

Guías Pedagógicas- Nivel Secundario- Guía N ° 8

ETOA

Docentes: Patricia Hidalgo: patricia10hidalgo@gmail.com

Gino Migani:ginoeliomigani@gmail.com

Curso: 3º año

Ciclo: básico

Turno: Mañana y tarde

Divisiones: 1º 2º 3º

Espacio curricular: Biología

Título: Integración

Objetivo: Relacionar funciones del sistema nervioso y órganos de los sentidos

Contenidos: Los receptores. Órganos de los sentidos: La vista y el oído. Sistema nervioso central y periférico

Evaluación: Presentación de cuaderno con las actividades

Metodología: Para la realización de actividades deberás acudir a la información y actividades resueltas en la guía 5-6 y 7

Actividad N° 1 : Analiza las siguientes situaciones problemáticas y resuelve:

Situación A

Imaginen que una persona se dispone a cruzar la calle y que, en es momento la luz del semáforo se pone roja. Inmediatamente, se detiene y mira con atención. Analicen la situación y contesten las siguientes preguntas:

- a) Mencione dos tipos de estímulos externos que pueden estar actuando sobre esta persona. ¿Qué receptores específicos se encargan de captarlos?
- b) Cada vez que escucha un bocinazo, esta persona se estremece. Explica con tus palabras cual es el recorrido que realiza el sonido de la bocina para que la persona reaccione.
- c) ¿Qué órgano del sistema nervioso es el encargado de coordinar los movimientos voluntarios para que esta persona pueda avanzar cuando la luz del semáforo cambia de color?
- d) ¿Cómo sabe esta persona que la luz roja es señal de peligro?. ¿En que zonas del encéfalo quedó registrada esta información?

Situación B

Luego de comer una hamburguesa, Juan emprendió una caminata de regreso a casa. Antes de llegar, decidió descansar unos minutos y se sentó en un banco de la plaza por la cual transitaba. En su camino, tuvo que esquivar ágilmente unos charcos de agua que habían quedado de la lluvia del día anterior. Una vez junto al banco realizó los movimientos para sentarse, pero al apoyar su cuerpo sintió en el un pinchazo y automáticamente se puso de pie.

- a) ¿De qué estructura partió el impulso nervioso para que Juan pudiese caminar hasta el banco de la plaza?
- b) ¿Qué estructuras u órganos del sistema nervioso recorrió, desde el lugar de origen hasta los músculos, el impulso nervioso mencionado en el ítem a)?
- c) ¿Qué órgano del encéfalo coordinó los movimientos precisos y el equilibrio que tuvo que hacer Juan para esquivar los charcos de agua?
- d) Mientras Juan caminaba, realizaba los movimientos corporales necesarios pero, al mismo tiempo su estómago intestino producían movimientos relacionados con la digestión de la hamburguesa ¿Que divisiones del sistema nervioso se encargan de coordinar la actividad muscular esquelética? ¿Y la visceral?
- e) El acto de levantarse automáticamente del banco al sentir el pinchazo. ¿A que tipo de respuesta corresponde? ¿Qué estructuras u órganos nerviosos intervienen en ella?

Actividad N° 2 Relaciona las dos columnas con las letras:

A- Tímpano	_____Regula la cantidad de luz que entra al ojo
B- Canales semicirculares	_____Órgano del equilibrio
C- Cristalino	_____Enfoca los objetos
D- Iris	_____Lleva la vibración del tímpano al oído interno.
E- Caracol	_____Vibra al recibir las ondas sonoras
H- Cadena de huesecillos.	_____En él se encuentra el sentido de la audición

Actividad N° 3 : Marca con una cruz la opción correcta:

1. *Los fotorreceptores se encuentran en:*
 - a) La esclerótica.
 - b) La pupila.
 - c) La retina.
 - d) El cristalino.
2. *¿Qué comunica el oído externo con el oído medio?*
 - a) El caracol.
 - b) La cadena de huesecillos.
 - c) El conducto auditivo externo.
 - d) El tímpano.
3. *Las sensaciones auditivas captadas por el caracol son transmitidas al cerebro por:*
 - a) La cadena de huesecillos.
 - b) El caracol.
 - c) El nervio auditivo.
 - d) El oído interno.
4. *¿Qué órgano enfoca el objeto sobre la retina?*
 - a) El iris.
 - b) El cristalino.
 - c) El humor acuoso.
 - d) La pupila.
5. *Los quimiorreceptores son:*
 - a) El gusto y el oído
 - b) El gusto y el olfato
 - c) El olfato y el tacto
 - d) El tacto y el oído

Actividad N° 4 Coloca al costado de cada característica la estructura que corresponda
(Cerebro, Cerebelo, Bulbo raquídeo, Cuerpo calloso, Médula espinal.

(.....) Interviene en respuestas rápidas y automáticas del individuo.

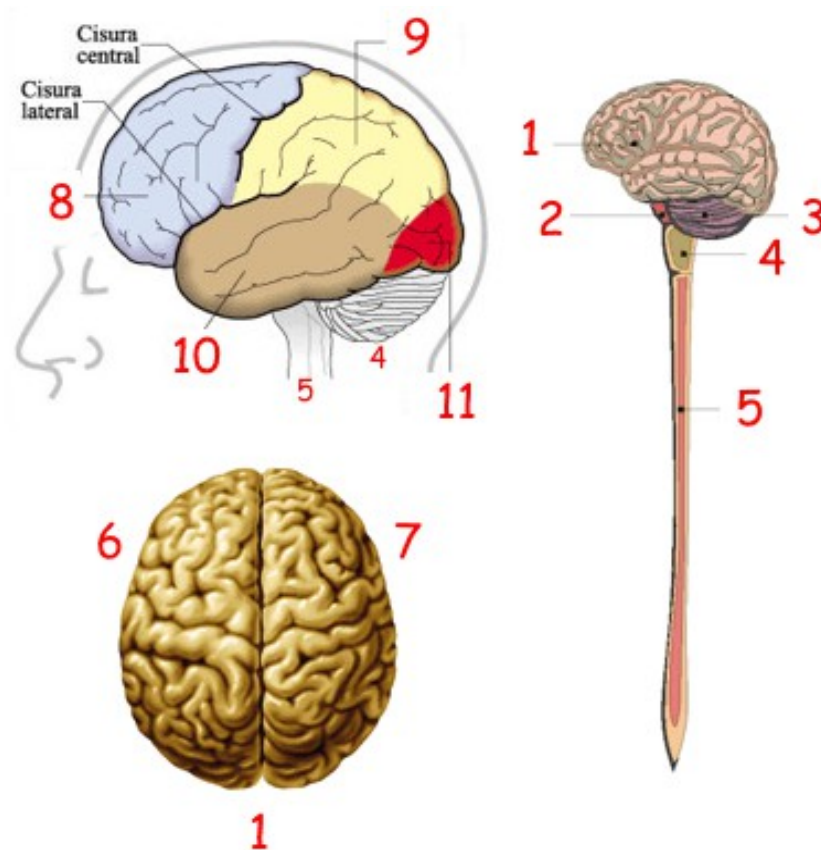
(.....) Controla contracciones musculares esqueléticas, necesarias para la coordinación, postura y equilibrio.

(.....) Centro elaborador de repuestas complejas. Interpreta impulsos y elabora respuestas.

(.....) En él se encuentran centros cardiovasculares, que controlan la fuerza y frecuencia del latido cardiaco, además del diámetro de los vasos y el centro respiratorio.

(.....) Une el hemisferio derecho con el hemisferio izquierdo

Actividad N° 5 Observa la figura, e indica el nombre de cada estructura señalada.



Director: Jorge Grosso