



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA**  
**ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**  
**ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES**  
**ACTIVIDAD ESPECIAL DE REFUERZO**  
**PERIODO: 3**  
**GRADO: PENSAR 2 (8°-9°)**  
**DOCENTE: MIGUEL ANGEL ORTEGA CAÑAS**

**Temas:** Leyes de los Gases Ideales y Mecanismos de Defensa de los Seres Vivos

**Competencia General:** Aplica conceptos físicos y biológicos para explicar el comportamiento de los gases y los mecanismos de defensa de los organismos, integrando el conocimiento científico con situaciones cotidianas.

**PARTE A: COMPONENTE TEÓRICO – LEYES DE LOS GASES IDEALES**

1. Investigar sobre las leyes de Boyle, Charles y Gay-Lussac.
  - Escribir la definición de cada una
  - ¿Cuáles son las variables que están en juego?
  - ¿De qué maneras dichas variables se relacionan entre sí?
2. Explica con tus palabras qué ocurre con el volumen de un globo si se lleva a un lugar muy frío.
3. ¿Por qué aumenta la presión dentro de un neumático cuando se calienta?
4. Relaciona cada ley de los gases con una situación cotidiana.
5. ¿Qué importancia tienen estas leyes en el diseño de equipos médicos como respiradores o tanques de oxígeno?
6. ¿Qué riesgos hay cuando no se respetan las condiciones de presión en recipientes cerrados?

**PARTE B: COMPONENTE TEÓRICO – MECANISMOS DE DEFENSA DE LOS SERES VIVOS**

**Lectura Introductoria**

Todos los seres vivos poseen mecanismos que les permiten protegerse de amenazas del entorno como depredadores, microorganismos o factores ambientales.

Estos mecanismos pueden ser estructurales, químicos o inmunológicos, según el tipo de organismo.

**En plantas:** Las plantas no pueden huir de sus depredadores, pero desarrollan defensas estructurales (espinas, cortezas duras) y químicas (toxinas, resinas, aceites aromáticos). Algunas plantas incluso liberan sustancias volátiles para alertar a otras plantas del peligro.

1. Menciona tres tipos de defensa en las plantas y su función.
2. ¿Cómo puede una planta “comunicarse” con otras ante una amenaza?

**En animales:** Los animales poseen defensas físicas (piel, pelaje, caparazones), conductuales (huida, camuflaje) y fisiológicas (respuesta inmunológica).

En los humanos, el sistema inmunológico cumple un papel central mediante glóbulos blancos, anticuerpos y memoria inmunológica.

1. Explica cómo actúa el sistema inmunológico cuando un virus entra al organismo.
2. ¿Qué diferencia hay entre la inmunidad natural y la adquirida?
3. Da un ejemplo de defensa conductual en los animales.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA MILAGROSA**  
**ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**  
**ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES**  
**ACTIVIDAD ESPECIAL DE REFUERZO**  
**PERIODO: 3**  
**GRADO: PENSAR 2 (8°-9°)**  
**DOCENTE: MIGUEL ANGEL ORTEGA CAÑAS**

Los mecanismos de defensa garantizan la supervivencia de las especies. Reflexiona y responde:

1. ¿Por qué es importante fortalecer el sistema inmunológico mediante hábitos saludables?
2. ¿Qué similitudes encuentras entre las defensas de los seres vivos y los mecanismos de protección tecnológica creados por el ser humano?

**PARTE C: SUSTENTACIÓN ORAL**

**Objetivo:** Demostrar la comprensión de los temas abordados mediante la exposición oral de un caso o ejemplo concreto.

**Instrucciones:**

1. Escoge uno de los dos temas:
  - a) Las Leyes de los Gases Ideales
  - b) Los Mecanismos de Defensa de los Seres Vivos
2. Prepara una exposición de 3 a 5 minutos en la que:
  - a) Expliques los conceptos principales.
  - b) Relates un ejemplo real o cotidiano.
  - c) Argumentes su importancia en la vida diaria o la ciencia.
3. Puedes usar apoyo visual (cartel, esquema o presentación digital).