

NeuroExploradores: Descubriendo cómo el sistema nervioso nos conecta con el mundo

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Indagación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de media (15-17 años) comprendan cómo el sistema nervioso coordina las acciones del organismo para adaptarse a estímulos del ambiente a través de señales transmitidas por neuronas. Los estudiantes explorarán el funcionamiento del sistema nervioso mediante actividades de indagación que les permitirán formular preguntas, investigar y construir conocimiento activo. Esta comprensión es fundamental para entender cómo respondemos a nuestro entorno y cómo nuestro cuerpo mantiene el equilibrio y la adaptación, temas que son relevantes para la salud, el bienestar y la vida cotidiana.

Además, al conocer el papel de las neuronas y las señales nerviosas, los estudiantes podrán relacionar conceptos biológicos con fenómenos comunes, como la reacción a un estímulo doloroso o la coordinación motora, lo que fortalece su pensamiento científico y su capacidad para resolver problemas reales. La metodología basada en la indagación fomenta la curiosidad, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias científicas esenciales para su formación integral.

Objetivos de Aprendizaje

- Explicar cómo el sistema nervioso coordina las acciones del organismo para adaptarse a estímulos ambientales mediante señales transmitidas por neuronas.
- Analizar la estructura y función de las neuronas en la transmisión de señales nerviosas.
- Investigar y describir ejemplos de respuestas del organismo a diferentes estímulos del ambiente.
- Argumentar la importancia del sistema nervioso en la adaptación y supervivencia del organismo.

Recursos Necesarios

- Modelos o esquemas tridimensionales de neuronas (1 por grupo)
- Microscopio óptico y láminas preparadas de tejido nervioso (si es posible)
- Computadoras o tablets con acceso a internet para investigación
- Videos cortos sobre transmisión neuronal y respuestas nerviosas (2 videos, 5 minutos cada uno)
- Hojas de trabajo impresas con preguntas guía y espacios para respuestas
- Cartulinas, marcadores, lápices de colores para mapas conceptuales y diagramas
- Pizarra y plumones
- Cuadernos o carpetas para portafolio de evidencias

Requisitos Previos

- Conocimiento básico del cuerpo humano y sus sistemas principales.
- Conceptos previos sobre estímulos y respuestas fisiológicas simples.
- Habilidades básicas para trabajar en equipo y realizar investigaciones guiadas.
- Capacidad para formular preguntas y expresar hipótesis simples.

Actividades

Sesión 1: Introducción al sistema nervioso y su función en la adaptación

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar con conocimientos previos sobre el cuerpo humano y presentar el objetivo de comprender cómo el sistema nervioso nos ayuda a adaptarnos a estímulos mediante señales neuronales.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta a la clase: “¿Alguna vez han reaccionado rápidamente a algo sin pensar? Por ejemplo, retirar la mano al tocar algo caliente. ¿Qué creen que pasa en nuestro cuerpo en esos momentos?”
- **Estudiantes:** Comparten respuestas rápidas y experiencias personales en una lluvia de ideas breve.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un video corto (3 minutos) que muestra reacciones rápidas de animales y personas ante estímulos, y plantea el reto: “Descubramos cómo el cuerpo logra estas respuestas tan rápidas y coordinadas”.
- **Estudiantes:** Observan el video con atención y manifiestan curiosidad sobre el tema.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que el sistema nervioso es clave para nuestra supervivencia y adaptación diaria, relacionándolo con ejemplos cotidianos como evitar accidentes o responder a cambios en el ambiente.
- **Estudiantes:** Relacionan ejemplos presentados con sus propias experiencias personales y académicas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce el sistema nervioso mediante una exploración guiada en equipos para formular preguntas sobre cómo se transmiten las señales y cómo el cuerpo responde a estímulos.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Formulación de preguntas y lluvia de ideas sobre el sistema nervioso

- **Objetivo:** Estimular la curiosidad y formular preguntas relevantes sobre la función del sistema nervioso.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide la clase en grupos de 4 y les pide que respondan: “¿Qué preguntas tienen sobre cómo el cuerpo detecta y responde a estímulos?”
 - Los estudiantes escriben al menos 3 preguntas en una hoja de trabajo.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Lista de preguntas sobre el sistema nervioso
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Observa, motiva a profundizar preguntas y guía para que sean claras y específicas.

Actividad 2: Explorando la neurona: estructura y función

- **Objetivo:** Analizar la estructura básica de la neurona y su papel en la transmisión de señales.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Proporciona modelos 3D o imágenes grandes de neuronas y pide a cada grupo identificar las partes principales (dendritas, soma, axón, terminales).
 - Facilita un video breve (5 minutos) que explica cómo se transmite la señal nerviosa.
 - Los estudiantes realizan un dibujo esquemático en la hoja de trabajo y explican en sus propias palabras la función de cada parte.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Dibujo esquemático y explicación escrita
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Responde dudas, formula preguntas guía como “¿Por qué creen que las dendritas son importantes para recibir señales?”

Actividad 3: Simulación de transmisión neuronal

- **Objetivo:** Comprender cómo se transmite una señal nerviosa de neurona a neurona.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Organiza un juego de roles donde cada estudiante representa una neurona que “pasa” una señal (mensaje) mediante gestos o palabras clave al siguiente compañero.

- Se simulan varias transmisiones para observar la rapidez y precisión.
- **Organización:** Grupos de 6-8
- **Producto:** Reflexión escrita sobre la experiencia y relación con la función neuronal.
- **Tiempo:** 35 minutos
- **Rol docente:** Facilita, observa la dinámica, plantea preguntas como “¿Qué pasaría si una neurona no transmite bien la señal?”

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Realizan una infografía digital o en cartulina sobre la estructura y función de la neurona.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: Trabajan con el docente en grupos más pequeños para reforzar conceptos usando ejemplos visuales y preguntas dirigidas.

Transiciones:

Al concluir cada actividad, el docente conecta los aprendizajes previos con la siguiente actividad planteando preguntas de reflexión que despierten interés en la siguiente exploración.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Facilita un mapa mental colectivo en la pizarra donde los estudiantes aportan conceptos clave aprendidos sobre la neurona y el sistema nervioso.
- **Estudiantes:** Participan activamente para organizar ideas y términos nuevos.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo explicaría a un amigo qué hace la neurona en nuestro cuerpo?
- ¿Por qué es importante que el sistema nervioso transmita señales rápido y correctamente?
- ¿Qué pregunta te gustaría investigar más sobre el sistema nervioso?

Retroalimentación:

El docente ofrece comentarios positivos sobre la participación, corrige ideas erróneas y destaca preguntas interesantes para investigar en la próxima sesión.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión se analizarán ejemplos específicos de respuestas del organismo a diferentes estímulos, conectando lo aprendido con la función adaptativa.

Tarea o reto:

Investigar en casa un ejemplo cotidiano donde el cuerpo reacciona a un estímulo y preparar para compartirlo en la siguiente clase.

Sesión 2: Respuestas del organismo a estímulos y coordinación nerviosa

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar la tarea e introducir cómo el sistema nervioso coordina respuestas específicas para adaptarse al ambiente.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pide a varios estudiantes compartir el ejemplo de respuesta a estímulos que investigaron.
- **Estudiantes:** Explican brevemente sus ejemplos, escuchan y comparan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto: “¿Qué pasaría si no pudiéramos reaccionar rápido a un estímulo peligroso? Analizaremos cómo el sistema nervioso evita esto.”
- **Estudiantes:** Se muestran interesados en descubrir mecanismos de coordinación nerviosa.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona la importancia de respuestas rápidas para la seguridad personal y el bienestar diario.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre situaciones donde actúan sin pensar para protegerse.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Exploración de ejemplos concretos de respuestas nerviosas y el papel de las neuronas en su coordinación mediante actividades prácticas e investigación guiada.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Investigación guiada en equipos sobre tipos de estímulos y respuestas

- **Objetivo:** Identificar diferentes tipos de estímulos (externos e internos) y describir las respuestas coordinadas por el sistema nervioso.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Entrega a cada grupo una ficha con un estímulo (ej. calor, sonido fuerte, dolor, hambre) y les pide investigar cómo el cuerpo responde a ese estímulo.
- Los estudiantes usan recursos digitales y libros para investigar y responder a preguntas específicas en la hoja de trabajo.

- **Organización:** Grupos de 4

- **Producto:** Informe breve con descripción del estímulo y la respuesta del organismo.

- **Tiempo:** 45 minutos

- **Rol docente:** Orienta la búsqueda, verifica comprensión y fomenta análisis crítico con preguntas como “¿Qué neuronas participan en esta respuesta?”

Actividad 2: Simulación de una respuesta reflejo

- **Objetivo:** Demostrar cómo el sistema nervioso coordina respuestas rápidas e involuntarias.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Explica brevemente el concepto de reflejo y organiza una actividad donde los estudiantes prueban el reflejo rotuliano (golpecito en la rodilla con martillo de reflejos o dedo).
- Los estudiantes observan y anotan la reacción, luego discuten en grupos el camino que recorrió la señal nerviosa.

- **Organización:** Individual y grupos de 4

- **Producto:** Registro de observación y explicación grupal del reflejo.

- **Tiempo:** 40 minutos

- **Rol docente:** Facilita la actividad, resuelve dudas y guía la discusión para conectar la experiencia con la teoría.

Actividad 3: Construcción de diagramas de flujo de señales nerviosas

- **Objetivo:** Visualizar el proceso de transmisión de señales desde el estímulo hasta la respuesta.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Solicita a cada grupo elaborar un diagrama de flujo que represente cómo una señal nerviosa viaja desde un receptor hasta el efecto (respuesta).
- Se sugiere incluir receptor, neuronas sensoriales, interneuronas, neuronas motoras y efector.

- **Organización:** Grupos de 4

- **Producto:** Diagrama en cartulina para presentar en clase.

- **Tiempo:** 15 minutos

- **Rol docente:** Apoya con preguntas como “¿Qué pasaría si falta alguna neurona en esta cadena?” y corrige conceptos erróneos.

Diferenciación:

- Estudiantes adelantados pueden investigar respuestas nerviosas en animales y hacer comparaciones.
- Estudiantes con dificultades reciben apoyo para entender el concepto de reflejo con ejemplos visuales y guía directa.

Transiciones:

Al terminar la elaboración de diagramas, el docente realiza una puesta en común que conecta los conceptos y prepara para estudiar la función global del sistema nervioso en la próxima sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita a los estudiantes escribir en una hoja “3 cosas que aprendí hoy sobre respuestas nerviosas y por qué son importantes”.
- **Estudiantes:** Escriben individualmente y comparten voluntariamente algunas ideas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo ayuda el sistema nervioso a mantenernos seguros en nuestro entorno?
- ¿Cuál es la diferencia entre una respuesta voluntaria y un reflejo?
- ¿Qué parte del cuerpo actúa primero cuando detectamos un estímulo?

Retroalimentación:

El docente valora las respuestas escritas y orales, corrige ideas erróneas y refuerza conceptos clave.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión se estudiará la coordinación del sistema nervioso con otros sistemas para la adaptación integral del organismo.

Tarea o reto:

Observar durante la semana un estímulo y la respuesta propia o de alguien más, anotando detalles para compartir en clase.

Sesión 3: Coordinación del sistema nervioso con otros sistemas para la adaptación

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar las observaciones de la tarea con la función integrada del sistema nervioso y otros sistemas del cuerpo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Invita a estudiantes a compartir sus observaciones de estímulos y respuestas anotadas.
- **Estudiantes:** Comparten y discuten brevemente.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un caso: “Imagina que sientes frío extremo, ¿cómo coordina tu cuerpo la respuesta para mantener la temperatura?”
- **Estudiantes:** Reflexionan y generan hipótesis iniciales.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que el sistema nervioso trabaja en conjunto con otros sistemas para mantener el equilibrio y adaptarnos a cambios ambientales.
- **Estudiantes:** Relacionan la información con experiencias personales y ejemplos cotidianos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Exploración de la coordinación entre el sistema nervioso y otros sistemas, como el muscular y endocrino, mediante investigación, análisis de casos y construcción de modelos.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Análisis de casos de adaptación corporal

- **Objetivo:** Investigar cómo el sistema nervioso coordina respuestas junto con otros sistemas para adaptarse a estímulos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Proporciona 3 casos (ejemplos: reacción al frío, respuesta al dolor, regulación del hambre) en tarjetas.
 - Los grupos leen un caso, identifican qué sistemas participan y cómo se coordinan para generar la respuesta.
 - Responden preguntas guía en hoja de trabajo.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Informe breve que describa la coordinación sistémica.
- **Tiempo:** 45 minutos

- **Rol docente:** Orienta el análisis, fomenta preguntas profundas y corrige conceptos erróneos.

Actividad 2: Construcción de modelo integrado del sistema nervioso y muscular

- **Objetivo:** Visualizar la interacción entre el sistema nervioso y el sistema muscular para generar movimiento.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Facilita materiales para que cada grupo construya un diagrama o maqueta sencilla que muestre cómo una señal nerviosa activa un músculo para reaccionar a un estímulo.
 - Luego presentan y explican su modelo al grupo.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Modelo físico o gráfico con explicación oral.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Observa, realiza preguntas como “¿Qué pasaría si el sistema nervioso no enviara la señal correctamente?” y da retroalimentación inmediata.

Actividad 3: Debate corto: “¿Qué sistema es más importante para la adaptación, el sistema nervioso o el muscular?”

- **Objetivo:** Argumentar la importancia del sistema nervioso en la coordinación para la adaptación.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide la clase en dos grupos para debatir la pregunta.
 - Cada grupo prepara argumentos basados en lo aprendido y defiende su postura.
 - Al final, reflexión conjunta sobre la interdependencia de ambos sistemas.
- **Organización:** Grupos grandes (dos equipos)
- **Producto:** Argumentos orales y conclusión colectiva.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Modera, asegura respeto y fomenta pensamiento crítico.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados pueden investigar el papel del sistema endocrino y agregarlo al informe.
- Estudiantes con dificultades trabajan junto al docente para clarificar conceptos usando analogías y apoyo visual.

Transiciones:

El docente sintetiza aprendizajes y prepara a los estudiantes para la sesión final, que consolidará todo el conocimiento y promoverá la reflexión sobre la importancia del sistema nervioso en nuestra vida.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Organiza un breve resumen oral con aportes de estudiantes sobre cómo el sistema nervioso coordina y trabaja con otros sistemas para adaptarnos.
- **Estudiantes:** Participan activamente y toman notas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo explicaría la interacción entre sistema nervioso y muscular a alguien que no lo conoce?
- ¿Por qué es importante que diferentes sistemas trabajen juntos para adaptarse a estímulos?
- ¿Qué aprendí hoy que me ayuda a entender mejor mi cuerpo?

Retroalimentación:

El docente destaca los aportes acertados, corrige malentendidos y motiva a seguir investigando.

Transferencia:

Se invita a los estudiantes a observar durante la semana reacciones de su cuerpo y pensar en la coordinación que ocurre internamente.

Tarea o reto:

Preparar una breve explicación o dibujo que muestre cómo el sistema nervioso ayuda a adaptarse a un estímulo ambiental específico.

Sesión 4: Integración, reflexión y aplicación del conocimiento sobre el sistema nervioso

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar tareas y preparar la integración final del conocimiento sobre la función del sistema nervioso en la adaptación al ambiente.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Solicita a voluntarios compartir sus dibujos o explicaciones de cómo el sistema nervioso ayuda a adaptarse a un estímulo.
- **Estudiantes:** Presentan y escuchan a sus compañeros.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone una pregunta para reflexionar durante la sesión: “¿Cómo cambiaría tu vida si tu sistema nervioso no funcionara correctamente?”

- **Estudiantes:** Reflexionan y se preparan para actividades de síntesis.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona el conocimiento con la importancia de cuidar la salud del sistema nervioso y su impacto en la calidad de vida.
- **Estudiantes:** Conectan el aprendizaje con su bienestar personal y social.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Consolidación y aplicación del conocimiento a través de actividades integradoras que promuevan la reflexión profunda y la explicación clara.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Elaboración de un mapa conceptual integrador

- **Objetivo:** Organizar y sintetizar los conceptos aprendidos sobre el sistema nervioso y su función adaptativa.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega materiales para que los grupos creen un mapa conceptual que incluya: neuronas, transmisión de señales, tipos de estímulos, respuestas reflejas y coordinación con otros sistemas.
 - Se promueve el uso de colores, dibujos y conexiones claras entre conceptos.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Mapa conceptual en cartulina para exposición.
- **Tiempo:** 45 minutos
- **Rol docente:** Asiste en la organización de ideas y fomenta precisión en términos científicos.

Actividad 2: Presentación y explicación del mapa conceptual

- **Objetivo:** Desarrollar habilidades comunicativas y argumentativas al explicar conceptos científicos.
- **Instrucciones:**
 - **Grupos:** Exponen su mapa conceptual al resto de la clase, explicando la función del sistema nervioso en la adaptación.
 - Se promueve preguntas y comentarios entre grupos.
- **Organización:** Plenaria (grupos presentan a toda la clase)
- **Producto:** Presentación oral y feedback entre pares.
- **Tiempo:** 30 minutos

- **Rol docente:** Modera, brinda retroalimentación y destaca puntos fuertes y áreas de mejora.

Actividad 3: Reflexión escrita final y autoevaluación

- **Objetivo:** Promover la metacognición y evaluación personal del aprendizaje.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega una hoja con preguntas para que cada estudiante reflexione y autoevalúe su aprendizaje.
 - Preguntas:
 - ¿Qué fue lo más importante que aprendí sobre el sistema nervioso?
 - ¿En qué actividad aprendí mejor y por qué?
 - ¿Qué me gustaría seguir investigando sobre el sistema nervioso?
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Reflexión escrita y autoevaluación.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Recoge documentos para revisión y prepara retroalimentación final.

Diferenciación:

- Estudiantes con mayor facilidad pueden elaborar una versión digital del mapa conceptual.
- Estudiantes que necesiten apoyo pueden responder las preguntas de reflexión con apoyo visual o verbal.

Transiciones:

La sesión finaliza con una síntesis que conecta todo lo aprendido y proyecta su aplicación práctica en la vida diaria y futuras sesiones.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Realiza un resumen oral enfatizando la función esencial del sistema nervioso en la adaptación y supervivencia.
- **Estudiantes:** Escuchan y hacen preguntas finales.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo puedo aplicar lo aprendido sobre el sistema nervioso en mi vida diaria?
- ¿Qué nuevas preguntas tengo sobre el funcionamiento del cuerpo humano?

Retroalimentación:

El docente entrega comentarios escritos y orales, destacando progreso, aclarando dudas y motivando a la exploración continua.

Transferencia:

Invita a los estudiantes a cuidar su sistema nervioso y a observar cómo responden a estímulos en diferentes contextos.

Tarea o reto:

Crear un diario de observación por una semana registrando estímulos y respuestas personales para analizar en una futura sesión.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la Sesión 1, durante la activación de conocimientos previos (preguntas iniciales sobre reacciones rápidas).
- **Formativa:** Durante las actividades de desarrollo en todas las sesiones, observando participación, productos y discusiones.
- **Sumativa:** En la Sesión 4, mediante el mapa conceptual integrador, la presentación oral y la reflexión escrita final.

Criterios de evaluación:

- Explica claramente cómo el sistema nervioso coordina respuestas a estímulos mediante señales neuronales. (Objetivo 1)
- Identifica y describe correctamente las partes principales de una neurona y su función. (Objetivo 2)
- Investiga y presenta ejemplos concretos de respuestas del organismo a diferentes estímulos. (Objetivo 3)
- Argumenta con fundamentos científicos la importancia del sistema nervioso en la adaptación y supervivencia. (Objetivo 4)

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para participación y formulación de preguntas en actividades grupales.
- Rúbrica para evaluación del mapa conceptual y presentación oral.
- Observación directa y registro anecdótico durante simulaciones y debates.
- Portafolio con evidencias de actividades y reflexiones escritas.
- Autoevaluación escrita en la última sesión.

Evidencias de aprendizaje:

- Listas de preguntas formuladas y respuestas en hojas de trabajo.
- Dibujo esquemático y explicación de la neurona.
- Informes de investigación sobre estímulos y respuestas.
- Simulación de transmisión neuronal y registro de observaciones.

- Diagramas de flujo y modelos integrados con explicaciones orales.
- Mapas conceptuales elaborados en grupos.
- Reflexión escrita y autoevaluación final.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: NeuroExploradores

Duración: 5-10 minutos

Propósito: Identificar conocimientos previos sobre el sistema nervioso, la función de las neuronas y la adaptación a estímulos ambientales.

Instrucciones para el docente:

- Aplicar esta evaluación al inicio de la primera sesión.
- Puede realizarse de forma escrita o como una actividad oral grupal para fomentar participación.
- Las respuestas ayudarán a ajustar la profundidad de las explicaciones y actividades futuras.

Preguntas y actividades

Tipo	Pregunta / Actividad	Objetivo de diagnóstico
Pregunta abierta	¿Qué sabes o has aprendido sobre el sistema nervioso y su función en el cuerpo humano?	Conocer el nivel general de familiaridad con el sistema nervioso.
Pregunta de opción múltiple	¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la función de una neurona? a) Transportar oxígeno en la sangre b) Transmitir señales eléctricas y químicas en el cuerpo c) Producir hormonas d) Defender al cuerpo contra infecciones	Evaluar el entendimiento básico sobre las neuronas.
Pregunta de relación	Relaciona cada estímulo con la posible respuesta del cuerpo: Estímulos: 1. Tocar un objeto caliente 2. Escuchar un fuerte ruido Respuestas: A. Alejar la mano rápidamente B. Parpadear o cubrir los oídos	Identificar comprensión inicial de la respuesta del organismo a estímulos.

Pregunta cerrada	¿Sabes qué significa que el sistema nervioso “coordina” las acciones del cuerpo? Sí / No	Detectar la noción básica de coordinación nerviosa.
------------------	--	---

Interpretación para el docente

- Respuestas correctas y explicaciones adecuadas indican conocimientos previos sólidos.
- Respuestas confusas o erróneas sugieren necesidad de reforzar conceptos básicos.
- La evaluación también permite identificar estudiantes con conocimientos avanzados para incluir retos adicionales.