

Questões Modelo Olimpíada Gaúcha de Neurociências

1. Quanto aos impulsos nervosos, analise as assertivas e responda corretamente o que é pedido:



I. O impulso nervoso é um sinal elétrico que proporciona a comunicação entre neurônios. Ele ocorre por meio de processos de polarização, despolarização e repolarização da membrana.

II. Em um neurônio, os estímulos se propagam sempre no mesmo sentido: são recebidos pelos dendritos, percorrem o axônio e seguem pelo corpo celular, e, da extremidade deste, são passados à célula seguinte.

III. O impulso nervoso obedece à lei do tudo ou nada.

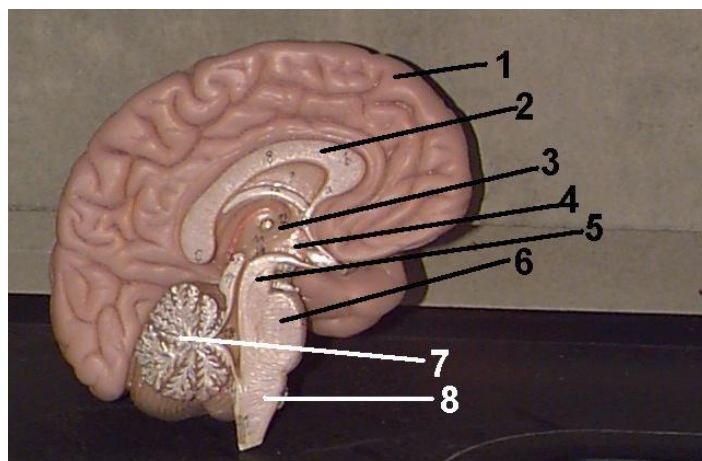
IV. Sinapse é a região localizada entre neurônios onde atuam os neurotransmissores, transmitindo o impulso nervoso de um neurônio a outro, ou de um neurônio para uma célula muscular ou glandular.

Quais afirmações estão corretas?

- a) apenas a I
- b) I e II
- c) I, III e IV
- d) II e IV
- e) Todas

Resposta: c

2. Observe a figura e responda:

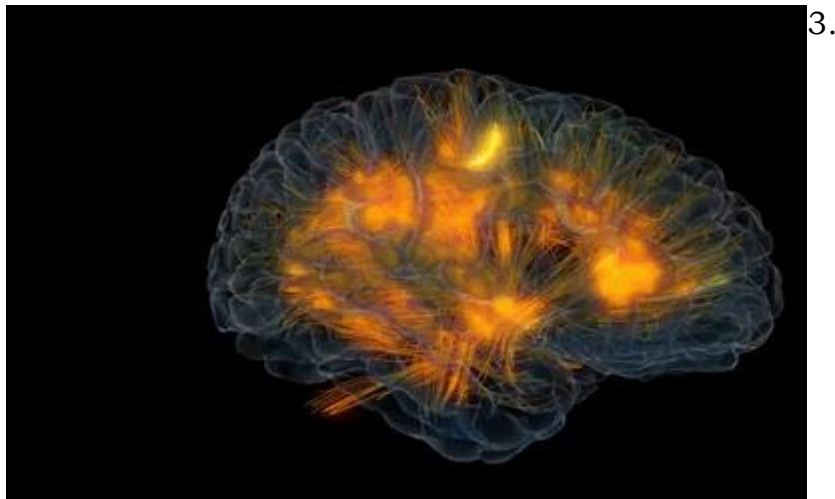


- () hipotálamo
- () cérebro
- () tálamo
- () cerebelo
- () mesencéfalo
- () corpus callosum
- () ponte
- () bulbo raquidiano

De cima para baixo, qual é a sequência correta que representa as partes do Sistema Nervoso Central?

- a) 4, 1, 7, 3, 5, 8, 2, 6
- b) 4, 1, 3, 7, 5, 2, 6, 8
- c) 1, 3, 4, 7, 5, 2, 8, 6
- d) 1, 4, 7, 5, 2, 6, 8, 3
- e) 1, 5, 7, 4, 2, 8, 6, 3

Resposta: b



Quanto ao sistema nervoso humano, podemos afirmar:

I. É dividido em duas partes: sistema nervoso central (composto pelo encéfalo e medula espinal) e sistema nervoso periférico (composto pelo tecido nervoso localizado fora do sistema nervoso central).

II. O papel do íon cálcio na transmissão sináptica das células nervosas é promover a exocitose das vesículas pré- sinápticas, ou seja, liberar os neurotransmissores.

III. No bulbo estão localizados corpos celulares de neurônios que controlam funções vitais, como os batimentos cardíacos, o ritmo respiratório e a pressão sanguínea. Também contém corpos celulares de neurônios relacionados ao controle da deglutição, da tosse e do vômito.

Quais afirmativas estão corretas?

- a) apenas a I
- b) I e II
- c) I e III
- d) I, II e III
- e) nenhuma

Resposta: d

4.

<https://www.youtube.com/watch?v=SF99gPaCr2g>

<<< cortar de 00:03 até 00:26>>

Assistindo ao vídeo, podemos concluir que o indivíduo possui uma grande capacidade de equilíbrio. Pois bem, isso acontece devido a um órgão do sistema nervoso que regula o equilíbrio e a postura. Desse modo, o equilibrista tem uma boa atividade da (o) _____.

- a) hipotálamo
- b) hipófise
- c) córtex
- d) cerebelo
- e) bulbo

resposta: d

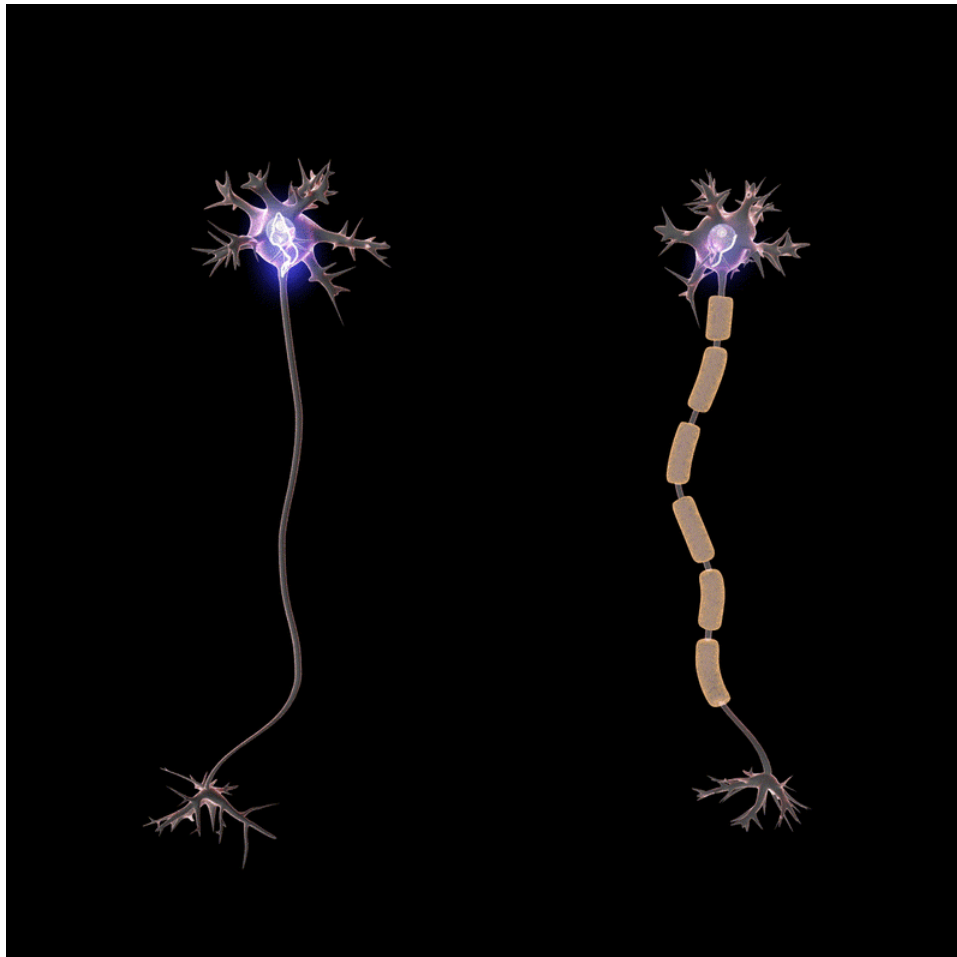
5. O sr Mitocôndrio estava caminhando tranquilamente pela rua até que foi surpreendido por uma barata gigante. Num piscar de olhos, seu Sistema Nervoso _____ foi ativado acelerando seus batimentos cardíacos, e ele saiu correndo numa velocidade astronômica, pois sentia muito medo de baratas. Esse sistema é conhecido como Fuga ou Luta, no caso o sr Mitocôndrio ficou com a Fuga!



Marque a alternativa que preencha corretamente a lacuna acima.

- a) Periférico Simpático
- b) Central Parassimpático
- c) Central Simpático
- d) Periférico Parassimpático
- e) Periférico

Resposta: c



6. Observando o gif, podemos concluir que a Bainha de Mielina tem como principal função:

- a) diminuir a velocidade do impulso nervoso;

- b) nutrir a célula nervosa;
- c) proteger o axônio;
- d) aumentar a velocidade do impulso nervoso;
- e) fagocitar agentes invasores.

Resposta: d

7. (Olimpíada Brasileira de Neurociências) Em relação a transmissão sináptica elétrica é CORRETO afirmar:

- a) Ocorre fluxo de neurotransmissores por meio de junções comunicantes.
- b) Ocorre fluxo iônico bidirecional por meio de junções comunicantes.
- c) Há ativação de receptores pós-sinápticos
- d) Ocorre liberação de neurotransmissores pelos terminais pré-sinápticos

Resposta: b

8. (Olimpíada Brasileira de Neurociências) A situação em que o paciente enxerga um objeto mas não o reconhece é denominado de:

- a) Hemianopsia bilateral
- b) Cegueira psíquica
- c) Hemianopsia homônima
- d) Anosmia

resposta: b

9. (Olimpíada Brasileira de Neurociências) No Acidente Vascular Encefálico típico, o quadro motor é:

- a) Hemiplegia ou Hemiparesia
- b) Quadriparesia
- c) Tetraparesia
- d) Tetraplegia

Resposta: a

10. Aproximadamente quantos neurônios o cérebro contém? (100 bilhões)

11. Nomear o dispositivo que mede as ondas elétricas cerebrais.
(Eletroencefalograma)

12. Camundongos Stargazer são modelos experimentais para que tipo de epilepsia? (Pequeno mal epilético)

13. O Prozac alivia os sintomas de depressão, afetando qual neurotransmissor?
(Serotonina)

14. A palavra grega para os ramos de uma árvore nos fornece o nome de que parte de um neurônio? (Dendritos)

15. Nomeie o procedimento cirúrgico que destrói parte dos gânglios da base e ajuda no tratamento da doença de Parkinson. (Palidotomia)

16. O principal relógio biológico está localizado em que parte do cérebro?
(Hipotálamo)

17. Nome de um distúrbio cerebral dado em homenagem a um famoso jogador de baseball. (Doença de Lou Gehrig)