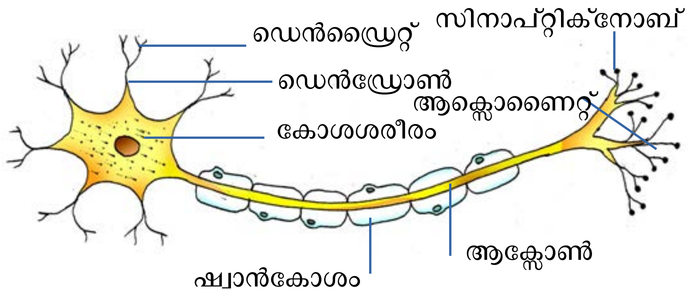
1. അറിയാനും പ്രതികരിക്കാനും



♣ സന്ദേശം രൂപപ്പെടൽ / ആവേഗം രൂപപ്പെടൽ

നാഡീകോശത്തിന്റെ പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് പുറത്ത് +ve ചാർജ് അകത്ത് -ve ചാർജ് ---- ഉദ്ദീപനം ---- പ്ലാസ്മാസ്തരത്തിന് പുറത്ത് -ve ചാർജ് അകത്ത് +ve ചാർജ് --- ഉടൻ പൂർവ്വ സ്ഥിതി പ്രാപിക്കുന്നു ---- തൊട്ടടുത്തഭാഗം ഉത്തേജിക്കുന്നു --- സന്ദേശങ്ങൾ പ്രവഹിക്കുന്നു.

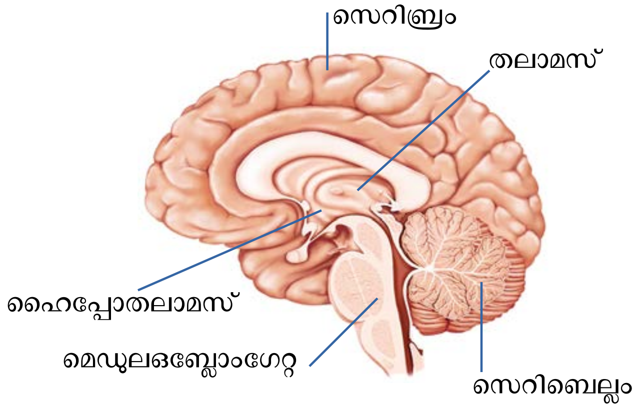
♣ സിനാപ്സിലൂടെ ആവേഗം കടന്നുപോകുന്നത്

ഡെൻഡ്രൈറ്റ് --- ഡെൻഡ്രോൺ --- കോശശരീരം --- ആക്സോൺ --- ആക്സൊണൈറ്റ് --- സിനാപ്റ്റിക് നോബ് --- നാഡീയപ്രേഷകം --- അടുത്ത ന്യൂറോണിന്റെ ഡെൻഡ്രൈറ്റ്

♣ റിഫ്ളക്സ് ആർക്ക്

ഉദ്ദീപനം --- സംവേദനാഡി --- ഇന്റർന്യൂറോൺ --- പ്രേരകനാഡി --- ബന്ധപ്പെട്ട പേശി.

♣ മസ്തിഷ്കം



സെറിബ്രം	ഓർമ്മ, ചിന്ത,ബുദ്ധി, ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങൾ
സെറിബെല്ലം	ശരീരത്തിന്റെ തുലനാവസ്ഥ
മെഡുല ഒബ്ലോംഗേറ്റ	ഹൃദയസ്പന്ദനം,ശ്വാസോഛ്വാസം, അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനം
തലാമസ്	ആവേഗങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണകേന്ദ്രം
ഹൈപ്പോ തലാമസ്	ആന്തര സമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്നു.

- സെറിബ്രം : ഐച്ഛികപ്രവർത്തനം
  മെഡുലഒബ്ലോംഗേറ്റ : അനൈച്ഛികപ്രവർത്തനം
  സെറിബെല്ലം : തുലനനില
- സെറിബ്രം :സെറിബ്രൽ റിഫ്ളക്സ്
  സുഷുമ്ന : സുഷുമ്ന റിഫ്ലക്സ്
- ശിരോനാഡി : 12 ജോഡി
  സുഷുമ്നാ നാഡി : 31 ജോഡി

- അവയവം - മസ്തിഷ്കം : സംവേദനാഡി
- മസ്തിഷ്കം - അവയവം : പ്രേരകനാഡി
- അവയവം - മസ്തിഷ്കം - അവയവം : സമ്മിശ്രനാഡി

♣ സ്വതന്ത്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ

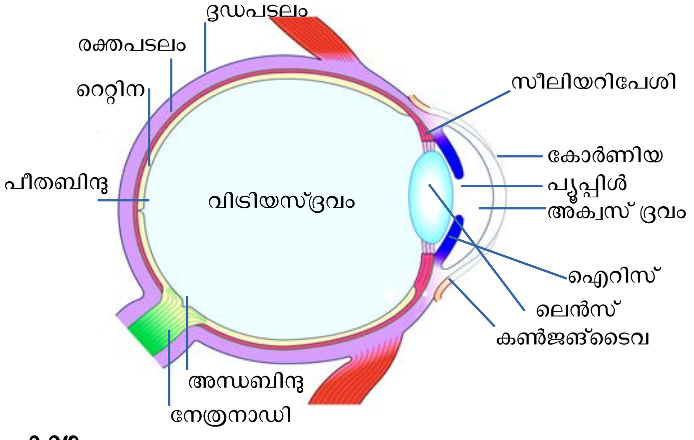
സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ	പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ
കൃഷ്ണമണി വികസിക്കുന്നു	കൃഷ്ണമണി സങ്കോചിക്കുന്നു
ഉമിനീർ ഉൽപ്പാദനം കുറയുന്നു	ഉമിനീർ ഉൽപ്പാദനം കൂടുന്നു
ശ്വാസനാളം വികസിക്കുന്നു	ശ്വാസനാളം സങ്കോചിക്കുന്നു
ഹൃദയസ്പന്ദനം കൂടുന്നു	ഹൃദയസ്പന്ദനം കുറയുന്നു
ആമാശയ പ്രവർത്തനം മന്ദീഭവിപ്പിക്കുന്നു	ആമാശയ പ്രവർത്തനം സാധാരണ നിലയിൽ

♣ നാഡീ രോഗങ്ങൾ

അപസ്മാരം	തലച്ചോറിലെ അമിതമായ വൈദ്യുതിചാർജ്, കൈകാൽ തറയിലടിക്കുന്നു, അബോധാവസ്ഥ
അൽഷിമേഴ്സ്	ന്യൂറോണുകളുടെ നാശം, ഓർമക്കുറവ്
പാർക്കിൻസൺ രോഗം	ഗ്ലാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം, ഡോപാമിന്റെ കുറവ്, കൈവിറയൽ

2. അറിവിന്റെ വാതായനങ്ങൾ

♣ കണ്ണിന്റെ ഘടന



♣ കാഴ്ച

പ്രകാശം --- കോർണിയ --- അക്വസ് ദ്രവം --- പ്യൂപ്പിൾ --- ലെൻസ് --- വിട്രിയസ് ദ്രവം ---- റെറ്റിന --- ആവേഗം --- നേത്രനാഡി ---സെറിബ്രം -- കാഴ്ച

♣ ദൃഢപടലം : കോർണിയ
രക്തപടലം : ഐറിസ്

- റോഡ്കോശം : റൊഡോപ്സിൻ (നിശാന്ധത)
  കോൺകോശം : ഫോട്ടോപ്സിൻ (വർണ്ണാന്ധത)

♣ പ്രകാശ തീവ്രതക്കനുസരിച്ച് കൃഷ്ണമണിയുടെ വലുപ്പത്തിൽ വരുന്ന മാറ്റം എന്ത്?
തീവ്രപ്രകാശത്തിൽ കൃഷ്ണമണി ചുരുങ്ങുന്നു. മങ്ങിയ പ്രകാശത്തിൽ കൃഷ്ണമണി വികസിപ്പിക്കുന്നു.

♣ കണ്ണിൽ രൂപപ്പെടുന്ന പ്രതിബിംബം
തലകീഴായത്, ചെറുത്, യഥാർത്ഥം

♣ നിശാന്ധത - വിറ്റാമിൻ എ യുടെ അഭാവം മൂലം മങ്ങിയ വെളിച്ചത്തിൽ കാഴ്ചശക്തി ഇല്ലാതാകുന്ന അവസ്ഥ.

♣ വർണ്ണാന്ധത – കോൺകോശങ്ങളുടെ തകരാറുമൂലം ചില നിറങ്ങൾ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയാത്ത അവസ്ഥ.

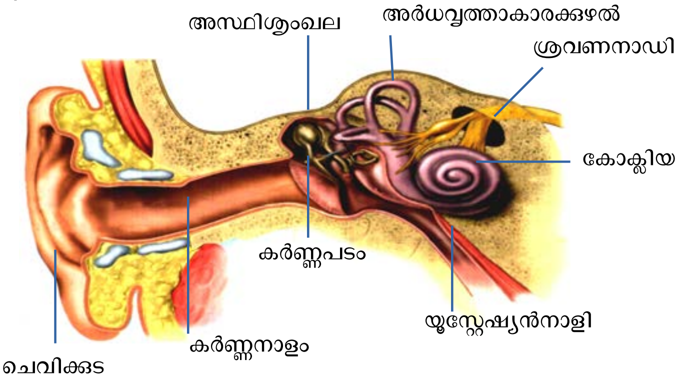
♣ പീതബിന്ദു - കാഴ്ച ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള ഭാഗം
അന്ധബിന്ദു - കാഴ്ച ഒട്ടും ഇല്ലാത്തഭാഗം

♣ നേത്രവൈകല്യങ്ങൾ

ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി	കോൺകേവ് ലെൻസ്
ദീർഘദൃഷ്ടി, പ്രസ്ബയോപ്പിയ	കോൺവെക്സ് ലെൻസ്
അസ്റ്റിഗ്മാറ്റിസം	സിലണ്ട്രിക്കൽ ലെൻസ്

തിമിരം	ലെൻസ് അതാര്യമാകുന്നു	ലെൻസ് മാറ്റിവക്കൽ ശസ്ത്രക്രിയ
ഗ്ലോക്കോമ	അക്വസ്ദ്രവത്തിന്റെ അളവ് കൂടുന്നു. മർദം കൂടുന്നു.	ലേസർചികിൽസ

♣ ചെവി



♣ കേൾവി : ശബ്ദം ---ചെവിക്കുട --- കർണ്ണനാളം --- കർണ്ണപടം ---- അസ്ഥിശൃംഖല --- ഓവൽവിൻഡോ --- കോക്ലിയ --- രോമകോശങ്ങൾ --- ആവേഗം --- ശ്രവണനാഡി ---- സെറിബ്രം --- കേൾവി.

♣ തുലനനില ഫ്ലോചാർട്ട്
ചലനം --- അർധവൃത്താകാരക്കുഴൽ, വെസ്റ്റിബ്യൂൾ --- എൻഡോലിംഫ് --- രോമകോശങ്ങൾ --- ആവേഗം --- വെസ്റ്റിബ്യുലാർ നാഡി --- സെറിബെല്ലം --- തുലനനില

♣ ഗന്ധം / മണം ഫ്ലോചാർട്ട്
ഗന്ധകണികകൾ മൂക്കിൽ --- ഗന്ധകണികകൾ ശ്ലേഷ്മത്തിൽ ലയിക്കുന്നു --- ഗന്ധഗ്രാഹി ---- ആവേഗം --- നാഡി --- സെറിബ്രം ---- ഗന്ധം എന്ന അനുഭവം

♣ സ്വാദ് ഫ്ലോചാർട്ട്
സ്വാദ്കണിക --- പാപ്പില --- സ്വാദ് മുകുളം --- ആവേഗം --- നാഡി --- സെറിബ്രം --- സ്വാദ്

- പ്ലനേറിയ : ഐസ്പോട്ട്
- ഷഡ്പദം/ഈച്ച : ഒമാറ്റീഡിയം
- സ്രാവ് : പാർശ്വവര
- പാമ്പ് : ജേക്കബ്സൺസ് ഓർഗൻ

2. സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ

- ക്രട്ടിനിസം : തൈറോക്സിന്റെ കറവ് കുട്ടികളിൽ
  മിക്സെഡിമ :തൈറോക്സിൻ കറവ് മുതിർന്നവരിൽ
- ഓക്സിടോസിൻ : പാൽചുരത്തൽ
  പ്രോലാക്ടിൻ : പാൽ ഉൽപ്പാദനം
- ഇൻസുലിൻ : ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ് (പ്രമേഹം)
  വാസോപ്രസിൻ : ഡയബറ്റിസ് ഇൻസിപിഡസ്
- ഗ്ലൂക്കഗോൺ : ആൽഫാ കോശം
  ഇൻസുലിൻ : ബീറ്റാ കോശം
- ഗ്ലൂക്കോസ് : 70 – 110 mg/100ml
  കാൽസ്യം : 9 – 11 mg/100ml
- ഇൻസുലിൻ : രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് കുറക്കുന്നു
  ഗ്ലൂക്കഗോൺ : രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് കൂട്ടുന്നു.

♣ **പ്രമേഹം** - പ്രഭാതഭക്ഷണത്തിന് മുൻപ് രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് 126 mg/100ml ന് മുകളിൽ ആകുന്ന അവസ്ഥ.

♣ സസ്യഹോർമോൺ

ഓക്സിൻ	അഗ്രമുകുളത്തിന്റെ വളർച്ച, ഫലരൂപീകരണം
സൈറ്റോകിനിൻ	കോശവിഭജനം, കോശവളർച്ച
ജിബ്ബർലിൻ	സംഭൃതാഹാര വിഘടനം,പുഷ്പിക്കൽ
എഥിലിൻ	ഫലങ്ങൾ പഴുക്കാൻ, കൊഴിയാൻ
അബ്സിസിക് ആസിഡ്	ഭ്രൂണത്തിന്റെ സുപ്താവസ്ഥ, ഇലകൾ ഫലങ്ങൾ പൊഴിയൽ

♣ **ഗോയിറ്റർ** - അയഡിന്റെ കുറവ്മൂലം തൈറോയ്ഡ് ഗ്രന്ഥി അമിതമായ് വളരുന്ന അവസ്ഥ.

♣ മഴക്കാലത്തും വേനൽകാലത്തും മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് വ്യത്യാസപ്പെടാൻ കാരണം എന്ത്?

മഴക്കാലത്ത് ഹൈപ്പോതലാമസ് സ്രവിക്കുന്ന ADH കുറയുന്നു. അതിനാൽ മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് കൂടുന്നു. വേനൽക്കാലത്ത് ഹൈപ്പോതലാമസ് സ്രവിക്കുന്ന ADH കൂടുന്നു. അതിനാൽ മൂത്രത്തിന്റെ അളവ് കുറയുന്നു.

♣ ഉറുമ്പുകൾ വരിയായ് പോകാൻ കാരണം - ഫിറമോൺ

♣ **ഫിറമോണുകളുടെ ധർമ്മം**

ഇണയെ ആകർഷിക്കൽ, സഞ്ചാരപാത നിർണ്ണയിക്കൽ, അപകടസാധ്യത അറിയിക്കൽ

4. അകറ്റിനിർത്താം രോഗങ്ങളെ

പകർച്ച	ബാക്ടീരിയ	വൈറസ്
വായു	ക്ഷയം	ചിക്കൻപോക്സ്, സാർസ്
ജന്തുക്കളിലൂടെ	ആന്ത്രാക്സ്	പേവിഷബാധ
ശരീരദ്രവം		എയ്ഡ്സ്, എബോള
കൊതുക്		ചിക്കുൻഗുനിയ, ഡങ്കിപ്പനി
മലിനജലം	കോളറ, ടൈഫോയ്ഡ്	
മുറിവ്	ടെറ്റനസ്	
പഴകിയ ആഹാരം	ബോട്ടുലിസം	
ലൈംഗികബന്ധം	സിഫിലിസ്, ഗൊണേറിയ	

♣ **ജന്തുരോഗങ്ങൾ**

ആന്ത്രാക്സ്, അകിടുവീക്കം - ബാക്ടീരിയ

കുളമ്പ്രോഗം - വൈറസ്

♣ **സസ്യരോഗങ്ങൾ**

രോഗകാരി	രോഗം
ഫംഗസ്	കുരുമുളകിന്റെ ദ്രുതവാട്ടം, തെങ്ങിന്റെ കൂമ്പ്ചീയൽ
വൈറസ്	വാഴയുടെ കുറുനാമ്പ്, മരച്ചീനി - പയർ മൊസൈക്ക്
ബാക്ടീരിയ	നെല്ലിന്റെ ബ്ലൈറ്റ്, വഴുതനയിലെ വാട്ടം

♣ **എയ്ഡ്സ്** - കാരണം HIV - ലിംഫോസൈറ്റുകളുടെ എണ്ണംകുറയുന്നു. രോഗ പ്രതിരോധശേഷി കുറയുന്നു.

♣ എയ്ഡ്സ് **പകരുന്നവിധം** - ശരീരദ്രവം, എയ്ഡ്സ് രോഗി ഉപയോഗിച്ച സിറിഞ്ച്, സൂചി പങ്ക് വയ്ക്കുന്നതിലൂടെ വിവാഹേതര ലൈംഗികബന്ധം,എച്ച്.ഐ.വി ബാധിതയിൽ നിന്ന് ഗർഭസ്ഥശിശുവിലേക്ക്

♣ **ജീൻ തകരാറുമൂലമുണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങൾ?**

സിക്കിൾ സെൽ അനീമിയ- അരുണരക്താണു അരിവാളിന്റെ ആകൃതിയിലാകുന്നു.

ഹീമോഫീലിയ- രക്തം കട്ടപിടിക്കാതെ വരുന്നു.

- മലമ്പനി: അനോഫിലസ് കൊതുക്
- മന്ത് :ക്യൂലക്സ് പെൺകൊതുക്

5. പ്രതിരോധത്തിന്റ കാവലാളുകൾ

- വാക്സിൻ: ജന്നർ

പെൻസിലിൻ (ആന്റിബയോട്ടിക്) : അലക്സാണ്ടർ ഫ്ലമിംഗ്

- ECG : ഹൃദയം EEG : മസ്തിഷ്കം

♣ **വീങ്ങൽ പ്രതികരണം**

മുറിവിലൂടെ രോഗാണുക്കൾ ശരീരത്തിൽ --- രാസസന്ദേശം --- രക്തക്കുഴൽ വികസിക്കുന്നു --- ശ്വേതരക്താണുക്കൾ മുറിവേറ്റ ഭാഗത്തെത്തുന്നു --- രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു.

♣ **ഫാഗോസൈറ്റോസിസ്**

ഫാഗോസൈറ്റുകൾ രോഗാണുക്കൾക്കടുത്തെന്നു --- രോഗാണുക്കളെ സ്തരസഞ്ചികളിൽ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു --- സ്തരസഞ്ചികൾ ലൈസോസോമുമായി ചേരുന്നു --- ലൈസോസോമിലെ എൻസൈമുകൾ രോഗാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കുന്നു

♣ **രക്തം കട്ടപിടിക്കൽ**

മുറിവ് --- ത്രോംബോപ്ലാസ്റ്റിൻ ---പ്രോത്രോംബിനെ ത്രോംബിനാക്കുന്നു ---ത്രോംബിൻ ഫൈബ്രിനോജനെ ഫൈബ്രിനാക്കുന്നു --- ഫൈബ്രിൻ വലക്കണ്ണികളിൽ ചുവന്ന രക്താണുവും പ്ലേറ്റ്ലെറ്റുകളും തങ്ങുന്നു --- രക്തക്കട്ട

♣ പ്രാഥമിക പ്രതിരോധം : ചെവി - മെഴുക്, കണ്ണുനീർ - ലൈസോസൈം, ആമാശയം - ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ്, ശ്വാസകോശം - ശ്ലേഷ്മം

♣ പ്രത്യേക പ്രതിരോധം - T , B ലിംഫോസൈറ്റ്

♣ **രക്തഗ്രൂപ്പ്**

	ഗ്രൂപ്പ്	ആന്റിജൻ	ആന്റിബോഡി
രക്ത ഗ്രൂപ്പ്	A	A	b
	B	B	a
	AB	A, B	ഇല്ല
	O	ഇല്ല	a, b

♣ **സസ്യങ്ങളിലെ പ്രതിരോധം**

പുറംതൊലി, ക്യൂട്ടിക്കിൾ, കോശഭിത്തി,കാലോസ്

6&7. ഇഴപിരിയുന്ന ജനിതകരഹസ്യങ്ങൾ & നാളെയുടെ ജനിതകം

♣ **പ്രോട്ടീൻ നിർമ്മാണം**

ഡി.എൻ.എ യിൽ നിന്നും mRNA ഉണ്ടാകുന്നു --- mRNA ന്യൂക്ലിയസിന് പുറത്തെത്തുന്നു --- mRNA റൈബോസോമിലെത്തുന്നു --- അമിനോ ആസിഡുകൾ കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നു --- പ്രോട്ടീൻ തന്മാത്ര ഉണ്ടാകുന്നു

♣ പാരമ്പര്യസ്വഭാവത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന ജീനുകൾ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതെവിടെ? DNA യിൽ

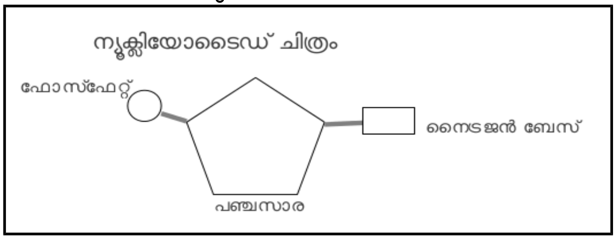
♣ DNA യുടെ ഘടന കണ്ടെത്തിയതാര്?

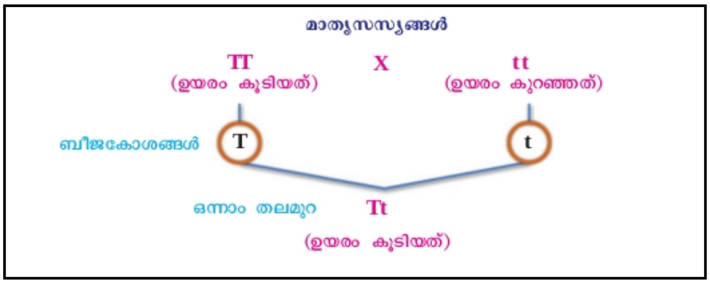
ചുറ്റുഗോവണിയുടെ ആകൃതി - വാട്സൺ, ക്രിക്ക്

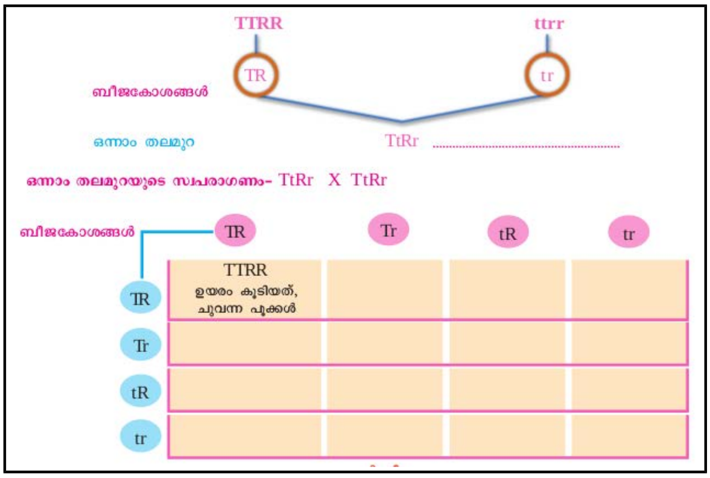
♣ എത്രതരം ലിംഗ നിർണ്ണയ ക്രോമസോമുകളുണ്ട്?

രണ്ട് തരം 1. X , 2.Y

- സ്ത്രീ : 44+XX , പുരുഷൻ : 44+XY
- ജനിതക പശ : ലിഗേസ്
- ജനിതക കത്രിക : റസ്ട്രിക്ഷൻ എൻഡോന്യൂക്ലിയോസ്







DNA	RNA
രണ്ടിഴ (ചുറ്റുഗോവണി)	ഒരിഴ
ഡി ഓക്സി റൈബോസ് പഞ്ചസാര	റൈബോസ് പഞ്ചസാര
നൈട്രജൻബേസ്- അഡിനിൻ,തൈമിൻ, ഗ്വാനിൻ, സൈറ്റോസിൻ	നൈട്രജൻബേസ് അഡിനിൻ,യുറാസിൽ ഗ്വാനിൻ, സൈറ്റോസിൻ

8. ജീവൻ പിന്നിട്ട പാതകൾ

♣ **പ്രകൃതി നിർധാരണം**

അമിതോൽപ്പാദനം --- പരിമിതമായ വിഭവങ്ങൾ --- നിലനിൽപ്പിനുവേണ്ടിയുള്ള സമരം --- അനുകൂല വ്യതിയാനമുള്ളവ --- പ്രകൃതി നിർധാരണം --- നിലനിൽക്കുന്നു --- അടുത്ത തലമുറയിലേക്ക് കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നു --- പുതിയ ജീവിവർഗ്ഗം

- ലാമാർക്ക് : സ്വയാർജിത സ്വഭാവങ്ങൾ
  ഡാർവിൻ : പ്രകൃതി നിർധാരണം
- ഡിവ്രീസ് : ഉൽപ്പരിവർത്തന സിദ്ധാന്തം
- ഒപ്പാരിൻ, ഹാൽഡേൻ : രാസപരിണാമം

♣ മനുഷ്യനോട് പരിണാമപരമായി ഏറ്റവും അടുത്ത് നിൽക്കുന്ന ജീവി?

ചിമ്പാൻസി

സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ കുറവ് കുട്ടികളിൽ : വാമനത്വം

സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ കൂടുതൽ കുട്ടികളിൽ: ഭീമാകാരത്വം

സൊമാറ്റോട്രോപ്പിൻ കൂടുതൽ മുതിർന്നവരിൽ: അക്രോമെഗാലി

അടുത്തുള്ള വസ്തുവിനെ നോക്കുമ്പോൾ കണ്ണിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം

സീലിയറിപേശി ചുരുങ്ങുന്നു
സ്നായുക്കൾ അയയുന്നു
ലെൻസിന്റെ വക്രത കൂടുന്നു
പോക്കൽ ദൂരം കുറയുന്നു