ജീവശാസ്ത്രം

Resource Team

1. **Sreedharan K.**
   GHSS Kundamkuzhy
2. **M.C. Ramachandran**
   GHSS Kalliot
3. **Surendran K.P.**
   GHSS Udinur

ആമുഖം

പത്താംതരത്തിലെ നിലവിലുള്ള ജീവശാസ്ത്ര പുസ്തകത്തിലെ ആശയങ്ങൾ ഇതിനകം വിനിമയം ചെയ്തിട്ടുണ്ടാകുമല്ലോ. ഇനി വിവിധ പാഠഭാഗങ്ങളിലെ ആശയങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുട്ടികൾക്കുള്ള ധാരണകൾ പരിശോധിക്കുന്നതിനും ഈ ആശയങ്ങൾ ഒന്നുകൂടി ഉറപ്പിക്കുന്നതിനും വേണ്ടിയാണ് കാസർകോട് ജില്ലാ പഞ്ചായത്തിന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ജീവശാസ്ത്രത്തിൽ ഇത്തരമൊരു കൈപുസ്തകം പുറത്തിറക്കുന്നത്. ഇതിൽ വിവിധ പാഠഭാഗങ്ങളിലെ ഓരോ ആശയവും അവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങളും വർക്ക്ഷീറ്റുകളും ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. ചോദ്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് അത്യാവശ്യം മൂല്യനിർണയ സൂചികകളും കൊടുത്തിട്ടുണ്ട്. ജീവശാസ്ത്രം പാഠപുസ്തകത്തിലെ ആശയങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി ഉറപ്പിക്കുന്നതിനും 2014 മാർച്ചിലെ എസ്.എസ്.എൽ.സി. പരീക്ഷയ്ക്ക് കുട്ടികൾക്ക് ഉയർന്ന ഗ്രേഡ് ലഭിക്കുന്നതിനും ഈ കൈപുസ്തകം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുമെന്ന് കരുതുന്നു. കുട്ടികൾക്ക് എല്ലാ വിജയാശംസകളും നേരുന്നു.

ഉള്ളടക്കം

1. ഇന്ദ്രിയങ്ങൾക്കുമപ്പുറം
2. പ്രതികരണങ്ങൾ ഇങ്ങനെയും
3. പ്രതികരണങ്ങൾക്ക് പിന്നിലെ രസതന്ത്രം
4. ഉപാപചയത്തിന് ശേഷം
5. സമസ്ഥിതി തകരുമ്പോൾ
6. സുരക്ഷയും ചികിത്സയും
7. നമ്മളെങ്ങിനെ നമ്മളായി
8. ജീവന്റെ കഥ ജീവികളുടെയും

A1 പദജോഡി ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക

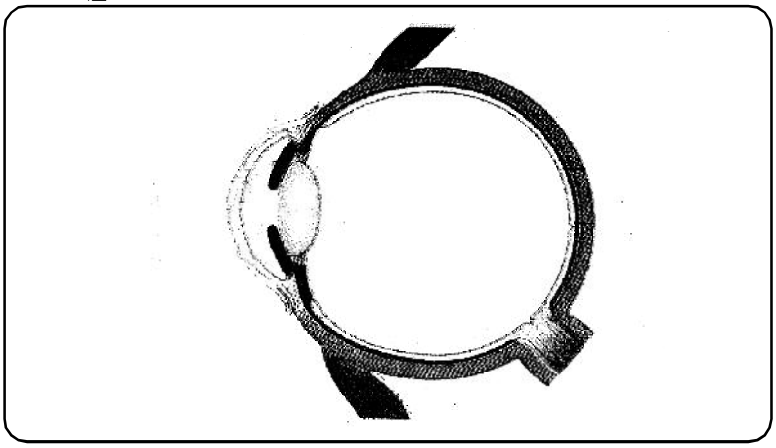
1. തലച്ചോറ് : തലയോട് :: സുഷുമ്‌ന : _________
2. തലച്ചോറ് : മെനിഞ്ജസ് :: സുഷുമ്‌ന : __________
3. അർദ്ധവൃത്താകാരക്കുഴലുകൾ : ശരീരതുലനനില :: കോക്ലിയ : ________
4. ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടി : ശബ്ദഗ്രാഹികൾ :: ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ : ________
5. റോഡുകോശങ്ങൾ : റൊഡോപ്സിൻ :: കോൺകോശങ്ങൾ : ________
6. ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി : കോൺകേവ്ലെൻസ് :: ദീർഘദൃഷ്ടി : ___________
7. ലെൻസിന്റെ ഇലാസ്തികത കുറയുന്നു : പ്രസ്ബയോപ്പിയ :: ലെൻസ് അതാര്യം ആകുന്നു : ________
8. കോർണിയ : അക്വസ്ദ്രവം :: തലച്ചോറ് : ___________
9. മാലിയസ് : കർണപടം :: __________ ഓവൽവിൻഡോ
10. തലച്ചോറ്: സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം :: നേത്ര ലെൻസ് : ___________
11. കണ്ണ് : കാഴ്ച : സെറിബെല്ലം : __________
12. ഫോട്ടോപ്സിൻ : വർണ്ണാന്ധത :: __________ : നിശാന്ധത
13. അക്വസ് അറ : അക്വസ്ദ്രവം :: വിട്രിയസ് അറ : __________

A2 കൂട്ടത്തിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എഴുതുക.

1. ദീർഘദൃഷ്ടി, ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി, നിശാന്ധത, പ്രസ്ബയോപിയ
2. കാഴ്ച, പേശീ പ്രവർത്തനം, കേൾവി, ഗന്ധം
3. മാലിയസ്, ഐറിസ്, ഇൻകസ്, സ്റ്റേപിസ്
4. കോർണിയ, കോക്ലിയ, ഐറിസ്, റെറ്റിന
5. കാഴ്ച, ഭാവന, ശ്വസനം, രുചി
6. തിമിരം, ബധിരത, ഗ്ലോക്കോമ, കോങ്കണ്ണ്
7. ഡെൻഡ്രൈറ്റ്, ഡെൻഡ്രോൺ, ആക്സോൺ, നെഫ്രോൺ.
8. സെറിബ്രം, സെറിബെല്ലം, തലാമസ്, സാക്യൂൾ
9. യൂട്രിക്കിൾ, സാക്യൂൾ, കോക്ലിയ, ആംപ്യുല
10. കോക്ലിയ, വെസ്റ്റിബ്യൂൾ, സ്റ്റേപ്പിസ്, അർദ്ധവൃത്താകാരക്കുഴലുകൾ

A3 മുഖ്യആശയം : കണ്ണിന്റെ ഘടനയും ധർമ്മവും

a. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



1. പ്രകാശത്തിന്റെ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ അനുസരിച്ച് വികസിക്കുകയും ചുരുങ്ങുകയും ചെയ്യുന്ന ഭാഗം.
2. അടുത്തും അകലെയുമുള്ള വസ്തുക്കളെ കാണുവാൻ സഹായിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ.
3. കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് പോഷകവും ഓക്സിജനും എത്തിക്കുന്ന ഭാഗം.
4. പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുന്ന ഭാഗം.
5. കാഴ്ച ശക്തി ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള ഭാഗം.
6. കണ്ണിലെ ദ്രവങ്ങൾ
7. ആവേഗങ്ങൾ വഹിച്ചുകൊണ്ടുപോകുന്ന ഭാഗം.

b. പ്രകാശരശ്മി കടന്നുപോകുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ക്രമമായി എഴുതുക.

c. ദൃഷ്ടിപടലത്തിൽ ഉദ്ദീപിക്കപ്പെടുന്ന പ്രകാശഗ്രാഹികൾ ഏതൊക്കെ?

d. ആവേഗങ്ങൾ എവിടെ എത്തിച്ചേരുമ്പോഴാണ് കാഴ്ച എന്ന അനുഭവം ഉണ്ടാകുന്നത്?

e. കാഴ്ച എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമമായി എഴുതുക.

1. ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുന്നു.
2. പ്രകാശരശ്മികൾ കോർണിയ, കൃഷ്ണമണി, ലെൻസ് എന്നിവയിലൂടെ കടന്ന് ദൃഷ്ടി പടലത്തിൽ കേന്ദ്രീകരിക്കുന്നു.
3. ദൃഷ്ടിപടലത്തിൽ തലകീഴായ പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുന്നു.
4. നേത്രനാഡി ആവേഗങ്ങളെ വഹിച്ചുകൊണ്ടുപോകുന്നു.
5. പ്രകാശഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.
6. ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.
7. കാഴ്ച എന്ന അനുഭവം ഉണ്ടാകുന്നു.

A4 മുഖ്യ ആശയം : നേത്ര വൈകല്യങ്ങളും രോഗങ്ങളും

a. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.

1	മങ്ങിയവെളിച്ചത്തിൽ കാഴ്ചശക്തിയില്ല. ജീവകത്തിന്റെ കുറവാണെന്ന് ഡോക്ടർ പറഞ്ഞു.	രോഗം ഏത്? ഏതുജീവകം ആണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്? പരിഹാരമെന്ത്?
2	അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ കാണാൻ കഴിയുന്നില്ല. നേത്രഗോളത്തിന് നീളക്കുറവ്. പ്രതിബിംബം റെറ്റിനക്ക് പിന്നിൽ രൂപപ്പെടുന്നു.	വൈകല്യമേത്? പരിഹാരമെന്ത്?
3	അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ കാണാൻ കഴിയുന്നില്ല. ലെൻസിന്റെ ഇലാസ്തികത നഷ്ടപ്പെടുന്നു. പ്രതിബിംബം ദൃഷ്ടിപടലത്തിന് പിന്നിൽ.	വൈകല്യമേത്? പരിഹാരമെന്ത്?

4. കാഴ്ച ശക്തിയില്ല. നേത്രലെൻസ് അതാര്യം

വൈകല്യം ഏത്? പരിഹാരം?

5. അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളെ കാണാൻ കഴിയുന്നില്ല. നേത്രഗോളത്തിന് നീളം കൂടുതൽ. പ്രതിബിംബം റെറ്റിനക്ക് മുന്നിൽ

വൈകല്യം ഏത്? പരിഹാരമെന്ത്?

6. കോർണിയ അതാര്യം. കാഴ്ച ശക്തിയില്ല

എന്താണ് പരിഹാരം?

7. അക്വസ്ദ്രവത്തിന്റെ അളവ് കൂടുന്നു. കണ്ണിലെ മർദ്ദം കൂടുന്നു. നേത്രനാഡിക്ക് ക്ഷതം സംഭവിക്കുന്നു. പ്രകാശത്തിനുചുറ്റും വലയങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു.

വൈകല്യം ഏത്? പരിഹാരമെന്ത്?

8. നിറം തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയാതെ വരിക. കോൺകോശങ്ങളുടെ അഭാവം.

വൈകല്യമേത്? പരിഹാരമെന്ത്?

b. പട്ടിക തയാറാക്കുക

മാതൃക

നേത്രവൈകല്യം/പ്രശ്നം	**ലക്ഷണം**	**കാരണം**	**പരിഹാരം**
കോങ്കണ്ണ്	രണ്ടുകണ്ണുകളും ഒരേ വസ്തുവിൽ കേന്ദ്രീകരിക്കുവാൻ കഴിയാത്ത അവസ്ഥ.	നേത്രപേശികളുടെ സമന്വിത ചലനം ഇല്ലാത്ത അവസ്ഥ.	ശസ്ത്രക്രിയ

ചർച്ചാസൂചകങ്ങൾ

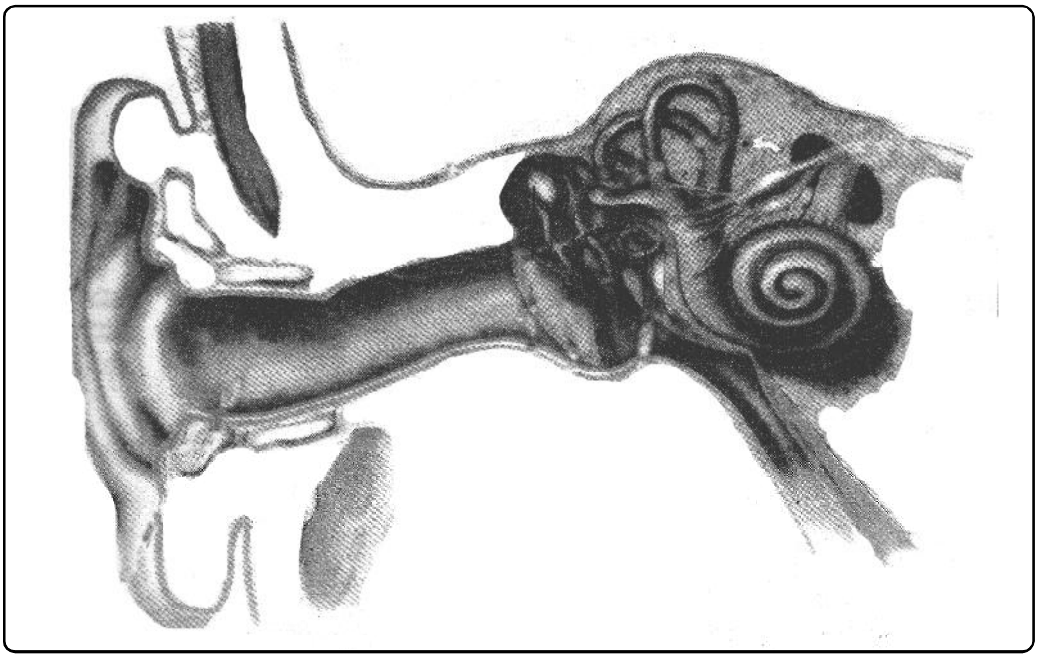
- ഹ്രസ്വദൃഷ്ടിയുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ
- ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയുന്ന വൈകല്യങ്ങൾ
- ചികിത്സയിലൂടെ മാറ്റാൻ പറ്റാത്ത വൈകല്യമേത്?
- വിറ്റാമിൻ 'A' അടങ്ങിയ ഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതുമൂലം പരിഹരിക്കാൻ കഴിയുന്ന വൈകല്യമേത്?
- പ്രത്യേകതരം ലെൻസുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയുന്ന വൈകല്യങ്ങൾ ഏവ?

നേത്രവൈകല്യങ്ങളും രോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഈ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

നേത്രവൈകല്യം/നേത്രരോഗം	കാരണം	ലക്ഷണം	പരിഹാരം
കോങ്കണ്ണ്			
ഗ്ലോക്കോമ			
പ്രസ്ബയോപ്പിയ			
തിമിരം			
ദീർഘദൃഷ്ടി			
ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി			
വർണ്ണാന്ധത			
നിശാന്ധത			

A5 മുഖ്യ ആശയം : ചെവിയുടെ ഘടനയും ധർമ്മവും

a. ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



1. കർണ്ണപടത്തോട് ചേർന്നിരിക്കുന്ന അസ്ഥി
2. ഓവൽവിൻഡോയോട് ചേർന്നിരിക്കുന്ന അസ്ഥി
3. മാലിയസിനും സ്റ്റേപിസിനും ഇടയിലുള്ള അസ്ഥി
4. വായു മർദ്ദം ക്രമീകരിക്കുന്ന ഭാഗം
5. ശബ്ദഗ്രാഹികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഭാഗം
6. ശരീരത്തിന്റെ തുലനനില പാലിക്കുന്ന ഭാഗം

b. കേൾവി എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമരഹിതമായി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവയെ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.

a. കർണ്ണപടം കമ്പനം ചെയ്യുന്നു
b. ശബ്ദം കർണ്ണനാളത്തിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു.
c. കമ്പനം മധ്യകർണ്ണത്തിലെ അസ്ഥിശൃംഖലയിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു.
d. കോക്ലിയയിലെ ശബ്ദഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിക്കുന്നു.
e. കമ്പനം ഓവൽ വിൻഡോയിലൂടെ കടന്ന് കോക്ലിയയിൽ എത്തുന്നു.
f. ആവേഗം സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുന്നു.
g. ശ്രവണനാഡി ആവേഗങ്ങളെ വഹിക്കുന്നു.
h. ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു.

c. ബെല്ലടിക്കുമ്പോൾ ശബ്ദം കേൾക്കുന്നു. ഇതിനിടയിൽ ശ്രവണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ഉൾകൊള്ളുന്ന ഒരു ഫ്ളോചാർട്ട് തയാറാക്കുക.

ശബ്ദതരംഗം → [ ] → കർണനാളം → [ ] →
→ [ ] → ഇൻകസ് → [ ] →
→ ഓവൽവിൻഡോ → [ ] → ശ്രവണനാഡി → സെറിബ്രം →

A6 കേൾവി സാധ്യമാക്കാൻ ചെവിയിലൂടെ ശബ്ദം സഞ്ചരിക്കുന്ന വഴികൾ ഒരു ഫ്ളോ ചാർട്ടായി നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ചെവിക്കുട → ഓവൽവിൻഡോ → കർണപടം → യൂസ്റ്റേക്കിയൻനാളി
↓
ഇൻകസ് → ശ്രവണനാഡി → കോക്ലിയ → മാലിയസ്
↓
കർണനാളം → സ്റ്റേപിസ് → അർദ്ധവൃത്താകാരക്കുഴലുകൾ

ഇതിൽ അനുയോജ്യമല്ലാത്ത ഭാഗങ്ങൾ ഒഴിവാക്കിയും പാതയിലെ ശരിയായ ഭാഗങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തിയും ഫ്ളോ ചാർട്ട് ക്രമീകരിക്കുക.

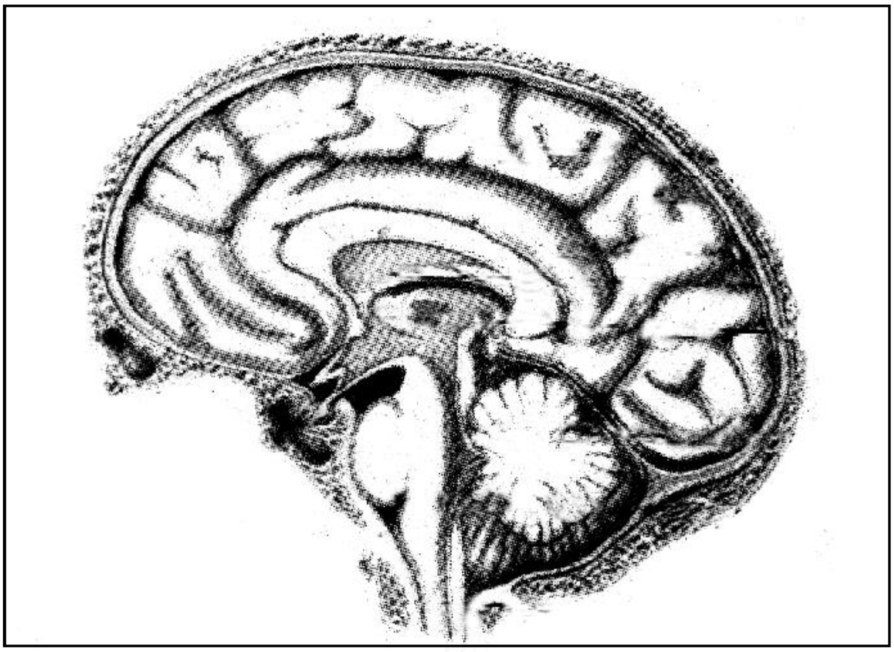
A7 താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ബോക്സിൽ നിന്നും ചെവിയിലെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളെ അനുയോജ്യമായ കോളങ്ങളിൽ ലിസ്റ്റ് ചെയ്ത് പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

ബാഹ്യകർണ്ണം	മധ്യകർണ്ണം	ആന്തരകർണ്ണം

മാലിയസ്, കോക്ലിയ, ചെവിക്കുട, ഇൻകസ്, കർണനാളം, സ്റ്റേപ്പിസ്, വെസ്റ്റിബ്യൂൾ, യൂസ്റ്റേക്കിയൻ നാളി, അർദ്ധവൃത്താകാരക്കുഴലുകൾ, കർണപടം.

മുഖ്യ ആശയം : തലച്ചോറിന്റെ ഘടനയും ധർമ്മവും

A8 a. പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



1. തലച്ചോറിലെ ഏറ്റവും വലിയഭാഗം
2. ശരീരത്തിന്റെ തുലനാവസ്ഥ പാലിക്കുന്ന ഭാഗം
3. ഹൃദയസ്പന്ദനം നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഭാഗം
4. ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്ന ഭാഗം

b. ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളും അനുഭവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തലച്ചോറിന്റെ ഭാഗങ്ങളേതെന്നു തിരിച്ചറിയുക.

1. ചിന്തിക്കുന്നു.
2. വലിച്ചുകെട്ടിയ കമ്പിയിലൂടെ വീഴാതെ നടക്കുന്നു.
3. ശ്വസിക്കുന്നു
4. വിശക്കുന്നു
5. സെറിബ്രത്തിലേക്കും സെറിബ്രത്തിൽ നിന്നുമുള്ള ആവേഗങ്ങളുടെ പുന:പ്രസരണം
6. മിഠായി നുണയുമ്പോൾ മധുരം അനുഭവപ്പെടുന്നു.
7. പൂക്കളുടെ മണം ആസ്വദിക്കുന്നു.

A9 കോളം 'B' യിൽ നിന്നും 'C' യിൻ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് കോളം 'A' യുമായി യോജിപ്പിച്ചെഴുതുക.

A ഭാഗം	B പ്രത്യേകത	C ധർമ്മം
സെറിബ്രം	തലച്ചോറിനെയും സുഷുമ്നയേയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു	ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലനം
സെറിബെല്ലം	ഹോർമോൺ ഉൽപാദനം	ഐച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം
മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ	ഏറ്റവും വലിയ ഭാഗം	പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഏകോപനം
ഹൈപ്പോത്തലാമസ്	രണ്ടാമത്തെ വലിയ ഭാഗം സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു	ഹൃദയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ആവേഗങ്ങളുടെ പുന:പ്രസരണ കേന്ദ്രം

മുഖ്യ ആശയം : ഗന്ധം, രുചി

A10a. ഗന്ധം അനുഭവപ്പെടുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമരഹിതമായി നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ ക്രമത്തിലെഴുതുക.

1. മൂക്കിനുള്ളിലെ ഗന്ധഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിക്കുന്നു.
2. ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.
3. പദാർത്ഥകണികകൾ മൂക്കിനുള്ളിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു
4. ആവേഗങ്ങൾ സെറിബ്രത്തിൽ എത്തുന്നു
5. ഗന്ധം എന്ന അനുഭവം ഉണ്ടാകുന്നു.

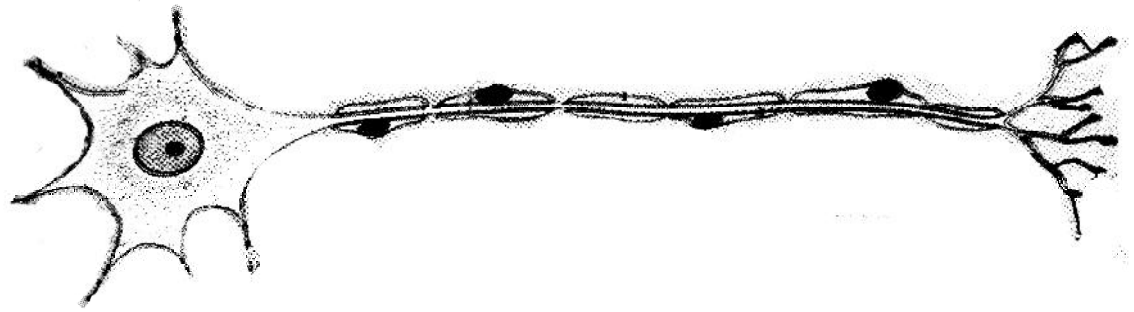
b.
- സ്വാദ് ഗ്രാഹികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നത് എവിടെയെല്ലാമാണ്?
- അടിസ്ഥാനസ്വാദുകൾ ഏതൊക്കെ?
- പദാർത്ഥകണികകൾ സ്വാദുമുകുളത്തിൽ എത്തുന്നത് എങ്ങനെ?
- സ്വാദ് അനുഭവപ്പെടുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമമായി ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.

A11 പട്ടികയിൽ കോളം A യിൽ നിൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് B യും C യും പുന:ക്രമീകരിക്കുക.

A	B	C
മധ്യപാളി	സുതാര്യമായ മുൻഭാഗം	ആവേഗങ്ങൾ വഹിക്കുന്നു.
കോർണിയ	തലച്ചോറിനെയും കണ്ണിനെയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം	ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നു.
റെറ്റിന	രക്തലോമികകൾ കാണപ്പെടുന്നു	പ്രകാശരശമിയെ ഉള്ളിലേക്ക് കടത്തിവിടുന്നു.
	പ്രകാശഗ്രാഹികൾ കാണപ്പെടുന്നു.	കലകൾക്ക് ഓക്സിജനും പോഷണവും നൽകുന്നു.

മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ: നാഡീകോശം, ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രസരണം(ന്യൂറോൺ)

A12 a) ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചിത്രത്തിൽ താഴെനിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളത്തെടുത്തുക.



1) ഉദ്ദീപനം സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം

2) ആവേഗങ്ങളുടെ വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം

3) നാഡീയ പ്രേക്ഷകത്തെ സ്രവിക്കുന്ന ഭാഗം

b) ഒരു ന്യൂറോണിനെ മറ്റൊരു ന്യൂറോണുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്? അതിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?

c) താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.

1. ന്യൂറോണിന്റെ ധർമ്മം എന്ത്?
2. സെൻഡ്രൈറ്റുകളുടെ ധർമ്മം എന്ത്?
3. ആക്സോണുകളുടെ ധർമ്മം എന്ത്?
4. ആക്സോണുകളുടെ ശാഖകൾക്ക് പറയുന്ന പേരെന്ത്?

5. ആക്സോണൈറ്റുകൾ അവസാനിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്? ധർമ്മം എന്ത്?
6. ആക്സോണുകളെ പൊതിഞ്ഞിരിക്കുന്ന ആവരണമെന്ത്? അവയുടെ ധർമ്മങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
7. ആവേഗങ്ങളെ സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം.
8. കോശ ശരീരത്തിൽ നിന്നും ആവേഗങ്ങളെ കൊണ്ട് പോകുന്ന ഭാഗം.
9. ആവേഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാര വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം.
10. ഒരു ന്യൂറോണിൽ നിന്ന് അടുത്ത ന്യൂറോണിലേക്ക് ആവേഗങ്ങളെ കടത്തി വിടുന്ന ഭാഗം.

d) ന്യൂറോണുകളിലുടെയുള്ള ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രസരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോ ചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.

ഉദ്ദീപനം → ഡെൻഡ്രൈറ്റ് → [ ] → കോശ ശരീരം →
→ [ ] → [ ] → സിനാപ്സ് → [ ] →

A13 "കണ്ണിന്റെ ആദ്യത്തെ അറ ഛേദിച്ചപ്പോൾ അതിനുള്ളിലെ ദ്രവം ഒഴുകിപ്പരന്നു" - ഉമയുടെ സയൻസ് ഡയറിയിലെ നിരീക്ഷണക്കുറിപ്പിലെ വാചകമാണിത്.

a) ഏതാണ് ഈ ദ്രവം?
b) ഇതിന്റെ ധർമ്മം എന്ത്?
c) ഈ ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം തടസ്സപ്പെടുന്നത് കണ്ണിനെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു?

***

ആശയം: അന്തര ഉദ്ദീപനം ഗ്രഹിക്കുന്നതിന് ശരീരത്തിൽ പ്രത്യേക തരം ഗ്രാഹികൾ ഉണ്ട്.

പ്രവർത്തനം - 1

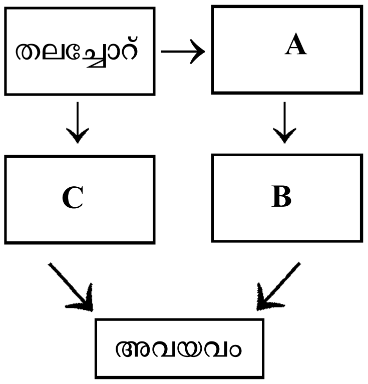
നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ ജലത്തിന്റെ അളവിൽ വരുന്ന മാറ്റം ഗ്രഹിക്കുന്നതിന് സഹായ കമായ ഗ്രാഹിയേത്?

ഉത്തരസൂചിക:-

കീമോറസീപ്റ്ററുകൾ

ആശയം:- തലച്ചേറിലെ പ്രധാന അവയവങ്ങളാണ് തലച്ചോറും സുഷുമ്നയും. തലച്ചേറിൽ നിന്ന് നേരിട്ട് പുറപ്പെടുന്ന നാഡികൾ ശിരോനാഡികളും. സുഷുമ്നയിൽ നിന്ന് പുറപ്പെടുന്നവ സുഷുമ്നാ നാഡികളും ആണ്. ഇവ അവയവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. മേൽപറഞ്ഞ അവയവങ്ങളിൽ നിന്ന് ശരീര ഭാഗങ്ങളിലേക്ക് ആവേഗങ്ങൾ വഹിച്ചുകൊണ്ടുപോകുന്ന നാഡീ തന്തുകൾ പ്രേരകനാഡീതന്തുക്കളാണ്.

പ്രവർത്തനം - 2



- ശിരോനാഡികൾ
- സുഷുമ്ന
- സുഷുമ്നാനാഡികൾ

a) ബോക്സിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് A, B, C പൂരിപ്പിക്കുക.

b) ചിത്രീകരണത്തിലെ അമ്പടയാളം നാഡീതന്തുകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നുവെങ്കിൽ അവ ഏതുതരം നാഡീതന്തുക്കളായിരിക്കണം? കാരണമെന്ത്?

ഉത്തര സൂചിക

a) A സുഷുമ്ന

B സുഷ്മ്നാനാഡി

C ശിരോനാഡി

b) പ്രേരകനാഡി - ഇവ തലച്ചോറിൽ നിന്നും അവയവങ്ങളിലേക്ക് ആവേഗങ്ങൾ എത്തിക്കുന്നവയാണ്.

ആശയം - തലച്ചോറിലെ ചില പ്രത്യേക തരം നാഡീ ഗാംഗ്ലിയോണുകൾ നശിക്കുന്നതുകൊണ്ടും ഡോപമൈൻ എന്ന നാഡീയ പ്രേഷകത്തിന്റെ കുറവുകൊണ്ടും പാർക്കിൻസൺ രോഗമുണ്ടാകുന്നു.

പ്രവർത്തനം - 3

നീലിമയുടെ അച്ഛന് (60 വയസ്സ്) പത്രം കൈയിലെടുക്കുമ്പോൾ തന്നെ വിറയൽ കാരണം വായിക്കാൻ കഴിയുന്നില്ല. ഭക്ഷണം കഴിക്കുമ്പോഴും ഇതേ അവസ്ഥയാണ്. അദ്ദേഹമറിയാതെ തന്നെ കൈകാലുകളിൽ ചലനം അനുഭവപ്പെടുന്നു.

A നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന ഈ രോഗത്തിൻരെ പേരെന്ത്?

B ഇതിന് കാരണമെന്ത്?

ഉ. സൂചിക : A പാർക്കിൻസൺസ് രോഗം

B തലച്ചോറിലെ ചില പ്രത്യേകയിനം ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം, ഡോപമൈൻ കുറവ്

ആശയം - സസ്യങ്ങളിൽ പ്രകാശത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ പരിതകം നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം - 4

ചില ചെടികളുടെ വേരുകളിൽ മണ്ണ് നിങ്ങിയ ഭാഗത്ത് പച്ചനിറം കാണുന്നത് ശ്രദ്ധിച്ചി ട്ടില്ലെ? പുതുതായി ഹരിതകം നിർമ്മിക്കുന്നതാണ് ഇതിന് കാരണം.
ഈ പ്രക്രിയയുടെ പേരെന്താണ്?

ഉ. സൂചിക - ഫോട്ടോമോർഫോജനിസിസ്

ആശയം - മനുഷ്യനൊഴികെയുള്ള ജീവികളിലും ഉദ്ദീപനങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായി പ്രതികരിക്കാനുള്ള കഴിവുണ്ട്. അതിന് സഹായകമായ പ്രത്യേക അവയവങ്ങളുമുണ്ട്.

പ്രവർത്തനം - 5

ചില ജീവികളിലെ പ്രത്യേക തരം അവയവങ്ങളൊ സവിശേഷതകളോ ചുവടെ നൽകിയി രിക്കുന്നു. ഇവ ഓരോന്നു ഏതേത് ജീവികളുടെതാണെന്ന് കണ്ടെത്തുക. ഓരോന്നിന്റെയും ധർമ്മം എഴുതുക.

- ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ
- എക്കോലൊക്കേഷൻ
- ഐസ്പോട്ട്
- ഒമാറ്റീഡിയം

അവയവം/പ്രത്യേകത	ജീവി	ധർമ്മം

ഉത്തര സൂചിക

ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ - പാമ്പ് - മണം തിരിച്ചറിയാൻ

എക്കോലൊക്കേഷൻ - വവ്വാൽ - ശബ്ദത്തിന്റെ പ്രതിധ്വനി വിശകലനം ചെയ്ത് സഞ്ചാര പാതയിലെ തടസ്സങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്.

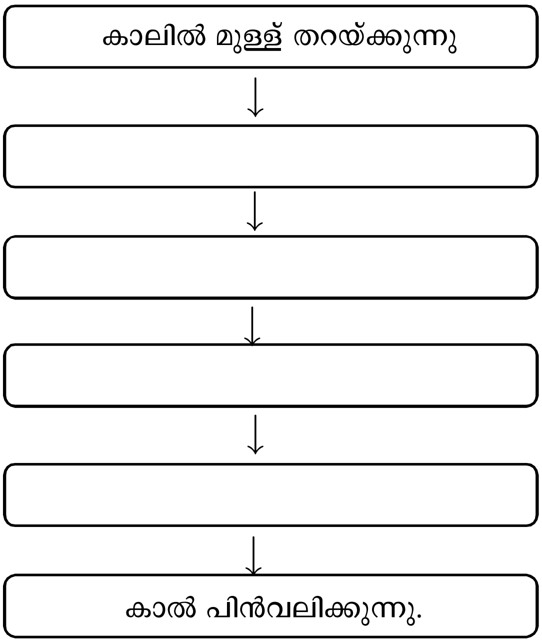
ഒമാറ്റീഡിയം - ഈച്ച - കാഴ്ചയ്ക്ക്

ഐസ്പോട്ട് - യൂഗ്ലിന - പ്രകാശത്തിന്റെ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കാൻ

ആശയം - അനൈച്ഛീകവും ആകസ്മികവും ആയി ഉണ്ടാകുന്ന പ്രതി പ്രവർത്തനങ്ങളാണ് റിഫ്ളെക്സ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ. ഇതിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് സുഷുമ്നയാണ്.

പ്രവർത്തനം - 6

കാലിൽ മുള്ള് കൊള്ളുമ്പോൾ പെട്ടെന്ന് കാൽ പിൻവലിക്കുന്നു. ഈ പ്രവർത്തനത്തിന് ഉചിതമായ തലക്കെട്ട് നൽകി ആവേഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാരപാത ഫ്ളോ ചാർട്ടായി ചിത്രീകരിക്കുക.



പ്രവർത്തനം - 7

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ് കണ്ടീഷൻഡ് റിഫ്ളക്സിന് ഉദാഹരണം?

- ഭക്ഷണം കാണുമ്പോൾ വായിൽ വെള്ളമൂറുന്നു.
- ചൂടുള്ള വസ്തുവിൽ അറിയാതെ തൊടുമ്പോൾ കൈ പിൻവലിക്കുന്നു.
- കണ്ണിന് നേരെ ഈച്ച പറന്നുവരുമ്പൾ പെട്ടെന്ന് കണ്ണ് ചിമ്മുന്നു.

ഉത്തര സൂചിക

- ഭക്ഷണം കാണുമ്പോൾ വായിൽ വെള്ളമൂറുന്നു.
- ഇത് നിരന്തരമായ അനുഭവത്തിലൂടെയുണ്ടാക്കുന്നതാണ്.

ആശയം

സ്വതന്ത്ര നാഡീ വ്യവസ്ഥയുടെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളാണ് സിംപതെറ്റിക്ക് വ്യവസ്ഥയും പാരാ സിംപതെറ്റിക് വ്യവസ്ഥയും. പരസ്പര വിരുദ്ധമായ ഇവയുടെ പ്രവർത്തനമാണ് ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ യഥാവിധി നടക്കാൻ സഹായിക്കുന്നത്.

പ്രവർത്തനം - 8

പട്ടികപ്പെടുത്തുക

- കണ്ണിലെ കൃഷ്ണ മണി വികസിക്കുന്നു.
- ഉമിനീർ ഉല്പാദനം കൂടുന്നു.
- ഹൃദയ സ്പന്ദന നിരക്ക് വർദ്ധിക്കുന്നു.
- ശ്വാസനാളം വികസിക്കുന്നു.

- പെരിസ്റ്റാൾസിസ് നിരക്ക് വർദ്ധിക്കുന്നു.
- പിത്തരസം ഉല്പാദനം കൂടുന്നു.
- മൂത്ര സഞ്ചി പൂർവ്വസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുന്നു.

സിംപതെറ്റിക്ക് വ്യവസ്ഥ	പാരാസിംപതെറ്റിക് വ്യവസ്ഥ

പ്രവർത്തനം- 9

"തലച്ചോറിനെയും സുഷ്മനയെയും ഏതാണ്ട് ഒരേപോലെ തന്നെ ശരീരത്തിൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു" ഇവയുടെ സംരക്ഷണോപാധികൾ എടുത്തെഴുതുക.

പ്രവർത്തനം - 10

പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

a) ഡോർസൽ റൂട്ട് - സംവേദനാഡിതന്തുക്കൾ

പ്രേരക നാഡിതന്തുക്കൾ

b) സുഷുമ്ന - സുഷുമ്നാ നാഡികൾ

തലച്ചോറ് : ....

1. ശിരോനാഡികൾ : സുഷുമ്നാ നാഡികൾ : : തലച്ചോറ് : ....
2. ക്ലാമിസോമോണസ് : ഐസ്പോട്ട് : : ഷഡ്പദം : ....
3. കീമോറിസപ്റ്ററുകൾ : രാസവസ്തുക്കൾ : : ബാരോറിസ്പെറ്റുകൾ : ....
4. സുഷുമ്ന : സുഷുമ്നാ നാഡികൾ : : തലച്ചോറ് : ....
5. ഡോർസൽ റൂട്ട് : സംവോദ നാഡീതന്തുക്കൾ : : സെൻട്രൽ റൂട്ട് : ....
6. സെറിബ്രം : .... : : സുഷുമ്ന : സ്പൈനൽ റിഫ്ളക്സ്
7. സുഷുമ്ന : കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥ : : സുഷുമ്നാ നാഡികൾ : ....
8. അൽഷൈമർ രോഗം : ന്യൂറോണിലെ പ്ലേക് : : പാർക്കിൻസൻ രോഗം : ....

പ്രവർത്തനം- 11

ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതു സ്വഭാവങ്ങൾ എഴുതുക.

a) ഹീമോഫീലിയ, അൽഷൈമർ, പാർക്കിൻസൺ, അപസ്മാരം

b) കോർപ്പസ് കലോസം, സെറിബ്രൽ വെൻട്രിക്കിൾ, സെൻട്രൽ കനാൽ, ഹൈപ്പോതലാമസ്

c) ഐസ്പോട്ട്, ഒമാറ്റീഡിയം. ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ, കണ്ണ്

d) അപസ്മാരം, തിമിരം, അൽഷൈമർ, പാർക്കിൻസൺ.

e) അപസ്മാരം, പാർക്കിൻസൺ രോഗം, മുണ്ടിനീര്, അൽഷൈമർ രോഗം

പ്രവർത്തനം- 12

ശരിയുത്തരം കണ്ടെത്തുക.

a) തലച്ചോറും സുഷുമ്നയും ചേർന്ന നാഡിവ്യവസ്ഥ

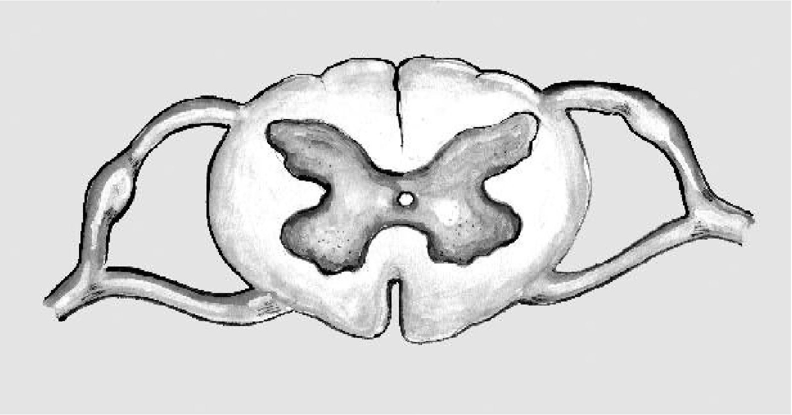
കേന്ദ്ര നാഡി വ്യവസ്ഥ/പെരിഫറൽ നാഡിവ്യവസ്ഥ

b) രാസവസ്തുകളുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന പ്രത്യേക ഗ്രാഹികോശങ്ങൾ

ബാരോറസിപ്റ്ററുകൾ/കീമോറസീപ്റ്ററുകൾ

പ്രവർത്തനം- 13

ചിത്രം പകർത്തിവരച്ച് താഴെപറയുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ഭാഗം പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



a) സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രാവകം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന മദ്ധ്യഭാഗം.

b) സംവേദ ആവേഗങ്ങൾ എത്തിക്കുന്ന ഭാഗം.

c) പ്രേരക ആവേഗങ്ങൾ പ്രസരിക്കുന്ന ഭാഗം.

***

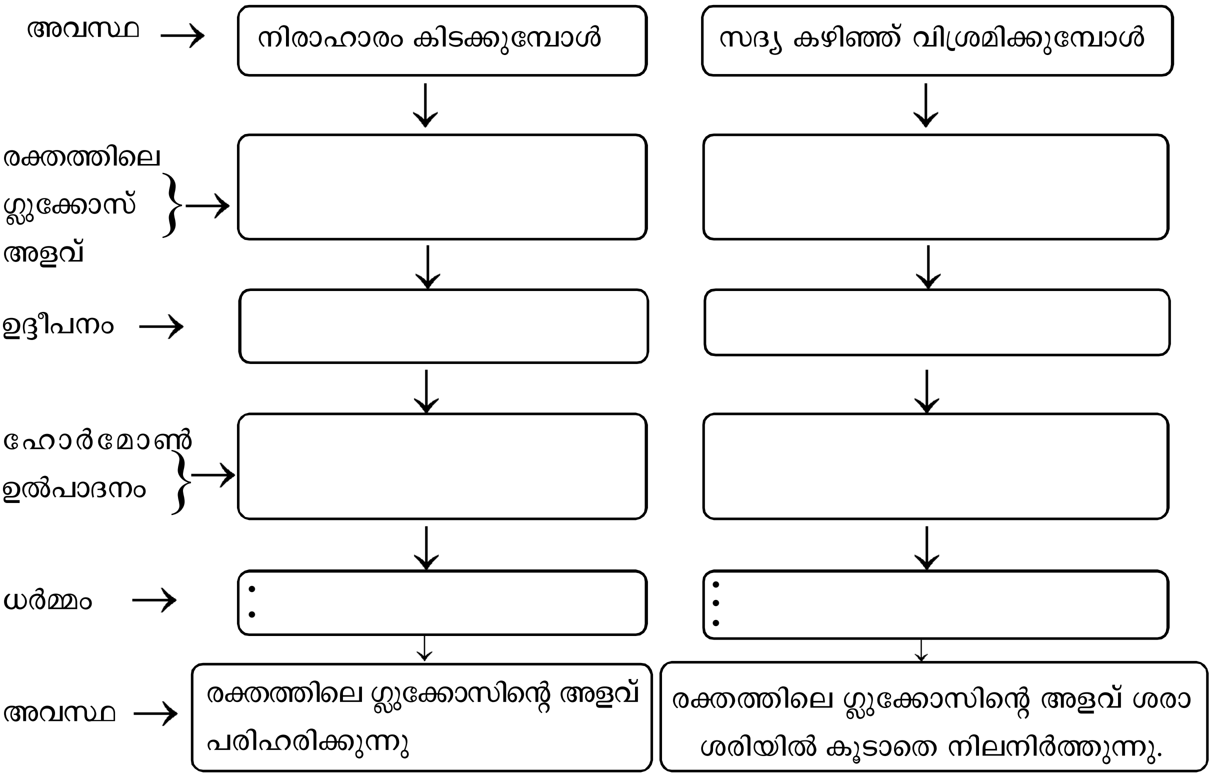
A1) കൂട്ടത്തിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതു സ്വഭാവം എഴുതുക.

1. വാമനത്വം, ഡയബെറ്റിസ് മെലിറ്റസ്, ഗോയിറ്റർ, ക്രെട്ടനിസം
2. ഓക്സിൻ, ഗിബ്ബർലിൻ, അസറ്റൈൽ കോളിൻ, സൈറ്റോകൈനിൻ.
3. ഓക്സിൻ, ഗിബ്ബർലിൻ, മെലടോണിൻ, സൈറ്റോകൈനിൻ.
4. ഗിബ്ബർലിൻ, എഥിലീൻ, ഓക്സിൻ, കസ്തൂരി.
5. കോർട്ടിസോൾ, അഡ്രിനാലിൻ, മെലട്ടോണിൻ, ആൽഡോസ്റ്റിറോൺ
6. ഇൻസുലിൻ, സൊമറ്റോട്രോപിൻ, ആൽഡോസ്റ്റിറോൺ, തൈറോക്സിൻ
7. മെലാടോണിൻ, എഥിഫോൺ, സൊമാറ്റോട്രോപിൻ, പ്രോലാക്ടിൻ
8. ഓക്സിൻ, ഇൻസുലിൻ, എഥിലീൻ, സൈറ്റോകിനിൻ
9. ഓക്സിൻ, ഗിബ്ബർലിൻ, സൈറ്റോകിനിൻസ്, എഥിഫോൺ
10. സിവറ്റോൺ, വാസോപ്രസിൻ, ബോംബികോൾ, കസ്തൂരി
11. ഓക്സിൻ, ഗിബ്ബർലിൻ, അസറ്റൈൽ കൊളൈൻ, സൈറ്റോകിനിൻ

A2) പദബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടുപോയ പദം പൂരിപ്പിക്കുക.

1. .... : തൈറോക്സിൻ :: ഇരുമ്പ് : ഹീമോഗ്ലോബിൻ
2. ഇൻസുലിൻ : ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ്, :: .... ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപ്പസസ്
3. തൈറോയ്ഡ് : തൈറോക്സിൻ :: പാരാതൈറോയ്ഡ് : ....
4. ഹൈപ്പോതൈറോയ്ഡിസം : മിക്സെഡിമ:: ഹൈപ്പർ തൈറോയ്ഡിസം : ....
5. ഇൻസുലിൻ പ്രമേഹം :: സൊമാറ്റോ ട്രോപിൻ : ....
6. കാത്സ്യം : ടെറ്റനി : : അയൊഡിൻ : ....
7. സൊമാറ്റോട്രോപിൻ : അക്രോമെഗലി : : തൈറോക്സിൻ : ....
8. എഥിലീൻ : ഫലം പാകമാകൽ : : ഫലം കൊഴിയൽ
9. കാൽസിടോണിൻ : പാരാതോർമോൺ : : ഇൻസുലിൻ : ....
10. വെരുക് : സിവെറ്റോൺ : : പെൺപട്ടുനൂൽ ശലഭങ്ങൾ : ....
11. അണ്ഡാശയം : ഈസ്ട്രോജൻ : : വൃഷണം : ....
12. വളർച്ചാ ഹോർമോൺ : വാമനത്വം : : ഇൻസുലിൻ : ....

A3) ഒരാൾ നിരാഹാരം കിടക്കുന്നു. മറ്റൊരാൾ വിഭവ സമൃദ്ധമായ സദ്യ ഉണ്ടതിനു ശേഷം വിശ്രമിക്കുന്നു. ഈ രണ്ട് വ്യക്തികളിലും ഐലറ്റസ് ഓഫ് ലാൻഗർഹാൻസ് എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെന്ന് കാണിക്കുന്ന ഫ്ളോ ചാർട്ടുകൾ സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തയ്യാറാക്കുക.

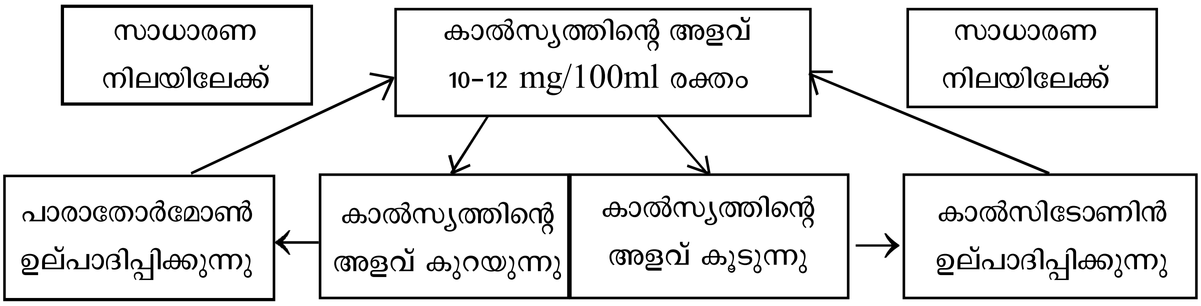


മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

ശരീരത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്ന രീതി

ശരീരത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്ന രീതി

A4 a) സ്കീമറ്റിക് ഡയഗ്രം നിരീക്ഷിച്ച് പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക.



1. കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ അളവ് എത്ര?
2. കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കൂടുമ്പോൾ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം എന്ത്?
3. ഇതിനു കാരണമായ. ഹോർമോൺ ഏത്?
4. ഈ ഹോർമോൺ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന അന്തസ്രാവി ഗ്രന്ഥി ഏത്?
5. കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുമ്പോൾ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം എന്ത്?
6. ഇതിനു കാരണമായ ഹോർമോൺ ഏത്?
7. ഈ ഹോർമോൺ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥി ഏത്?
8. പരാതെർമോണിന്റെ അളവ് കുറയുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന രോഗം ഏത്?
9. പരാതെർമോണിന്റെ അളവ് കൂടിയാൽ ഉണ്ടാകുന്ന തകരാറുകൾ എന്തെല്ലാം?
10. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കൂടാതെ സൂക്ഷിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?
11. രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയാതെ സൂക്ഷിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?

b) കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കപ്പെടുന്നതുപോലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവും നിയന്ത്രിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. അങ്ങനെയെങ്കിൽ-

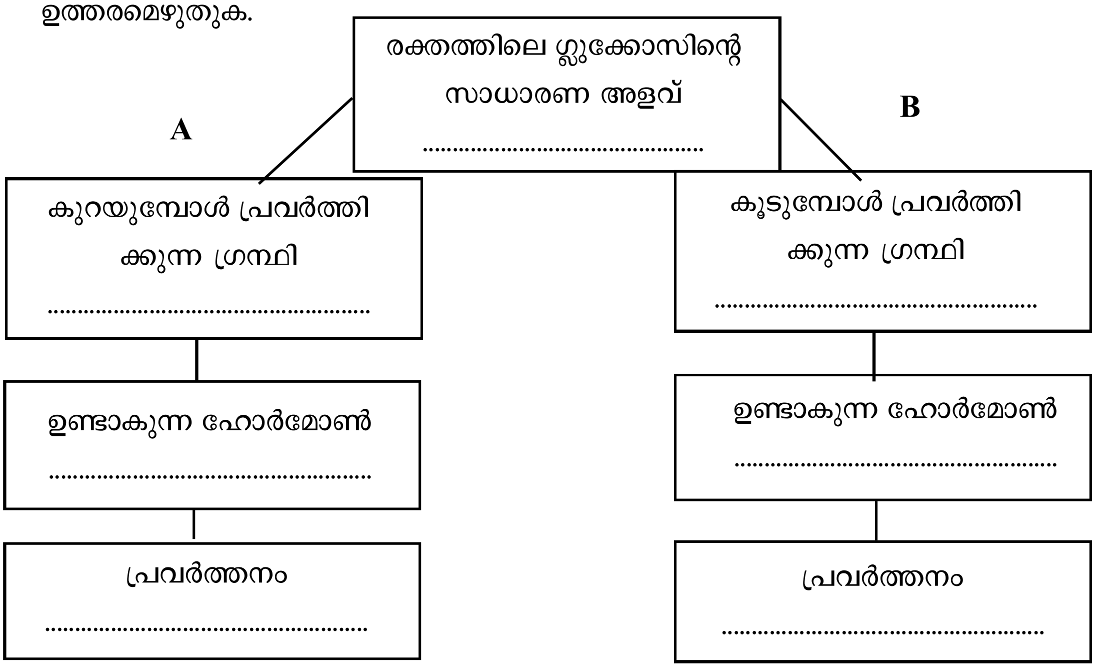
1. രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവെത്ര?
2. രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടുമ്പോൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?
3. രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കുറയുമ്പോൾ ഉൽപ്പാദിക്കപ്പെടുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?
4. രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടുമ്പോൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന രോഗാവസ്ഥ എന്ത്? ഇതിന്റെ കാരണമെന്ത്?

c) പ്രവർത്തനം-1

b1, b2, b3 - ഈ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങളും സ്കീമാറ്റിക് ഡയഗ്രം 'A'യും പ്രയോജനപ്പെടുത്തി കാൽസ്യത്തിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ഗ്ലൂക്കോസ് ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരു സ്കീമാറ്റിക് ഡയഗ്രം തയ്യാറാക്കുക.

d) പ്രവർത്തനം-2

തന്നിട്ടുള്ള ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കി ഒപ്പം നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



1) 'B'യിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ഹോർമോണിന്റെ കുറവ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥ എന്ത്? ഇത് നിയന്ത്രിക്കാൻ ഭക്ഷണം ക്രമീകരിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെന്ത്?
(NB: പ്രവർത്തനം - 2 കാൽസ്യത്തിന്റെ പേരിലും ചിത്രീകരിക്കുക)

A5) പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ പുനഃ ക്രമീകരിക്കുക.

സൊമാറ്റോടോപിൻ	മിക്സെഡിമ	മുഖാസ്ഥികൾ വളർന്ന് വിരുപമാകുന്നു
തൈറോക്സിൻ	കെട്ടിനിസം	രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു
പാരാതോർമോൺ	അക്രോമെഗാലി	രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കുടുന്നു.
ഇൻസുലിൻ	ടെറ്റനി	കുട്ടികളിൽ വളർച്ച മുരടിക്കുന്നു
	പ്രമേഹം	രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുടുന്നു
	ഭീമാകാരത്വം	വൃക്കയിൽ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗീകരണം തടസ്സപ്പെടുന്നു.

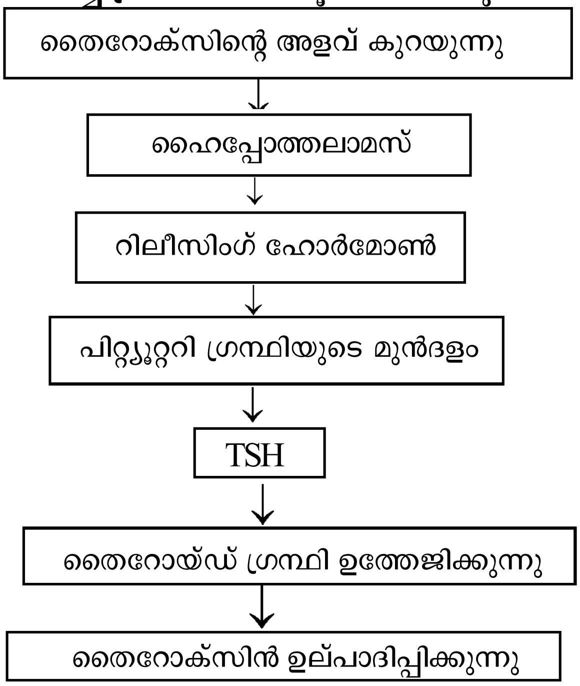
A6) മുറ്റവും മുറികളും ദിവസവും അടിച്ചുവാരി വൃത്തിയാക്കുന്നത് ഉറുമ്പുപോലുള്ള ജീവികളുടെ സാന്നിധ്യം ഓഴിവാകുന്നതിന് സഹായിക്കുന്നു. എന്തുകൊണ്ട്?

A7) ഹൈപ്പർ തൈറോയ്ഡിസം, ഹൈപ്പോതൈറോയ്ഡിസം ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

ഹൈപ്പർതൈറോയ്ഡിസം	ഹൈപ്പോതൈറോയ്ഡിസം

(**സൂചനകൾ :** ഉദർജോല്പാദനം, ശരീര ഭാരം, ഭക്ഷണം, ജോലി....)

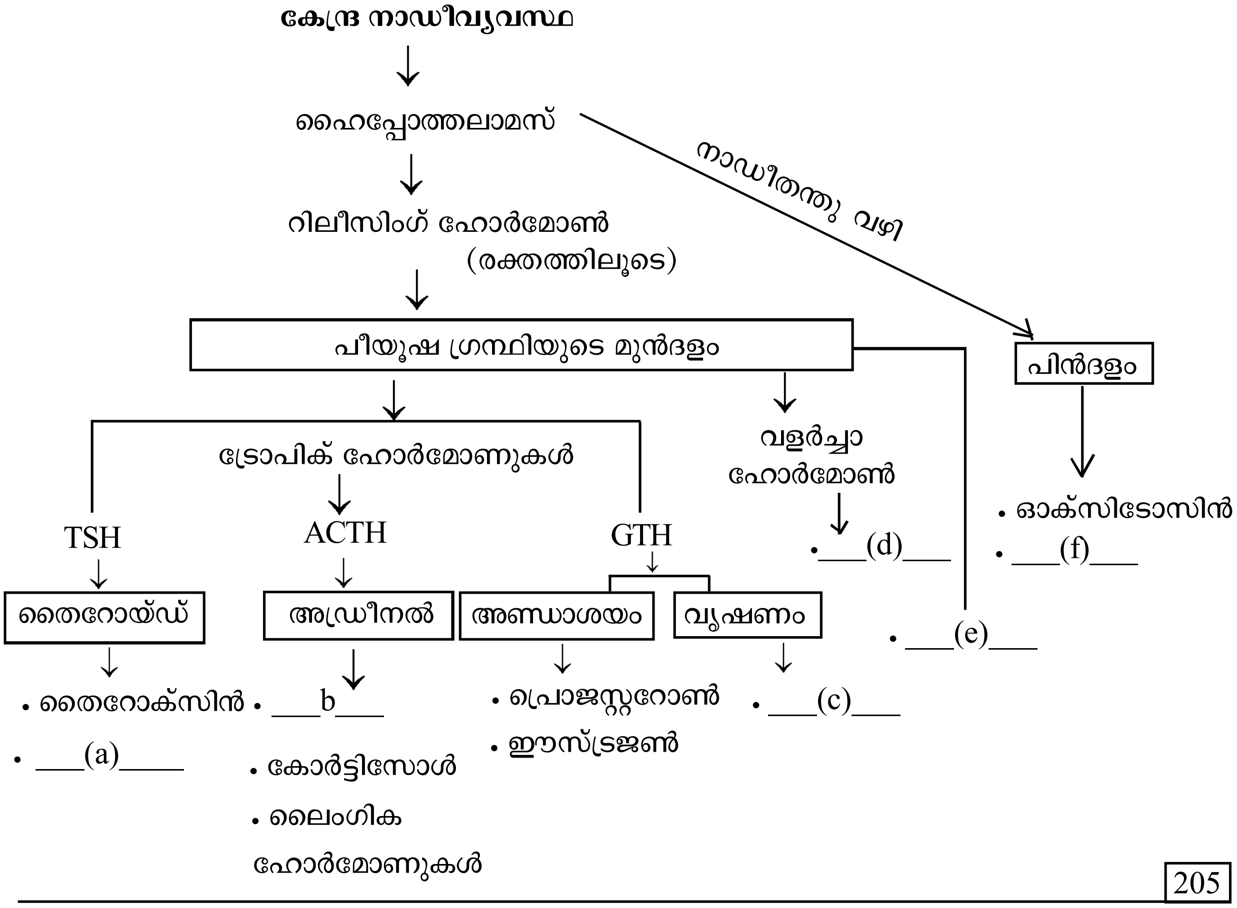
A8) ഫ്ളോചാർട്ട് നിരീക്ഷിച്ച് പ്രവർത്തനം പൂർത്തിയാക്കുക



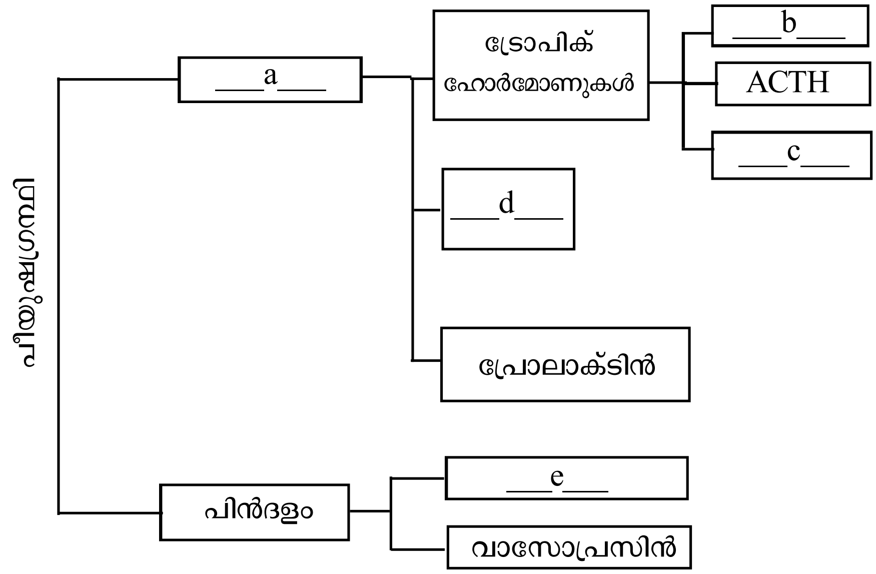
a) തൈറോക്സിന്റെ അളവ് കുറഞ്ഞാൽ ആദ്യം ഉത്തേജിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് ഏതുഭാഗമാണ്?

b) തൈറോക്സിന്റെ അളവ് സാധാരണനിലയിൽ എത്തിക്കുവാൻ പിന്നീട് നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ക്രമമായി എഴുതുക.

A9) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണത്തിൽ വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക.



A10) വർക്ക് ഷീറ്റ് പൂർത്തീകരിക്കുക



A11) ചേരുംപടി ചേർത്ത് പട്ടിക പുനഃ ക്രമീകരിക്കുക

A	B	C
ഗിബ്ബറിലിൻ	ഫലം	കാണ്ഡകോശങ്ങളുടെ ദീർഘീകരണം
അബ്സിസിക് ആസിഡ്	ഭ്രൂണം	ഇല പഴുക്കൽ
ഓക്സിൻ	ഇല	സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം
എഥിലീൻ	അഗ്രമെരിസ്റ്റം	ഇല കൊഴിയൽ
	വേര്	കോശവിഭജനം ത്വരിതപ്പെടുത്തൽ

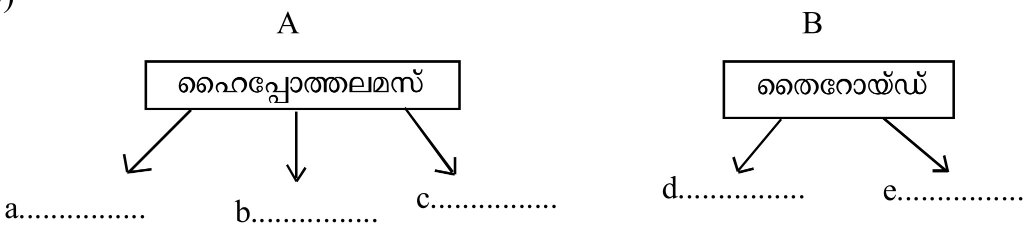
A12) പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഹോർമോൺ		ലക്ഷ്യകല ധർമ്മം
അഡ്രിനാലിൻ	മിക്ക ശരീരകലകളും	അടിയന്തിര സാഹചര്യങ്ങളെ നേരിടാൻ ശരീരത്തെ സജ്ജമാക്കുന്നു.
കോർട്ടിസോൾ	കരൾ, കൊഴുപ്പുകലകൾ	....

a) പട്ടികയിലെ വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

b) എല്ലാ ഹോർമോണുകളും സംവഹനം ചെയ്യപ്പെടുന്നത് രക്തത്തിലൂടെയാണെങ്കിലും ലക്ഷ്യകലകളിൽ മാത്രമേ അവ പ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളൂ. കാരണമെന്ത്?

A13)



ഇൻസുലിൻ, വാസോപ്രസിൻ, ഗ്ലൂക്കഗോൺ,
ഓക്സിടോസിൻ, തൈറോക്സിൻ, കാൽസിടോണിൻ,
റിലീസിങ്ങ് ഹോർമോൺ

നിർദ്ദേശം

- A, B എന്നീ അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളെ ബോക്സിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക.
- അവശേഷിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏവ? അവ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥിയുടെ പേരും സ്ഥാനവും എഴുതുക.

***

ആശയം :പോഷക ഘടകമായ മാംസ്യം ദഹനഫലമായി അമിനോ ആസിഡുകളായും, അമിനോ ആസിഡിന്റെ ഉപാപചയഫലമായി ശരീരത്തിനാവശ്യമായ വസ്തുക്കളും ആവശ്യമില്ലാത്തെ വസ്തുക്കളും ഉണ്ടാകുന്നു(NH_3). അമോണിയ കരളിൽ വെച്ച് CO_2വുമായി പ്രവർത്തിച്ച് യൂറിയ ഉല്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ വിസർജ്യവസ്തു പുറന്തള്ളുന്നതിനുള്ള അവയവ വ്യവസ്ഥയാണ് വിസർജ്ജന വ്യവസ്ഥ. വൃക്കയാണ് ഇതിലെ പ്രധാന അവയവം.

പ്രവർത്തനം-1

നാം കഴിക്കുന്ന ആഹാരത്തിലെ പോഷക ഘടകങ്ങൾ ശരീരത്തിൽ വച്ച് ഉപാപചയത്തിന് വിധേയമാകുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി ശരീരത്തിൽ ആവശ്യമുള്ളതും ഇല്ലാത്തതുമായ വസ്തുകൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായുണ്ടാക്കുന്ന ഒരു വിസർജ്യ വസ്തുവാണ് യൂറിയ.

a) മാംസ്യത്തിന്റെ വിഘടനഫലമായി അമിനോ ആസിഡ് ഉണ്ടാകുന്നുവെന്നറിയാമല്ലോ. ഇത് വിഘടിച്ചാൽ ധാന്യകവും ഒരു പാഴ്‌വസ്തുവും ഉണ്ടാകുന്നു. ഏതാണ് ഈ പാഴ്‌വസ്തു?

b) ഈ വസ്തുവിന് കരളിൽ വച്ച് എന്ത് മാറ്റമുണ്ടാകുന്നു.?

c) ഇത് ശരീരത്തിൽ നിന്ന് പുറന്തള്ളാൻ സഹായിക്കുന്ന അവയവം ഏത്?

d) ഈ അവയവത്തിന്റെ ധർമ്മപരമായ അടിസ്ഥാന ഘടകമേത്?

ഉത്തര സൂചിക

a) അമോണിയ

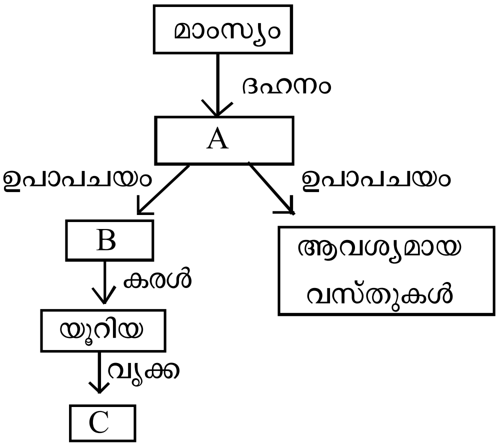
b) കരളിൽ വച്ച് CO_2 വുമായി പ്രവർത്തിച്ച് യൂറിയ ഉണ്ടാകുന്നു.

c) വൃക്കകൾ

d) നെഫ്രോൺ

ആശയം :- ശരീരത്തിൽ മൂത്രം രൂപീകരിക്കുന്നതിന് സഹായകമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന്

പ്രവർത്തനം - 2



a) A, B, C പൂരിപ്പിക്കുക. | അമോണിയ, മൂത്രം, അമിനോ ആസിഡ് |

b) മൂത്രത്തിന്റെ നിറമെന്ത്? നിറത്തിന് കാരണമെന്ത്?

ഉത്തര സൂചിക

a) A അമിനോ ആസിഡ്, B) അമോണിയ, C മൂത്രം

b) ഇളം മഞ്ഞ - യൂറോക്രോം എന്ന വർണ്ണവസ്തു.

ആശയം:- മൂത്രത്തിലെ ഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിന്

പ്രവർത്തനം-3

വിളർച്ച, ശരീരഭാരം കുറയൽ, തലകറക്കം, ഛർദ്ദി എന്നീ രോഗലക്ഷണങ്ങളുമായി ആശുപത്രിയിൽ എത്തിയ ഒരാളുടെ രക്തപരിശോധനാഫലം താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

	പരിശോധനാഫലം	**സാധാരണ അളവ്**
യൂറിയ	30mg	7-20mg
യൂറിക് ആസിഡ്	10mg	2-6mg
ക്രിയാറ്റനിൻ	6mg	0.8=1.2mg

a) ഈ വ്യക്തിയുടെ രോഗാവസ്ഥ ഏത്?

b) ഈ രോഗിയുടെ ജീവൻ രക്ഷിക്കാൻ നിങ്ങൾക്ക് നിർദ്ദേശിക്കാവുന്ന ചികിത്സാരീതി ഏത്?

c) ഈ പ്രക്രിയയിലെ ഘട്ടങ്ങൾ ഒരു ഫ്ളോചാർട്ട് രൂപത്തിൽ ചിത്രീകരിക്കുക.

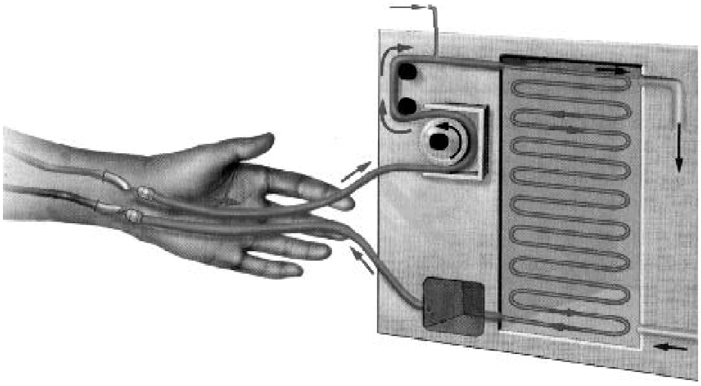
ഉത്തരസൂചിക

a) വൃക്കമാന്ദ്യം - 1

b) ഡയാലിസിസ് - 1

c) നാല് ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക - 2

OR



a) ചിത്രീകരണം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

b) ഏത് ഘട്ടത്തിലാണ് ഇത് ആവശ്യമായി വരുന്നത്?

c) ചിത്രീകരണത്തിലെ ഘട്ടങ്ങൾ ഒരു ഫ്ളോ ചാർട്ടായി എഴുതുക.

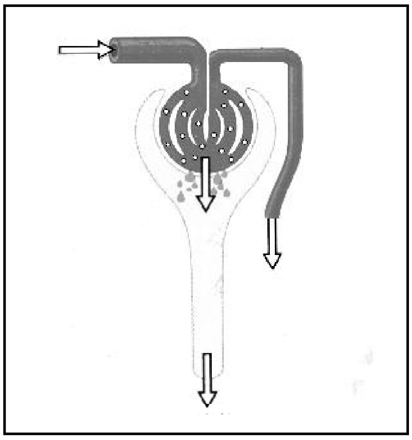
ഉത്തരസൂചിക

a) ഡയാലിസിസ് - 1

b) വൃക്കമാന്ദ്യം സംഭവിക്കുമ്പോൾ/രണ്ടുവൃക്കകളും പ്രവർത്തനരഹിതമാവുമ്പോൾ - 1

c) ഡയാലിസിസ് ഘട്ടങ്ങൾ - 2

പ്രവർത്തനം - 4



a) A യും B യും നെഫ്രോണിന്റെ ഏത് ഭാഗമാണെന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തുക.

b) A യുടെയും B യുടെയും ഘടനയിൽ എന്ത് വ്യത്യാസമാണ് സംഭവിച്ചത്?

c) ഇത് വൃക്കയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ എങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്നു?

പ്രവർത്തനം-5

വേനൽക്കാലം → മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു

മഴക്കാലം → മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് കൂടുന്നു

a) മുകളിൽ കൊടുത്ത രണ്ട് പ്രവർത്തനങ്ങളിലും സഹായിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?

b) മൂത്രത്തിന്റെ അളവിലെ മാറ്റവും ഈ ഹോർമോണിന്റെ ഉല്പാദനവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം എന്ത്?

ഉത്തര സൂചിക

a) ADH

b) വേനൽകാലത്ത് ശരീരത്തിൽ ജല നഷ്ടം കൂടുതൽ. അതുകൊണ്ട് ധാരാളം ജലം പുനരാഗിരണം ചെയ്യേണ്ടിവരുന്നു. ADH ഉല്പാദനം കൂടുന്നു. മഴക്കാലത്ത് ജലനഷ്ടം കുറവ്. പുനരാഗിരണനിരക്ക് കുറയുന്നു. അപ്പോൾ ADH ന്റെ ഉല്പാദനം കുറയുന്നു.

പ്രവർത്തനം-6

ബോക്സുകൾ അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുക

A	B	C
വിളർച്ച ശരീര ഭാരം കുറയുക, തലവേദന, ചർദ്ദി.	നെഫ്രൈറ്റിസ്സ്	കാൽസ്യം ലവണങ്ങൾ തരികളായി മൂത്ര വാഹിയിലും വൃക്കകളിലും അടിഞ്ഞു കൂടുന്നു
കലങ്ങിയതും കടും നിറത്തോടു കൂടിയതുമായ മൂത്രം, പനി, പുറം വേദന	മൂത്രത്തിൽ കല്ല്	പലതരം വൃക്കരോഗങ്ങൾ, പ്രമേഹം, നെഫ്രൈറ്റിസ് അതിരക്ത സമ്മർദ്ദം
അടിവയറ്റിൽ വേദന, മൂത്ര തടസ്സം, പുറം വേദന, തല ക്കറക്കം, ഛർദ്ദി	വൃക്കമാന്ദ്യം	സ്ട്രെപ്റ്റോ കോക്കസ് അണുബാധ, പ്രതിരോധ വൈകല്യങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം -7

ചില ജീവികളുടെ പേരും വിസർജ്ജനാവയവങ്ങളും വ്യത്യസ്ഥ ബോക്സുകളിലായി നൽകിയിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായവ ജോഡി ചേർക്കുക.

A.	ഷഡ്പദങ്ങൾ,	മണ്ണിര,	മത്സ്യം,	അമീബ
B.	നെഫ്രീഡിയ,	വൃക്കകൾ,	സങ്കോചഫേനം,	മാൽപീജിയൻ നാളികൾ

പ്രവർത്തനം- 8

താഴെപറയുന്ന ഘടകങ്ങൾ വിലയിരുത്തി ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

ഘടകങ്ങൾ

a. യൂറിക് ആസിഡ് b. ഗ്ലൂക്കോസ് c. സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് d. യൂറിയ

a) ഇവയിൽ സാധാരണയായി മൂത്രത്തിൽ കാണാനിടയില്ലാത്തത് ഏത്?

b) മൂത്രത്തിലെ ഈ ഘടകത്തിന്റെ സാന്നിദ്ധ്യം ഏത് രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണമാണ്?

c) ഈ രോഗത്തിന്റെ ചികിത്സയ്ക്കായി കുത്തിവയ്ക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്?
ഈ ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനം എന്ത്?

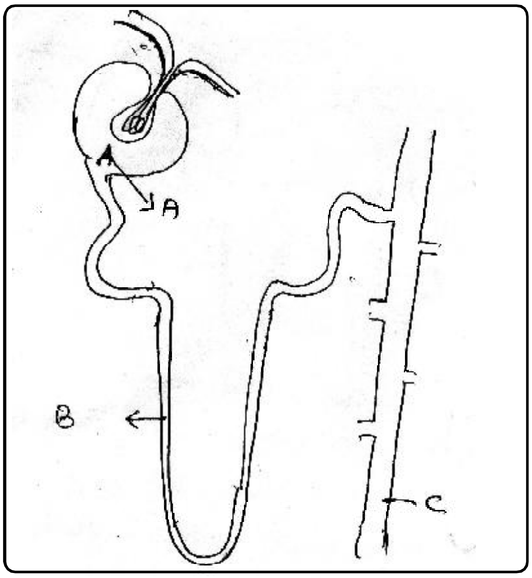
ഉത്തരസൂചിക

a) ഗ്ലൂക്കോസ്

b) പ്രമേഹം (ഡയബെറ്റിസ് മെലിറ്റസ്)

c) ഇൻസുലിൻ - രക്തത്തിൽ അധികമുള്ള ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കി മാറ്റുന്നു.

പ്രവർത്തനം - 9



a) തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം തിരിച്ചറിയുക

b) A യിൽ രൂപപ്പെടുന്ന ദ്രാവകം ഏത്?

c) B യുടെ ധർമ്മമെന്ത്?

d) A യിലും C യിലും രൂപപ്പെടുന്ന ദ്രാവകങ്ങളെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

ഉത്തരസൂചിക

a) നെഫ്രോൺ

b) ഗ്ലോമറുലാർ ഫിൽട്രേറ്റ്

c) ഗ്ലോമറുലാർ ഫിൽട്രേറ്റിലെയും മൂത്രത്തിലെയും ഘടകങ്ങളിലുള്ള വ്യത്യാസം.

പ്രവർത്തനം-10

ശരീരത്തിലെ ചില പ്രവർത്തനങ്ങൾ താഴെ പട്ടികയിൽ വിവരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവ ഏത് അവയവങ്ങളിൽ വെച്ച് നടക്കുന്നുവെന്ന് കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക.

പ്രവർത്തനം	അവയവം
കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ് ശേഖരിച്ച് നീരാവിയോടൊപ്പം ശരീരത്തിൽ നിന്നും പുറന്തള്ളുന്നു.	
വിഷവസ്തുകളെ നിർവീര്യമാക്കി മാലിന്യ സംസ്കരണ ശാലയായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.	
വിസർജ്യങ്ങൾ വിയർപ്പിലൂടെ പുറന്തള്ളുന്നു.	

പ്രവർത്തനം-11

സൂചനകളിൽ നിന്നും പേര് കണ്ടെത്തി ബോക്സിൽ എഴുതുക

a) സ്വേദ ഗ്രന്ഥികൾ ഉണ്ട്. ശരീരത്തെ പൊതിഞ്ഞുകാണുന്നു. വിസർജ്യങ്ങൾ വിയർപ്പിലൂടെ പുറന്തള്ളുന്നു. → ☐

b) കാണപ്പെടുന്നത് വൃക്കയിലാണ്. അരിക്കൽ പ്രവർത്തനം നടത്തുകയാണ് അടിസ്ഥാന ധർമ്മം. ഗ്ലോമുലസ് ഇതിൽ കാണപ്പെടുന്നു. → ☐

c) ജലം പുറന്തള്ളാനായി പുൽവർഗ്ഗ ചെടികളിൽ കാണുന്നു. ബാഷ്പമായും ചെറുതുള്ളികളായും പുറന്തള്ളുന്നു. → ☐

പ്രവർത്തനം -12

ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതു സ്വഭാവം എഴുതുക

a) നെഫ്രീഡിയ, വൃക്ക, മാൽപീജിയൻ നളിക, ഹൈഡത്തോട്

b) ഗ്ലോമറുലസ്, ശേഖരണ നാളി, മാൽപീജിയൻ നളിക, വൃക്കനളിക

***

ലക്ഷ്യം: വിവിധ സാംക്രമിക രോഗങ്ങൾ, രോഗകാരികൾ, രോഗപ്പകർച്ച, രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്.

1. പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. 1 മാർക്ക് വീതം

   a) ചിക്കൻ പോക്സ് : വൈറസ്: : റിംഗ് വേം: ....

   b) പ്രോട്ടോസോവ: വയറുകടി :: .... : ക്ഷയം

2) താഴെ കൊടുത്തവയിൽ കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതു സ്വഭാവം എന്ത്? 1 മാർക്ക്

   1. ക്ഷയം, ചിക്കൻപോക്സ്, ടൈഫോയിഡ്, കോളറ
   2. ഹിമോഫീലിയ, ക്ഷയം, കോളറ, എലിപ്പനി

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചകങ്ങൾ

1) കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തത് ചിക്കൻപോക്സ് എന്ന് എഴുതുന്നതിന് -½ മാർക്ക്
   മറ്റുള്ളവ ബാക്ടീരിയൽ രോഗങ്ങൾ എന്ന് എഴുതുന്നതിന് - ½ മാർക്ക്

2) ഹിമോഫീലിയ - പകർച്ചാവ്യാധികൾ

3) താഴെ കൊടുത്ത രോഗങ്ങളെ രോഗപ്പകർച്ചാരീതിക്കനുസരിച്ച് അപട്ടികപ്പെടുത്തുക- 4 മാർക്ക്

മലമ്പനി, ക്ഷയം, ചിക്കൻപോക്സ് - ഡെങ്കിപ്പനി, പന്നിപ്പനി, റിംഗ് വേം, കോളറ, വയറുകടി

രോഗപ്പകർച്ചാരീതികൾ			
വായുവഴി	കൊതുകുവഴി	സ്പർശനം വഴി	ഇവ ഒന്നിലുംപെടാത്തവ

മൂല്യ നിർണ്ണയ സൂചിക

ഓരോ ബോക്സിലും എഴുതുന്ന ഓരോ ശരിയുത്തരത്തിനും
(രോഗം)½ മാർക്ക് വീതം- ആകെ 4 മാർക്ക്)

4) താഴെ കൊടുത്തവയെ വൈറസ് രോഗങ്ങൾ, ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങൾ, ഫംഗസ് രോഗങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
   ക്ഷയം, കോളറ, ചിക്കൻപോക്സ്, ടൈഫോയിഡ്, പന്നിപ്പനി, റിംഗ്വേം, ഡങ്കിപ്പനി, പുഴുക്കടി 4 മാർക്ക്

ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങൾ	വൈറസ് രോഗങ്ങൾ	ഫംഗസ് രോഗങ്ങൾ

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചിക

ഓരോ ബോക്സിലും എഴുതുന്ന ഓരോ ശരിയുത്തര(രോഗം)ത്തിനും ½ മാർക്ക് വീതം-ആകെ 4 മാർക്ക്

5) ഒരു രോഗിയുടെ കേസ് ഷീറ്റിൽ ഡോക്ടർ ഇങ്ങിനെ എഴുതിയിരിക്കുന്നു

രാജു വയസ്സ് 31

രോഗ ലക്ഷണങ്ങൾ

കഠിനമായ പനി, വിറയൽ

അസഹ്യമായ തലവോദന

ശരീരം ചുട്ടുപൊള്ളുന്ന അവസ്ഥ

നിശ്ചിത ഇടവേളകളിൽ പനി അവർത്തിക്കുന്നു.

a) രോഗം എന്തായിരിക്കാം? 1 മാർക്ക്

b) രോഗകാരി ഏത്? 1 മാർക്ക്

c) രോഗം പകരുന്ന മാർഗ്ഗം എന്ത്? 1 മാർക്ക്

ലക്ഷ്യം-പുകവലി ഉണ്ടാക്കുന്ന ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്.

6. പുകവലി ഉണ്ടാക്കുന്ന ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ചർച്ചയിൽ ഒരു കുട്ടി ഇങ്ങനെ അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. "പുകവലിക്കാരിൽ രക്തത്തിൽ ഓക്സിജൻ സ്വീകരിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് കുറയുന്നു" ഈ പ്രസ്താവനക്ക് നിങ്ങൾ നൽകുന്ന വിശദീകരണം എന്തായിരിക്കും.?

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചിക

- പുകവലിയിലൂടെ കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് ഉള്ളിലെത്തുന്നു. 1 മാർക്ക്
- ഹീമോഗ്ലോബിന് കാർബൺ മോണോക്സൈഡിനോടുള്ള പ്രതിപത്തി സൂചിപ്പിക്കുന്നതിന് ½ മാർക്ക്.
- ഹീമോഗ്ലോബിൻ + CO + കാർബോക്സി ഹീമോഗ്ലോബിൻ 1 മാർക്ക്
- കാർബോക്സി ഹീമോഗ്ലോബിൻ വേഗത്തിൽ വിഘടിക്കാത്തതിനാൽ ഹീമോഗ്ലോബിന് ഓക്സിജനെ സ്വീകരിക്കാനുള്ള കഴിവ് കുറയുന്നു - 1 മാർക്ക് - ആകെ 3 മാർക്ക്

7. **ലക്ഷ്യം -** മദ്യപാനം ഉണ്ടാക്കുന്ന ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളെ ക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കാൻ.

"മദ്യം ഏറ്റവും കൂടുതൽ ബാധിക്കുന്ന അവയവങ്ങളിലൊന്ന് കരളാണ്" പുകവലി, മദ്യപാനം, മയക്കുമരുന്നുകൾ ഇവ ഉണ്ടാക്കുന്ന ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള സെമിനാറിൽ ഒരു കുട്ടിയുടെ അഭിപ്രായമാണിത്.

a) മദ്യപാനം കരളിനുണ്ടാക്കുന്ന രണ്ട് രോഗങ്ങൾ? 1 മാർക്ക്

b) മദ്യപാനം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന മറ്റ് രണ്ട് ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ എഴുതുക- 2 മാർക്ക്

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചിക

a) സിറോസിസ്, കരൾവീക്കം- 1

b) i) നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിച്ച് പേശീ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഏകോപനം തടസ്സപ്പെടുന്നു- 1

ii) റിഫ്ളക്സുകൾ സാവധാനത്തിലാവുന്നതിനും അടിയന്തിര ഘട്ടങ്ങളിൽ പെട്ടെന്ന് തീരുമാനമെടുക്കുന്നതിനുള്ള ശേഷി നഷ്ടപ്പെടുന്നതിനും കാരണമാവുന്നു.-1

ലക്ഷ്യം - ലഹരി വസ്തുകളുടെ ഉപയോഗത്തിന്റെ ദൂഷ്യഫലങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്

8) ലഹരി വസ്തുകളുടെ ഉപയോഗത്തിന്റെ ദൂഷ്യഫലങ്ങളെക്കുറിച്ച് ബോധവൽക്കരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കാവുന്ന പ്ലക്കാർഡിൽ എഴുതാവുന്ന രണ്ട് വാക്യങ്ങൾ എഴുതുക (2 മാർക്ക്)

ലക്ഷ്യം - ഹീമോഫീലിയ, സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ തുടങ്ങിയ ജനിതക രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്.

9) "അരുണ രക്താണുകളിലെ ഹീമോഗ്ലോബിൻ തന്മാത്രകളിൽ ഘടനാപരമായ വൈകല്യം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന രോഗമാണ് ഹീമോഫീലിയ". ഗീതുവിന്റെ സയൻസ് ഡയറിയിൽ ഹീമോഫീലിയ രോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള കുറിപ്പാണിത്. ഇതിനോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുവോ? ഉത്തരം ന്യായീകരിക്കുക. 2 മാർക്ക്

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചിക

a) പ്രസ്താവന തെറ്റാണ് /യോജിക്കുന്നില്ല- ½ മാർക്ക്

b) പ്രസ്താവന ശരിയാക്കുന്നതിന്, 1½ മാർക്ക്

ലക്ഷ്യം- വിവിധ ജന്തുരോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്

വിട്ടുഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക

10) ആന്ത്രാക്സ് : .... :: കുളമ്പ്രോഗം : വൈറസ് 1 മാർക്ക്

ലക്ഷ്യം - വിവിധ സസ്യരോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്.

11) കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എന്ത്? 2 മാർക്ക്

a) മഹാളി b) കുറുനാമ്പ് c) ആന്ത്രാക്സ് d) ദ്രുതവാട്ടം

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചിക

കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തത് ആന്ത്രാക്സ് എന്ന് എഴുതുന്നതിന് - ½

മറ്റുളവ സസ്യരോഗങ്ങൾ എന്നെഴുതുന്നതിന് - ½

12) താഴെ പറയുന്ന സസ്യ രോഗങ്ങളെ കാറ്റ് വഴി പകരുന്നവ, കീടങ്ങൾ വഴി പകരുന്നവ, വിത്ത് വഴി പകരുന്നവ് എന്നിങ്ങനെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

കൂമ്പ് ചീയൽ, മഹാളി, ബ്ലൈറ്റ് രോഗം, മൊസൈക്, കുറുനാമ്പ്, ദ്രുതവാട്ടം

3 മാർക്ക്

ഇവയിൽ ഫംഗസ് വഴി ഉണ്ടാകുന്ന രണ്ട് രോഗങ്ങൾ എടുത്തെഴുതുക 1 മാർക്ക്

13) താഴെ കൊടുത്ത പട്ടികയിലെ വിവരങ്ങൾ ക്രമംതെറ്റിച്ചാണ് ടീച്ചർ മൂല്യനിർണ്ണയത്തിന് വേണ്ടി നൽകിയത്. ശരിയാക്കി എഴുതുക ½X6=3 മാർക്സ്

രോഗം	**രോഗകാരി**	**ബാധിക്കുന്നവിള**
മഹാളി	വൈറസ്	പയർ
ബ്ലൈറ്റ്	ഫംഗസ്	കവുങ്ങ്
മൊസൈക്ക്	ബാക്ടീരിയ	നെല്ല്

14) പട്ടികയിൽ കോളം A യിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് B യും C യും പുന:ക്രമീകരിച്ച് പട്ടികപൂർത്തിയാക്കുക.

A	B	C
ചിക്കൻപോക്സ്	പ്ലാസ്മോഡിയം	ക്യൂലക്സ്
മലമ്പനി	ബാക്ടീരിയ	വെള്ളം, ഭക്ഷണം
മന്ത്വൈറസ്	വായു	
ഫൈലേറിയ വിര	അനോഫിലസ്	

15) ശരിയായ രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുക.

സസ്യം	**രോഗം**	**രോഗകാരി**
തെങ്ങ്	കുറുനാമ്പ് രോഗം	ബാക്ടീരിയ
വാഴ	ബ്ളൈറ്റ്ഫംഗസ്	
നെല്ല്	കൂമ്പുചീയൽ	വൈറസ്
	ദ്രുതവാട്ടം	പ്രോട്ടോസോവ

16) താഴെ പറയുന്നവയിൽ വൈറസിന് മാത്രം ബാധകമായവ എടുത്തെഴുതുക.

i) സ്വന്തമായി ഉപാപചയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുന്നതിനാവശ്യമായ കോശസംവിധാനമില്ല.

ii) ഇവ പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന എൻസൈമുകൾ നമ്മുടെ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

iii) മനുഷ്യശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചതിന് ശേഷം വിഭജനത്തിലൂടെ പെരുകുന്നു.

iv) രോഗകാരികളും ഉപകാരികളുമുണ്ട്.

ഉത്തരസൂചിക

i ഉം iii ഉം എന്ന് എഴുതുന്നതിന് - 1 മാർക്ക്

17) താഴെതന്നിരിക്കുന്ന രോഗലക്ഷണങ്ങളെ ശരിയായ രീതിയിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുക. രോഗത്തിന്റെ പേരിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉചിതമായ തലക്കെട്ട് നൽകുക.

a) അരുണരക്താണുക്കളുടെ എണ്ണം, അവയിലെ ഹിമോഗ്ലോബിൻ ഇവ സാധാരണ തോതിലും കുറവ്.

b) ചെറിയ മുറിവിൽ നിന്ന് പോലും അനിയന്ത്രിതമായ രക്തസ്രാവം

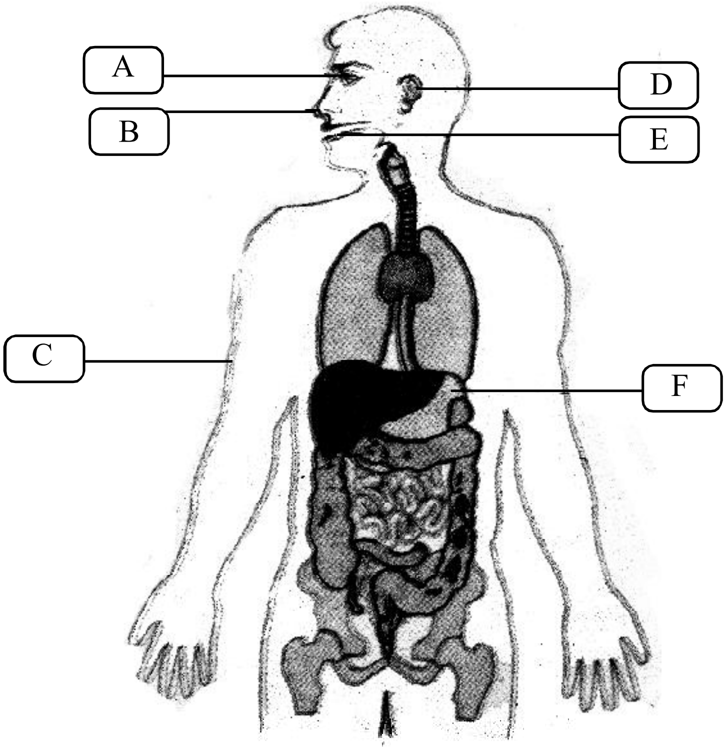
c) വിളർച്ച, കായികമായ അധ്വാനം, ആവശ്യമുള്ള ജോലികൾ ചെയ്യാൻ ബുദ്ധിമുട്ട്.

d) രക്തത്തിൽ പ്ലേറ്റ്ലെറ്റുകൾ, കാത്സ്യം അയോണുകൾ ഇവ സാധാരണ തോതിലുണ്ട്.

ഉത്തരസൂചിക

	ഹീമോഫീലിയ	സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ
-	b	a
-	d	c

1. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക



A വിവിധ രീതിയിൽ രോഗ പ്രതിരോധം നടത്തുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ബോക്സിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായ അക്ഷരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് അവയവത്തിന്റെ പേരെഴുതുക

1) മെഴുക് പോലുള്ള വസ്തുകൾ ഉപയോഗിച്ച്
2) ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡ് ഉപയോഗിച്ച്
3) ലൈസോസൈം വഴി
4) രോഗാണുകൾക്ക്ക ഭേദിക്കാൻ കഴിയാത്ത കോട്ട

B ശരീരത്തിൽ രോഗാണുക്കൾ കടക്കുന്നത് തടയാനുള്ള മറ്റു മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഏവ?

പഠന ലക്ഷ്യം :- മനുഷ്യ ശരീരത്തിനുള്ളിലേക്ക് രോഗാണുക്കൾ പ്രവേശിക്കുന്നത് തടയുന്ന സുരക്ഷാ സംവിധാനം തിരിച്ചറിയൽ.

ഉത്തര സൂചിക

A 1) മെഴുക് മൂലം ചെവി D
2) ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡ് ആമാശയത്തിൽ F
3) ലൈസോസൈം കണ്ണീരിൽ A
4) ത്വക്ക് - രോഗാണുക്കൾക്ക് ഭേദിക്കാൻ കഴിയാത്ത കോട്ട C

B നാസാ ദ്വാരത്തിലെ ശ്ലേഷ്മം, വായ്ക്കകത്തെ ക്ഷാരസ്വഭാവമുള്ള ദഹന രസങ്ങൾ etc

2. ഗുരുതരമായി പൊള്ളലേറ്റ് ആസ്പത്രിയിൽ കഴിയുന്ന ബെറ്റിയെ സന്ദർശിക്കാൻ പോയ അനുവിനും ബിന്ദുവിനും ബെറ്റിയുടെ അമ്മയോട് ഡോക്ടർ പറയുന്നത് കേൾക്കാനിടയായി ഡോക്ടർ "വ്രണങ്ങൾ ഉണങ്ങുന്നതിനേക്കാൾ പ്രധാനം അണുബാധയുണ്ടാകാതെ സംരക്ഷിക്കുന്നതാണ്" ഇതുകേട്ട അനുവിനും ബിന്ദുവിനും സംശയമായി. പൊള്ളലേറ്റാൽ അണുബാധയേൽക്കുന്നതെങ്ങനെ? അവർ സംശയം ബയോളജി ക്ലാസ്സിൽ ഷൈനി ടീച്ചറിനോട് ചോദിച്ചു. ടീച്ചർ അവർക്ക് നല്കിയ വിശദീകരണം എന്തായിരിക്കും.?

ഉത്തര സൂചിക

- ത്വക്ക് ഒരു കോട്ടപോലെ ശരീരത്തിലെത്തുന്ന രോഗാണുക്കളെ തടയുന്നു.
- അണുക്കളുടെ പ്രവേശനം തടയുന്ന കെരാറ്റിൻ പാളി നശിക്കുന്നു.

3. മൂന്ന് കുട്ടികളുടെ ഭക്ഷണ ശീലങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക

a. പാചകം ചെയ്ത ഭക്ഷ്യ വസ്തുകൾ ചൂടാറുന്നതിനു മുമ്പ് കഴിക്കുന്നു.

b. ഭക്ഷണം ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിച്ച് ആവശ്യത്തിന് പുറത്തെടുത്ത് തണുപ്പ് മാറിയ ശേഷം കഴിക്കുന്നു.

c. ഫ്രിഡ്ജിൽ സൂക്ഷിച്ച ഭക്ഷണം പുറത്തെടുത്ത് ചൂടാക്കിയ ശേഷം കഴിക്കുന്നു.

- ഇവരിൽ ആരുടെ ശീലമാണ് ഏറ്റവും നല്ലത്?
- ഏറ്റവും അപകടകരമായ ശീലം ആരുടെതാണ്? സമർത്ഥിക്കുക

ഉത്തര സൂചിക

- A യുടെ ശീലമാണ് ഏറ്റവും നല്ലത്
- ഏറ്റവും അപകടകരം B യുടേത്, കാരണം തണുക്കുമ്പോൾ ബാക്ടീരിയകൾ നശിക്കുന്നില്ല. ശരീരത്തിനകത്ത് അവ വീണ്ടും പെറ്റുപെരുക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്

4. രാജു സ്കൂളിൽ നിന്നും മടങ്ങുന്ന വഴി സൈക്കിളിൽ നിന്നും വീണ് കൈയും കാലും അല്പം ഉരഞ്ഞു. അടുത്ത ദിവസത്തേക്ക് പനിയും ഉരഞ്ഞ ഭാഗത്ത് വീക്കവും ഉണ്ടായതിനാൽ ഡോക്ടറെ സമീപിച്ചു. രാജുവിനെ പരിശോധിച്ച ഡോക്ടർ

- "അസ്ഥിക്ക് കുഴപ്പമൊന്നുമില്ല
- ഈ പനിയും വീക്കവും രാജുവിന് ഗുണകരമാണ്"

a) ഡോക്ടറുടെ രണ്ടാമത്തെ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?

ഉത്തര സൂചിക

- രോഗാണുകളെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള ശരീരത്തിന്റെ ഒരു തന്ത്രമാണ് അത്.
- ശരീരത്തിലെത്തുന്ന രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കാൻ വീക്കം മൂലം രക്തകുഴലിൽ നിന്ന് പുറത്തുകടക്കുന്ന ശ്വേതാണുക്കൾക്ക് കഴിയും.

5. A കോളത്തിന് അനുയോജ്യമായവ C കോളത്തിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്ത് B കോളം പൂർത്തിയാക്കുക.

A രോഗം	**B വാക്സിൻ**	**C**
ക്ഷയം	....	റാബീസ് വാക്സിൻ
പോളിയോ	....	സാൽക്ക് വാക്സിൻ
ടെറ്റനസ്	....	BCG
പേവിഷബാധ	....	DPT
		OPV

6. തന്നിരിക്കുന്ന വാക്സിനുകളെ സ്വഭാവത്തിനനുസരിച്ച് തരംതിരിക്കുക.

a) ജീവനുള്ള രോഗാണുക്കൾ

b) ജീവനുള്ള നിർവ്വീര്യമാക്കപ്പെട്ട രോഗാണുകൾ

c) മൃതങ്ങളായ അണുക്കൾ

d) നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട ടോക്സിൻ

BCG, സാൽക്ക് വാക്സിൻ, TT, വസൂരി വാക്സിൻ

7.

രണ്ടു വൃക്കകളും തകരാറിലായി ഗുരുതരാവസ്ഥയിൽ കഴിയുന്ന 30 വയസ്സുകാരന് B+ രക്തഗ്രൂപ്പുള്ള അനുയോജ്യമായ വൃക്ക ആവശ്യമുണ്ട്

- പത്രവാർത്ത

പത്രപ്പരസ്യം ശ്രദ്ധിച്ചുവല്ലോ?

- ഇതുപോലെ മറ്റുള്ളവരിൽ നിന്നും സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന അവയവങ്ങൾ എന്തൊക്കെ?
- ഇവയിൽ ജീവിച്ചിരിക്കുമ്പോൾ ദാനം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നവ, മരണശേഷം മാത്രം മാറ്റിവെക്കാൻ കഴിയുന്നവ, എന്നിങ്ങനെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.
- അവയവ ദാനത്തിന് അനുകൂല മനോഭാവം ഉണ്ടാക്കാൻ പര്യാപ്തമായ 2 പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക

8. "നെഗറ്റിവ് രക്തമുള്ള ഒരാൾക്ക് പോസിറ്റീവ് രക്തം നൽകിയാലും സ്വീകർത്താവിന് തല്കാലം പ്രശ്നമൊന്നും ഉണ്ടാകുന്നില്ല"

- ഈ പ്രസ്താവന പരിശോധിച്ച് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം രേഖപ്പെടുത്തുക.
- രക്ത ദാനം നടത്തുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം.

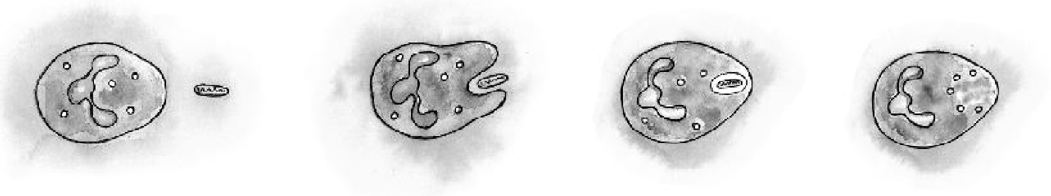
ഉത്തര സൂചിക

- പ്രസ്താവന ശരിയാണ്. പിന്നീടൊരിക്കൽ രക്തം സ്വീകരിച്ചാൽ മാത്രമേ പ്രശ്നം ഉണ്ടാവുകയുള്ളു.
- പരസ്പരം പൊരുത്തപ്പെടുന്ന രക്തഗ്രൂപ്പുകളായിരിക്കണം.
- പോസിറ്റിവ് രക്തമുള്ളവർ പോസിറ്റിവ്കാർക്കും, നെഗറ്റിവ് രക്തമുള്ളവർ നെഗറ്റിവുകാർക്കും മാത്രം നല്കാൻ പരമാവധി ശ്രദ്ധിക്കുക.
- രക്തദാനത്തിന് മുമ്പ് 'ക്രോസ് മാച്ചിംഗ്' നടത്തണം

9. A കോളത്തിന് സമാനമായി B, C കോളങ്ങളിലെ വസ്തുതകൾ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക.

A	B	C
ഒഫ്താൽമോളജി	ഹൃദയചികിത്സ	റേഡിയേഷൻ
യൂറോളജി	നേത്രരോഗചികിത്സ	ഡയാലിസിസ്
കാർഡിയോളജി	കാൻസർ ചികിത്സ	ബൈപ്പാസ് സർജറി
	മൂത്രാശയരോഗ ചികിത്സ	കെരാറ്റോപ്ലാസ്റ്റി

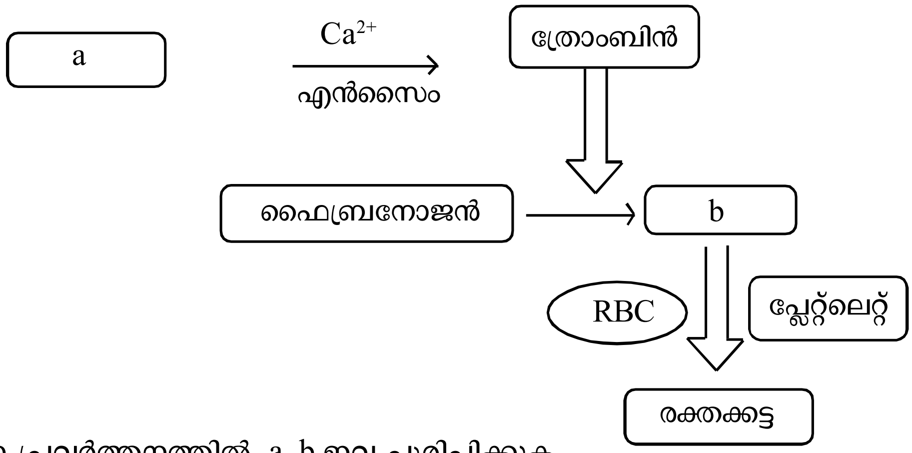
10. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക



a) ഇത് ഏത് പ്രവർത്തനമാണ്.
b) ഇതിലെ ഘട്ടങ്ങൾ ക്രമമായി എഴുതുക.

11. പദജോടി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
സ്വയം പ്രതിരോധവൈകല്യം : വാതപ്പനി : : അമിത പ്രതിരോധം

12. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിക്കുക.



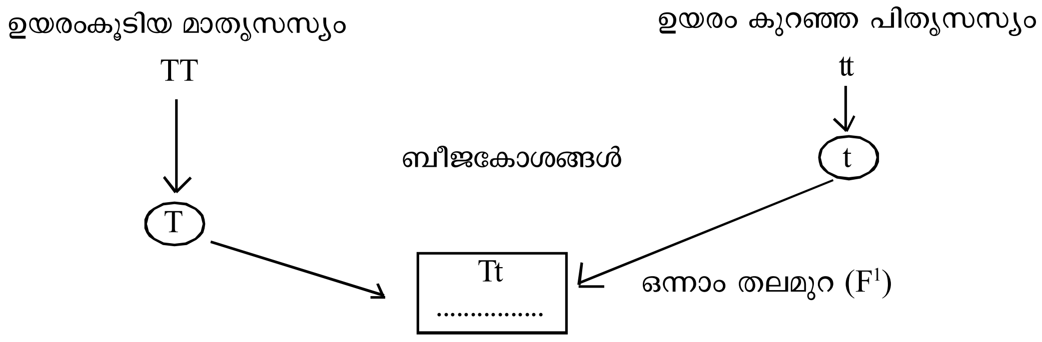
i) ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ a, b ഇവ പൂരിപ്പിക്കുക
ii) ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കാത്ത രോഗം ഏതാണ്?
iii) ഈ രോഗത്തിന് കാരണമെന്ത്?

13. രാജുവിന്റെ രക്തപരിശോധനാഫലം നോക്കി ഡോക്ടർ : "ഈ രക്തം ആർക്കും നൽകാമല്ലോ."
a) രാജുവിന്റെ രക്തഗ്രൂപ്പ് ഏതായിരിക്കും?
b) രാജുവിന്റെ രക്തം എല്ലാവർക്കും സ്വീകാര്യമായതിന്റെ ശാസ്ത്രീയ കാരണമെന്ത്?
c) രക്തദാനത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കാനായി ഇതിൽ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാനായി രണ്ട് വാചകങ്ങൾ എഴുതുക.

***

അധ്യായം 7

1. താഴെ കൊടുത്ത വർഗ്ഗസങ്കരണ പ്രക്രിയ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തര മെഴുതുക.

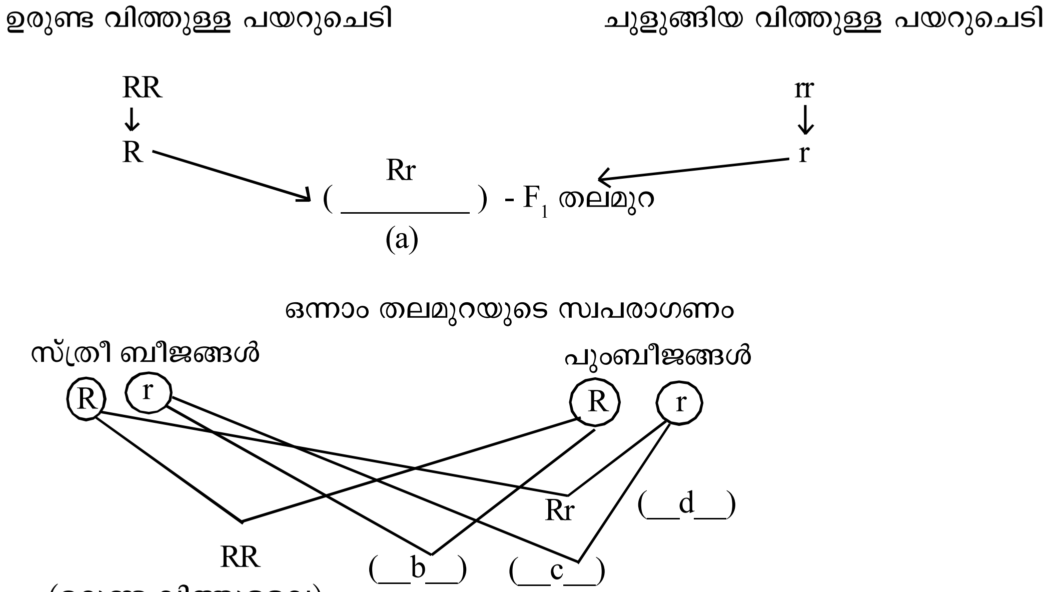


a) ഒന്നാം തലമുറയിലെ സസ്യം ഉയരം കൂടിയതോ ഉയരം കുറഞ്ഞതോ? ½ മാർക്ക്

b) ഈ വർഗ്ഗ സങ്കരണത്തിൽ പ്രകടഗുണം ഏത് ? ½ മാർക്ക്

c) ഒന്നാം തലമുറയിലെ ഘടകങ്ങളും പിതൃസസ്യത്തിലെ ഘടകങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? 1 മാർക്ക്

2) ഉരുണ്ടവിത്ത് പ്രകടഗുണവും ചുളുങ്ങിയ വിത്ത് ഗുപ്തഗുണവുമുള്ള പയറുചെടിയുടെ വർഗ്ഗ സങ്കരണം അപൂർണമായി പൂരിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ചിത്രീകരണം പൂർണ്ണമാക്കുക.



പൂരിപ്പിക്കേണ്ടവ

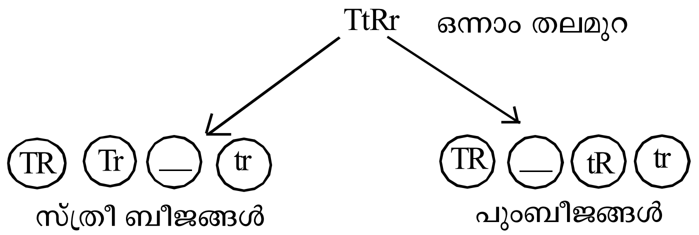
i) a- ചെടിയുടെ സ്വഭാവം എന്ത്? ½ മാർക്ക്

ii) b,c,d- ചെടിയിലെ ഘടകങ്ങൾ ഏവ? 1½ മാർക്ക്

iii) രണ്ടാം തലമുറയിൽ ഉരുണ്ട വിത്തുള്ളവയുടെയും ചുളുങ്ങിയ വിത്തുള്ളവയുടെയും അനുപാതം എന്ത്? 1 മാർക്ക്

ലക്ഷ്യം :- ഡൈഹൈബ്രിഡ് ക്രോസിനെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്

3) മെൻഡലിന്റെ പരീക്ഷണത്തിൽ ഒന്നാം തലമുറയിൽ ചുവന്ന പൂക്കൾ ഉള്ള ഉയരം കൂടിയ പയറു ചെടി ലഭിച്ചു. ഈ ചെടികളെ സ്വപരാഗണം നടത്തി രണ്ടാം തലമുറ ലഭിച്ചു. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക 4 മാർക്ക്



	TR	Tr	tR	tr
TR	TTRR	TTRr	TtRR	TtRr
Tr	____	TTrr	____	Ttrr
tR	TtRR	____	____	ttRr
tr	____	Ttrr	ttRr	____

ഉത്തര സൂചിക

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചിക സ്ത്രീ ബീജം tRഎന്നും
പുംബീജം Tr എന്നും എഴുത്തുന്നതിന് - ½ +½ = 1 മാർക്ക്
കോളത്തിൽ ഓരോന്ന് പൂരിപ്പിക്കുന്നതിന് -½ X 6 = 3 മാർക്ക്

ലക്ഷ്യം:- DNA, RNA എന്നിവയുടെ ഘടനയെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്

4) താഴെ കൊടുത്തവയിൽ DNA യുമായി ബന്ധമില്ലാത്തത് ഏത്? 1 മാർക്ക്

A അഡനിൽ B തയമിൻ C യുറാസിൽ D സൈറ്റോസിൻ

5) താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ള നൈട്രജൻ ബേസുകൾക്ക് ജോടി എഴുതുക ½ +½ = 1 മാർക്ക്

A തയമിൻ: .... B ഗ്വാനിൻ: ....

6) ചുവടെ കൊടുത്ത പ്രസ്താവനകൾ പരിശോധിച്ച് ഏറ്റവും ഉചിതമായത് തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക

A ഏതുതരം പ്രോട്ടീനുകൾ നിർമ്മിക്കണമെന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത് DNA യിലെ ജീനുകളാണ്.

B DNA നേരിട്ട് പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മിക്കുന്നു

1) A ശരി B തെറ്റ് 2) A തെറ്റ് B ശരി 3) A യും B യും ശരി 4) A യും B യും തെറ്റ്

ഉത്തര സൂചിക : A ശരി B തെറ്റ് 1 മാർക്ക്

7) താഴെ പേരെഴുതിയ ശാസ്ത്രജ്ഞരെ അവരുടെ ശാസ്ത്ര സംഭാവനകൾക്ക് അനുസരിച്ച് ക്രമപ്പെടുത്തിയെഴുതുക - 2 മാർക്ക്

ശാസ്ത്രജ്ഞർ	**സംഭാവനകൾ**
ഫ്രെഡറിക് മിഷർ	ജനിതക കോഡ് കണ്ടെത്തി
ജോഹാൻസൺ	DNA യുടെ ഗോവണി മാതൃക
ഹർഗോവിന്ദ് ഖുരാനാ	പാരമ്പര്യഘടകങ്ങൾക്ക് ജീൻ എന്ന് പേരിട്ടു
ജയിംസ് വാറ്റ്സൺ	ന്യൂക്ലിക്ക് അമ്ലം കണ്ടെത്തി

മൂല്യനിർണ്ണയ സൂചിക - ഓരോന്ന് ശരിയാകുന്നതിനു ½ മാർക്ക് വീതം - ആകെ 2 മാർക്ക്
ലക്ഷ്യം :- ജീൻ വിനിമയത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശോധിക്കുന്നതിന്

8) ജീവികളിൽ വ്യതിയാനം ഉണ്ടാകുന്നത് ക്രമഭംഗത്തിന്റെ ഒരു ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്ന ജീൻ വിനിമയം കാരണമാണ്" ഗോപുവിന്റെ സയൻസ് ഡയറിയിലെ വാക്കുകളാണിവ. ഇത് വിലയിരുത്തി തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തുക (1 മാർക്ക്)

ഉത്തര സൂചിക:- ജീൻ വിനിമയം നടക്കുന്നത് ഊനഭംഗത്തിലാണ്
ലക്ഷ്യം:- ആൺ, പെൺ ലിംഗനിർണയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ പരിശീലിക്കുന്നതിന്

9) ആൺ - പെൺ ലിംഗ നിർണ്ണയത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ക്ലാസ്സ് ചർച്ചയിൽ ഗീതു"ലോക ജനസംഖ്യയിൽ സ്ത്രീ പുരുഷ അനുപാതം ഏറെകുറെ തുല്യമായിരിക്കും"
ഗീതുവിന്റെ അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുവോ? ഉത്തരം ന്യായികരിക്കുക.

ഉത്തര സൂചിക: യോജിക്കുന്നു/പ്രസ്താവന ശരിയാണ് - ½ മാർക്ക്, കാരണം എഴുതുന്നതിന് 1½ മാർക്ക്

10) ജനിതക എഞ്ചീനിയറിംഗുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രണ്ട് എൻസൈമുകളുടെ പേരുകൾ ചുവടെ എഴുതിയിരിക്കുന്നു. ഓരോന്നിന്റെയും ഉപയോഗം എഴുതുക.
A) റെസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയേസ് - 1 മാർക്ക്
B) ലിഗേസ് - 1 മാർക്ക്

11) ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിന് ചികിത്സാ രംഗത്ത് ഏറെ പ്രധാന്യമുണ്ട്. പ്രമേഹരോഗ ചികിത്സാ രംഗത്ത് ജനിതക എഞ്ചീനിയറിംഗിന്റെ സംഭാവന എന്ത്? 2 മാർക്ക്

12) ജനറ്റിക് എഞ്ചിനിയറിംഗിന്റെ ഒരു പ്രധാന നേട്ടമാണ് DNA ഫിംഗർ പ്രിന്റിംഗ്. ഇതിന്റെ പ്രാധാന്യമെന്താണ്? 2 മാർക്ക്

13) ജനിതക എഞ്ചീനിയറിംഗിന്റെ പ്രധാന സംഭാവനകൾ എഴുതുക (ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണം) 4 മാർക്ക്

14) BT വഴുതന ഏറെ ചർച്ച ചെയ്യപ്പെട്ട ഒന്നാണ്
കീടനിയന്ത്രണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് BT വഴുതനയുടെ മേന്മ എന്താണ്? 2 മാർക്ക്

15) മോളിക്കുലാർ കത്രിക : റസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോ ന്യൂക്ലിയേസ്
.... : ലിഗേസ്.

16) കൃത്രിമ മനുഷ്യ ഇൻസുലിൻ : ജനറ്റിക് എഞ്ചിനീയറിംഗ്
BT വഴുതന : ....

***

1) തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളോട് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ വാക്കുകൾ ബോക്സിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

a) പ്രപഞ്ചത്തിൽ മറ്റെതെങ്കിലും ഭാഗത്ത് രൂപപ്പെട്ട് ഭൂമിയിലെത്തി

b) അജൈവ തന്മാത്രകളിൽ നിന്നും അഡിനോസിൻ നിർമ്മിക്കുന്നവിധം

c) ജീവ പരിണാമത്തെക്കുറിച്ച് ആദ്യമായി സിദ്ധാന്തം ആവിഷ്കരിച്ചു.

d) നീണ്ട കപ്പൽ യാത്രയിലൂടെ പരിണാമ സിദ്ധാന്തത്തിന് അസ്ഥിവാരമിട്ടു.

e) ഭൂവൽകത്തിൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ട പുരാതന ജീവികളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളെക്കുറിച്ച് പഠിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖ

സിറിൾ പൊന്നം പെരുമ, ജീൻ ബാപ്റ്റിസ്റ്റ്, ലാമാർക്ക്, പാലിയന്റോളജി, പാൻസ് പെർമിയ, ചാൾസ് ഡാർവിൻ

2 "ഉരഗങ്ങളിൽ നിന്നാണ് പക്ഷികൾ രൂപപ്പെട്ടത്"

- ആർക്കിയോപറ്റെറിക്സിന്റെ ശരീര ഘടനയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഈ പ്രസ്താവന പരിശോധിക്കുക.
- കണ്ടെത്താൻ കഴിയുന്ന ഉരഗ സ്വഭാവങ്ങൾ ഏവ?

ഉത്തര സൂചിക

- ഉരഗങ്ങളുടേയും പക്ഷികളുടെയും സവിശേഷതകളോടു കൂടിയ ഒരു ജീവി
- വാലുവരെ നീണ്ടു കിടക്കുന്ന നട്ടെല്ല് - ഉരഗ സ്വഭാവം
- ചിറകിലെ നഖങ്ങൾ - ഉരഗസ്വഭാവം
- വായിൽ പല്ലുകൾ - ഉരഗസ്വഭാവം
- ശരീരത്തിൽ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ ഉരഗസമാനമായ രോമാവരണം

- മേൽപറഞ്ഞ ഉരഗ സ്വഭാവങ്ങളടങ്ങിയ പക്ഷിയാണ് ആർക്കിയോപ്റ്റെറിക്സ്

3) ചില ജീവികളുടെ പരിണാമ ശ്രേണിയിലെ കണ്ണികളാണ് ചുവടെ. അവജീവിച്ചിരുന്ന കാലത്തിനനുസരിച്ച് ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

a) സ്റ്റിഗോഡോൺ ⟶ ഏഷ്യൻ ആന ⟶ ഫിയോമിയ ⟶ മോറിഞ്ഞീരിയം

b) ഹോമോ ഇറക്ടസ് ⟶ ആർഡിപിത്തിക്കസ് ⟶ ക്രോമഗ്നൻ ⟶ നിയാണ്ടർതാൽ മനുഷ്യൻ ⟶ ആധുനിക മനുഷ്യൻ

4) മാതൃക പോലെ പൂരിപ്പിക്കുക

a) സ്റ്റാൻലി മില്ലർ: അമിനോ ആസിഡ്; ....: അഡിനോസിൽ

b) ഡാർവിൻ: പ്രകൃതി നിർദ്ധാരണ സിദ്ധാന്തം ; ഹ്യൂഗോ ഡീവ്രിസ്: ....

c) യുജിൻ ഡുബോയ് : ഹോമോ ഇറക്ടസ്; ഡോണാൾഡ് ജോഹാൻസൺ:.........................

5) സ്വഭാവ വിശേഷങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ഓരോ ജീവി വർഗ്ഗങ്ങൾക്കും അനുയോജ്യമായ പേര് നൽകുക

A

പരന്നനഖം

- കൈകാലുകളിൽ 5 വിരലുകൾ
- ഒരു ജോഡി മുലക്കാമ്പുകൾ
- മറ്റു വിരലുകളോട് സമ്മുഖ മാക്കാവുന്ന തള്ളവിരൽ

B

- രാത്രി സഞ്ചാരം
- ഒറ്റയ്ക്ക് ജീവിക്കുന്ന പ്രകൃതം
- ചെറു പ്രാണികളെ ആഹാരമാക്കുന്നു

C

- കൂട്ടായ ജീവിതം
- ഇലകലും പഴങ്ങളും ഭക്ഷണം

ഉത്തര സൂചിക

A - പ്രൈമേറ്റുകൾ
B - പ്രോസീമിയൻസ്
C - സെർക്കോപിത്തിക്കോയ്ഡെ

6) താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എന്ത്?
ഡാർവിനിസം, ലാമാർക്കിസം, ഉല്പരിവർത്തന സിദ്ധാന്തം, നിയോഡാർവിനിസം

ഉത്തരസൂചിക

ലാമാർക്കിസം മറ്റുള്ളവ ജീവപരിണാമ കാരണങ്ങളായി ശാസ്ത്രീയമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടത്.

7) അമിതോല്പാദനം, വ്യതിയാനങ്ങൾ, നിലനിൽപിനായുള്ള സമരം, ഉല്പരിവർത്തനം.
ഉത്തരം : ഉല്പരിവർത്തനം മറ്റുള്ളവ ഡാർവിനിസത്തിലെ ആശയങ്ങൾ.

8) വിത്തുതീനി കുരുവികൾ, തുശ്വാനകൾ, ആമകൾ, സഞ്ചിമൃഗങ്ങൾ
ഉത്തരം : സഞ്ചിമൃഗങ്ങൾ - ഡാർവിന്റെ ഗാലപ്പഗോസിലെ പരീക്ഷണമൃഗങ്ങൾ

***

SSLC Examination March 2012

ജീവശാസ്ത്രം

Time : 1½Hours | Total Score : 40

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടത് ഏത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം എഴുതുക. (3)

   a) തൈറോക്സിൻ, പ്രൊലാക്ടിൻ, എഥിലിൻ, ഓക്സിടോസിൻ

   b) കോർണിയ, ലെൻസ്, കോക്ലിയ, നേത്രനാഡി

   c) ആർഡിപിതക്കസ്, ആർക്കിയോപ്ടെറിക്സ്, ആസ്ട്രലോ പിതക്കസ്, ഡ്രയോ പിതക്കസ്

2. പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (2)

   a. ഡാർവിൻ - പ്രകൃതിനിർദ്ധാരണ സിദ്ധാന്തം

   ഡീവ്രീസ് - ....

   b. സെറിബ്രം - ചിന്ത

   സെറിബെല്ലം - ....

3. സുകുവിന് സന്ധ്യാനേരത്ത് കാഴ്ച കുറവാണ്. (1)

   a) ഇതെന്തു രോഗമാണ് എന്ന് താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തുക.

      i) ഹീമോഫീലിയ

      ii) നിശാന്ധത

      iii) ഗ്ലോക്കോമ

   b) ഈ രോഗത്തിനു കാരണം എന്ത്?

4. ഒരു രോഗത്തെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരണം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. (1)

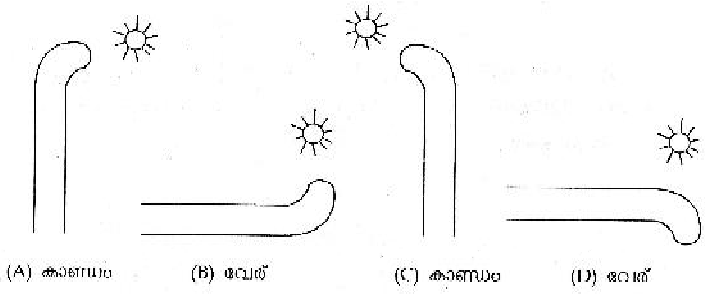
   i) RBC രൂപമാറ്റം സംഭവിച്ച് അരിവാൾ ആകൃതിയിലാവുന്നു.

   ii) കലകളിലേക്കുള്ള ഓക്സിജൻ സംവഹനക്ഷമത കുറയുന്നു.

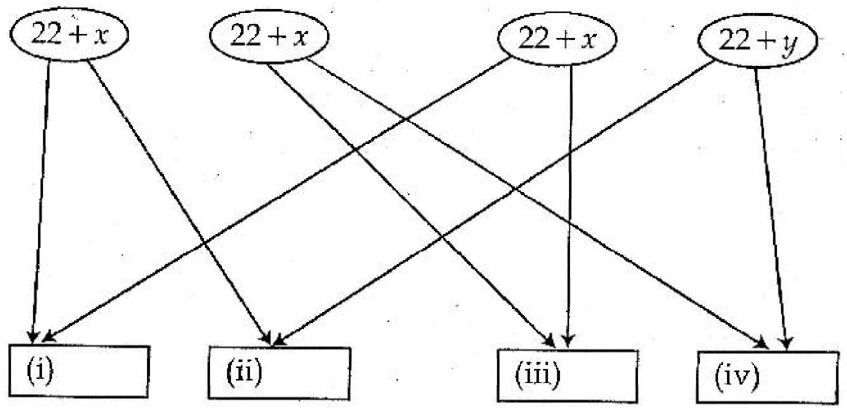
   a) രോഗത്തെ തിരിച്ചറിയുക

   b) ഈ രോഗത്തിനുകാരണം എന്ത്?

5. A, B, C, D എന്നിവയിൽ തെറ്റായ ചിത്രീകരണം ഏത്? കാരണം എന്ത്? (1)



6. മനുഷ്യരിൽ ലിംഗനിർണ്ണയം നടക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നു വിശദീകരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണമാണ് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. (സ്കോർ 3)



a) ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് സാധ്യമായ 4 തരം സന്താനങ്ങൾ ഏതൊക്കെയെന്ന് പരിശോധിക്കുക. അവയുടെ ലിംഗനിർണ്ണയ ക്രോമോസോമുകൾ ഏതെന്നും വ്യക്തമാക്കുക.

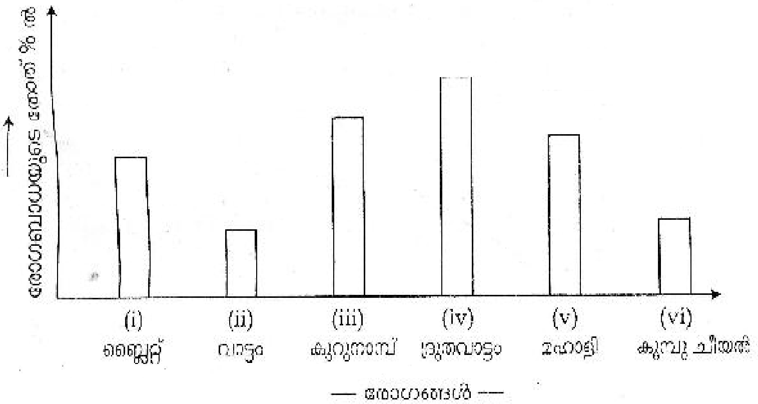
b) ഈ ചിത്രീകരണത്തിൽ നിന്നും എത്തിച്ചേരുന്ന നിഗമനങ്ങൾ എന്ത്?

7. A യിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾക്കനുസൃതമായ B, C, D ഇവ പുന:ക്രമീകരിക്കുക.

A രോഗം	B ലക്ഷണം	C രോഗകാരി	D പകരുന്ന വിധം
a) ക്ഷയം	1. മലത്തിൽ രക്തവും കഫവും	i. വൈറസ്	p) ക്യൂലക്സ് കൊതുക്
b) വയറുകടി	2. ലിംഫിന്റെ പ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നു.	ii. പ്രോട്ടോസോവ	q) അനോഫിലസ് കൊതുക്
c) മന്ത്	3. നെഞ്ചുവേദന	iii. ഫൈലേറിയ വിര	r) വെള്ളം, ഭക്ഷണം
	4. വയറിളക്കം, ഛർദ്ദി	iv. ബാക്ടീരിയ	s) വായു

അല്ലെങ്കിൽ

രാമുവിന്റെ കൃഷിസ്ഥലത്തെ വിളവുകളെ ഒരു വർഷം ബാധിച്ച രോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള വിവരം ഗ്രാഫ് ആയി ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് നോക്കുക. ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (3)

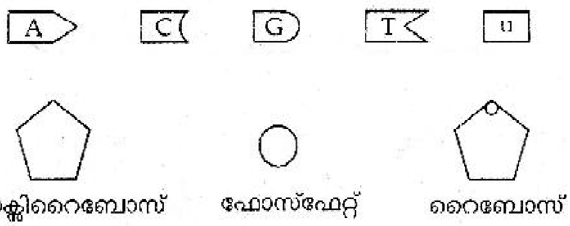


a) രാമുവിന്റെ കൃഷിയിടത്തിൽ രോഗം ബാധിച്ച ഇനങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.

b) ഏറ്റവും കൂടുതൽ കൃഷിനാശമുണ്ടായ വിള ഏത്?

c) ഓരോ രോഗത്തിന്റേയും രോഗകാരി ഏത്?

8. തന്നിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് RNA ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് തന്മാത്രയും ഒരു DNA ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് തന്മാത്രയും നിർമ്മിക്കുക. (2)



അല്ലെങ്കിൽ

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ജനിതകവൈകല്യ ലക്ഷണങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക. തരംതിരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

i) 44 + x

ii) ബുദ്ധിമാന്ദ്യം

iii) കുറഞ്ഞ പ്രതിരോധശേഷി

iv) സ്ത്രീലക്ഷണം

ലക്ഷണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രോഗനിർണ്ണയം നടത്തി പട്ടികയിലെ കോളങ്ങൾക്ക് ഉചിതമായ തലക്കെട്ട് നൽകുക.

9. ശരീരത്തിന്റെ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. (2)

a. ഏതാണീ പ്രവർത്തനം?

b. പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുന്ന ഫ്ളോ ചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.

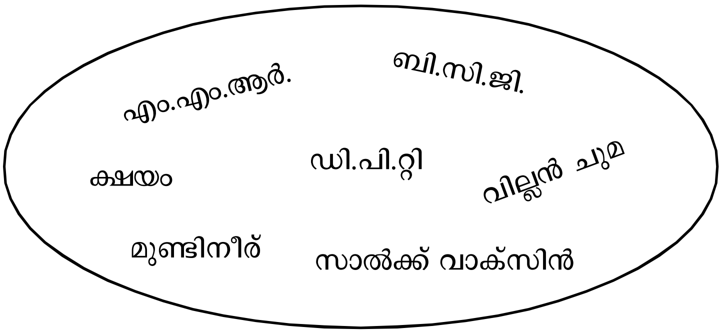
10. മൂക്കുകയറിടുന്നതിനുവേണ്ടി തലമുറകളായി മൂക്കിനുള്ളിൽ ദ്വാരമിട്ടിട്ടും പുതിയ പശുക്കു ട്ടി ഉണ്ടാവുമ്പോൾ അതിന്റെ മൂക്കിൽ വീണ്ടും ദ്വാരമിടേണ്ടി വരുന്നുണ്ടല്ലോ? (3)

a. ഈ പ്രസ്താവനയെ പരിണാമ ചരിത്രത്തിലെ ഏതെങ്കിലും ആശയവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്താൻ കഴിയുമോ?

b. ഈ ആശയത്തിനുപരിണാമ ചരിത്രത്തിലുള്ള സ്ഥാനം പരിശോധിക്കുക

c. ഈ സിദ്ധാന്തം കാലഹരണപ്പെടാനുണ്ടായ കാരണം പരിശോധിക്കുക.

11. തന്നിട്ടുള്ള സൂചകങ്ങൾ രോഗവും വാക്സിനും എന്ന നിലയിൽ ജോടി ചേർത്തെഴുതുക. (2)



12. "മരണശേഷം എന്റെ കണ്ണുകൾ ആരു വേണമെങ്കിലും എടുത്തോട്ടെ." (4)
ഗുരുതമായ അപകടത്തേത്തുടർന്ന് ആശുപത്രിയിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കപ്പെട്ട രാജുവിന്റെ വാക്കുകളാണിത്.

a. ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രതികരിക്കും?

b. മരണശേഷം കണ്ണുകൾ ദാനം ചെയ്യുന്നത് പ്രയാസകരമാണോ?

c. ജീവിച്ചിരിക്കുമ്പോൾ അവയവദാനം സാദ്ധ്യമാണോ?

13. ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്നതിൽ ഹൈപോത്തലാമസിനു സുപ്രധാന പങ്കുണ്ട്. ഈ പ്രസ്താവന പരിശോധിച്ച് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം ന്യായീകരിക്കാൻ 4 ആശയങ്ങൾ എഴുതുക. (4)

14. മുലയൂട്ടുന്ന അമ്മമാരിൽ ഗർഭാശയം പൂർവ്വാവസ്ഥയിലാവാൻ ഒരു ഹോർമോൺ സഹായിക്കുന്നു. (2)

a) ഏതാണ് ഈ ഹോർമോൺ?

b) ഈ ഹോർമോണിന്റെ മറ്റൊരു ധർമ്മം എഴുതുക.

15. A യിൽ നിന്ന് ഉചിതമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് സിംപതെറ്റിക് വ്യവസ്ഥ B യും പാരാസിംപതെറ്റിക് വ്യവസ്ഥ C യും ചെയ്യുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളായി വേർതിരിക്കുക. (3)

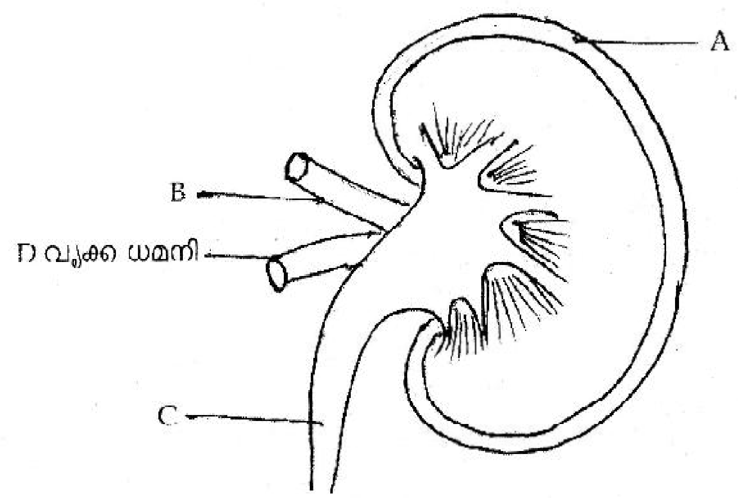
A

i. ഉമിനീർ ഉല്പാദനം കുറയുന്നു.
ii. കൃഷ്ണമണി വികസിക്കുന്നു.
iii. ഹോർമോൺ ഉല്പാദനം കുറയുന്നു.
iv. ശ്വാസനാളം ചുരുങ്ങുന്നു
v. ഹൃദയസ്പന്ദന നിരക്കുകൂടുന്നു.
vi. മൂത്രസഞ്ചി ചുരുങ്ങുന്നു

→ B

→ C

16. ചിത്രം പകർത്തി വരയ്ക്കുന്നു. (4)



a) A, B, C എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

b) B, C, D എന്നീ ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമ്മം വ്യക്തമാക്കുക.

***

ഉത്തരസൂചിക

1a. എഥിലീൻ - മറ്റുള്ളവ ജന്തുഹോർമോൺ
b. കോക്ലിയ - മറ്റുള്ളവ കണ്ണിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ
c. ആർക്കിയോപ്ടറിക്സ് - മനുഷ്യന്റെ പൂർവികന്മാർ (1 വീതം)

2a. ഡീവ്രിസ് - ഉല്പരിവർത്തന സിദ്ധാന്തം
b. സെറിബെല്ലം - തുലന നിലാപാലനം (1 വീതം)

3a. നിശാന്ധത - (½)
b. വിറ്റാമിൻ A യുടെ കുറവ് (½)

4a. സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ (½)
b. ജീൻവൈകല്യം/ജനിതക വൈകല്യം/ഹിമോഗ്ലോബിൻ തന്മാത്ര ഘടനാ വൈകല്യം (½)

5. b. വേര് (വേര് നിഷേധ പ്രകാശ ട്രോപ്പിക ചലനം കാണിക്കും) (½+½)

6a. i) 44+XX ii) 44+XY iii) 44+xx iv) 44+xy
b. സ്ത്രീപുരുഷ അനുപാതം ഏതാണ്ട് തുല്യമായി വരുന്നു.
ലിംഗ നിർണ്ണയത്തിനടിസ്ഥാനം പുരുഷനിൽ നിന്നുള്ള ക്രോമസോം (1+1+1)

7.A
a. ക്ഷയം - നെഞ്ചുവേദന - ബാക്ടീരിയ - വായു
b. വയറുകടി - മലത്തിൽ രക്തവും കഫവും - പ്രോട്ടോസോവ - വെള്ളം, ഭക്ഷണം
c. മന്ത് - ലിംഫിന്റെ പ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നു - ഫൈലേറിയ വിര - ക്യൂലക്സ് കൊതുക് (1 വീതം)

OR

B
a. രോഗം ബാധിച്ച ഇനങ്ങൾ - നെല്ല്, വഴുതന, വാഴ, കുരുമുളക്, കവുങ്ങ്, തെങ്ങ്
b. കുരുമുളക്
c. ബ്ലൈറ്റ്&വാട്ടം/ബാക്ടീരിയ, കുറുനാമ്പ് - വൈറസ്
ദ്രുതവാട്ടം, മഹാളി & കൂമ്പുചീയൽ - ഫംഗസ്

8. ഏതെങ്കിലും ഒരു DNA ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് - 1 മാർക്ക്
ഏതെങ്കിലും ഒരു RNA ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് - 1 മാർക്ക്

8.

ടർണേഴ്സ് സിൻഡ്രോം	ഡൗൺസിൻഡ്രോം
44+x	ബുദ്ധിമാന്ദ്യം
സ്ത്രീലക്ഷണം	കുറഞ്ഞ പ്രതിരോധശക്തി

½ മാർക്ക് വീതം

9. a. ഫാഗോ സൈറ്റോസിസ് (വീങ്ങൽ പ്രതികരണം) (½)
b. ന്യൂട്രോഫിൽ രോഗാണുവിനടുത്തെത്തുന്നു - രോഗാണുവിനെ കപടപാദം കൊണ്ട് വളയുന്നു - രോഗാണുവിനെ അകത്താക്കുന്നു - രാസാഗ്നി ഉപയോഗിച്ച് ദഹിപ്പിക്കുന്നു. (1½)

10. a. കഴിയും - സ്വയാർജ്ജിത സ്വഭാവങ്ങളുടെ പാരമ്പര്യ പ്രേഷണ സിദ്ധാന്തം/ ലാമാർക്കിസം
b. ആദ്യത്തെ പരിണാമ സിദ്ധാന്തം (ശാസ്ത്രീയ അടിത്തറ ഇല്ലാത്തതിനാൽ തള്ളപ്പെട്ടു) (1 മാർക്ക്)
c. സ്വയാർജ്ജിത സ്വഭാവങ്ങൾ ജനിതക ഘടനയെ ബാധിക്കുന്നില്ല (1 മാർക്ക്)

11. ക്ഷയം - BCG
മുണ്ടിനീര് - MMR
പോളിയോ - സാൽക്ക് വാക്സിൻ
വില്ലൻ ചുമ - DPT
(ഓരോന്നിനും ½ മാർക്ക് വീതം)

12. a. യോജിക്കുകയോ വിയോജിക്കുകയോ ആവാം. സമർത്ഥിക്കണം. (2 മാർക്ക്)
b. അല്ല (1 മാർക്ക്)
c. വൃക്ക/കരൾ ഇവ സാധ്യമാണ്. (1 മാർക്ക്)

13. പാഠപുസ്തകത്തിലെ 4 ആശയങ്ങൾ എഴുതുക.
റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകളെക്കുറിച്ച് എഴുതുന്നതിന്
ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോണിനെക്കുറിച്ച് എഴുതുന്നതിന്
ഓക്സിടോസിൻ
വാസോപ്രസ്സിൻ

14. a. പ്രോലാക്ടിൻ (1 മാർക്ക്)
b. പാലുല്പാദനം (1 മാർക്ക്)

15. സിംപതെറ്റിക് (B)
- ഉമിനീർ ഉല്പാദനം കുറയുന്നു
- കൃഷ്ണമണി വികസിക്കുന്നു.
- ഹൃദയസ്പന്ദനനിരക്ക് കൂടുന്നു

പാരാസിംപതെറ്റിക് (C)
- ശ്വാസനാളം ചുരുങ്ങുന്നു
- ഹോർമോൺ ഉല്പാദനം കുറയുന്നു.
- മൂത്രസഞ്ചി ചുരുങ്ങുന്നു.

16.
a. A. കോർട്ടക്സ് - ½
B. വൃക്കാസിര - ½
C. മൂത്രവാഹി - ½
b. B. വൃക്കയിൽ നിന്നും രക്തം വഹിക്കുന്ന ഭാഗം ½
C. മൂത്രം വൃക്കയിൽ നിന്നും മൂത്രാശയത്തിലെത്തിക്കുന്നു.
D. രക്തം വൃക്കയിലേക്കെത്തിക്കുന്നു. ½
ചിത്രം പകർത്തിവരയ്ക്കുന്നതിന് 1

***