

CLIQUE AQUI E CONHEÇA O BIOEXPLICA



TÓPICO: Dicas para o Enem — Sistema Nervoso



ATIVIDADES ENEM

01. (MODELO ENEM) O sistema somatossensorial nos informa o que ocorre tanto na superfície do corpo como em seu interior, e processa muitas classes de diferentes estímulos, como pressão, temperatura, toque, posição. Em uma experiência, após vendar os olhos do indivíduo, foram feitos toques com as duas pontas de um compasso em diversas partes do corpo e em diferentes distâncias, visando à identificação das regiões e distâncias onde eram sentidos um ou dois toques. Os locais do corpo, a quantidade de toques que foram sentidos e a distância entre as duas pontas do compasso estão apresentados na tabela:

Distância (cm)	6	5	3,5	2,5	1	0,5	<0,5
Locais	Número de toques						
Costas	2	2	1	1	1	1	1
Panturrilha	2	1	1	1	1	1	1
Antebraço	2	2	1	1	1	1	1
Polegar	2	2	2	2	2	2	2
Indicador	2	2	2	2	2	2	2

DINIZ, C. W. P. Desvendando o corpo dos animais. Belém: UFPA, 2004.

As diferenças observadas entre as várias regiões do corpo refletem que a densidade dos receptores

- a) não é a mesma em todos os pontos, existindo regiões com maior capacidade de discriminação e sensibilidade, como o indicador e o polegar.
- b) apresenta pequena diferenciação entre os diversos pontos, existindo regiões com menor capacidade de discriminação e sensibilidade, como o indicador e a panturrilha
- c) apresenta pequena diferenciação entre os diversos pontos, diferenciando-se em regiões com maior capacidade de discriminação e sensibilidade, como as costas e o antebraço.
- d) não é a mesma em todos os pontos, existindo regiões com maior capacidade de discriminação e sensibilidade, como o panturrilha e as costas.
- e) se equivale, existindo pontos que manifestam uma maior sensibilidade e discriminação, como as costas e o antebraço.

02. (MODELO ENEM) Analise a figura a seguir.



(A Criação do Homem. Capela Sistina. Michelângelo Buonarroti – Vaticano 1508-1512.)

Os fisiologistas Barreto e Oliveira (2004) identificam, na obra Criação de Michelangelo, o contorno do formato do cérebro humano. O cérebro e a medula espinhal são centros nervosos.

BARRETO, G.; OLIVEIRA, M. G. A Arte Secreta de Michelangelo. São Paulo: ARX, 2004.

Considerando a origem do impulso nervoso no arco-reflexo, assinale a alternativa que apresenta, o percurso da condução nos neurônios sensorial e motor.

- No neurônio sensorial, o estímulo se propaga na direção do axônio para o corpo celular e deste para o dendrito, do mesmo modo que no neurônio motor.
- No neurônio sensorial, o estímulo se propaga na direção do axônio para o corpo celular e deste para o dendrito, sendo o inverso no neurônio motor.
- No neurônio sensorial, o estímulo se propaga na direção do dendrito para o axônio e deste para o corpo celular, sendo o inverso no neurônio motor.
- No neurônio sensorial, o estímulo se propaga na direção do dendrito para o

corpo celular e deste para o axônio, sendo o inverso no neurônio motor.

- No neurônio sensorial, o estímulo se propaga na direção do dendrito para o corpo celular e deste para o axônio, do mesmo modo que no neurônio motor.

03. (Upe) A música Bate coração refere-se aos batimentos cardíacos. Mas, por que o coração bate?

Bate coração (Elba Ramalho)

“Bate, bate, bate, coração
Dentro desse velho peito.....
Tum, tum, bate coração
Oi, tum, coração pode bater
Oi, tum, tum, tum, bate, coração
Que eu morro de amor com muito
prazer”

Assinale a alternativa que explica o evento relacionado aos batimentos cardíacos.

- A atividade parassimpática reduz os batimentos cardíacos, contribuindo para o repouso do coração.
- A atividade simpática, sob ação da noradrenalina, diante de situações de defesa ou ataque, diminui a frequência cardíaca.
- A contração do coração - diástole - e o seu relaxamento - sístole - são controlados por fenômenos miogênicos.
- Apesar de sua contração voluntária, os batimentos cardíacos têm mecanismos reguladores relacionados com o sistema nervoso autônomo, e a atuação desses nervos ajusta a frequência conforme as necessidades do organismo.
- O nervo vago, cardiomedidor, libera adrenalina como mediador químico, e os nervos cardíacos,

cardioaceleradores,
acetilcolina.

liberam



GABARITOS

Questão 01

Gabarito:[A]

Comentário: A tabela mostra que existem regiões do corpo humano capazes de discriminar com maior precisão os toques do compasso na pele como, por exemplo, o polegar e o indicador. Não importando a distância dos toques, o homem consegue saber exatamente o número de toques aplicados nesses órgãos da mão.

Questão 02

Gabarito:[E]

Comentário: Os impulsos nervosos sempre se propagam, em todos os tipos de neurônios, no sentido dendrito – corpo celular – axônio.

Questão 03

Gabarito:[A]

Comentário: O nervo vago (parassimpático) libera o cardiomedador acetilcolina, que reduz os batimentos cardíacos contribuindo para o repouso do miocárdio.