HOJA DE EJERCICIOS · BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA · ESO

Sistema nervioso

Intenta cada ejercicio por tu cuenta, en el hueco de debajo. Las soluciones, paso a paso, están al final de la hoja. La teoría, los ejemplos explicados y un test rápido están en la guía: **metodonmv.com/profesores-clases-ciencias-naturales-madrid/sistema-nervioso/**

1 Nombra las partes de una neurona y di la función de cada una.

2 ¿Qué es una sinapsis y qué sustancias intervienen?

3 ¿Qué parte del encéfalo coordina el equilibrio?

4 ¿Por qué retiras la mano de una plancha caliente antes de «sentir» el dolor?

5 Clasifica como sensitiva o motora: la que lleva la orden de contraer el bíceps y la que lleva el estímulo de la piel.

6 ¿De qué dos partes consta el sistema nervioso central?

7

EXAMEN TIPO · 3.º DE ESO

a) Clasifica en SNC o SNP: cerebelo, nervio ciático, médula espinal, ganglio nervioso.

b) Indica la función del cerebelo y la del bulbo raquídeo.

c) Diferencia un acto reflejo de un acto voluntario y pon un ejemplo de cada uno.

8

EJEMPLO DE LA GUÍA: REHAZLO SIN MIRAR

Ordena las partes de una neurona por las que pasa el impulso, desde que llega de otra neurona hasta que sale hacia la siguiente, y explica cómo pasa a esa siguiente neurona.

9

EJEMPLO DE LA GUÍA: REHAZLO SIN MIRAR

Pisas una chincheta y retiras el pie al instante. Ordena el arco reflejo e indica por qué es un acto reflejo.

¿Se atasca con estos ejercicios? Reserva una llamada de 15 minutos y vemos dónde se pierde. Tú eliges día y hora.

metodonmv.es/llamada
o WhatsApp 611 60 89 98

SOLUCIONES

Sistema nervioso

1. Dendritas: reciben el impulso. Cuerpo celular: contiene el núcleo. Axón: conduce el impulso. Vaina de mielina: lo acelera. Terminales: lo transmiten a la siguiente célula.

2. Es la comunicación entre dos neuronas a través de un espacio. Intervienen los neurotransmisores.

3. El cerebelo.

4. Porque es un acto reflejo: la médula espinal ordena la respuesta sin esperar a que la información llegue al cerebro.

5. La que lleva la orden al bíceps es **motora**; la que lleva el estímulo de la piel es **sensitiva**.

6. Encéfalo y médula espinal.

7. **a)** SNC: cerebelo y médula espinal. SNP: nervio ciático y ganglio nervioso.

   b) El cerebelo coordina el movimiento y el equilibrio. El bulbo raquídeo controla funciones vitales, como la respiración y los latidos.

   c) El voluntario lo decide el cerebro (escribir con la mano). El reflejo es rápido e involuntario, y lo procesa la médula espinal (retirar la mano del fuego).

   Resultado: a) SNC: cerebelo, médula · SNP: nervio, ganglio · **b)** equilibrio / funciones vitales · **c)** voluntario: cerebro; reflejo: médula

8. El impulso entra por las **dendritas**.

   Pasa al **cuerpo celular**.

   Viaja por el **axón**, más deprisa donde hay mielina.

   Llega a los **terminales del axón**.

   Del terminal pasa a la siguiente neurona por la **sinapsis**: se liberan neurotransmisores que la activan.

   Resultado: dendritas, cuerpo celular, axón, terminales y sinapsis

9. **Receptor:** las terminaciones nerviosas de la piel del pie detectan el pinchazo.

   Neurona sensitiva: lleva el impulso a la médula espinal.

   Centro nervioso: la médula espinal procesa la información y da la orden.

   Neurona motora: lleva la orden a los músculos de la pierna.

   Efector: los músculos se contraen y retiras el pie.

   Es reflejo porque es rápido e involuntario: la respuesta no espera a que el cerebro decida.

   Resultado: receptor, neurona sensitiva, médula espinal, neurona motora, efector

¿Se atasca con estos ejercicios? Reserva una llamada de 15 minutos y vemos dónde se pierde. Tú eliges día y hora.

metodonmv.es/llamada
o WhatsApp 611 60 89 98