



CHEMISTRY

Chapter 1

1th
SECONDARY

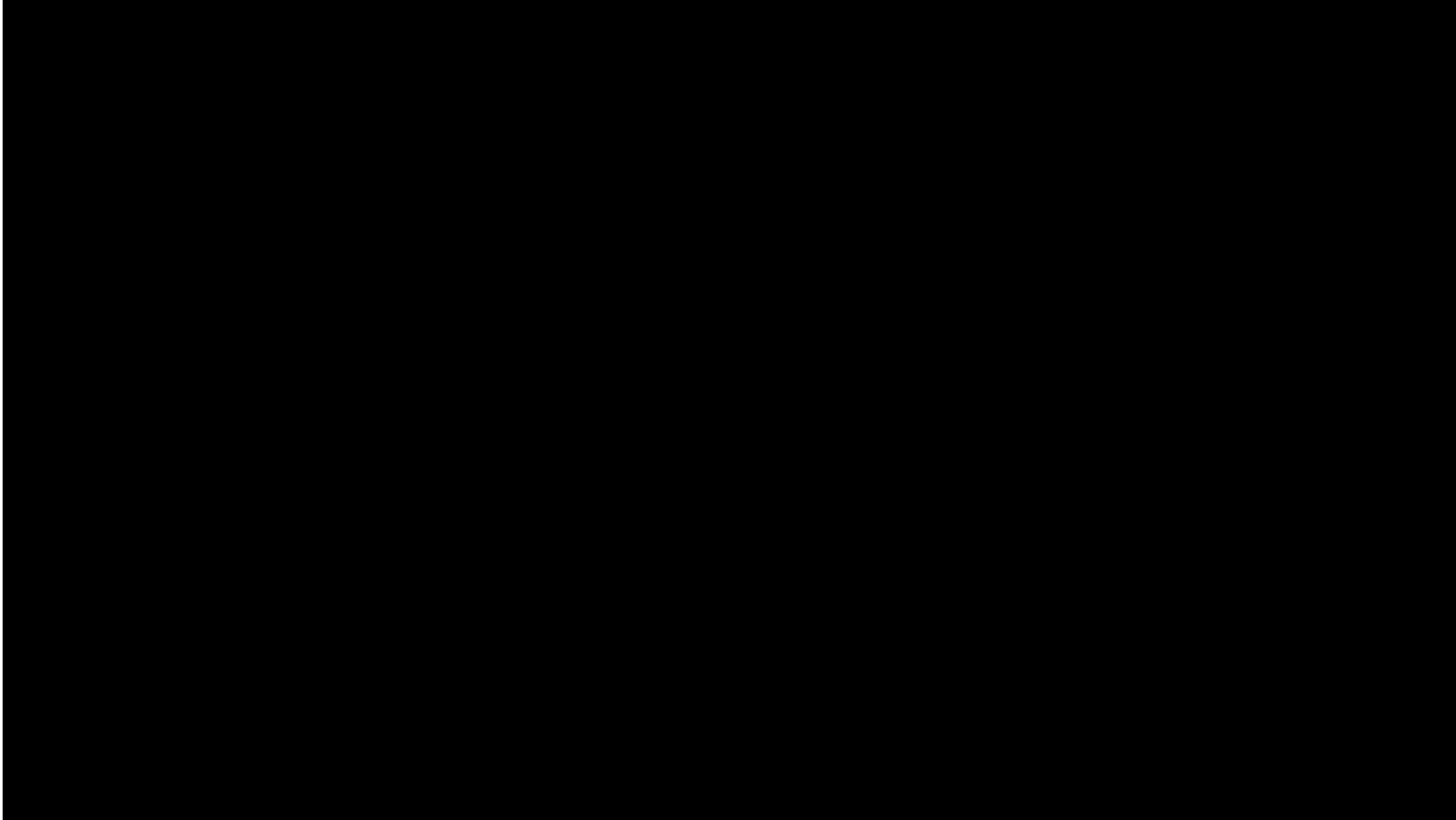
QUÍMICA COMO CIENCIA



 **SACO OLIVEROS**

MOTIVATING STRATEGY

HELICO | THEORY



HELICO THEORY

Es una ciencia

Estudia la composición,
estructura y
transformaciones de la
materia.

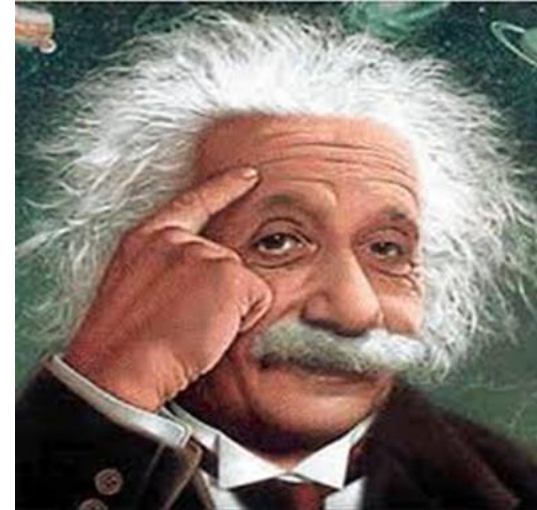
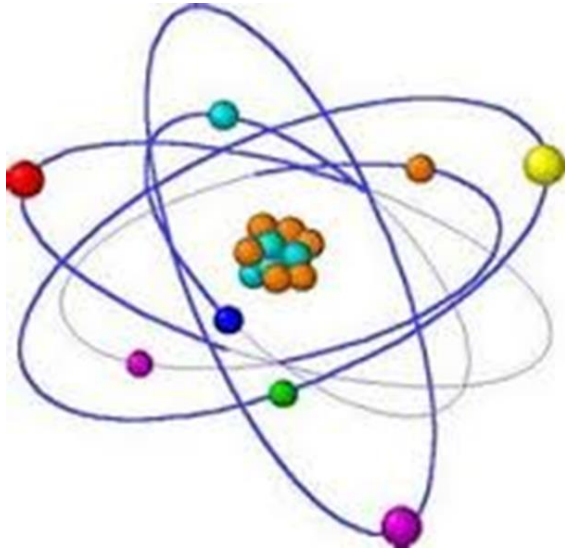
QUÍMICA

Estudia la
interrelación de la
materia con la
energía.

Estudia las leyes
que rigen estas
interacciones.

HELICO THEORY

- Estudia la composición y estructura y propiedades de la materia.
- Reconocer y explicar los hechos principios y teorías que se dan entre la materia y la energía.




$$E=mc^2$$

HELICO THEORY


➤ Estudia las leyes de las Reacciones químicas.

➤ Determinar mediante los experimentos los fenómenos que se producen en la materia.

Ley de Lavoisier



En toda reacción química la suma de las masas de los reactivos es igual a la suma de las masas de los productos de la reacción

$$2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$$


¡Ahora si cumple el principio de conservación de la masa!

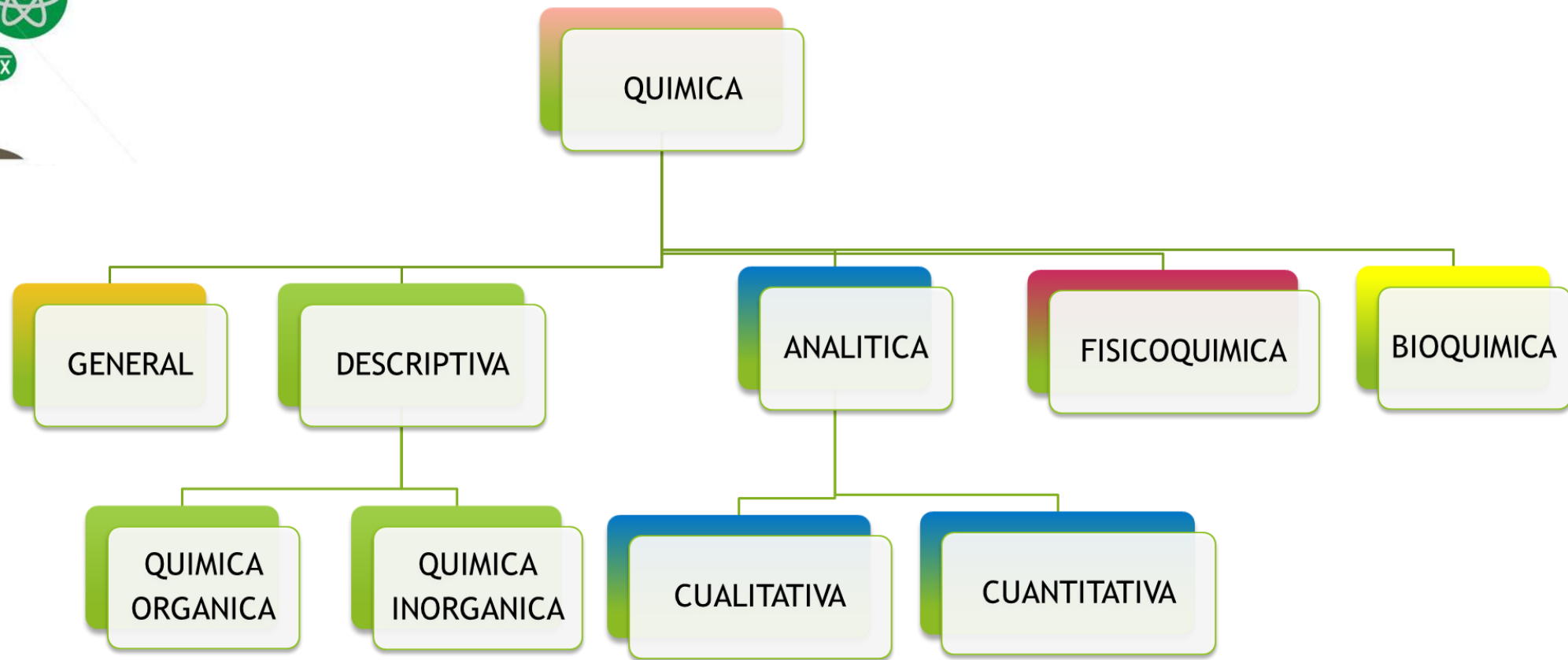
La reacción está **AJUSTADA**





HELICO THEORY

RAMAS DE LA QUÍMICA



HELICO THEORY

APLICACIONES DE LA QUÍMICA

¿Sabías que la química es fundamental para el desarrollo de la ciencia y la tecnología?

Además, sin ella nuestra vida sería imposible en la Tierra. Veamos.

En la medicina:



HELICO THEORY

EN LA INDUSTRIA :



EN LA AGRICULTURA :



HELICO THEORY

EN LA ALIMENTACIÓN :



**EN LA MINERÍA Y
METALURGIA :**



HELICO THEORY

LA QUÍMICA Y LA TECNOLOGÍA



1

HELICO PRACTICE

Relacione:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| I. Medicina | a. Insecticidas |
| II. Industria | b. Minería |
| III. Alimentación | c. Preservantes |
| IV. Agricultura | d. Antibióticos |

- A) Ia,I Ib,II Ic,IV d
- B) Id,I Ic,III b,IV a
- C) Ic,I Ib,II Ic,IV a
- D) Id,I Ib,II Ic,IV a
- E) Ib,II a,III c,IV d

Rpta: D

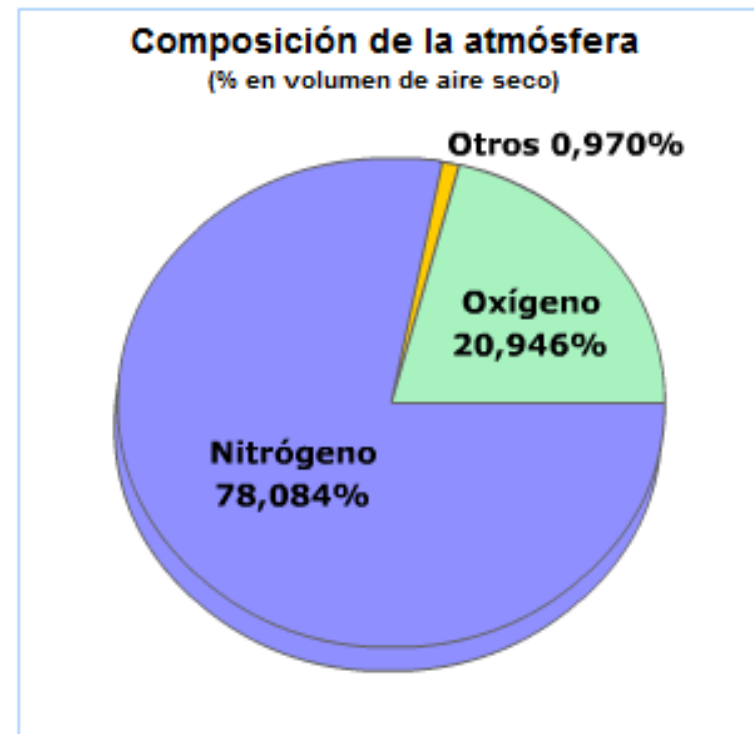
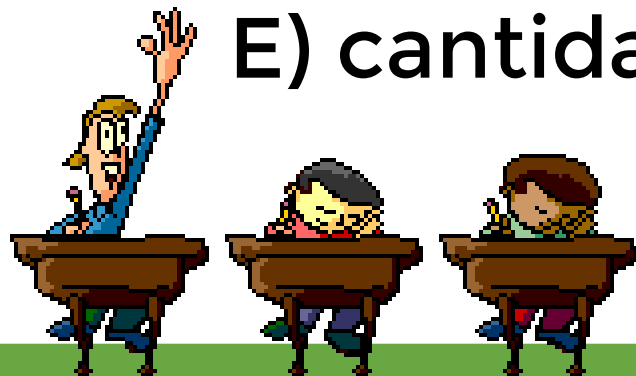


2

HELICO PRACTICE

La química cuantitativa determina la _____ de cada sustancia.

- A) calidad
- B) procedencia
- C) duración
- D) formación
- E) cantidad



Rpta: E

HELICO PRACTICE

3

Las vacunas son aportes de la química a la:

A) alimentación

B) droga

C) vida

D) medicina

E) farmacia



Rpta: D



HELICO PRACTICE

4

La elaboración de pinturas acrílicas corresponde al campo de:

- A) medicina
- B) agricultura
- C) energía
- D) alimentación
- E) industria



Es una clase de pintura que contiene un material plastificado.

Rpta: E



HELICO PRACTICE

5

Un objetivo de la química es estudiar las _____ de la materia.

- A) ideas
- B) visiones
- C) reacciones
- D) coloraciones
- E) facilidades



Rpta: C

HELICO PRACTICE

6

La formación de los minerales corresponde a la rama de la química:

- A) general
- B) orgánica
- C) inorgánica
- D) bioquímica
- E) cuantitativa

			
Minerales del hierro (Fe): Oligist, magnetita y siderita. El hierro se emplea en la construcción de casas y en la fabricación de máquinas.	Minerales del cobre (Cu): Calcopirita, azurita , malaquita , y cobre nativo . El cobre se emplea como conductor de la electricidad, fabricación de calderas, cañerías y monedas; y en recubrimiento de exteriores.	Minerales del plomo (Pb): Galena. El plomo se emplea para fabricar cañerías, como protector enfrente de radiaciones y para producir pigmentos para pinturas.	Minerales del zinc (Zn): Blenda. El zinc se emplea para proteger techos y puertas exteriores, y para proteger el hierro (galvanizado).

La Química inorgánica comprende el estudio de los elementos y compuestos que no son orgánicos, los minerales por ejemplo.

Rpta: C

HELICO PRACTICE

7

La fecha de vencimiento de un producto corresponde a la fecha de caducidad de:

- A) colorante
- B) saborizante
- C) refrigerante
- D) edulcorante
- E) preservante



Rpta: E

8

HELICO PRACTICE

Tecnologías en las industrias químicas

En las industrias químicas se consumen materias primas y reservas energéticas a un ritmo alarmante .

Al mismo tiempo se producen enormes cantidades de desechos tóxicos y residuos contaminantes que sobrepasan la capacidad de autodepuración que tiene el planeta .

Hoy en día, muchas industrias químicas en el mundo están aplicando tecnologías conservacionista ecológicamente menos contaminantes tales como:



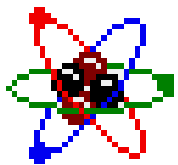
- **Tecnologías paliativas** : Tratan los problemas del ambiente una vez que han ocurrido .Por ejemplo, tratamiento de los derrames de petróleo.
- **Tecnologías de Reducción** :Tratan los contaminantes antes de que estos se expandan.
- **Tecnologías de Producción menos contaminante:** Buscan modificar el proceso productivo para evitar o reducir la contaminación .Por ejemplo, la producción de gasolinas menos contaminantes.



¿Por qué las industrias químicas están aplicando estas tecnologías conservacionistas?

Resolución:

Para disminuir la contaminación Ambiental y de ésta manera tener un medio ambiente menos contaminado.



1

Relacione

I. Medicina

II. Industria

III. Alimentación

IV. Agricultura

a. Insecticidas

b. Minería

c. Preservantes

d. Antibióticos

A) Ia,I Ib,IIIc,IVd

B) Id,I Ic,IIb,IVa

C) Ic,IIb,IIIc,IVa

D) Id,IIb,IIIc,IVa

E) Ib,IIa,IIIc,IVd

Rpta: D

2

La química cuantitativa determina la _____ de cada sustancia.

A) calidad

B) procedencia

C) duración

D) formación

E) cantidad

Rpta: E

3

Las vacunas son aportes de la química a la

A) alimentación

B) droga

C) vida

D) medicina

E) farmacia

Rpta: D

4

La elaboración de pinturas acrílicas corresponde al campo de:

A) medicina

B) agricultura

C) energía

D) alimentación

E) industria

Rpta: E