3. AJUSTE DE ECUACIONES QUÍMICAS.

Ejemplo 1

Ajusta la reacción entre el hidrógeno y el oxígeno para formar agua.

$$H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$$

Actividad 7

Ajusta las siguientes reacciones:

a) $N_2 + H_2 \longrightarrow NH_3$

b) $Al + HCl \longrightarrow AlCl_3 + H_2$

c) $KClO_3 \longrightarrow KCl + O_2$

3. AJUSTE DE ECUACIONES QUÍMICAS.

Ejemplo 1

Ajusta la reacción entre el hidrógeno y el oxígeno para formar agua.

$$2\,H_2 + O_2 \longrightarrow 2\,H_2O$$

Actividad 7

Ajusta las siguientes reacciones:

a) $N_2 + 3\,H_2 \longrightarrow 2\,NH_3$

b) $Al + HCl \longrightarrow AlCl_3 + H_2$

c) $KClO_3 \longrightarrow KCl + O_2$

3. AJUSTE DE ECUACIONES QUÍMICAS.

Ejemplo 1

Ajusta la reacción entre el hidrógeno y el oxígeno para formar agua.

$$H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$$

Actividad 7

Ajusta las siguientes reacciones:

a) $N_2 + H_2 \longrightarrow NH_3$

b) $Al + HCl \longrightarrow AlCl_3 + H_2$

c) $KClO_3 \longrightarrow KCl + O_2$

3. AJUSTE DE ECUACIONES QUÍMICAS.

Ejemplo 1

Ajusta la reacción entre el hidrógeno y el oxígeno para formar agua.

$$H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O$$

Actividad 7

Ajusta las siguientes reacciones:

a) $N_2 + H_2 \longrightarrow NH_3$

b) $2\,Al + 6\,HCl \longrightarrow 2\,AlCl_3 + 3\,H_2$

c) $KClO_3 \longrightarrow KCl + O_2$

Balancing Chemical Equations #2

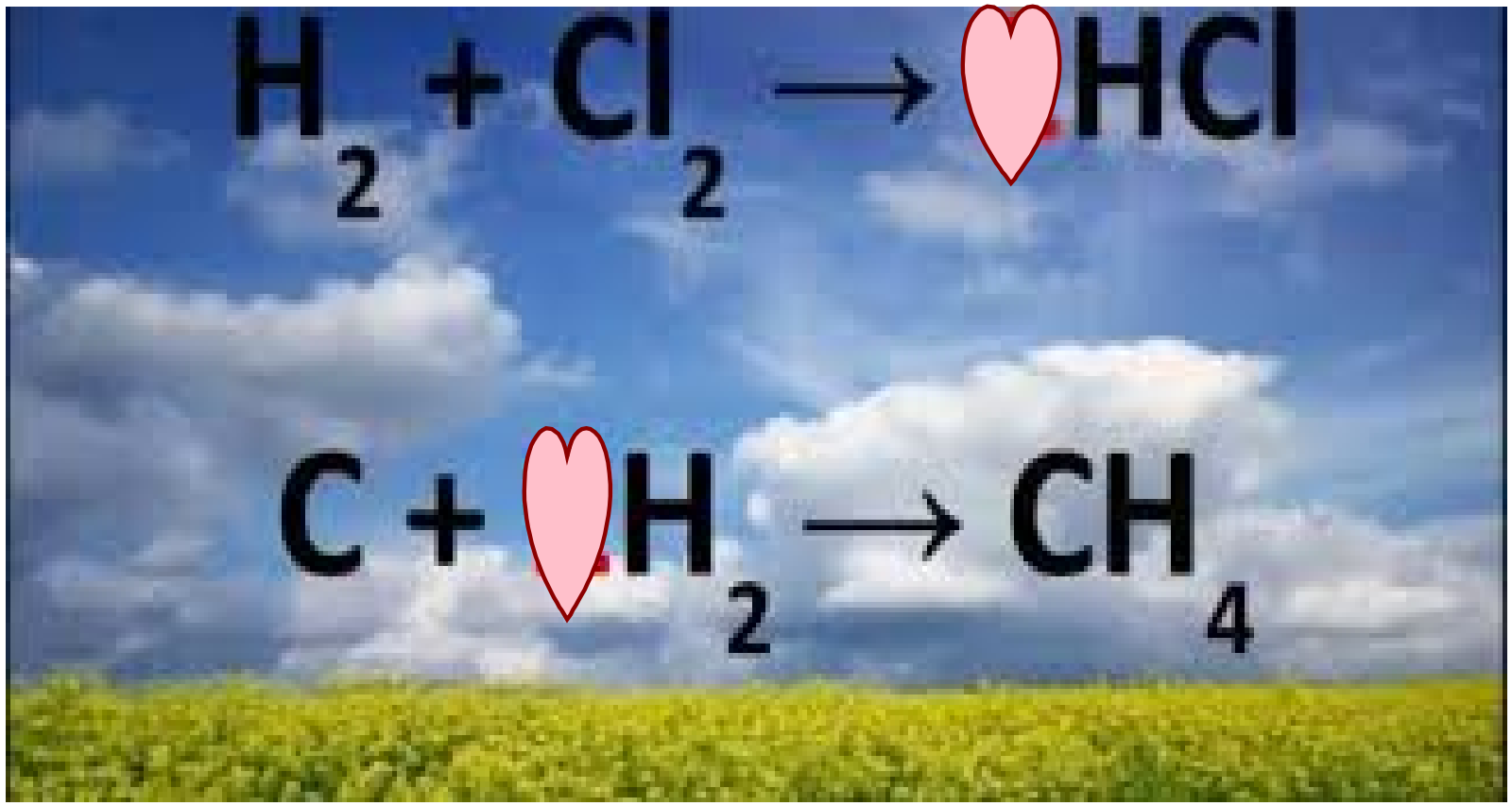
1. $2H_2 + O_2 \text{ ---> } 2H_2O$
2. $S_8 + 12O_2 \text{ ---> } 8SO_3$
3. $2HgO \text{ ---> } 2Hg + O_2$
4. $Zn + 2HCl \text{ ---> } ZnCl_2 + H_2$
5. $2Na + 2H_2O \text{ ---> } 2NaOH + H_2$

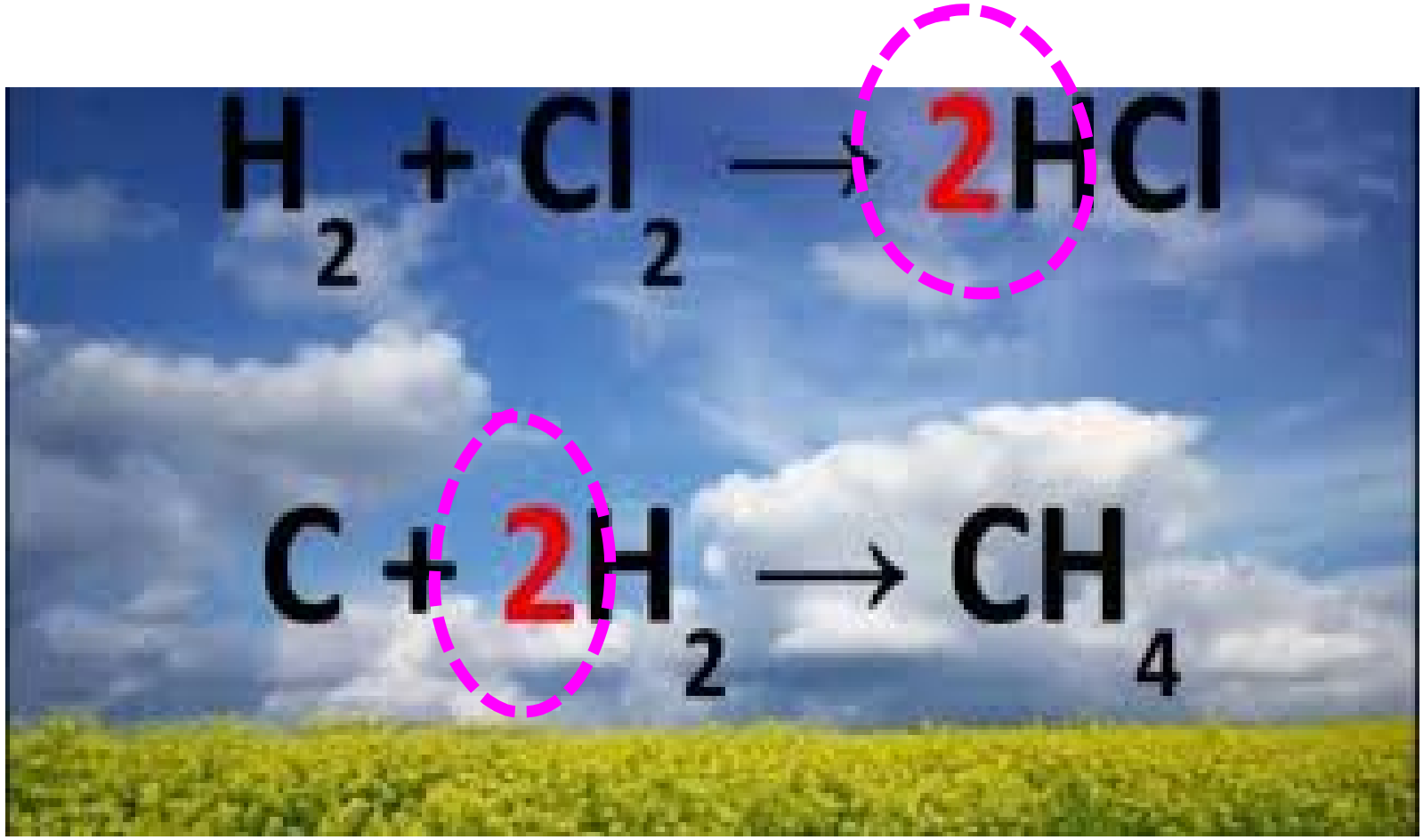
Balancing Chemical Equations #2

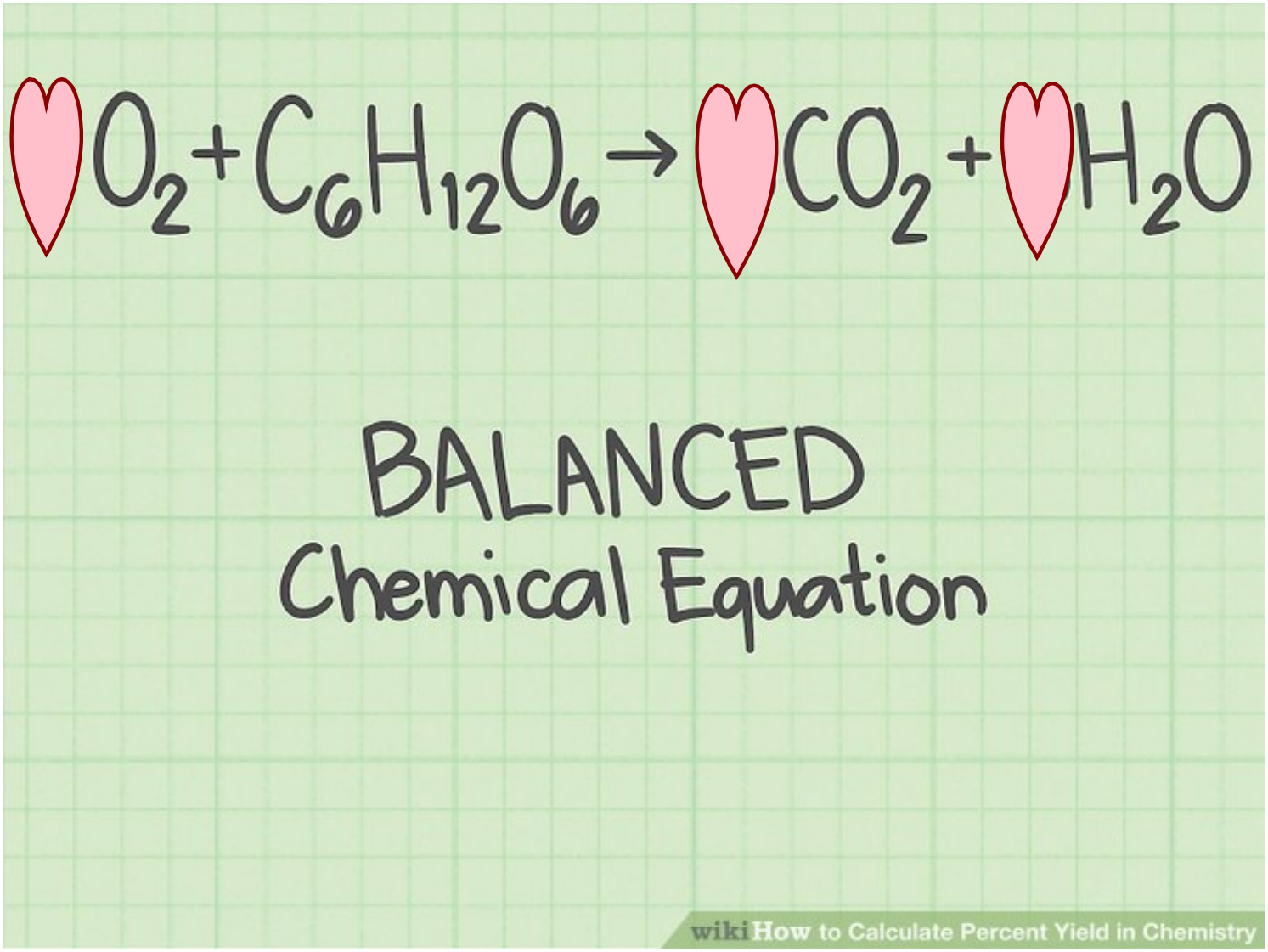
1. $2H_2 + O_2 \text{--->} 2H_2O$
2. $S_8 + 12O_2 \text{--->} 8SO_3$
3. $2HgO \text{--->} 2Hg + O_2$
4. $Zn + 2HCl \text{--->} ZnCl_2 + H_2$
5. $2Na + 2H_2O \text{--->} 2NaOH + H_2$

Balancing Chemical Equations #2

1. $2H_2 + O_2 \text{--->} 2H_2O$
2. $S_8 + 12O_2 \text{--->} 8SO_3$
3. $2HgO \text{--->} 2Hg + O_2$
4. $Zn + 2HCl \text{--->} ZnCl_2 + H_2$
5. $2Na + 2H_2O \text{--->} 2NaOH + H_2$


$H_2 + Cl_2 \longrightarrow HCl$
$C + H_2 \longrightarrow CH_4$


$H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2HCl$
$C + 2H_2 \longrightarrow CH_4$


$O_2 + C_6H_{12}O_6 \rightarrow CO_2 + H_2O$
BALANCED
Chemical Equation
wikiHow to Calculate Percent Yield in Chemistry

$$O_2 + C_6H_{12}O_6 \rightarrow CO_2 + H_2O$$

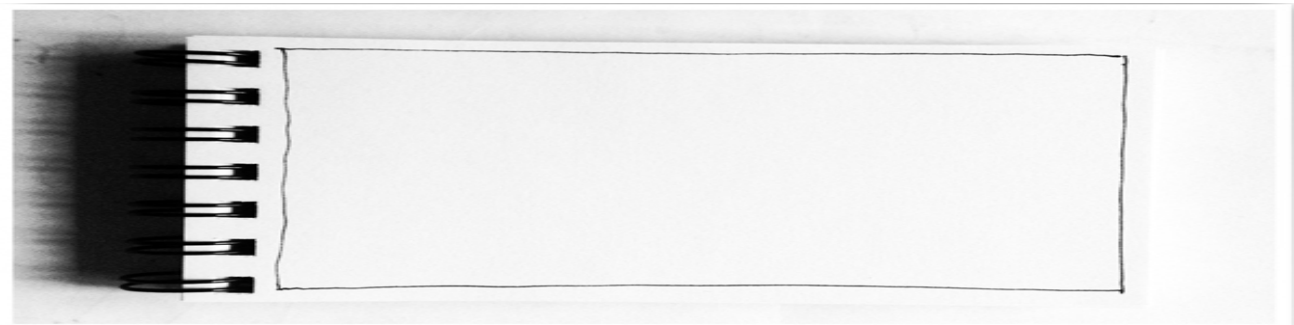
$$6O_2 + C_6H_{12}O_6 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$$

C : 6	C : 6
H : 12	H : 12
O : 18	O : 18

wikiHow

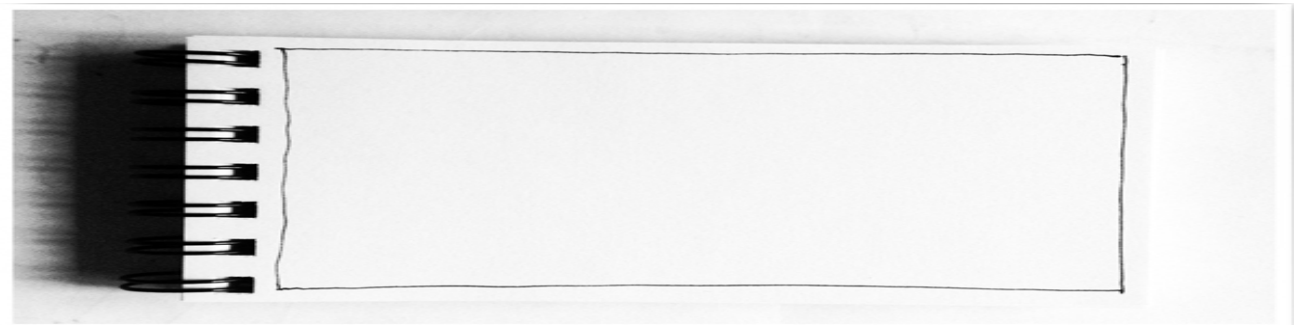
Balancing Chemical Equations

$$C_2H_6 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$$

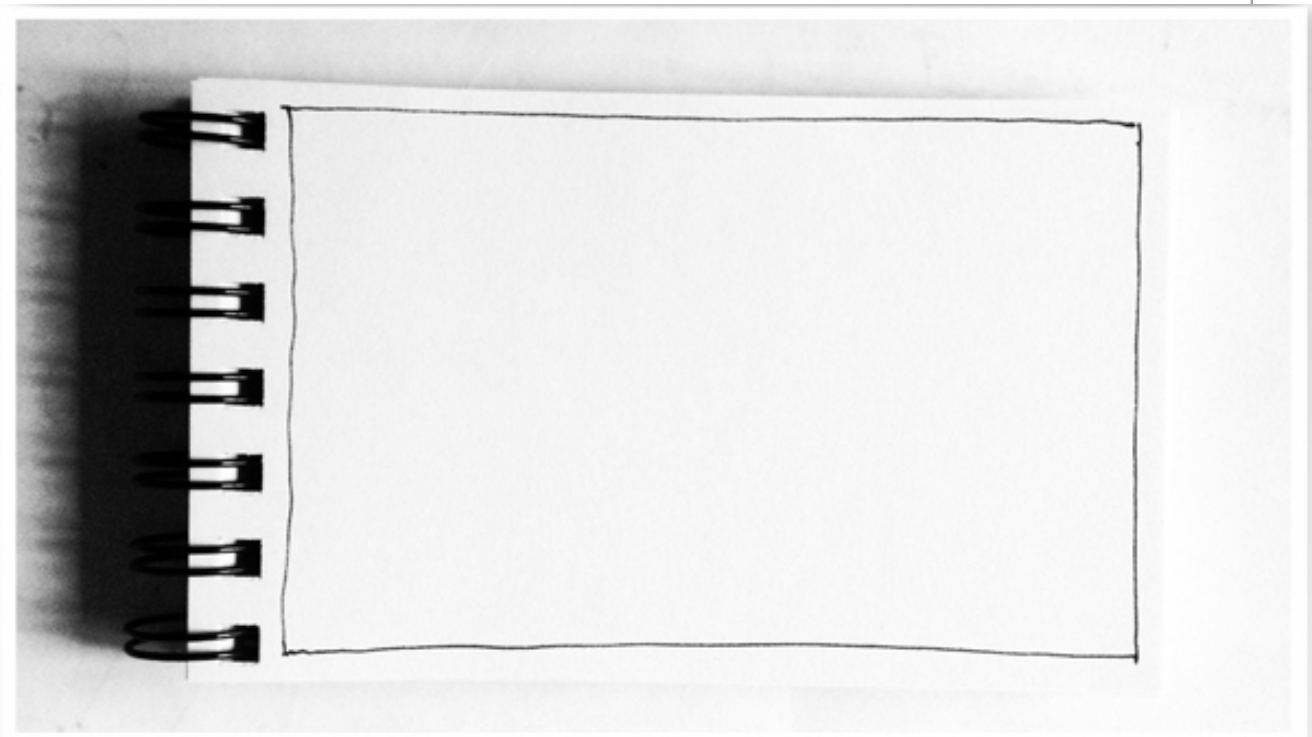


Balancing Chemical Equations

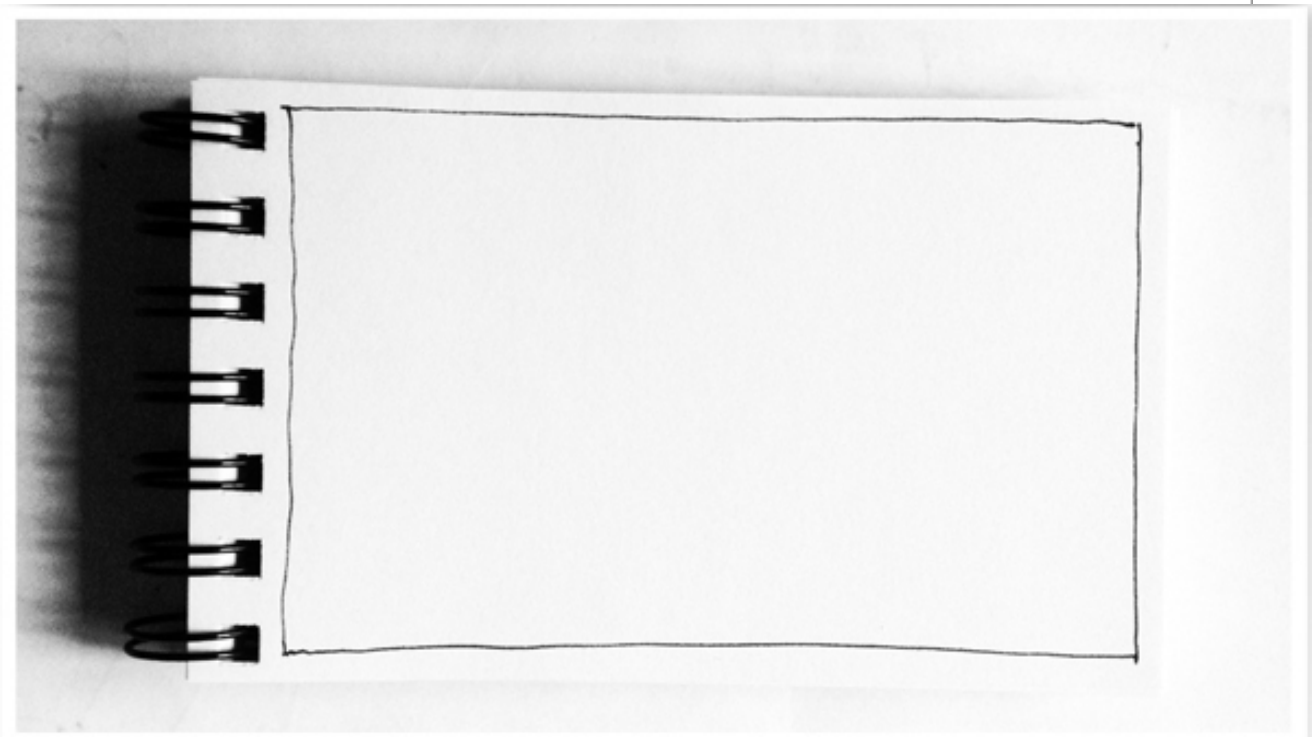
$$2C_2H_6 + 7O_2 \longrightarrow 4\,CO_2 + 6H_2O$$



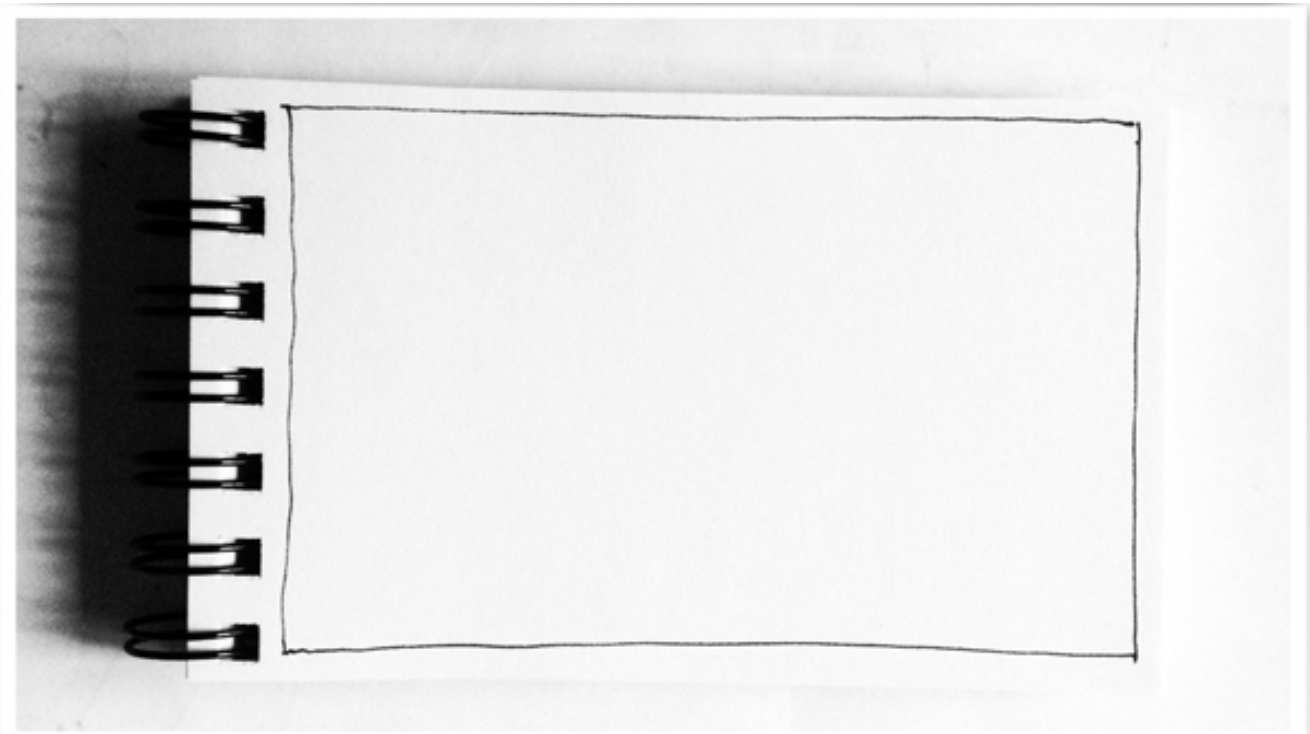
$$NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons NO_{2(g)}$$



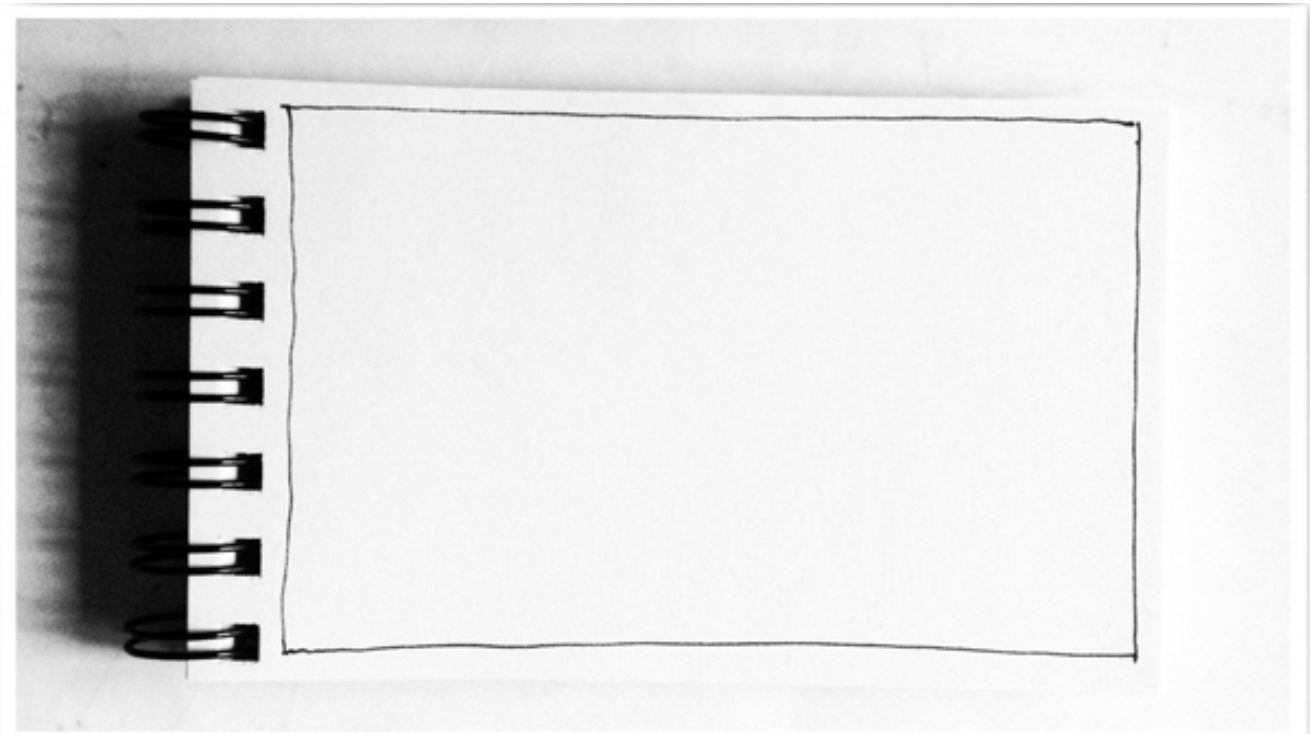
$$2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$$



$$_\,Fe_2O_3 + _\,C \longrightarrow _\,Fe + _\,CO_2$$



$$\underline{2}Fe_2O_3 + 3C \longrightarrow 4Fe + \underline{3}CO_2$$

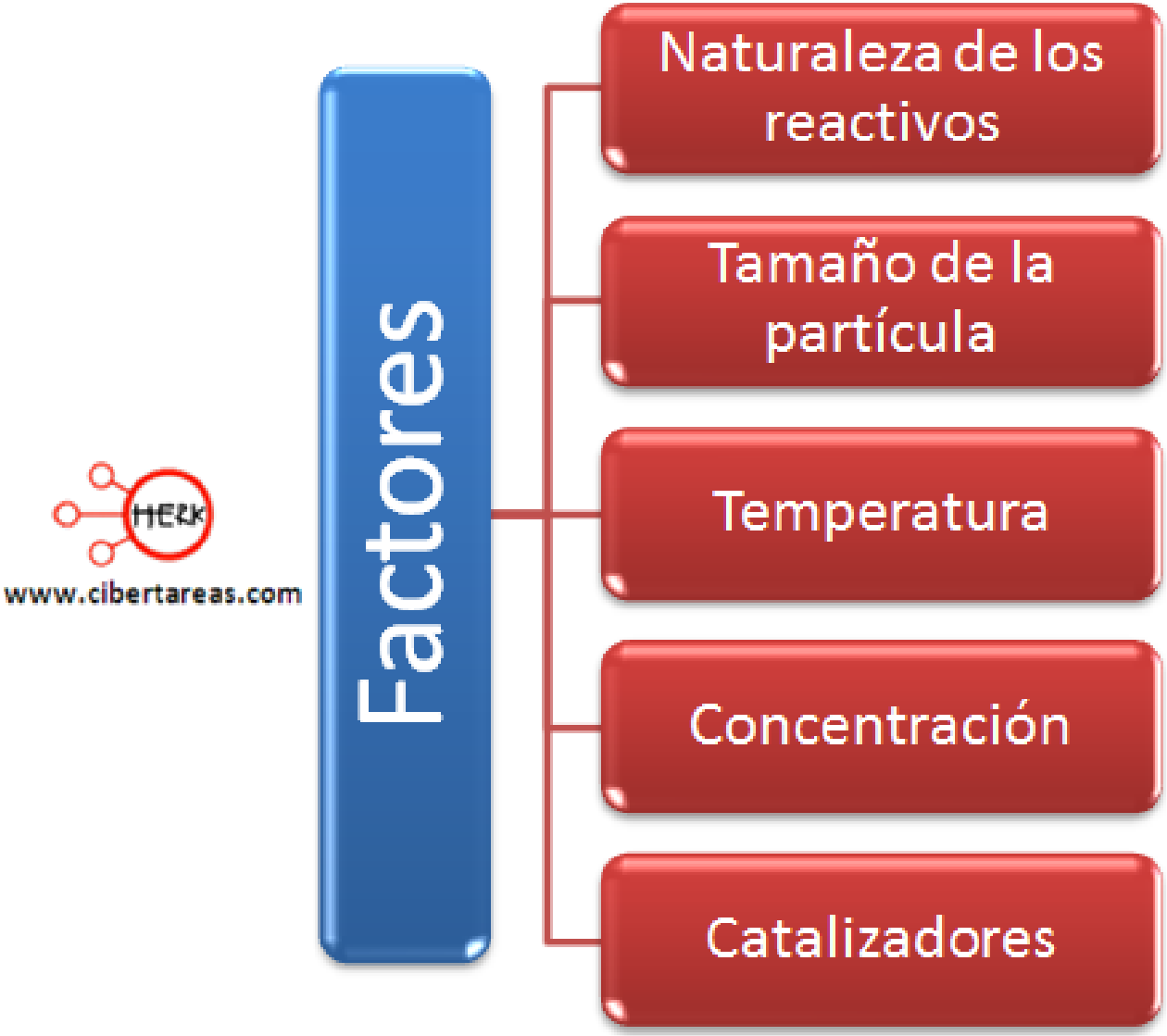


Balance the following equation.

$$CH_4 + Cl_2 \longrightarrow CCl_4 + HCl$$

Balance the following equation.

$$CH_4 + 4Cl_2 \longrightarrow CCl_4 + 4HCl$$


Factores
Naturaleza de los reactivos
Tamaño de la partícula
Temperatura
Concentración
Catalizadores
HERK
www.cibertareas.com

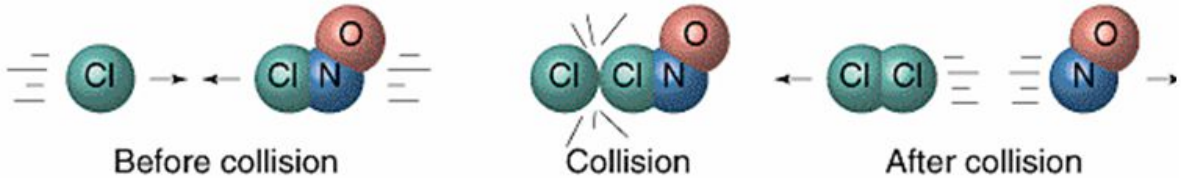
2º-ESO libro página 88

La teoría de colisiones

- Para que ocurra un cambio químico es necesario que las moléculas de la sustancia o sustancias iniciales entren en contacto mediante una colisión o choque.

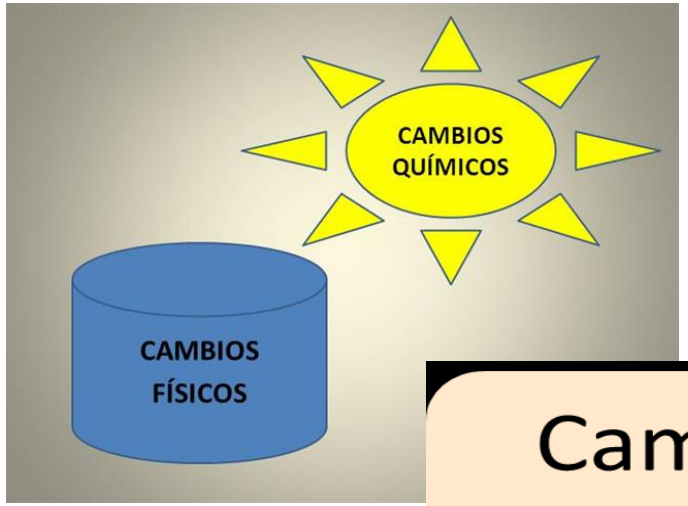
Teoría de colisiones

Postula que las reacciones químicas son el resultado de choques entre las moléculas reactantes.
Estas colisiones deben alcanzar una energía mínima, conocida como Energía de Activación, que les permita romper los enlaces y formar los nuevos enlaces.

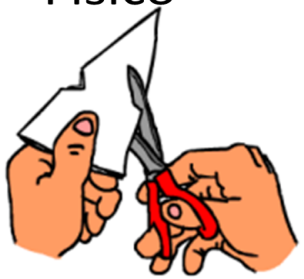


(a) Effective collision

(b) Ineffective collision



Físico



Químico

Cambios Químicos

- Ocurre una modificación profunda de las propiedades del cuerpo.
- Casi siempre son irreversibles y permanentes.
- Van acompañados de una variación importante de energía.

Cambios Físicos

- No se alteran las propiedades del cuerpo o la alteración es íntima.
- Persisten únicamente mientras permanece la causa que los origina.
- El cambio de energía que se da es relativamente pequeña.

Cambios Físicos y Químicos

Cambio Químico	Cambio Físico
• Hay un cambio en la identidad química de la materia	• No cambia la identidad química de la materia
• El cambio es permanente	• El cambio no es permanente
• Una o más sustancias se consumen (al menos parcialmente)	• Se absorbe o libera energía
• Una o más sustancias se forman (al menos parcialmente)	
• Se absorbe o libera energía	

EJEMPLO DE CAMBIO FISICO Y QUÍMICO

- Si rompes un pedazo de papel, los pedazos siguen siendo papel, pero si lo quemas, dejan de ser papel para convertirse en cenizas y gases.

CAMBIO

CAMBIO

EJEMPLO DE CAMBIO FISICO Y QUÍMICO

- Si rompes un pedazo de papel, los pedazos siguen siendo papel, pero si lo quemas, dejan de ser papel para convertirse en cenizas y gases.

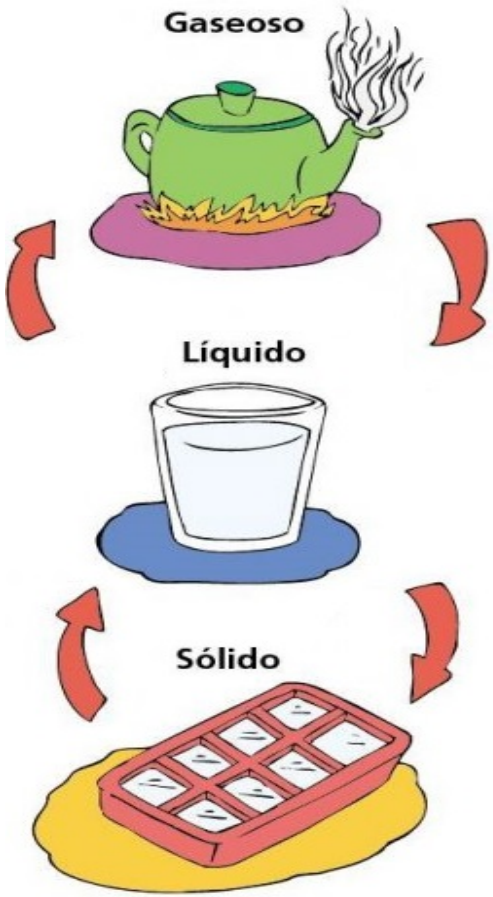
CAMBIOFISICO

CAMBIO QUIMICO

La materia

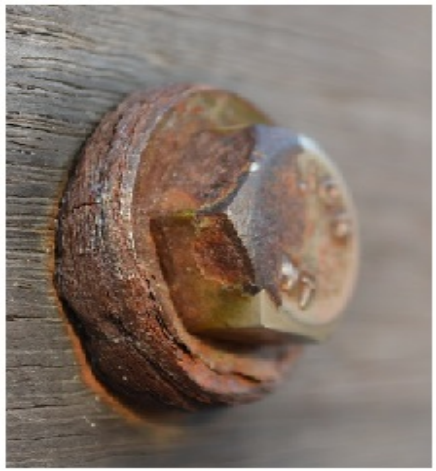
Cambio

Cambia el tamaño la forma o el estado y sigue siendo la misma sustancia



Cambio

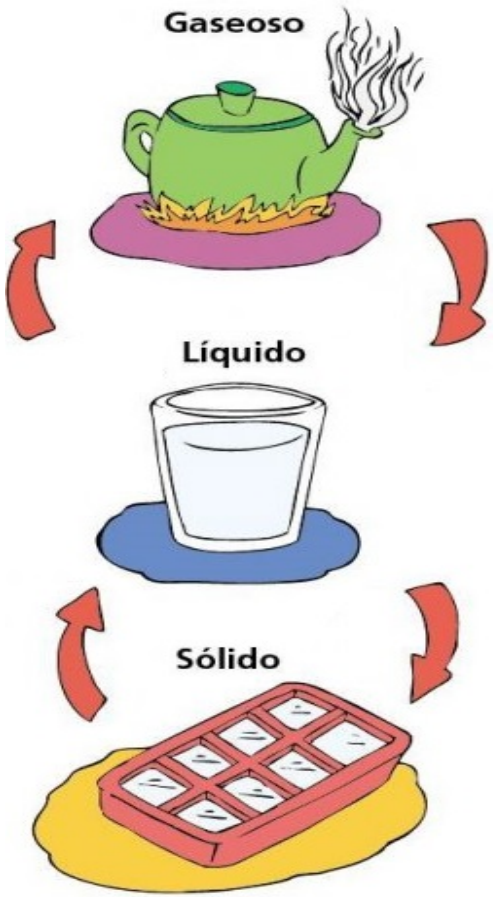
Una o mas sustancias se transforman en una sustancia totalmente nueva



La materia

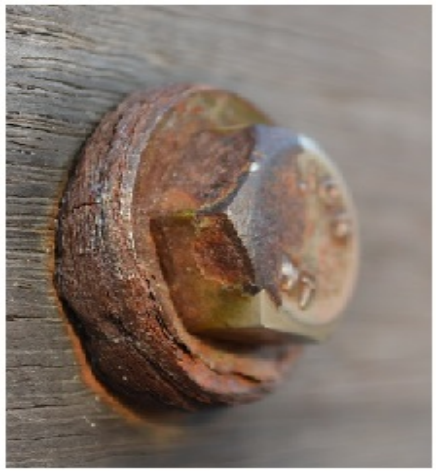
Cambio físico

Cambia el tamaño la forma o el estado y sigue siendo la misma sustancia



Cambio Químico

Una o mas sustancias se transforman en una sustancia totalmente nueva



Factores

- Tamaño de la partícula
- Temperatura
- Concentración
- Catalizadores

www.cibertareas.com