

<b>Escola:</b>		
<b>Professor:</b>		
<b>Estudante:</b>		
<b>Turma:</b>	<b>Data:</b>	<b>Conceito/Nota:</b>

1. Em uma viagem de férias, Gabriela saiu para aprender a andar de patins em um parque da cidade que estava visitando. Logo no início, ela se desequilibrou e caiu no chão. Ao tentar se levantar, encostou a mão nos espinhos de uma roseira que estava perto, mas rapidamente teve o reflexo de tirar a mão.

Que estrutura básica do sistema nervoso de Gabriela atuou para que ela se mantivesse em equilíbrio sobre os patins? E que estrutura básica atuou para que ela tivesse o ato reflexo de tirar a mão ao tocar os espinhos da roseira?

---

---

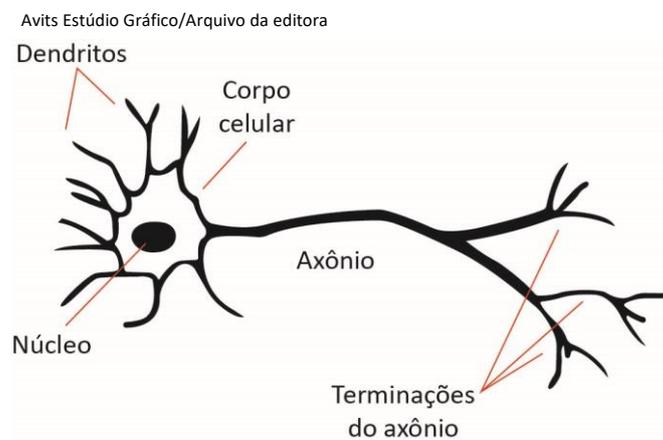
---

---

---

---

2. Os neurônios têm a função de conduzir impulsos nervosos para o corpo e se comunicam por meio de sinapses.



Representação esquemática de um neurônio. Cores fantasia.

## 2º bimestre – Avaliação

- a) Explique o processo que ocorre nas sinapses para a transmissão do impulso nervoso de um neurônio a outro.

---

---

---

- b) Identifique, na figura acima, as estruturas do neurônio que participam da sinapse e escreva o nome delas abaixo.

---

---

---

- c) Explique o que ocorre nas sinapses após a ingestão de drogas psicoativas.

---

---

---

---

3. O ser humano, assim como muitos outros animais, utiliza seus sentidos para identificar alimentos. Se algo tem um cheiro bom, o próximo passo é verificar se o gosto também é bom. Por meio da associação entre o olfato e a gustação podemos classificar o que é apropriado ou não para se comer. Desse modo, quando encontramos novamente um alimento com um mesmo cheiro que já sentimos, lembramos imediatamente do sabor e das sensações que sentimos quando experimentamos aquele alimento anteriormente. Ainda empregamos esse recurso para saber se uma comida está estragada ou adequada para ser consumida.

- a) Explique como ocorre a captação de estímulos do meio pelos sentidos abordados no texto e como as informações percebidas são transmitidas ao cérebro.

---

---

---

---

## 2º bimestre – Avaliação

- b) Qual é a importância da atuação integrada desses dois sentidos para a sobrevivência do ser humano?

---

---

---

---

---

4. Guilherme estava em seu quarto com as luzes acesas lendo um livro antes de dormir. De repente, ouviu um barulho na rua e todas as luzes se apagaram.

- a) Explique o ajuste que ocorreu nos olhos de Guilherme quando ele ficou no escuro.

---

---

---

- b) Antes de as luzes se apagarem, e sabendo que o papel de que é feito o livro não tem luz própria, ao contrário da tela de um computador, por exemplo, explique como Guilherme consegue enxergar o livro.

---

---

---

---

5. Sabrina estava com dificuldade para enxergar e foi a um médico oftalmologista. Ele a informou de que ela estava com um problema de visão denominado hipermetropia, por isso ela deveria usar lentes corretivas.

- a) Cite uma dificuldade encontrada por Sabrina em sala de aula decorrente de seu problema de visão.

---

---

## 2º bimestre – Avaliação

b) Que tipo de lente corretiva o médico indicou para Sabrina?

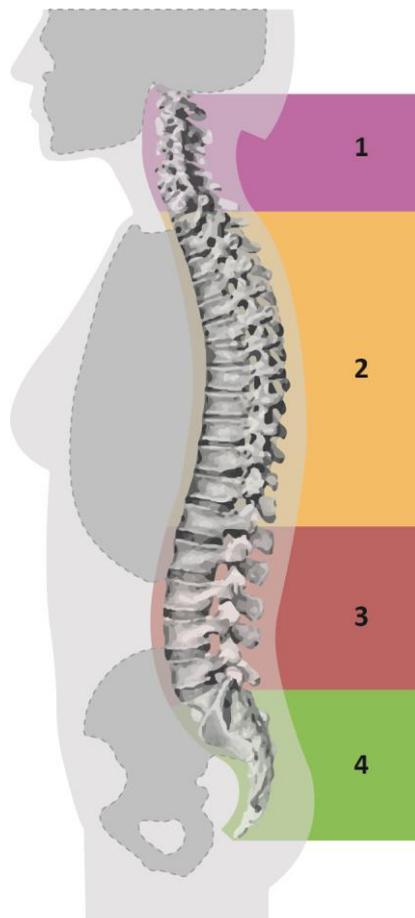
---

---

6. Durante um passeio em um sítio, Cláudio mergulhou de cabeça em um rio e não sabia que ele era raso. Com isso, bateu a cabeça e lesionou a região representada pelo número 1 na imagem a seguir.

[Nunca se deve mergulhar em locais cuja profundidade é desconhecida ou onde não se sabe se há pedras no fundo. Mesmo em piscinas temos de tomar cuidado com a profundidade, pois acidentes como o descrito aqui também podem ocorrer.]

Avits Estúdio Gráfico/Arquivo da editora



Representação esquemática da coluna vertebral em seres humanos. Cores fantasia.

## 2º bimestre – Avaliação

Após ter lesionado a região do corpo mostrada na imagem, Cláudio perdeu a capacidade de movimentar o tronco, os braços e as pernas.

a) Explique por que isso aconteceu.

---

---

---

---

b) Como é denominada essa condição de paralisia do tronco e dos membros?

---

7. O sistema sensorial faz a captação dos estímulos do ambiente externo, e as informações percebidas são enviadas ao cérebro, que as interpreta. Pessoas com alterações em algum sentido, como as que podem provocar a cegueira total, costumam desenvolver mais os outros sentidos.

Assinale a alternativa correta no tocante a pessoas com o tipo de problema citado no texto. Nessas pessoas,

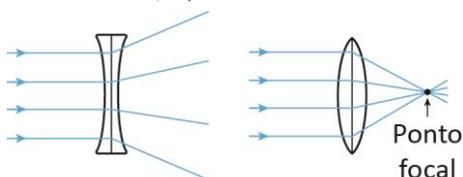
- a) os neurônios não processam nenhum tipo de estímulo.
  - b) o nervo olfatório está impedido de transmitir estímulos ao cérebro.
  - c) as áreas do cérebro que processam estímulos do tato não funcionam bem.
  - d) a capacidade de percepção e processamento de estímulos auditivos aumenta.
8. O *crack* é uma droga que contém substâncias psicoativas com efeito estimulante. Esse efeito dura pouco tempo, o que leva o usuário a querer fazer uso da droga em quantidade ou frequência cada vez maiores.

Assinale a alternativa que melhor explica a ação do *crack* no sistema nervoso humano.

- a) A atuação do *crack* está relacionada à parte central do sistema nervoso, onde promove inversão no sentido de transmissão dos impulsos nervosos entre os neurônios.
- b) O *crack* atua nas sinapses, impedindo o retorno do neurotransmissor dopamina para o interior do neurônio.
- c) O *crack* atua no dendrito do neurônio, reduzindo a liberação de dopamina na sinapse.
- d) O *crack* inativa o sistema de recompensa do cérebro, liberando menos dopamina.

9. Após a realização de exames oftalmológicos, Mário descobriu que as imagens dos objetos são formadas à frente de sua retina, e Rafaela descobriu que as imagens se formam depois de sua retina. Para corrigir esses problemas de visão, Mário e Rafaela deveriam usar lentes corretivas. As opções de lentes estão esquematizadas a seguir.

Avits Estúdio Gráfico/Arquivo da editora



Representação esquemática dos dois tipos de lentes comumente utilizados para a correção de problemas de visão, mostrando como os raios de luz são refletidos por elas. Cores fantasia.

De acordo com a situação apresentada, quais são, respectivamente, os tipos de lentes corretivas que Mário e Rafaela devem usar?

- a) Divergente e convergente.
  - b) Divergente e divergente.
  - c) Convergente e divergente.
  - d) Convergente e convergente.
10. Observe a imagem a seguir.

Pixabay/<pixabay.com>



Um cachorro correndo movimenta todo o corpo.

Para se locomover, um cachorro necessita que um impulso elétrico ative os músculos, que, por sua vez, movem os ossos. Assim, fica evidente que os sistemas \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ trabalham em conjunto, sendo controlados pelo sistema \_\_\_\_\_.

## 2º bimestre – Avaliação

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da frase acima.

- a) respiratório; muscular; esquelético
- b) muscular; esquelético; nervoso
- c) nervoso; muscular; esquelético
- d) muscular; esquelético; respiratório