വിദ്യാജ്യോതി

(2020 - 2021)

ജീവശാസ്ത്രം

(വർക്ക്ഷീറ്റ്)

ക്ലാസ് X

ജില്ല വിദ്യാഭ്യാസ പരിശീലനകേന്ദ്രം (ഡയറ്റ്)
തിരുവനന്തപുരം

വിദ്യാജ്യോതി

ജീവശാസ്ത്രം

(വർക്ക്ഷീറ്റ്)

ആദ്യപ്രതി
ഡിസംബർ 2020

ലേഔട്ട് & കവർ ഡിസൈൻ
കല്ലിംഗൽ ഗ്രാഫിക്സ്, ആറ്റിങ്ങൽ

ആശയവും ആവിഷ്കാരവും
തിരുവനന്തപുരം ജില്ല പഞ്ചായത്ത്

ഭരണപരമായ ചുമതല
ശ്രീ.സന്തോഷ്കുമാർ. എസ്., വിദ്യാഭ്യാസ ഉപഡയറക്ടർ, തിരുവനന്തപുരം

അക്കാദമിക ചുമതല
ഡോ.ഷീജാകുമാരി, പ്രിൻസിപ്പൽ ഇൻ ചാർജ്, ഡയറ്റ്, തിരുവനന്തപുരം

ഏകോപനം
ശ്രീമതി ഗീതാനായർ, സീനിയർ ലക്ചറർ, ഡയറ്റ്, തിരുവനന്തപുരം

വിഷയചുമതല
ഡോ. വി.സുലഭ, സീനിയർ ലക്ചറർ, ഡയറ്റ്, തിരുവനന്തപുരം

പ്രിന്റിങ്
ഗവ. പ്രസ്, തിരുവനന്തപുരം

പ്രിയപ്പെട്ട കുട്ടികളേ,

തിരുവനന്തപുരം ജില്ല പഞ്ചായത്ത് പരിധിയിൽ വരുന്ന ഹൈസ്കൂൾ, ഹയർസെക്കണ്ടറി വിഭാഗം കുട്ടികളുടെ പഠനനിലവാരം ഉയർത്താനും പൊതുപരീക്ഷയിൽ ഉയർന്ന ഗ്രേഡ് കരസ്ഥമാക്കാനും ലക്ഷ്യമിട്ടുകൊണ്ട് മുൻ വർഷങ്ങളിൽ ഡയറ്റിന്റെ സഹായത്തോടെ നടപ്പാക്കിയ വിദ്യാജ്യോതി പദ്ധതി ഈ വർഷവും തുടരുന്നതിൽ അതിയായ സന്തോഷവും അഭിമാനവുമുണ്ട്. പൊതുവിദ്യാഭ്യാസ സംരക്ഷണയജ്ഞത്തിന്റെ ഭാഗമായി സംസ്ഥാനത്തെയും തിരുവനന്തപുരം ജില്ലയിലെയും വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളുടെ അക്കാദമികവും ഭൗതികവുമായ സൗകര്യങ്ങൾ വളരെയേറെ മെച്ചപ്പെട്ടത് പൊതുവിദ്യാഭ്യാസത്തെ സ്നേഹിക്കുന്ന മുഴുവൻ പേർക്കും ആഹ്ലാദം പകരുന്നതാണ്. അപ്രതീക്ഷിതമായി എത്തിയ കോവിഡ് 19 നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തെയും ബാധിച്ചുവെങ്കിലും കുട്ടികളുടെ വിദ്യാഭ്യാസത്തിലും ജനങ്ങളുടെ ആരോഗ്യത്തിലും വിട്ടുവീഴ്ചയില്ലാത്ത നിലപാടുമായി കേരള ഗവൺമെന്റ് ലോകത്തിന് മാതൃകയായി മാറി. വിക്ടേഴ്സ് ചാനൽ വഴി എല്ലാ ക്ലാസിലെയും പാഠഭാഗങ്ങൾ കുട്ടികളിലെത്തിക്കുകയും അധ്യാപകർ തുടർ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകി പഠനനേട്ടം കുട്ടികളിൽ ഉറപ്പിക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. സംശയനിവാരണത്തിനായി രക്ഷിതാക്കളുടെ അനുമതിയോടെ കുട്ടികൾക്ക് സ്കൂളിലെത്താനുള്ള അവസരവും ഇപ്പോഴുണ്ട്. 2020 മാർച്ച് 17 മുതൽ ആരംഭിക്കുന്ന പൊതുപരീക്ഷയ്ക്കുള്ള തയ്യാറെടുപ്പുകൾ തുടങ്ങാൻ സമയമായിരിക്കുന്നു. എല്ലാ വിഷയങ്ങളിലെയും പാഠഭാഗങ്ങളിലൂടെ ആവർത്തിച്ചുകടന്നുപോകാനും ചോദ്യമാതൃകകൾ പരിചയപ്പെടാനും പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം. ജില്ലയിലെ സമർത്ഥരായ അധ്യാപകരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ എല്ലാ പഠനനേട്ടങ്ങളെയും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ട് തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള വർക്കുഷീറ്റുകളാണ് ഇതോടൊപ്പം നൽകുന്നത്. ഓരോ വർക്കുഷീറ്റിലൂടെയും ശ്രദ്ധാപൂർവം കടന്നുപോകുന്നത് ഉയർന്ന ഗ്രേഡുകൾ വാങ്ങുന്നതിന് നിങ്ങൾക്ക് ഏറെ സഹായകമാകും. എല്ലാവർക്കും ഉയർന്ന വിജയം ആശംസിക്കുന്നു.

സ്നേഹത്തോടെ

അഡ്വ.ഡി.സുരേഷ്കുമാർ

പ്രസിഡന്റ്, തിരുവനന്തപുരം ജില്ല പഞ്ചായത്ത്

ശില്പശാലയിൽ പങ്കെടുത്തവർ

1. **ശ്രീ. നിസാർ അഹമ്മദ് എം.**
   ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. വെഞ്ഞാറമൂട്
2. **ശ്രീ. ലാൽകുമാർ എസ്**
   ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. വെഞ്ഞാറമൂട്
3. **ശ്രീമതി രാജി വി കെ**
   ഗവ.ഗേൾസ് എച്ച്.എസ്.എസ്. നെടുമങ്ങാട്
4. **ശ്രീമതി കലാറാണി പി ജി**
   ഗവ. വി. & എച്ച്.എസ്.എസ്. കോട്ടുകാൽ
5. **ശ്രീമതി ശ്രീജാകുമാരി റ്റി**
   ഗവ. വി. & എച്ച്.എസ്.എസ്. കുളത്തൂർ, നെയ്യാറ്റിൻകര
6. **ശ്രീമതി സീതാലക്ഷ്മി എ എസ്**
   ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. മാരായമുട്ടം
7. **ശ്രീമതി ആനി ജൂഡ്**
   സെന്റ്. റോച്ചസ് എച്ച്.എസ്. തോപ്പ്, വള്ളക്കടവ്
8. **ശ്രീ. മുഹമ്മദ് അൻസാരി എം എസ്**
   പി.എൻ.എം. ജി.എച്ച്.എസ്.എസ്. കൂന്തള്ളൂർ
9. **ശ്രീമതി രേഖ പി ജി**
   ഗവ. എച്ച്.എസ്.എസ്. തോന്നയ്ക്കൽ
10. **ശ്രീ. ഗോപകുമാരൻ നായർ എം എസ്**
    എൻ.എസ്.എസ്.എച്ച്.എസ്. ചൊവ്വല്ലൂർ
11. **ശ്രീമതി രേഖ ബി**
    ഗവ.ഗേൾസ് എച്ച്.എസ്.എസ്. കോട്ടൻഹിൽ
12. **ശ്രീമതി നീന എം എ**
    ഡോ.എ.എം.എം.ആർ.എച്ച്.എസ്.എസ്. കട്ടേല

Message

പ്രിയപ്പെട്ട കുട്ടികളേ

വളരെ വ്യത്യസ്തമായ ഒരു അധ്യയനവർഷത്തിലൂടെയാണ് നാം കടന്നുപോകുന്നത്. കോവിഡ് 19 സൃഷ്ടിച്ച ആശങ്കകൾക്കിടയിലും പഠനം മുടങ്ങാതിരിക്കാനുള്ള എല്ലാ മുൻകരുതലും കേരള സർക്കാരും വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പും സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. വിക്ടേഴ്സ് ചാനൽ വഴി പ്രക്ഷേപണം ചെയ്യുന്ന ക്ലാസുകൾക്ക് വലിയ സ്വീകാര്യതയാണ് ലഭിക്കുന്നത്. വിവരവിനിമയ സാങ്കേതികവിദ്യയുടെ ഉപയോഗം വിദ്യാഭ്യാസപ്രക്രിയയ്ക്ക് കൂടുതൽ കരുത്ത് പകർന്നിട്ടുണ്ട്. പത്താംക്ലാസ്, ഹയർസെക്കണ്ടറി വിഭാഗം കുട്ടികളുടെ വിജയശതമാനം ഉയർത്താൻ ലക്ഷ്യം വച്ചുകൊണ്ട് തിരുവനന്തപുരം ജില്ലപഞ്ചായത്തും ഡയറ്റും മുൻവർഷങ്ങളിൽ നടപ്പാക്കിയ വിദ്യാജ്യോതി പദ്ധതി ഈ വർഷവും തുടരുകയാണ്. പാഠഭാഗങ്ങളുടെ ഉള്ളടക്കത്തെ ലളിതമായ ആശയങ്ങളാക്കി മാറ്റി എല്ലാ കുട്ടികൾക്കും എളുപ്പത്തിൽ ഗ്രഹിക്കാൻ കഴിയുന്ന വിധം വർക്കുഷീറ്റുകൾ തയാറാക്കി നൽകാനാണ് ഇപ്പോൾ തീരുമാനിച്ചിട്ടുള്ളത്. ഇതിനായി എല്ലാ വിഷയങ്ങളുടെയും വർക്കുഷീറ്റുകൾ തയാറായിട്ടുണ്ട്. പാഠപുസ്തകത്തെ രണ്ട് ഭാഗങ്ങളാക്കിയാണ് വർക്കുഷീറ്റ് നിർമാണം പുരോഗമിക്കുന്നത്. ആദ്യഘട്ടം വർക്കുഷീറ്റുകൾ ഇതോടൊപ്പം ചേർക്കുന്നു. എല്ലാ വർക്കുഷീറ്റിലൂടെയും ശ്രദ്ധാപൂർവം കടന്നുപോകണം. എല്ലാവർക്കും മികച്ച വിജയം ആശംസിക്കുന്നു.

സ്നേഹത്തോടെ

സന്തോഷ്കുമാർ. എസ്.

വിദ്യാഭ്യാസ ഉപഡയറക്ടർ, തിരുവനന്തപുരം

Message

പ്രിയപ്പെട്ട കുട്ടികളേ,

അപ്രതീക്ഷിതമായി എത്തിയ കോവിഡ് 19 വിദ്യാഭ്യാസമേഖലയിൽ വലിയ വെല്ലുവിളിയാണ് ഉയർത്തിയത്. രോഗവ്യാപനസാഹചര്യത്തിലും വിദ്യാഭ്യാസം സുഗമമാക്കുന്നതിന് വിദ്യാഭ്യാസവകുപ്പും സമൂഹവും ഒന്നുചേർന്ന് പ്രവർത്തിക്കുകയുണ്ടായി. കോവിഡിനെ അതിജീവിക്കാനായി സ്വീകരിച്ച ഓരോ വഴിയും പിന്നീട് സൗകര്യമായും ശീലമായും മാറുമോയെന്ന് ആശങ്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്. ഓരോന്നിനെയും അതിന്റെ മേന്മ നോക്കി സ്വീകരിച്ചാൽ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും. ഒരു കാര്യം ഉറപ്പാണ്. മനുഷ്യരാശി കോവിഡിന്റെ പിടിയിൽനിന്ന് മുക്തരാകും. പക്ഷേ കോവിഡിനു മുമ്പുള്ള സാമൂഹ്യസാഹചര്യത്തിലേയ്ക്ക് തിരികെപ്പോകാൻ കഴിയാതെ വന്നേക്കും. എങ്കിലും നമുക്ക് ശുഭപ്രതീക്ഷയാണുള്ളത്. തിരുവനന്തപുരം ജില്ല പഞ്ചായത്തും ഡയറ്റും ചേർന്ന് നടപ്പാക്കുന്ന വിദ്യാജ്യോതി പദ്ധതി ഏറ്റവുമധികം ശ്രദ്ധയാകർഷിച്ച പരിപാടിയാണ്. മുൻവർഷങ്ങളിൽ ആറ് വിഷയങ്ങൾക്കുമാത്രമാണ് പഠനസഹായി തയാറാക്കിയത്. ഈ വർഷം എല്ലാ വിഷയത്തിന്റെയും ഉള്ളടക്കമേഖലകളെ ലളിതമായി വ്യാഖ്യാനിച്ച് കുട്ടികളുടെ മുമ്പിൽ വർക്കുഷീറ്റുകളായി എത്തിക്കാനാണ് ലക്ഷ്യമിട്ടിട്ടുള്ളത്. ഉയർന്ന വിജയം കരസ്ഥമാക്കാൻ ഈ വർക്കുഷീറ്റുകൾ സഹായകമാകും. പരിചയസമ്പന്നരായ അധ്യാപകരാണ് ഓരോ വിഷയത്തിന്റെയും വർക്കുഷീറ്റുകൾ തയാറാക്കുന്നതിന് നേതൃത്വം നല്കിയത്. എല്ലാ വർക്കുഷീറ്റുകളിലൂടെയും കടന്നുപോയി ഉയർന്ന വിജയത്തിലെത്താൻ മുഴുവൻ കുട്ടികൾക്കും കഴിയട്ടെയെന്ന് ആശംസിക്കുന്നു.

വിശ്വസ്തതയോടെ

ഡോ.ഷീജാകുമാരി

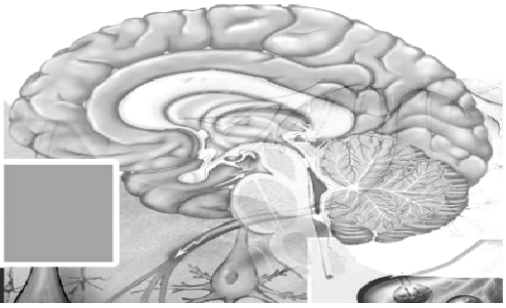
പ്രിൻസിപ്പൽ ഇൻ ചാർജ്, ഡയറ്റ് തിരുവനന്തപുരം.

ഉള്ളടക്കം

1. അറിയാനും പ്രതികരിക്കാനും 7
2. അറിവിന്റെ വാതായനങ്ങൾ 15
3. സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ 23
4. അകറ്റി നിർത്താം രോഗങ്ങളെ 31

ഉത്തരസൂചിക 39

1 അറിയാനും പ്രതികരിക്കാനും



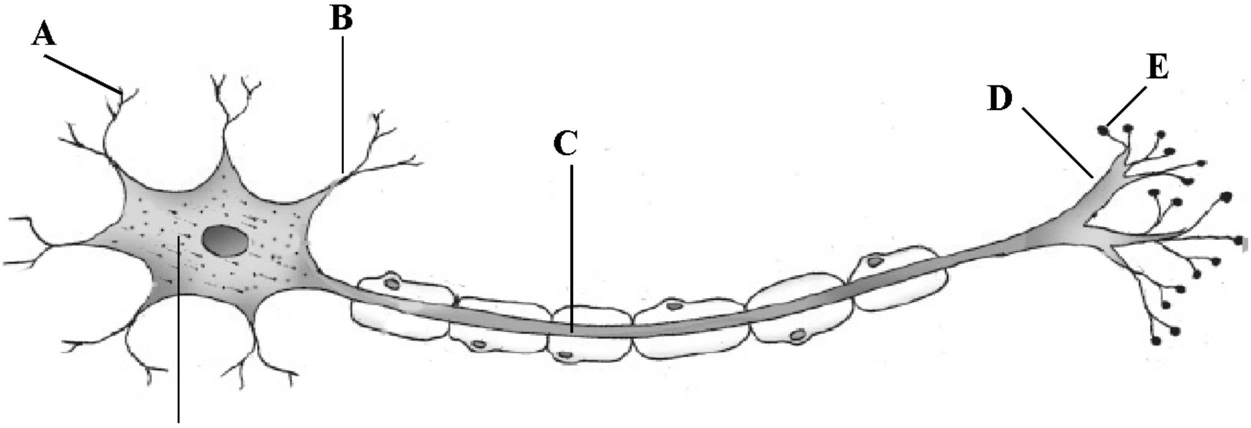
ആശയങ്ങൾ

- ഉദ്ദീപനങ്ങൾ - ജീവികളിൽ പ്രതികരണങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്ന പ്രേരണകൾ.
- ഗ്രാഹികൾ - ഉദ്ദീപനങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചശേഷം ഉചിതമായ സന്ദേശങ്ങൾ രൂപപ്പെ ടുത്തുന്ന ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളിലും മറ്റ് ശരീരഭാഗങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്ന സവിശേഷമായ കോശങ്ങൾ.
- മസ്തിഷ്കം, സുഷുമ്ന, നാഡികൾ, ഗ്രാഹികൾ എന്നിവ ചേർന്നതാണ് നാഡീ വ്യവസ്ഥ.
- നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ അടിസ്ഥാനഘടകമാണ് നാഡീകോശം അഥവാ ന്യൂറോൺ.
- മയലിൻ ഷീത്ത് - മിക്ക ആക്സോണുകളെയും ആവർത്തിച്ച് വലയം ചെയ്തിരിക്കുന്ന കൊഴുപ്പടങ്ങിയ സ്തരം.
- ഷ്വാൻ കോശങ്ങൾ - നാഡികളിൽ മയലിൻ ഷീത്ത് രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കോശങ്ങൾ.
- ഒളിഗോഡെൻഡ്രോസൈറ്റുകൾ - മസ്തിഷ്കത്തിലെയും സുഷുമ്നയിലെയും മയലിൻ ഷീത്ത് നിർമിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന സവിശേഷ കോശങ്ങൾ.
- സിനാപ്സ് - രണ്ട് നാഡീകോശങ്ങൾ തമ്മിലോ നാഡീകോശവും പേശീകോശവുമായോ നാഡീകോശവും ഗ്രന്ഥീകോശവുമായോ ബന്ധപ്പെടുന്ന ഭാഗം.
- സംവേദനാഡി - ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്ന് സന്ദേശങ്ങൾ മസ്തിഷ്കത്തിലേക്കും സുഷുമ്നയിലേക്കും എത്തിക്കുന്നു.
- പ്രേരകനാഡി - തലച്ചോറ്, സുഷുമ്ന എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ എത്തിക്കുന്നു.
- സമ്മിശ്രനാഡി - തലച്ചോറ്, സുഷുമ്ന എന്നിവയിലേക്കും തിരിച്ചുമുള്ള സന്ദേശങ്ങളുടെ വിനിമയം സാധ്യമാക്കുന്നു.
- മസ്തിഷ്കവും സുഷുമ്നയും ചേർന്നതാണ് കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥ.
- 12 ജോഡി ശിരോനാഡികളും 31 ജോഡി സുഷുമ്നാനാഡികളും ചേർന്നതാണ് പെരിഫെറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥ.
- മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ പ്രധാനഭാഗങ്ങൾ - സെറിബ്രം, സെറിബെല്ലം, മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ, തലാമസ്, ഹൈപ്പോതലാമസ്
- നമ്മുടെ ഇച്ഛാനുസരണമല്ലാതെ, ഉദ്ദീപനങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ആകസ്മികമായി നടക്കുന്ന പ്രതികരണങ്ങളാണ് റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ.
- റിഫ്ളക്സ് ആർക് - റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനത്തിലെ ആവേഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാരപാത.
- ബോധതലത്തിനു വെളിയിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നത് പെരിഫെറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗമായ സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥയാണ്.
- സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയും പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയും ചേർന്നതാണ് സ്വതന്ത്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ.

- നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന രോഗങ്ങൾ - അൽഷിമേഴ്സ്, പാർക്കിൻസൺസ്, അപസ്മാരം

വർക്ക്ഷീറ്റ്

1. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) ചിത്രം എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

(ബി) ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നവ ഉപയോഗിച്ച് പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക.

ഡെൻഡ്രോൺ, നാഡീയപ്രേഷകം സ്രവിക്കുന്നു, ആക്സോൺ, അടുത്ത ന്യൂറോണിൽ നിന്ന് സന്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം, കോശശരീരത്തിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ പുറത്തേക്ക് സംവഹിക്കുന്നു, ആക്സോണൈറ്റ്, ഡെൻഡ്രൈറ്റിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ കോശശരീരത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു, ഡെൻഡ്രൈറ്റ്, ആവേഗങ്ങളെ സിനാപ്റ്റിക് നോബിൽ എത്തിക്കുന്നു, സിനാപ്റ്റിക് നോബ്

ഭാഗം	പേര്	ധർമം
A	ഡെൻഡ്രൈറ്റ്	................................(i) ....
B	.............(ii)	ഡെൻഡ്രൈറ്റിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ കോശശരീരത്തിലേക്ക് എത്തിക്കുന്നു,
C	.............(iii)	................................(iv) ....
D	.............(v)	................................(vi) ....
E	.............(vii)	................................(viii) ....

2. ശരിയായ ജോഡികൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(എ) ഡെൻഡ്രൈറ്റ് - ഡെൻഡ്രോണിന്റെ ശാഖകൾ

(ബി) ഡെൻഡ്രോൺ - കോശശരീരത്തിൽ നിന്നുള്ള നീളം കൂടിയ തന്തു

(സി) ആക്സോണൈറ്റ് - ആക്സോണിന്റെ ശാഖകൾ

(ഡി) സിനാപ്റ്റിക് നോബ് - കോശശരീരത്തിൽ നിന്നുള്ള നീളം കുറഞ്ഞ തന്തു.

(ഇ) ആക്സോൺ - കോശശരീരത്തിൽ നിന്നുള്ള നീളം കൂടിയ തന്തു.

(എഫ്) ഡെൻഡ്രോൺ - കോശശരീരത്തിൽ നിന്നുള്ള നീളം കുറഞ്ഞ തന്തു.

(ജി) ആക്സോൺ - ഡെൻഡ്രോണിന്റെ ശാഖകൾ

(എച്ച്)ഡെൻഡ്രൈറ്റ് - ആക്സോണിന്റെ ശാഖകൾ

(ഐ) ആക്സോണൈറ്റ് - കോശശരീരത്തിൽ നിന്നുള്ള നീളം കുറഞ്ഞ തന്തു.

(ജെ) സിനാപ്റ്റിക് നോബ് - ആക്സോണൈറ്റിന്റെ അഗ്രഭാഗം.

3. **ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക.**

(എ) ഉദ്ദീപനങ്ങളെ സ്വീകരിക്കാൻ ജ്ഞാനേന്ദ്രിയങ്ങളിലും മറ്റ് ശരീരഭാഗങ്ങളിലും ഉള്ള സവിശേഷ കോശങ്ങളാണ് ഗ്രാഹികൾ.

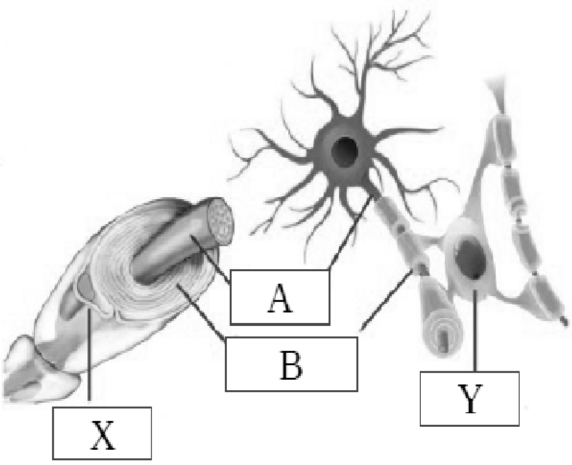
(ബി) ജീവികളിൽ പ്രതികരണങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്ന പ്രേരണകളാണ് ആവേഗങ്ങൾ.

(സി)മസ്തിഷ്കത്തിലെയും സുഷുമ്നയിലെയും മയലിൻ ഷീത്ത് ഷ്വാൻ കോശങ്ങളാൽ നിർമിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

(ഡി)മസ്തിഷ്കത്തിലും സുഷുമ്നയിലും മയലിൻ ഷീത്ത് ഉള്ള നാഡീകോശങ്ങൾ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം വൈറ്റ് മാറ്റർ എന്നു അറിയപ്പെടുന്നു.

(ഇ) ആവേഗങ്ങളുടെ വേഗത വർധിപ്പിക്കുക എന്നത് മയലിൻ ഷീത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന ധർമമാണ്.

4. **ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക**



(എ) A,B സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളേവ?

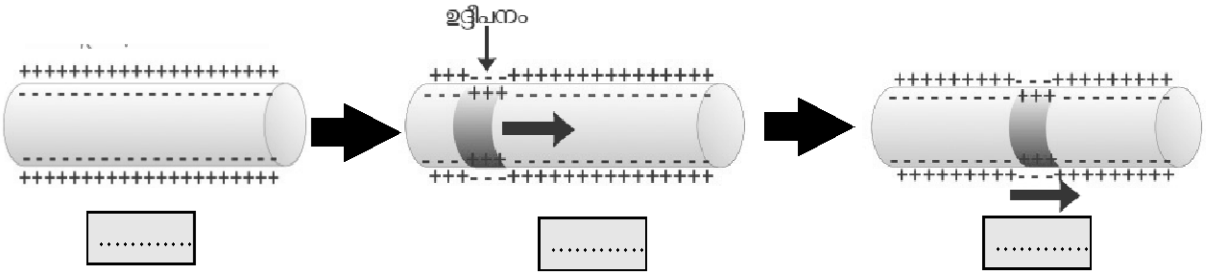
(ബി) X, Y സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

5. നാഡീയ സന്ദേശങ്ങളുടെ രൂപീകരണവും സഞ്ചാരവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ബോക്സിൽ നിന്ന് പ്രസ്താവനകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന അക്ഷരങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.

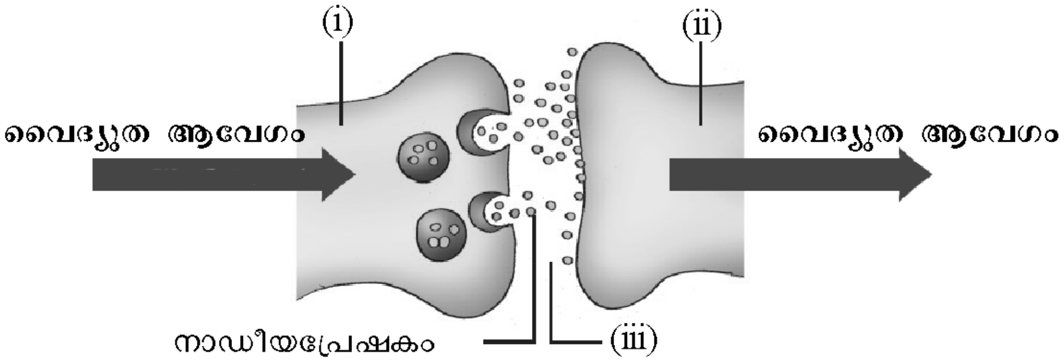
A. നൈമിഷികമായി ഉണ്ടാകുന്ന ചാർജ് വ്യതിയാനം തൊട്ടടുത്ത ഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിച്ച് സമാന രീതിയിലുള്ള ചാർജ് വ്യതിയാനമുണ്ടാക്കുന്നു.

B. നാഡീകോശത്തിന്റെ കോശസ്തരത്തിനുപുറത്ത് പോസിറ്റീവ് ചാർജും അകത്ത് നെഗറ്റീവ് ചാർജും നിലനിൽക്കുന്നു.

C. ഉദ്ദീപിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ആ ഭാഗത്ത് അയോണുകളുടെ വിന്യാസത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നതിനാൽ കോശസ്തരത്തിനകത്ത് പോസിറ്റീവ് ചാർജും പുറത്ത് നെഗറ്റീവ് ചാർജും ആയിമാറുന്നു.



6. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) ചിത്രീകരണത്തിൽ (i), (ii) സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളേവ?

(ബി) ചിത്രീകരണത്തിൽ (iii) സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗമേത്? ഈ ഭാഗത്തിന്റെ ധർമം എന്ത്?

(സി) നാഡീയപ്രേഷകത്തിന് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക

(ഡി) നാഡീയ ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണത്തിൽ നാഡീയപ്രേഷകം വഹിക്കുന്ന പങ്കെന്ത്?

(ഇ) ഒരു ന്യൂറോണിൽ നിന്ന് അടുത്ത ന്യൂറോണിലേക്കുള്ള ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രേഷണം സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക.

ആവേഗം → ഡെൻഡ്രൈറ്റ് → ....(i)....... → കോശശരീരം → ....(ii)....... → ആക്സോണൈറ്റ് → ....(iii)....... → ....(iv)....... → തൊട്ടടുത്ത ന്യൂറോണിന്റെ ഡെൻഡ്രൈറ്റ്

7. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്ന് പ്രേരകനാഡിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവന തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(എ) തലച്ചോറ്, സുഷുമ്ന എന്നിവയിലേക്കും തിരിച്ചുമുള്ള സന്ദേശങ്ങളുടെ വിനിമയം സാധ്യമാക്കുന്നു.

(ബി) ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽനിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ മസ്തിഷ്കത്തിലേക്കും സുഷുമ്നയിലേക്കും എത്തിക്കുന്നു.

(സി) തലച്ചോറ്, സുഷുമ്ന എന്നിവയിൽനിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെത്തിക്കുന്നു.

8. ശരിയായ ജോഡികൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(എ) മസ്തിഷ്കം - കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥ

(ബി) ശിരോനാഡികൾ - കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥ

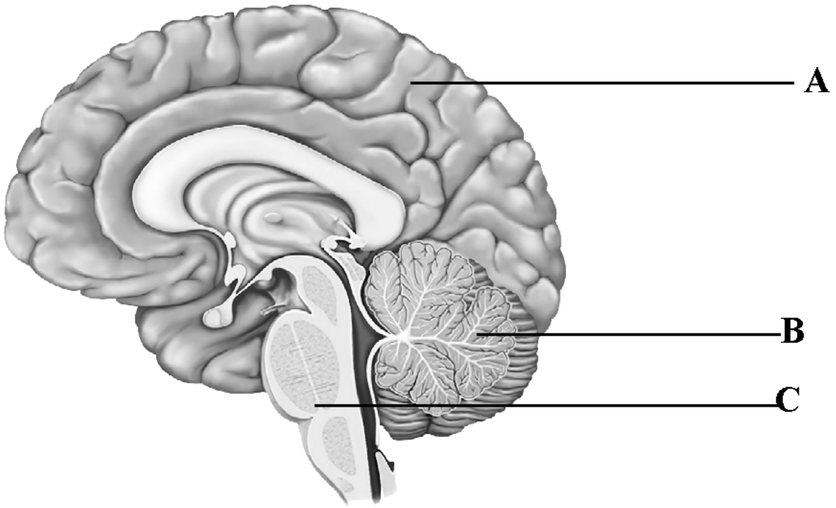
(സി) സുഷുമ്ന - പെരിഫെറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥ

(ഡി) സുഷുമ്നാനാഡികൾ -31 ജോഡികൾ

(ഇ) സുഷുമ്നാനാഡികൾ- പെരിഫെറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥ

(എഫ്) ശിരോനാഡികൾ - 21 ജോഡികൾ

9. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) A, B, C സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളേവ?

(ബി) മസ്തിഷ്ക ഭാഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക. പട്ടികയ്ക്ക് തലക്കെട്ടും നൽകുക.

(i) സെറിബ്രത്തിനു പിന്നിൽ താഴെ രണ്ടു ദളങ്ങളായി കാണുന്നു.

(ii) ഐഛികചലനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

(iii) പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിച്ച് ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു.

(iv) സെറിബ്രത്തിനു ചുവടെ സെറിബെല്ലത്തോടു ചേർന്നു ദണ്ഡാകൃതിയിൽ കാണുന്നു.

(v) ചിന്ത, ബുദ്ധി, ഓർമ, ഭാവന എന്നിവയുടെ കേന്ദ്രം.

(vi) ചുളിവുകളും ചാലുകളുമുണ്ട്.

(vii) ഹൃദയസ്പന്ദനം നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

(viii) ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്നു.

(ix) അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

(സി)മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് ചുവടെ നൽകിയ ധർമങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

(a) ആന്തരസമസ്ഥിതി പരിപാലനത്തിൽ പ്രധാന പങ്കു വഹിക്കുന്നു.

(b) ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങളെ പരിശോധിച്ച് പ്രാധാന്യമുള്ളവയെ സെറിബ്രത്തിലേക്ക് അയക്കുന്നു.

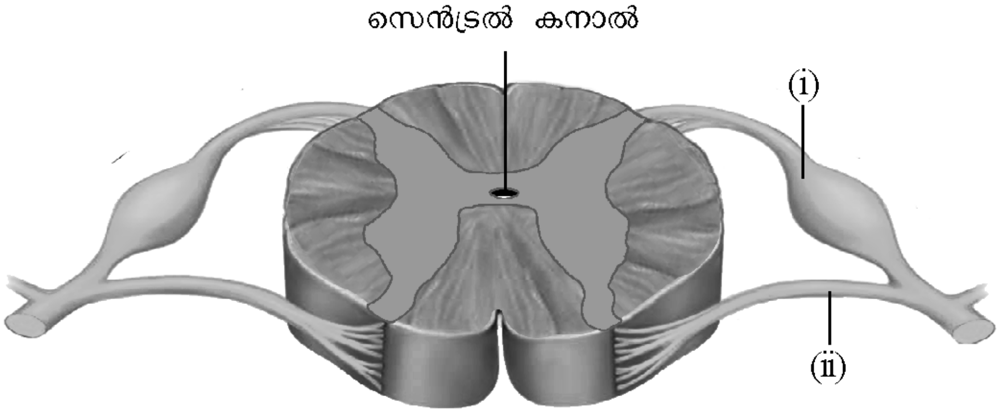
10. രക്തത്തിൽ നിന്നും രൂപപ്പെടുകയും തിരികെ രക്തത്തിലേക്ക് പുനരാഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നതുമായ ദ്രാവകമാണ് മസ്തിഷ്ക അറകളിൽ കാണപ്പെടുന്നത്.

(എ) ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ? എന്തുകൊണ്ട്?

(ബി) ദ്രാവകമേത്?

(സി) നാഡീവ്യവസ്ഥയിൽ ഏതെല്ലാം ഭാഗങ്ങളിൽ ഈ ദ്രാവകം കാണപ്പെടുന്നുണ്ട്?

11. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) ചിത്രം എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

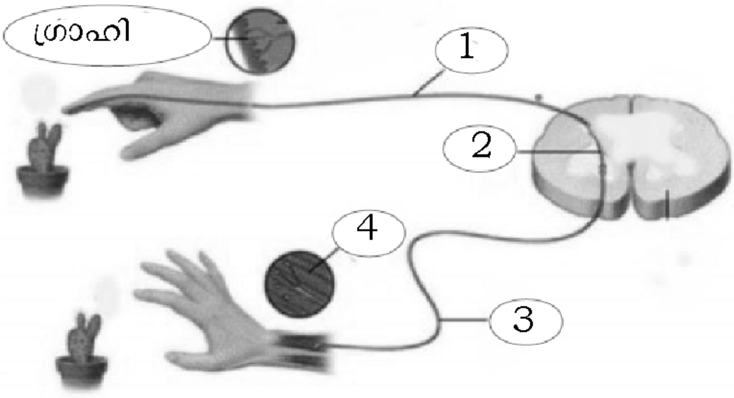
(ബി) ഈ ഭാഗം എങ്ങനെ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

(സി) ഈ ഭാഗത്തിന്റെ ധർമങ്ങളേവ?

(ഡി)i, ii സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളേവ? ഇവ ധർമങ്ങളിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

(ഇ) സെൻട്രൽ കനാലിൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന ദ്രാവകമേത്? ഈ ദ്രാവകത്തിന്റെ ധർമങ്ങൾ ഏവ?

12. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) 1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

(ബി) റിഫ്ളക്സ് ആർക് എന്നാൽ എന്ത്?

(സി) റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനത്തിലെ ആവേഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാരപാത ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

(i) ഇന്റർന്യൂറോൺ - സംവേദ ആവേഗങ്ങൾക്കനുസൃതമായി വേഗത്തിലുള്ള പ്രതികരണ നിർദേശങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

(ii) ബന്ധപ്പെട്ട പേശി - പേശികളുടെ പ്രവർത്തനത്താൽ കൈ പിൻവലിക്കുന്നു.

(iii) ഗ്രാഹി - ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

(iv) പ്രേരകനാഡി - സുഷുമ്നയിൽ നിന്നുള്ള നിർദേശം പേശിയിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു.

(v) സംവേദനാഡി - ആവേഗങ്ങളെ സുഷുമ്നയിലേക്കെത്തിക്കുന്നു.

13 ചുവടെ നൽകിയ പ്രസ്താവനകളിൽ സെറിബ്രൽ റിഫ്ളക്സുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതിനെ CR എന്നും സ്പൈനൽ റിഫ്ളക്സുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതിനെ SR എന്നും രേഖപ്പെടുത്തുക.

(എ) വസ്തുക്കൾ കണ്ണിനുനേരെ വരുമ്പോൾ കണ്ണുചിമ്മുന്നു. ☐

(ബി) സുഷുമ്ന റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനത്തിന്റെ കേന്ദ്രമായി വർത്തിക്കുന്നു. ☐

(സി) കാലിൽ മുള്ള് കൊള്ളുമ്പോൾ കാൽ പിൻവലിക്കുന്നു. ☐

(ഡി) സെറിബ്രത്തിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള റിഫ്ളക്സുകൾ. ☐

(ഇ) കണ്ണിൽ പെട്ടെന്ന് പ്രകാശം പതിക്കുമ്പോൾ കണ്ണുചിമ്മുന്നു. ☐

14. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ഓരോ ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്നും ഒറ്റപ്പെട്ടത് കണ്ടെത്തി മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതു പ്രത്യേകത എഴുതുക.

(എ) കണ്ണിലെ പ്യൂപിൾ വികസിക്കുന്നു, കുടലിലെ പെരിസ്റ്റാൾസിസ് മന്ദീഭവിക്കുന്നു, ഹൃദയമിടിപ്പ് സാധാരണ നിലയിലാകുന്നു, ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനം കൂടുന്നു.

(ബി) ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കുന്നു, ആമാശയപ്രവർത്തനങ്ങൾ മന്ദീഭവിക്കുന്നു, ഹൃദയമിടിപ്പ് കൂടുന്നു, മൂത്രാശയം ചുരുങ്ങുന്നു.

(സി) ശ്വാസനാളം വികസിക്കുന്നു, കണ്ണിലെ പ്യൂപിൾ ചുരുങ്ങുന്നു, ഉമിനീർ ഉൽപ്പാദനം കൂടുന്നു, ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു.

(ഡി) മൂത്രാശയം പൂർവ്വസ്ഥിതി പ്രാപിക്കുന്നു, ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കുന്നു, കണ്ണിലെ പ്യൂപിൾ ചുരുങ്ങുന്നു, ഹൃദയമിടിപ്പ് കൂടുന്നു.

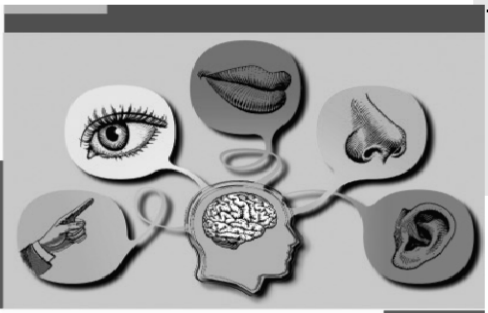
(ഇ) ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനം കൂടുന്നു, മൂത്രാശയം ചുരുങ്ങുന്നു, ഹൃദയമിടിപ്പ് സാധാരണ നിലയിലാകുന്നു, കുടലിലെ പെരിസ്റ്റാൾസിസ് സാധാരണ നിലയിലാകുന്നു.

15. A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുക.

A	B	C
(i) അൽഷിമേഴ്സ്	(a) തലച്ചോറിൽ തുടർച്ചയായി ക്രമരഹിതമായ വൈദ്യുതപ്രവാഹമുണ്ടാകുന്നു.	(1) ശരീരതുലനനില നഷ്ടപ്പെടുക, പേശികളുടെ ക്രമരഹിതമായ ചലനം, ശരീരത്തിന് വിറയൽ, വായിൽനിന്ന് ഉമിനീർ ഒഴുകുക.
(ii) അപസ്മാരം	(b) മസ്തിഷ്കത്തിലെ പ്രത്യേക ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം. തലച്ചോറിൽ ഡോപമിൻ എന്ന നാഡീയപ്രേഷകത്തിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു.	(2) കേവല ഓർമകൾ പോലും ഇല്ലാതാവുക. കൂട്ടുകാരെയും ബന്ധുക്കളെയും തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയാതെ വരുക, ദിനചര്യകൾ പോലും ചെയ്യാൻ കഴിയാതെ വരുക.
(iii) പാർക്കിൻസൺസ്	(c) മസ്തിഷ്കത്തിലെ നാഡീകലകളിൽ അലേയമായ ഒരുതരം പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞുകൂടുന്നു, ന്യൂറോണുകൾ നശിക്കുന്നു.	(3) തുടരെത്തുടരെയുള്ള പേശീസങ്കോചം മൂലമുള്ള സന്നി, വായിൽ നിന്നു നുരയും പതയും വരുക, പല്ല് കടിച്ചുപിടിക്കുക, തുടർന്ന് രോഗി അബോധാവസ്ഥയിലാകുന്നു.

2

അറിവിന്റെ വാതായനങ്ങൾ



ആശയങ്ങൾ

- കണ്ണുനീർ - കണ്ണിന്റെ മുൻഭാഗത്തെ വൃത്തിയാക്കുകയും നനവുള്ളതാക്കി നിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു.
- കണ്ണുനീരിലടങ്ങിയ ലൈസോസൈം എന്ന എൻസൈം രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.
- കണ്ണിലെ പാളികൾ - ദൃഢപടലം, രക്തപടലം, ദൃഷ്ടിപടലം
- കണ്ണിന്റെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ - കോർണിയ, കൺജങ്റ്റൈവ, ഐറിസ്, പ്യൂപിൾ, ലെൻസ്, സീലിയറി പേശികൾ, നേത്രനാഡി, പീതബിന്ദു, അന്ധബിന്ദു
- കണ്ണിലെ ദ്രവങ്ങൾ - അക്വസ് ദ്രവവും വിട്രിയസ് ദ്രവവും
- ഐറിസിലെ വലയ പേശിയുടെയും റേഡിയൽ പേശിയുടെയും പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് പ്യൂപിളിന്റെ വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കുന്നത്.
- കണ്ണിൽനിന്നു വസ്തുവിലേക്കുള്ള അകലത്തിനനുസരിച്ച് ലെൻസിന്റെ വക്രതയിൽ മാറ്റം വരുത്തി ഫോക്കൽ ദൂരം ക്രമീകരിച്ച് പ്രതിബിംബത്തെ റെറ്റിനയിൽത്തന്നെ രൂപപ്പെടുത്താനുള്ള കണ്ണിന്റെ കഴിവിനെ സമഞ്ജനക്ഷമത എന്നു പറയുന്നു.
- റോഡ് കോശങ്ങൾ, കോൺ കോശങ്ങൾ എന്നിവയാണ് റെറ്റിനയിലെ പ്രകാശ ഗ്രാഹീകോശങ്ങൾ.
- റോഡുകോശങ്ങളിൽ റൊഡോപ്സിൻ എന്ന കാഴ്ചാവർണകവും കോൺകോശങ്ങളിൽ ഫോട്ടോപ്സിൻ (അയഡോപ്സിൻ) എന്ന കാഴ്ചാവർണകവും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.
- പ്രകാശത്തിലെ ചുവപ്പ്, പച്ച, നീല എന്നീ വർണങ്ങളെ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്ന മൂന്നു തരം കോൺകോശങ്ങൾ നമ്മുടെ കണ്ണിലുണ്ട്.
- നേത്രവൈകല്യങ്ങളും നേത്രരോഗങ്ങളും - നിശാന്ധത, സിറോഫ്താൽമിയ, വർണാന്ധത, ഗ്ലോക്കോമ, തിമിരം, ചെങ്കണ്ണ്
- കേൾവിക്ക് സഹായിക്കുന്നതിനൊപ്പം ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നതിനും ചെവി സഹായിക്കുന്നു.
- ചെവിയുടെ മുഖ്യഭാഗങ്ങൾ - ബാഹ്യകർണം, മധ്യകർണം, ആന്തരകർണം.
- യൂസ്റ്റേഷ്യൻ നാളി കർണപടത്തിന്റെ ഇരുവശത്തെയും മർദം തുല്യമാക്കി കർണപടത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.
- ബേസിലാർ സ്തരവും രോമകോശങ്ങളും ചേർന്നതാണ് ഓർഗൻ ഓഫ് കോർട്ടി.
- വായ്ക്കുള്ളിലും നാക്കിലുമുള്ള രാസഗ്രാഹികൾ ആണ് രുചിയറിയാൻ സഹായിക്കുന്നത്.

- പാപ്പിലകളിൽ കാണപ്പെടുന്ന രുചിയറിയിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളാണ് സ്വാദ്മുകുളങ്ങൾ.
- മധുരം, ഉപ്പ്, പുളി, കയ്പ്, ഉമാമി തുടങ്ങിയ രുചികളാൽ ഉദ്ദീപിക്കപ്പെടുന്ന സ്വാദ് മുകുളങ്ങളാണ് നമുക്കുള്ളത്.
- ത്വക്കിലെ ഗ്രാഹികൾ - വേദന ഗ്രാഹി, തണുപ്പ് ഗ്രാഹി, സ്പർശ ഗ്രാഹി, മർദ ഗ്രാഹി, ചൂട് ഗ്രാഹി

വർക്ക്ഷീറ്റ്

1. പദസൂര്യൻ പൂർത്തിയാക്കുക.

കണ്ണിന്റെ സംരക്ഷണം

കൺപീലികൾ
........................(സി)......................

പുരികം
........................(ബി)......................

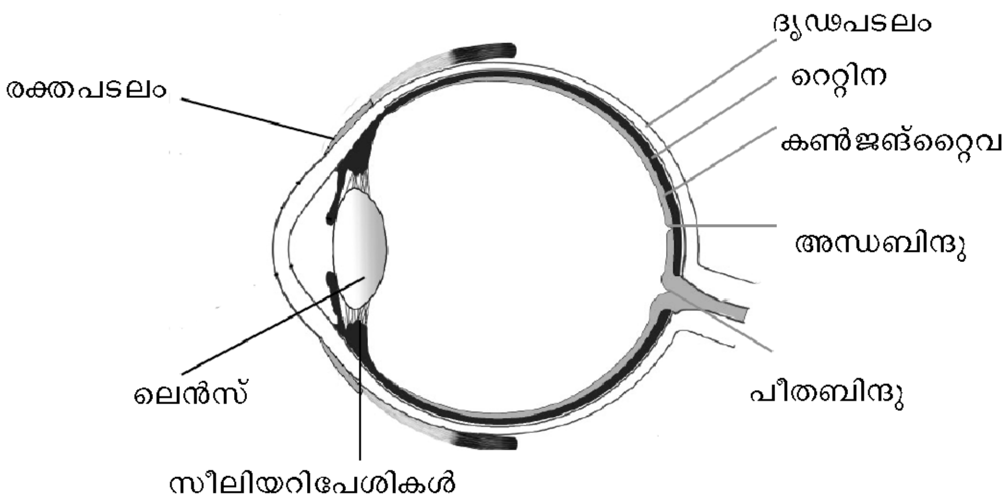
കൺപോളകൾ
........................(ഡി)......................

........................(എ)......................
കണ്ണുകളെ നേത്രകോടരത്തിൽ ഉറപ്പിച്ചു നിർത്തുന്നു

........................(ഇ)......................
കണ്ണിന്റെ മുൻഭാഗത്തെ വൃത്തിയാക്കുകയും നനവുള്ളതാക്കി നിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു

കൺജങ്ക്റ്റൈവ
........................(എഫ്)......................

2. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) ചിത്രത്തിൽ തെറ്റായി അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ, ശരിയായി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

(ബി) ചിത്രത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന നേത്രഭാഗങ്ങളും അവയുടെ പ്രത്യേകതയും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

പ്രത്യേകത	നേത്രഭാഗം
നേത്രഗോളത്തിന്റെ യോജകകലയാൽ നിർമിതമായ ബാഹ്യപാളി.	........(i) ....
ദൃഢപടലത്തിൽ മുൻവശത്ത് കോർണിയ ഒഴികെയുള്ള ഭാഗത്തെ ആവരണം ചെയ്ത് സംരക്ഷിക്കുന്ന സ്തരം	........(ii) ....
................(iii)	രക്തപടലം
................(iv)	ലെൻസ്
പ്രകാശഗ്രാഹികൾ കാണപ്പെടുന്ന ആന്തരപാളി.	.......(v) ....
................(vi)	സീലിയറിപേശികൾ
റെറ്റിനയിൽ പ്രകാശഗ്രാഹികളില്ലാത്ത ഭാഗം	.......(vii) ....
................(viii)	പീതബിന്ദു

3. കണ്ണിന്റെ ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് ചുവടെ നൽകിയ സവിശേഷതകൾ ഉള്ള ഭാഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി അടയാളപ്പെടുത്തുക.

(a) ദൃഢപടലത്തിന്റെ മുൻഭാഗത്തുള്ള സുതാര്യവും മുന്നോട്ട് തള്ളിയതുമായ ഭാഗം.

(b) പ്രകാശത്തിന്റെ തീവ്രതക്കനുസരിച്ച് ഇതിന്റെ വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു.

(c) മെലാനിൻ എന്ന വർണവസ്തു ഇരുണ്ടനിറം നൽകുന്ന ഭാഗം.

(d) കണ്ണിന്റെ ആകൃതി നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്ന അറ.

(e) പ്രകാശഗ്രാഹീകോശങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങളെ മസ്തിഷ്കത്തിലെ കാഴ്ചയുടെ കേന്ദ്രത്തിൽ എത്തിക്കുന്ന ഭാഗം.

4. കണ്ണിലെ ദ്രവങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക. പട്ടികയ്ക്ക് തലക്കെട്ടും നൽകുക.

- ലെൻസിനും റെറ്റിനയ്ക്കും ഇടയിലുള്ള അറയിൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.
- ജലം പോലുള്ള ദ്രവം.
- കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് ഓക്സിജനും പോഷണവും നൽകുന്നു.
- ജെല്ലി പോലുള്ള ദ്രവം.
- കണ്ണിന്റെ ആകൃതി നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.
- കോർണിയക്കും ലെൻസിനും ഇടയിലെ അറയിൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.

5. കണ്ണിൽ നിന്ന് വസ്തുക്കളുടെ അകലവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. പ്രസ്താവനകളെ ചിത്രങ്ങൾക്ക് താഴെ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക. ചിത്രങ്ങൾക്ക് തലക്കെട്ടും നൽകുക.

(എ) സീലിയറിപേശികൾ വിശ്രമാവസ്ഥയിൽ ആകുന്നു.

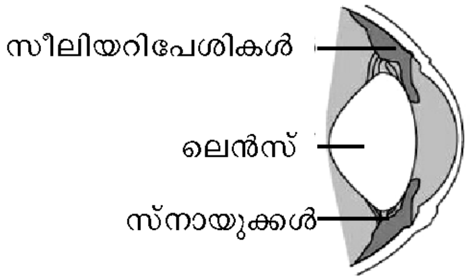
(ബി) സ്നായുക്കൾ അയയുന്നു.

(സി) ഫോക്കൽദൂരം കുറയുന്നു.

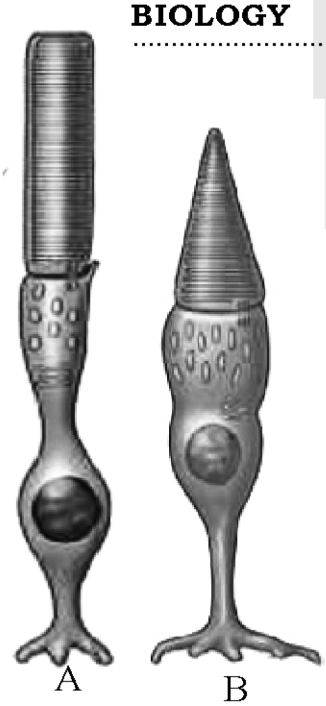
(ഡി) ലെൻസിന്റെ വക്രത കുറയുന്നു.

(ഇ) സ്നായുക്കൾ വലിയുന്നു.

(എഫ്) ലെൻസിന്റെ വക്രത കൂടുന്നു

............................(i)	............................(ii) ....
	
....	....

6. A യും B യും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.



പ്രകാശഗ്രാഹി	ആകൃതി	കാഴ്ചാവർണകം	ധർമം
A			
B			

7. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക

(എ) ഐറിസിലെ വലയപേശിയുടെയും റേഡിയൽ പേശിയുടെയും പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് പ്യൂപിളിന്റെ വലുപ്പം ക്രമീകരിക്കുന്നത്.

(ബി) തീവ്രപ്രകാശത്തിൽ റേഡിയൽ പേശികൾ സങ്കോചിക്കുന്നു.

(സി) തീവ്രപ്രകാശത്തിൽ വലയപേശികൾ സങ്കോചിക്കുമ്പോൾ പ്യൂപിൾ വികസിക്കുന്നു.

(ഡി) വസ്തുവിൽ നിന്നും പ്രതിഫലിച്ചു വരുന്ന പ്രകാശരശ്മികൾ റെറ്റിനയിൽ പതിപ്പിക്കുന്നതിന് കോർണിയയുടെയും ലെൻസിന്റെയും വക്രത സഹായിക്കുന്നു.

8. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് കാഴ്ച എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് നിർമിക്കുക.

നേത്രനാഡി, പ്രകാശം, ലെൻസ്, സെറിബ്രം, കോർണിയ, റെറ്റിന, അക്വസ് ദ്രവം, വിട്രിയസ് ദ്രവം, ആവേഗം, കാഴ്ച എന്ന അനുഭവം, പ്യൂപിൾ

9. ഭക്ഷണത്തിനോടൊപ്പം നൽകിയ പച്ചക്കറികൾ കഴിക്കാതെ മാറ്റി വച്ചിരിക്കുന്നത് കണ്ട രവിയുടെ അമ്മയുടെ അഭിപ്രായം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

"ഇന്നും നീ പച്ചക്കറികൾ കഴിച്ചില്ല അല്ലേ? പച്ചക്കറികൾ കഴിക്കുന്നത് കാഴ്ചയ്ക്ക് ആവശ്യമാണെന്ന് ഡോക്ടർ പറഞ്ഞത് ഓർക്കുന്നില്ലേ?"

(എ) അമ്മയുടെ അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ?

(ബി) കാഴ്ചയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏത് ഘടകമാണ് പച്ചക്കറികളിൽ കാണുന്നത്?

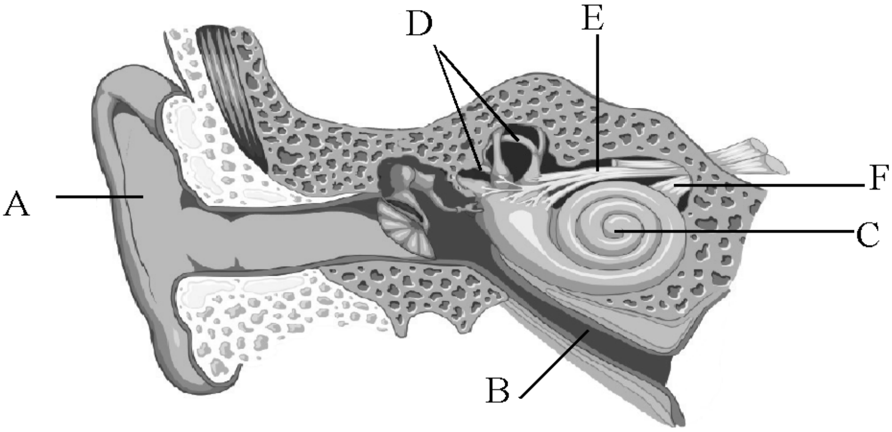
(സി) ഈ ഘടകത്തിന്റെ അപര്യാപ്തത കാഴ്ചയെ ബാധിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

(ഡി) ഭക്ഷണശീലത്തോടൊപ്പം കണ്ണിന്റെ ആരോഗ്യത്തിനായി നാം പാലിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ ഏവ? (ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം)

10. A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തുക.

A	B	C
(i) ഗ്ലോക്കോമ	(a) കണ്ണിലെ ലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നതു മൂലം കാഴ്ച നഷ്ടപ്പെടുന്ന അവസ്ഥ.	(1) വിറ്റാമിൻ A യുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുക
(ii) തിമിരം	(b) റെറ്റിനാലിന്റെ അളവ് കുറയുകയും റൊഡോപ്സിന്റെ പുനർനിർമാണം തടസ്സപ്പെടു കയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥ.	(2) ലേസർ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ ഈ അവസ്ഥ പരിഹരിക്കാം.
(iii) നിശാന്ധത	(c) അക്വസ് ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം നടക്കാതെ വരുമ്പോൾ കണ്ണിനുള്ളിൽ മർദം കൂടുന്നു. റെറ്റിനയ്ക്കും പ്രകാശഗ്രാഹീ കോശങ്ങൾക്കും നാശമുണ്ടാക്കി അന്ധതയിലേക്കു നയിക്കുന്നു.	(3) ലെൻസ് മാറ്റിവയ്ക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയയാണ് ഇതിന് പരിഹാരം.

11. ചെവിയുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



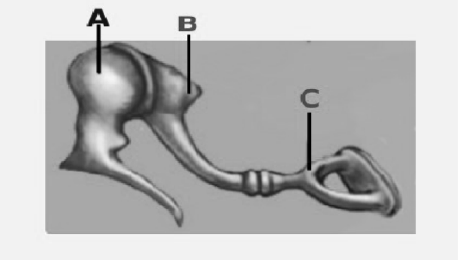
(എ) A, B, C, D, E, F സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളേവ?

(ബി) B സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗത്തിന്റെ ധർമം എന്ത്?

(സി) കേൾവിക്ക് പങ്ക് വഹിക്കുന്ന ആന്തരകർണഭാഗം ഏത്?

(ഡി) E, F സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ ധർമം എന്ത്?

12. ചെവിയിലെ ഒരു പ്രധാന ഭാഗമാണ് ചിത്രത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. A, B, C സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് കേൾവി എന്ന പ്രക്രിയയിൽ ഈ ഭാഗം വഹിക്കുന്ന പങ്ക് എഴുതുക.



13. **ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളുടെ ഉത്തരം ബോക്സിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക.**

ശ്രവണനാഡി, എൻഡോലിംഫ്, ബേസിലാർ സ്തരം, ഓവൽ വിൻഡോ, കോക്ലിയ

(എ) ഒച്ചിന്റെ തോടുപോലെ ചുരുണ്ടിരിക്കുന്ന കുഴൽ.

(ബി) ശബ്ദഗ്രാഹികളായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സവിശേഷ രോമകോശങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം.

(സി)അസ്ഥിശൃംഖലയിലെ കമ്പനം ആന്തരകർണത്തിലേക്ക് വ്യാപിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം.

(ഡി)ആന്തരകർണത്തിലെ സ്തര അറയ്ക്കുള്ളിൽ കാണപ്പെടുന്ന ദ്രവം.

(ഇ) ആവേഗങ്ങളെ കോക്ലിയയിൽ നിന്നും സെറിബ്രത്തിൽ എത്തിക്കുന്ന നാഡി.

14. **കേൾവി എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക.**

ചെവിക്കുട → ....(എ)....... → കർണപടം → ....(ബി)....... →

.......(സി)....... → കോക്ലിയ → ....(ഡി)....... → ആവേഗം →

.......(ഇ)....... → ....(എഫ്)....... → കേൾവി എന്ന അനുഭവം

15. **ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളുടെ സഹായത്താൽ ശരീരതുലനനിലപാലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.**

- ആവേഗങ്ങൾ വെസ്റ്റിബ്യുലാർ നാഡിവഴി സെറിബെല്ലത്തിലെത്തുന്നു.
- രോമകോശങ്ങളെ ചലിപ്പിക്കുന്നു.
- തലയുടെ ചലനം.
- ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു.
- ആന്തരകർണത്തിലെ വെസ്റ്റിബ്യൂളിലും അർദ്ധവൃത്താകാരക്കുഴലുകളിലും ഉള്ള എൻഡോലിംഫിൽ ചലനമുണ്ടാക്കുന്നു.
- ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

16. **രുചി എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.**

(എ) ആവേഗങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു.

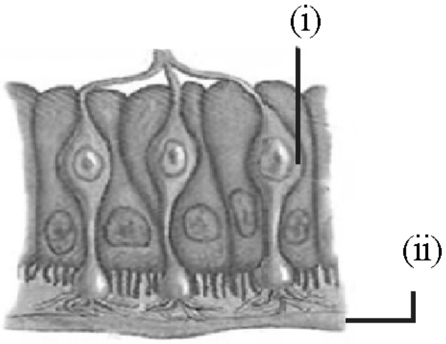
(ബി) രുചി അനുഭവപ്പെടുന്നു.

(സി) രുചിക്ക് കാരണമാവുന്ന വസ്തുക്കൾ ഉമിനീരിൽ ലയിക്കുന്നു.

(ഡി) ആവേഗങ്ങൾ ബന്ധപ്പെട്ട നാഡികളിലൂടെ മസ്തിഷ്കത്തിലെത്തുന്നു.

(ഇ) രാസഗ്രാഹികളെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുന്നു.

17. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) i സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഹി ഏത്?

(ബി) ii സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗമേത്? ഗന്ധം അറിയുന്നതിൽ ഈ ഭാഗം വഹിക്കുന്ന പങ്കെന്ത്?

(സി) ജലദോഷമുള്ളപ്പോൾ ആഹാരത്തിന് രുചി തോന്നാതിരിക്കാൻ സാധ്യതയുണ്ട്. കാരണം എഴുതുക.

18. ഗന്ധം എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

(എ) ആവേഗങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു.

(ബി) ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിനുള്ളിലെ ശ്ലേഷ്മത്തിൽ ലയിക്കുന്നു.

(സി) ഗന്ധഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

(ഡി) ഗന്ധം തിരിച്ചറിയുന്നു.

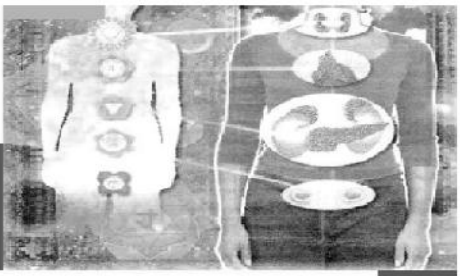
(ഇ) വായുവിൽ കലരുന്ന ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു.

(എഫ്) ആവേഗങ്ങൾ ഗന്ധനാഡി വഴി സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നു.

19. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദങ്ങളെ അനുയോജ്യ ജോഡികളാക്കുക.

(സൂചന : ജീവി – ഗ്രാഹി)

പാമ്പ്, പ്ലനേറിയ, ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ, ഐസ്പോട്ട്, പാർശ്വവര, ഒമാറ്റീഡിയ, സ്രാവ്, ഈച്ച



3 സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ

ആശയങ്ങൾ

- ശരീരത്തിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന അവയവവ്യവസ്ഥയാണ് അന്തഃസ്രാവീവ്യവസ്ഥ.
- അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളും അവയുടെ സ്രവങ്ങളായ ഹോർമോണുകളും അന്തഃസ്രാവീവ്യവസ്ഥയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

ഹൈപ്പോതലാമസ്
- ഓക്സിടോസിൻ
- വാസോപ്രസിൻ
- റിലീസിങ് ഹോർമോൺ
- ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോൺ

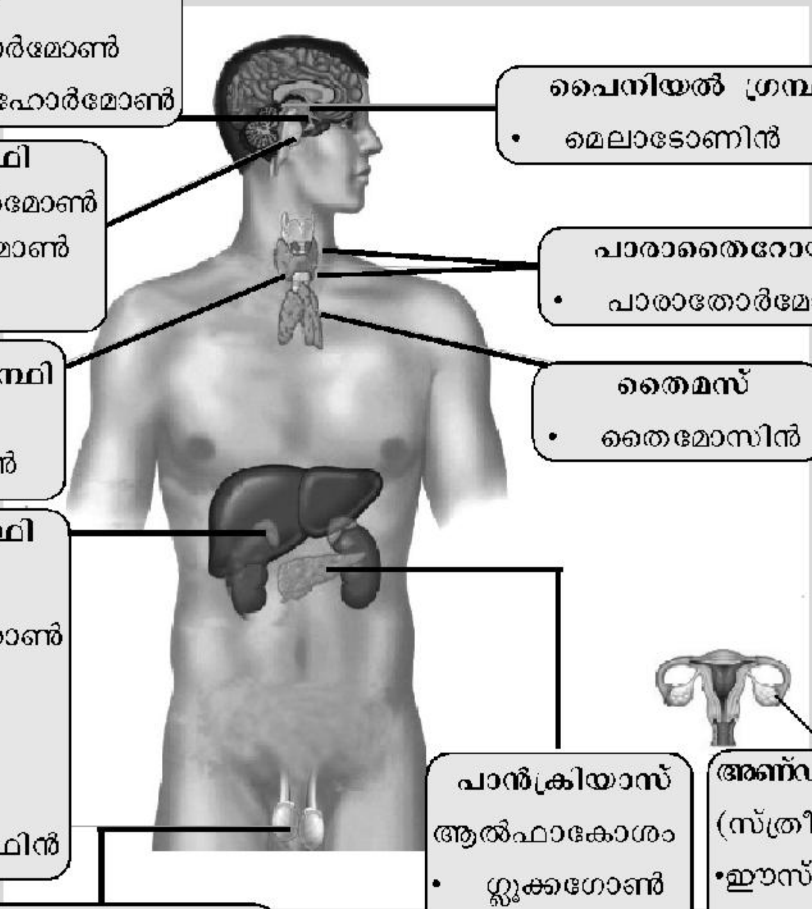
പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥി
- ട്രോപിക് ഹോർമോൺ
- വളർച്ചാഹോർമോൺ
- പ്രോലാക്ടിൻ

തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി
- തൈറോക്സിൻ
- കാൽസിടോണിൻ

അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥി

കോർട്ടക്സ്
- അൽഡോസ്റ്റീറോൺ
- കോർട്ടിസോൾ

മെഡുല്ല
- എപിനെഫ്രിൻ
- നോർഎപിനെഫ്രിൻ



പൈനിയൽ ഗ്രന്ഥി
- മെലാടോണിൻ

പാരാതൈറോയ്ഡ്
- പാരാതോർമോൺ

തൈമസ്
- തൈമോസിൻ

വൃഷണം
- ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ

പാൻക്രിയാസ്

ആൽഫാകോശം
- ഗ്ലൂക്കഗോൺ

ബീറ്റാകോശം
- ഇൻസുലിൻ

അണ്ഡാശയം (സ്ത്രീകളിൽ)
- ഈസ്ട്രോജൻ
- പ്രൊജസ്റ്ററോൺ

- ഹോർമോണുകൾക്ക് പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന കോശങ്ങളാണ് അവയുടെ ലക്ഷ്യകോശങ്ങൾ.

- രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ സാധാരണ അളവ് 70 -110 mg/100ml ആണ്.
- ഇൻസുലിനും ഗ്ലൂക്കഗോണും ചേർന്നുള്ള പ്രവർത്തനമാണ് രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സ്ഥിരമായി നിലനിർത്തുന്നത്.
- പ്രഭാതഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതിനു മുമ്പുള്ള രക്തപരിശോധനയിൽ 126mg/100ml എന്ന തോതിനു മുകളിൽ രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസുള്ള അവസ്ഥയാണ് പ്രമേഹം.
- ഉപാപചയ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന മുഖ്യ അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥിയാണ് തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി.
- രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ അളവ് 9 - 11 mg/100 ml ആണ്.
- പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളം മറ്റ് അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേ ജിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.
- വാസോപ്രസിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറയുമ്പോൾ വൃക്കയിൽ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം കുറയുകയും കൂടിയ അളവിൽ മൂത്രം പുറന്തള്ളപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപിഡസ്.
- അണ്ഡാശയവും വൃഷണവും ലൈംഗിക ഹോർമോണുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.
- ആശയവിനിമയത്തിന് ചില ജന്തുക്കൾ ചുറ്റുപാടിലേയ്ക്ക് സ്രവിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളാണ് ഫിറോമോണുകൾ.
- സസ്യഹോർമോണുകൾ - ഓക്സിൻ, സൈറ്റോകിനിൻ, ജിബ്ബർലിനുകൾ, എഥിലിൻ, അബ്സെസിക് ആസിഡ്
- കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോണുകൾ - ഓക്സിനുകൾ, ജിബ്ബർലിനുകൾ, അബ്സെസിക് ആസിഡ്, എഥിലിൻ (എഥിഫോൺ).

വർക്ക്ഷീറ്റ്

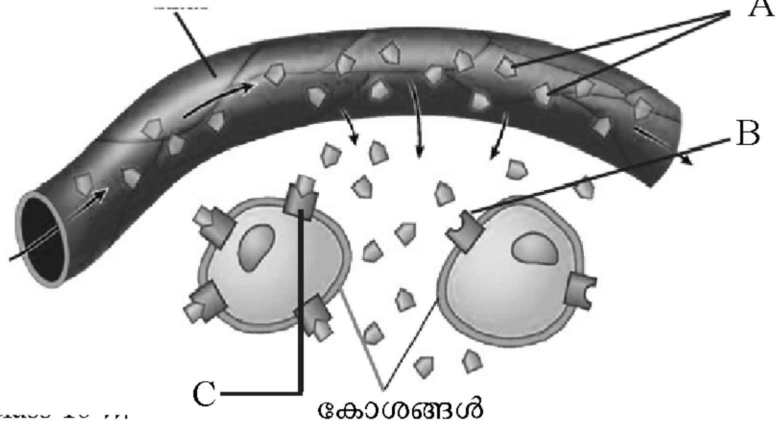
1. **നാഡീവ്യവസ്ഥയെപ്പോലെ തന്നെ നമ്മുടെ ശാരീരിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു അവയവവ്യവസ്ഥ കൂടിയുണ്ട്.**

   (എ) പ്രസ്താവനയിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്ന അവയവവ്യവസ്ഥ ഏത് ?

   (ബി) ഈ അവയവവ്യവസ്ഥയിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ?

   (സി) കോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന രാസസന്ദേശവാഹകരായി പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എന്താണ്?

2. **ഹോർമോൺ ലക്ഷ്യകോശത്തിൽ എന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.**



(എ) A, B എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?

(ബി) C സൂചിപ്പിക്കുന്ന സംയുക്തം രൂപപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ? ഈ സംയുക്തം കോശത്തിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റം എന്ത്?

3. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

(എ) ഗ്ലൂക്കോസിനെ കോശങ്ങളിലേയ്ക്ക് പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നു.

(ബി) പാൻക്രിയാസിലെ ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസിലെ ആൽഫാകോശങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

(സി) കരളിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കി മാറ്റുന്നു.

(ഡി) അമിനോ ആസിഡുകളിൽ നിന്നു ഗ്ലൂക്കോസ് നിർമിക്കുന്നു.

(ഇ) കരളിലും പേശികളിലും വച്ച് ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കുന്നു.

(എഫ്) പാൻക്രിയാസിലെ ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസിലെ ബീറ്റാകോശങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

ഇൻസുലിൻ	ഗ്ലൂക്കഗോൺ

4. പ്രഭാതഭക്ഷണം കഴിക്കുന്നതിനു മുമ്പുള്ള രക്തപരിശോധനയിൽ ലഭിച്ച ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

പേര്	ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് (mg/100 ml രക്തം)
രാജു	105
രവി	165
മീര	135
ജോസഫ്	60
ജോൺ	93

(എ) രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലുള്ള വ്യക്തികൾ ആരെല്ലാം?

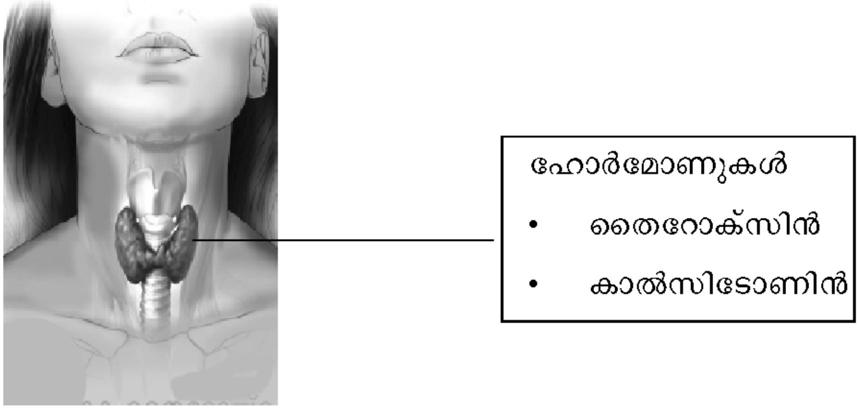
(ബി) പ്രമേഹം ഉള്ള വ്യക്തികൾ ആരെല്ലാം?

(സി) രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് വർധിക്കാൻ കാരണം എന്ത്?

(ഡി) പ്രമേഹത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ ഏവ?

(ഇ) മൂത്രത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിയാനുള്ള ടെസ്റ്റ് വിശദമാക്കുക.

5. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) ചിത്രീകരണത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥി ഏത്?

(ബി) ഈ ഗ്രന്ഥി സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതെവിടെ?

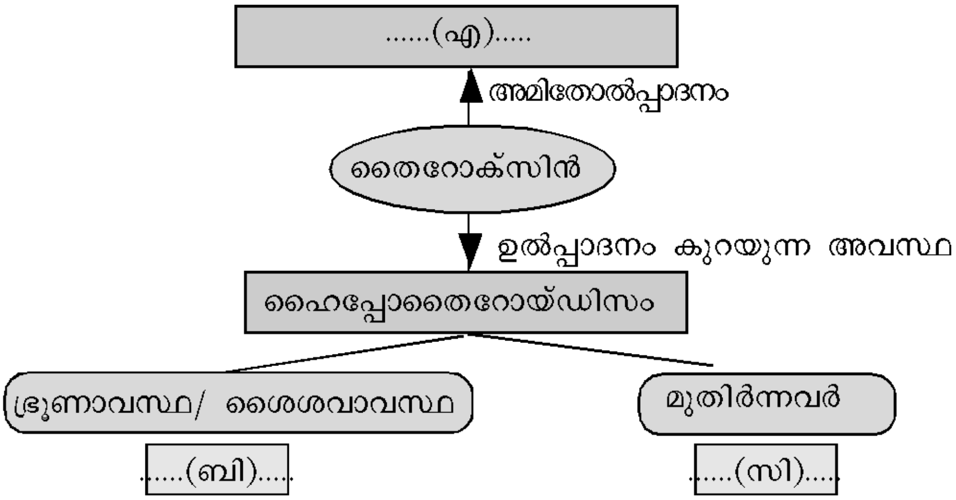
(സി) അയഡിന്റെ അഭാവം ഈ ഗ്രന്ഥിയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ എങ്ങനെ ബാധിക്കുന്നു?

(ഡി) (i) മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളിൽ ഒന്നിന്റെ രണ്ട് ധർമങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഏതാണ് ആ ഹോർമോൺ?

- ഉപാപചയ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിരക്ക് ഉയർത്തുന്നു.
- ഊർജോൽപ്പാദനം വർധിപ്പിക്കുന്നു.

(ii) ഈ ഹോർമോണിന്റെ മറ്റ് രണ്ട് ധർമങ്ങൾ കൂടി എഴുതുക.

6. തൈറോക്സിനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



7. തൈറോക്സിൻ ഉൽപ്പാദനത്തിലെ ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾ ശരീരത്തെ ബാധിക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. പ്രസ്താവന കളെ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

(എ) വൈകാരിക പ്രക്ഷുബ്ധത

(ബി) കുറഞ്ഞ ഉപാപചയനിരക്ക്

(സി) ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദം

(ഡി) കൂടിയ ശരീരതാപനില

(ഇ) ശരീരകലകളുടെ വീക്കം

(എഫ്) കൂടുതൽ വിയർപ്പ്

(ജി) ശരീരഭാരം കൂടുക

(എച്ച്) കൂടിയ ഹൃദയമിടിപ്പ്

ഹൈപ്പർതൈറോയ്ഡിസം	ഹൈപ്പോതൈറോയ്ഡിസം

8. ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

(എ) രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ അളവ് എത്ര?

(ബി) X എന്ന വ്യക്തിയിൽ രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലെത്തിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്? ഈ ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളേവ?

(സി) Y എന്ന വ്യക്തിയിൽ രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലെത്തിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത്? ഈ ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളേവ?

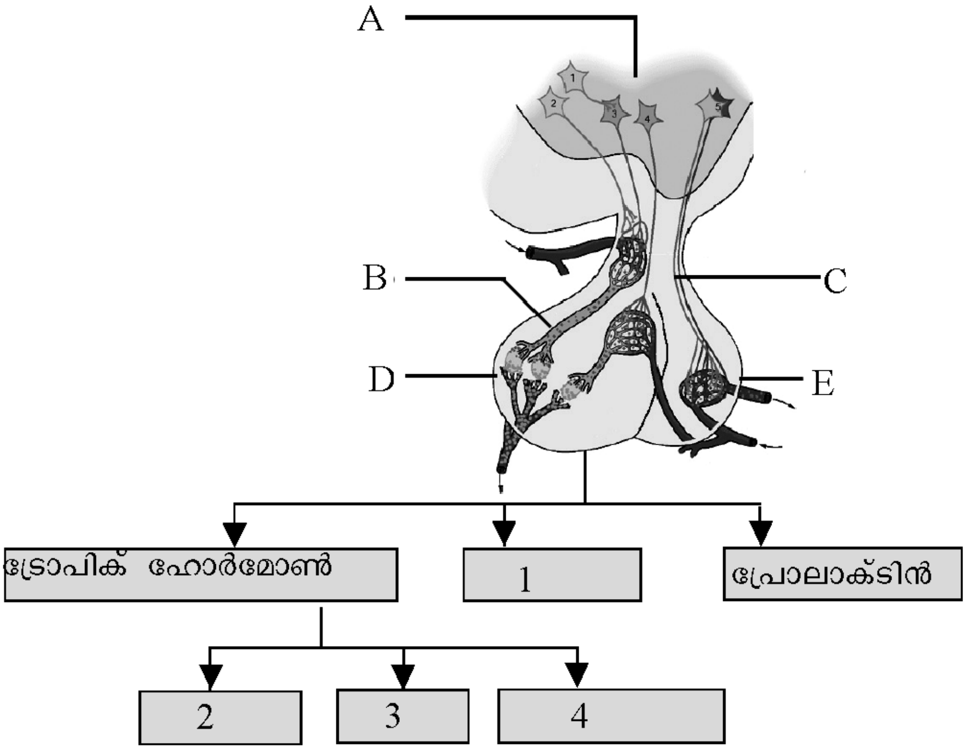
9. അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

	ഹോർമോൺ	ധർമം
മെഡുല്ല	എപിനെഫ്രിൻ	....................(എ)..
	............(ബി)........	എപിനെഫ്രിനോടൊപ്പം ചേർന്നു പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
കോർട്ടക്സ്	കോർട്ടിസോൾ	........................(സി)..
	അൽഡോസ്റ്റിറോൺ	................(ഡി)...
	...........(ഇ).............	ലൈംഗിക വളർച്ചയേയും ധർമങ്ങളേയും നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

10. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദങ്ങളെ അനുയോജ്യ ജോഡികളാക്കുക.

തൈമസ്, ബീജോൽപ്പാദനം, ഭ്രൂണത്തെ ഗർഭാശയത്തിൽ നിലനിർത്തൽ, ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ പാകപ്പെടലിനെ നിയന്ത്രിക്കുക, പൈനിയൽ, ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ, ഈസ്ട്രോജൻ, പ്രൊജെസ്റ്ററോൺ, ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ താളക്രമം, അണ്ഡോൽപ്പാദനം

11. ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) A, B, C, D, E സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളേവ?

(ബി) പ്രോലാക്ടിന്റെ ധർമം എന്ത്?

(സി) A സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകളും അവയുടെ ധർമവും ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ അനുയോജ്യ ജോഡികളാക്കുക.

വൃക്കയിൽ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു, ഓക്സിടോസിൻ, റിലീസിങ് ഹോർമോൺ, പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളത്തിലെ ട്രോപിക് ഹോർമോണുകളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തെ തടയുന്നു, ഗർഭാശയത്തിലെ മിനുസപേശികളുടെ സങ്കോചത്തെ സഹായിക്കുക വഴി പ്രസവം സുഗമമാക്കുന്നു, വാസോപ്രസിൻ, പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളം ഉത്തേജിപ്പിക്കപ്പെട്ട് ട്രോപിക് ഹോർമോണുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു, ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോൺ.

(ഡി) 1,2,3,4 സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് അനുയോജ്യമായി പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക.

ഹോർമോൺ	ധർമം
	ശരീരവളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.
	തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.
	പുരുഷന്മാരിൽ വൃഷണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം, സ്ത്രീകളിൽ അണ്ഡാശയങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം എന്നിവ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.
	അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ കോർട്ടക്സിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.

(ഇ) 1 സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണിന്റെ ഏറ്റക്കുറച്ചിൽ മൂലമുണ്ടാകുന്ന വൈകല്യങ്ങളേവ? വിശദമാക്കുക.

12. **ഗോകുലിന്റെ സയൻസ് ഡയറിയിലെ ഒരു പ്രസ്താവന ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.**

മൂത്രത്തിലൂടെയുള്ള ജലനഷ്ടം നിയന്ത്രിക്കുന്നതും ശരീരത്തിലെ ജലത്തിന്റെ തുലനാവസ്ഥ പാലിക്കുവാൻ സഹായിക്കുന്നതും ഒരു ഹോർമോണാണ്.

(എ) ഇവിടെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഹോർമോൺ ഏത് ?

(ബി) ഈ ഹോർമോൺ ശരീരത്തിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ് നിയന്ത്രിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

(സി) ഈ ഹോർമോൺ മഴക്കാലത്തും വേനൽക്കാലത്തും മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നതെങ്ങനെ എന്നു വ്യക്തമാക്കുന്ന ചുവടെയുള്ള പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

സൂചകങ്ങൾ	**മഴക്കാലം/ തണുപ്പുകാലം**	**വേനൽക്കാലം**
ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനം	............(എ)............	.......(സി)....
വൃക്കയിൽ നിന്നുള്ള ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം	.............(ബി).......	കൂടുന്നു
മൂത്രത്തിന്റെ അളവ്	കൂടുന്നു	.....(ഡി).....

(ഡി) ഈ ഹോർമോണിന്റെ ഉൽപ്പാദനത്തിലുള്ള കുറവ് മൂലം ഏതു ശാരീരിക പ്രവർത്തനമാണ് താളം തെറ്റുന്നത്? ഈ അവസ്ഥയ്ക്ക് പറയുന്ന പേരെന്ത്?

13. **തേനീച്ചകൾ, ചിതലുകൾ മുതലായവ കോളനികളായി ജീവിക്കുന്നത് ചില പ്രത്യേക രാസവസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ വഴിയാണ്.**

(എ) ഈ രാസവസ്തുക്കൾക്ക് പൊതുവായി പറയുന്ന പേരെന്ത്?

(ബി) ഇത്തരം രാസവസ്തുക്കളുടെ മറ്റ് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

(സി) ഇത്തരം രാസവസ്തുക്കൾക്ക് കൂടുതൽ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

14. ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദങ്ങളെ അനുയോജ്യമായ ജോഡികളാക്കുക.

അബ്സെസിക് ആസിഡ്, അഗ്രമുകുളത്തിന്റെ വളർച്ച, ജിബ്ബർലിനുകൾ, ഓക്സിൻ, സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം, എഥിലിൻ, കോശവൈവിധ്യവൽക്കരണം, ഭ്രൂണത്തിന്റെ സുപ്താവസ്ഥ, സൈറ്റോകിനിൻ, ഇലകളും ഫലങ്ങളും പാകമാകൽ.

15. കൃത്രിമസസ്യഹോർമോണുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകളുടെ ഉത്തരം ബോക്സിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

ഓക്സിനുകൾ, ജിബ്ബർലിനുകൾ, അബ്സെസിക് ആസിഡ്, എഥിലിൻ, എഥിഫോൺ

(എ) മുന്തിരി, ആപ്പിൾ മുതലായ ഫലങ്ങളുടെ വലുപ്പം വർധിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോൺ.

(ബി) പഴവർഗസസ്യങ്ങളിൽ ഒരേ സമയത്ത് വിളവെടുപ്പ് നടത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോൺ.

(സി) ഫലങ്ങൾ അകാലത്തിൽ പൊഴിയുന്നതു തടയുന്നതിന് സഹായിക്കുന്ന കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോൺ.

(ഡി) റബ്ബറിൽ പാൽ ഉൽപ്പാദനം വർധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോൺ.

(ഇ) തക്കാളി, ചെറുനാരങ്ങ, ഓറഞ്ച് തുടങ്ങിയ പഴങ്ങൾ പഴുപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കൃത്രിമ സസ്യഹോർമോൺ.

4
അകറ്റി നിർത്താം രോഗങ്ങളെ

ആശയങ്ങൾ

- രോഗങ്ങൾ പകരുന്ന വിധം - സ്പർശനം, മലിനമായ ആഹാരവും ജലവും, ചുമ, തുമ്മൽ, അണുവിമുക്തമാക്കാത്ത ഉപകരണങ്ങൾ, വാഹകരായ ജന്തുക്കൾ, വസ്ത്രം തുടങ്ങിയ മാർഗങ്ങളിലൂടെ.
- ബാക്ടീരിയ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ദ്വിവിഭജനത്തിലൂടെ പെരുകുന്നു. അവ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ടോക്സിനുകൾ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുകയും രോഗമുണ്ടാക്കു കയും ചെയ്യുന്നു.
- എലിപ്പനിയ്ക്ക് കാരണമായ ബാക്ടീരിയ ലെപ്റ്റോസ്പൈറയാണ്.
- മൂക്ക്, തൊണ്ട എന്നിവിടങ്ങളിലെ ശ്ലേഷ്മസ്തരത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഒരു രോഗമാണ് ഡിഫ്തീരിയ. *കോറിനിബാക്ടീരിയം ഡിഫ്തീരിയെ* ആണ് രോഗകാരി.
- *മൈക്കോബാക്ടീരിയം ട്യൂബർകുലോസിസ്* എന്ന ബാക്ടീരിയ ക്ഷയരോഗത്തിന് കാരണമാകുന്നു.
- പ്രോട്ടീൻ ആവരണത്തിനുള്ളിൽ ഡി.എൻ.എ അല്ലെങ്കിൽ ആർ.എൻ.എ തന്മാത്ര കളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ലഘുഘടനയാണ് വൈറസിന്.
- ശരീരത്തിന് രോഗപ്രതിരോധശേഷി നൽകുന്ന ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ ജനിതക സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് എയ്ഡ്സിന് കാരണമായ എച്ച്.ഐ.വി പെരുകുന്നു.
- ഒരു കരൾരോഗമാണ് ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ്. വൈറസുകൾ മൂലവും ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് രോഗ മുണ്ടാകുന്നു.
- പ്രോട്ടോസോവ മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗത്തിന് ഉദാഹരണമാണ് മലമ്പനി.
- ഫൈലേറിയൽ വിരകൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന മന്തുരോഗം ക്യൂലക്സ് കൊതുകുകളിലൂ ടെയാണ് പകരുന്നത്.
- കോശപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനുകൾക്കുണ്ടാകുന്ന തകരാറുകളാണ് ജനിതകരോഗങ്ങൾക്ക് കാരണം.
- ഹീമോഫീലിയ, സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ തുടങ്ങിയവ ജനിതകരോഗങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്.
- അനിയന്ത്രിതമായ കോശവിഭജനം വഴി കോശങ്ങൾ പെരുകി ഇതര കലകളി ലേയ്ക്ക് വ്യാപിക്കുന്ന രോഗാവസ്ഥയാണ് കാൻസർ.
- ഭക്ഷണശീലത്തിൽ വന്ന മാറ്റങ്ങൾ, വ്യായാമമില്ലായ്മ, മാനസികസംഘർഷം, മദ്യപാനം, പുകവലി, മയക്കുമരുന്നുപയോഗം എന്നിവയെല്ലാം ജീവിതശൈലീ രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു.

- ജന്തുരോഗങ്ങൾ – ആന്ത്രാക്സ്, അകിടുവീക്കം, കുളമ്പു രോഗം
- സസ്യരോഗങ്ങൾ – നെൽച്ചെടിയിലെ ബ്ലൈറ്റ് രോഗം, വഴുതനയിലെ വാട്ടരോഗം, പയർ, മരച്ചീനി എന്നിവയിലെ മൊസൈക് രോഗം, വാഴയിലെ കുറുനാമ്പുരോഗം, കുരുമുളകിന്റെ ദ്രുതവാട്ടം, തെങ്ങിന്റെ കൂമ്പുചീയൽ

വർക്ക്ഷീറ്റ്

1. പോസ്റ്റർ നിർമിക്കുക.

കോവിഡ് 19 എന്ന മഹാമാരിക്ക് കാരണം കൊറോണ വൈറസാണ്. ഈ വൈറസ് വ്യാപനത്തിനെതിരെയുള്ള ബോധവൽക്കരണ പോസ്റ്ററാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

വൈറസുകൾ പോലുള്ള രോഗകാരികൾ ഒരാളിൽ നിന്നും മറ്റൊരാളിലേക്ക് പകരുന്ന വിവിധ മാർഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഒരു പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുക.

2. ചില ബാക്ടീരിയ രോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഈ പ്രസ്താവനകളെ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

(എ) *കോറിനിബാക്ടീരിയം ഡിഫ്തീരിയെ* ആണ് രോഗകാരി.

(ബി) ശരീരത്തിന് ഭാരക്കുറവ് അനുഭവപ്പെടുക, ക്ഷീണം, സ്ഥിരമായ ചുമ എന്നിവയാണ് മുഖ്യ ലക്ഷണങ്ങൾ.

(സി) രോഗബാധ തടയുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രതിരോധ വാക്സിനാണ് ബി.സി.ജി.

(ഡി) കാരണമായ ബാക്ടീരിയ ലെപ്റ്റോസ്പൈറയാണ്.

(ഇ) രോഗാണു ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ടോക്സിനുകൾ പനി, തൊണ്ടവേദന, കഴുത്തിലെ ലിംഫ് ഗ്രന്ഥികളിൽ വീക്കം എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

(എഫ്) രോഗാണു മുറിവിലൂടെ രക്തത്തിലെത്തിയാൽ ശരീരകലകളെ ബാധിക്കുകയും ചില ടോക്സിനുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും.

(ജി) ടോക്സിനുകളാൽ നശിപ്പിക്കപ്പെട്ട ശ്ലേഷ്മാവരണത്തിലെ കോശങ്ങൾ രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസങ്ങൾക്കകം കട്ടിയുള്ള ചാരനിറത്തിലുള്ള ഒരാവരണം തൊണ്ടയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

(എച്ച്) ശക്തമായ പനി, തലവേദന, പേശീവേദന, കണ്ണിനുണ്ടാകുന്ന ചുവപ്പ് നിറം എന്നിവ മുഖ്യലക്ഷണങ്ങൾ.

(ഐ) *മൈക്കോബാക്ടീരിയം ട്യൂബർകുലോസിസ്* ആണ് രോഗകാരി..

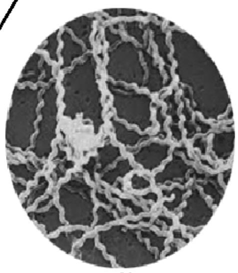
(ജെ) ശ്വാസകോശത്തെയാണ് മുഖ്യമായും രോഗം ബാധിക്കുക.

(കെ) മൂക്ക്, തൊണ്ട എന്നിവിടങ്ങളിലെ ശ്ലേഷ്മസ്തരത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഒരു രോഗം.

എലിപ്പനി	ക്ഷയം	ഡിഫ്തീരിയ

3. മാതൃക പോലെ പൂർത്തിയാക്കുക.

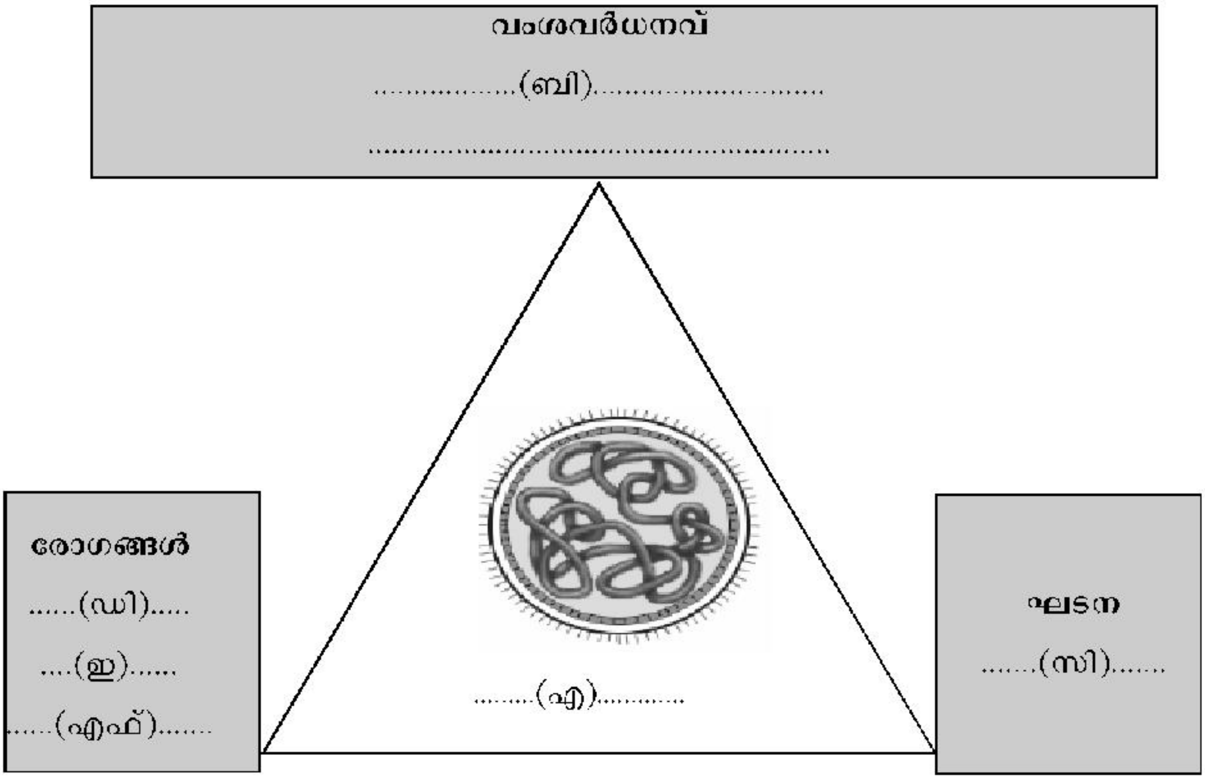
വംശവർധനവ്
ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ദ്വിവിഭജനത്തിലൂടെ പെരുകുന്നു. അവ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ടോക്സിനുകൾ കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുകയും രോഗമുണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.



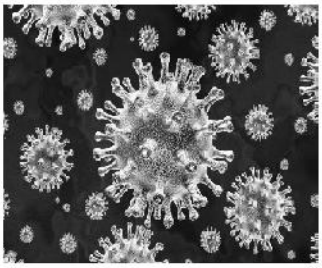
ബാക്ടീരിയ

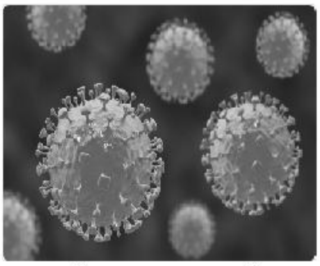
രോഗങ്ങൾ
എലിപ്പനി
ക്ഷയം
ഡിഫ്ത്തീരിയ

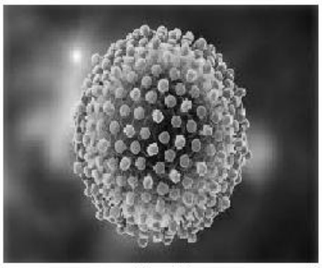
ഘടന
ഒരു പ്രോകാരിയോട്ടാണ്.



4. **ലോകത്തെ ഭീതിയിലാഴ്ത്തിയ ചില വൈറസുകളുടെ ചിത്രങ്ങളാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം എഴുതുക.**


കൊറോണ വൈറസ്


നിപ വൈറസ്

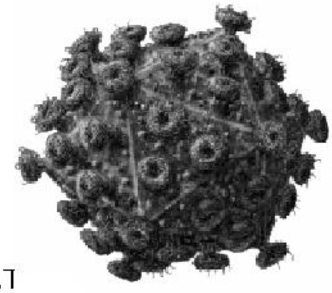

ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് വൈറസ്

(എ) നിപ വൈറസിന്റെ പ്രകൃത്യായുള്ള വാഹകജീവി ഏത്? ഈ വൈറസ് മനുഷ്യരിലെത്താനുള്ള സാഹചര്യങ്ങൾ ഏവ?

(ബി) ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് രോഗികളുടെ കണ്ണിന്റെ വെള്ളയിലും നഖത്തിലും കടും മഞ്ഞനിറം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു. കാരണം എന്ത്?

(സി) വൈറസുകൾ മൂലമുണ്ടാകുന്നതും കൊതുകുകൾ പരത്തുന്നതുമായ രണ്ട് രോഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

5. **ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരം എഴുതുക.**



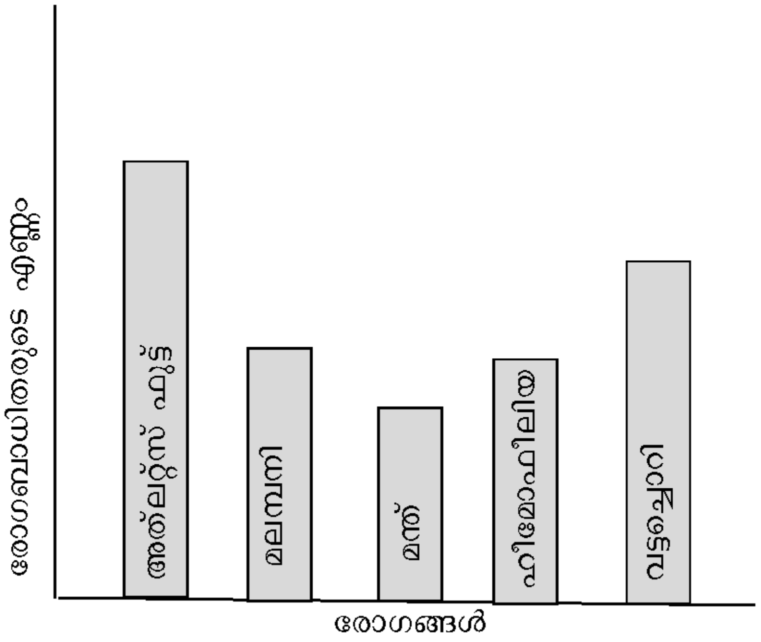
(എ) ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്ന രോഗകാരി ഏത്? ഈ രോഗകാരി മൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗമേത്?

(ബി) ഈ രോഗകാരി മനുഷ്യശരീരത്തിൽ പെരുകുന്നത് എങ്ങനെ?

(സി) ഏതെല്ലാം മാർഗങ്ങളിലൂടെയാണ് ഈ രോഗകാരി പകരുന്നത്?

(ഡി) ഈ രോഗം എങ്ങനെയൊക്കെ പകരില്ല?

6. ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) ഏറ്റവും കൂടുതൽ വ്യക്തികളെ ബാധിച്ച രോഗമേത്? ഈ രോഗം പകരുന്നതെങ്ങനെ?

(ബി) ഏറ്റവും കുറച്ചു വ്യക്തികളെ ബാധിച്ച രോഗമേത്? ഈ രോഗത്തിന്റെ രോഗകാരി ഏത്?

(സി) ഇവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ട് നിൽക്കുന്ന രോഗമേത്? ഈ രോഗത്തിന്റെ കാരണം എന്ത്?

(ഡി) ഇവയിൽ ഫംഗസ് രോഗങ്ങളേവ?

(ഇ) മലമ്പനി രോഗത്തിന്റെ രോഗകാരി ഏത്?

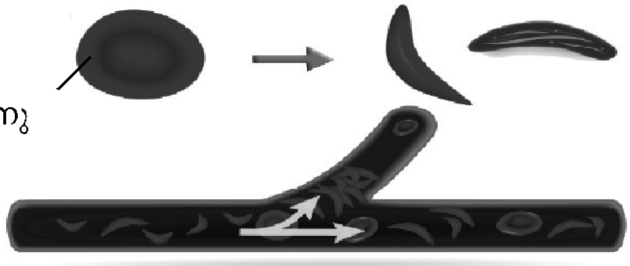
(എഫ്) ഡ്രൈഡേ ആചരിക്കുന്നതിലൂടെ ഏതെല്ലാം രോഗങ്ങളുടെ വ്യാപനം തടയാനാകും. എന്തുകൊണ്ട്?

7. ചില രോഗങ്ങളും അവയുടെ ലക്ഷണങ്ങളും ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. മാതൃക പോലെ ജോഡികളാക്കുക.

മാതൃക : മലമ്പനി – വിറയലോട് കൂടിയ പനി

മന്ത്, വട്ടത്തിലുള്ള ചുവന്ന തിണർപ്പുകൾ പ്രത്യക്ഷമാകുന്നു, ലിംഫ് വാഹികൾ വീങ്ങുന്നു, വട്ടച്ചൊറി, മലമ്പനി, ചൊറിച്ചിലുണ്ടാക്കുന്ന ചുവന്ന ശല്കങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു, വിറയലോട് കൂടിയ പനി, അത്‌ലറ്റ്സ് ഫുട്ട്

8. **ജനിതകരോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.**



(എ) ചിത്രീകരണത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുന്ന രോഗം ഏത്?

(ബി) ഈ രോഗത്തിന് കാരണം എന്ത്?

(സി) അരുണരക്താണുക്കൾക്കുണ്ടാകുന്ന രൂപമാറ്റം ശരീരത്തെ ബാധിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

9. **പത്രവാർത്ത നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.**

കാൻസറും കേരളവും

തിരുവനന്തപുരം : 50000 ത്തിൽപരം കാൻസർ രോഗികൾ പ്രതിവർഷം കേരളത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്നു എന്ന് തിരുവനന്തപുരം റീജിയണൽ കാൻസർ സെന്ററിന്റെ പഠനം തെളിയിക്കുന്നു. പുരുഷന്മാരിൽ 50 ശതമാനം കാൻസറുകളും വായ, തൊണ്ട, ശ്വാസകോശം എന്നിവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

(എ) സാധാരണകോശങ്ങൾ കാൻസർകോശങ്ങളായി മാറുന്നതെങ്ങനെ? ഇതിന് കാരണമാകുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

(ബി) കാൻസർ രോഗത്തിന്റെ വളരെ നേരത്തെയുള്ള നിർണയം രോഗചികിത്സയിലും രോഗമുക്തിയിലും വളരെ പ്രാധാന്യം അർഹിക്കുന്നു. എന്തുകൊണ്ട്?

(സി) ഈ രോഗത്തിന്റെ ചികിത്സാരീതികൾ എന്തെല്ലാം?

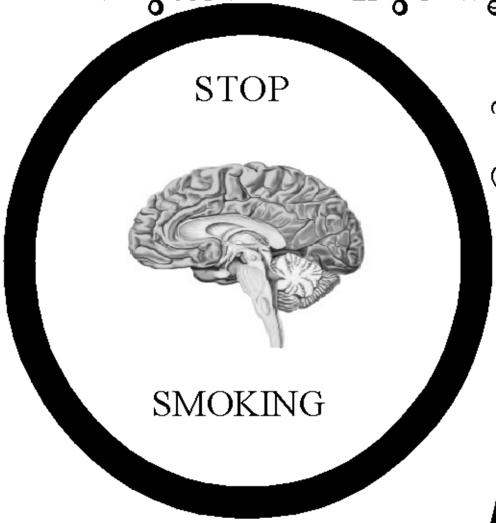
10. **A ബോക്സിൽ ജീവിതശൈലീ രോഗങ്ങളും B ബോക്സിൽ അവയുടെ കാരണങ്ങളും നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ അനുയോജ്യമായ ജോഡികളാക്കുക.**

A
പ്രമേഹം, ഫാറ്റി ലിവർ, പക്ഷാഘാതം, അമിതരക്തസമ്മർദം, ഹൃദയാഘാതം

B
കൊഴുപ്പടിഞ്ഞ് രക്തധമനികളുടെ വ്യാസം കുറയുന്നത്, ഇൻസുലിന്റെ കുറവോ പ്രവർത്തനവൈകല്യമോ, ഹൃദയത്തിലേക്ക് രക്തം എത്തിക്കുന്ന കൊറോണറി ധമനികളിൽ കൊഴുപ്പടിഞ്ഞ് രക്തപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നത്, കരളിൽ കൊഴുപ്പ് അടിഞ്ഞുകൂടുവാൻ ഇടയാകുന്നത്, മസ്തിഷ്കത്തിലെ രക്തക്കുഴലുകൾ പൊട്ടുന്നതും രക്തപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നതും.

11. പുകവലിയും ദൂഷ്യഫലങ്ങളും എന്ന വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പോസ്റ്റർ പൂർത്തിയാക്കുക.

പുകവലിയും ദൂഷ്യഫലങ്ങളും



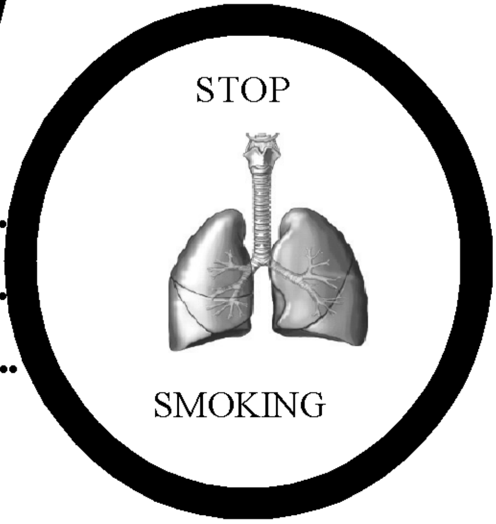
പക്ഷാഘാതം

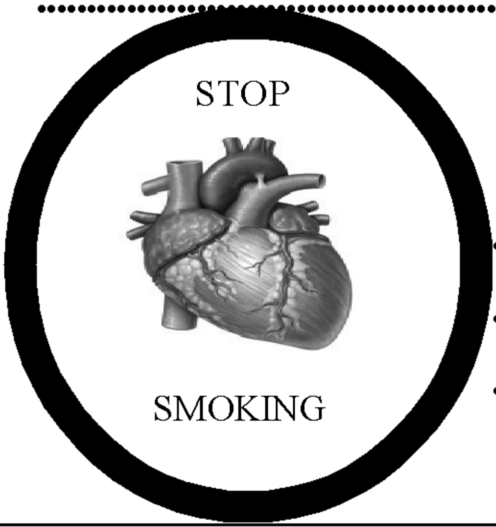
നിക്കോട്ടിനോട് വിധേയത്വം

....

....

....





....

....

....

12. ശരിയായ ജോഡികൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

(എ) ആന്ത്രാക്സ് - ബാക്ടീരിയ

(ബി) കുളമ്പു രോഗം - ഫംഗസ്

(സി) അകിടുവീക്കം - വൈറസ്

(ഡി) ആന്ത്രാക്സ് - വൈറസ്

(ഇ) കുളമ്പു രോഗം - വൈറസ്

(എഫ്) അകിടുവീക്കം - ബാക്ടീരിയ

13. **A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക.**

A	B	C
ബ്ലൈറ്റ്	വാഴ	ഫംഗസ്
കുറുനാമ്പുരോഗം	കുരുമുളക്	ബാക്ടീരിയ
ദ്രുതവാട്ടം	തെങ്ങ്	പ്രോട്ടോസോവ
	നെൽച്ചെടി	വൈറസ്

ഉത്തരസൂചിക

1 അറിയാനും പ്രതികരിക്കാനും

1. (എ) ന്യൂറോൺ/നാഡീകോശം

   (ബി) (i) അടുത്ത ന്യൂറോണിൽ നിന്ന് സന്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം

   (ii) ഡെൻഡ്രോൺ

   (iii) ആക്സോൺ

   (iv) കോശശരീരത്തിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ പുറത്തേക്ക് സംവഹിക്കുന്നു

   (v) ആക്സോണൈറ്റ്

   (vi) ആവേഗങ്ങളെ സിനാപ്റ്റിക് നോബിൽ എത്തിക്കുന്നു

   (vii) സിനാപ്റ്റിക് നോബ്

   (viii) നാഡീയപ്രേഷകം സ്രവിക്കുന്നു.

2. (എ) ഡെൻഡ്രൈറ്റ് - ഡെൻഡ്രോണിന്റെ ശാഖകൾ

   (സി) ആക്സോണൈറ്റ് - ആക്സോണിന്റെ ശാഖകൾ

   (ഇ) ആക്സോൺ - കോശശരീരത്തിൽ നിന്നുള്ള നീളം കൂടിയ തന്തു.

   (എഫ്) ഡെൻഡ്രോൺ - കോശശരീരത്തിൽ നിന്നുള്ള നീളം കുറഞ്ഞ തന്തു.

   (ജെ) സിനാപ്റ്റിക് നോബ് - ആക്സോണൈറ്റിന്റെ അഗ്രഭാഗം.

3. ബി, സി തെറ്റ്

   (ബി) ജീവികളിൽ പ്രതികരണങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്ന പ്രേരണകളാണ് ഉദ്ദീപനങ്ങൾ.

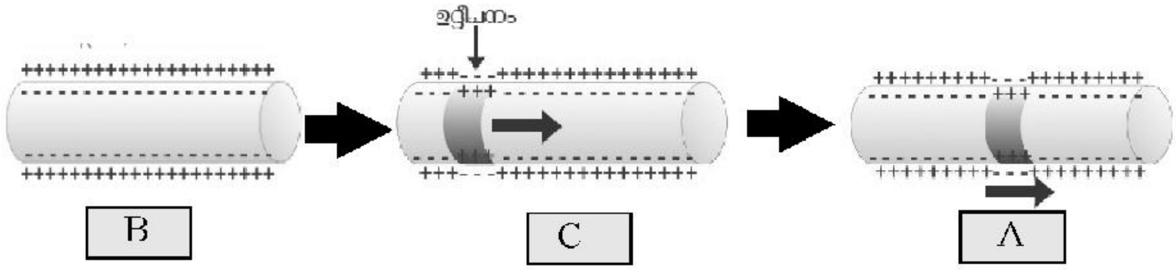
   (സി) മസ്തിഷ്കത്തിലെയും സുഷുമ്നയിലെയും മയലിൻ ഷീത്ത് ഒളിഗോ ഡെൻഡ്രോസൈറ്റുകളാൽ നിർമിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

4. (എ) A ആക്സോൺ B മയലിൻഷീത്ത്

   (ബി) X ഷ്വാൻകോശം Y ഒളിഗോഡെൻഡ്രോസൈറ്റ്

   നാഡികളിൽ മയലിൻ ഷീത്ത് രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ഷ്വാൻ കോശങ്ങളാലാണ്. മസ്തിഷ്കത്തിലെയും സുഷുമ്നയിലെയും മയലിൻ ഷീത്ത് ഒളിഗോഡെൻഡ്രോസൈറ്റുകൾ എന്ന സവിശേഷ കോശങ്ങളാൽ നിർമിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

5.



6. എ) (i) സിനാപ്റ്റിക് നോബ് (ii) ഡെൻഡ്രൈറ്റ്

(ബി) (iii) സിനാപ്റ്റിക് വിടവ്/സിനാപ്സ്, ആവേഗങ്ങളുടെ വേഗത, ദിശ എന്നിവ ക്രമീകരിക്കുകയാണ് സിനാപ്സുകളുടെ ധർമം.

(സി) അസറ്റൈൽകൊളിൻ, ഡോപമിൻ

(ഡി) ആക്സോണിൽ നിന്നും വൈദ്യുത ആവേഗങ്ങൾ സിനാപ്റ്റിക് നോബിൽ എത്തുമ്പോൾ ചില രാസവസ്തുക്കളെ സിനാപ്റ്റിക് വിടവിലേക്ക് സ്രവിക്കുന്നു. ഈ രാസവസ്തുക്കളാണ് നാഡീയപ്രേഷകങ്ങൾ. ഇവ തൊട്ടടുത്ത ഡെൻഡ്രൈറ്റിനേയോ കോശത്തേയോ ഉത്തേജിപ്പിച്ച് പുതിയ വൈദ്യുതാവേഗങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

(ഇ) (i) ഡെൻഡ്രോൺ (ii) ആക്സോൺ (iii) സിനാപ്റ്റിക് നോബ് (iv) സിനാപ്സ്

7. (സി) തലച്ചോറ്, സുഷുമ്ന എന്നിവയിൽനിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെത്തിക്കുന്നു.

8. (എ) മസ്തിഷ്കം - കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥ

(ഡി) സുഷുമ്നാനാഡികൾ - 31 ജോഡികൾ

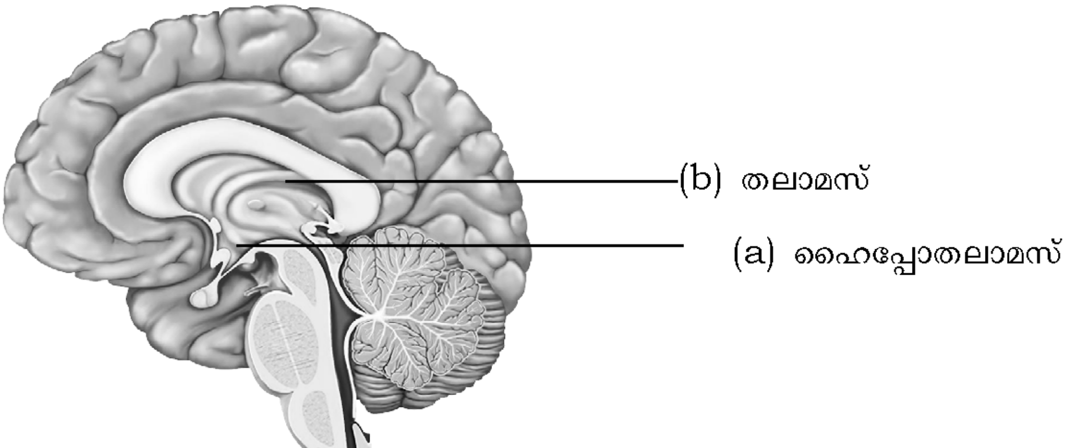
(ഇ) സുഷുമ്നാനാഡികൾ - പെരിഫെറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥ.

9. (എ) A സെറിബ്രം B സെറിബെല്ലം C മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ

(ബി)

സെറിബ്രം	സെറിബെല്ലം	മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ
(ii) ഐച്ഛികചലനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. (v) ചിന്ത, ബുദ്ധി, ഓർമ, ഭാവന എന്നിവയുടെ കേന്ദ്രം. (viii) ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്നു.	(i) സെറിബ്രത്തിനു പിന്നിൽ താഴെ രണ്ടു ദളങ്ങളായി കാണുന്നു. (iii) പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിച്ച് ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു. (vi) ചുളിവുകളും ചാലുകളുമുണ്ട്. (x)മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ ഭാഗം.	(iv) സെറിബ്രത്തിനു ചുവടെ സെറിബെല്ലത്തോടു ചേർന്നു ദണ്ഡാകൃതിയിൽ കാണുന്നു. (vii) ഹൃദയസ്പന്ദനം നിയന്ത്രിക്കുന്നു. (ix) അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

(സി)



10. (എ) യോജിക്കുന്നുണ്ട്.

- മസ്തിഷ്കത്തിലെ രക്തത്തിൽ നിന്നും രൂപം കൊള്ളുന്നു.

- തിരികെ രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യുന്നു.

(ബി) സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം

സി) മസ്തിഷ്കത്തിലെ അറകളിലും, സുഷുമ്നയിലെ സെൻട്രൽ കനാലിലും, മെനിഞ്ജസ് സ്തരപാളികൾക്കിടയിലും

11.. (എ) സുഷുമ്ന

(ബി) സുഷുമ്ന നട്ടെല്ലിനുള്ളിൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. സുഷുമ്ന മെനിഞ്ജസു കൊണ്ട് ആവരണം ചെയ്തിരിക്കുന്നു.

(സി) ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽനിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങളെ മസ്തിഷ്കത്തിലേക്കും തിരിച്ചും പ്രേഷണം ചെയ്യുന്നതും നടത്തം, ഓട്ടം എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ ആവർത്തന ചലനം ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതും സുഷുമ്നയാണ്. പ്രധാനമായും സുഷുമ്നയാണ് റിഫ്ള ക്സ് പ്രവർത്തനത്തിന്റെ കേന്ദ്രമായി വർത്തിക്കുന്നത്.

(ഡി) (i) ഡോർസൽ റൂട്ട്, (ii) വെൻട്രൽ റൂട്ട്

സംവേദ ആവേഗങ്ങൾ ഡോർസൽ റൂട്ടിലൂടെ സുഷുമ്നയിലേയ്ക്കും പ്രേരക ആവേഗങ്ങൾ വെൻട്രൽ റൂട്ടിലൂടെ പുറത്തേയ്ക്കും പ്രവഹിക്കുന്നു.

(ഇ) സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം. രക്തത്തിൽ നിന്ന് രൂപപ്പെടുന്ന സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം തിരികെ രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു. മസ്തിഷ്കത്തിലെയും സുഷുമ്നയിലെയും കലകൾക്ക് പോഷകഘടകങ്ങൾ, ഓക്സിജൻ എന്നിവ നൽകുക, മസ്തിഷ്കത്തിനുള്ളിലെ മർദ്ദം ക്രമീകരിക്കുക, മസ്തിഷ്കത്തെ ക്ഷതങ്ങളിൽനിന്നു സംരക്ഷിക്കുക തുടങ്ങിയവയാണ് സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവത്തിന്റെ ധർമങ്ങൾ.

12. (എ) 1 - സംവേദനാഡി 2 - ഇന്റർന്യൂറോൺ 3 - പ്രേരകനാഡി 4- ബന്ധപ്പെട്ട പേശി

(ബി) റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനത്തിലെ ആവേഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാരപാത.

(സി) (iii) ഗ്രാഹി - ആവേഗങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

(v) സംവേദനാഡി - ആവേഗങ്ങളെ സുഷുമ്നയിലേക്കെത്തിക്കുന്നു.

(i) ഇന്റർന്യൂറോൺ - സംവേദ ആവേഗങ്ങൾക്കനുസൃതമായി വേഗത്തിലുള്ള പ്രതികരണ നിർദേശങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

(iv) പ്രേരകനാഡി - സുഷുമ്നയിൽ നിന്നുള്ള നിർദേശം പേശിയിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു.

(ii) ബന്ധപ്പെട്ട പേശി - പേശികളുടെ പ്രവർത്തനത്താൽ കൈ പിൻവലിക്കുന്നു.

13. (എ) വസ്തുക്കൾ കണ്ണിനുനേരെ വരുമ്പോൾ കണ്ണുചിമ്മുന്നു. - CR

(ബി) സുഷുമ്ന റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനത്തിന്റെ കേന്ദ്രമായി വർത്തിക്കുന്നു.- SR

(സി) കാലിൽ മുള്ള് കൊള്ളുമ്പോൾ കാൽ പിൻവലിക്കുന്നു.- SR

(ഡി) സെറിബ്രത്തിന്റെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള റിഫ്ളക്സുകൾ.- CR

(ഇ) കണ്ണിൽ പെട്ടെന്ന് പ്രകാശം പതിക്കുമ്പോൾ കണ്ണുചിമ്മുന്നു.- CR

14. (എ) ഹൃദയമിടിപ്പ് സാധാരണ നിലയിലാകുന്നു, മറ്റുള്ളവ സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ

(ബി) മൂത്രാശയം ചുരുങ്ങുന്നു, മറ്റുള്ളവ സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ

(സി) ശ്വാസനാളം വികസിക്കുന്നു, മറ്റുള്ളവ പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ

(ഡി) കണ്ണിലെ പ്യൂപിൾ ചുരുങ്ങുന്നു, മറ്റുള്ളവ സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ

(ഇ) ഹോർമോൺ ഉൽപ്പാദനം കൂടുന്നു, മറ്റുള്ളവ പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രവർത്തനങ്ങൾ.

15.

A	B	C
(i) അൽഷിമേഴ്സ്	(c) മസ്തിഷ്കത്തിലെ നാഡീകലകളിൽ അലേയമായ ഒരുതരം പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞു കൂടുന്നു, ന്യൂറോണുകൾ നശിക്കുന്നു.	(2) കേവല ഓർമകൾ പോലും ഇല്ലാതാവുക, കൂട്ടുകാരെയും ബന്ധുക്കളെയും തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയാതെ വരുക, ദിനചര്യകൾ പോലും ചെയ്യാൻ കഴിയാതെ വരുക.
(ii) അപസ്മാരം	(a) തലച്ചോറിൽ തുടർച്ചയായി ക്രമരഹിതമായ വൈദ്യുതപ്രവാഹമുണ്ടാകുന്നു.	(3) തുടരെത്തുടരെയുള്ള പേശീസങ്കോചം മൂലമുള്ള സന്നി, വായിൽനിന്നു നുരയും പതയും വരുക, പല്ല് കടിച്ചുപിടിക്കുക, തുടർന്ന് രോഗി അബോധാവസ്ഥയിലാകുന്നു.
(iii) പാർക്കിൻസൺസ്	(b) മസ്തിഷ്കത്തിലെ പ്രത്യേക ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം. തലച്ചോറിൽ ഡോപമിൻ എന്ന നാഡീയപ്രേഷകത്തിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു.	(1) ശരീരതുലനനില നഷ്ടപ്പെടുക, പേശികളുടെ ക്രമരഹിതമായ ചലനം, ശരീരത്തിന് വിറയൽ, വായിൽനിന്ന് ഉമിനീർ ഒഴുകുക.

2 അറിവിന്റെ വാതായനങ്ങൾ

1. (എ) ബാഹ്യ കൺപേശികൾ

(ബി) പൊടിപടലം, വിയർപ്പ് എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള സംരക്ഷണം

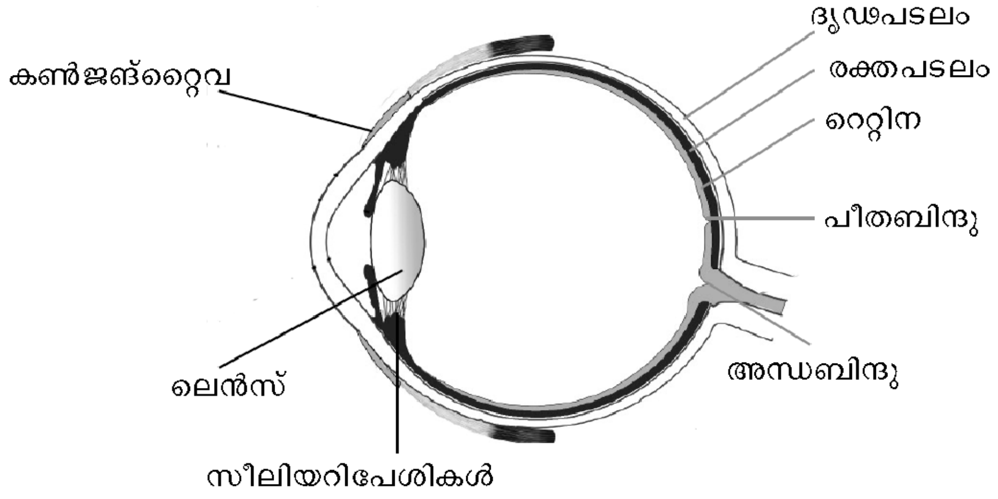
(സി) കണ്ണിനെ പൊടിപടലത്തിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നു.

(ഡി) പൊടിപടലം, ബാഹ്യക്ഷതങ്ങൾ എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള സംരക്ഷണം.

(ഇ) കണ്ണുനീർ

(എഫ്) ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ശ്ലേഷ്മം നേത്രഗോളത്തിന്റെ മുൻഭാഗം വരണ്ടുപോകാതെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.

2. (എ)



(ബി) (i) ദൃഢപടലം

(ii) കൺജങ്റ്റൈവ

(iii) ധാരാളം രക്തക്കുഴലുകൾ കാണപ്പെടുന്ന മധ്യപാളി

(iv) സുതാര്യവും ഇലാസ്തികതയുള്ളതുമായ ഭാഗം.

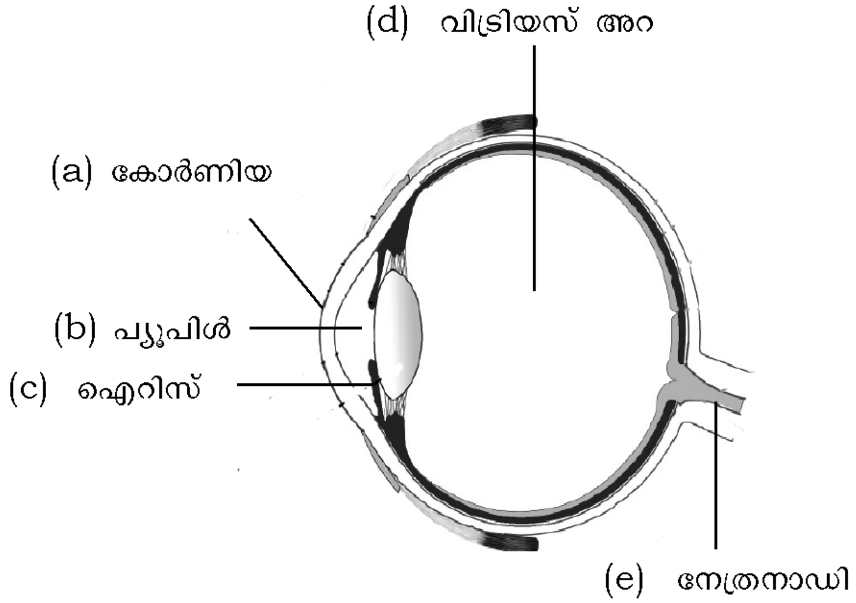
(v) റെറ്റിന

(vi) ലെൻസിനെ ചുറ്റിയുള്ള വൃത്താകൃതിയുള്ള പേശികൾ. ഇവയുടെ സങ്കോചവും വിശ്രമാവസ്ഥ പ്രാപിക്കലും ലെൻസിന്റെ വക്രത ക്രമീകരിക്കുന്നു.

(vii) അന്ധബിന്ദു

(viii) റെറ്റിനയിൽ പ്രകാശഗ്രാഹികൾ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം.

3.



4.

അക്വസ് ദ്രവം	വിട്രിയസ് ദ്രവം
കോർണിയക്കും ലെൻസിനും ഇടയിലെ അറയിൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.	ലെൻസിനും റെറ്റിനയ്ക്കും ഇടയിലുള്ള അറയിൽ നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.
ജലം പോലുള്ള ദ്രവം.	ജെല്ലി പോലുള്ള ദ്രവം.
കണ്ണിലെ കലകൾക്ക് ഓക്സിജനും പോഷണവും നൽകുന്നു.	കണ്ണിന്റെ ആകൃതി നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്നു.

5.

.(i) അകലെയുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ	.(ii) അടുത്തുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ
(എ) സീലിയറിപേശികൾ വിശ്രമാവസ്ഥയിൽ ആകുന്നു. (ഡി) ലെൻസിന്റെ വക്രത കുറയുന്നു. (ഇ) സ്നായുക്കൾ വലിയുന്നു.	(ബി) സ്നായുക്കൾ അയയുന്നു. (സി) ഫോക്കൽദൂരം കുറയുന്നു. (എഫ്) ലെൻസിന്റെ വക്രത കൂടുന്നു

6. A റോഡ് കോശം

ആകൃതി - ദണ്ഡാകൃതി, കാഴ്ചാവർണകം - റൊഡോപ്സിൻ

ധർമം - മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിൽ കാണാൻ ഇവ സഹായിക്കുന്നു. ഇവയ്ക്ക് നിറങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനുള്ള കഴിവില്ല.

B കോൺകോശം

ആകൃതി - കോൺ ആകൃതി, കാഴ്ചാവർണകം -ഫോട്ടോപ്സിൻ (അയഡോപ്സിൻ)

ധർമം - നമുക്ക് വർണക്കാഴ്ച സാധ്യമാക്കുന്നു.

7. ബി, സി തെറ്റ്

(ബി) മങ്ങിയ പ്രകാശത്തിൽ റേഡിയൽ പേശികൾ സങ്കോചിക്കുന്നു.

(സി) തീവ്രപ്രകാശത്തിൽ വലയപേശികൾ സങ്കോചിക്കുമ്പോൾ പ്യൂപിൾ ചുരുങ്ങുന്നു.

8. പ്രകാശം → കോർണിയ → അക്വസ് ദ്രവം → പ്യൂപിൾ → ലെൻസ് → വിട്രിയസ് ദ്രവം → റെറ്റിന → ആവേഗം → നേത്രനാഡി → സെറിബ്രം → കാഴ്ച എന്ന അനുഭവം

9. (എ) യോജിക്കുന്നു.

(ബി) വിറ്റാമിൻ എ

(സി)കാഴ്ചാവർണകങ്ങളിലെ ഘടകമായ റെറ്റിനാൽ, വിറ്റാമിൻ എ യിൽ നിന്നു രൂപം കൊള്ളുന്നു. വിറ്റാമിൻ എ യുടെ ലഭ്യത കുറയുമ്പോൾ റെറ്റിനാലിന്റെ അളവ് കുറയുകയും റൊഡോപ്സിന്റെ പുനർനിർമാണം തടസ്സപ്പെടുകയും ചെയ്യും. ഈ അവസ്ഥയിൽ മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിൽ വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയാതെ വരുന്നു. ഈ രോഗം നിശാന്ധത എന്നറിയപ്പെടുന്നു. വിറ്റാമിൻ എ യുടെ തുടർച്ചയായ അഭാവം ഉണ്ടായാൽ നേത്രാവരണവും കോർണിയയും വരണ്ട് കോർണിയ അതാര്യമായിത്തീരുന്നു. ഇത് സിറോഫ്താൽമിയ എന്ന അവസ്ഥയിലേക്കും തുടർന്ന് അന്ധതയിലേക്കും നയിക്കുന്നു.

(ഡി)വ്യക്തിശുചിത്വം, ടിവിയോ മറ്റ് സ്ക്രീനുകളോ തുടർച്ചയായി കാണരുത്, മങ്ങിയപ്രകാശത്തിൽ വായിക്കരുത്, കണ്ണുകൾ പതിവായി ശുദ്ധജലം ഉപയോഗിച്ച് കഴുകുക.(ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം)

10. (i) ഗ്ലോക്കോമ - (c) അക്വസ് ദ്രവത്തിന്റെ പുനരാഗിരണം നടക്കാതെ വരുമ്പോൾ കണ്ണിനുള്ളിൽ മർദം കൂടുന്നു. റെറ്റിനയ്ക്കും പ്രകാശഗ്രാഹീകോശങ്ങൾക്കും നാശമുണ്ടാക്കി അന്ധതയിലേക്കു നയിക്കുന്നു.- (2) ലേസർ ശസ്ത്രക്രിയയിലൂടെ ഈ അവസ്ഥ പരിഹരിക്കാം.

(ii) തിമിരം - (a) കണ്ണിലെ ലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നതുമൂലം കാഴ്ച നഷ്ടപ്പെടുന്ന അവസ്ഥ - (3) ലെൻസ് മാറ്റിവയ്ക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയയാണ് ഇതിന് പരിഹാരം.

(iii) നിശാന്ധത - (b) റെറ്റിനാലിന്റെ അളവ് കുറയുകയും റൊഡോപ്സിന്റെ പുനർനിർമാണം തടസ്സപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്ന അവസ്ഥ.- (1) വിറ്റാമിൻ A യുടെ ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുക..

11. (എ) A ചെവിക്കുട B യൂസ്റ്റേഷ്യൻ നാളി C കോക്ലിയ D അർധവൃത്താകാരക്കുഴലുകൾ E വെസ്റ്റിബുലാർ നാഡി F ശ്രവണനാഡി

(ബി യൂസ്റ്റേഷ്യൻ നാളി - കർണപടത്തിന്റെ ഇരുവശത്തെയും മർദം തുല്യമാക്കി കർണപടത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.

(സി)കോക്ലിയ

(ഡി)E വെസ്റ്റിബുലാർ നാഡി- ശരീരതുലനനിലപാലനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആവേഗങ്ങളെ സെറിബെല്ലത്തിൽ എത്തിക്കുന്നു.

F ശ്രവണനാഡി - കേൾവി എന്ന അനുഭവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആവേഗങ്ങളെ സെറിബ്രത്തിൽ എത്തിക്കുന്നു.

12. A - മാലിയസ്, B - ഇൻകസ്, C - സ്റ്റേപിസ്. അസ്ഥി ശൃംഖല കർണപടത്തിന്റെ കമ്പനങ്ങളെ വർദ്ധിപ്പിച്ച് ആന്തരകർണത്തിലെത്തിക്കുന്നു.

13. (എ) കോക്ലിയ

(ബി) ബേസിലാർ സ്തരം

(സി) ഓവൽ വിൻഡോ

(ഡി) എൻഡോലിംഫ്

(ഇ) ശ്രവണനാഡി

14. ചെവിക്കുട → (എ)കർണനാളം → കർണപടം → (ബി) അസ്ഥിശൃംഖല → (സി) ഓവൽ വിൻഡോ → കോക്ലിയ → (ഡി) രോമകോശങ്ങൾ → ആവേഗം → (ഇ) ശ്രവണനാഡി → (എഫ്) സെറിബ്രം → കേൾവി എന്ന അനുഭവം

15. തലയുടെ ചലനം → ആന്തരകർണത്തിലെ വെസ്റ്റിബ്യൂളിലും അർദ്ധവൃത്താകാര ക്കുഴലുകളിലും ഉള്ള എൻഡോലിംഫിൽ ചലനമുണ്ടാക്കുന്നു → രോമകോശങ്ങളെ ചലിപ്പിക്കുന്നു → ആവേഗങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു → ആവേഗങ്ങൾ വെസ്റ്റിബ്യുലാർ നാഡി വഴി സെറിബെല്ലത്തിലെത്തുന്നു → ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു

16. (സി)രുചിക്ക് കാരണമാവുന്ന വസ്തുക്കൾ ഉമിനീരിൽ ലയിക്കുന്നു.

(ഇ) രാസഗ്രാഹികളെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുന്നു.

(എ) ആവേഗങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു.

(ഡി)ആവേഗങ്ങൾ ബന്ധപ്പെട്ട നാഡികളിലൂടെ മസ്തിഷ്കത്തിലെത്തുന്നു.

(ബി) രുചി അനുഭവപ്പെടുന്നു.

17. 1. (എ) ഗന്ധഗ്രാഹി

(ബി) ശ്ലേഷ്മം, വസ്തുക്കളിൽനിന്നും വായുവിൽ കലരുന്ന ഗന്ധകണികകൾ ഉച്ഛ്വാസവായു വഴി മൂക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു. ഈ ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിനുള്ളിലെ ശ്ലേഷ്മത്തിൽ ലയിച്ച് ഗന്ധഗ്രാഹികളെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുകയും ആവേഗങ്ങളുണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

(സി)ഗന്ധവും രുചിയും പരസ്പരം ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിനുള്ളിലെ ശ്ലേഷ്മത്തിൽ ലയിച്ചാണ് ഗന്ധഗ്രാഹികളെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുന്നത്. ജലദോഷമുള്ളപ്പോൾ ശ്ലേഷ്മത്തിന്റെ അളവ് കൂടുതലായതിനാൽ ഗന്ധകണികകൾക്ക് ഗന്ധഗ്രാഹികളെ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നില്ല.

18. (ഇ) വായുവിൽ കലരുന്ന ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നു.

(ബി) ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിനുള്ളിലെ ശ്ലേഷ്മത്തിൽ ലയിക്കുന്നു.

(സി) ഗന്ധഗ്രാഹികൾ ഉദ്ദീപിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

(എ) ആവേഗങ്ങളുണ്ടാക്കുന്നു.

(എഫ്) ആവേഗങ്ങൾ ഗന്ധനാഡി വഴി സെറിബ്രത്തിലെത്തുന്നു.

(ഡി) ഗന്ധം തിരിച്ചറിയുന്നു.

19. പ്ലനേറിയ - ഐസ്പോട്ട്, ഈച്ച - ഒമാറ്റീഡിയ, സ്രാവ് - പാർശ്വവര,

പാമ്പ് - ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ

3 സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ

1. (എ) അന്തഃസ്രാവീ വ്യവസ്ഥ
   (ബി) അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികളും അവയുടെ സ്രവങ്ങളായ ഹോർമോണുകളും അന്തഃസ്രാവീവ്യവസ്ഥയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.
   (സി) ഹോർമോണുകൾ
2. (എ) A ഹോർമോൺ തന്മാത്ര B കോശസ്തരത്തിലെ ഹോർമോൺ ഗ്രാഹി
   (ബി) രക്തത്തിൽ കലർന്ന് സഞ്ചരിക്കുന്നതിനാൽ ഹോർമോണുകൾ ശരീരത്തിലെമ്പാടും എത്തിച്ചേരുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ ഓരോ ഹോർമോണും പ്രത്യേക ഗ്രാഹികളുള്ള കോശങ്ങളിൽ മാത്രമേ പ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളു. ഓരോ ഹോർമോൺ തൻമാത്രയും ഗ്രാഹിയുമായി ബന്ധിച്ച് ഹോർമോൺ-ഗ്രാഹി സംയുക്തം രൂപപ്പെടുന്നു. ഇതിനെത്തുടർന്ന് കോശത്തിനകത്ത് രാസാഗ്നികൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാവുകയും കോശപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മാറ്റം വരികയും ചെയ്യുന്നു.
3. **ഇൻസുലിൻ** - (എ) ഗ്ലൂക്കോസിനെ കോശങ്ങളിലേയ്ക്ക് പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നു. (ഇ) കരളിലും പേശികളിലും വച്ച് ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കുന്നു. (എഫ്) പാൻക്രിയാസിലെ ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസിലെ ബീറ്റാകോശങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.

   ഗ്ലൂക്കഗോൺ - (ബി) പാൻക്രിയാസിലെ ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലാംഗർഹാൻസിലെ ആൽഫാ കോശങ്ങൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു.(സി) കരളിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കി മാറ്റുന്നു. (ഡി) അമിനോ ആസിഡുകളിൽ നിന്നു ഗ്ലൂക്കോസ് നിർമിക്കുന്നു.
4. (എ) രാജു, ജോൺ
   (ബി) രവി, മീര
   (സി) ബീറ്റാകോശങ്ങൾ നശിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഇൻസുലിൻ ഉൽപ്പാദനത്തിലുണ്ടാകുന്ന കുറവോ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ഇൻസുലിനെ കോശങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയാത്തതോ മൂലം രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കൂടുന്നു.
   (ഡി) വർധിച്ച വിശപ്പും ദാഹവും, കൂടെക്കൂടെയുള്ള മൂത്രമൊഴിക്കലുമാണ് പ്രമേഹത്തിന്റെ മുഖ്യ ലക്ഷണങ്ങൾ.
   (ഇ) ഒരു ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിൽ 2 മി. ലിറ്റർ സാമ്പിൾ എടുക്കുക. അതിലേയ്ക്ക് 2 മി.ലിറ്റർ ബനഡിക്റ്റ് ലായനി ചേർക്കുക. രണ്ട് മിനിറ്റ് ചൂടാക്കുക. നിറം മാറ്റം നിരീക്ഷിക്കുക. റിയേജന്റ് ബോട്ടിലിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് സൂചകവുമായി താരതമ്യം ചെയ്ത് മൂത്രത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിയാം.
5. (എ) തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി
   (ബി) തൊണ്ടയിൽ സ്വനപേടകത്തിനു തൊട്ടുതാഴെ
   (സി) തൈറോക്സിന്റെ ഉൽപ്പാദനത്തിന് അയഡിൻ അത്യാവശ്യമാണ്. അയഡിന്റെ അഭാവത്തിൽ തൈറോക്സിന്റെ ഉൽപ്പാദനം തടസ്സപ്പെടുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കൂടുതൽ തൈറോക്സിൻ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാനുള്ള ഒരു ശ്രമമെന്ന നിലയിൽ തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി അമിതമായി വളരുന്നു. ഈ അവസ്ഥയാണ് ഗോയിറ്റർ.

(ഡി) (i) തൈറോക്സിൻ

(ii) ഭ്രൂണാവസ്ഥയിലും ശൈശവാവസ്ഥയിലും മസ്തിഷ്ക വളർച്ചയും വികാസവും ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു, കുട്ടികളിലെ ശരീരവളർച്ചയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

6. (എ) ഹൈപ്പർതൈറോയ്ഡിസം

(ബി) ക്രെറ്റിനിസം

(സി) മിക്സെഡിമ

7. ഹൈപ്പർതൈറോയ്ഡിസം - (എ) വൈകാരിക പ്രക്ഷുബ്ധത (ഡി) കൂടിയ ശരീരതാപനില (എഫ്) കൂടുതൽ വിയർപ്പ് (എച്ച്) കൂടിയ ഹൃദയമിടിപ്പ്.

ഹൈപ്പോതൈറോയ്ഡിസം - (ബി) കുറഞ്ഞ ഉപാപചയനിരക്ക് (സി) ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദം (ഇ) ശരീരകലകളുടെ വീക്കം (ജി) ശരീരഭാരം കൂടുക.

8. (എ) 9 - 11 mg/100 ml രക്തം 1

(ബി) പാരാതൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പാരാതോർമോൺ, വൃക്കകളിൽ നിന്ന് കാൽസ്യത്തെ രക്തത്തിലേയ്ക്ക് പുനരാഗിരണം ചെയ്യുന്നു, അസ്ഥികളിൽ കാൽസ്യം സംഭരിക്കുന്നത് തടയുന്നു.

(സി) തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന കാൽസിടോണിൻ. അസ്ഥികളിൽ നിന്ന് കാൽസ്യം രക്തത്തിലേയ്ക്ക് കലരുന്ന പ്രവർത്തനം തടയുന്നു. രക്തത്തിൽ അധികമുള്ള കാൽസ്യത്തെ അസ്ഥികളിൽ സംഭരിക്കുന്നു.

9. (എ) അടിയന്തര സാഹചര്യങ്ങളിൽ സിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥയോടൊത്തു ചേർന്ന് പ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇതുവഴി ഇത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ പോരാടാനോ, പിന്തിരിഞ്ഞോടാനോ കഴിയുന്നു. (ബി) നോർഎപിനെഫ്രിൻ (നോർഅഡ്രിനാലിൻ) (സി) മാംസ്യം, കൊഴുപ്പ് എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള ഗ്ലൂക്കോസ് നിർമാണം, പ്രതിരോധ കോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം മന്ദീഭവിപ്പിക്കൽ. ശരീരത്തിൽ വീക്കം, അലർജി എന്നിവ ഇല്ലാതാക്കൽ. (ഡി) വൃക്കയിൽ പ്രവർത്തിച്ച് ശരീരത്തിലെ ലവണ-ജല സംതുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നു. രക്തസമ്മർദം ക്രമീകരിക്കുന്നു. (ഇ) ലൈംഗിക ഹോർമോണുകൾ

10. തൈമസ് - ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ പാകപ്പെടലിനെ നിയന്ത്രിക്കുക, പൈനിയൽ - ദൈനംദിന പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ താളക്രമം, ടെസ്റ്റോസ്റ്റിറോൺ - ബീജോൽപ്പാദനം, ഈസ്ട്രോജൻ - അണ്ഡോൽപ്പാദനം, പ്രൊജെസ്റ്ററോൺ - ഭ്രൂണത്തെ ഗർഭാശയത്തിൽ നിലനിർത്തൽ

11. (എ) A ഹൈപ്പോതലാമസ് B പോർട്ടൽ സിര C നാഡീതന്തു D പിറ്റ്യൂറ്ററിയുടെ മുൻദളം E പിറ്റ്യൂറ്ററിയുടെ പിൻദളം

(ബി) മുലപ്പാൽ ഉൽപ്പാദനം

(സി) ഓക്സിടോസിൻ - ഗർഭാശയത്തിലെ മിനുസപേശികളുടെ സങ്കോചത്തെ സഹായിക്കുക വഴി പ്രസവം സുഗമമാക്കുന്നു.

വാസോപ്രസിൻ - വൃക്കയിൽ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.

റിലീസിങ് ഹോർമോൺ - പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളം ഉത്തേജിപ്പിക്കപ്പെട്ട് ട്രോപിക് ഹോർമോണുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു.

ഇൻഹിബിറ്ററി ഹോർമോൺ - പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ മുൻദളത്തിലെ ട്രോപിക് ഹോർമോണുകളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തെ തടയുന്നു.

(ഡി) 1 - വളർച്ചാ ഹോർമോൺ/ സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ 2, 3, 4 - TSH(തൈറോയ്ഡ്

സ്റ്റിമുലേറ്റിങ് ഹോർമോൺ), GTH (ഗൊണാഡോ ട്രോപിക് ഹോർമോൺ), ACTH (അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ട്രോപിക് ഹോർമോൺ)

വളർച്ചാ ഹോർമോൺ - ശരീരവളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്നു.

TSH(തൈറോയ്ഡ് സ്റ്റിമുലേറ്റിങ് ഹോർമോൺ) - തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥിയുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.

GTH (ഗൊണാഡോ ട്രോപിക് ഹോർമോൺ) - പുരുഷന്മാരിൽ വൃഷണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം, സ്ത്രീകളിൽ അണ്ഡാശയങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനം എന്നിവ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.

ACTH (അഡ്രിനോ കോർട്ടിക്കോ ട്രോപിക് ഹോർമോൺ) - അഡ്രീനൽ ഗ്രന്ഥിയുടെ കോർട്ടക്സിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.

(ഇ) വളർച്ചയുടെ ഘട്ടത്തിൽ സൊമാറ്റോട്രോപ്പിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കൂടിയാൽ അമിതമായ ശരീരവളർച്ച ഉണ്ടാകുന്നു. ഈ അവസ്ഥയാണ് ഭീമാകാരത്വം. എന്നാൽ വളർച്ചാഘട്ടത്തിൽ ഇതിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറഞ്ഞാൽ വളർച്ച മുരടിച്ച് വാമനത്വത്തിന് കാരണമാകുന്നു. വളർച്ചാഘട്ടത്തിനുശേഷം സൊമാറ്റോട്രോപ്പിന്റെ അമിതമായ ഉൽപ്പാദനം മൂലം മുഖം, താടിയെല്ല്, വിരലുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ അസ്ഥികൾ വളരുന്ന സാഹചര്യമുണ്ടാകാം. ഇതാണ് അക്രോമെഗാലി.

12. (എ) ADH അഥവാ വാസോപ്രസിൻ

(ബി) വൃക്കകളിൽ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണത്തിലൂടെ വാസോപ്രസിൻ ശരീരത്തിലെ ജലത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നു. വേനൽ കാലത്തു വിയർപ്പിലൂടെയും മറ്റും ശരീരത്തിൽ നിന്ന് ജലനഷ്ടമുണ്ടാക്കുന്നതിനാൽ വാസോപ്രസിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കൂടുതലായിരിക്കും എന്നാൽ മഴക്കാലത്തും തണുപ്പുകാലത്തും ഇതിന്റെ ഉൽപ്പാദനം കുറവായിരിക്കും.

(സി) (എ) കുറയുന്നു (ബി) കുറയുന്നു (സി) കൂടുതൽ (ഡി) മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് കുറവ്

(ഡി) ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപിഡസ്, വൃക്കയിൽ ജലത്തിന്റെ പുനരാഗിരണ തോത് കുറയുന്നു, മൂത്രത്തിലൂടെ കൂടുതൽ ജലം നഷ്ടപ്പെടുന്നു.

13. (എ) ഫിറമോണുകൾ

(ബി) ഇണയെ ആകർഷിക്കൽ, ഭക്ഷണലഭ്യത അറിയിക്കൽ, സഞ്ചാരപാത നിർണയിക്കൽ, അപകടസാധ്യത അറിയിക്കൽ എന്നിവയ്ക്ക് ഫിറമോണുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

(സി) കസ്തൂരിമാനിലെ കസ്തൂരി , വെരുകിലെ സിവറ്റോൺ, പെൺപട്ടുനൂൽ ശലഭത്തിലെ ബോംബികോൾ

14. അബ്സെസിക് ആസിഡ് - ഭ്രൂണത്തിന്റെ സുപ്താവസ്ഥ

ഓക്സിൻ - അഗ്രമുകുളത്തിന്റെ വളർച്ച

എഥിലിൻ - ഇലകളും ഫലങ്ങളും പാകമാകൽ

ജിബ്ബർലിനുകൾ - സംഭൃതാഹാരത്തിന്റെ വിഘടനം

സൈറ്റോകിനിൻ - കോശവൈവിധ്യവൽക്കരണം

15. (എ) ജിബ്ബർലിനുകൾ

(ബി) അബ്സെസിക് ആസിഡ്

(സി) ഓക്സിനുകൾ

(ഡി) എഥിഫോൺ

(ഇ) എഥിലിൻ

4 അകറ്റി നിർത്താം രോഗങ്ങളെ

1. രോഗങ്ങൾ പകരുന്ന വിധം - സ്പർശനം, മലിനമായ ആഹാരവും ജലവും, ചുമ, തുമ്മൽ, അണുവിമുക്തമാക്കാത്ത ഉപകരണങ്ങൾ, വാഹകരായ ജന്തുക്കൾ, വസ്ത്രം തുടങ്ങിയ ആശയങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പോസ്റ്റർ

2.

എലിപ്പനി	ക്ഷയം	ഡിഫ്തീരിയ
(ഡി) കാരണമായ ബാക്ടീരിയ ലെപ്റ്റോസ്പൈറയാണ്. (എഫ്) രോഗാണു മുറിവി ലൂടെ രക്തത്തിലെത്തിയാൽ ശരീര കല കളെ ബാധിക്കുകയും ചില ടോക്സിനുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യും. (എച്ച്) ശക്തമായ പനി, തലവേദന, പേശീവേദന, കണ്ണിനുണ്ടാകുന്ന ചുവപ്പ് നിറം എന്നിവ മുഖ്യലക്ഷണങ്ങൾ.	(ബി) ശരീരത്തിന് ഭാരക്കുറവ് അനുഭവപ്പെടുക, ക്ഷീണം, സ്ഥിരമായ ചുമ എന്നിവയാണ് മുഖ്യലക്ഷണങ്ങൾ. (സി) രോഗബാധയെ തടയുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രതിരോധ വാക്സിനാണ് ബി.സി.ജി. (ഐ) *മൈക്കോബാക്ടീരിയം ട്യൂബർകുലോസിസ്* ആണ് രോഗകാരി. (ജെ) ശ്വാസകോശത്തെയാണ് മുഖ്യമായും രോഗം ബാധിക്കുക.	(എ) *കോറിനിബാക്ടീരിയം ഡിഫ്തീരിയെ* ആണ് രോഗകാരി. (ഇ) രോഗാണു ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ടോക്സിനുകൾ പനി, തൊണ്ടവേദന, കഴുത്തിലെ ലിംഫ് ഗ്രന്ഥികളിൽ വീക്കം എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുന്നു. (ജി) ടോക്സിനുകളാൽ നശിപ്പിക്കപ്പെട്ട ശ്ലേഷ്മാവരണത്തിലെ കോശങ്ങൾ രണ്ടോ മൂന്നോ ദിവസങ്ങൾക്കകം കട്ടിയുള്ള ചാരനിറത്തിലുള്ള ഒരാവരണം തൊണ്ടയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു. (കെ) മൂക്ക്, തൊണ്ട എന്നിവിടങ്ങളിലെ ശ്ലേഷ്മസ്തരത്തെ ബാധിക്കുന്ന ഒരു രോഗം.

3. (എ) വൈറസ്

(ബി) ആതിഥേയകോശങ്ങളുടെ ജനിതകസംവിധാനത്തെ ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാണ് പെരുകുന്നത്.

(സി) പ്രോട്ടീൻ ആവരണത്തിനുള്ളിൽ ഡി.എൻ.എ അല്ലെങ്കിൽ ആർ.എൻ.എ തന്മാത്രകളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ലഘുഘടന. സാധാരണ ജീവകോശങ്ങളിലുള്ള കോശാംഗങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നില്ല.

(ഡി)(ഇ)(എഫ്) നിപ, എയ്ഡ്സ്, ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ്, ഡെങ്കിപ്പനി, ചിക്കുൻഗുനിയ (ഏത് വൈറസ് രോഗവും) (ഏതെങ്കിലും മൂന്ന്)

4. (എ) പഴം ഭക്ഷിക്കുന്ന വവ്വാലുകൾ

വവ്വാലുകൾ ഭക്ഷിച്ച പഴങ്ങളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ ഉള്ള വവ്വാലിന്റെ ഉമിനീർ, മൂത്രം എന്നിവയിലൂടെ നിപ വൈറസുകൾ മനുഷ്യരിലേക്കും, പന്നി തുടങ്ങിയ ജന്തുക്കളിലേക്കും ബാധിക്കുന്നു. പന്നികളിൽ നിന്നും നിപ വൈറസ് മനുഷ്യനിലേക്ക് എത്താറുണ്ട്.

(ബി) കരൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന പിത്തരസത്തിന്റെ പ്രവാഹം തടയപ്പെടുന്നതു വഴി പിത്തരസത്തിലെ ബിലിറൂബിൻ എന്ന വർണവസ്തുവിന്റെ അളവ് രക്തത്തിൽ കൂടും. ഇത് ശ്ലേഷ്മസ്തരത്തിലും കണ്ണിന്റെ വെള്ളയിലും നഖത്തിലും കടും മഞ്ഞനിറം നൽകുന്നു.

(സി) ഡെങ്കിപ്പനി, ചിക്കുൻഗുനിയ

5. (എ) എച്ച്. ഐ. വി (Human Immunodeficiency Virus)
എയ്ഡ്സ് (Acquired Immuno Deficiency Syndrome)

(ബി) ശരീരത്തിന് രോഗപ്രതിരോധശേഷി നൽകുന്ന ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ ജനിതക സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് എയ്ഡ്സിന് കാരണമായ വൈറസ് പെരുകുന്നു. തൻമൂലം ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ എണ്ണം ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞ് ശരീരത്തിന്റെ രോഗപ്രതിരോധശേഷി തകരാറിലാകുന്നു.

(സി) എച്ച്.ഐ.വി. ബാധിതരുമായുള്ള ലൈംഗിക ബന്ധത്തിലൂടെ, എച്ച്.ഐ.വി. ബാധിതയായ അമ്മയിൽ നിന്ന് ഗർഭസ്ഥശിശുവിലേയ്ക്ക്, എച്ച്.ഐ.വി. ഘടകങ്ങളുള്ള സൂചിയും സിറിഞ്ചും പങ്കുവയ്ക്കുന്നതിലൂടെ, എച്ച്.ഐ.വി. അടങ്ങിയ രക്തവും അവയവങ്ങളും സ്വീകരിക്കുന്നതിലൂടെ.

(ഡി)
- സ്പർശനം, ഹസ്തദാനം, ചുമ, തുമ്മൽ എന്നിവയിലൂടെ.
- കൊതുക്, ഈച്ച തുടങ്ങിയ പ്രാണികളിലൂടെ.
- ഒരുമിച്ച് താമസിക്കുക, ആഹാരം പങ്കിടുക എന്നിവയിലൂടെ.
- ഒരേ ശൗചാലയം ഉപയോഗിക്കുന്നതിലൂടെ.
- ഒരേ കുളത്തിൽ കുളിക്കുന്നതിലൂടെ.

6. (എ) അത്‌ലറ്റ്സ് ഫുട്ട്, മലിനജലവും മണ്ണുമായുള്ള സമ്പർക്കം വഴി കാൽവിരലുകൾ ക്കിടയിലൂടെയാണ് രോഗാണുക്കൾ പ്രവേശിക്കുന്നത്.

(ബി) മന്തുരോഗം. ഫൈലേറിയൽ വിരകൾ

(സി) ഹീമോഫീലിയ, ഇതൊരു ജനിതകരോഗമാണ്/ കോശപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനുകൾക്കുണ്ടാകുന്ന തകരാറുകളാണ് ജനിതകരോഗങ്ങൾക്ക് കാരണം./ രക്തം കട്ടപിടിക്കുന്നത് പ്ലാസ്മയിലെ ചില പ്രോട്ടീനുകളുടെ സഹായത്താലാണ്. ഇത്തരം പ്രോട്ടീനുകളുടെ ഉൽപ്പാദനത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനുകൾ തകരാറിലാകുന്നു.

(ഡി) വട്ടച്ചൊറി, അത്‌ലറ്റ്സ് ഫുട്ട്.

(ഇ) പ്ലാസ്മോഡിയം എന്ന പ്രോട്ടോസോവ.

(എഫ്) മലമ്പനി, മന്ത്.

മലമ്പനിയുടെ വാഹകർ അനോഫിലസ് പെൺകൊതുകുകളാണ്. ക്യൂലക്സ് കൊതുകുകളിലൂടെയാണ് മന്ത് പകരുന്നത്. ഡ്രൈഡേ ആചരിക്കുന്നതിലൂടെ കൊതുകുകളുടെ വർധനവ് തടയുന്നത് വഴി രോഗവ്യാപനം തടയാനാകും.

7. മന്ത് - ലിംഫ് വാഹികൾ വീങ്ങുന്നു.

വട്ടച്ചൊറി - വട്ടത്തിലുള്ള ചുവന്ന തിണർപ്പുകൾ പ്രത്യക്ഷമാകുന്നു.

അത്‌ലറ്റ്സ് ഫുട്ട് - ചൊറിച്ചിലുണ്ടാക്കുന്ന ചുവന്ന ശല്കങ്ങൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു.

8. (എ) സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ /അരിവാൾ രോഗം

(ബി) ജീനുകളിലെ വൈകല്യം രക്തത്തിലെ ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ നിർമാണഘടക ങ്ങളായ അമിനോ ആസിഡുകളുടെ ക്രമീകരണത്തിലും വൈകല്യം വരു ത്താം. തൽഫലമായി ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ ഘടനയിൽ മാറ്റമുണ്ടാവുകയും ഓക്സിജൻ സംവഹനശേഷി കുറയുകയും ചെയ്യും.

(സി) അരുണ രക്താണുക്കളുടെ ഓക്സിജൻ വാഹകശേഷി കുറയുന്നു. അരിവാൾ രൂപത്തിലായ രക്തകോശങ്ങൾ രക്തക്കുഴലുകളിൽ തങ്ങിനിന്ന് രക്തപ്രവാഹം തടയപ്പെടുന്നു.

9 (എ) കോശവിഭജനപ്രക്രിയയിലെ നിയന്ത്രണ സംവിധാനങ്ങൾ തകരാറിലാ കുന്നതോടെയാണ് സാധാരണ കോശങ്ങൾ കാൻസർ കോശങ്ങളായി മാറുന്നത്. പരിസ്ഥിതി ഘടകങ്ങൾ, പുകവലി, വികിരണം, വൈറസ്, പാര മ്പര്യഘടകങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ സാധാരണകോശങ്ങളെ കാൻസർ കോശങ്ങ ളാക്കി മാറ്റാം.

(ബി) രക്തം, ലിംഫ് എന്നീ ശരീരദ്രവങ്ങളിലൂടെ കാൻസർ കോശങ്ങൾ മറ്റ് ഭാഗങ്ങ ളിലേയ്ക്ക് വ്യാപിച്ച് രോഗാവസ്ഥ സങ്കീർണമാകാം. രോഗം മൂർഛിച്ച അവ സ്ഥയിൽ രോഗമുക്തി പ്രയാസകരമായതിനാൽ ഏറ്റവും നേരത്തേ രോഗ ബാധ തിരിച്ചറിയുക എന്നത് കാൻസർ ചികിത്സയിൽ നിർണായകമാണ്.

(സി) ശസ്ത്രക്രിയ, രാസചികിത്സ, വികിരണചികിത്സ എന്നിവയെല്ലാം ഇന്ന് കാൻസർ ചികിത്സക്കായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താറുണ്ട്.

10. പ്രമേഹം - ഇൻസുലിന്റെ കുറവോ പ്രവർത്തനവൈകല്യമോ

ഫാറ്റി ലിവർ - കരളിൽ കൊഴുപ്പ് അടിഞ്ഞുകൂടുവാൻ ഇടയാകുന്നത്

പക്ഷാഘാതം - മസ്തിഷ്കത്തിലെ രക്തക്കുഴലുകൾ പൊട്ടുന്നതും രക്തപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നതും.

അമിതരക്തസമ്മർദം - കൊഴുപ്പടിഞ്ഞ് രക്തധമനികളുടെ വ്യാസം കുറയുന്നത്.

ഹൃദയാഘാതം - ഹൃദയത്തിലേക്ക് രക്തം എത്തിക്കുന്ന കൊറോണറി ധമനിക ളിൽ കൊഴുപ്പടിഞ്ഞ് രക്തപ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നത്.

11. ശ്വാസകോശം - ശ്വാസകോശ കാൻസർ, ബ്രോങ്കൈറ്റിസ്, എംഫിസീമ

ഹൃദയം - ഉയർന്ന രക്തസമ്മർദ്ദം, ധമനികളുടെ ഇലാസ്തികത നഷ്ടപ്പെടൽ, പ്രവർത്തനക്ഷമത കുറയൽ.

12. (എ) ആന്ത്രാക്സ് - ബാക്ടീരിയ

(ഇ) കുളമ്പു രോഗം - വൈറസ്

(എഫ്) അകിടുവീക്കം - ബാക്ടീരിയ

13. ബ്ലൈറ്റ് - നെൽച്ചെടി - ബാക്ടീരിയ

കുറുനാമ്പുരോഗം - വാഴ - വൈറസ്

ദ്രുതവാട്ടം - കുരുമുളക് - ഫംഗസ്