

STANDARD X

QEPR

ഗുണനിലവാരമുള്ള വിദ്യാഭ്യാസം  
കുട്ടികളുടെ അവകാശം



**ഒരുകണം 2016**

ഒരു തീവ്രപഠന പരിപാടി

ജീവശാസ്ത്രം

**പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ വകുപ്പ്, കേരളം**

## ഒരുക്കത്തിന് ഒരു ആമുഖം

2016 മാർച്ചിലെ എസ്.എസ്.എൽ.സി പരീക്ഷ എഴുതുന്ന വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് വിജയം സുനിശ്ചിതമാക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെ ഈ വർഷവും “ഒരുക്കം” പഠനപ്രവർത്തനങ്ങൾ ആവിഷ്കരിക്കുന്നു. “ഒരുക്കം” എന്ന പേരിൽ മുൻവർഷങ്ങളിൽ അവതരിപ്പിച്ച പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ കുട്ടികൾക്ക് ഉയർന്ന ഗ്രേഡ് നേടുന്നതിന് കഴിഞ്ഞുവെന്ന യാഥാർത്ഥ്യം കൂടുതൽ ആത്മവിശ്വാസം നൽകുന്നു. “ഒരുക്കം”ത്തിലൂടെ കടന്നുപോകുന്ന വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് ജീവശാസ്ത്രം പരീക്ഷയ്ക്ക് മികച്ച വിജയം നേടാൻ കഴിയും. തികഞ്ഞ ആത്മവിശ്വാസത്തോടെ “ഒരുക്കം” പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക.

### വിജയാശംസകൾ.

അഞ്ച് സെഷനുകളായാണ് “ഒരുക്കം” ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. പുതുതായുള്ള ഒട്ടേറെ പഠന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഈ വർഷം ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഓരോ അധ്യായത്തിലെയും പ്രധാന ആശയങ്ങൾ നൽകിയതിനുശേഷം, ഈ ആശയങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച ഉറച്ച ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന് ഉതകുന്ന പഠന പ്രവർത്തനങ്ങളും അധിക പ്രവർത്തനങ്ങളും നൽകിയിരിക്കുന്നു. പ്രവർത്തനങ്ങൾ സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തീകരിച്ച ശേഷം തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യമാതൃക കൂടി പരിശോധിച്ച് ഉത്തരങ്ങൾ കണ്ടെത്തി കൈവരിച്ച ആശയധാരണകൾ ഉറപ്പിക്കാൻ ശ്രമിക്കണം.

**അധ്യാപകർക്കുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ**

- അഞ്ച് സെഷനുകളായി പ്രവർത്തനങ്ങളും അധിക പ്രവർത്തനങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇത് സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തിയാക്കേണ്ടതാണ്.
- എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ വ്യക്തിഗത കോപ്പികൾ നൽകുന്നത് പ്രവർത്തനങ്ങൾ സമയബന്ധിതമായി പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിന് സഹായിക്കും.
- കുട്ടി ചെയ്ത പ്രവർത്തനങ്ങൾ സ്വയം വിലയിരുത്തുന്നതിനും കൈമാറി വിലയിരുത്തുന്നതിനും അവസരം നൽകുക.
- കുട്ടിയുടെ സ്വയം വിലയിരുത്തൽ അധ്യാപകൻ പരിശോധിച്ച് ആവശ്യമായ തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകേണ്ടതാണ്.
- ചോദ്യമാതൃക ഉപയോഗിച്ച് കുട്ടിയെ വിലയിരുത്തേണ്ടതാണ്.

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
- കെ. എം. അൻസാരി  
എച്ച്.എസ്.എ (നാച്വറൽ സയൻസ്)  
വടുതല ജമാഅത്ത് ഹയർ സെക്കന്ററി സ്കൂൾ, ചേർത്തല  
ആലപ്പുഴ

സെഷൻ 1

മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- തലച്ചോറ് - ഘടന, ധർമ്മം
- നാഡീവ്യവസ്ഥ - പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന അവസ്ഥകൾ
- ശരീരതുല്യനിലപാലനം
- കേൾവി എന്ന അനുഭവം
- സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥ - സിംപ്റ്റിക്, പാരാസിംപ്റ്റിക് വ്യവസ്ഥ
- പ്രതികരണം മറ്റു ജീവികളിൽ

പ്രവർത്തനം 1

(20 മിനിറ്റ്)

നാഡീവ്യവസ്ഥയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന അവസ്ഥകളുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ കോളം A യിലും അവസ്ഥ കോളം B യിലും കാരണങ്ങൾ കോളം C യിലും നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിട്ടു പോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.

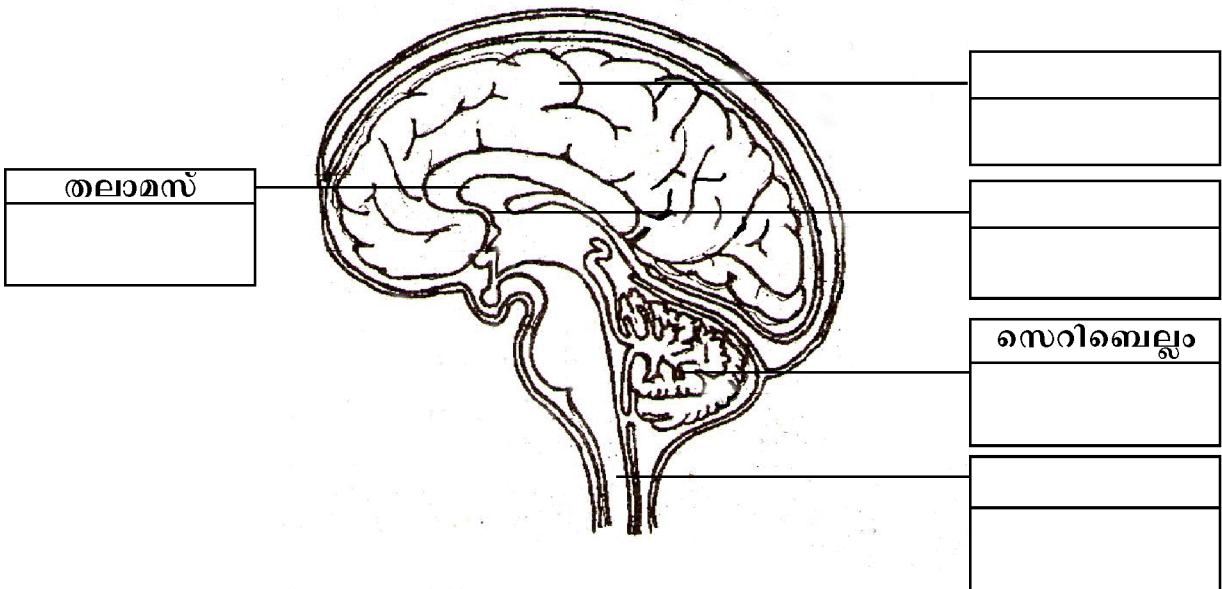
A ( ലക്ഷണങ്ങൾ)	B ( അവസ്ഥ)	C ( കാരണങ്ങൾ)
<p>നിയന്ത്രണാതീതമായ, തുടരത്തുടരെയുള്ള പേശീസങ്കോചം മൂലമുള്ള സന്നി, അബോധാവസ്ഥ.</p>	<p>.....</p>	<p>തലച്ചോറിലെ വൈദ്യുതതരംഗങ്ങൾക്കുണ്ടാകുന്ന ക്രമരാഹിത്യം.</p>
<p>..... ..... .....</p>	<p>അൽഷൈമർ (Alzheimer disease)</p>	<p>..... ..... .....</p>
<p>പേശികളുടെ ക്രമരാഹിതമായ ചലനം മൂലം വിറയൽ അനുഭവപ്പെടുക, ഉമിനീർ ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കുക, പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഏകോപനം തകരാറിലാകുന്നതിന്റെ ഫലമായി ശരീരത്തിന്റെ തുല്യാവസ്ഥ നഷ്ടപ്പെടുക</p>	<p>.....</p>	<p>..... ..... ..... .....</p>

പ്രവർത്തനം 2

(30 മിനിറ്റ്)

തലച്ചോറിലെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ അനുയോജ്യമായി ചിത്രത്തിൽ ക്രമീകരിക്കുക.

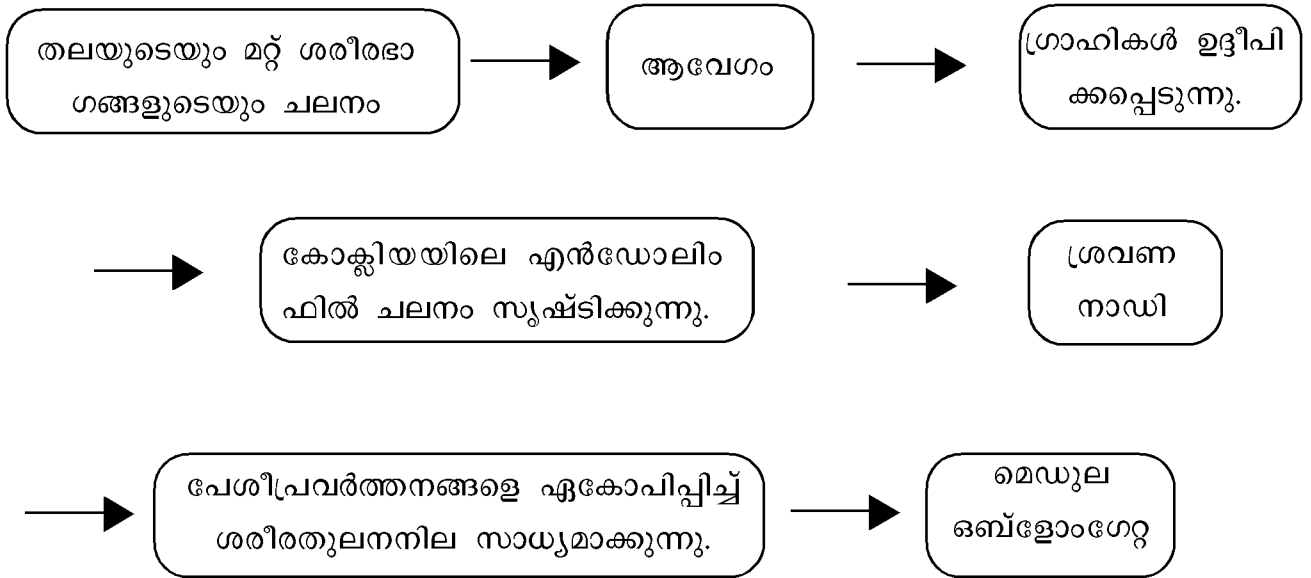
- a. അനൈശ്ചിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
- b. കാഴ്ച, കേൾവി, രുചി തുടങ്ങിയ ഇന്ദ്രിയ വ്യാപാരങ്ങൾ സാധ്യമാക്കുന്നു.
- c. ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലനത്തിൽ പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.
- d. ബുദ്ധി, ഭാവന, ഓർമ്മ, ചിന്ത തുടങ്ങിയ ഗുണങ്ങളുടെ കേന്ദ്രം.
- e. ശരീര തുലനനില പാലിക്കുന്നു.
- f. ആവേഗങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണ കേന്ദ്രം.
- g. ശ്വാസോച്ഛ്വാസം, ഹൃദയസ്പന്ദനം തുടങ്ങിയ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
- h. പേശീ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നു.
- i. റിലീസിംഗ് ഹോർമോണുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.
- j. ഐക്തിക ചലനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.



**പ്രവർത്തനം 3**

(10 മിനിറ്റ്)

ശരീരതുലനനിലയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ലോചാർട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി ക്രമപ്പെടുത്തിയെഴുതുക.



**അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ**

**പ്രവർത്തനം 1**

പദങ്ങളെ അനുയോജ്യമായി ജോഡി ചേർക്കുക.

മാതൃക : യുഗ്മീന - ഐ സ്പോട്ട്

യുഗ്മീന, പാമ്പ്, ഷഡ്‌പദം, അൾട്രാസോണിക് ശബ്ദം, ഒമാറ്റിഡീയം, വച്ചാലുകൾ, ഹൈഡ്ര, ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ, ഐ സ്പോട്ട്, നാഡീജാലിക

**പ്രവർത്തനം 2**

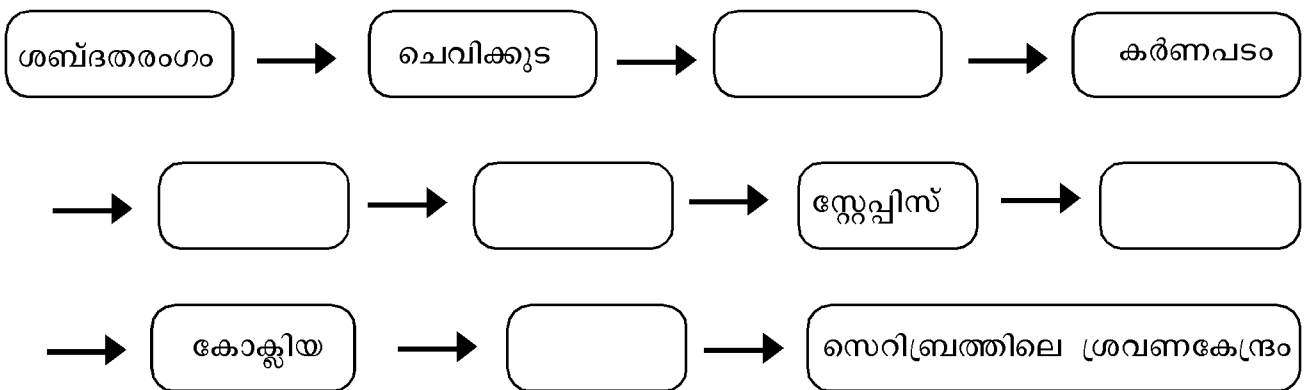
ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

- a. പെരിസ്റ്റാൾസിസ് മന്ദീഭവിക്കുന്നു.
- b. ഹൃദയസ്പന്ദന നിരക്ക് കുറയുന്നു.
- c. കൃഷ്ണമണി വികസിക്കുന്നു.
- d. ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കുന്നു.
- e. മുത്രസഞ്ചി ചുരുങ്ങുന്നു.
- f. ഉമിനീർ ഉൽപാദനം കൂടുന്നു.
- g. ശ്വാസനാളം വികസിക്കുന്നു.
- h. ഉദരാശയ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉത്തേജിക്കപ്പെടുന്നു.
- i. പെരിസ്റ്റാൾസിസ് ഉത്തേജിക്കപ്പെടുന്നു.
- j. ഹോർമോൺ ഉൽപാദനം കൂടുന്നു.

സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ	പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ

**പ്രവർത്തനം 3**

ഫ്ലോചാർട്ടിലെ വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക.



സെഷൻ 2

മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- സസ്യ ഹോർമോണുകൾ - വളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ
- ഹോർമോണുകൾ - രാസസന്ദേശ വാഹകർ
- ഹോർമോണുകൾ - ഉപാപചയ നിയന്ത്രണത്തിന്
- ഹോർമോണുകൾ - ലവണജല സന്തുലനത്തിന്
- ഹോർമോണുകൾക്ക് പിന്നിലെ ഹോർമോണുകൾ

പ്രവർത്തനം 1

(20 മിനിറ്റ്)

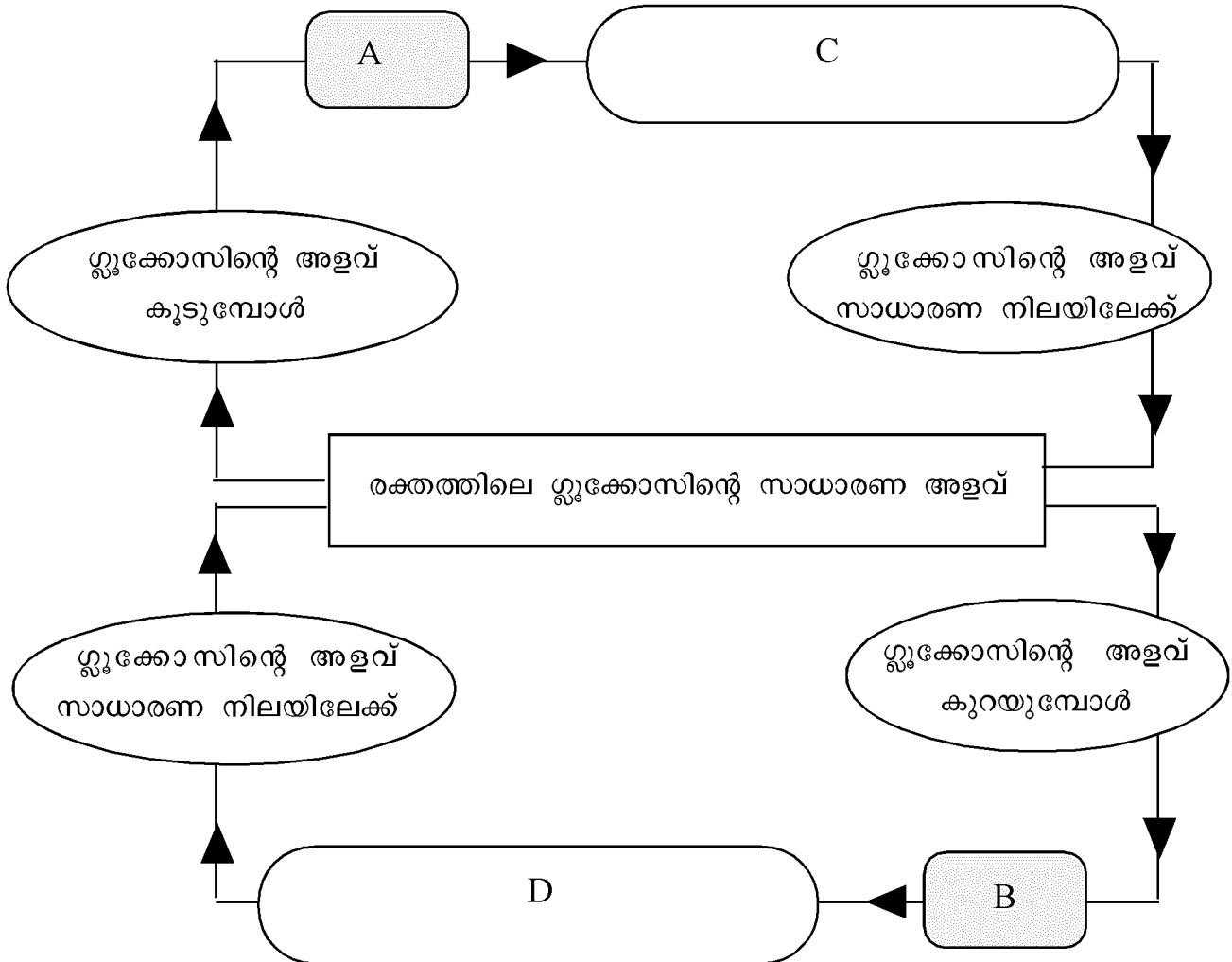
സസ്യഹോർമോണുകളുടെ ധർമ്മങ്ങൾ പ്രസ്താവനകളായി നൽകിയിരിക്കുന്നു. പ്രസ്താവനകൾക്ക് നേരെയുള്ള ബോക്സിൽ സൂചനകളിൽ നിന്ന് അനുയോജ്യമായ അക്ഷരം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| ◆ ഇലകളും ഫലങ്ങളും മുപ്പെത്തൽ                                       | <input type="checkbox"/> |
| ◆ പൂക്കളും ഇലകളും കൊഴിയുന്നത് തടയുന്നു.                            | <input type="checkbox"/> |
| ◆ ബീജശീർഷത്തിന്റെയും ബീജമൂലത്തിന്റെയും വളർച്ചയ്ക്ക് സഹായിക്കുന്നു. | <input type="checkbox"/> |
| ◆ വിത്തിലെ സംഭൃതാഹാരം വിഘടിപ്പിക്കുന്നു.                           | <input type="checkbox"/> |
| ◆ പാകമായ ഇലകളും പഴങ്ങളും കൊഴിയൽ                                    | <input type="checkbox"/> |
| ◆ പാർശ്വ വേരുകളുടെ വളർച്ചയ്ക്ക് സഹായിക്കുന്നു.                     | <input type="checkbox"/> |
| ◆ ഇലകൾ വിരിയൽ.   | <input type="checkbox"/> |
| ◆ വിത്തിന്റെയും മുകുളങ്ങളുടെയും സുപ്താവസ്ഥയ്ക്ക് സഹായിക്കുന്നു.    | <input type="checkbox"/> |
| ◆ ഫലങ്ങളുടെ പഴുക്കലിന് സഹായിക്കുന്നു.                              | <input type="checkbox"/> |
| ◆ പെൺ പൂക്കളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.                      | <input type="checkbox"/> |

സൂചന : ഓക്സിനുകൾ - Au, സൈറ്റോകൈനുകൾ - C, ഗിബ്ബറില്ലിനുകൾ - G  
 എഥിലിൻ - E, അബ്സിസിക് ആസിഡ് - Ab



രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



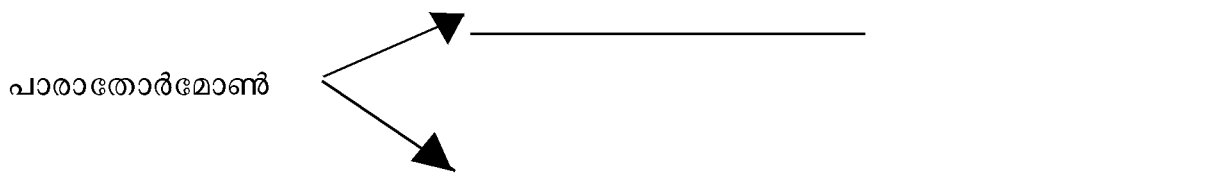
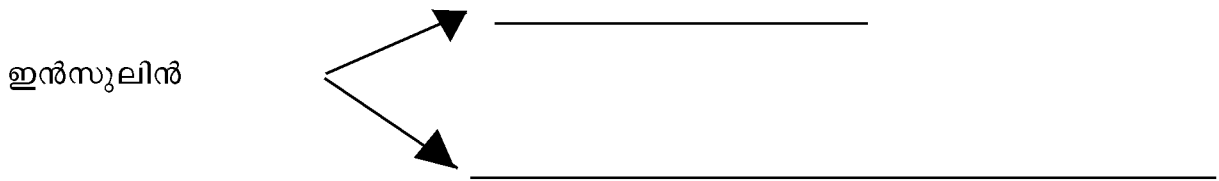
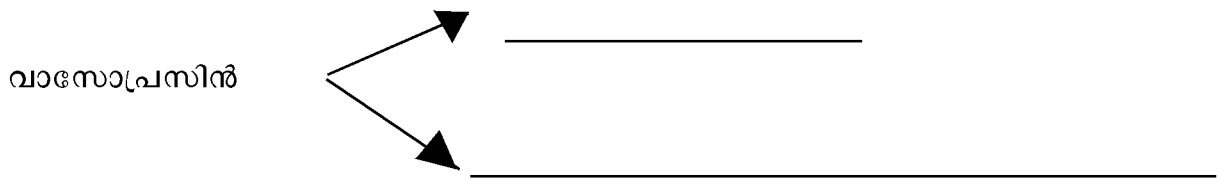
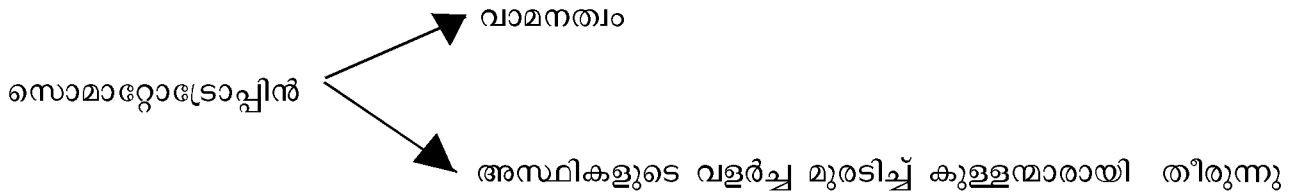
- (a) A, B സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥികോശങ്ങളേവ?
- (b) C,D സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളേവ?
- (c) രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലേക്കെത്തിക്കുന്നതിന് C, D ഹോർമോണുകൾ എങ്ങനെയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്?
- (d) ഒരു വ്യക്തിയുടെ രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് 220 mg/100 ml ആണ്. ഈ രോഗാവസ്ഥയേത് ? ഇതിലേക്ക് നയിക്കുന്ന കാരണങ്ങൾ ഏവ?

പ്രവർത്തനം 3

(20 മിനിറ്റ്)

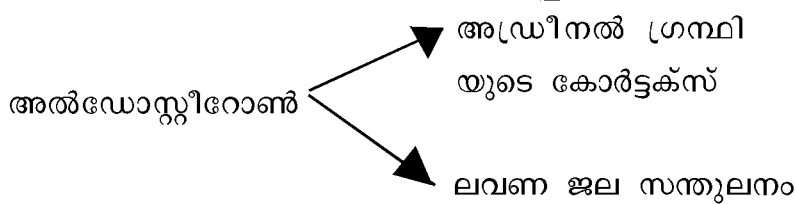
മാതൃകപോലെ പൂരിപ്പിക്കുക.

**മാതൃക**



**അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ**

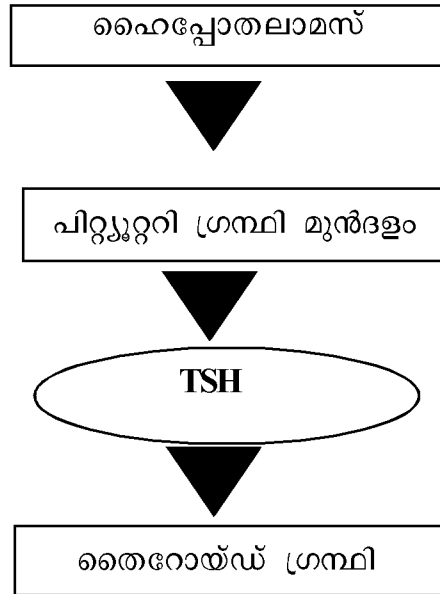
പ്രവർത്തനം 1 മാതൃകപോലെ പൂരിപ്പിക്കുക.



- കാൽസിയോണിൻ
- വാസോപ്രസിൻ
- പ്രൊജസ്റ്ററോൺ
- തൈറോക്സിൻ
- സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ
- ഗ്ലൂക്കഗോൺ
- ഓക്സിടോസിൻ

**പ്രവർത്തനം 2**

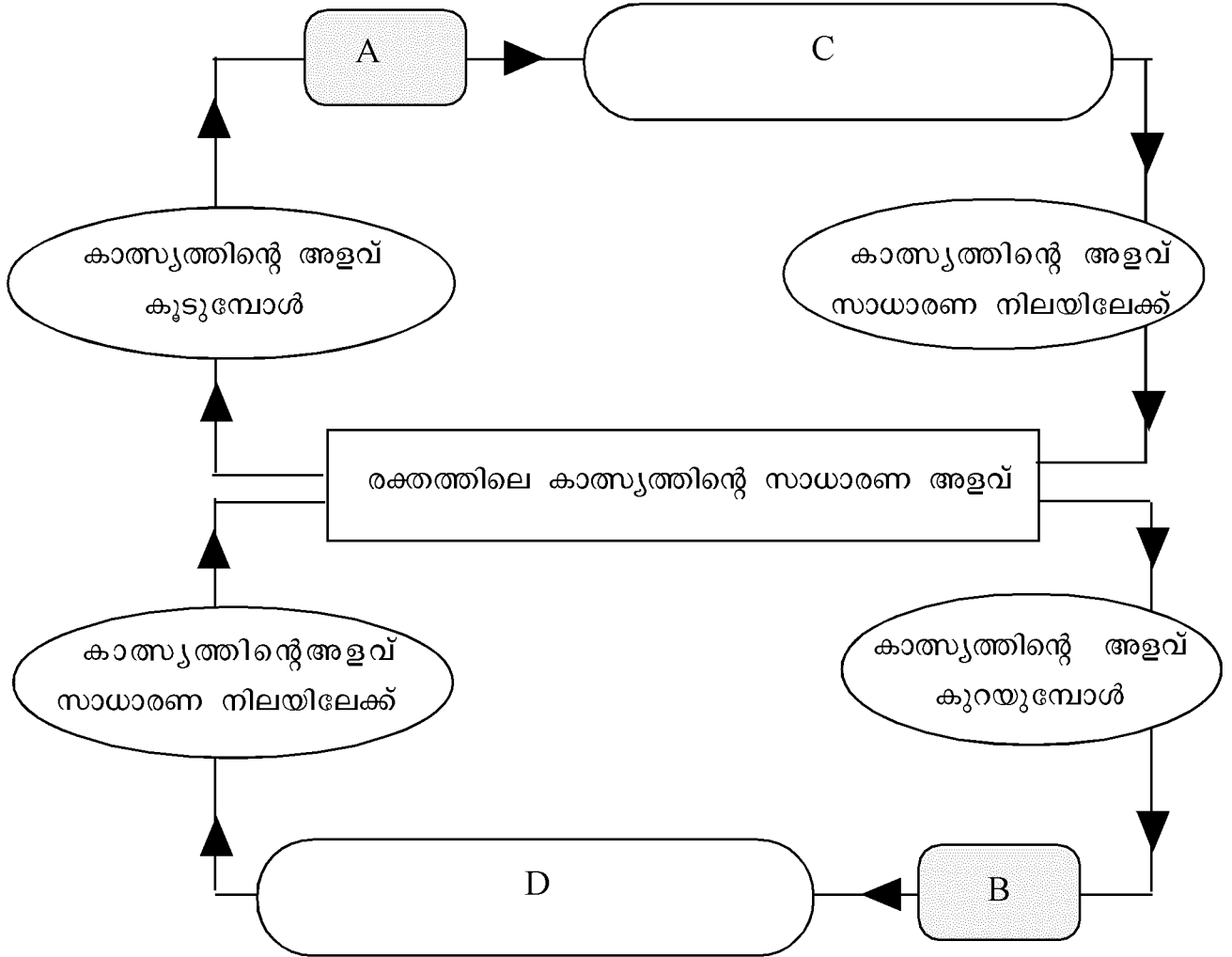
തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക



1. **TSH** ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിൽ ഹൈപ്പോതലാമസിന്റെ പങ്കെന്ത്?
2. മറ്റ് ഉദ്ദീപന ഹോർമോണുകളുടെ പേരെഴുതുക.? ഇവ ഏതെത് ഗ്രന്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.?
3. ഹൈപ്പോതലാമസ് ഉൽപാദിക്കുന്ന മറ്റ് ഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളും എഴുതുക
4. പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളുടെ ധർമ്മം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഹോർമോണുകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.
  - (a) പാലുൽപ്പാദനത്തിനു സഹായിക്കുന്നു.
  - (b) ശരീര വളർച്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.

**പ്രവർത്തനം 3**

രക്തത്തിലെ കാത്സ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- (a) **A, B** സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥികളേവ?
- (b) **C, D** സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളേവ?
- (c) രക്തത്തിലെ കാത്സ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലേക്കെത്തിക്കുന്നതിന് **C, D** ഹോർമോണുകൾ എങ്ങനെയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്?
- (d) **D** സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണിന്റെ ഉത്പാദനം കൂടുന്നതും കുറയുന്നതും ശരീരത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു?

സെഷൻ 3

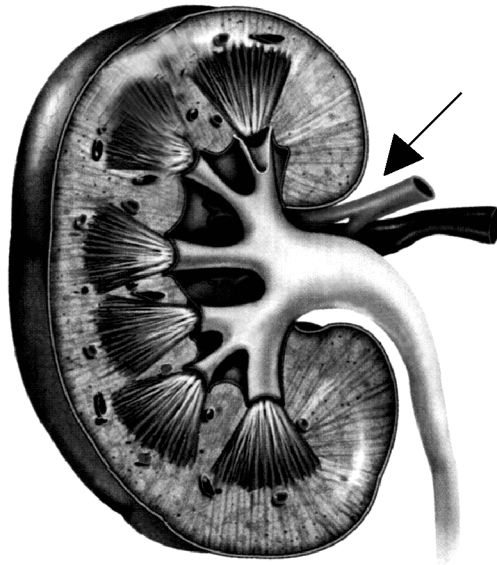
മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- വൃക്ക - മുഖ്യ വിസർജനാവയവം - ധർമ്മം, സ്ഥാനം, അനുബന്ധാവയവങ്ങൾ
- വൃക്കാരോഗങ്ങൾ, ഡയാലിസിസ്, വൃക്ക മാറ്റിവെയ്ക്കൽ
- ദുശ്ശീലങ്ങളും രോഗങ്ങളും
- സസ്യങ്ങൾ - മൂലകങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

(20 മിനിറ്റ്)

ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് താഴെ പറയുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- (a) സൂക്ഷ്മഅരിപ്പുകളുടെ ശേഖരണനാളികൾ തുറക്കുന്ന ഭാഗം.
- (b) വൃക്കയിലേക്ക് രക്തം എത്തിക്കുന്ന കുഴൽ.
- (c) അരിപ്പുകളിൽ നിന്നും മൂത്രം ഒഴുകിയെത്തുന്ന ഭാഗം.
- (d) അരിപ്പുകളുടെ നീണ്ട കുഴലുകൾ കാണപ്പെടുന്ന ആന്തരഭാഗം.
- (e) ലക്ഷക്കണക്കിന് അതിസൂക്ഷ്മ അരിപ്പുകൾ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം.
- (f) വൃക്കയിൽ നിന്നും രക്തം പുറത്തേക്ക് വഹിക്കുന്ന കുഴൽ.
- (g) വൃക്കയിൽ നിന്നും മൂത്രം മൂത്രാശയത്തിലേക്കെത്തിക്കുന്ന കുഴൽ

പ്രവർത്തനം 2

(20 മിനിറ്റ്)

രണ്ട് വ്യക്തികളുടെ രോഗലക്ഷണങ്ങൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

രാജു - അടിവയറ്റിൽ വേദന, മുത്ര തടസ്സം, തലകറക്കം,പുറം വേദന, ഛർദ്ദി

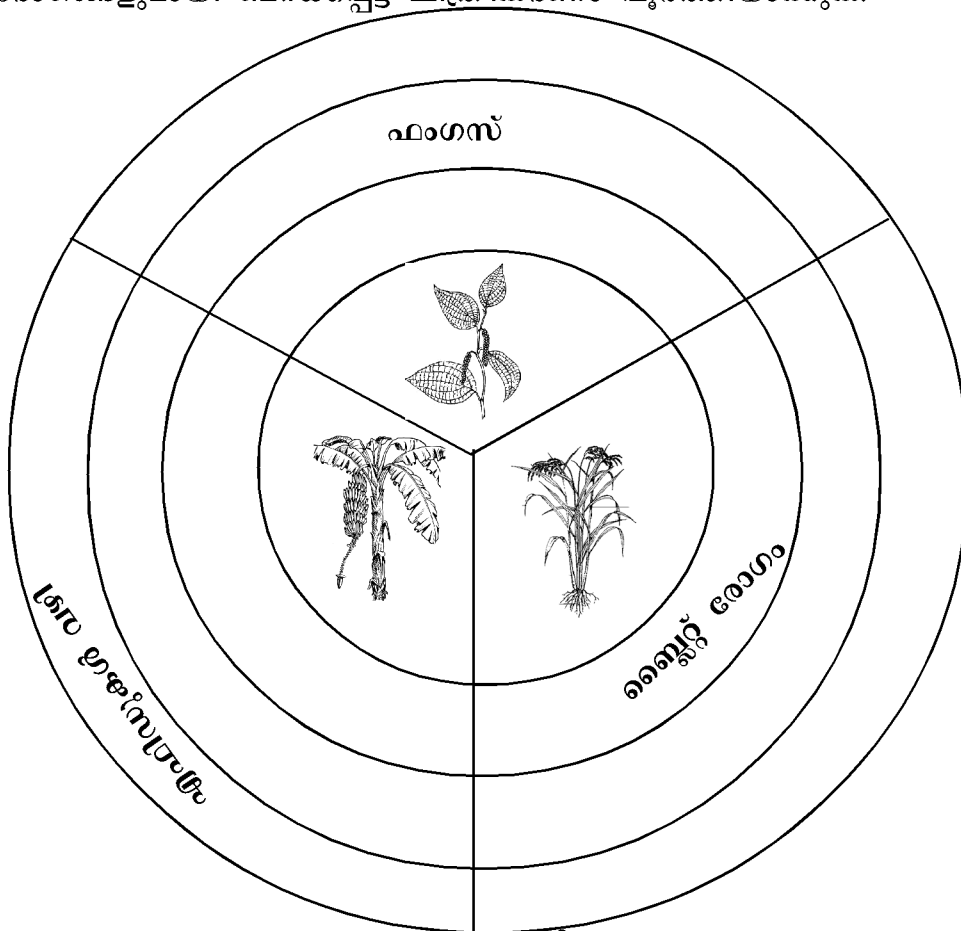
ജോസഫ് - വിളർച്ച, ശരീരഭാരം കുറയുന്നു, യൂറിയയും മറ്റ് വിസർജ്യവസ്തുക്കളും അരിച്ചുമാറ്റാതെ രക്തത്തിൽ തന്നെ നിലനിൽക്കുന്നു.

- (a) ഓരോ വ്യക്തിയുടെയും രോഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക?
- (b) ഇവരിൽ രാജുവിന്റെ ജീവൻ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന താത്കാലിക സംവിധാനമേത് ? ഈ സംവിധാനത്തിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ ക്രമമായി എഴുതുക
- (c) രാജുവിന്റെ ജീവൻ നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന സ്ഥിര സംവിധാനമേത് ?
- (d) വൃക്കദാനത്തെപ്പറ്റി ബോധവൽക്കരിക്കാൻ ഒരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുക.

പ്രവർത്തനം 3

(20 മിനിറ്റ്)

സസ്യരോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.

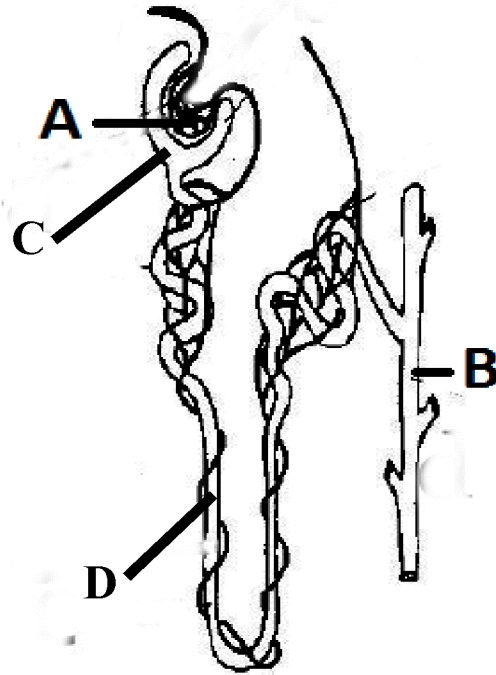




## അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ

### പ്രവർത്തനം 1

നെഫ്രോണിന്റെ ചിത്രം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- (a) **A,B,C,D** എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.
- (b) **A, D** എന്നീ ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമ്മമെഴുതുക.
- (c) **B** യിൽ രൂപം കൊള്ളുന്ന ദ്രവം **C** യിൽ ശേഖരിക്കുന്ന ദ്രവത്തിൽ നിന്നെങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

**പ്രവർത്തനം 2**

മദ്യം, മയക്ക് മരുന്നു ഉപയോഗങ്ങൾക്കെതിരെ ബോധവൽക്കരണത്തിനായി തയ്യാറാക്കിയ പോസ്റ്റർ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

<p style="text-align: center;"><b>മദ്യം</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● റിഫ്ളക്സുകൾ സാവധാനമാക്കുന്നു.</li> <li>● പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഏകോപനം തടസ്സപ്പെടുന്നു.</li> <li>● സീറോസിസിന് കാരണമാകുന്നു.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>മയക്കുമരുന്ന്</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● മതിഭ്രമമുണ്ടാക്കുന്നു.</li> <li>● നാഡീവ്യൂഹത്തെ തളർത്തുന്നു.</li> <li>● ഒരു പ്രാവശ്യം ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ തന്നെ അടിമപ്പെടുന്നു.</li> </ul>
<p><b>മദ്യം,മയക്കുമരുന്ന് ഉപയോഗിക്കില്ല - ഒരിക്കലും</b></p>	

സമാനമായ ആശയങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി പുകവലിയ്ക്കെതിരെ ബോധവൽക്കരണത്തിനായി പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുക.

**പ്രവർത്തനം 3**

<p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p>മാംസ്യ സംശ്ലേഷണം, ആന്ധ്രദ്രവങ്ങൾ തുറക്കാനും അടയ്ക്കാനും സഹായിക്കുന്നു.</p>	<p style="text-align: center;"><b>B</b></p> <p>ഹരിതക നിർമ്മിതിക്ക് ആവശ്യം, ശ്വസന പ്രക്രിയയിലെ എൻസൈമുകളുടെ പ്രവർത്തനം ത്വരിതപ്പെടുത്തൽ</p>
---	---

- (a) ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവഹിക്കാൻ സസ്യങ്ങളെ സഹായിക്കുന്ന മൂലകങ്ങളേവ?
- (b) ഇവയുടെ കുറവ് സസ്യങ്ങൾക്കുണ്ടായാൽ എങ്ങനെ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും?



**സെഷൻ 4**

**മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ**

- സാംക്രമിക രോഗങ്ങൾ
- പ്രതിരോധ പ്രതികരണങ്ങൾ
- പ്രതിരോധവൽക്കരണം
- പ്രതിരോധശേഷി കുറയൽ - എയ്ഡ്സ്
- ഔഷധങ്ങൾ - ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ
- സ്വയം ചികിത്സ - പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ

**പ്രവർത്തനം 1**

**(20 മിനിറ്റ്)**

ചില സാംക്രമികരോഗങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ലക്ഷണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രോഗവും രോഗകാരിയേയും A,B ബോക്സുകളിൽ നിന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

**പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങൾ**

- (a) കഠിനമായ പനി, നിശ്ചിത ഇടവേളകളിൽ പനി ആവർത്തിക്കുന്നു.
- (b) ശരീരഭാഗങ്ങളിൽ ചുവന്ന തിണർപ്പുകൾ, ഇവ ക്രമേണ കുമിളകളായി രൂപപ്പെടുന്നു.
- (c) ലിംഫ് വാഹിയിൽ വിരകൾ വളരുന്നത് മൂലം ലിംഫിന്റെ പ്രവാഹം തടസപ്പെടുന്നു.
- (d) ശക്തമായ പനി, ഉദരവേദന, മലബന്ധം
- (e) തുടർച്ചയായി അനുഭവപ്പെടുന്ന വരണ്ട ചുമ, കഫത്തിൽ രക്തം.
- (f) വയറിളക്കം, കഞ്ഞിവെള്ളം പോലുള്ള മലം, പേശികളിൽ കോച്ചിപ്പിടുത്തം.
- (g) നെഞ്ചിലും മുഖത്തും കാണപ്പെടുന്ന ചുവന്നതടിപ്പുകൾ, പ്ലേറ്റ്‌ലെറ്റുകളുടെ എണ്ണം ക്രമാതീതമായി കുറയുന്നു.
- (h) ഇടക്കിടെ മലവിസർജനം, മലത്തിൽ രക്തവും കഫവും.

**A- രോഗം**

മന്ത്, മലമ്പനി, ചിക്കൻപോക്സ്,  
ഡെങ്കിപ്പനി, ക്ഷയം, ടൈഫോയ്ഡ്,  
വയറുകടി, കോളറ

**B - രോഗകാരി**

ബാക്ടീരിയ, പ്രോട്ടോസോവ,  
വൈറസ്, ഫൈലേറിയൽ വിരയുടെ  
ലാർവകൾ, ഫംഗസ്

പ്രവർത്തനം 2

(15 മിനിറ്റ്)

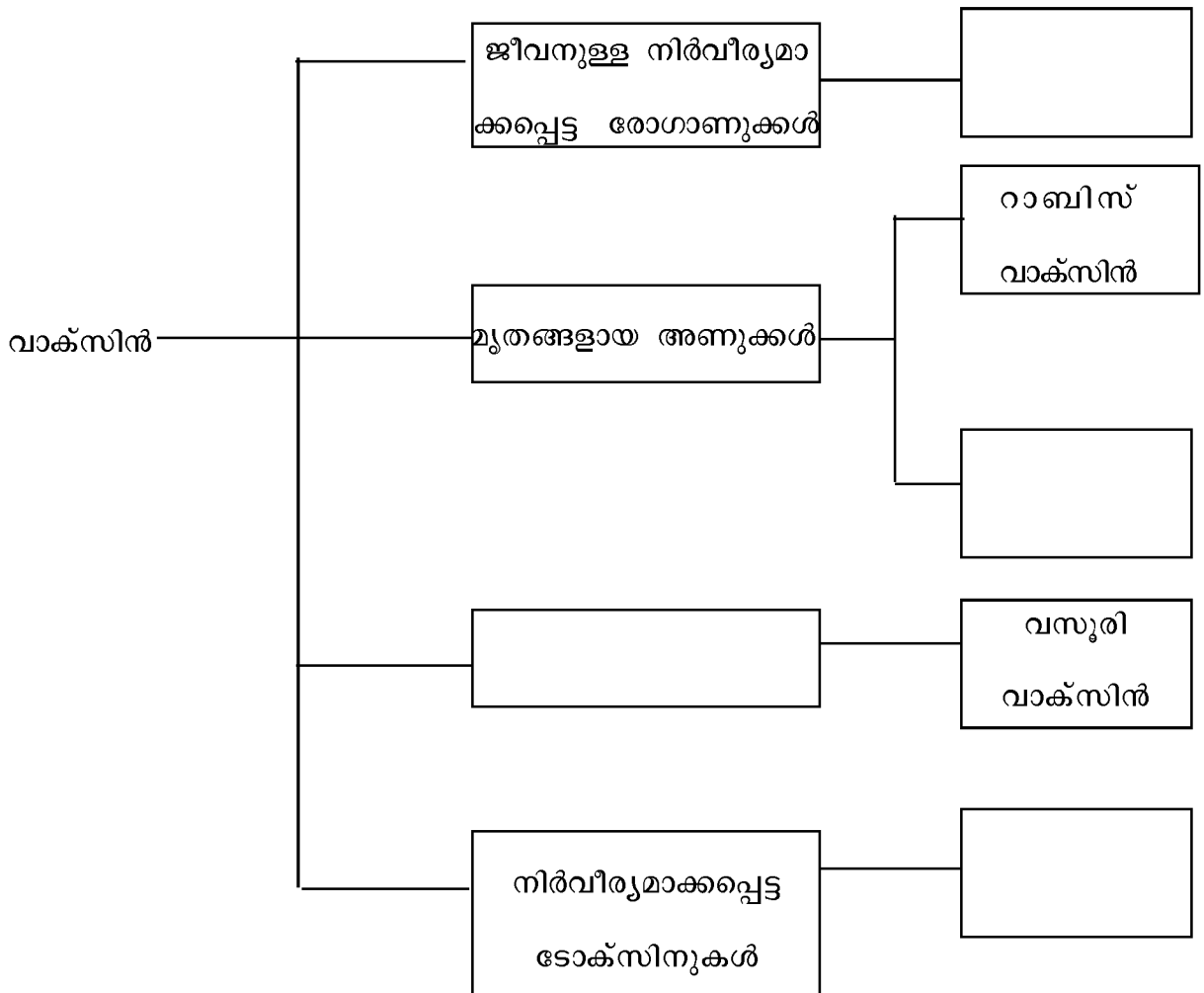
രക്തക്കട്ട രൂപപ്പെടുന്നതിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ക്രമപ്പെടുത്തിയെഴുതുക.

- ട്രോംബിൻ എന്ന എൻസൈം ഉണ്ടാകുന്നു.
- രക്തക്കട്ട രൂപപ്പെടുന്നു.
- പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകളിൽ നിന്നും ചില രാസവസ്തുക്കൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.
- ഫൈബ്രിനോജൻ ഫൈബ്രിനാകുന്നു.
- അരുണരക്താണുക്കളും പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകളും ഈ വലക്കണ്ണിയിൽ കൂടുത്തുന്നു.
- ഫൈബ്രിൻ തന്തുക്കൾ നേരിയ വലക്കണ്ണികൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3

(15 മിനിറ്റ്)

വാക്സിനുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



**പ്രവർത്തനം 4**

**(10 മിനിറ്റ്)**

നിലവിലുള്ള ചില ചികിത്സാ രീതികൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

**A**

ശരീരത്തെ സുസജ്ജമായി പാലിക്കാനുള്ള ജീവിതചര്യ

**B**

രോഗത്തിനല്ല രോഗിക്കാണ് ചികിത്സ

**C**

രോഗനിർണ്ണയം, രോഗചികിത്സ, മരുന്നുകൾ എന്നിവയ്ക്ക് പ്രാധാന്യം

- (a) ചികിത്സാ രീതികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക?
- (b) B സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചികിത്സാ രീതിയെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.
- (c) C സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചികിത്സാ രീതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്പെഷ്യലൈസേഷനുകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മേഖലകൾ എഴുതുക.

പീഡിയാട്രിക്സ്, ഓങ്കോളജി, ഒഫ്താൽമോളജി, ഗൈനക്കോളജി



**അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ**

**പ്രവർത്തനം 1**

ഒരു രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ലിംഫോസൈറ്റുകൾ നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതുമൂലം പ്രതിരോധശേഷി ക്രമേണ കുറയുന്നു. നിസ്സാരരോഗങ്ങൾ പോലും ഗുരുതരമാകുന്നു.

- (a) രോഗമേത്?
- (b) രോഗകാരി ഏത് ?
- (c) രോഗം പകരാതിരിക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എഴുതുക?

**പ്രവർത്തനം 2**

ഫാഗോസൈറ്റോസിസിന്റെ ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ക്രമപ്പെടുത്തിയെഴുതുക.

- ന്യൂട്രോഫിൽ ബാക്ടീരിയയെ വിഴുങ്ങുന്നു.
- ന്യൂട്രോഫിലിലുള്ള എൻസൈമുകൾ ബാക്ടീരിയയെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
- ന്യൂട്രോഫിൽ കപട പാദങ്ങൾ കൊണ്ട് ബാക്ടീരിയയെ വലയം ചെയ്യുന്നു.
- ന്യൂട്രോഫിൽ ബാക്ടീരിയയ്ക്ക് സമീപമെത്തുന്നു.

**പ്രവർത്തനം 3**

ദീർഘനാളായി ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നവർക്കിടയിൽ നടത്തിയ ഒരു സർവ്വേയിലെ വിവരങ്ങൾ പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ഉപയോഗിച്ചവരുടെ എണ്ണം	വൈദ്യനിർദ്ദേശ പ്രകാരം ഉപയോഗിച്ചവർ	വൈദ്യനിർദ്ദേശം ഇല്ലാതെ ഉപയോഗിച്ചവർ	പാർശ്വഫലം അനുഭവപ്പെട്ടവർ
89	64	25	19

- (a) പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് നിഗമനങ്ങൾ രൂപീകരിക്കുക.
- (b) ആന്റിബയോട്ടിക്കുകൾ ഉപയോഗിച്ചാൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന പാർശ്വഫലങ്ങൾ എഴുതുക.?

സെഷൻ 5

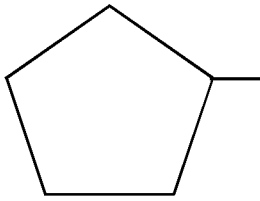
മുഖ്യ ആശയങ്ങൾ

- പാരമ്പര്യ നിയമങ്ങൾ
- ഘടന - DNA, RNA
- ജനിതക ശാസ്ത്രം - സാധ്യതകൾ , ആശങ്കകൾ
- പരിണാമ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ
- മനുഷ്യന്റെ ഉൽപത്തിയും പരിണാമവും

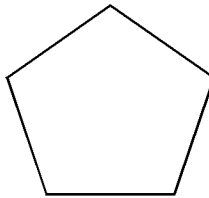
പ്രവർത്തനം 1

(20 മിനിറ്റ്)

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് DNA ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് തന്മാത്രയും RNA ന്യൂക്ലിയോടൈഡ് തന്മാത്രയും ചിത്രീകരിക്കുക.



ഡീഓക്സീറൈബോസ് പഞ്ചസാര



റൈബോസ് പഞ്ചസാര



ഫോസ്ഫേറ്റ് തന്മാത്ര



യുറാസിൽ



അഡിനിൻ



സൈറ്റോസിൻ



തൈമിൻ

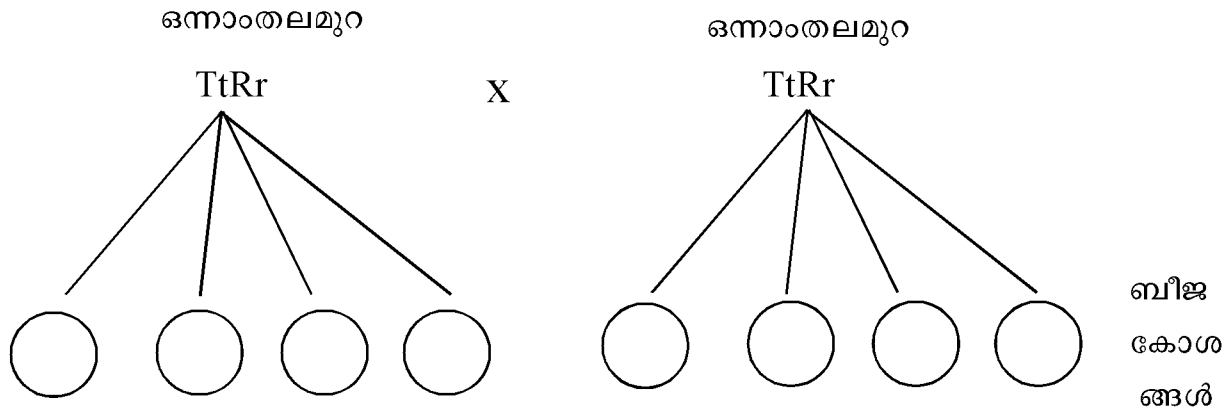


ഗ്യാനിൻ

പ്രവർത്തനം 2

(20 മിനിറ്റ്)

രണ്ട് ജോഡി വിപരീത ഗുണങ്ങളുള്ള പയർചെടികളിലെ ഒന്നാം തലമുറയിലെ സ്വപരാഗണം ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.



- a) ചിത്രീകരണത്തിൽ വിട്ടുപോയഭാഗങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക.
- b) രണ്ടാം തലമുറയിലെ സന്താനങ്ങൾ ഏവ ? ഏത് അനുപാതത്തിൽ?
- c) രണ്ടാം തലമുറയിലെ പുതിയ ഇനം സസ്യങ്ങൾ ഏവ? മെൻഡലിന്റെ ഏത് പാരമ്പര്യ നിയമം ഇതിന് വിശദീകരണം നൽകും?

പ്രവർത്തനം 3

(20 മിനിറ്റ്)

പരിണാമത്തിലൂടെ ജീവജാതികൾ രൂപപ്പെട്ടത് എങ്ങനെയെന്നുള്ള ചില വിശദീകരണങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

**A**

പരിമിതമായ വിഭവങ്ങൾക്കായി ജീവികൾ തമ്മിൽ മത്സരിക്കുകയും അതിൽ അനുകൂല വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉള്ളവ നിലനിൽക്കുകയും അല്ലാത്തവ നശിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

**B**

ജീവിതസാഹചര്യങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് അവയവങ്ങളുടെ ഉപയോഗവും നിരൂപയോഗവും അവയവത്തിന്റെ ഘടനയിൽ മാറ്റമുണ്ടാക്കുകയും അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

**C**

ജീവികളിൽ ആകസ്മികമായി ഉണ്ടാകുന്നതും തലമുറകളിലേക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നതുമായ മാറ്റങ്ങളാണ് ജീവപരിണാമത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നത്.

a) മുകളിൽ സൂചിപ്പിച്ച പരിണാമ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു? ഈ ആശയങ്ങൾ മുന്നോട്ട് വച്ച ശാസ്ത്രജ്ഞർ ആരെല്ലാം?

b) ഇതിൽ കാലഹരണപ്പെട്ട സിദ്ധാന്തമേത് ? കാലഹരണപ്പെടാനുണ്ടായ കാരണം എന്ത്?



**അധിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ**

**പ്രവർത്തനം 1**

ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗിന്റെ സംഭാവനകളെപ്പറ്റി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

- സൂചനകൾ
- ജനിതക എഞ്ചിനീയറിംഗ്
  - ബി.റ്റി.വിളകൾ
  - മനുഷ്യ ഇൻസുലിൻ
  - ഡി.എൻ.എ ഫിംഗർ പ്രിന്റിംഗ്
  - ഹ്യൂമൻ ജീനോം പ്രോജക്റ്റ്

**പ്രവർത്തനം 2**

കോളം A യ്ക്കനുസരിച്ച് കോളം B ക്രമപ്പെടുത്തിയെഴുതുക

കോളം A	കോളം B
ജനിതക നിയമങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചു	ഹർഗോബിന്ദ് ഖൊരാൻ
DNA ആണ് ജനിതക വസ്തുവെന്ന് കണ്ടെത്തി	ഫ്രഡ്രിക് മിഷർ
ജനറ്റിക്സ് എന്ന പേര് നൽകി.	ഹ്യൂഗോ ഡി വ്രീസ്
DNA യുടെ ചുറ്റുശോവണി മാതൃക അവതരിപ്പിച്ചു.	ആവേരി
ജനിതക കോഡ് കണ്ടെത്തി	ഫ്രാൻസിസ് ക്രിക്ക്, വാട്സൺ
ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ് കണ്ടെത്തി	ജോഹാൻസൺ
പാരമ്പര്യ ഘടകങ്ങൾക്ക് “ജീൻ” എന്ന പേര് നൽകി	വാൾട്ടർ. എസ്. സട്ടൺ
മെൻഡലിന്റെ നിയമങ്ങൾ പുനരാവിഷ്കരിച്ചു.	ബേറ്റ്സൺ
	ഗ്രിഗർ ജോൺ മെൻഡൽ

ചിമ്പാൻസി, മനുഷ്യൻ, ഗൊരില്ല, ഗിബ്ബൺ, ലിമർ

- a) ഈ ജീവികൾ ഉൾപ്പെടുന്ന പൊതുവിഭാഗമേത് ? ആ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ ഇവയുടെ എന്തൊക്കെ സവിശേഷതകൾ പരിഗണിച്ചിട്ടുണ്ടാകും ?
- b) ഈ കൂട്ടത്തിൽ ഒറ്റപ്പെട്ട ജീവി ഏത്? ഒറ്റപ്പെടാനുള്ള കാരണം എഴുതുക.
- c) ഒറ്റപ്പെട്ട ജീവി ഒഴികെയുള്ളവയെ പരിണാമത്തിനനുസൃതമായി ക്രമീകരിക്കുക?



# ജീവശാസ്ത്രം

## സാമ്പിൾ ചോദ്യപേപ്പർ

സ്കോർ: 40  
സമയം: 90 മിനിറ്റ്

### നിർദ്ദേശങ്ങൾ

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

1. പദബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

എ) ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ : പ്രലാണഗ്രാഹി

ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടി : ..... (1)

2. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടതേത്? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസ്വഭാവം

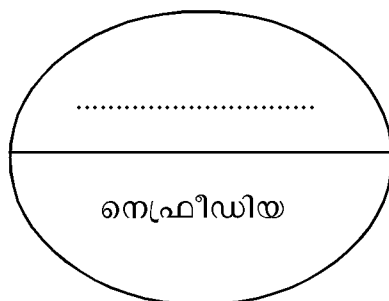
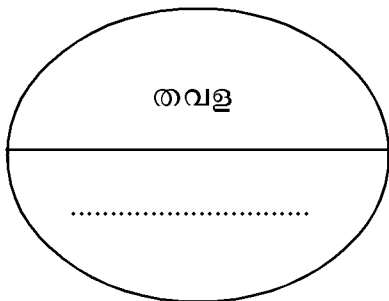
എഴുതുക. (2)

എ) സ്റ്റാൻലി മില്ലർ, ഡൊണാൾഡ് ജോഹാൻസൺ, യുവാൻ ഓറെ, ഹരോൾഡ് യുറെ

ബി) ഓറാങ്ങ് ഉട്ടാൻ, ചിമ്പാൻസി , ലിമർ, ഗിബ്ബൺ

3. ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക. (1)

(സൂചന : ജീവി - വിസർജ്ജനാവയവം)



4. ഡയാലിസിസിന് വിധേയമാകുന്ന വൃക്കകളിൽ ധമനികളിൽ നിന്നും രക്തം ശേഖരിക്കുമ്പോൾ ഹെപ്പാരിൻ ചേർക്കുന്നു. ഇതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം എന്തായിരിക്കും? (1)

5. സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ഭാഗമാണ് സെറിബ്രൽ വെൻട്രിക്കിൾ. ബോക്സ് പരിശോധിച്ച് സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന മറ്റു ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക. (2)

ഇന്റർ ന്യൂറോൺ, മെനിഞ്ചസ് പാളികൾക്കിടയിൽ,  
വെൻട്രൽ റൂട്ട്, സൂഷുമ്നാനാഡികൾ, ശിരോനാഡികൾ, സെൻട്രൽ കനാൽ

6. അരുണ രക്താണുക്കൾ രൂപമാറ്റം സംഭവിച്ച് അരിവാളിന്റെ ആകൃതിയായി മാറുന്നു. (2)

എ) ഏത് രോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനയാണിത്?

ബി) അരുണരക്താണുക്കൾ അരിവാളിന്റെ ആകൃതിയായി മാറുന്നതിന് കാരണമെന്ത്?

7. തഴെ പറയുന്നവയ്ക്ക് ഓരോ ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക. (2)

എ) മോളികുലാർ പശ (ബി) മോളികുലാർ കത്രിക.

8. ഘടനാപരവും ജൈവരാസപരവുമായ മാർഗങ്ങൾ വഴിയാണ് സസ്യങ്ങൾ പ്രതിരോധം സാധ്യമാക്കുന്നത്. പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി സസ്യങ്ങളിലെ ഘടനാപരവും ജൈവരാസപരവുമായ ഓരോ പ്രതിരോധ മാർഗങ്ങൾ എഴുതുക. (2)

9. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിയിൽ വരയിട്ടഭാഗങ്ങളിൽ തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തിയെഴുതുക. (2)

എ) ആന്റിബോധികളും അഗ്ലൂട്ടിനുകളും ഒന്നുതന്നെയാണ്.

ബി) ആന്റിജനുകൾ രക്തപ്ലാസ്മയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

10. വാഹനാപകടങ്ങൾ വർധിക്കുന്നതിന് ഒരു പ്രധാനകാരണം മദ്യപിച്ചുകൊണ്ട് വാഹനം ഓടിക്കുന്നതാണ്.

എ) ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? (1)

ബി) നിങ്ങളുടെ നിഗമനത്തിനുള്ള കാരണങ്ങൾ എഴുതുക? (2)

11.ബൈനഡിക്റ്റസ് റിയേജന്റ് ഉപയോഗിച്ച് മൂത്രത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് പരിശോധിച്ച രണ്ടു വ്യക്തികളുടെ ലാബ് പരിശോധനാഫലം ചുവടെ നൽകുന്നു. റിപ്പോർട്ട് പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

വ്യക്തി 1 മൂത്രം + ബൈനഡിക്റ്റസ് റിയേജന്റ് - ചുവപ്പു നിറം

വ്യക്തി 2 മൂത്രം + ബൈനഡിക്റ്റസ് റിയേജന്റ് - നീല നിറം

എ) മൂത്രത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടിയ വ്യക്തി ഏത്? (1)

ബി) മൂത്രത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടുന്നത് മൂലം ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുള്ള രോഗമേത്? (1)

സി) ഏത് ഹോർമോണിന്റെ കുറവ് കൊണ്ടായിരിക്കാം ഇയാൾ രോഗിയായത്? (1)

12. ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ അനുയോജ്യമായി ഉപയോഗിച്ച് എ, ബി, സി എന്നിവ പൂരിപ്പിക്കുക. (3)

ജനിതക കോഡ് കണ്ടെത്തി, ഡി.എൻ.എ യുടെ ചുറ്റുഗോവണി മാതൃക ജനറ്റിക്സ് എന്ന് നാമകരണം ചെയ്തു, ജീൻ എന്ന് നാമകരണം ചെയ്തു, ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ് കണ്ടെത്തി, ഡി.എൻ.എ യാണ് ജനിതകവസ്തുവെന്ന് കണ്ടെത്തി, ജനിതക നിയമങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചു.

മാതൃക : ഫ്രഡറിക് മിഷർ - ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ് കണ്ടെത്തി

എ) വാട്സണും ക്രിക്കും - .....

ബി) ബേറ്റ്സൺ - .....

സി) ഹർഗോബിന്റ് ഖൊരാൻ - .....

13.പ്രകൃതി നിർധാരണ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ് ആര്? ഈ സിദ്ധാന്തത്തിന്റെ പ്രധാന ആശയങ്ങൾ എഴുതുക. (3)

14.ചില വൃക്കാരോഗങ്ങളുടെ കാരണങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇത് വായിച്ച് ബന്ധപ്പെട്ട രോഗവും പ്രധാന ലക്ഷണങ്ങളും എഴുതുക. (3)

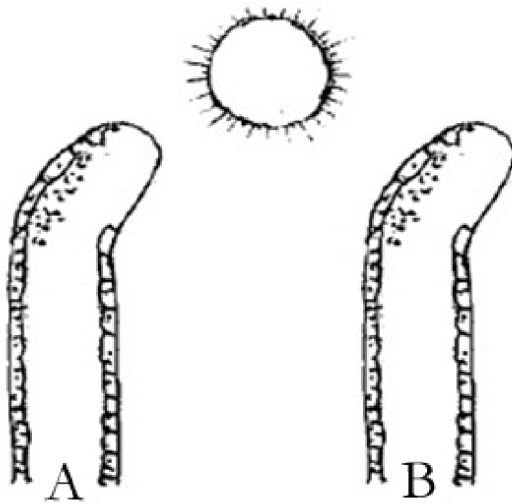
കാരണം

എ) കാൽസ്യം ഓക്സലേറ്റ് അടിഞ്ഞ് കൂടുന്നു.

ബി) പ്രമേഹം

സി) പ്രതിരോധ വൈകല്യം

15.ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം എഴുതുക.



എ) A,B എന്നിവയിൽ വേരിന്റെ ചിത്രമേത്? (1)

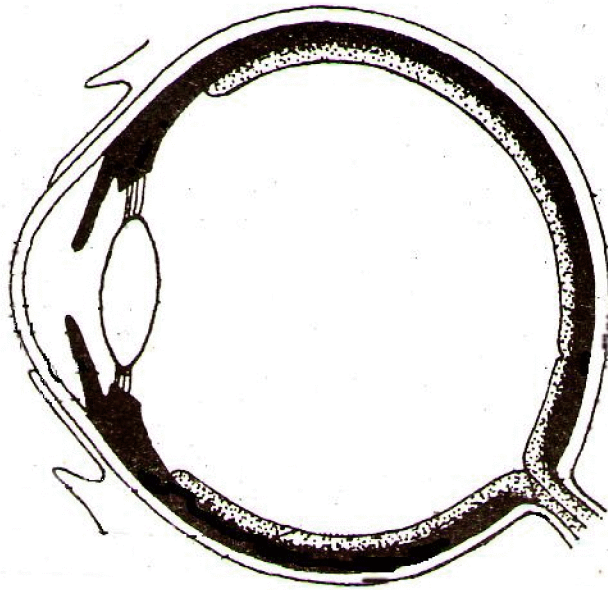
ബി) നിങ്ങളുടെ നിഗമനത്തിന് കാരണം എഴുതുക. (2)

16. ബോക്സിലെ രോഗാവസ്ഥകളെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (3)

അപസ്മാരം, ടെറ്റനി, അൽഷൈമർ, മിക്സെഡിമ, പ്രമേഹം, പാർക്കിൻസൺ രോഗം

ഹോർമോൺ വ്യവസ്ഥയു മായി ബന്ധപ്പെട്ടവ	നാഡീവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടവ

17.ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (4)



- എ) പ്രകാശഗ്രാഹികൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഭാഗം
- ബി) ലെൻസിനു മുന്നിൽ മറപോലെ കണ്ടുന ഭാഗം
- സി) വസ്തുവിനെ സൂക്ഷിച്ചുനോക്കുമ്പോൾ പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുന്ന ഭാഗം.