WS2BY10.1

തിരുവനന്തപുരം വിദ്യാഭ്യാസ ജില്ല.

സ്റ്റാൻഡേർഡ് X
ജീവശാസ്ത്രം (ഉത്തരസൂചിക)
യൂണിറ്റ്-1

1. സംഭാഷണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരം എഴുതുക .

1. ജീവികളിൽ പ്രതികരണത്തിന് കാരണമാകുന്ന പ്രേരണകളാണ് ഉദ്ദീപനങ്ങൾ

2.ബാഹ്യഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഉദാ: ശബ്ദം, സ്പർശം,പ്രകാശം

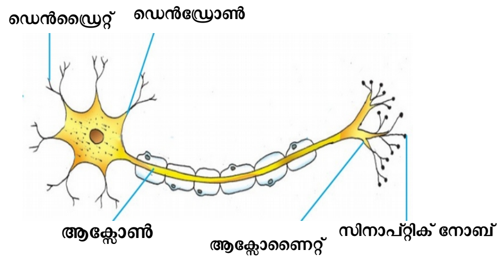
ആന്തരഉദ്ദീപനങ്ങൾ ഉദാ: വിശപ്പ്,ദാഹം,വേദന

3.ഉദ്ദീപനങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചശേഷം ഉചിതമായ സന്ദേശങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുന്ന സവിശേഷ കോശങ്ങളാണ് ഗ്രാഹികൾ.

2.ചിത്രം തിരിച്ചറിയുക, പകർത്തിവരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക തുടർന്ന് നൽകിയിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ഭാഗം പട്ടികയിൽ ക്രമപ്പെടുത്തുക.

a. ന്യൂറോൺ

b.



c.

ഭാഗം	ധർമ്മം
ഡെൻഡ്രോൺ	ആവേഗങ്ങളെ കോശശരീരത്തിൽ എത്തിക്കുന്നു
ഡെൻഡ്രൈറ്റ്	തൊട്ടടുത്ത ന്യൂറോണിൽ നിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ സ്വീകരിക്കുന്നു
സിനാപ്റ്റിക് നോബ്	നാഡീയപ്രേഷകം സ്രവിക്കുന്നു
ആക്സോണൈറ്റ്	ആവേഗങ്ങളെ സിനാപ്റ്റിക് .നോബിൽ എത്തിക്കുന്നു
ആക്സോൺ	കോശശരീരത്തിൽനിന്ന് ആവേഗങ്ങളെ പുറത്തേക്ക് . സംവഹിക്കുന്നു

3. a) A.ഷ്വാൻ കോശം

B. ഒളിഗോഡെൻഡ്രോസൈറ്റ്

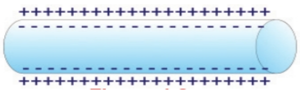
b) നാഡിയിലെ മയലിൻ ഷീത്ത് രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ഷ്വാൻ കോശങ്ങളാലാണ് .മസ്തിഷ്കത്തിലെയും സുഷുമ്നയിലെയും മയലിൻ ഷീത്ത് ഒളിഗോഡെൻഡ്രോസൈറ്റ് എന്ന സവിശേഷ കോശങ്ങളാൽ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

c) ആക്സോണിന് പോഷകഘടകങ്ങൾ ,ഓക്സിജൻ തുടങ്ങിയവ നൽകുക, ആവേഗങ്ങളുടെ വേഗത വർധിപ്പിക്കുക,വൈദ്യുത ഇൻസുലേറ്ററായി

വർത്തിക്കുക,ബാഹ്യ ക്ഷതങ്ങളിൽ നിന്ന് ആക്സോണിനെ സംരക്ഷിക്കുക എന്നിവയാണ് മയലിൻ ഷീത്തിന്റെ പ്രധാന ധർമ്മങ്ങൾ.

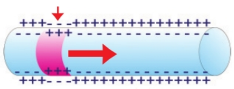
d) മസ്തിഷ്കത്തിലും സുഷുമ്നയിലും മയലിൻ ഷീത്ത് ഉള്ള നാഡീകോശങ്ങൾ കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം വൈറ്റ് മാറ്റർ എന്നും മയലിൻ ഷീത്ത് ഇല്ലാത്ത നാഡീകോശങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്ന ഭാഗം ഗ്രേ മാറ്റർ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

4.



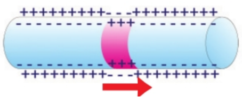
A

ചില അയോണുകളുടെ വിന്യാസത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം കാരണം നാഡീകോശത്തിന്റെ കോശസ്തരത്തിനു പുറത്തു പോസിറ്റീവ് ചാർജും അകത്തു നെഗറ്റീവ് ചാർജും നിലനിൽക്കുന്നു.



B

ഉദ്ദീപിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ആ ഭാഗത്തു അയോണുകളുടെ വിന്യാസത്തിൽ വ്യത്യാസമുണ്ടാകുന്നതിനാൽ കോശസ്തരത്തിനകത്തു പോസിറ്റീവ് ചാർജും പുറത്തു നെഗറ്റീവ് ചാർജും ആയി മാറുന്നു .



C

ഉദ്ദീപിക്കപ്പെടുമ്പോൾ ആ ഭാഗത്തു നൈമിഷികമായുണ്ടാകുന്ന ചാർജ് വ്യതിയാനം തൊട്ടടുത്ത ഭാഗത്തെ ഉത്തേജിപ്പിച്ച സമാന രീതിയിലുള്ള ചാർജ് വ്യതിയാനമുണ്ടാകുന്നു.ഈ പ്രക്രിയ തുടരുക വഴി വൈദ്യുത പ്രവാഹമായി സന്ദേശങ്ങൾ പ്രവഹിക്കുന്നു..

5. a) സിനാപ്സ്

b) A. സിനാപ്റ്റിക് നോബ്

B. ഡെൻഡ്രൈറ്റ്

C. നാഡീയപ്രേഷകം

D. സിനാപ്റ്റിക് വിടവ്

c) അസറ്റൈൽകൊളിൻ, ഡോപമിൻ.

d) സിനാപ്സിലൂടെ ആവേഗങ്ങളുടെ പ്രസരണത്തിനു സഹായിക്കുന്ന നാഡീയ പ്രേഷകം സ്രവിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് സിനാപ്റ്റിക് നോബിൽനിന്നാണ്. അതിനാൽ ഒരു സിനാപ്സിൽ ആവേഗങ്ങൾ സിനാപ്റ്റിക് നോബിൽനിന്നും ഡെൻഡ്രൈറ്റിലേക്ക് മാത്രമേ പ്രേഷണം ചെയ്യപ്പെടുന്നുള്ളൂ.

6

A നാഡി	പ്രത്യേകത	ധർമ്മം
B സംവേദനാഡി	C സംവേദ നാഡീതന്തുക്കൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന	ശരീരത്തിൻെറ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ മസ്തിഷ്കത്തിലേക്കും സുഷുമ്നയിലേക്കും എത്തിക്കുന്നു.
D പ്രേരകനാഡി	പ്രേരക നാഡീതന്തുക്കൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന	E തലച്ചോറ്,സുഷുമ്ന എന്നിവയി ൽ നിന്നുള്ള സന്ദേശങ്ങൾ ശരീരത്തിൻെറ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ എത്തിക്കുന്നു
F സമ്മിശ്രനാഡി	G സംവേദ നാഡീതന്തുക്കൾ പ്രേരക നാഡീതന്തുക്കൾ എന്നിവ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന	തലച്ചോറ്,സുഷുമ്ന എന്നിവയിലേക്കുംതിരിച്ചുമുള്ള സന്ദേശങ്ങളുടെ വിനിമയം സാധ്യമാക്കുന്നു.

7.A പെരിഫറൽനാഡീവ്യവസ്ഥ

B മസ്തിഷ്കം

C ശിരോനാഡി

D 31 ജോഡി

8. a.

തലയോടിനുള്ളിലാണ് മസ്തിഷ്കം സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത്. മസ്തിഷ്കത്തെ പൊതിഞ്ഞ് മൂന്നു സ്തരപാളികളുള്ള മെനിഞ്ജസ് എന്ന ആവരണമുണ്ട്. മസ്തിഷ്കഅറകളിലും മെനിഞ്ജസ് പാളികൾക്കിടയിലും കാണുന്ന സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവവും സംരക്ഷണം നൽകുന്നു.

b.മസ്തിഷ്കകലകൾക്ക് പോഷകഘടകങ്ങൾ,ഓക്സിജൻ എന്നിവ നൽകുന്നു,
മസ്തിഷ്കത്തിലെ മർദ്ദം ക്രമീകരിക്കുന്നു

9.

10.i ഡോർസൽ റൂട്ട്

ii വെൻടൽ റൂട്ട്

iii സെൻടൽ കനാൽ

iv ഗ്രേമാറ്റർ

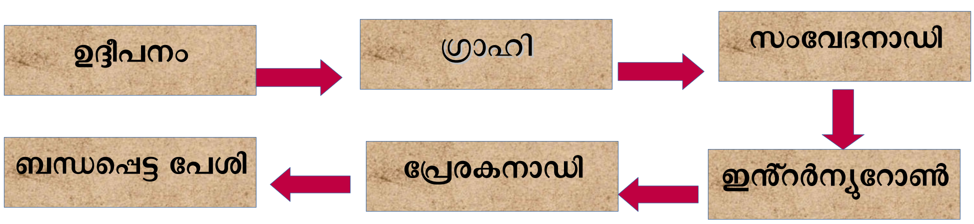
സുഷുമ്ന നട്ടെല്ലിനുള്ളിൽ സംരക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു,മെനിഞ്ചസ് എന്ന ആവരണവും സെറിബ്രോസ്പൈനൽ ദ്രവവും സംരക്ഷണം നൽകുന്നു.

ശരീരത്തിൻെറ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള ആവേഗങ്ങളെ മസ്തിഷ്കത്തിലേക്കും തിരിച്ചും പ്രേഷണം ചെയ്യുന്നതും നടത്തം ,ഓട്ടം എന്നിവയിലെ ആവർത്തനചലനം ഏകോപിപ്പിക്കുന്നതും സുഷുമ്നയാണ്.

11

a.റിഫ്ളക്സ് പ്രവർത്തനം

b.റിഫ്ളക്സ് ആർക്ക്



c.

ii.കണ്ണിൽ പെട്ടെന്ന് പ്രകാശം പതിക്കുമ്പോൾ നാം കണ്ണ് ചിമ്മുന്നു-സെറിബ്രൽ റിഫ്ളക്സ്

12.

i.സ്വതന്ത്രനാഡീവ്യവസ്ഥ

ii.

സിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ	പാരാസിംപതറ്റിക് വ്യവസ്ഥ
കണ്ണിലെ പ്യൂപ്പിൾ വികസിക്കുന്നു.	ഉമിനീർ ഉൽപ്പാദനം കൂടുന്നു
ഹൃദയമിടിപ്പ് കൂടുന്നു	ആമാശയപ്രവർത്തനങ്ങൾ സാധാരണനിലയിലാകുന്നു
കുടലിലെ പെരിസ്റ്റാൾസിസ് മന്ദീഭവിക്കുന്നു	ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കി മാറ്റുന്നു

13.A.മസ്തിഷ്കത്തിലെ നാഡീകലകളിൽ അലേയമായ പ്രോട്ടീൻ അടിഞ്ഞുകൂടി ന്യൂറോണുകൾ നശിക്കുന്നു.

B.പാർക്കിൻസൺസ്

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

D.തലച്ചോറിൽ തുടർച്ചയായി ക്രമരഹിതമായ വൈദ്യുത പ്രവാഹം ഉണ്ടാകുന്നു

E.തുടരെത്തുടരെയുള്ള പേശീസങ്കോചം മൂലമുള്ള സന്നി,വായിൽ നിന്ന് നുരയും പതയും വരുക,പല്ല് കടിച്ച് പിടിക്കുക,തുടർന്ന് രോഗി അബോധാവസ്ഥയിലാകുന്നു.