

ESTUDO DIRIGIDO: LÍQUIDOS CORPORAIS, POTENCIAL DE REPOUSO E AÇÃO E SINAPSES

1. Qual a importância da água para os sistemas biológicos?

A água participa de reações químicas no interior das células de organismos vivos, além de ser considerada o solvente universal, ou seja, dissolve muitas substâncias no corpo.

2. Como é feito o controle celular da água e dos solutos no corpo humano?

3. Explique todos os diferentes tipos de transporte transmembrana.

4. O que é solução isotônica, hipotônica e hipertônica? O que ocorre com as células se colocadas em contato com essas soluções?

5. Quais são os principais tipos de compartimentos corporais e como a água está distribuída nestes compartimentos?

6. O que é homeostasia? Como as células do corpo mantêm o equilíbrio iônico?

7. Como ocorre a distribuição dos líquidos corporais através dos diferentes vasos do corpo? Como funciona o transporte através dos epitélios?

8. Qual a importância da permeabilidade e dos canais iônicos no estabelecimento do potencial de membrana? Qual é a relação entre as quantidades de Sódio e Potássio intra e extracelulares no estabelecimento desse potencial?

9. O que é gradiente químico e elétrico?

10. Explique o equilíbrio de Gibbs-Donnan.

11. O que é potencial de repouso?

12. Qual a importância da Bomba de Sódio e Potássio no estabelecimento do potencial de repouso de uma célula?

13. O que significa dizer que uma célula está polarizada?

14. O que é Potencial de Ação? O que é Potencial Limiar?

15. O que são canais dependentes de voltagem? Quais os dois principais canais iônicos relacionados ao potencial de ação de uma célula?

16. Explique todos os eventos que ocorrem após o desencadeamento do potencial de ação.

17. Explique a condução de um impulso nervoso. Quais os tipos de condução do impulso nervoso?

18. O que é período refratário absoluto e relativo?

19. O que são sinapses?

20. Defina sinapse elétrica e química?

21. Esquematize a estrutura de uma sinapse ressaltando todos os principais constituintes.

22. Explique o processo de transmissão sináptica.

23. O que são neurotransmissores?

24. O que é Potencial Excitatório Pós-Sináptico (PEPS) e Potencial Inibitório Pós-Sináptico (PIPS)?
25. O que são receptores ionotrópicos e receptores metabotrópicos?
26. Como ocorre a inativação dos neurotransmissores?

ESTUDO DIRIGIDO: SISTEMA MOTOR

1. Explique a organização básica do Sistema Motor.
2. O que são músculos? Quais os principais tipos e suas características principais?
3. Quais os principais componentes de um músculo estriado esquelético?
4. Defina contração isométrica e isotônica.
5. Por que na medula espinal encontramos duas intumescências: cervical e lombar?
6. O que é unidade motora? Qual é relação entre um motoneurônio e a fibra muscular?
7. O que é motoneurônio, neurônio sensorial e interneurônio?
8. O que sarcômero? Como ele está organizado?
9. Explique: abalo muscular, somação de abalos, tétano imperfeito e tétano perfeito.
10. Explique como o recrutamento das fibras musculares pode aumentar a força muscular.
11. Defina: estímulo sublimiar, estímulo limiar, estímulo máximo e estímulo supramáximo.
12. Quais os tipos de fibras musculares e suas principais características?
13. Explique o processo de transmissão sináptica neuromuscular.
14. O que são túbulos T? Explique como eles permitem o acoplamento eletromecânico das fibras musculares?
15. Caracterize o músculo esquelético.
16. Descreva os componentes de um sarcômero.
17. O que é actina e miosina? Descreva a estrutura de cada uma.
18. Como é estrutura molecular (organização dos componentes) da contração muscular esquelética?
19. Explique todas as etapas da contração muscular?
20. O que é fuso muscular?
21. O que é órgão tendinoso de golgi?
22. Defina arco reflexo.
23. Como os reflexos musculares são classificados? Descreva cada reflexo em relação ao estímulo de origem, principal tipo de músculo envolvido, natureza da estimulação e circuito neural.
24. Descreva o reflexo miotático?
25. Qual a importância do motoneurônio alfa na contração muscular? E do motoneurônio gama?
26. Descreva o reflexo miotático inverso?
27. Descreva o reflexo flexor ou de retirada?
28. Descreva o extensor cruzado?

