

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 3 (TL: Trabajo con Libro):

"¿A qué nos referimos al hablar de una reacción química?"

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.

◆ Tema 1 → Introducción al estudio de las reacciones químicas.

1. Hay una "Gran Idea de la Ciencia" que cruza el aprendizaje en esta unidad (p. 79). Escríbela y enciérrala en un recuadro.
2. Visualiza el material "¿Qué es la lluvia ácida y cuáles son sus efectos? | Animación | Hidden Nature", en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=HjsKxfjDHvA>
3. Desarrolla la actividad "Metas y estrategias" de las páginas 80 - 81 en el libro (si no tienes el libro, escribe las preguntas y desarróllalas en tu cuaderno).
4. Desarrolla la actividad "Activo mis aprendizajes" de la página 82 (la actividad sigue en la 83, pero solo haz la 82, ¿ya?).



◆ Tema 2 → ¿Qué son las reacciones químicas?

5. Responde en tu libro los puntos a, b y c de la actividad "Explora" de la página 84.
6. Responde, ¿qué son los cambios de estado? Y da un ejemplo (p. 85).
7. Responde, ¿qué son los cambios químicos? Y da un ejemplo. (p.85).





8. Visualiza el material “Cambios físicos y químicos- conceptos química”, en el siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=OYfusObKf9U>



9. Desarrolla el apartado ‘Demuestra lo que sabes’ de la p. 85.

10. Define los siguientes conceptos: a. reacción químicas, b. reactantes, c. productos (p. 86)

11. Resume en una tabla las señales de una reacción química según la p.86. Realízala en tu cuaderno, siguiendo el modelo a continuación:

Señales de una reacción química					
Señal					
Características					

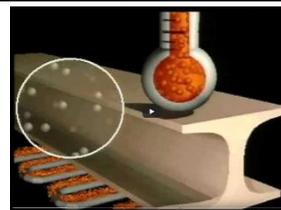
12. Define los conceptos de: a. energía y b. temperatura (p.87).

13. Visualiza el material “El calor y la temperatura” en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=44NIUndkQ1Q>

14. Responde, ¿qué son las reacciones endergónicas y exergónicas?

15. Responde, ¿en qué se diferencian las reacciones endergónicas de las endotérmicas?

16. Responde, ¿en qué se diferencian las reacciones exergónicas de las exotérmicas?



◆ **Tema 3→Generación de una reacción química.**

14. Responde, ¿qué se necesita para que dos o más átomos o moléculas puedan reaccionar? (p.90)

15. Responde, ¿qué postula la Teoría de Colisiones de Trauts y Lewis?

16. Visualiza el recurso: “Teoría de colisiones y del complejo activado. Energía de activación. (Cinética química)” en el siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=9k82lvY1iz4>



17. Copia el diagrama que explica las condiciones que deben cumplir los choques efectivos de la página 90.

18. Copia el gráfico 1 (de la p.91) y junto a él explica, ¿qué es la energía de activación?

Sobre el diagrama de la reacción entre dióxido de nitrógeno y el monóxido de carbono, responde, ¿a cuál condición de los choques efectivos hace alusión?





19. Responde, ¿qué son las ecuaciones químicas? (p.92)
20. Responde, ¿qué diferencia existe entre reactantes y productos? (p.92)
21. Responde, ¿qué será “Estado de Agregación”? (p.92)

◆ **Tema 4** → **¿Cómo se clasifican las reacciones químicas?**

21. Resume en una tabla siguiendo el siguiente modelo la clasificación de las reacciones químicas según la variación del número de moléculas. (pp. 108 – 111)

Clasificación de las reacciones químicas				
Tipo de Reacción	Síntesis	Descomposición	Sustitución: desplazamiento simple	Sustitución: doble desplazamiento
¿En qué consiste?				
Ejemplo de este tipo de reacción.				

22. Visualiza el recurso “Tipos de reacciones químicas” en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=7zWNAhZ0Lc>



◆ **Tema 5** → **¿Qué reacciones químicas cotidianas existen?**

23. Responde, ¿qué es una reacción de combustión? ¿Por qué el oxígeno es un comburente? (p.114)
24. Responde, ¿qué diferencia existe entre una combustión completa y una incompleta? ¿cuál de las dos podría ser dañina? (p.114)

25. Visita el recurso “Combustión completa vs Incompleta de un quemador de Caldera” en el siguiente link

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



26. Responde, ¿qué son las reacciones de oxidación y reducción? ¿Cómo se relacionan con los electrones? (p. 115)
27. Responde, ¿qué organismos realizan la fotosíntesis? ¿qué pigmento facilita el proceso? ¿qué diferencia la fase luminosa de la oscura? ¿el oxígeno es reactante o producto en esta reacción? (p. 116).
28. Responde, ¿qué organismos realizan la respiración celular? ¿en qué consiste? ¿qué pigmento está relacionado con el transporte de oxígeno? ¿el oxígeno es reactante o producto en este proceso? (p.117)



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.

