

Plan de Apoyo - Segundo periodo 8°

Asignatura	Ciencias Naturales y Educación Ambiental_ 8°_3Periodo
Nombre del docente o los docentes	Helin Yadira Mena Rodríguez
Grupo	Octavo
Nombre del estudiante	
Estándar	<p>Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.</p> <p>Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.</p> <p>Identifico aplicaciones de algunos conocimientos sobre la herencia y la reproducción al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones.</p> <p>Identifico aplicaciones comerciales e industriales del transporte de energía y de las interacciones de la materia.</p>
Competencia	<p>Uso comprensivo del conocimiento científico.</p> <p>Indagación.</p> <p>Explicación de fenómenos.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Pensamiento lógico matemático.</p> <p>Planteamiento y resolución de problemas.</p>
Indicadores de desempeño	<p>Explico la interacción entre el sistema nervioso y el sistema endocrino en la regulación de las funciones químicas del cuerpo y su relación con las funciones químicas inorgánicas, como el equilibrio ácido-base y el transporte de gases, además de su importancia en el mantenimiento de la salud y el equilibrio interno del organismo.</p> <p>Explico el concepto de temperatura y calor, describiendo cómo influyen en los procesos físicos y biológicos, y sus implicaciones ambientales, como el cambio climático, el calentamiento global y sus efectos sobre los ecosistemas y las actividades humanas.</p> <p>Clasifico de las principales funciones de la química inorgánica, reconociendo las condiciones en las cuales se obtienen algunas sustancias químicas.</p> <p>Relaciono los conceptos de temperatura y calor con la dinámica de poblaciones, planteando cómo estos factores pueden influir en el comportamiento y la adaptación de las especies.</p> <p>Descripción de las generalidades de la termodinámica y su importancia en la vida cotidiana.</p> <p>Desarrollo el estudiante una actitud reflexiva y responsable frente a temas de drogadicción, sexualidad y sana convivencia, a través de encuestas y proyectos de vida, e investigaciones sociales que le permitan identificar problemáticas dentro de su entorno y proponer soluciones que contribuyan al bienestar colectivo.</p> <p>Relaciono procesos biológicos y físico-químicos con la dinámica poblacional y la educación vial, proponiendo acciones para el uso responsable de la energía y comunidades sostenibles (ODS 7 y 11)</p>
Contenidos	<p>. 1.1 Sistema Nervioso en seres vivos.</p> <p>1.2 Sistema Endocrino en el ser humano.</p> <p>2. ENTORNO FISICO QUIMICO</p> <p>2.1Funciones químicas</p> <p>2.2 Reconocimiento de las funciones químicas</p>
Descripción de las actividades a desarrollar	ACTIVIDADES A REALIZAR

Preguntas tipo ICfes (Justificar)

1. Cuando tocas un objeto caliente y retiras la mano rápidamente antes de pensarlo, ¿qué sistema actuó primero?

- A. Sistema nervioso
- B. Sistema endocrino
- C. Sistema respiratorio
- D. Sistema circulatorio

Justifica: _____

2. Una sustancia cambia papel tornasol de azul a rojo. ¿Qué tipo de función química tiene?

- A. Base
- B. Ácido
- C. Sal
- D. Óxido

Justifica: _____

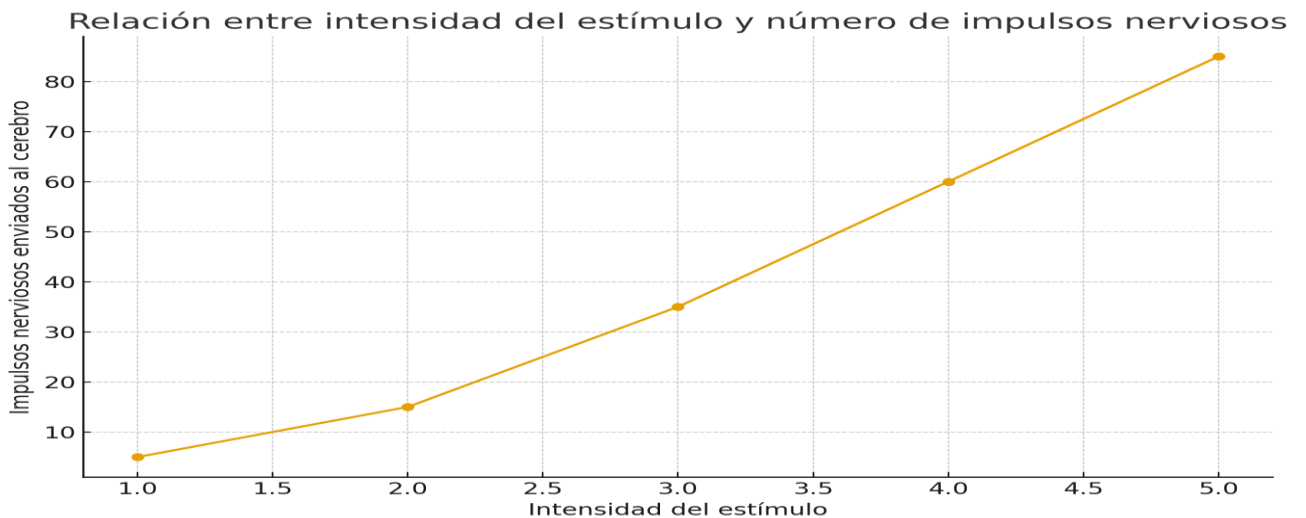
3. Dos sustancias se combinan para formar una nueva. Esto corresponde a:

- A. Cambio físico
- B. Mezcla homogénea
- C. Reacción química
- D. Disolución

Justifica: _____

Análisis de gráficas

4. La gráfica muestra que a medida que aumenta la intensidad del estímulo, aumentan los impulsos nerviosos enviados al cerebro.



Explica la relación entre estímulo y respuesta del sistema nervioso.

1. **Describe la relación entre la intensidad del estímulo y la cantidad de impulsos nerviosos.**

■ _____

2. **Según la gráfica, si el estímulo aumenta, ¿qué ocurre con la respuesta del sistema nervioso?**

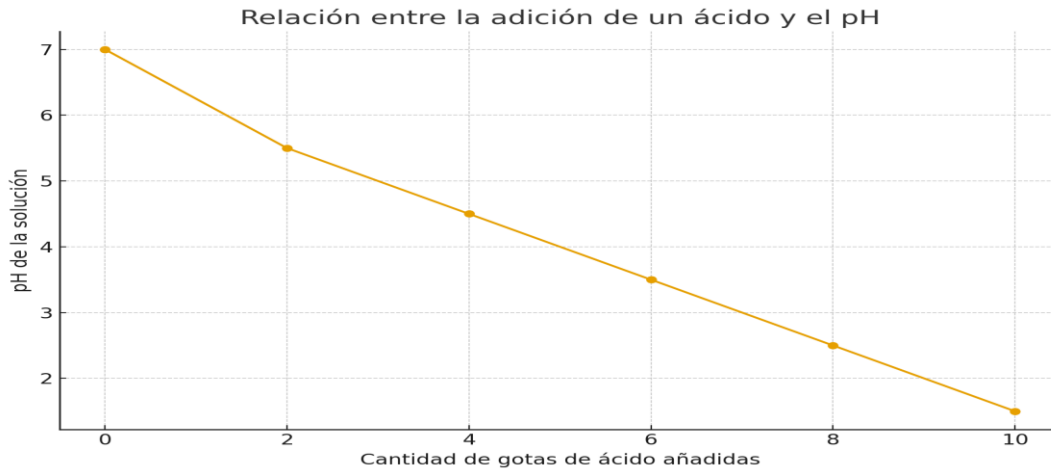
■ _____

3. **¿Qué crees que pasaría si el estímulo continuara aumentando más allá del nivel 5? (Usa el comportamiento de la gráfica para predecir).**

■ _____

4. ¿Qué órgano del sistema nervioso interpreta estos impulsos para generar una respuesta?

5. En una gráfica, el pH disminuye a medida que se agregan más gotas de un ácido.



Explica la relación entre la adición del ácido y el cambio de pH.

1. ¿Qué ocurre con el pH cuando aumentas la cantidad de gotas de ácido? ¿Aumenta o disminuye? _____

2. ¿Cómo se interpreta que el pH pase de 7 a 1.5 al agregar ácido?

(Pista: 7 es neutro, valores menores a 7 son ácidos).

3. Explica con tus palabras la relación entre la concentración de iones H^+ y el pH.

Construcción de gráfica

6. Construye una gráfica de barras con los siguientes datos:

Situación del cuerpo	Nivel de hormona (valor relativo)
Descansando	15
Clase de educación física	40
Situación de estrés	70
Emergencia	100

Explica la tendencia: _____

Análisis crítico

7. Explica con tus palabras la diferencia entre un estímulo y una respuesta.

Respuesta: _____

8. ¿Cómo se relacionan el sistema nervioso y endocrino cuando te asustas repentinamente?

Respuesta: _____

9. ¿Cómo identificarías un ácido sin olerlo ni probarlo? Menciona un indicador.

Respuesta: _____

10. ¿Qué evidencias demuestran que ocurrió una reacción química?

Respuesta: _____

11. ¿Por qué el bicarbonato y el vinagre producen gas al mezclarse? ¿Es cambio físico o químico?

Respuesta: _____

12. ¿Para qué necesita el sistema nervioso tener receptores en diferentes zonas del cuerpo?

Respuesta: _____

Verdadero o Falso (explica)

13. () El sistema endocrino produce respuestas más rápidas que el sistema nervioso.

Explica: _____

14. () Todas las reacciones químicas producen gas.

Explica: _____

Pregunta reto – Reacción ácido-base

15. Un estudiante mezcla un ácido con una base y obtiene sal + agua.

¿Qué tipo de reacción es?

Escribe la ecuación representativa:

_____ + _____ → _____ + _____

16. Vas caminando y un perro se te lanza ladrando. Saltas hacia atrás antes de pensarlo.

- ¿Qué sistema actuó primero y por qué?

- ¿En qué momento interviene el sistema endocrino?

Respuesta: _____

17. Durante un laboratorio, se encuentran diferentes sustancias. Completa la tabla según el tipo de función química:

FUNCIÓN QUÍMICA	¿CÓMO LA IDENTIFICO?	EJEMPLO
ÓXIDOS	Compuesto con O + metal o O + no metal	CO ₂ , Fe ₂ O ₃
Hidróxidos	Contiene OH⁻	NaOH, Ca(OH) ₂
Ácidos	Empieza con H	HCl, H ₂ SO ₄
Bases	Metal + OH⁻	KOH, Mg(OH) ₂
Sales	Proviene de ácido + base	NaCl, K ₂ SO ₄
Peróxidos	Contiene grupo O₂²⁻	Na ₂ O ₂
Hidruros	Metal + H	LiH
Sustancia (fórmula)	Nombre	Función química
NaCl		
H ₂ SO ₄		
Ca(OH) ₂		
CO ₂		
Na ₂ O ₂		
LiH		
KOH		

Después responde: ¿cómo puedes diferenciar un ácido de una base sin probarla?

Respuesta: _____

18. En el comedor del colegio mezclas vinagre con bicarbonato en una botella y el globo se infla.

- ¿Qué pruebas tienes de que ocurrió una reacción química?

	<p>- ¿Cuál es el gas que se produce? Respuesta: _____</p>
<p>Indicaciones para los estudiantes: Forma de entrega y fecha máxima de entrega</p>	<p>Entrega en físico y escrito a mano. Fecha máxima: ____ / ____ / 2025. Las actividades deben presentarse completas, con buena presentación, y sustentarse en clase con el docente, o el día 4 por la disponibilidad del docente.</p>