



Recrea

Educación para refundar 2040



¡Eduquemos tanto la mente, como el corazón!





Secundaria

CIENCIAS 1 BIOLOGÍA

Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social

Coordinación del sistema nervioso
en el funcionamiento del cuerpo humano.

Primer Grado



¿Qué voy a aprender?

Aprendizaje sustantivo

- ✓ *Explica la coordinación del sistema nervioso en el funcionamiento del cuerpo.*

Conocerás qué es:

- ✓ Sistema nervioso central y sistema nervioso periférico.
- ✓ El encéfalo como centro que ordena al cuerpo humano.
- ✓ Estimulo y respuesta a proceso internos y externos.



¿Qué necesito?

Recomendaciones generales:

En esta ficha descubrirás que el cuerpo humano está formado por varios sistemas entre ellos el **sistema nervioso**, el cual es el centro de tus decisiones y comunicación, coordina nuestros movimientos, nos permite aprender y regula nuestras emociones.

Materiales:

- ✓ Libro de texto
- ✓ Cuaderno de Biología
- ✓ Lápices
- ✓ Plumas
- ✓ Colores
- ✓ Computadora, tableta o celular
- ✓ Conexión a internet



Organizador de actividades:

- A continuación te presentamos las actividades a realizar para comprender la importancia del sistema nervioso. Te pedimos que vayas poniendo una (x) en cada actividad que hayas terminado hasta que la completes.

Actividades	¿Ya lo realicé?
1.- Llena la tabla según los que experimentes en cada situación	
2.-Escribe las respuestas de como reaccionas ante un estímulo	
3.-En el encéfalo coloca los nombres en los cuadros que corresponden	
4.- Realiza la actividad de comunicación del cerebro con todo tu cuerpo	

¡Manos a la obra!



Nos introducimos al tema

ESTRUCTURA Y FUNCIONES DEL SISTEMA NERVIOSO

Todos los seres vivos estamos formados por varios órganos como el corazón, el cerebro, estomago entre otros y cuando un órgano se une con otros conforman un sistema los cuales en conjunto forman un individuo, y todas sus funciones son regulados y controlados por un ordenador llamado “**SISTEMA NERVIOSO**”

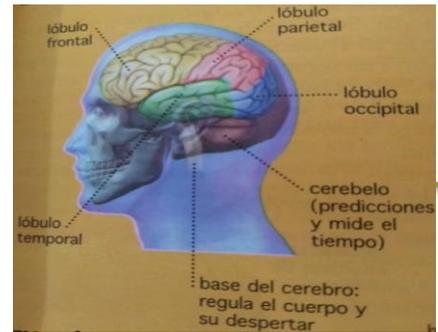
El *sistema nervioso* nos permite tener conocimiento de todo lo que nos rodea y mantiene conectados con el medio; es decir, captura la información del medio **externo** como la luz, la temperatura, olores y una caricia, o **interno**, como hambre, sueño, dolor entre otros, estos los procesa, y a partir de ello, coordina y regula las funciones y actividades de nuestro cuerpo.

¿Qué pasaría si nuestro sistema nervioso, se dañara?



¡Ahora aprenderás a conocer, tu cuerpo a través de los estímulos !

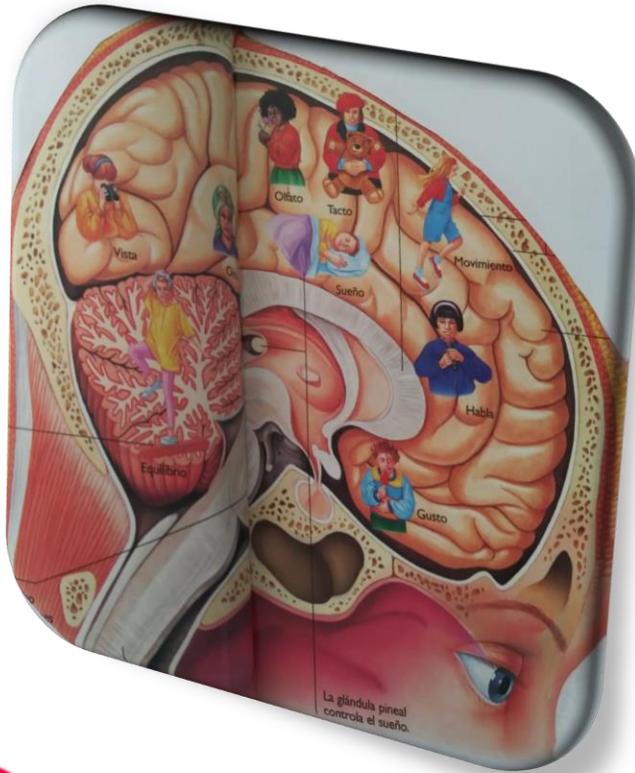
Actividad # 1 La central nerviosa



Actividad # 1

La central nerviosa

ENCÉFALO



Observas las imágenes en las cuales encuentras las funciones de tu cuerpo.

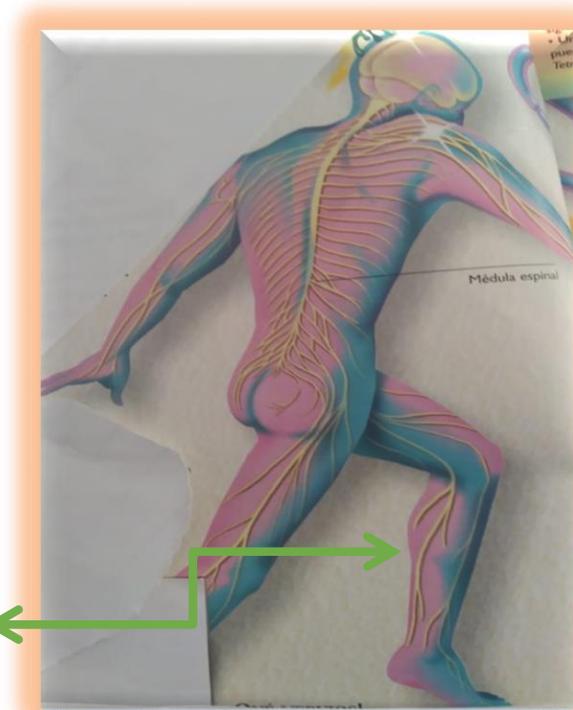
Los nervios salen del ENCÉFALO y llegan hasta la cara, los ojos, los oídos, la nariz y la médula espinal.

De la médula espinal salen y llegan a todos los rincones de tu cuerpo pueden detectar cambios (temperatura, dolor, olor) de regreso se comunican con el cerebro transmitiendo la información que el interpreta para la realización de todas tus actividades.

Los nervios forman el **SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO**, juntos controlan todo lo que haces sin pensar (respirar, digestión de alimentos, latido de corazón,) y lo que haces conscientemente (pestañear)

Nota: el encéfalo está compuesto por tres partes: El cerebro, el cerebelo y el tronco encefálico, siendo el cerebro la parte más grande del encéfalo

NERVIOS



Actividad # 1 ¡Tu cerebro sabe más de lo que tu crees!

En tu cuaderno de biología realiza la siguiente actividad.
Lee las situaciones, y llena la tabla según los que experimentes en cada situación.

SITUACIÓN	¿ QUE SIENTES?	¿ EN QUE PARTE DE TU CUERPO PERCIBES ESA SITUACIÓN?	¿ QUE HACE TU CUERPO PARA CONTROLAR ESAS SENSACIONES?
Hace mucho calor			
No has comido			
Ves al chico o chica que te gusta			
Estas en una situación de riesgo			

Actividad # 2 ¿ Como reaccionas ante un estímulo?

Observa las imágenes que te mostramos de lado derecho y contesta en tu cuaderno de Biología las reacciones que tendrías ante las siguientes situaciones.



¿Qué pasaría si te espinas y no pudieras reaccionar ante el estímulo al dolor?



¿Qué sistemas se desarrollan al escuchar música y bailar?



¿Toma un chocolate o una flor y huélelo y escribe lo que te provoca el aroma.¿ qué sentido utilizas ?

● Créditos al autor.

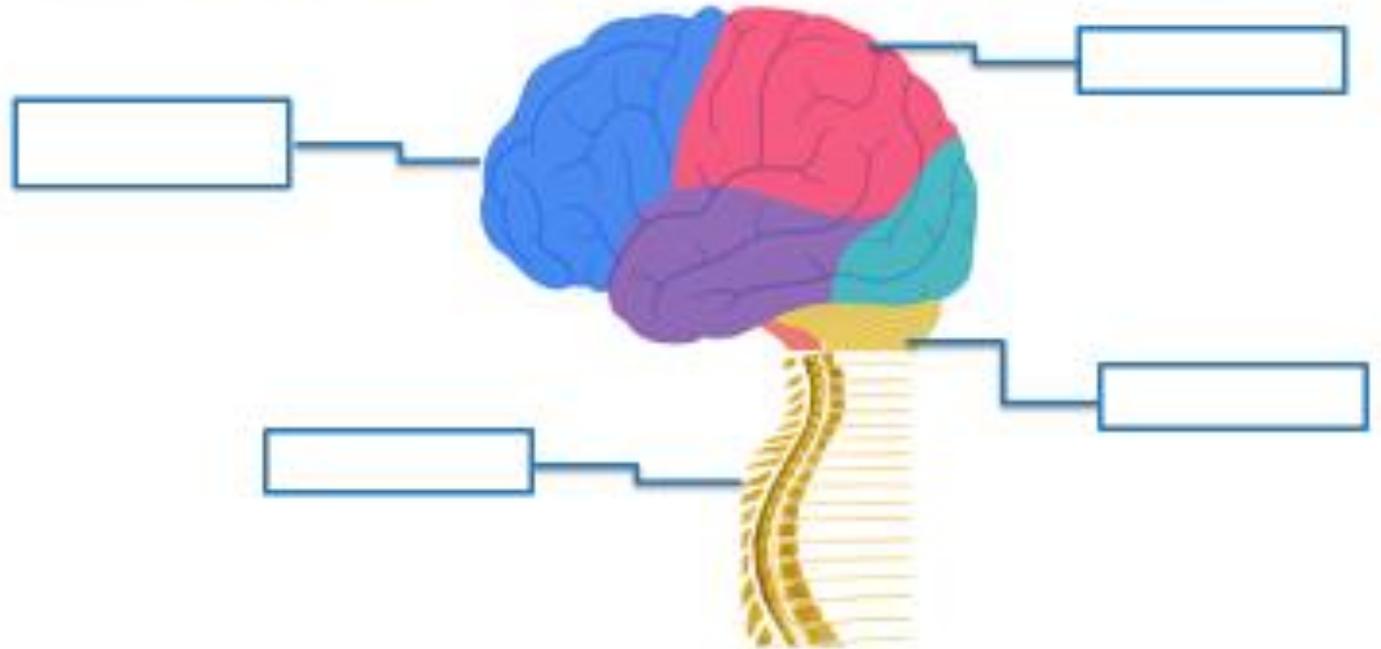
Te invitamos a que te apoyes en tu libro de texto de biología u otras fuentes.

Actividad # 3 ; Un cerebro que piensa!

El encéfalo situado dentro de nuestra cabeza controla todo nuestro cuerpo, siempre esta activo e incluso cuando dormimos, pero no trabaja sólo los nervios del todo el cuerpo se comunican con el transmitiendo la información a través de la medula espinal.

Ahora te pido que observes la imagen de la derecha y coloca los nombres que corresponde en los recuadros

OBSERVA EL ENCEFALO Y COLOCA SU NOMBRE EN EL LUGAR QUE CORRESPONDA



Medula espinal

Lóbulo parietal

Cerebelo

Lóbulo frontal

• Créditos al autor.

Actividad # 4. ¡ Que Nervios!

Para comunicarte tanto en el exterior como en el interior del cuerpo, el cerebro cuenta con millones de células, llamada neurona, que captan estímulos y transmiten impulsos nerviosos, para poder realizar movimiento en tu cuerpo y pensar como hacerlo.

• Lee la indicaciones del cuadro de la derecha y realiza las actividades que se indica y finalmente registra en tu libreta de biología,

- Si te fue difícil o fácil realizar las indicaciones.
- ¿Cual actividad se te dificultó más en hacer ?
- ¿Que parte de tu cuerpo té indicó que debías hacer la actividad señalada ?
- ¿Cuanto tiempo crees que te tardaste en realizar las acciones en tu cuerpo?.

¡Ahora haremos un viaje para que sientas como se comunica tu cerebro con todo tu cuerpo!

Realiza las siguientes instrucciones

Grita tu nombre



Levanta tu mano derecha

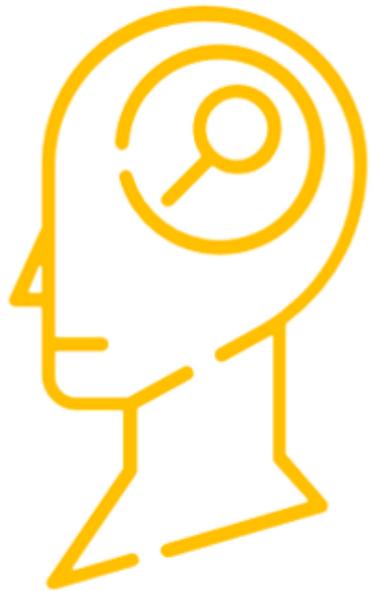
Encoge los dedos de tu pie izquierdo

Mueve el dedo meñique de tu mano izquierda

Gira tu cabeza

• Créditos al autor.

¿Qué aprendí?



Evalúo “ Mi relación con mi sistema nervioso ”

Revisa si al realizar tus actividades y comprendiste la importancia de la interrelación del sistema nervioso con las acciones que realizas

Puntos a Considerar	Si	No
1. En la libreta de biología realizaste la tabla y contestaste lo que sientes en cada situación,		
2. En tu cuaderno de biología contestaste las preguntas de como reaccionas ante un estimulo		
3. Identificaste los nombres que corresponde en los recuadros del encéfalo		
4. En tu ejercicio de evaluación identificaste como se comunica tu cerebro con todo tu cuerpo		

**Para aprender
más...**

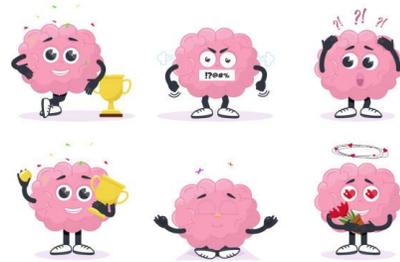


TU CUERPO es un amigo que te resulta muy familiar, lo conoces tanto que probablemente no pienses mucho en él.

Ahora que ya sabes que el sistema nervioso es el centro de decisiones y comunicaciones de tu cuerpo.

Responde las siguientes preguntas.

- ¿ Por qué es tan importante cuidar cada parte de tu cuerpo ?
- ¿ Cómo explicarías a tu familia la importancia de tener un sueño tranquilo como parte de alimento para tu cerebro ?



¿SABIAS QUÉ?

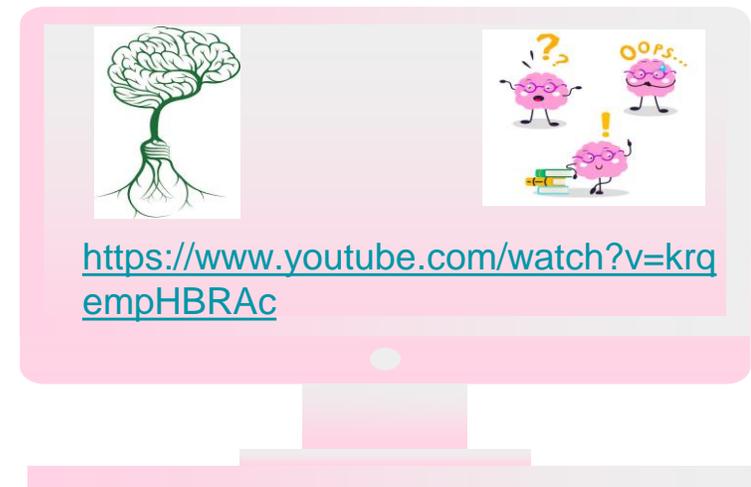
Las drogas afectan directamente al sistema nervioso central provocando descontrol en algunos procesos mentales.

Te invitamos a que este tema, lo compartas con los que viven en tu casa, y realices las siguientes actividades, para que descubran que el cerebro controla las acciones de nuestro cuerpo.

¿Que pasa si te dan una palmada frente a tu cara?, es imposible no parpadear, ¿verdad? Esto es por que el parpadeo es un reflejo involuntario que los nervios llevan la información hasta el encéfalo.

Puedes también frotar la palma de tu pie de una familiar con una regla y veras que reacción tienen.

Te sugerimos revisar el siguiente video para saber más de como funciona tu sistema nervioso



¿Cómo apoyar en las tareas desde casa?



Madres, padres, tutores o cuidadores:

Lo invitamos a que junto a su hijo(a) realicen actividades en las cuales descubran que “El cerebro sabe más de lo crees”

Para un mejor desempeño durante las actividades, se recomienda lo siguiente:

- Establecer horarios para la realización de las actividades de esta ficha.
- Brindar un acompañamiento cercano por medio de la revisión de las actividades realizadas por su hijo (a) y/o en el esclarecimiento de dudas
- Darse un espacio para salir o convivir en familia y que usted complementa lo que conoce en relación al tema revisado en esta ficha.

La Secretaría de Educación del Estado de Jalisco agradece tu atención y hace del conocimiento del público en general que varios recursos utilizados no le pertenecen a los creadores de la presente ficha, ya que se validó como videos libres, te invitamos a visitar los canales y/o redes de sus propietarios para que conozcas más recursos de apoyo.

DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Juan Carlos Flores Miramontes
Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco

Pedro Diaz Arias
Subsecretario de Educación Básica

Álvaro Carrillo Ramírez
Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria

Responsables de contenido

Inspección de Educación Secundaria General Zona 6 Federalizada

Lilián Isabel Iñiguez Barragán

Abel Alejandro Ramírez Uribe

Ma. Del Refugio Camacho Navarro

Irma Gricelda Adame González

Diseño gráfico

Liliana Villanueva Tavares

