



10th
ബയോളജി
വീട്ടിലൊരുവിദ്യാലയം



10th Biology
online class_6
13/07 2021

1

**അറിയാനും
പ്രതികരിക്കാനും**

**Sensations and
Responses**

**CLASS
3 /1**

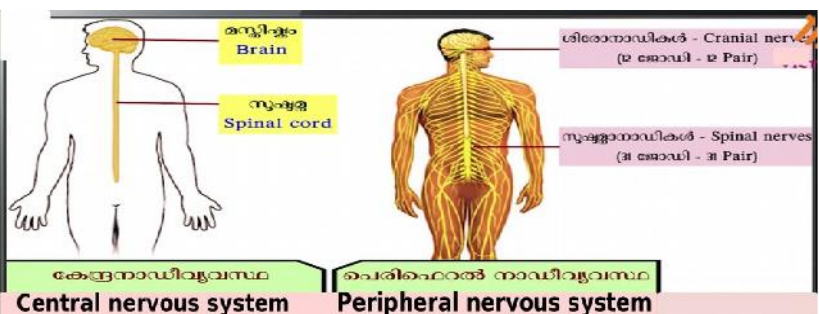
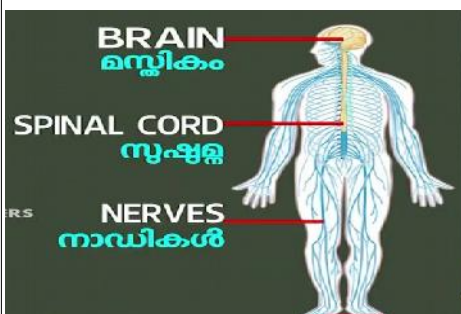
നാഡീവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് പ്രധാനമായി 3 ഭാഗങ്ങളുണ്ട്. മസ്തിഷ്കം, സൂഷ്മന, നാഡികൾ എന്നിവ. നാഡീവ്യവസ്ഥയെ പ്രധാനമായും രണ്ടായി തിരിക്കാം. കേന്ദ്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ, പെരിഫറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥ എന്നിങ്ങനെ.

The nervous system consists of two parts, namely the central nervous system and the peripheral nervous system.

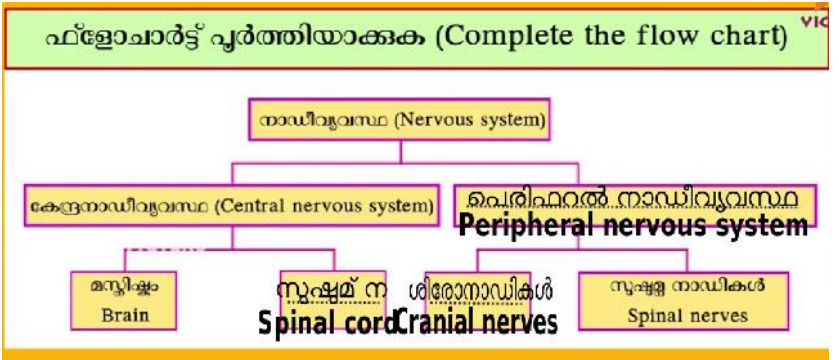
പെരിഫറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥയിൽ ഉൾപ്പെടുന്നത് നാഡികളാണ്, മസ്തിഷ്കത്തിൽ നിന്ന് പുറപ്പെടുന്ന 12 ജോഡി ശിരോനാഡികളും, സൂഷ്മനയിൽ നിന്ന് പുറപ്പെടുന്ന 31 ജോഡി സൂഷ്മന നാഡികളും ചേർന്നതാണ് പെരിഫറൽ നാഡീവ്യവസ്ഥ.

കേന്ദ്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ

മസ്തിഷ്കവും സൂഷ്മനയും ചേർന്നതാണ് കേന്ദ്ര നാഡീവ്യവസ്ഥ.



നാഡീവ്യവസ്ഥ - ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കൽ.
Nervous system - Complete the flow chart



Brain മസ്തിഷ്കം.

മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ സംരക്ഷണം - കഠിന തയ്യാറാക്കൽ.
Short note on the protection of the brain.

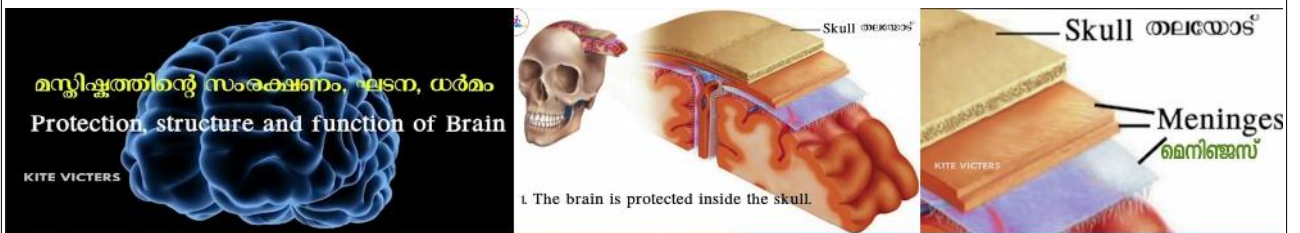
നാഡീവ്യവസ്ഥയുടെ കേന്ദ്രമാണ് മസ്തിഷ്കം. തലയോടിനുള്ളാണ് മസ്തിഷ്കം സംരക്ഷിക്കപ്പെടുന്നത്. തലയോടിനുള്ളിലായി മസ്തിഷ്കത്തിനെ പൊതിഞ്ഞ് മൂന്ന് പാളികളുള്ള ഒരാവരണം കാണപ്പെടുന്നു. ഈ സ്തര പാളികളെ മെനിഞ്ചസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. മെനിഞ്ചസിന്റെ ആന്തര പാളികൾക്കിടയിലും മസ്തിഷ്കത്തിലെ അറകളിലും സെറിബ്രോ സ്പൈനൽ ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു. രക്തത്തിൽ നിന്ന് രൂപപ്പെടുന്ന സെറിബ്രോ സ്പൈനൽ ദ്രവം തിരികെ രക്തത്തിലേക്ക് തന്നെ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

Brain is the central part of the nervous system. The brain is protected inside the skull. It is covered by the meninges, a three-layered membrane. The cerebrospinal fluid is filled within the inner membranes of meninges and the ventricles of the brain. The cerebrospinal fluid formed from the blood is reabsorbed into the blood.

മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ പോഷണം (Nourishment of the brain)

മസ്തിഷ്ക കലകൾക്ക് പോഷക ഘടകങ്ങൾ, ഓക്സിജൻ എന്നിവ നൽകുക, മസ്തിഷ്കക്കെത്തിനുള്ളിലെ മർദ്ദം ക്രമീകരിക്കുക, മസ്തിഷ്കത്തെ ക്ഷതങ്ങളിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുക എന്നിവയാണ് സെറിബ്രോ സ്പൈനൽ ദ്രവത്തിന്റെ ധർമ്മം.

The functions of the cerebrospinal fluid are to provide nutrients and oxygen to the tissues of the brain, regulate the pressure inside the brain and to protect the brain from injuries.

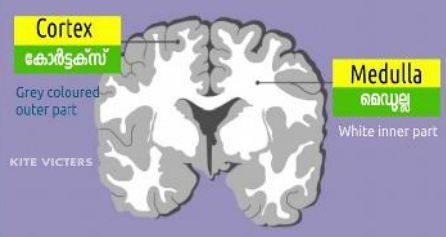


മസ്തിഷ്കത്തിനെ പൊതിഞ്ഞു മൂന്ന് സുരപാളികളുള്ള മെനിഞ്ചസ് എന്ന ആവരണമുണ്ട്.	മസ്തിഷ്ക കലകൾക്ക് പോഷകഘടകങ്ങൾ, ഓക്സിജൻ എന്നിവ നൽകുക.
മെനിഞ്ചസിന്റെ ആന്തരപാളികൾക്കിടയിലും മസ്തിഷ്ക അറകളിലും സെറിബ്രോ സ്പൈനൽ ദ്രവം നിറഞ്ഞിരിക്കുന്നു.	മസ്തിഷ്കത്തിനുള്ളിലെ മർദ്ദം ക്രമീകരിക്കുക.
Brain is covered by the meninges, a three-layered membrane.	Regulate the pressure inside the brain.
The cerebrospinal fluid is filled within the inner membranes of meninges and the ventricles of the brain.	മസ്തിഷ്ക ക്ഷതങ്ങളിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുക.
	To protect the brain from injuries.

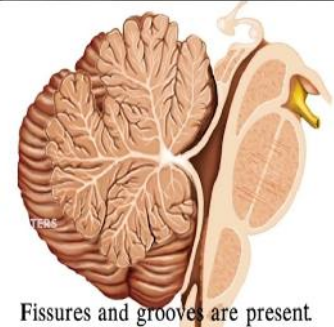
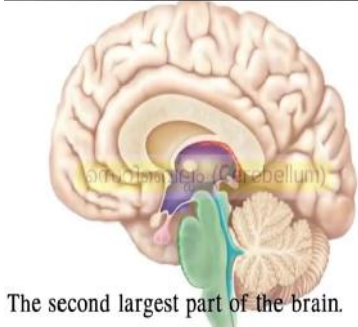
The different parts of the brain control and coordinate all life activities. ജീവൽപ്രവർത്തനങ്ങളെയെല്ലാം നിയന്ത്രിക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നത് മസ്തിഷ്കക്കെത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളാണ്.

1 സെറിബ്രം (Cerebrum)

Numerous fissures and folds are seen.
സെറിബ്രം (Cerebrum)
 The largest part of the brain.



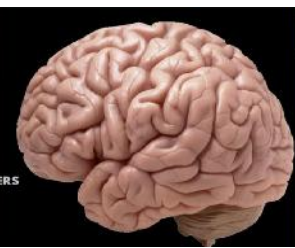
ചിന്ത (Thought)
ബുദ്ധി (Wisdom)
ഭാവന (Imagination)
 It also evokes sensations and controls voluntary movements.
സെറിബ്രം (Cerebrum)
 Cerebrum is the centre of thought, intelligence, memory and imagination



പേശികളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നു.
 Coordinates muscular activities.
സെറിബെല്ലം (Cerebellum)
 ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു.
 Maintains equilibrium of the body.

2 സെറിബെല്ലം (Cerebellum)

സെറിബ്രം (Cerebrum)
 ചിന്ത, ബുദ്ധി, ഓർമ്മ, ഭാവന എന്നിവയുടെ കേന്ദ്രം.
 Centre of thought, intelligence, memory and Imagination.
 ഇന്ദ്രിയസംവേദനം ഉളവാക്കുന്നു.
 Evokes sensations.
 ചൈതന്യപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
 Controls voluntary movements.



സെറിബ്രം (Cerebrum)
 • മസ്തിഷകത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ഭാഗം.
 • ധാരാളം ചുളിവുകളും മടക്കുകളും കാണുന്നു.
 • സെറിബ്രത്തിന്റെ ചാരനിറമുള്ള പുറംഭാഗത്തെ കോർട്ടക്സ് എന്നും വെളുത്ത നിറമുള്ള ഉൾഭാഗത്തെ മെഡുല്ല എന്നും വിളിക്കുന്നു.
Cerebrum
 • the largest part of the brain.
 • numerous fissures and folds are seen.
 • The grey coloured outer part of cerebrum is called Cortex and the white coloured inner part is called Medulla.

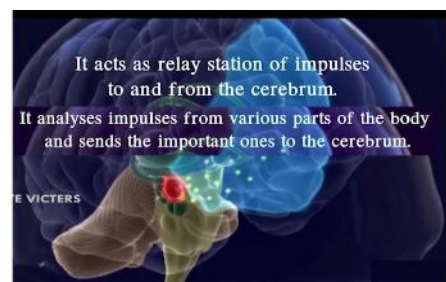
3 മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ (Medulla oblongata)

The rod shaped medulla oblongata is seen below the cerebrum, located near the cerebellum.
മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ (Medulla oblongata)

ഏടയന്യന്ദനം, ശ്വാസോച്ഛ്വാസം എന്നീ അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.
 Controls involuntary actions like heart beat, breathing etc.
മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ (Medulla oblongata)
Controls involuntary actions like heart beat and respiration
 ഏടയന്യന്ദനം, ശ്വാസനം മുതലായ അനൈച്ഛികപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

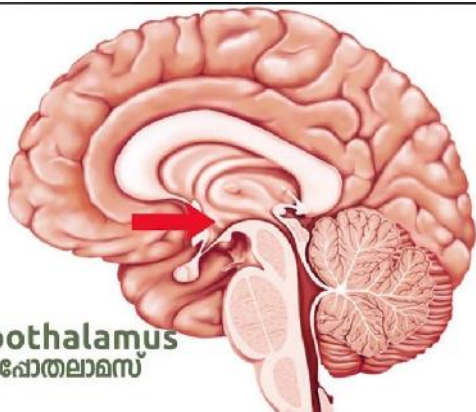
4 തലാമസ് (Thalamus)

It is situated below the cerebrum.
തലാമസ് (Thalamus)



സെറിബ്രത്തിന് താഴെയായി കാണപ്പെടുന്നു.
 Situated below the cerebrum.
തലാമസ് (Thalamus)
 • സെറിബ്രത്തിലേക്കും സെറിബ്രത്തിൽ നിന്നുമുള്ള ആവേശപുനഃപ്രസരണ കേന്ദ്രം.
 • Acts as relay station of impulses to and from the cerebrum.
 • ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ആവേശങ്ങളെ പരിശോധിച്ച് പ്രധാനപ്പെട്ടവയെ സെറിബ്രത്തിലേക്ക് അയക്കുന്നു.
 • Analyses impulses from various parts of the body and sends the important ones to the cerebrum.

5 Hypothalamus
ഹൈപ്പോതലാമസ്



Hypothalamus
ഹൈപ്പോതലാമസ്

Hypothalamus maintains Homeostasis
ഹൈപ്പോതലാമസ് ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്നു.

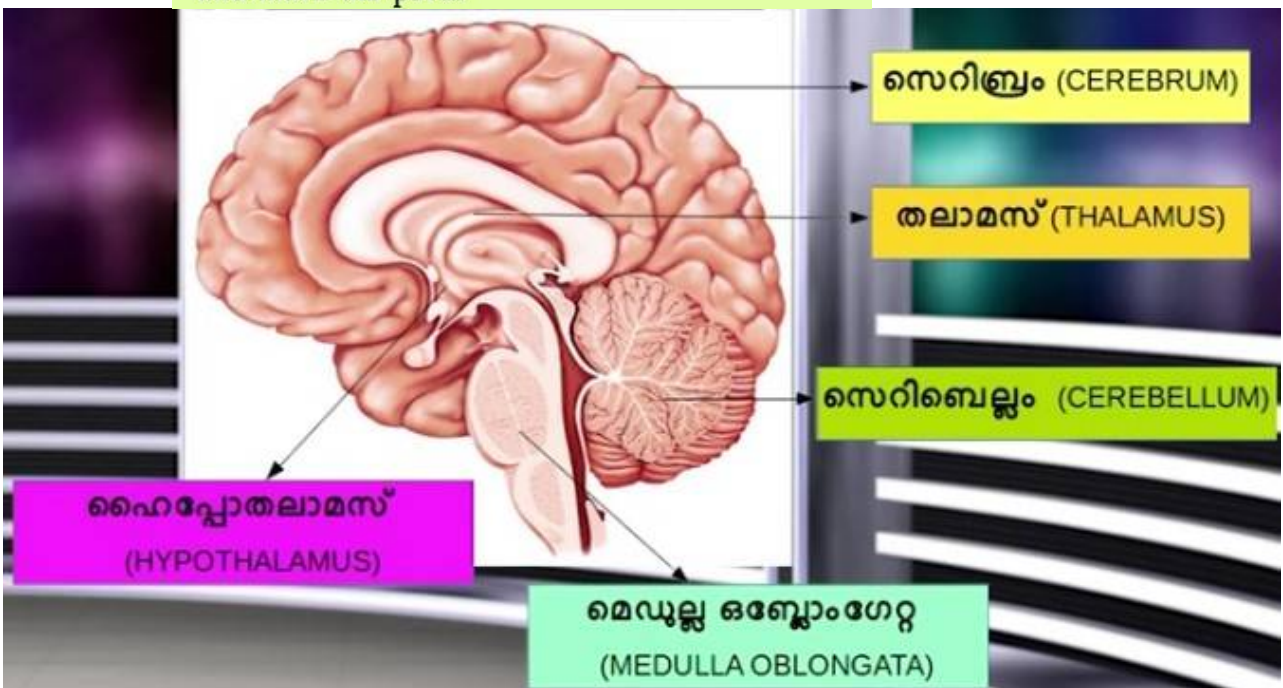
മസ്തിഷ്ക ക്ഷതവും ആഘാതവും കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഇരുചക്രവാഹനങ്ങളിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നവർ നിർബന്ധമായും ഹെൽമെറ്റ് ധരിക്കേണ്ടതാണ്.



സംസ്ഥാനത്ത് വാഹനാപകടങ്ങൾ കുറയ്ക്കുന്നതിനായുള്ള നടപടികളുടെ ഭാഗമായി ഇരുചക്രവാഹനങ്ങൾ ഓടിക്കുന്നവർ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച് വ്യക്തമായ ബോധവൽക്കരണം നടത്താൻ സംസ്ഥാന പോലീസ് മേധാവി ടി.പി.സെൻകുമാർ നിർദ്ദേശിച്ചു. 2014-ാം മാണ്ടിൽ കേരളത്തിലുണ്ടായ 36282 വാഹന അപകട കേസുകളിൽ 13167 വാഹന അപകടങ്ങളിൽപ്പെട്ടത് ഇരുചക്രവാഹനങ്ങളാണ്. ഈ വാഹന അപകടങ്ങളിൽപ്പെട്ട 1343 പേർ മരിച്ചുകയും 13713 പേർക്ക് പരിക്കേൽക്കുകയും ചെയ്തു. മരിച്ചവരിൽ നല്ലൊരു ശതമാനവും ഹെൽമെറ്റ് ഇല്ലാതെ വാഹനം ഓടിച്ചവരാണ്. ഈ പശ്ചാത്തലത്തിലാണ് ഇന്ത്യസംബന്ധിച്ച നിർദ്ദേശം സംസ്ഥാന പോലീസ് മേധാവി നൽകിയത്.

മലപ്പുറം ജില്ലയിൽ ഈ വർഷം വാഹനാപകടങ്ങളിൽ മരിച്ചത് 328 പേരാണ്. അതിൽ 131 പേരും ഇരുചക്ര വാഹന യാത്രക്കാരാണ്. കഴിഞ്ഞ വർഷത്തേക്കാൾ 3 ശതമാനം വർധനവാണ് ഇരുചക്ര വാഹനാപകടങ്ങളിൽ ഉണ്ടായത്. ഇതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് ജില്ലയിൽ ഹെൽമെറ്റ് പരിശോധന കർശനമാക്കാൻ ജില്ലാ പോലീസ് മേധാവി യു. അബ്ദുൽ കരീം നിർദ്ദേശം നൽകിയത്.

മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ നെടുക്കെയുള്ള ഭേദത്തിന്റെ വിത്രം വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.
 Draw a picture of the cross section of the brain and mark the parts.



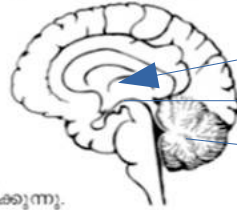
A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B കോളത്തെ ക്രമീകരിക്കുക.
 Arrange column B based on column A

A	B
a. മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗാറ്റ <i>Medulla oblongata</i>	i. ശരീരതുലനനില പാലിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഭാഗം. Part that maintains equilibrium of the body.
b. സെറിബ്രം <i>Cerebrum</i>	ii. അനൈച്ഛികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണ കേന്ദ്രം. Part that controls involuntary actions.
c. തലാമസ് <i>Thalamus</i>	iii. മസ്തിഷ്കത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഭാഗം. The largest part of the brain.
d. സെറിബെല്ലം <i>Cerebellum</i>	iv. ആവേശങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണകേന്ദ്രം. Relay station of impulses.

A
a. മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗാറ്റ <i>Medulla oblongata</i>
b. സെറിബ്രം <i>Cerebrum</i>
c. തലാമസ് <i>Thalamus</i>
d. സെറിബെല്ലം <i>Cerebellum</i>

B
ii. അനൈച്ഛികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണ കേന്ദ്രം. Part that controls involuntary actions.
iii. മസ്തിഷ്കത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഭാഗം. The largest part of the brain.
iv. ആവേശങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണകേന്ദ്രം. Relay station of impulses.
i. ശരീരതുലനനില പാലിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഭാഗം. Part that maintains equilibrium of the body.

ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് താഴെ പറയുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



b) തലാമസ് (Thalamus)

a) Hypothalamus
ഹൈപ്പോതലാമസ്

c) സെറിബെല്ലം (Cerebellum)

- a) ആന്തരസമത്വനിലപാലനത്തിന് സഹായിക്കുന്നു.
- b) സെറിബ്രത്തിലേക്കും സെറിബ്രത്തിൽ നിന്നുമുള്ള ആവേശ പുനഃപ്രസരണ കേന്ദ്രം.
- c) മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ ഭാഗം.

Draw the diagram and label the following parts.

b) തലാമസ് (Thalamus)

a) Hypothalamus
ഹൈപ്പോതലാമസ്

c) സെറിബെല്ലം (Cerebellum)



- a) The part that helps in the maintenance of homeostasis.
- b) That acts as relay station of impulses to and from the cerebrum.
- c) The second largest part of the brain.

For watching online video class of this note

[CLICK HERE](#)