

STEPS

To

success

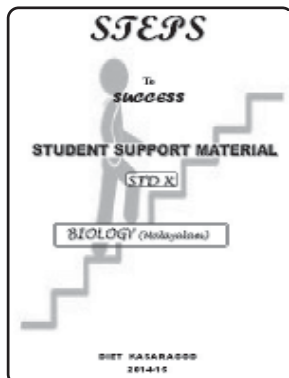
STUDENT SUPPORT MATERIAL

STD X

BIOLOGY (Malayalam)

DIET KASARAGOD

2014-15



Advisory Committee

1. **Adv. P.P. Shyamala Devi**, President, District Panchayath, Kasaragod
2. **Smt. K. Sujatha**, Chairperson, Standing Committee for Education Dist. Panchayath, Kasaragod
3. **Sri. C. Raghavan**, DDE Kasaragod
4. **Sri. Sadasiva Nayak**, DEO Kasaragod
5. **Smt. Soumini Kallath**, DEO Kanhangad
6. **Sri. Ramachandran**, Asst. Project Officer, RMSA Kasaragod
7. **Dr. M. Balan**, Dist. Project Officer, SSA Kasaragod

Editor

Dr. P.V. Krishna Kumar,

Principal DIET

Co-ordinator

P. Bhaskaran,

Senior Lecturer DIET Kasaragod

Resource Team

1. **Ramachandran M.C.**, GHSS Kalliot
2. **Surendran K.P.**, GHSS Udinoor
3. **Prasanth Kumar K.P.**, GHS Perdala
4. **Hamidali P.A.**, GHSS Paivalike



മുഖവുര

കാസറഗോഡ് ജില്ലാ വിദ്യാഭ്യാസ സമിതിയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ പരതാംതരത്തിലെ പഠനനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നതിനായി 2014-15 അധ്യയന വർഷം നടപ്പിലാക്കി വരുന്ന പദ്ധതിയാണ് **STEPS**. പരതാം തരത്തിലെ വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക്, പ്രത്യേകിച്ചും പഠനത്തിൽ പിന്നാക്കം നിൽക്കുന്ന വിഭാഗക്കാർക്ക് ഒരു കൈതാങ്ങായി പൊതു പരീക്ഷയുടെ ഒരു വേളകളിൽ ആത്മവിശ്വാസം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയാണ് ഈ പഠനസഹായി തയ്യാറാക്കിയിരിക്കുന്നത്. ഇതിലെ വർക്ക്‌ബുക്കുകളും പ്രവർത്തനങ്ങളും പതിവായി നടത്തിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന തനതു പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ കൂടെ ഉൾച്ചേർത്തുകൊണ്ട് മുഴുവൻ വിദ്യാർത്ഥികളും വിജയിക്കുന്നതിനും ഉയർന്ന ഗ്രേഡ് വാങ്ങുന്നതിനും വേണ്ടി ഉപയോഗപ്പെടുത്തുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു.

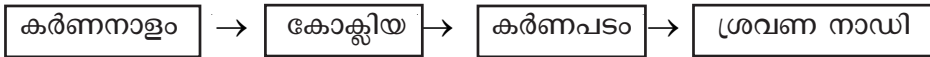
ഡോ. പി.വി. കൃഷ്ണകുമാർ
പ്രിൻസിപ്പാൾ
ഡബ്ല്യു കാസറഗോഡ്

അധ്യായം 1 ഇന്ദ്രിയങ്ങൾക്കുമപ്പുറം

മുഖ്യ ആശയം - ചെവിയുടെ ഭാഗങ്ങൾ

പഠനലക്ഷ്യം - ചെവിയുടെ ഘടനയെക്കുറിച്ച് ധാരണകൈവരിക്കുന്നതിന്

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 1



- a. മുകളിൽ നൽകിയ ഫ്ലോചാർട്ടിൽ തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തുക.
- b. ഓവൽ വിൻഡോ അസ്ഥിശൃംഖല ഇവ കൂടി ചേർത്ത് ചിത്രീകരണം പരിഷ്കരിക്കുക.

മുഖ്യ ആശയം - നേത്രവൈകല്യങ്ങൾ

പഠനലക്ഷ്യം - നേത്രവൈകല്യങ്ങൾ/രോഗങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 2

നേത്രവൈകല്യം/രോഗം	കാരണം	ലക്ഷണം	പരിഹാരം
.....	നേത്രഗോളപേശികളുടെ സമന്വൃത ചലനത്തിന് കഴിയുന്നില്ല.	.....	.....
പ്രസ്ബയോപ്പിയ	.....	.....	.....
.....	നേത്രലൈൻസ് അതാര്യം	.....	.....

മറ്റ് നേത്രവൈകല്യം/രോഗം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ഇത്പോലുള്ള വർക്ക്ഷീറ്റ് തയ്യാറാക്കുക.

മുഖ്യ ആശയം : തലച്ചോറ് - ഘടന, ധർമ്മം

ലക്ഷ്യം : തലച്ചോറിന്റെ ഘടന, ധർമ്മം എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.

വർക്കുഷീറ്റ് - 3

കോളം A ക്ക് അനുയോജ്യമായി B യും C യും പുനഃ ക്രമീകരിക്കുക

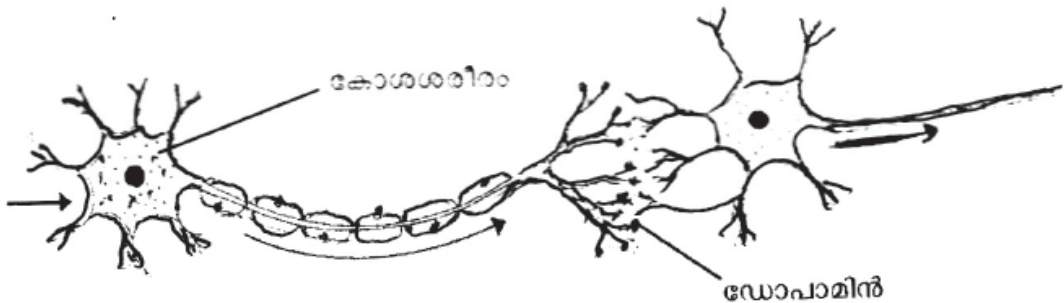
A	B	C
സെറിബ്രം	തലച്ചോറിനെയും സുഷുമനയെയും തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്നു	ആന്തരസമസ്ഥിതി പരിപാലനം
സെറിബെലം	ഹോർമോൺ ഉൽപാദനം	ഐച്ഛിക പ്രവർത്തനം നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ	തലച്ചോറിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഭാഗം	പേശീപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. തുലന നിലപാലനം
ഹൈപ്പോതലാമസ്	രണ്ടാമത്തെ വലിയ ഭാഗം	ഹൃദയസ്പന്ദനം നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
	സെറിബ്രോ സ്പൈനൽ ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.	ആവേശങ്ങളുടെ പുനഃ പ്രസരണ കേന്ദ്രം

മുഖ്യ ആശയം : ആവേശങ്ങളുടെ പ്രസരണം

പഠനലക്ഷ്യം : നാഡീകോശത്തിലൂടെയുള്ള ആവേശ പ്രസരണത്തെക്കുറിച്ചും നാഡീവ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രോഗത്തെക്കുറിച്ചും ധാരണകൈവരിക്കൽ

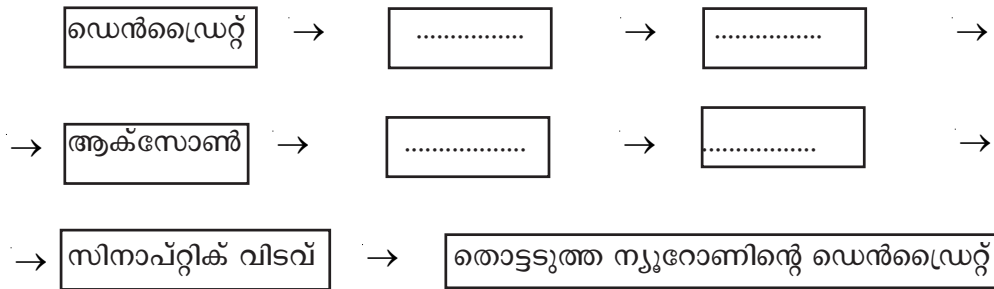
വർക്കുഷീറ്റ് - 4

a. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് കോളത്തിൽ വിട്ടുപോയവ പൂർത്തിയാക്കുക.



കോശശരീരത്തിൽനിന്നും ആവേശം വഹിക്കുന്ന ഭാഗം	.....
നാഡീയ പ്രേഷകം സ്രവിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം	.....
കോശശരീരത്തിലേക്ക് ആവേശങ്ങൾ വഹിക്കുന്ന ഭാഗം	.....

b. ആവേശങ്ങളുടെ സഞ്ചാരപാതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക



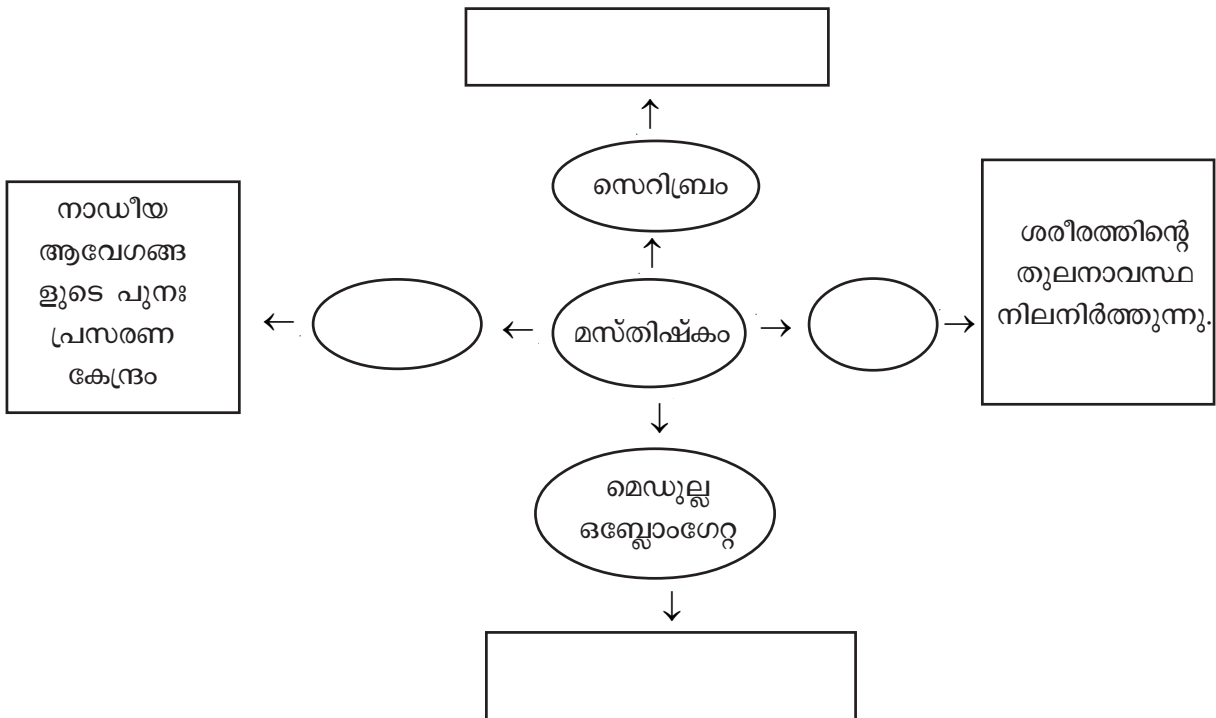
c. ഡോപാമിൻ എന്ന നാഡീയ പ്രേഷകത്തിന്റെ അളവിലുള്ള വ്യത്യാസം ആരോഗ്യത്തെ എങ്ങിനെ ബാധിക്കുന്നു.

d. മറ്റൊരു നാഡീയ പ്രേഷകത്തിന് ഉദാഹരണമെഴുതുക.

സൂചന : തലച്ചോറുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മറ്റ് രോഗങ്ങളും ചർച്ചചെയ്യുക.

മൂല്യനിർണയം : വർക്ക്ഷീറ്റ്

ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക



അധ്യായം 2

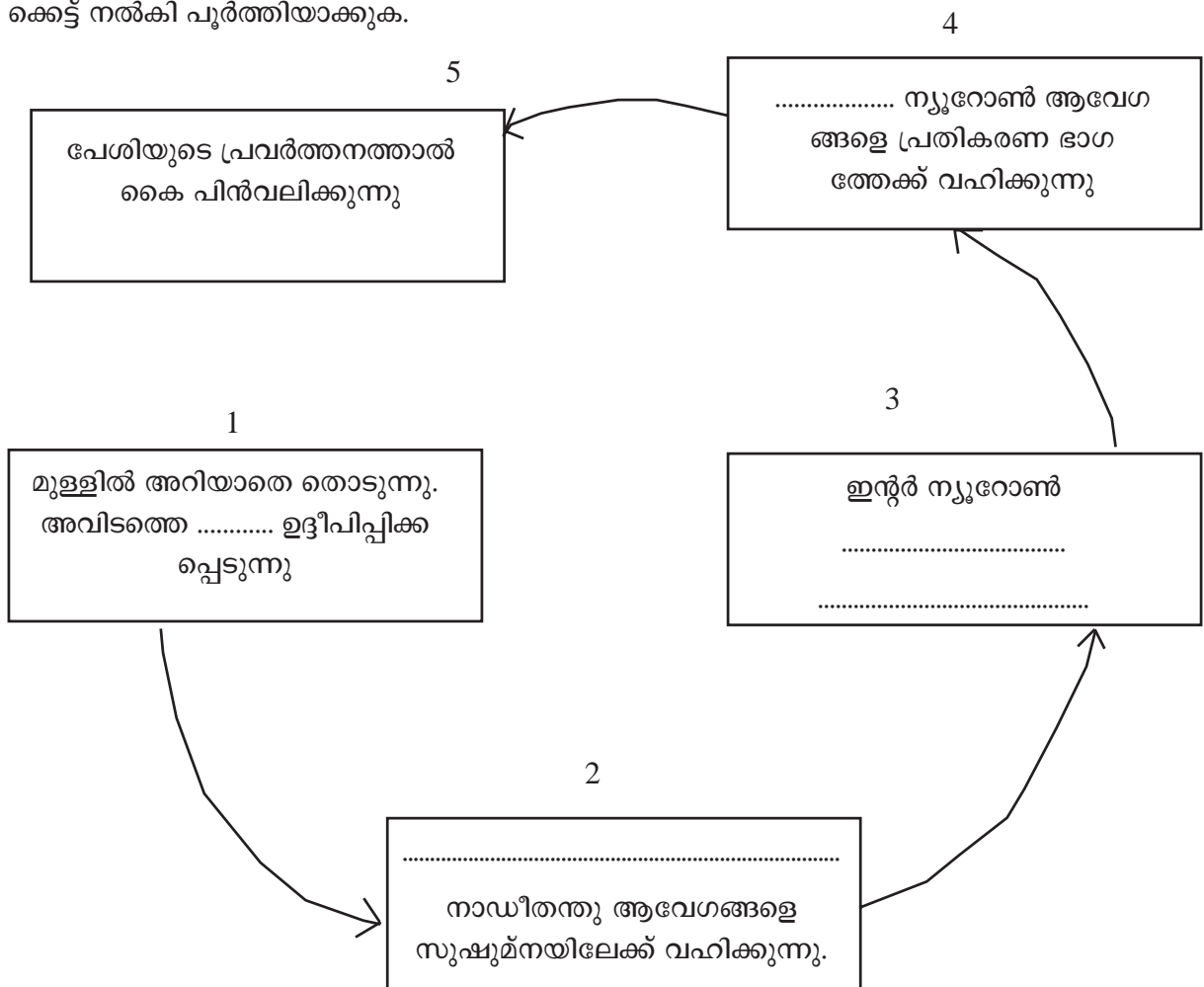
പ്രതികരണങ്ങൾ ഇങ്ങനെയും

മുഖ്യ ആശയം : റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനം

പഠനലക്ഷ്യം : റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ആശയങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കൽ

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 1

ബാലൂവിന്റെ സയൻസ് ഡയറിയുടെ അപൂർണ്ണമായ ഒരു പേജാണിത്. ഉചിതമായ തല ക്കെട്ട് നൽകി പൂർത്തിയാക്കുക.

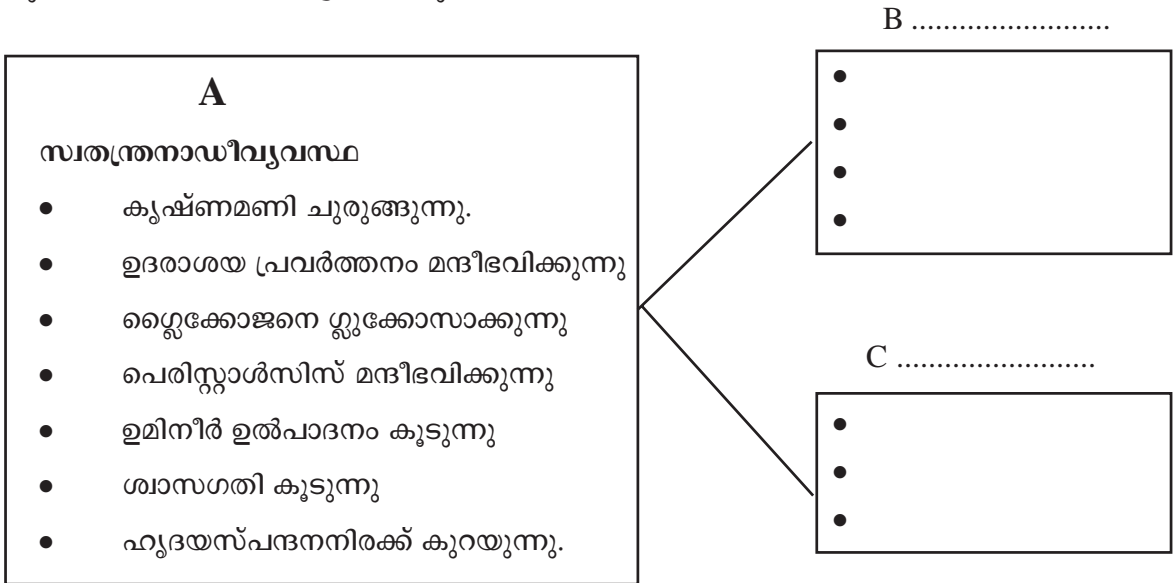


മുഖ്യ ആശയം : സ്വതന്ത്ര നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ പ്രവർത്തനം.

പഠനലക്ഷ്യം : സിംപതറ്റിക്, പാരാസിംപതറ്റിക് നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ ധർമ്മങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കൽ

വർക്കുഷീറ്റ് - 2

A യിൽ നിന്നും ഉചിതമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് B യും C യും പൂർത്തിയാക്കുക. B ക്കും C ക്കും ഉചിതമായ തലക്കെട്ട് നൽകുക.



മുഖ്യ ആശയം : വിവിധ രോഗങ്ങൾ

പഠന ലക്ഷ്യം : മനുഷ്യനെ ബാധിക്കുന്ന വിവിധ രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈ വരി ക്കൽ

വർക്കുഷീറ്റ് - 3

നാഡീവ്യവസ്ഥയെയും അതോടനുബന്ധിച്ചുള്ളതും ബാധിക്കുന്ന ചില രോഗങ്ങളുടെ ലക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ലക്ഷണങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രോഗവും കാരണവും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

ലക്ഷണങ്ങൾ

- a. നിറങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാനാകാതെ വരുന്നു
 - b. ഓർമ്മ പൂർണ്ണമായും നശിക്കുന്നു.
 - c. വിറയൽ, ഉമിനീർ ഒഴുകിക്കൊണ്ടിരിക്കൽ
 - d. സെക്കന്റുകളോ മിനുട്ടുകളോ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന അബോധാവസ്ഥ

- രോഗങ്ങൾ**

 - പേവിഷബാധ
 - നിശാസത
 - വർണാസത
 - അൽഷൈമർ
 - ഗ്ലോക്കോമ
 - അപസ്മാരം
 - പക്ഷാഘാതം
 - പാർക്കിൻസൺസ്

കാരണങ്ങൾ

- പ്ലേക് അടിഞ്ഞ് കൂടി തലച്ചോറിലെ ന്യൂറോണുകൾക്ക് നാശമുണ്ടാകുന്നു.
- തലച്ചോറിലെ വൈദ്യുത തരംഗങ്ങൾ ക്രമരഹിതമാകുന്നു.
- ജനിതക തകരാറുമൂലം കോൺ കോശങ്ങൾ ഇല്ലാത്ത അവസ്ഥ
- ഡോപാമിൻ എന്ന നാഡീയ പ്രേഷകത്തിന്റെ കുറവ് മൂലം തലച്ചോറിലെ ഗാംഗ്ലിയോണുകൾ നശിക്കുന്നു.
- വിറ്റാമിൻ A യുടെ അഭാവം മൂലം റെറ്റിനാൽ എന്ന ഘടകത്തിന്റെ കുറവുണ്ടാകുന്നു.

വർക്കിഷീറ്റ് - 4

രോഗം	കാരണം
•	•
•	•
•	•
•	•

പട്ടികയിൽ ഇടം പിടിക്കാത്ത രോഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി താഴെ കൊടുത്ത പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.

രോഗം	കാരണം	ലക്ഷണം
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•

മുഖ്യ ആശയം: ജീവികളിലെ പ്രതികരണ സംവിധാനം.

പഠനലക്ഷ്യം : വിവിധ ജീവികളിലെ പ്രതികരണ സംവിധാനത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കൽ

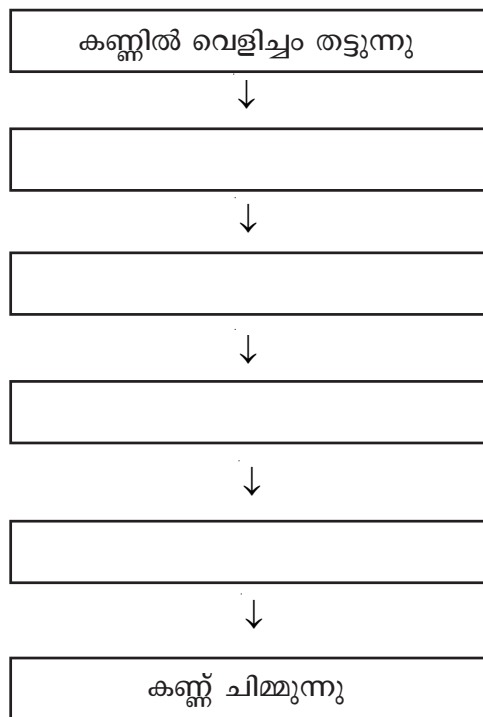
വർക്കിഷീറ്റ് - 5

ചുറ്റുപാടിലും ശരീരത്തിനുള്ളിലും നടക്കുന്ന വ്യതിയാനങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് പ്രതികരിക്കാനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ എല്ലാ ജീവികളിലുമുണ്ട്. ജീവികളിലെ പ്രതികരണ സംവിധാനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടിക ക്രമീകരിക്കുക.

ജീവി	ജ്ഞാനേന്ദ്രിയം	പ്രതികരണ സംവിധാന
പാമ്പ്	ഐസ്‌പോട്ട്	കാഴ്ചക്ക് സഹായിക്കുന്നു
ഷഡ്‌പദങ്ങൾ	നാഡീജാലിക	രുചി തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്നു.
യുഗ്മീന	ഒമ്മാറ്റിഡിയം	ശരീരവും ബാഹ്യ ചുറ്റുപാടും മായുള്ള ആശയവിനിമയം
ഹൈഡ്ര	ജേക്കബ്‌സൺസ് ഓർഗൻ	പ്രകാശ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഗ്രഹിക്കാൻ കഴിയുന്നു
	ഹൈമറ്റോക്രോം	ഘ്രാണഗ്രാഹികൾ

വർക്ക്‌ഷീറ്റ് - 6

കണ്ണിൽ വെളിച്ചം തട്ടുമ്പോൾ കണ്ണുചിമ്മുന്ന റിഫ്ലക്സ് പ്രവർത്തനത്തിന്റെ വർക്ക്‌ഷീറ്റ് തയ്യാറാക്കുക.



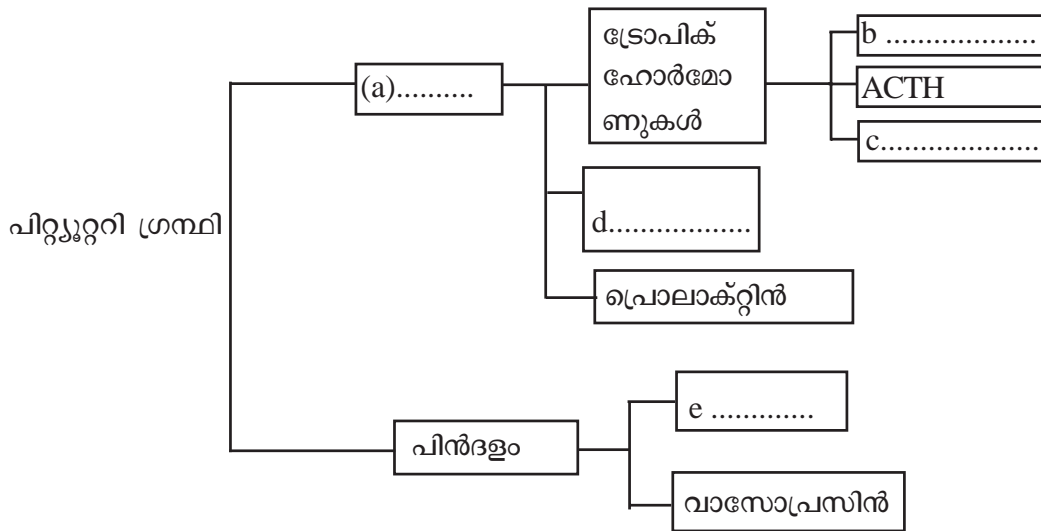
അധ്യായം - 3 പ്രതികരണങ്ങൾക്ക് പിന്നിലെ രസതന്ത്രം

മുഖ്യ ആശയം: പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയും ഹോർമോണുകളും

പഠനലക്ഷ്യം: പിറ്റ്യൂറ്ററി ഗ്രന്ഥിയുടെ ഹോർമോണുകളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കുന്നതിന്.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 1

വിട്ടുപോയ കളങ്ങൾ പൂർത്തിയാക്കുക

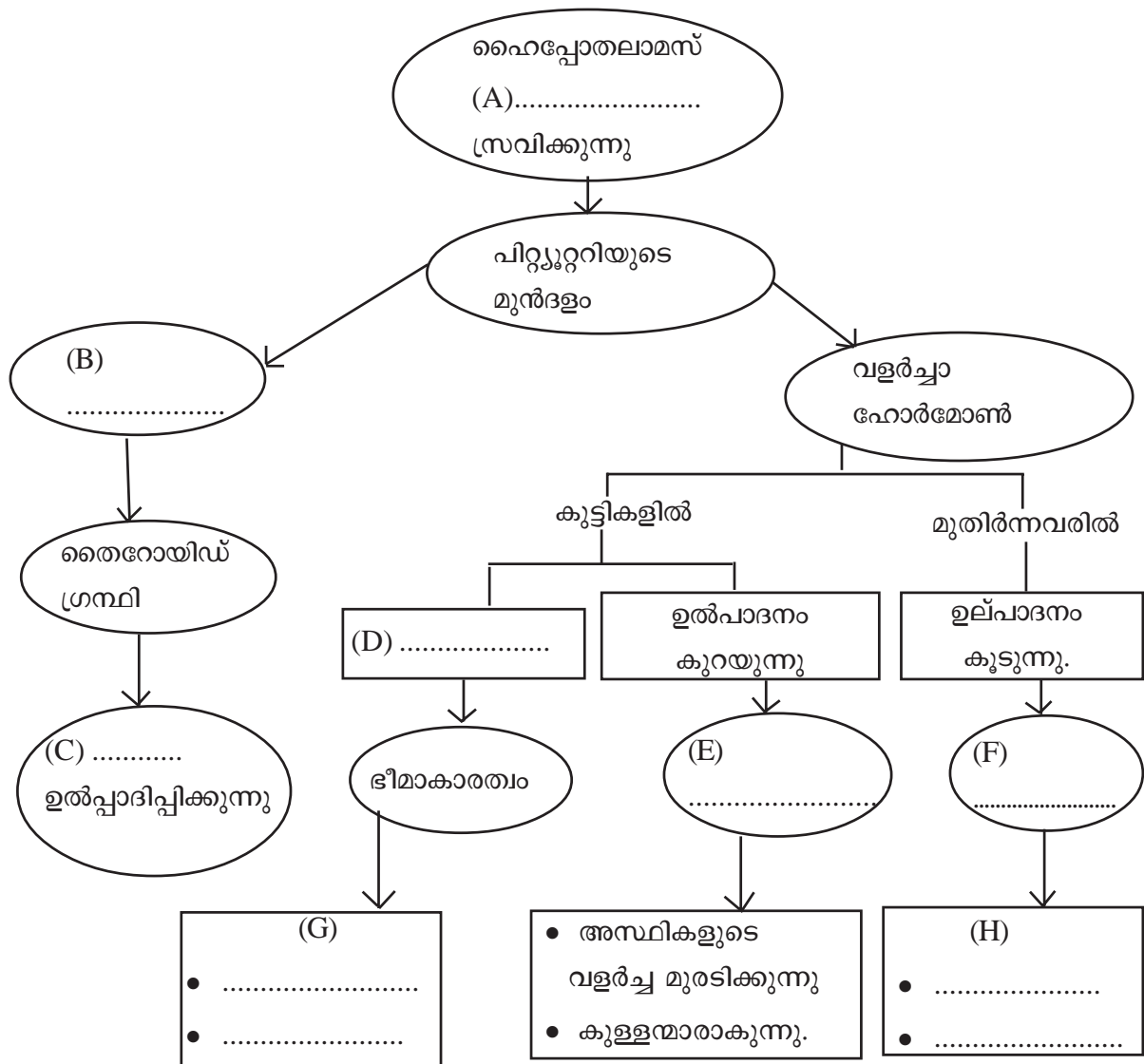


വർക്ക്ഷീറ്റ് - 2

മുഖ്യ ആശയം : ഹൈപ്പോതലാമസ്, പിറ്റ്യൂറ്ററി എന്നിവയുടെ ഹോർമോണുകളും ധർമ്മവും.

പഠനലക്ഷ്യം : ഹൈപ്പോതലാമസ്, പിറ്റ്യൂറ്ററി എന്നിവയുടെ ഹോർമോണുകളെക്കുറിച്ചും ധർമ്മത്തെക്കുറിച്ചും ധാരണ കൈവരിക്കൽ

ഹോർമോണുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട, ഒരു പഠന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഭാഗമായി രാജ്യ തന്റെ സയൻസ് ഡയറിയിൽ തയ്യാറാക്കിയ ആശയ ചിത്രീകരണത്തിൽ ചില ഭാഗങ്ങൾ വിട്ടുപോയി. അവ ചേർത്ത് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

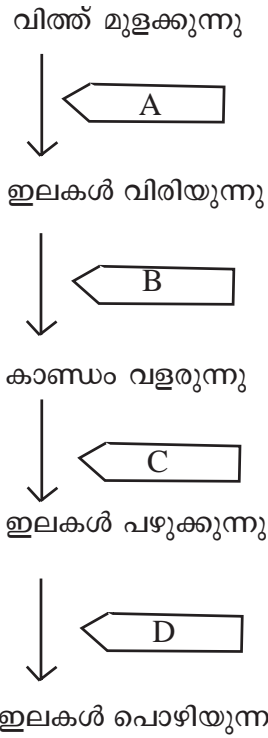


മുഖ്യആശയം : സസ്യഹോർമോണുകൾ, പ്രവർത്തനം

പഠനലക്ഷ്യം : സസ്യഹോർമോണുകളെക്കുറിച്ചും പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ചും ധാരണ കൈവരിക്കൽ.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 3

സസ്യ വളർച്ചയുടെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഓരോ ഘട്ടവും പിന്നീടാൻ അവശ്യമായ ഹോർമോൺ നൽകുക.



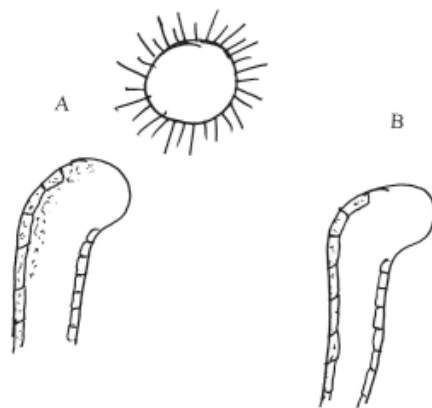
ഹോർമോണുകൾ
സൈറ്റോ കൈനിൽ
എഥിലിൻ
ഗിബ്ബർലിൻ
അബ്സെസിക് ആസിഡ്
ഓക്സിൻ

മുഖ്യ ആശയം : സസ്യഭാഗങ്ങളുടെ വളർച്ചയിൽ ഹോർമോണിന്റെ പങ്ക്.

പഠനലക്ഷ്യം : വളർച്ചയുമായി ബന്ധപ്പെട്ടസസ്യഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനത്തെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കൽ

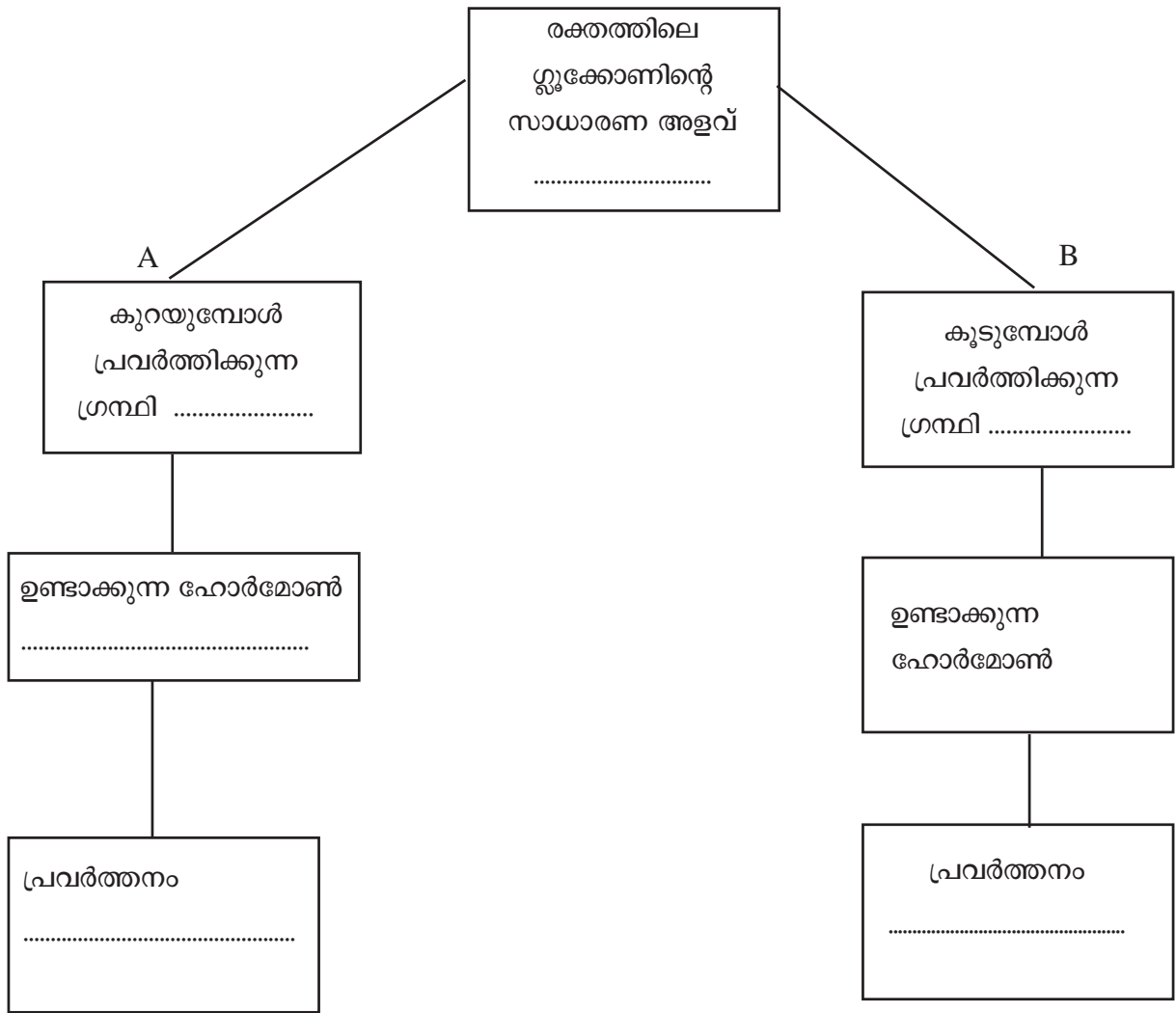
വർക്ക്ഷീറ്റ് - 4

സസ്യഭാഗങ്ങളുടെ പ്രകാശത്തോടുള്ള പ്രതികരണമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നത്.



- A, B ഏത് സസ്യഭാഗങ്ങൾ?
- ഈ പ്രതികരണത്തിന് പിന്നിലെ ഹോർമോൺ ഏത്?
- A യിലും B യിലും ഈ ഹോർമോണിന്റെ പ്രവർത്തനം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

മൂല്യനിർണ്ണയ പ്രവർത്തനം (വ്യക്തിഗതം)



- B യിൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ഹോർമോണിന്റെ കുറവ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥ എന്ത്? ഇതു നിയന്ത്രിക്കാൻ ഭക്ഷണം ക്രമീകരിക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകതയെന്ത്?

അവതരണം : ക്രോഡീകരണം

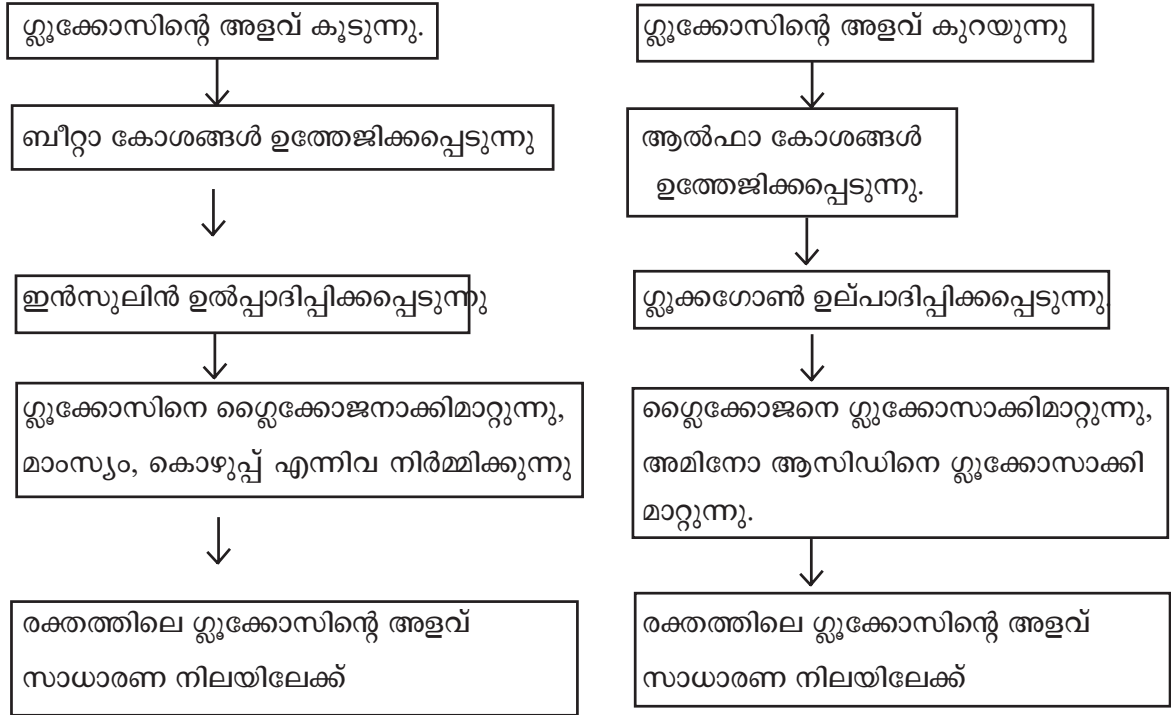
സ്വയം വിലയിരുത്തൽ - മെച്ചപ്പെടുത്തൽ

തുടർപ്രവർത്തനം :

വളരെയധികം പാൽ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ തുടർച്ചയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരാളിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണ തോതിൽ നിലനിർത്താൻ അന്തഃസ്രാവിഗ്രന്ഥികൾ നടത്തുന്ന പ്രവർത്തനം ഒരു ചിത്രീകരണത്തിലൂടെ വ്യക്തമാക്കുക.

പ്രവർത്തനം

- രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സ്ഥിരമായി നിലനിർത്തുവാൻ ഇൻസുലിൻ, ഗ്ലൂക്കഗോൺ എന്നിവയുടെ പരസ്പരപൂരക പ്രവർത്തനം - ഫ്ലോചാർട്ട് വിശകലനം.



സൂചകങ്ങൾ :

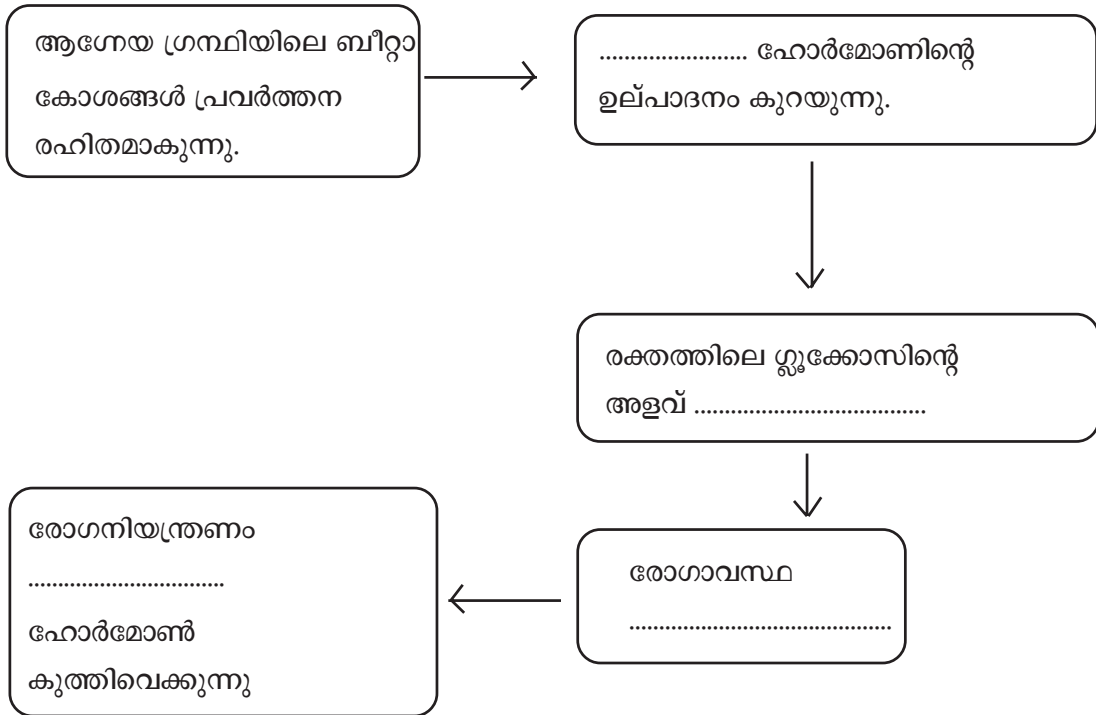
- ഇൻസുലിൻ, ഗ്ലൂക്കഗോൺ എന്നിവ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ
- ഇൻസുലിന്റെയും ഗ്ലൂക്കഗോണിന്റെയും പ്രവർത്തനം
- ബീറ്റാ കോശങ്ങൾ പ്രവർത്തനരഹിതമായാൽ രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിനുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം - അതുകൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന രോഗം.

പൊതുചർച്ച :

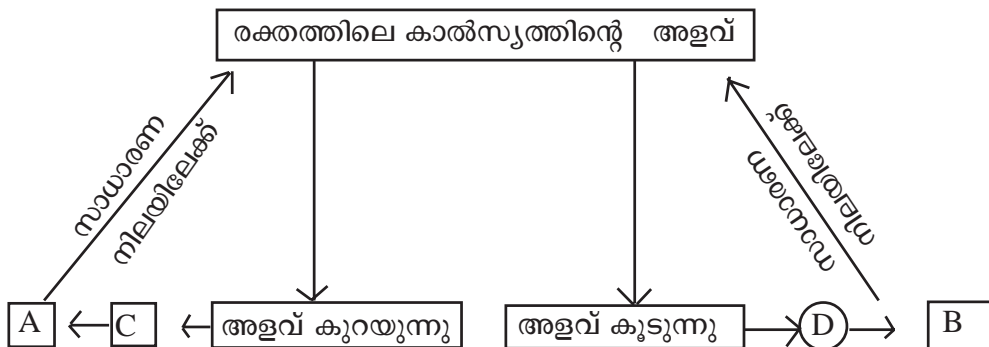
- ആശയധാരണ കൈവരിക്കൽ
- ക്രോഡീകരണം

മൂല്യനിർണ്ണയം (വ്യക്തിഗതം)

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



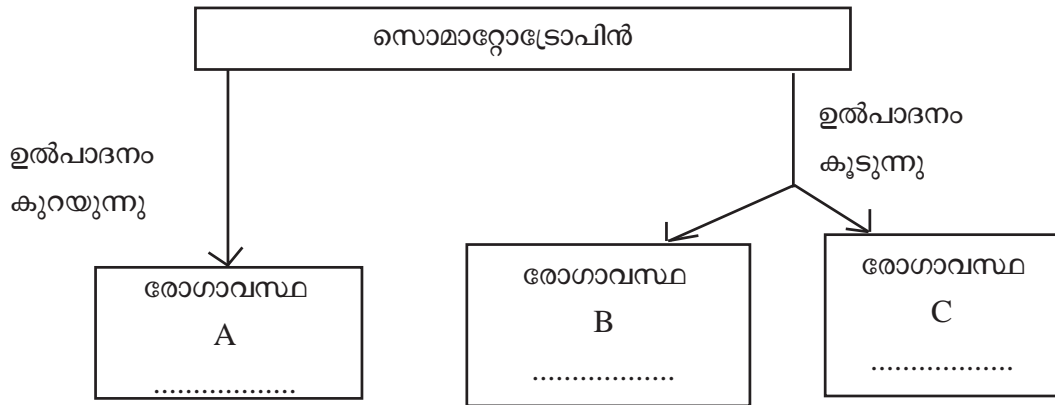
- രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് സ്ഥിരമായി നിലനിർത്താൻ സഹായിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏതെല്ലാം?
- രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നതിന്റെ സ്കീമാറ്റിക് ഡയഗ്രാമിം വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.
 - രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ അളവ് എത്ര?
 - C, D എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന അന്തഃസ്രാവി ഗ്രന്ഥികൾ ഏവ?
 - A, B എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഹോർമോണുകൾ ഏവ?



- d) A, B എന്നീ ഹോർമോണുകൾ എങ്ങനെയാണ് രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് സാധാരണ നിലയിലെത്തിക്കുന്നത്?
- e) പാരാതോർമോണിന്റെ ഉൽപാദനം കൂടിയാൽ ഉണ്ടാകുന്ന തകരാറുകൾ ഏവ?
- f) പാരാതോർമോണിന്റെ ഉല്പാദനം കുറഞ്ഞാൽ ഉണ്ടാകുന്ന അവസ്ഥ എന്ത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു? ഇതിന്റെ ലക്ഷണം എന്താണ്?

വർക്ക്ഷീറ്റ് - ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക

വളർച്ചാ ഹോർമോൺ - ധർമ്മങ്ങൾ - വൈകല്യങ്ങൾ



ചർച്ചാസൂചകങ്ങൾ :

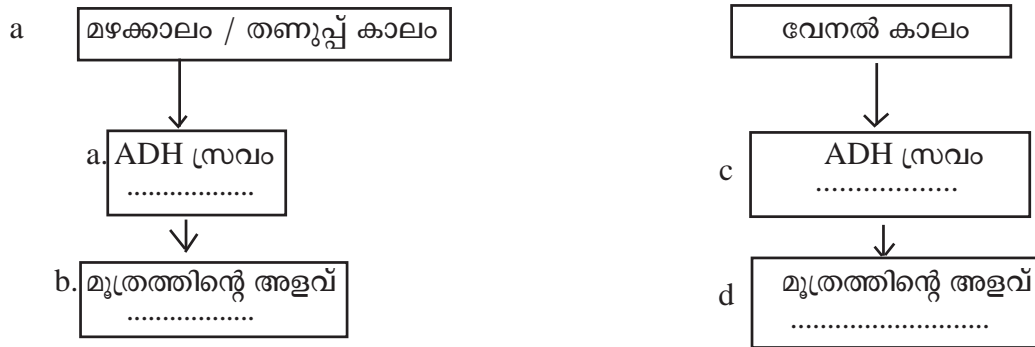
- വാമനത്വം, ഭീമാകാരത്വം, അക്രോമെഗലി എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമാകുന്ന ഹോർമോണുകൾ
- ഈ മൂന്ന് അവസ്ഥയുടെയും ലക്ഷണങ്ങൾ.
- 'A' കോളത്തിനനുയോജ്യമായി 'B', 'C' ക്രമീകരിക്കുക.

A	B	C
ക്രട്ടിനിസം	പേശികൾ വലിഞ്ഞ് മുറികിയ അവസ്ഥ	വാസോപ്രസിൻ
ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപ്പിഡസ്	ശാരീരികവും മാനസികവുമായ വളർച്ച മുരടിക്കുന്നു	പാരാതോർമോൺ
ആക്രോമെഗലി	മുത്രത്തിലൂടെ അമിതമായ ജലനഷ്ടം	തൈറോക്സിൻ
ടെറ്റനി	പൊക്കവും ഭാരവും കൂടിയവരാകുന്നു	സോമറ്റോട്രോപ്പിൻ
	ആന്തരാവയങ്ങളും ശരീരത്തിന്റെ അഗ്രഭാഗങ്ങളും മാത്രം അമിതമായി വളരുന്നു	ഭീമാകാരത്വം

അധ്യായം 4 ഉപാപചയത്തിന് ശേഷം

പഠനലക്ഷ്യം : മൂത്രം രൂപപ്പെടുന്നതിൽ ഹോർമോണിന്റെ പങ്കിനെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കൽ.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 1



സൂചന : കൂടുന്നു / കുറയുന്നു

- a) കളങ്ങളിൽ വിട്ട ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. (a, b, c, d ഇവ)
- b) ഈ ഹോർമോൺ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥി ഏത്?
- c) ഈ ഹോർമോൺ സംഭരിക്കുന്നത് ഏത് അന്തഃസ്രാവിഗ്രന്ഥിയിൽ?

പഠനലക്ഷ്യം :

മൂത്രത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് കണ്ടെത്തൽ.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 2

മൂത്രത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് പരിശോധിക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി വിവിധ സാമ്പിളുകൾ അടങ്ങിയ ടെസ്റ്റ് ട്യൂബുകൾ ഗ്രൂപ്പുകൾക്ക് നൽകി, അതിൽ ബെനഡിക്റ്റ് ലായനി ചേർത്ത് ചൂടാക്കിയ ശേഷമുള്ള ഫലങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു. ഇത് നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ നൽകിയ സൂചകങ്ങൾക്കുള്ള ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.

സാമ്പിൾ	നിറം	നിഗമനം
ഗ്രൂപ്പ് 1	ചുവപ്പ്	A
ഗ്രൂപ്പ് 2	നീല	B
ഗ്രൂപ്പ് 3	മഞ്ഞ	മൂത്രത്തിൽ കുറഞ്ഞ അളവിൽ ഗ്ലൂക്കോസ്

സൂചകങ്ങൾ :

- a) A, B എന്നീ നിഗമനങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.
- b) ഈ പരീക്ഷണത്തിൽ മഞ്ഞ, ചുവപ്പ് നിറങ്ങൾ കാണപ്പെട്ട സാമ്പിളുകൾ ഏത് രോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണമാണ്?
- c) ഈ രോഗാവസ്ഥയുടെ കാരണം ഏന്ത്?

പഠനലക്ഷ്യം : വൃക്കരോഗത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ധാരണ കൈവരിക്കൽ.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 3

വിളർച്ച, ശരീരഭാരം കുറയൽ, തലകറക്കം, ചർദ്ദി എന്നീ ലക്ഷണങ്ങളുമായി ആശുപത്രിയിൽ എത്തിയ രാജുവിന്റെ രക്ത പരിശോധന ഫലം താഴെകൊടുക്കുന്നു.

മുത്രത്തിലുള്ള ഘടകങ്ങൾ	പരിശോധനാഫലം	സാധാരണ അളവ്
യൂറിയ	30 mg	7 - 20 mg
യൂറിക് ആസിഡ്	10 mg	2 - 6 mg
ക്രിയാറ്റിനിൻ	6 mg	0.8 - 1.2 mg

- a) ഈ വ്യക്തിയുടെ രോഗാവസ്ഥ ഏത്?
- b) ഈ രോഗിയുടെ ജീവൻ നിലനിർത്തുന്നതിന് നിങ്ങൾക്ക് നിർദ്ദേശിക്കാവുന്ന ചികിത്സാ രീതി ഏത്?
- c) ഈ പ്രക്രിയയിലെ ഘട്ടങ്ങൾ ഒരു ഫ്ലോചാർട്ടായി ചിത്രീകരിക്കുക.

മറ്റ് വൃക്കരോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചും ചർച്ച ചെയ്യുക, ധാരണ കൈവരിക്കുക.

പഠനലക്ഷ്യം : വിവിധ ജീവികളുടെ വിസർജനാവയവങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കൽ.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 4

ചില ജീവികളുടെ പേരും വിസർജനാവയവങ്ങളും വ്യത്യസ്ത ബോക്സുകളിലായി നൽകിയിരിക്കുന്നു. അനുയോജ്യമായവ ജോഡി ചേർക്കുക.

a)	A	ഷഡ്‌പദങ്ങൾ, മണ്ണിര, അമീബ, മത്സ്യം, പക്ഷികൾ, ഉരഗങ്ങൾ, തവള
	B	നെഫ്രിഡിയ, വൃക്കകൾ, സങ്കോചഫേനം, മാൽപിജിയൻ നളികകൾ

b) താഴെ കൊടുത്ത പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

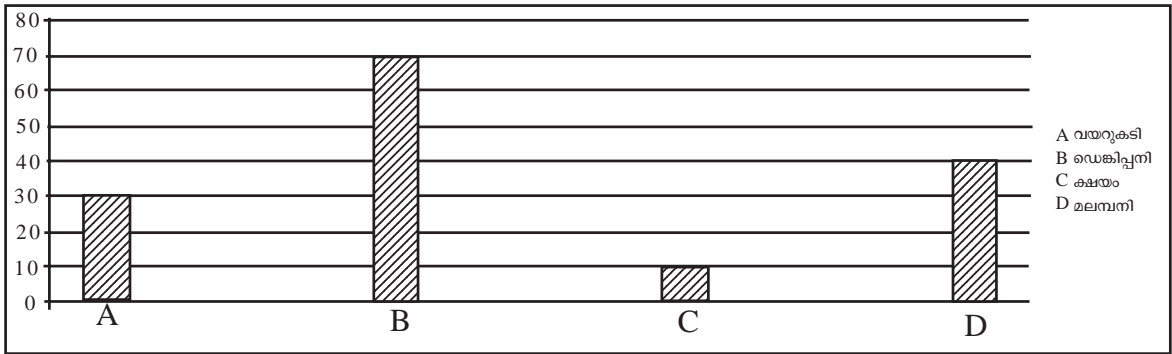
ജീവി	വിസർജ്യവസ്തു
പക്ഷികൾ	
തവള	യൂറിയ
മത്സ്യം	
ഉരഗം	

പഠനലക്ഷ്യം : വിവിധ വിസർജനാവയങ്ങളെക്കുറിച്ച് ധാരണ കൈവരിക്കൽ.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 5

ശരീരത്തിലെ ചില അവയവങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ താഴെ പട്ടികയിൽ വിവരിക്കുന്നു. അവയവം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

പ്രവർത്തനം	അവയവം
CO ₂ ശേഖരിച്ച നീരാവിയോടൊപ്പം ശരീരത്തിൽ നിന്നും പുറത്തള്ളുന്നു.	
വിഷവസ്തുക്കളെ നിർവീര്യമാക്കി മാലിന്യ സംസ്കരണ ശാലയായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.	
വിസർജ്യങ്ങൾ വിയർപ്പിലൂടെ പുറത്തള്ളുന്നു.	



- a) ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാണപ്പെടുന്ന രോഗം ഏത്?
- b) ആ രോഗത്തിന്റെ രോഗകാരി ഏത്?
- c) മറ്റ് രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമായ രോഗകാരികൾ ഏവ?
- d) പകർച്ചാർത്ഥിയിൽ ഡെങ്കിപ്പനിക്കും മലമ്പനിക്കും ഉള്ള സാമ്യത ഏത്?

• A കോളത്തിനു യോജിച്ചത് B യിൽ നിന്നും C യിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്ത് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

A രോഗം	B രോഗകാരി	C ലക്ഷണം
i) റിംഗ് വേം	a) ഫൈലേറിയൽ വിര	1) നെഞ്ചിലും മുഖത്തും ചുവന്ന തടിച്ചുകൾ, പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകളുടെ എണ്ണം കുറയുന്നു.
ii) മത്ത്	b) പ്ലാസ്മോഡിയം	2) വിറയലോടു കൂടിയ പനി, രോഗബാധയുള്ളിടത്ത് വേദന, ചുവപ്പു നിറം
iii) ഡെങ്കിപ്പനി	c) ഫംഗസ്	3) നിശ്ചിത ഇടവേളകളിൽ പനി ആവർത്തിക്കുന്നു. ദേഹമാകെ ചുട്ടുപൊള്ളുന്ന അനുഭവം, കഠിനമായ പനി
iv) മലമ്പനി	d) വൈറസ്	4) വൃത്താകൃതിയിലുള്ള തിണർപ്പുകൾ

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ലക്ഷണങ്ങൾ അപഗ്രഥിച്ച് രോഗനിർണ്ണയം നടത്തുക.

രോഗം A

- രക്തത്തിലെ പ്ലേറ്റ്‌ലറ്റുകൾ, വിറ്റാമിൻ K എന്നിവ സാധാരണ തോതിൽ.
- ചെറിയ മുറിവിൽനിന്നു പോലും അനിയന്ത്രിതമായ രക്തസ്രാവം
- പ്രത്യേകിച്ച് അണുബാധ ഒന്നും ഇല്ല.

രോഗം B

- അരുണരക്താണുക്കളുടെ എണ്ണം കുറവ്
- ഹീമോഗ്ലോബിന്റെ അളവ് കുറവ്
- പ്രത്യേകിച്ച് അണുബാധയില്ല
- വിളർച്ച, കായികാധാനം ആവശ്യമുള്ള ജോലികൾ ചെയ്യാൻ പ്രയാസം.
 - a) രോഗം A, B ഇവ എന്ത്?
 - b) ഈ രോഗങ്ങൾ പൊതുവെ എന്തു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?
 - c) രോഗം B യിൽ RBC ക്കുണ്ടാകുന്ന മാറ്റമെന്ത്?

അധ്യായം 6 സുരക്ഷയും ചികിത്സയും

- ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വാക്സിനുകൾ പട്ടികയിലെ രോഗത്തിനു നേരെ ചേർത്തെഴുതുക.

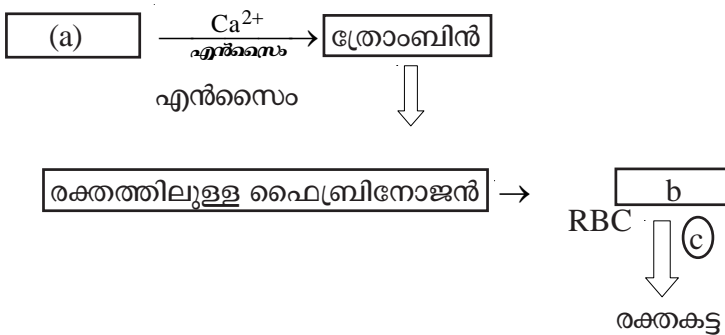
DPT വാക്സിൻ, ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് B വാക്സിൻ, TT വാക്സിൻ, റാബീസ് വാക്സിൻ, സാൽക് വാക്സിൻ, BCG വാക്സിൻ

രോഗം	വാക്സിൻ
ക്ഷയം	
പോളിയോ	
കരൾവീക്കം	
ടൈനസ്	
പേവിഷബാധ	
ഡിഫ്തീരിയ	

മുഖ്യ ആശയം - രക്തം കട്ടപിടിക്കൽ

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 1

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിക്കൂ.



- ഇത് ഏത് പ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
- a, b, c എന്നിവ പൂരിപ്പിക്കുക.

മുഖ്യ ആശയം - വിവിധ ചികിത്സാവിഭാഗങ്ങൾ

വർക്കുഷീറ്റ് - 2

A കോളത്തിന് സമാനമായി B, C കോളങ്ങളിലെ വസ്തുതകൾ ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക.

A	B	C
ഓഫ്താൽമോളജി	ഹൃദയചികിത്സ	റേഡിയേഷൻ
യൂറോളജി	നേത്രരോഗചികിത്സ	ഡയാലിസിസ്
കാർഡിയോളജി	കാൻസർചികിത്സ	ബൈപാസ് സർജറി
	മൂത്രാശയരോഗചികിത്സ	കെരാറ്റോപ്ലാസ്റ്റി

- തന്നിരിക്കുന്ന ബോക്സിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ലൂയിപാസ്ചർ, ഹോമിയോപ്പതി, സാമുവൽ ഹാനിമാൻ, ആന്റോക്സ്വാക്സിൻ, ഹിപ്പോക്രാറ്റിസ്, പെൻസിലിൻ, അലോപ്പതി, അലക്സാണ്ടർ ഫ്ലെമിങ്ങ്.

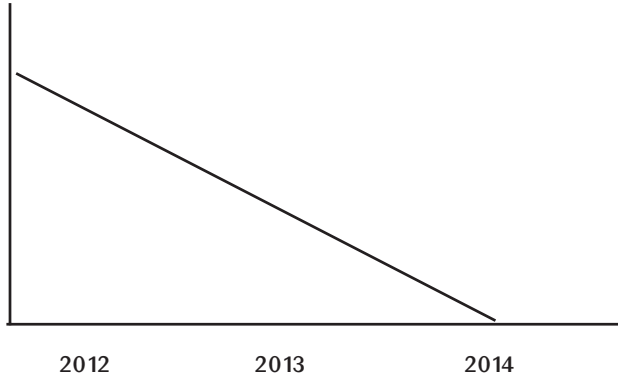
A - ശാസ്ത്രജ്ഞർ	B - കണ്ടെത്തലുകൾ
• • • •	• • • •

നാല് വ്യക്തികളുടെ രക്തഗ്രൂപ്പ് പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. പൂർത്തീകരിക്കുക.

പേര്	രക്തഗ്രൂപ്പ്	ആർക്കെല്ലാം ദാനം ചെയ്യാം	ആരുടെതെല്ലാം സ്വീകരിക്കാം
രമ	O	ബാബു, മറിയം, തോമസ്	
ബാബു	AB		
മറിയം	A		
തോമസ്	B		

പ്രവർത്തനം : AIDS - കാരണവും പ്രതിരോധവും.

ഒരാളുടെ രക്തത്തിലെ ലിംഫോസൈറ്റിന്റെ എണ്ണത്തിൽ വന്നമാറ്റം പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന ഗ്രാഫാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.

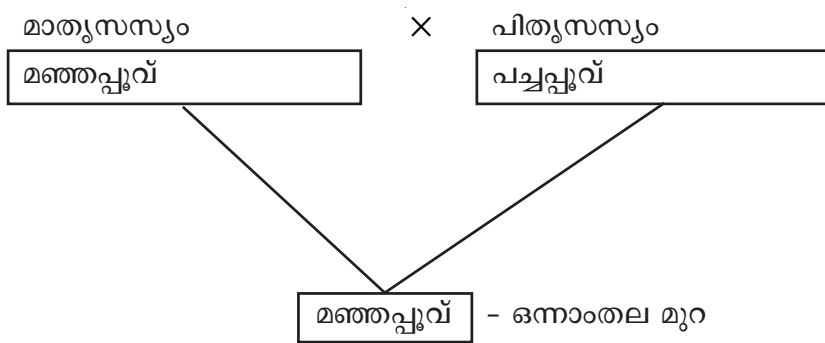


- a. ലിംഫോസൈറ്റുകളെ ആക്രമിക്കുന്ന അണു ഏതാവാം?
- b. ഈ അണു ഏതെല്ലാം മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ പകരാം?
- c. ഈ രോഗാവസ്ഥ ഏതാവാം?
- d. ഈ രോഗിയെ മാറ്റി നിർത്തേണ്ട കാര്യമുണ്ടോ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം ഏത്? ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ചയ്ക്ക് ശേഷം വ്യക്തിഗതമായി പൂർത്തിയാക്കണം.

മുഖ്യ ആശയം

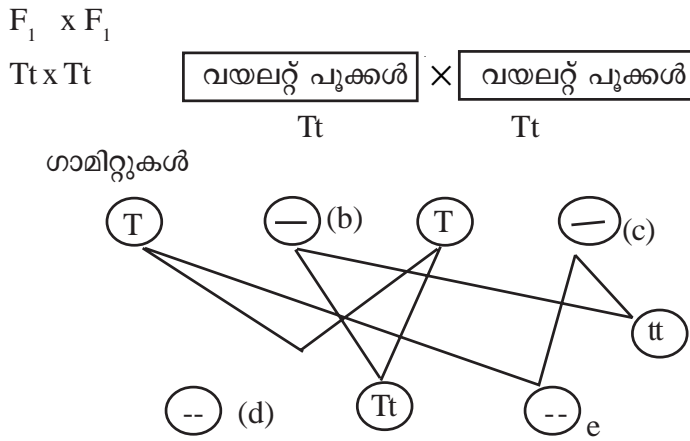
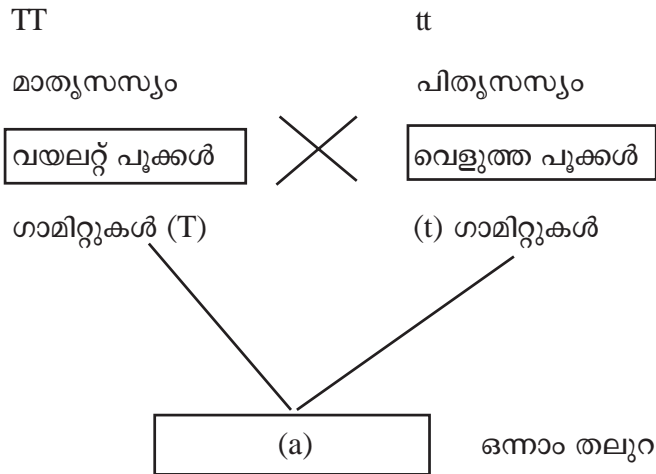
പ്രകടസ്വഭാവനിയമം

വ്യത്യസ്തയിനം പയർ ചെടികൾ ഉപയോഗിച്ച് നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിന്റെ ഫലം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇത് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക.



- a. ഒന്നാം തലമുറയിൽ മഞ്ഞ പൂക്കളുള്ള ചെടികൾ മാത്രം ഉണ്ടാവാൻ കാരണം ഏത് പാരമ്പര്യ നിയമ മനുരിച്ച് വിശദീകരിക്കാം?
- b. ഇവയിലെ പ്രകടഗുണം, ഗുപ്തഗുണം എന്നിവ ഏതെല്ലാം?
- c. ഒന്നാം തലമുറയിലെ സസ്യങ്ങളെ സ്വപരാഗണം നടത്തിയാൽ രണ്ടാം തലമുറയിൽ ഏതെല്ലാം സ്വഭാവത്തോടുകൂടിയ പയറു ചെടികൾ ലഭിക്കും? ഏതനുപാതത്തിൽ?

മുഖ്യ ആശയം പ്രകടമാക്കാവുന്നതും



1. a, b, c, d, e ഇവ എഴുതുക
2. പ്രകടഗണം, ഗുപ്തഗണം ഇവ എഴുതുക
3. രണ്ടാം തലുറയിലെ ചെടികൾ ഏത് നിറം പൂക്കളുള്ളവയായിരിക്കും? ഏതനുപാതത്തിൽ?

കേസ്മീറ്റ് - 3

രാഗേഷ് - വയസ്സ് 28
രോഗലക്ഷണങ്ങൾ
 വിറയലോട് കൂടിയ പനി
 രോഗബാധയുള്ളിടത്ത് വേദന, ചുവപ്പ് നിറം
 പ്രവാഹം തടസ്സപ്പെടുന്നു. ശരീരഭാഗങ്ങൾ വീങ്ങുന്നു.

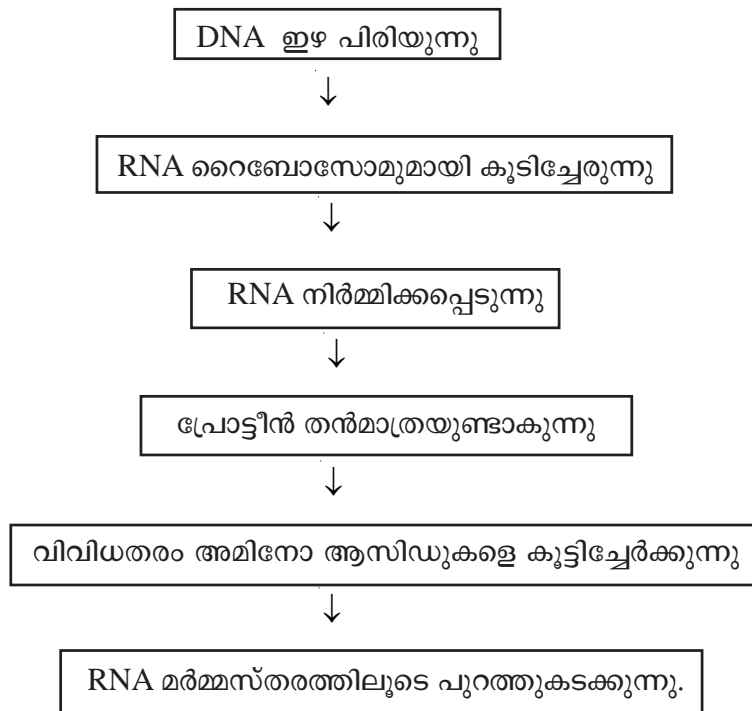
- a. രോഗം ഏതായിരിക്കാം?
- b. രോഗകാരി ഏത്?
- c. രോഗം പകരുന്ന മാർഗ്ഗം ഏത്?

നമ്മളെങ്ങനെ നമ്മളായി

പട്ടിക A - B പുനഃ ക്രമീകരിക്കുക

A	B
ബേറ്റ്സൺ	പാരമ്പര്യഘടകങ്ങൾക്കു ജീൻ എന്ന പേരു നൽകി
ആവേറി	ജനിതകനിയമങ്ങൾ ആവിഷ്കരിച്ചു
ഗ്രിഗർജോൺ മെൻഡൽ	പാരമ്പര്യത്തെയും വ്യതിയാനത്തെയും പറ്റി പഠിക്കുന്ന ശാസ്ത്രശാഖയ്ക്കു ജനറ്റിക്സ് എന്ന പേരു നൽകി.
ജോഹാൻസൻ	DNA ആണ് ജനിതകവസ്തു എന്ന് കണ്ടെത്തി.

പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണ പ്രക്രിയയിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ജീനുകളുടെ പ്രവർത്തനം കാണിക്കുന്ന ഫ്ലോചാർട്ട് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. തെറ്റുകൾ തിരുത്തി ശരിയായ ക്രമത്തിൽ ചിത്രീകരിക്കുക.



മുഖ്യ ആശയം - ക്രോമസോം വൈകല്യങ്ങൾ

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ ഉചിതമായ കോളങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. രണ്ടാമത്തെ കോളത്തിന് തലക്കെട്ട് നൽകുക.

- ലിംഗ നിർണ്ണയ ക്രോമസോമുകളിൽ ഒന്ന് കുറവ്
- സ്വരൂപക്രോമസോമുകൾ ഒന്ന് കൂടുതൽ
- കുറഞ്ഞ പ്രതിരോധശേഷി
- വിളർച്ച
- ബുദ്ധി കുറവ്
- പൊക്ക കുറവ്

ഡൗൺ സിൻഡ്രോം	.....
<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • സ്ത്രീലക്ഷണം •

മുഖ്യ ആശയം

DNA RNA വ്യത്യാസം.

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ഒഴിഞ്ഞു കിടക്കുന്ന കോളങ്ങളിലെ വസ്തുതകൾ ബോക്സിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക (സൂചന ഉപയോഗപ്പെടുത്താം)

സവിശേഷത	DNA	RNA
ഇഴകളുടെ എണ്ണം		
പഞ്ചസാര തൻമാത്രയുടെ ഇനം		
നൈട്രജൻബേസുകൾ		

സൂചന

റൈബോസ് - പഞ്ചസാര, ഡിഓക്സിറൈബോസ് - പഞ്ചസാര, രണ്ട് ഇഴകൾ, ഒരു ഇഴ, അഡിനിൻ, സൈറ്റോസിൻ, യുറാസിൻ, ഗ്യാനിൻ, തൈമിൻ.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 1

ജീവന്റെ രാസപരിണാമം എന്ന വിഷയത്തിൽ അവതരിപ്പിക്കേണ്ട പ്രബന്ധത്തിൽ ഉൾപ്പെടുത്താനുള്ള നാല് പ്രധാന ആശയങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

- a. വായവ ജീവികൾ
- b. അവായവ ജീവികൾ
- c. ജീവന്റെ ഉല്പത്തി
- d. രാസപരിണാമ പ്രക്രിയ

ആദ്യം നടന്നത് ആദ്യം എന്ന ക്രമത്തിൽ ഈ ആശയങ്ങളെ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

വർക്ക്ഷീറ്റ് - 2

ജീവപരിണാമ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ, ശാസ്ത്രജ്ഞർ എന്നിങ്ങനെ ക്രമപ്പെടുത്തുക.

സിദ്ധാന്തം	ശാസ്ത്രജ്ഞൻ
സ്വയാർജ്ജിത സ്വഭാവങ്ങളുടെ പാരമ്പര്യ പ്രേഷണ സിദ്ധാന്തം	ചാൾസ് ഡാർവിൻ
ഉൽപ്പരിവർത്തന സിദ്ധാന്തം	ലാമാർക്ക്
പ്രകൃതിനിർധാരണ സിദ്ധാന്തം	ഒപ്പാരിൻ
	ഹ്യൂഗോഡീവ്രീസ്

* * *

അധ്യായം - 6 ന്റെ തുടർച്ച
രോഗം, രോഗകാരി, രോഗലക്ഷണങ്ങൾ, രോഗപ്പകർച്ച

വർക്ക്ഷീറ്റ്
ഒരു രോഗിയുടെ കേസ് ഷീറ്റിൽ ഡോക്ടറുടെ കുറിപ്പ്

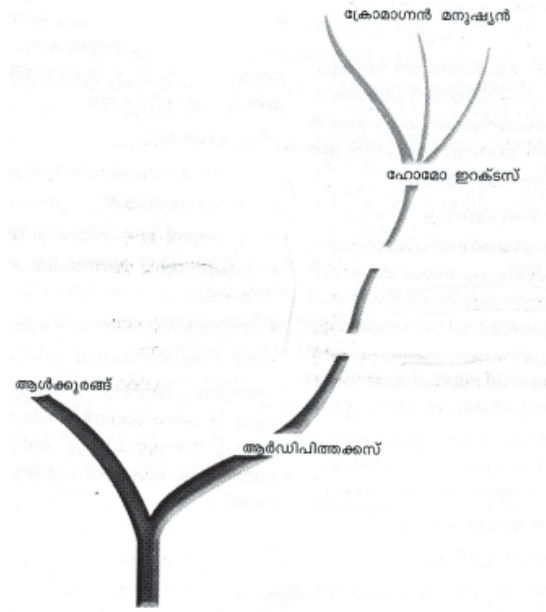
ബാലു വയസ്സ് 30
രോഗലക്ഷണങ്ങൾ
കഠിനമായ പനി, വിറയൽ അസഹ്യമായ
തലവേദന ശരീരം ചൂട്ടുപൊള്ളുന്ന അവസ്ഥ
നിശ്ചിത ഇടവേളകളിൽ പനി ആവർത്തിക്കുന്നു.

- a. രോഗം ഏതായിരിക്കാം?
- b. രോഗകാരി ഏത്?
- c. രോഗം പകരുന്ന മാർഗ്ഗം ഏത്?

അധ്യായം - 8 ജീവന്റെ കഥ ജീവികളുടെയും

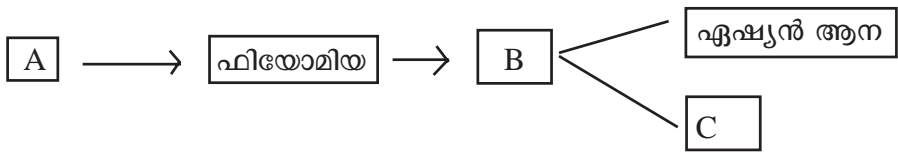
പരിണാമ വൃക്ഷം ചിത്രീകരിക്കുക

ആസ്ട്രലോ പിത്തക്കസ്, ഡ്രയോപിത്തക്കസ്, നിയോഡർതാൽ മനുഷ്യൻ, ഹോമോഹബിലിസ്, ഹോമോ സാപിയൻസ് സാപിയൻസ് (ആധുനിക മനുഷ്യൻ)



പ്രവർത്തനം

ആനയുടെ പരിണാമ ചരിത്രത്തിലെ വിട്ടുപോയ കണ്ണികൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുക.



പ്രവർത്തനം

ലാമാർക്കിന്റെ പരിണാമ സിദ്ധാന്തത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.

