



A JOINT VENTURE OF DIET AND SSK, PALAKKAD

1 ശരിയാക്കാനും പ്രതികരിക്കാനും
Sensations and Responses

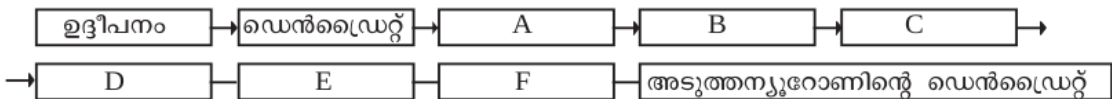


10th biology chapter_01
Based on Focus Area 2021

1.

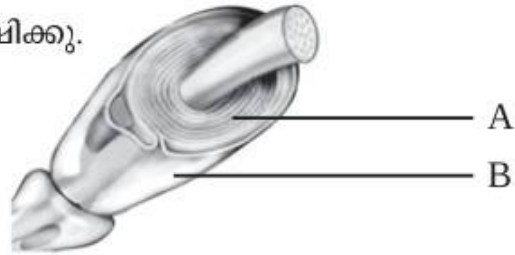
ഒരു ന്യൂറോണിൽ നിന്ന് മറ്റൊരു ന്യൂറോണിലേക്ക് സന്ദേശം കടന്നുപോകുന്നത് ഫ്ലോചാർട്ടായി താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക?

കോശശരീരം, നാഡീയപ്രേഷകം, ആക്സോൺ, ഡെൻഡ്രോൺ, സിനാപ്റ്റിക് നോബ്, ആക്സോണൈറ്റ്



2.

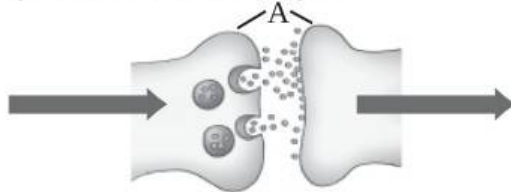
താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കൂ.



- (a) A, B എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക?
- (b) A വൈദ്യുത ആവേശങ്ങളുടെ പ്രസരണത്തിൽ വഹിക്കുന്ന പങ്കെന്ത്?

3.

ഒരു നാഡീകോശത്തിൽ രൂപപ്പെടുന്ന സന്ദേശം മറ്റൊരു നാഡീകോശത്തിലേക്ക് കടക്കുന്ന ചിത്രം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- (a) ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്?
- (b) A യിൽ നിന്നും സ്രവിക്കപ്പെടുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ ഏതുപേരിലറിയപ്പെടുന്നു? ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക?

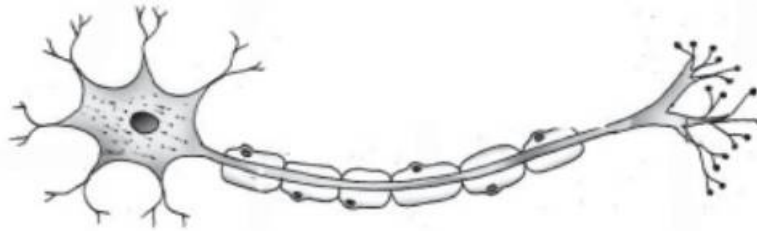
4.

വാഹനാപകടത്തിൽ തലയ്ക്ക് ഗുരുതരമായി പരിക്കേറ്റ മോഹനന് ഓർമ്മശക്തി നഷ്ടപ്പെടുകയും ശരീരത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം തളർന്നുപോകുകയും ചെയ്തു.

- (a) മോഹനന്റെ തകരാറിലായ മസ്തിഷ്ക ഭാഗം ഏത്?
- (b) മസ്തിഷ്കം സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

5.

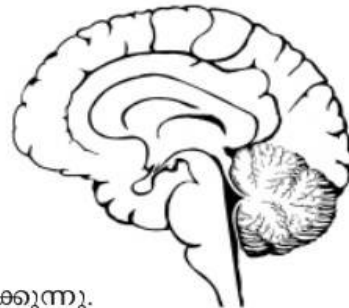
ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് താഴെ പറയുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- a) അസറൈൽ കൊളിൻ സ്രവിക്കുന്ന ഭാഗം.
- b) തൊട്ടടുത്ത ന്യൂറോണിൽനിന്ന് സന്ദേശങ്ങൾ സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം.
- c) കോശശരീരത്തിൽ നിന്ന് ആവേശങ്ങളെ പുറത്തേയ്ക്ക് സംവഹിക്കുന്ന ഭാഗം.

6.

ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് താഴെ പറയുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



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

7.

ബാലു : സുഷുമ്നയുടെയും സെറിബ്രത്തിന്റെയും ബാഹ്യഭാഗത്ത് വൈറ്റ് മാറ്ററും ആന്തരഭാഗത്ത് ഗ്രേമാറ്ററും കാണപ്പെടുന്നു.

രാമു : സെറിബ്രത്തിന്റെ ബാഹ്യഭാഗത്ത് ഗ്രേമാറ്ററും ആന്തരഭാഗത്ത് വൈറ്റ് മാറ്ററും കാണപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ സുഷുമ്നയുടെ ബാഹ്യഭാഗത്ത് വൈറ്റ് മാറ്ററും ആന്തരഭാഗത്ത് ഗ്രേമാറ്ററും കാണപ്പെടുന്നു.

നാഡി വ്യവസ്ഥയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ക്ലാസിൽ നടന്ന ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ചയിൽ പങ്കെടുത്ത ബാലുവും രാമുവും ഉന്നയിച്ച അഭിപ്രായങ്ങളാണ് മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

- a) ഇവയിൽ ആരുടെ അഭിപ്രായത്തോടാണ് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നത്?
- b) വൈറ്റ് മാറ്ററും ഗ്രേമാറ്ററും എന്തെന്ന് വിശദമാക്കുക.

8.

മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ ബോക്സ് A യിലും അവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവരങ്ങൾ ബോക്സ് B യിലും നൽകിയിരിക്കുന്നു. ബോക്സിലെ വിവരങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് മാതൃക അനുസരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

A	B
സെറിബെല്ലം ഹൈപ്പോതലാമസ് മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ തലാമസ്	<ul style="list-style-type: none"> സെറിബ്രത്തിനു പിന്നിൽ കാണപ്പെടുന്നു. അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നു. ശരീരതുലനനില പാലിക്കുന്നു. സെറിബെല്ലത്തോട് ചേർന്ന് ദണ്ഡാകൃതിയിൽ കാണുന്നു. ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്നു. തലാമസിനു തൊട്ടുതാഴെ കാണുന്നു. ആവേഗങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണ കേന്ദ്രം സെറിബ്രത്തിനു താഴെയായി കാണുന്നു.

ഭാഗം	സ്ഥാനം	ധർമ്മം
ഹൈപ്പോതലാമസ്	തലാമസിനു തൊട്ടുതാഴെ കാണുന്നു	ആന്തര സമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്നു.
തലാമസ്		

9.

പദജോഡി ബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

- i) സംവേദനാധി : ആവേഗങ്ങളെ സൂക്ഷ്മനയിലെത്തിക്കുന്നു;
 : തലച്ചോറിൽ നിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെത്തിക്കുന്നു.
- ii) തലയോട് : മസ്തിഷ്കം
 : സൂക്ഷ്മന
- iii) ഹൈപ്പോതലാമസ് : ആന്തരസമസ്ഥിതി പരിപാലനം;
 : അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണ കേന്ദ്രം.
- v) ഡെൻഡ്രൈറ്റ് : ആവേഗങ്ങളെ സ്വീകരിക്കുന്നു;
 : ആവേഗങ്ങളെ പുറത്തേക്ക് വഹിക്കുന്നു.

Time : 4 min, Score

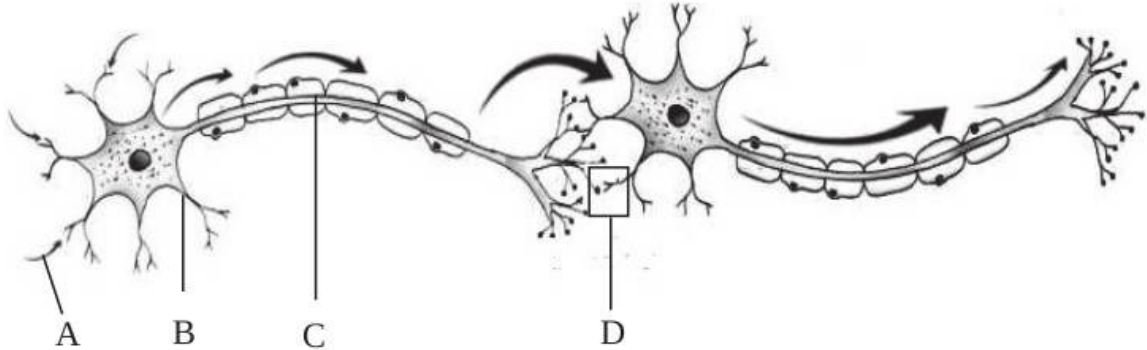
10.

B. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട മസ്തിഷ്ക ഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.

(a) ശരീരതുലന നില പാലിക്കുന്നു.	
(b) ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.	
(c) മസ്തിഷ്ക സംരക്ഷണത്തിന് സഹായിക്കുന്ന മൂന്നുപാളികളുടെ സ്തരം.	
(d) ഓക്സിടോസിൻ, വാസോപ്രസിൻ എന്നിവയുടെ ഉൽപ്പാദനകേന്ദ്രം	
(e) ചിന്ത, ബുദ്ധി, ഓർമ്മ എന്നിവയുടെ കേന്ദ്രം.	

11.

ചിത്രീകരണം പകർത്തി വരച്ച് ചുവടെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



(എ) A,B,C സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളേവ?

(ബി) D സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗമേത്? ഈ ഭാഗത്തിലൂടെ ആവേഗങ്ങൾ കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ?

(സി) ആവേഗങ്ങളുടെ കൈമാറ്റത്തിൽ മയലിൻ ഷീത്തിന്റെ പങ്കെന്ത്?

12.

A. ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



(a) അനൈച്ഛിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്നു.

(b) പേശീപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏകോപിപ്പിക്കുന്നു

(c) ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങൾ ഉളവാക്കുന്നു.

(d) ആവേഗ പുനഃപ്രസരണ കേന്ദ്രം.

(e) ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്നതിൽ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.

13.

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന മാതൃക നിരീക്ഷിച്ച് വിവിധതരം നാഡികളും അവയുടെ ധർമ്മവും രേഖപ്പെടുത്തുക.

A.സമ്മിശ്രനാഡി

മസ്തിഷ്കം, സുഷുപ്ത എന്റിവയിലേക്കും തിരിച്ചു മുളള സന്ദേശങ്ങളുടെ വിനിമയം സാധ്യമാക്കുന്നു.

B.....

.....

C.....

.....

14.

2. ഒരു നാഡീരോഗത്തിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ശരീരതുലനനില നഷ്ടപ്പെടുക, പേശികളുടെ ക്രമരഹിതമായ ചലനം, ശരീരത്തിന് വിറയൽ, വായിൽ നിന്ന് ഉമിനീർ ഒഴുകുക.

(എ) രോഗമേത്?

(ബി) രോഗത്തിന്റെ കാരണമെന്ത്?

(സി) നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന മറ്റ് രോഗങ്ങളും അവയുടെ ലക്ഷണങ്ങളും വിശദീകരിക്കുക.

15.

നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന ചില രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള സൂചകങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. രോഗലക്ഷണങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് A, B കോളങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തി രോഗങ്ങളുടെ പേര് തലക്കെട്ടായി നൽകുക.

- ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം
- ന്യൂറോണുകളുടെ നാശം
- നാഡികലകളിൽ പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞുചേരുന്നു.
- ഡോപാമിൻ ഉത്പാദനം കുറയുന്നു.
- ശരീരതുലനനില നഷ്ടപ്പെടുന്നു.
- കേവല ഓർമ്മ പോലും ഇല്ലാതാകുന്നു.

A).....	B).....

16.

ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങൾക്കനുസരിച്ചുള്ള ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- a) ആവേഗങ്ങളെ സ്വീകരിക്കുന്ന ഭാഗം
- b) ആവേഗങ്ങളെ കോശശരീരത്തിൽ നിന്ന് പുറത്തേക്ക് വഹിക്കുന്ന ഭാഗം
- c) നാഡീയപ്രേഷകം സ്രവിക്കുന്ന ഭാഗം

17.

കേന്ദ്രനാഡീവ്യവസ്ഥയിലെ ചില ഭാഗങ്ങൾ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുക.

സെൻട്രൽ കനാൽ, സെറിബ്രം, തലാമസ്, ഹൈപ്പോതലാമസ്, മെനിഞ്ജസ്, മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ

പ്രസ്താവന	ഭാഗം
1. അനൈച്ഛികപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണ കേന്ദ്രം.	1.
2. സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവം അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഭാഗം.	2.
3. ആവേഗങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണകേന്ദ്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഭാഗം.	3.
4. മസ്തിഷ്കത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഭാഗം.	4.
5. ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്ന ഭാഗം .	5.
6. മസ്തിഷ്കത്തിന് സംരക്ഷണം നൽകുന്ന ഭാഗം.	6.

18.

ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് താഴെത്തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾക്കനുസരിച്ചുള്ള ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- a) പേശിപ്രവർത്തനങ്ങളെ ഏകോപിപ്പിക്കുന്ന ഭാഗം
- b) സെറിബ്രത്തിനുചുവടെ ദണ്ഡാകൃതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം
- c) ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലിക്കുന്ന ഭാഗം.

19.

നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന ചില രോഗങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള സൂചകങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ പരിശോധിച്ച് രോഗങ്ങളുടെ പേര് തലക്കെട്ടായി നൽകി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

- തലച്ചോറിൽ തുടർച്ചയായി ക്രമരഹിതമായ വൈദ്യുതപ്രവാഹം
- ശരീരതുലനനില നഷ്ടപ്പെടുക.
- ഗാംഗ്ലിയോണുകളുടെ നാശം
- കേവലദാർമ്മകൾ പോലും ഇല്ലാതാകുക.
- തുടരെത്തുടരെയുള്ള പേശീസങ്കോചം മൂലമുള്ള സന്നി.
- നാഡീകലകളിൽ അലേയമായ ഒരുതരം പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞുകൂടുന്നു.

A.....	B.....	C.....
<ul style="list-style-type: none"> • ശരീരതുലനനില നഷ്ടപ്പെടുക. • 	<ul style="list-style-type: none"> • • 	<ul style="list-style-type: none"> • തലച്ചോറിൽ തുടർച്ചയായി ക്രമരഹിതമായ വൈദ്യുതപ്രവാഹം

20.

നാഡീവ്യവസ്ഥയെ ബാധിക്കുന്ന ഒരു രോഗത്തിന്റെ മുഖ്യലക്ഷണങ്ങൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ലക്ഷണങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

- ശരീരതുലനനില നഷ്ടപ്പെടുക.
- പേശികളുടെ ക്രമരഹിതമായ ചലനം
- വായിൽ നിന്ന് ഉമിനീർ ഒഴുകുക.

- a) രോഗമേതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.
- b) രോഗത്തിന്റെ കാരണമെഴുതുക.

21.

ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ വിശകലനം ചെയ്ത് പാളികളുടെ പേര് തലക്കെട്ടായി നൽകി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

- മസ്തിഷ്കത്തെ പൊതിഞ്ഞുകാണപ്പെടുന്നു.
- ന്യൂറോണിനെ മർദ്ദം, ക്ഷതം എന്നിവയിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നു.
- സുഷുമ്നയെ പൊതിഞ്ഞ് സംരക്ഷിക്കുന്നു.
- ആവേഗങ്ങളുടെ വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
- വൈദ്യുത ഇൻസുലേറ്റർ ആയി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
- സ്തരനിർമ്മിതമായ മൂന്നുപാളികളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.

.....
•	•
•	•
•	•

22.

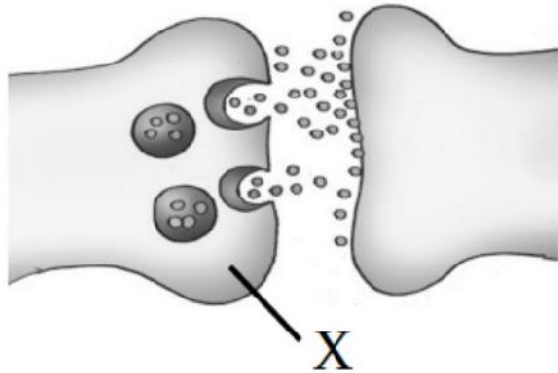
പദജോഡി ബന്ധം കണ്ടെത്തി വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

മയലിൻ ഷീത്ത് : ആക്സോണിനെ പൊതിഞ്ഞ് സംരക്ഷിക്കുന്നു.

..... : മസ്തിഷ്കത്തെ പൊതിഞ്ഞ് സംരക്ഷിക്കുന്നു.

23.

സിനാപ്സുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- a) ചിത്രത്തിൽ "X" എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ഏതുഭാഗത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?
- b) ഈ ഭാഗം (സവികുന്ന ഒരു രാസവസ്തുവിന്റെ പേരും അതുനിർവ്വഹിക്കുന്ന ധർമ്മവും എഴുതുക.

24.

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന മസ്തിഷ്കഭാഗങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.

- a) ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലനത്തിന് പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു.
- b) ആവേശങ്ങളുടെ പുനഃപ്രസരണകേന്ദ്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

25.

A, B എന്നീ പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ വിശദീകരണം കണ്ടെത്തുക.

പ്രസ്താവന A- മസ്തിഷ്കത്തിലെ ന്യൂറോണുകൾ നശിക്കുന്നതുകൊണ്ട് അൾഷിമേഴ്സ് ഉണ്ടാകുന്നു.

പ്രസ്താവന B- അൾഷിമേഴ്സ് രോഗിയുടെ മസ്തിഷ്കത്തിലെ നാഡീകലകളിൽ അലേയമായ ഒരുതരം പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞുകൂടുന്നു.

- i- A, B പ്രസ്താവനകൾ ശരിയും B പ്രസ്താവന A യുടെ കാരണവുമാണ്.
- ii- A, B പ്രസ്താവനകൾ തെറ്റാണ്.
- iii- A ശരിയും B തെറ്റുമാണ്.
- iv- A, B പ്രസ്താവനകൾ ശരി, എന്നാൽ B പ്രസ്താവന A യുടെ കാരണമല്ല.

26.

മസ്തിഷ്കഭാഗങ്ങളും അവയുടെ ധർമ്മങ്ങളും പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയിൽനിന്നും ശരിയായ ജോഡികൾ കണ്ടെത്തുക.

മസ്തിഷ്കഭാഗങ്ങൾ	ധർമ്മം
1) സെറിബ്രം	i) ആവേശ പുനഃപ്രസരണം
2) തലാമസ്	ii) ശരീരതുലനനിലപാലനം
3) സെറിബെല്ലം	iii) ഹൃദയസ്പന്ദനം
4) മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ	iv) ആന്തരസമസ്ഥിതി പാലനം
	v) ഇന്ദ്രിയാനുഭവങ്ങൾ

- a) 1-i, 2-iii, 3-ii, 4-iv
- b) 1-v, 2-i, 3-iv, 4- iii
- c) 1-v, 2-ii, 3-ii, 4-i
- d) 1-v, 2-i, 3- ii, 4- iii

27.

എന്താണ് നാഡീയ പ്രേഷകങ്ങൾ? നാഡീയ പ്രേഷകങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക
നാഡീയ പ്രേഷകങ്ങളുടെ ധർമ്മമെന്ത്?

28.

മസ്തിഷ്കം എങ്ങനെയാണല്ലാം സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ?

29.

മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഭാഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടികയിൽ A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B കോളം ക്രമപ്പെടുത്തുക

A	B
മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ ഏറ്റവും വലിയ ഭാഗം	മെഡുല്ല ഒബ്ലോംഗേറ്റ
മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ രണ്ടാമത്തെ വലിയ ഭാഗം	സെറിബ്രം
സെറിബ്രത്തിന് താഴെയായി കാണപ്പെടുന്നു	തലാമസ്
സെറിബ്രത്തിനു താഴെ സെറിബെല്ലത്തോടു ചേർന്നു ദണ്ഡാകൃതിയിൽ കാണുന്നു	സെറിബെല്ലം
തലാമസിന് തൊട്ടു താഴെ കാണുന്ന ഭാഗം	ഹൈപ്പോതലാമസ്

30.

വിവിധ തരം നാഡികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക (10 ഖണ്ഡിക (1.1))

നാസികളും പ്രത്യേകതകളും	ധർമ്മം ധർമ്മം
സംവേദന നാഡി (സംവേദന നാഡീതന്തുക്കൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്നു)	-----
പ്രേരകനാഡി (-----)	തലച്ചോറ്, സൂക്ഷ്മ എന്നിവയിൽ നിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിലെത്തിക്കുന്നു.
----- (സംവേദന നാഡീതന്തുക്കളും പ്രേരക നാഡീതന്തുക്കളും ചേർന്നുണ്ടാകുന്നു)	-----

31.

രക്തത്തിൽ നിന്നും രൂപപ്പെട്ട് രക്തത്തിലേക്ക് തിരികെ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു ദ്രവം മസ്തിഷ്കത്തിലുണ്ട്.

- a) ഏതാണീ ദ്രവം ? b) ഇതിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?