



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME: Pedro II

ANO: 6º A B C

COMPONENTE CURRICULAR: Ciências

PROFESSOR: Judy Ellen Beato Herzog

PERÍODO DE 12/04 a 30/04/2021

UNIDADE TEMÁTICA:

Vida e evolução

OBJETOS DE CONHECIMENTO:

Sistema nervoso na coordenação das ações motoras e sensoriais do corpo.

ATIVIDADE 1:

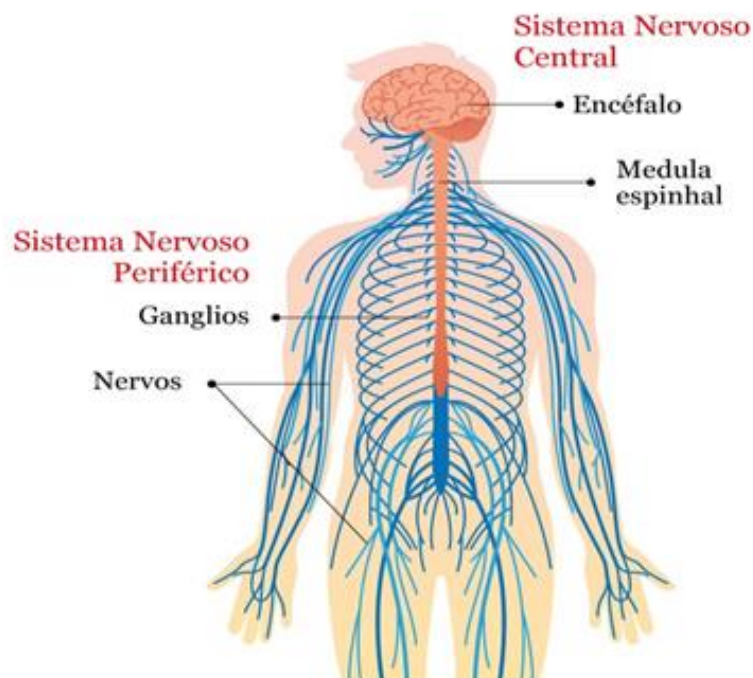
Abra o link, assista a vídeo aula e faça um breve resumo do que você aprendeu:

<https://www.youtube.com/watch?v=TRfetT4uQ0Q>

ATIVIDADE 2:

Leia o texto abaixo e responda as seguintes questões:

Sistema Nervoso



O sistema nervoso representa uma rede de comunicações do organismo. É formado por um conjunto de órgãos do corpo humano que possuem a função de captar as mensagens, estímulos do ambiente, “interpretá-los” e “arquivá-los”. Consequentemente, ele elabora respostas, as quais podem ser dadas na forma de movimentos, sensações ou constatações.

O sistema nervoso é responsável pela maioria das funções de controle em um organismo, coordenando e regulando as atividades corporais. Ele está dividido em duas partes fundamentais: sistema nervoso central e sistema nervoso periférico.

Sistema Nervoso Central

O Sistema Nervoso Central é constituído pelo encéfalo e pela medula espinhal, ambos envolvidos e protegidos por três membranas denominadas meninges.

1. **Encéfalo:** pesa aproximadamente 1,5 quilogramas, está localizado na caixa craniana e apresenta três órgãos principais: o cérebro, o cerebelo e o tronco encefálico;
2. **Cérebro:** é o órgão mais importante do sistema nervoso. Considerado o órgão mais volumoso, pois ocupa a maior parte do encéfalo, o cérebro está dividido em duas partes simétricas: o hemisfério direito e o hemisfério esquerdo. Assim, a camada mais externa do cérebro é cheia de reentrâncias, chama-se córtex cerebral, o responsável pelo pensamento, visão, audição, tato, paladar, fala, escrita, etc. Além disso, é sede dos atos conscientes e inconscientes, da memória, do raciocínio, da inteligência e da imaginação, e controla ainda, os movimentos voluntários do corpo.
3. **Cerebelo:** está situado na parte posterior e abaixo do cérebro, o cerebelo coordena os movimentos precisos do corpo, além de manter o equilíbrio. Além do mais, regula o tônus muscular, ou seja, regula o grau de contração dos músculos em repouso.
4. **Tronco Encefálico:** localizado na parte inferior do encéfalo, o tronco encefálico conduz os impulsos nervosos do cérebro para a medula espinhal e vice-versa. Além disso, produz os

estímulos nervosos que controlam as atividades vitais como os movimentos respiratórios, os batimentos cardíacos e os reflexos, como a tosse, o espirro e a deglutição.

5. **Medula Espinhal:** a medula espinhal é um cordão de tecido nervoso situado dentro da coluna vertebral. Na parte superior está conectada ao tronco encefálico. Sua função é conduzir os impulsos nervosos do restante do corpo para o cérebro e coordenar os atos involuntários (reflexos).

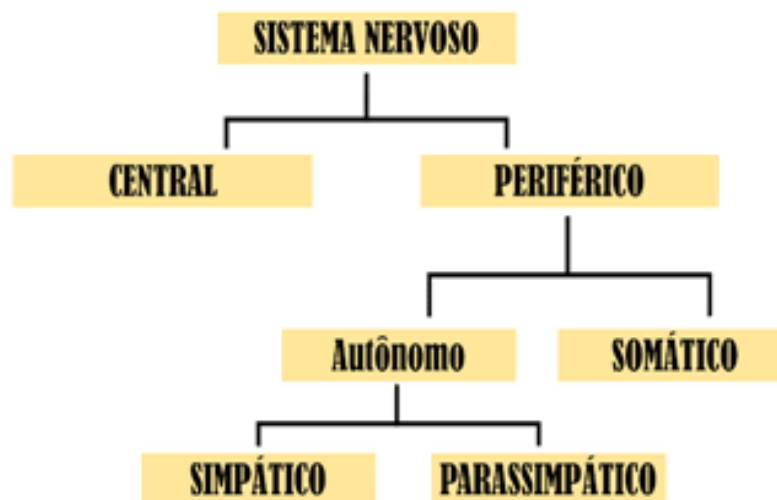
Sistema Nervoso Periférico

O sistema nervoso periférico é formado por nervos que se originam no encéfalo e na medula espinhal. Sua função é conectar o sistema nervoso central ao resto do corpo. Importante destacar que existem dois tipos de nervos: os cranianos e os raquidianos.

1 – Nervos Cranianos: distribuem-se em 12 pares que saem do encéfalo, e sua função é transmitir mensagens sensoriais ou motoras, especialmente para as áreas da cabeça e do pescoço.

2 – Nervos Raquidianos: são 31 pares de nervos que saem da medula espinhal. São formados de neurônios sensoriais, que recebem estímulos do ambiente; e neurônios motores que levam impulsos do sistema nervoso central para os músculos ou para as glândulas.

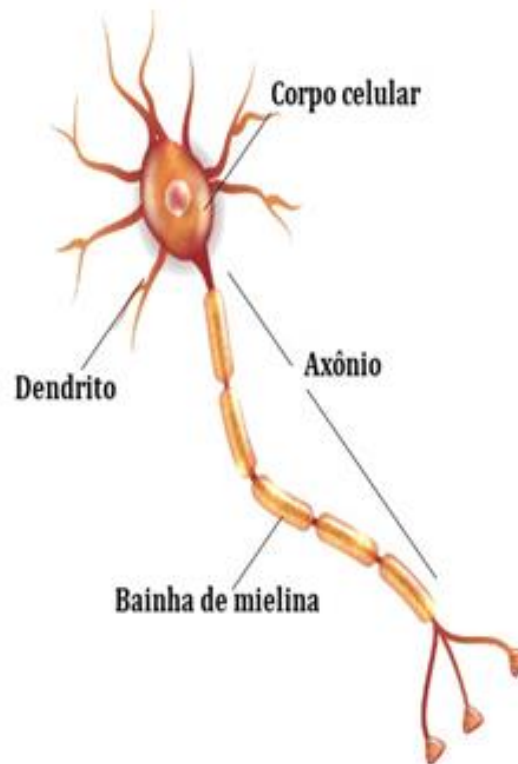
De acordo com a sua atuação, o sistema nervoso periférico pode ser dividido em sistema nervoso somático e sistema nervoso autônomo.



1. **Sistema Nervoso Somático:** regula as ações voluntárias, ou seja, que estão sob o controle da nossa vontade bem como regula a musculatura esquelética de todo o corpo.
2. **Sistema Nervoso Autônomo:** atua de modo integrado com o sistema nervoso central e apresenta duas subdivisões: o sistema nervoso simpático, que estimula o funcionamento dos órgãos, e o sistema nervoso parassimpático que inibe o seu funcionamento.

De maneira geral, o sistema nervoso simpático e o parassimpático têm funções contrárias. Enquanto o sistema nervoso simpático dilata a pupila e aumenta a frequência cardíaca, o parassimpático, por sua vez, contrai a pupila e diminui os batimentos cardíacos, por exemplo. Enfim, a função do sistema nervoso autônomo é regular as funções orgânicas, para que as condições internas do organismo se mantenham constantes.

Neurônios



O tecido nervoso é formado por dois grupos principais de células: os neurônios e as células da glia ou células da neuróglia. Os neurônios, também chamados de células nervosas, são os tipos mais conhecidos e possuem como função principal a transmissão do impulso nervoso. Quanto a função os neurônios podem ser divididos em:

- 1. **Sensitivos ou aferentes:** diversos estímulos e informação são captados por receptores sensitivos, também conhecidos como neurônios receptores, que estão pelo corpo. Por exemplo, um ferimento na pele ou o aumento da temperatura externa faz com que os neurônios sensitivos atuem.
 2. **Integradores:** células nervosas, chamados de interneurônios ou neurônios conectores, fazem a análise, processamento e armazenamento dos estímulos e informações captados pelos receptores sensitivos.
 3. **Motores ou eferentes:** essa última fase é executada pelos neurônios motores, também conhecidos como neurônios eferentes ou efetadores, que em contato com órgãos efetores recebem uma informação do cérebro e executam uma ação de acordo com a situação.

Questões:

- 1) O que é Sistema Nervoso? Qual sua função?
- 2) O Sistema Nervoso é dividido em duas partes fundamentais. Quais são elas?
- 3) Descreva a constituição do Sistema Nervoso Central (SNC).
- 4) O que é encéfalo?
- 5) Faça um breve comentário sobre o cérebro.
- 6) Onde o cerebelo está localizado? Qual sua função?

- 7) Comente a função do Tronco Encefálico.
- 8) O que é Medula Espinhal? Comente a sua importante função.
- 9) O que é Sistema Nervoso Periférico (SNP)? Qual sua função?
- 10) Qual a diferença entre os Nervos Cranianos e Raquidianos?
- 11) O Sistema Nervoso Periférico é dividido em “somático” e “autônomo”. Cite a diferença entre eles.
- 12) Faça um esquema de um “neurônio” e indique suas principais partes.

Obs.: Enviar atividade para a professora pelo e-mail:

Judy06999420807@educa.santos.sp.gov.br

Ou via whats app (privado).