

Maqueta del sistema nervioso

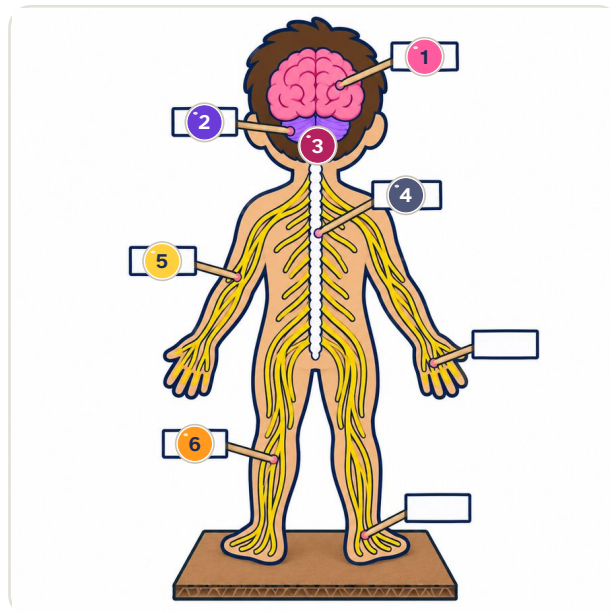
El sistema nervioso central y el periférico. Media · De 10 a 12 años (5.º y 6.º de primaria) · 2 horas, en dos días.

Necesitas

- Cartón grueso de una caja: un trozo de unos 30 × 50 cm
- Plantilla de la silueta y las piezas: hojas 3 y 4 del PDF
- Plastilina: rosa, morada y roja
- Limpiapipas blanco: 1 o 2
- Estambre amarillo (lana amarilla): unos 3 m
- Pegamento blanco (cola blanca)
- Pintura vinílica (témpera): del tono de piel que elijas
- Palillos de dientes (palillos): 6
- Tijeras de punta redonda
- Silicón caliente (silicona caliente) (lo usa una persona adulta)
- Cúter (lo usa una persona adulta)

Paso a paso

- 1 Recorta la silueta de espaldas. Pasa al cartón la silueta de la hoja 3, con los brazos un poco separados del cuerpo, al doble de tamaño: dibuja cuadros de 2 cm y copia cuadro a cuadro la cuadrícula de 1 cm. Recórtala y píntala del color de la piel. La parte de atrás de la cabeza lleva pelo: píntalo antes de poner el encéfalo.
- 2 Modela el encéfalo. Con plastilina rosa haz el cerebro: aplanar una bola y poner encima churros finos en curvas, como sus pliegues. Con la morada, el cerebelo, más pequeño y con rayas; con la roja, un trozo corto para el tronco encefálico. Pégalos en la parte de atrás de la cabeza: el cerebro arriba, el cerebelo debajo y el tronco encefálico bajando hacia el cuello.
- 3 Pega la médula espinal. Pon una línea de pegamento por el centro de la espalda, del cuello a la parte baja, y aprieta encima el limpiapipas: es la médula espinal, que en el cuerpo va por dentro de la columna vertebral. Su extremo de arriba toca el tronco encefálico.
- 4 Los nervios y los rótulos. Corta hilos de estambre y pégalos desde la médula hacia fuera: varios a cada brazo hasta los dedos, otros cortos a los costados y uno grueso por detrás de cada pierna hasta el talón, el nervio ciático. Cuando seque, dobla las banderitas de la hoja 2 alrededor de los palillos y clávalas en su sitio.



Las partes de la maqueta

- | | |
|--|--|
| 1 Cerebro
Piensa, recuerda, interpreta los sentidos y manda los movimientos voluntarios. | 4 Médula espinal
Lleva los mensajes entre el encéfalo y el cuerpo, y hace muchos reflejos. |
| 2 Cerebelo
Controla el equilibrio y coordina los movimientos. | 5 Nervios
Llevan la información de los sentidos y las órdenes a los músculos. |
| 3 Tronco encefálico
Une el encéfalo con la médula y mantiene la respiración y el latido. | 6 Nervio ciático
Baja por la parte de atrás de cada pierna. |

Seguridad. El silicón caliente (silicona caliente) y el cúter los usa solo una persona adulta. El silicón quema: deja que se enfríe antes de tocar la pieza.



Rótulos y banderitas

Hoja 2

Rótulos para pegar junto a cada parte, o banderitas: recorta, dobla por la línea de punto y raya alrededor de un palillo y pega las dos mitades.

1 Cerebro

2 Cerebelo

3 Tronco encefálico

4 Médula espinal

5 Nervios

6 Nervio ciático

Banderitas

Cerebro

Cerebro

Cerebelo

Cerebelo

Tronco
encefálico

Tronco
encefálico

Médula
espinal

Médula
espinal

Nervios

Nervios

Nervio ciático

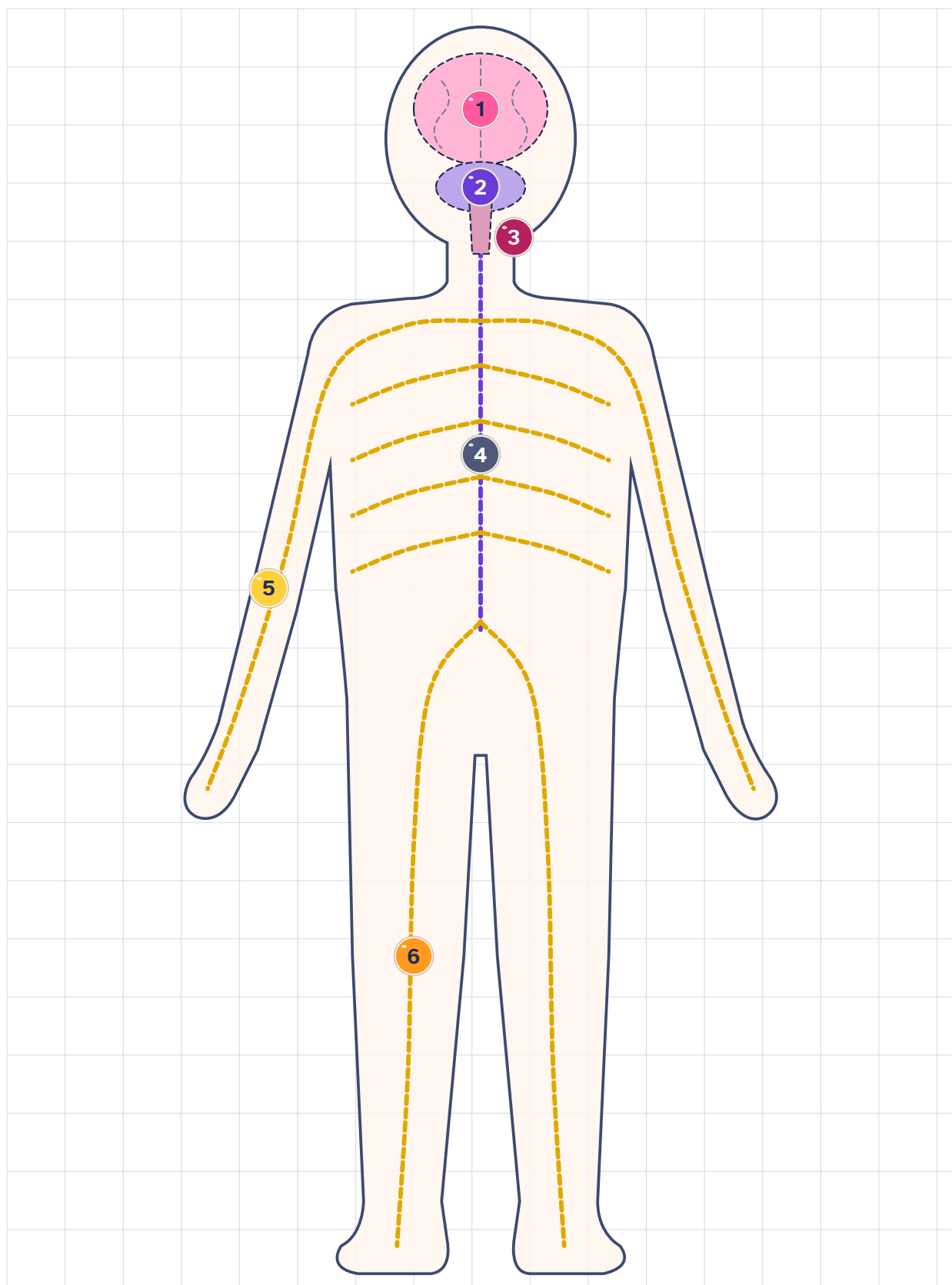
Nervio ciático



La silueta de espaldas y el sistema nervioso en su sitio

Hoja 3

Calca la silueta en el cartón. La línea morada es la médula espinal (el limpiapipas) y las amarillas, los nervios (el estambre). La cuadrícula es de 1 cm: para el doble de tamaño, dibuja en el cartón cuadros de 2 cm y copia cuadro a cuadro.



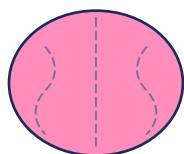
Línea discontinua de color: médula espinal (limpiapipas); nervios (estambre).



Piezas para recortar o usar de molde

Hoja 4

Recorta cada pieza por su línea. Sirve de molde: pon encima la plastilina aplanada y recorta alrededor, o cálcala en cartulina o foami (goma eva). Están a la misma escala que la hoja 3.



Cerebro



Cerebelo



Tronco encefálico



Ficha de exposición: maqueta del sistema nervioso

Para preparar en equipo lo que van a contar el día de la exposición.

Equipo: _____ Fecha: _____

1 Qué representa nuestra maqueta

2 Un mensaje de ida y vuelta, de los sentidos a los músculos: escribe cada parte en su casilla, en orden.



3 Qué hace cada parte del encéfalo

4 Un dato que nos sorprendió

5 Qué materiales usamos y por qué

Antes de exponer, revisamos

- ☐ Exactitud científica: ¿Están todas las partes, en su sitio y en orden?
- ☐ Rótulos: ¿Cada rótulo tiene el nombre correcto, se lee bien y no tiene faltas?
- ☐ Construcción y materiales: ¿Es resistente, está limpia y aprovechamos bien los materiales?
- ☐ Explicación oral: ¿Sabemos explicar qué representa y cómo funciona, con nuestras palabras?
- ☐ Respuestas y fuentes: ¿Sabemos responder preguntas y decir de dónde salen nuestros datos?

La rúbrica completa, con los cuatro niveles, está en aulapedia.com/maquetas/.

