

Hola: Si puedes, imprime esta guía, recorta en la línea segmentada (- - -) y pégala en tu cuaderno. Si no puedes imprimirla, copia el título y las preguntas en tu cuaderno. En ambos casos: desarrolla las preguntas a continuación para ayudarte a comprender la información del texto.



Colegio Cristiano Emmanuel / Subsector de Ciencias Naturales / Asignatura de Química / NM1 /
Construido por profesor Cristóbal Villegas/ UNIDAD 1: "Formación de Compuestos Químicos"



GUIA 4 TL (Trabajo con Libro):

“¿Cómo se manifiesta la Ley de Conservación de la materia?”

Objetivo: Desarrollar un modelo que describa cómo el número total de átomos no varía en una reacción química y cómo la masa se conserva aplicando la ley de la conservación de la materia.

Instrucciones: Para resolver esta guía, deberás hacer uso de tu libro de química de primero medio, si no tuvieras físicamente el libro, puedes encontrarlo en este link:

<https://drive.google.com/file/d/1eJoaDSMwRILVfWDORqK1RZg2Eui2bi0M/view?usp=sharing>

Lo puedes descargar y usarlo en tu computador o en otro dispositivo.

Cada pregunta lleva escrito el número de la página donde puedes encontrar la respuesta, así te guías mejor. Si tuvieras dudas, puedes preguntarme a través de los medios habituales que hemos dado a conocer anteriormente.

Páginas a trabajar en esta guía: 118 – 119, 93, 96 – 97, 102 – 105

♦ Tema 1 → Reacciones cotidianas: neutralización.

1. Define indicador (p.118)
2. Revisa el recurso “Fenolftaleína. EXPERIMENTOS” en <https://www.youtube.com/watch?v=izsJiGfXhZg>
3. Según el video del punto anterior, ¿A qué rango de pH la fenolftaleína es incolora? ¿Cuándo es fucsia? ¿Cuándo será anaranjada? ¿Los jabones son ácidos o alcalinos?
4. En una reacción de neutralización, ¿cuáles son los reactivos? ¿cuáles son los productos? (p. 119) ¿Será una reacción de síntesis, descomposición o sustitución? (para esto, revisa los tipos de reacciones según el cambio en el número de partículas (p. 108 a la 111))



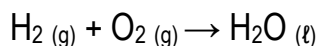
♦ Tema 2 → ¿Qué es la conservación de la masa?

5. Responde ¿Qué se forma cuando se combina hierro y azufre en presencia de calor? (p.93)
6. Escribe la ecuación química de la reacción anterior, indicando correctamente el “estado de agregación de las sustancias” (p.93)
9. ¿Quién elaboró la ley de la conservación de la masa? ¿A partir de qué reacción química? Cita textualmente una frase donde se evidencie esta ley de la materia. (p.96)
10. Desde una perspectiva atómica, ¿qué sería una reacción química? ¿cómo se representa? (p.97)





11. ¿Qué debe constatarse (indicarse) en una ecuación química y por qué? (p.97)
12. ¿Qué establece la ley de conservación de la masa? (p.97)
13. La siguiente es una reacción química de síntesis del H_2O (l) (agua líquida) a partir de H_2 (g) (hidrógeno gaseoso) y O_2 (g) (oxígeno gaseoso).

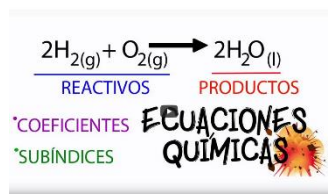


Explica, ¿por qué no está equilibrada?

14. Equilibra la reacción química anterior, en un nuevo espacio. Tras equilibrarla fundamenta el cambio que realizaste.

15. Mira el siguiente video "🎧 ECUACIONES QUÍMICAS ✨, Reactivos y productos, Coeficientes y subíndices"

<https://www.youtube.com/watch?v=5xOVIXwU7Z8>



16. Visualiza ahora los siguientes videos:

- a. "Combustion of Magnesium" en

<https://www.youtube.com/watch?v=Otx0jiwHFrw>



- b. "Descomposición de óxido de mercurio"

<https://www.youtube.com/watch?v=k6DyIB3ALSw>



17. Tras ver los videos anteriores, ahora acércate a la página 102 del libro y realiza la actividad "Explora", respondiendo las preguntas a, b y c.
18. ¿Los átomos se modifican en una reacción química? Justifica (p.103)
19. ¿Qué debe estar escrito en una ecuación química para que realmente represente una reacción química? (p.103)
20. Averigua, ¿qué son el método algebraico y el método de tanteo de una ecuación química?



Y quedas libre de química por esta semana.

Recuerda que esta semana NO me tienes que entregar nada. La próxima semana te enviaré una tarea basada en esta guía que esa sí me la tendrías que mandar.