a) പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം
- b) കാഴ്ച, കേൾവി തുടങ്ങിയ ഇന്ദ്രിയ വ്യാപാരങ്ങൾ സാധ്യമാക്കുന്ന കേന്ദ്രം
- c) ശ്വാസച്ഛ്വാസം, ഹൃദയ സ്പന്ദനം തുടങ്ങിയ അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഭാഗം.

ഭാഗം 4 - ക്യാമ്പ് മൊഡ്യൂൾ

ആവശ്യമുള്ള സാമഗ്രികൾ : മഞ്ഞ, പച്ച, നീല, വെള്ള എന്നീ നിറങ്ങളുള്ള ചാർട്ട് പേപ്പർ, മാർക്കർ പേനകൾ, സ്കെച്ച് പേനകൾ, പശ തുടങ്ങിയവ

പ്രവർത്തനം 1

(40 മിനിറ്റ്)

കുട്ടികൾക്ക് അനുബന്ധം 1 ൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന രീതിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ കാർഡുകൾ നൽകുന്നു. മഞ്ഞ, പച്ച, നീല, വെള്ള എന്നീ നിറങ്ങളുള്ള ചാർട്ട് പേപ്പർ ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടികളുടെ എണ്ണത്തിനനുസരിച്ച് കാർഡുകൾ തയ്യാറാക്കുക. എല്ലാ രോഗങ്ങളും ഉൾപ്പെട്ട കാർഡുകൾ ഉണ്ടെന്ന് ഉറപ്പ് വരുത്തണം. കിട്ടിയ കാർഡിന്റെ നിറം അടിസ്ഥാനപ്പെടുത്തി ഗ്രൂപ്പ് തിരിക്കുക. ഗ്രൂപ്പ് അംഗങ്ങൾ ലഭിച്ച കാർഡിലെ വിവരങ്ങൾ കൂട്ടായി വിശകലനം ചെയ്യട്ടെ. കാർഡിലെ നിറത്തിനുപരിയായി മറ്റെന്തെങ്കിലും പൊതുവായ കാര്യം ഗ്രൂപ്പിനുണ്ടോയെന്ന് പരിശോധിക്കുന്നതിന് കുട്ടികൾക്ക് നിർദ്ദേശം നൽകുക. പകർച്ചാ രീതിയിൽ സാമ്യമുള്ളതായി മഞ്ഞ, പച്ച, നീല കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾ കണ്ടെത്തുന്നു. ജനിതക ഘടനയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രോഗങ്ങളാണ് വെള്ള കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പിന്റേതെന്ന് മനസ്സിലാക്കുന്നു. കാർഡിലെ വിവരങ്ങളും ഉത്തരവും കുട്ടികൾ വ്യക്തിഗതമായി അവതരിപ്പിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 2

(40 മിനിറ്റ്)

ഗ്രൂപ്പുകളിൽ അനുബന്ധം 2 ൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വർക്ക് ഷീറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുക.

വർക്ക് ഷീറ്റ് 1 - മഞ്ഞ, പച്ച, നീല കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക്

വർക്ക് ഷീറ്റ് 2 - വെള്ള കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പിന്

വർക്ക് ഷീറ്റുകൾ ഗ്രൂപ്പിൽ പൂർത്തിയാക്കിയ ശേഷം കൈമാറി വിലയിരുത്തുക. മെച്ചപ്പെടുത്തലിന് ശേഷം അതത് ഗ്രൂപ്പുകളിൽ അവതരണം.

പ്രവർത്തനം 3

(40 മിനിറ്റ്)

ഗ്രൂപ്പുകളിൽ അവതരണത്തിന് ശേഷം തുടർ പ്രവർത്തനം

മഞ്ഞ കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പ് - പരിസരശുചിത്വം, ജലജന്യരോഗങ്ങൾ - പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണം

പച്ച കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പ് - കൊതുക് നിർമ്മാർജ്ജനം പ്രാധാന്യം - പോസ്റ്റർ നിർമ്മാണം

നീല കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പ് - വായുവിലൂടെ പകരുന്ന രോഗങ്ങൾ, മുൻകരുതലുകൾ - ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കൽ

വെള്ള കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പ് - ജനിതക രോഗങ്ങൾ, കാരണം, ലക്ഷണം - ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കൽ

തയ്യാറാക്കിയ പോസ്റ്ററുകൾ, ലഘുലേഖകൾ എന്നിവ ചുവർ പത്രികയിൽ അവതരിപ്പിക്കൽ

അനുബന്ധം 1

മഞ്ഞ കാർഡ്

വയറിളക്കം, പേശികളിൽ കോച്ചിപ്പിടുത്തം, കഞ്ഞിവെള്ളം പോലെ മലം

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

മലത്തിൽ രക്തവും കഫവും, ഇടയ്ക്കിടെ മല വിസർജനം

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

തലവേദന, ശക്തമായ പനി
ഉദരവേദന, മലബന്ധം

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

പച്ച കാർഡ്

വിറയലോടു കൂടിയ പനി, ലിംഫിന്റെ പ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നത് മൂലം ശരീര ഭാഗങ്ങൾ വീങ്ങുന്നു.

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

നെഞ്ചിലും മുഖത്തും ചുവന്ന തിണർപ്പുകൾ, രക്തത്തിലെ പ്ലേറ്റ്‌ലെറ്റുകളുടെ എണ്ണം ക്രമാതീതമായി കുറയുന്നു.

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

പനി, തലവേദന, പനിയെ തുടർന്ന് സന്ധിവീക്കം, വേദന

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

കഠിനമായ പനി, നിശ്ചിത ഇടവേളകളിൽ പനി ആവർത്തിക്കുന്നു.

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

നീല കാർഡ്

തുടർച്ചയായി അനുഭവപ്പെടുന്ന വരണ്ട ചുമ കഫത്തിൽ രക്തം.

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

ശരീരഭാഗങ്ങളിലെ ചുവന്ന തിണർപ്പുകൾ കുമിളകളായി രൂപപ്പെടുന്നു, പനി

രോഗമേത്?
രോഗകാരി?
പകർച്ചാരീതി?

വെള്ള കാർഡ്

അരുണരക്താണുക്കൾക്ക് രൂപമാറ്റം സംഭവിച്ച് അരിവാളിന്റെ ആകൃതിയായി മാറുന്നു, ഓക്സിജൻ സംവഹനത്തെ ബാധിക്കുന്നു

രോഗമേത്?
രോഗകാരണം?

ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്ന് പോലും അനിയന്ത്രിതമായ രക്തപ്രവാഹം, രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നില്ല.

രോഗമേത്?
രോഗകാരണം?

അനുബന്ധം 2

വെള്ള കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പ്

രോഗം	രോഗ കാരണം	രോഗ ലക്ഷണം

മഞ്ഞ, നീല, പച്ച കാർഡുള്ള ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക്

രോഗം	രോഗകാരി	ലക്ഷണം	പകരുന്ന വിധം