

UNIDAD 1: COORDINACIÓN NERVIOSA Y ENDOCRINA

ESTIMULO



Llueve en la ciudad

RESPUESTA



Me protejo con paraguas

Tema 4: Respuesta a estímulos Parte 1

Respuesta a estímulos Parte 1

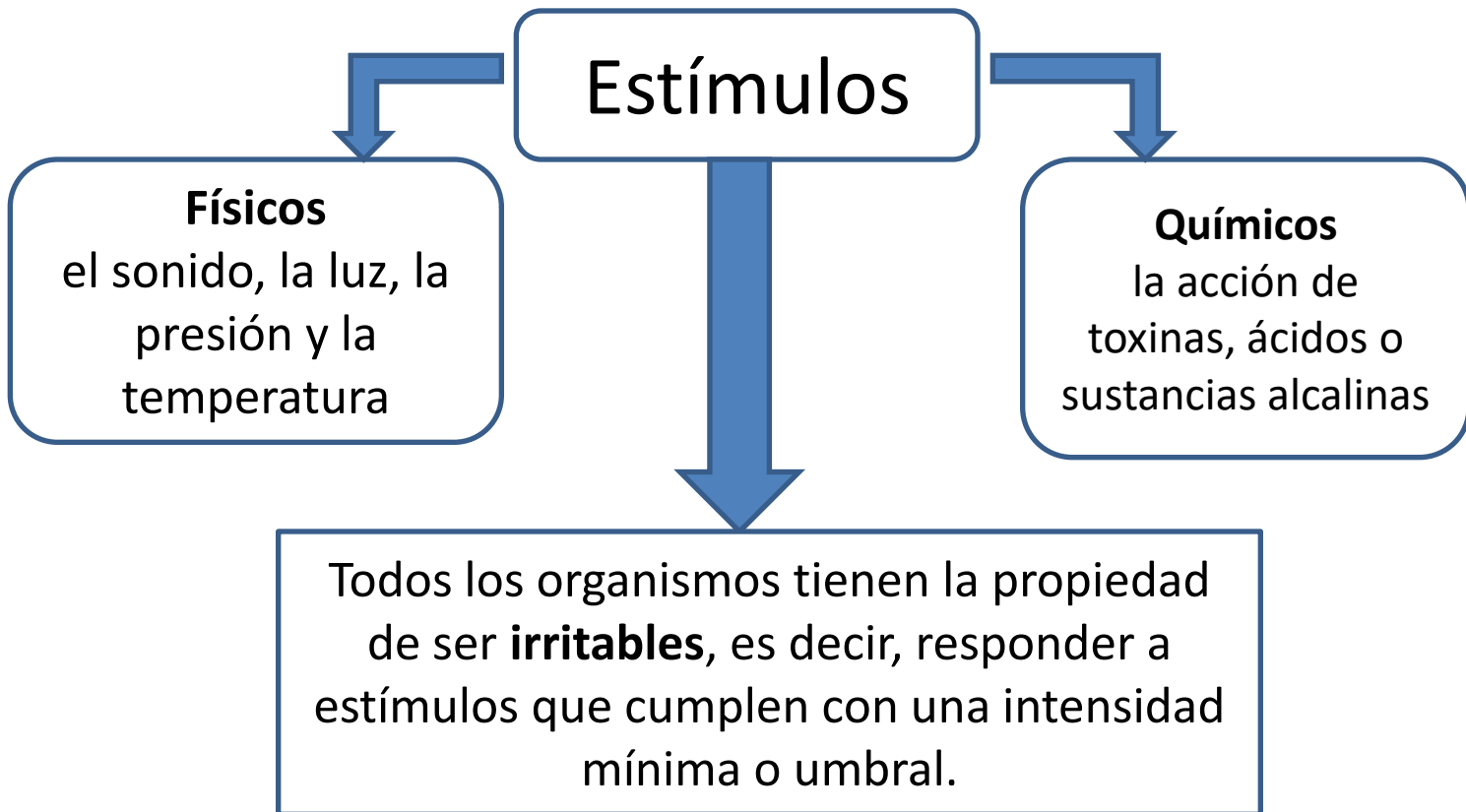
- Estimados estudiantes, en esta clase estudiaremos características de las respuestas a estímulos en los seres vivos.
- A continuación se presenta el objetivo para este tema.

Objetivo del tema 4

- Explicar cómo el sistema nervioso se coordina con el sistema endocrino en las acciones del organismo para adaptarse a estímulos del ambiente.

Los Seres vivos responden a Estímulos

- El medio que rodea a los seres vivos como su interior están en constante cambio y sus características se modifican. Cada una de estas modificaciones se llama **estímulo**.



Seres Vivos tienen → **Irritabilidad** →

El proceso de respuesta a los estímulos implica no solo la existencia de los mismos, sino también la presencia de un **receptor**, con capacidad de captar estímulos, y generar respuesta del organismo al cambio detectado.

por medio de

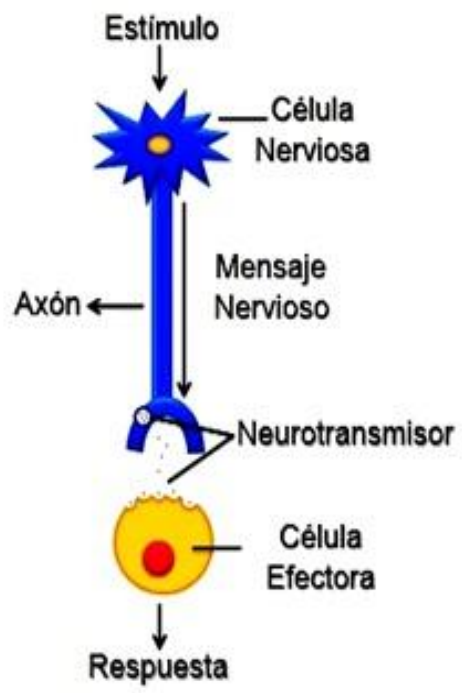
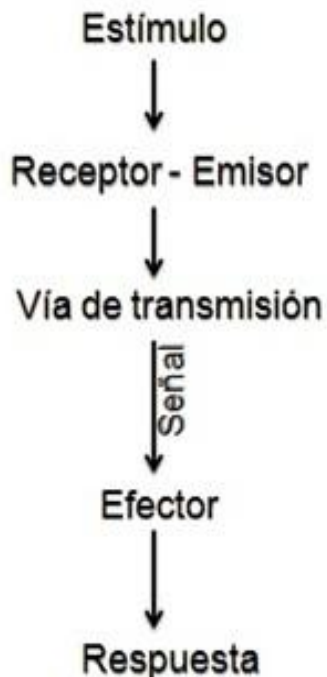
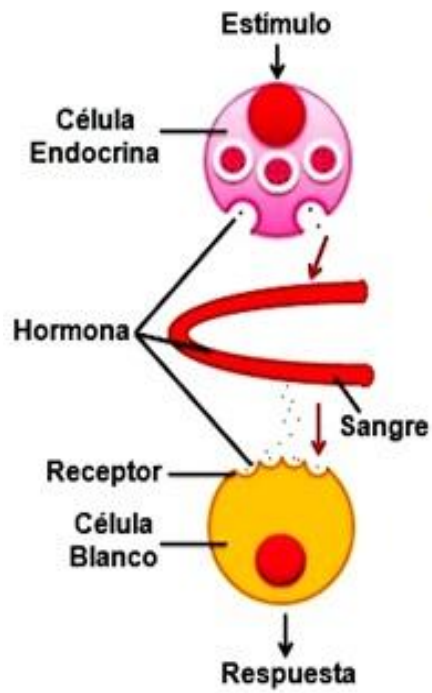
Sistema Endocrino

Sistema Nervioso

Actúa a través de hormonas que son sustancias producidas por estructuras especializadas o glándulas.

Percibe los estímulos y responde a ellos a través de impulsos nerviosos

Formas de acción de sistema endocrino



Formas de acción de sistema nervioso

Los Receptores Sensoriales

- Son estructuras especializadas, pueden ser **células u órganos** especializados, que son capaces de **percibir y responder** a los estímulos internos o externos a los que es sometido un organismo.

Excitabilidad: corresponde a la **capacidad de reaccionar** cuando recibe un estímulo.

Adaptabilidad: significa que **si los estímulos son continuos la percepción de receptores disminuye** o se adapta a los estímulos.

Características

Selectividad: corresponde a una especialización en su función, dónde algunos receptores se encarguen de **percibir estímulos de uno u otro tipo**.

Sensibilidad: corresponde a la capacidad que tienen los receptores de **responder a una baja intensidad del estímulo**.

Mecanorreceptores: responden a la deformación física ocasionada por estímulos como la presión, el tacto, el estiramiento, el movimiento y el sonido.

Quimiorreceptores: se activan por sustancias químicas específicas por la concentración de compuestos y por la presión parcial de gases en la sangre.

Clasificación de Receptores sensoriales según el estímulo

Fotorreceptores: detectan estímulos luminosos.

Termorreceptores: captan variaciones de temperatura.

Nociceptores: responden a distintos estímulos nocivos para el organismo, ya sean químicos, térmicos o mecánicos. Por ejemplo, sustancias químicas que son liberadas por tejidos dañados y variaciones extremas de temperatura.

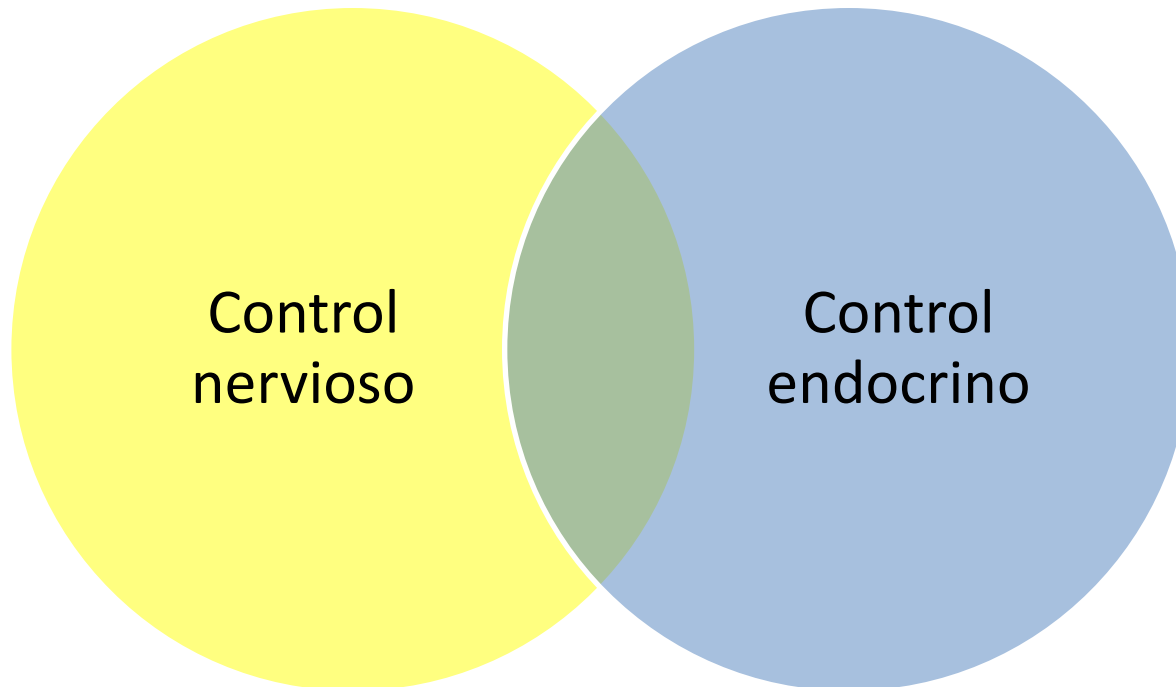
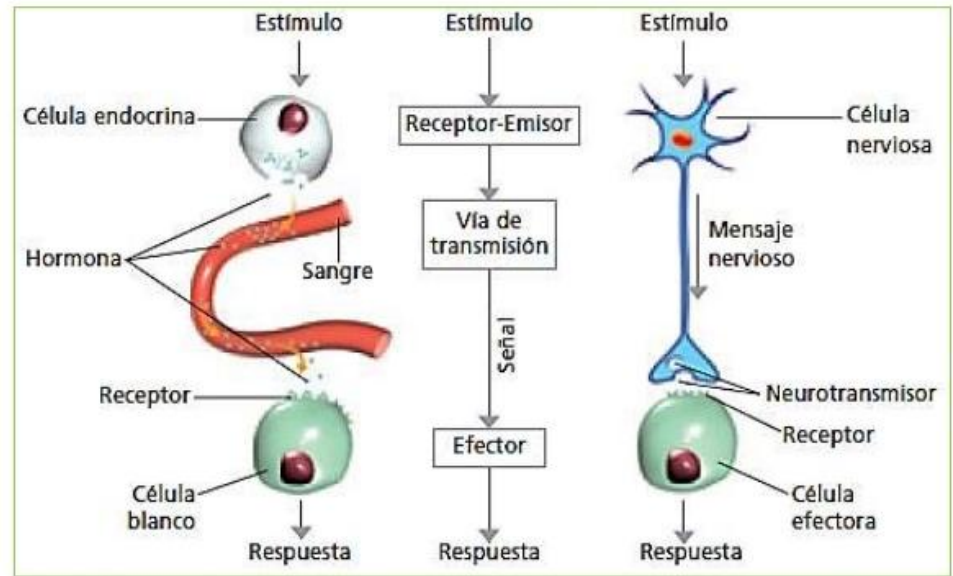
Objetivo en Acción

- Desarrolla las siguientes actividades en tu cuaderno.
- Actividad 1. Las imágenes muestran la actividad cerebral al realizar distintas acciones. Obsérvalas y responde las preguntas a y b.



- a. ¿Qué relación existe entre la actividad de las neuronas y los colores observados en cada imagen?
- b. ¿Por qué solo algunas zonas del cerebro presentan actividad en las distintas acciones? Explica.

Actividad 2. Analice el siguiente esquema y complete el diagrama indicando en los extremos las diferencias y en el centro las semejanzas entre el control nervioso y endocrino.



Actividad de cierre

- Responda las siguientes preguntas en tu cuaderno.
- ¿De qué manera relacionarías la acción de los receptores con situaciones de tu vida? Explica con un ejemplo.
- ¿Para qué te ha servido aprender sobre los receptores? ¿Qué importancia tienen en nuestro organismo?