

1 - Descreva e esquematize uma célula nervosa.

Os neurónios são constituídos pelo corpo celular, do qual partem ramificações dendríticas e um axónio.

2 - Distinga entre fibras mielínicas e amielínicas

As fibras mielínicas têm bainha de mielina e os amielínicos não têm bainha de mielina.

3 - Qual a constituição do sistema nervoso central?

O sistema nervoso central é constituído pelo cérebro e medula espinhal.

4 - Indique a função de cada um dos órgãos do encéfalo.

O cérebro é constituído pelo cérebro, cerebelo e bulbo raquidiano. O cérebro controla, dirige e coordena as funções do organismo. O cerebelo é responsável pelo equilíbrio do organismo e o bulbo raquidiano influencia na regulação das actividades internas do organismo.

5 - Refira-se à posição relativa da substância branca e cinzenta a nível encefálico

Em nível encefálico a substância branca encontra-se no interior e a cinzenta no exterior.

6 - Indique quais os órgãos que protegem o sistema nervoso central

A protecção é dada pela caixa craniana e os três meninges (dura-máter, pia-máter e aracnoide).

7 - Qual a função do líquido cérebro-espinhal

O líquido cérebro-espinhal é um líquido que transporta os nutrientes para o cérebro e para a medula espinhal, remove os produtos resultantes do metabolismo celular e protege o cérebro e a medula espinhal.

8 - Esquematize pormenorizadamente a espinal-medula. Legende o esquema.

9 - Distinga nervos sensitivos de nervos motores

Os nervos sensitivos são os nervos que conduzem a informação do receptor até ao centro motor e os nervos motores são os nervos que transportam a informação dos centros motores para os órgãos effectores.

10 - Qual a principal função do sistema nervoso simpático e do sistema nervoso parassimpático?

O sistema nervoso simpático é um sistema importante para situações de emergência, incluindo o facto de regular, controlar os batimentos cardíacos, dilatar o pupilo da olho e aumentar a frequência respiratória. O sistema nervoso parassimpático é a maioria dos neurónios.

11 - Quais as duas propriedades fundamentais dos neurónios?

As duas propriedades fundamentais dos neurónios são a excitabilidade e a condutibilidade.

12 - Distinga entre neurónios sensitivos e neurónios motores.

Neurónios sensitivos são os neurónios que conduzem a informação do receptor até ao centro motor e os neurónios motores são os neurónios que transportam a informação dos centros motores para os órgãos effectores.

13 - Indique a direcção dos impulsos nervosos no neurónio

Os impulsos nervosos vão da esquerda para a direita.

14 - Defina sinapse.

Sinapse é o ponto de contacto entre duas células nervosas. Na sinapse estão envolvidas as seguintes estruturas:

15 - O que são neuro-transmissores?

Neuro-transmissores são substâncias químicas que são libertadas no espaço sináptico e que se ligam aos receptores nos terminais das axónias.

16 - Quais as funções do cérebro?

O cérebro controla, coordena e dirige as funções do organismo.

17 - Distingue entre actos reflexos e actos voluntários.

Actos reflexos são actos involuntários e se desenvolvem sem intervenção de vontade e actos voluntários são actos que podem ser voluntariamente controlados.

18 - Enumere os três tipos de células nervosas envolvidas nos actos reflexos.

Os três tipos de células são:

19 - Represente o reflexo rotuliano

Bainha de mequitos → nervos sensitivos → mensagem para o cérebro → mensagem do cérebro para os nervos motores → movimento do pé.

20 - Represente através de um quadro a comparação entre acto reflexo e acto voluntário

Actos de pérfome

21 - Represente o trajeto de um impulso nervoso de um movimento voluntário

Os actos voluntários são sempre desencadeados por estímulos, que são sinais físicos ou químicos que são transmitidos através dos nervos. Os impulsos dos sentidos também entram no cérebro, através dos neurónios sensitivos.

22 - Uma vítima de acidente automóvel apresenta paralisia da mão esquerda sem perda de sensibilidade e perda de sensibilidade da perna esquerda sem paralisia.

a) Indique as áreas do córtex cerebral afectadas

Córtex sensitivo e motor da hemisféria esquerda.

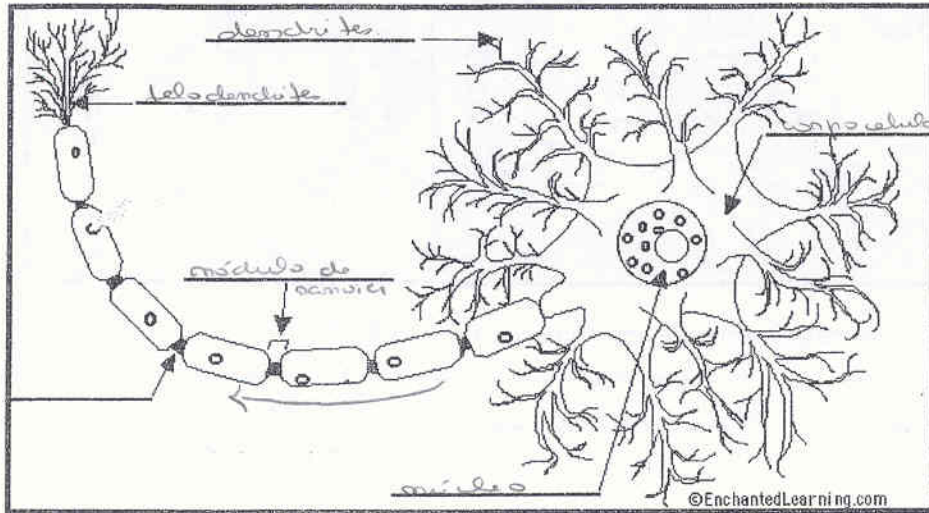
b) Indique que outras estruturas poderão ter sido afectadas

Medula espinhal.

23 - A introdução repetida de um ácido diluído e corado de preto na boca de um cão provoca insalivação abundante, algum tempo depois a insalivação é produzida apenas pela visão do líquido corado de preto.

a) Represente o reflexo condicionado referido no texto através de um diagrama.

1. Figura 1 representa a unidade estrutural e funcional do sistema nervoso.



1.1 - Como se designa a estrutura representada? Neurónio

1.2 - Faz a legenda da figura 1.

1.3 - Indica, por meio de uma seta na figura, qual o sentido da mensagem nervosa.

1.4 - Como se designam as ligações que se estabelecem entre estas estruturas? Sinapse

2. A figura 2 representa um aspecto do sistema nervoso humano.

2.1 - Completa a figura preenchendo os espaços com a respectiva legenda.

2.2 - Como se designa a estrutura de natureza óssea que protege o encéfalo?

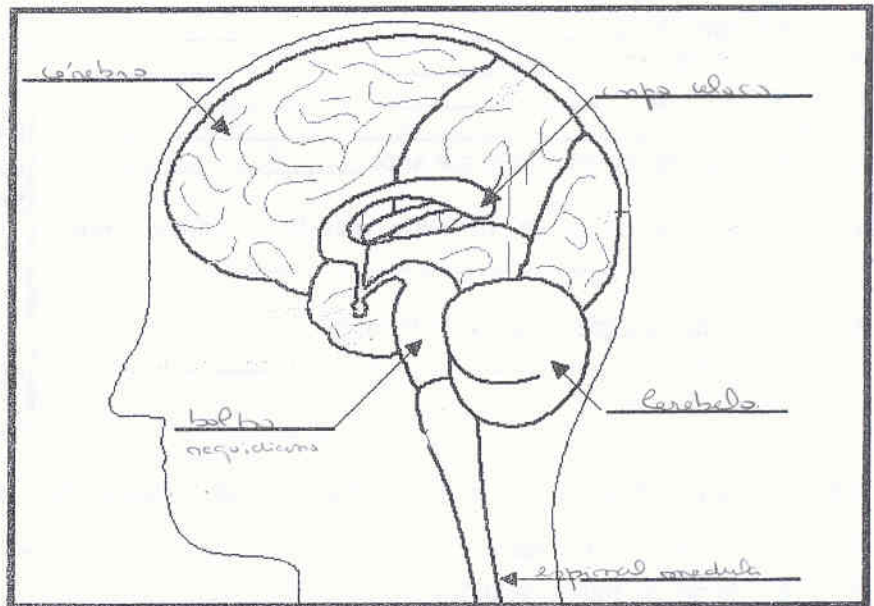
Caixa craniana

2.3 - Que outras estruturas protegem o encéfalo? Meninges

2.4 - Quais as estruturas ósseas de protecção ao eixo encéfalo-espinal?

Vertébrax e Caixa craniana

2.5 - Faz corresponder cada uma das afirmações, uma das estruturas assinaladas na figura 1.



Cérebro Centro de reflexos

Bulbo raquidiano Está ligado à espinhal-medula

Cerebelo É recoberto quase completamente pelos hemisférios cerebrais.

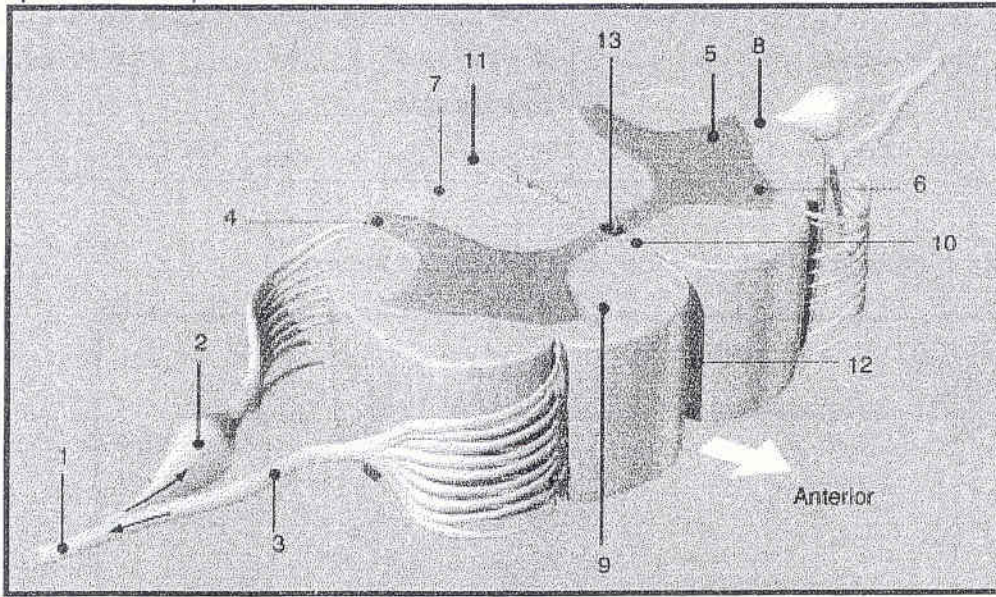
Cerebelo Participa no equilíbrio do corpo.

Cérebro Entre outras funções coordena a criatividade e o pensamento

Espinal-medula Coordena as actividades involuntárias.

medula

3 - A figura 3 representa a espinal medula.



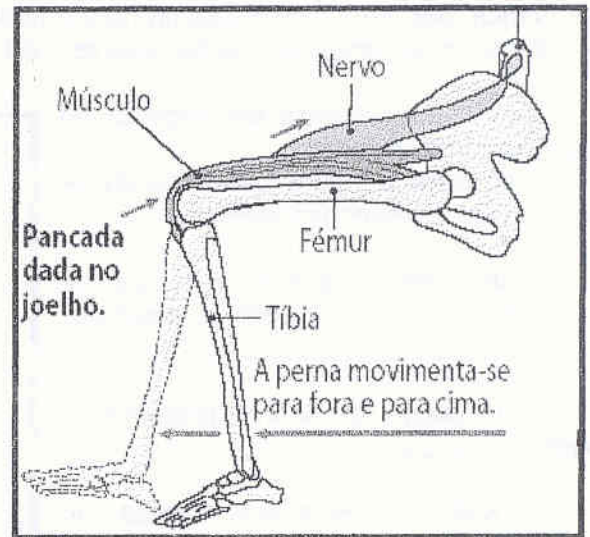
3.1 - Faz a legenda da figura relativamente aos números 1,2,3,5,9,11,12

- 1 nervos raquidianos 2 gânglios 3 via eferente ou motora ou raiz ventral
 5 substância cinzenta 9 substância branca 11 sulco dorsal
 12 medula espinhal

4 - O reflexo rotuliano é utilizado no diagnóstico de patologias do sistema nervoso. Observa a figura 4.

4.1 - Refere qual:

- a) o estímulo pancada
 b) o receptor sensorial fémur
 c) a via sensitiva neuro
 d) a via motora motoneurónio
 e) o órgão efector tíbia
 f) a resposta a perna movimenta-se de fora para cima.
 g) o órgão do SNC envolvido neste acto. espinal medula



4.2 - Classifica os actos reflexos quanto à forma como surgem. Actos reflexos simples e condicionados

4.3 - Qual a designação deste acto reflexo?

Acto reflexo simples

4.4. Mencione o efeito numa determinada região do corpo se for cortado(a):

- A - o nervo raquidiano; perde-se a capacidade sensitiva e motora
 B - a raiz dorsal do nervo raquidiano; perde-se a capacidade sensitiva
 C - a raiz ventral do nervo raquidiano. perde-se a capacidade motora.