

Guía de Examen Extraordinario

Invitación a la Ciencia. Naturaleza de la Materia.

Docente: Leticia Angélica Ledesma Espinoza

Periodo Agosto 2025 - Enero 2026

1. ¿Qué es la ciencia?
2. ¿Cuál es la función de la ciencia en la comprensión de la naturaleza?
3. Menciona las características de la ciencia?
4. ¿Cuál es la diferencia entre la pseudociencia y las creencias?
5. ¿Qué es el conocimiento empírico?, menciona un ejemplo.
6. ¿Qué es el conocimiento tradicional?, menciona un ejemplo?
7. ¿Qué es el conocimiento científico?
8. ¿Qué es el método científico?
9. Menciona y explica las 4 características del método científico.
10. Explica los pasos del método científico.
11. Explica las 3 variables del método científico.
12. Lee el siguiente caso e identifica los pasos del método científico y sus variables.

Caso: ¿La temperatura de conservación influye en el tiempo que tarda en descomponerse una manzana?

Un grupo de estudiantes quiere comprobar si guardar las manzanas en el refrigerador ayuda a que duren más tiempo frescas que dejarlas a temperatura ambiente. Para ello colocaron:

- Una manzana en el **refrigerador (4 °C)**.
- Una manzana en un **ambiente fresco (20 °C)**.
- Una manzana en un **lugar cálido (30 °C)**.

Las revisaron todos los días durante dos semanas, anotando cambios en su color, textura y presencia de moho.

13. ¿Qué significa medir?
14. ¿Qué es una magnitud básica y una derivada? Menciona un ejemplo de cada una
15. ¿Cuál es el fin del sistema internacional de medidas?
16. ¿Cuál es el objeto de estudio de la física?
17. Menciona 3 objetivos de estudio de la Física
18. ¿Qué estudia la Química?
19. Explica 3 ejemplos y 3 aplicaciones de la química
20. Explica que estudia la Biología y 3 aplicaciones de la biología

Fenómeno	Ciencia que lo estudia
Una semilla germinando	
Fotosíntesis	

Propagación de la luz	
Agua hirviendo	

21. Explica por qué las ciencias naturales se relacionan con la tecnología.
22. Elige un avance tecnológico y explica como la física, química y biología interviniieron en su funcionamiento
23. Realiza las siguientes conversiones

95 km/h a m/s	5.3 ft/s a yd/min
8.6 lb/gL a g/mL	

24. Realiza las siguientes conversiones utilizando la notación científica

48000000 m a Megametros (Mm)	6800000 Km a Gigametros (Gm)
0.000000000015 s a NanoSegundos (ns)	0.000050 Deci gramos a microgramos

25. Explica la calificación de las sustancias puras (elementos y compuestos) Menciona 2 ejemplos de cada uno
26. Define cada tipo de mezcla y menciona 3 ejemplos
27. ¿Qué diferencia hay entre suspensión y coloide?
28. ¿Qué diferencia hay entre masa y peso?
29. Define densidad
30. ¿Cuáles son las propiedades intensivas y extensivas de la materia? Menciona 3 ejemplos
31. ¿Qué es una solución y cuáles son sus componentes?
32. Resuelve los siguientes problemas
 - a) Un bloque de madera tiene una masa de 240 g y un volumen de 300 cm^3 ¿Cuál es su densidad?
 - b) Un líquido ocupa un volumen de 250 mL y tiene una densidad de 1.2 g/mL ¿Cuál es su masa en gramos?
 - c) En un lago se detectó 0.006 g de Mercurio por cada 550 mL de agua ¿Cuál es la concentración del Mercurio en ppm?

**Nota: Para un punto extra entregar la guía contestada antes del examen.
Llevar calculadora.**