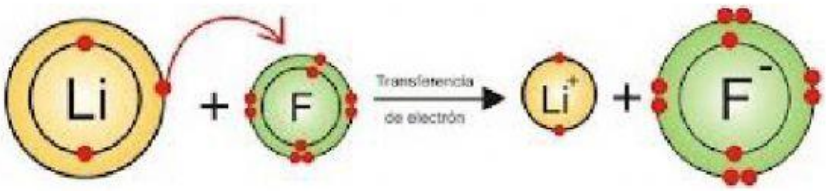
3. El enlace químico

TEORÍA

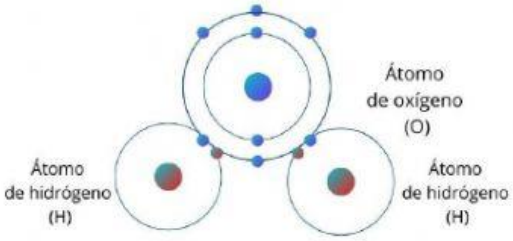
Existen tres tipos de enlace químico que dan lugar a las distintas uniones entre átomos.

	Enlace iónico	Enlace covalente	Enlace metálico
¿Entre quienes?	Metal + No metal	No metales	Metales
¿Cómo se produce?	El metal pierde electrones y el no metal los acepta	Comparten pares de electrones	Comparten los electrones de forma colectiva

Enlace iónico ⇨



Enlace covalente ⇨



Enlace metálico ⇨



LIVEWORKSHEETS

1. Completa con las palabras adecuadas y coloca las que no utilices en el cajetín para ello:

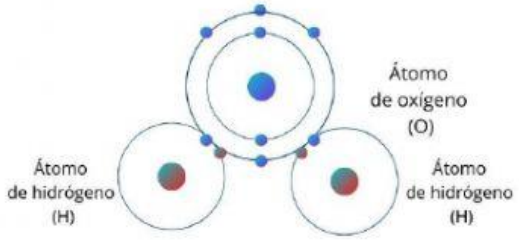
semimetal	ion	metal	electrones
no metálico	electrones	no metal	protones
neutrones	protones	gas noble	covalente

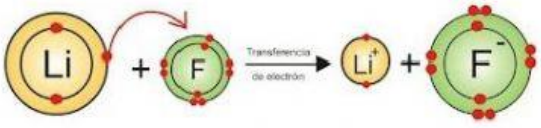
- El enlace iónico se da entre un ..... metálico y un ion ..... por atracción electrostática de sus cargas.
- El enlace ..... es la unión de átomos no metálicos que comparten pares de .....
- El enlace metálico es la atracción entre los átomos de un ..... que comparten parte de sus ..... de forma colectiva .

Palabras o conjunto de palabras no utilizadas:		

2. Une cada imagen con cada enlace químico correspondiente







- Enlace iónico
- Enlace metálico
- Enlace covalente

LIVEWORKSHEETS

TEORÍA

¿Cómo sabemos qué enlace tenemos? Tenemos que comprobar si se están uniendo metales con no metales, si se están uniendo no metales o solo metales.

Puedes utilizar la siguiente tabla para comprobarlo:

H																He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac															

Li Metales H No metales B Semimetales He Gases nobles

Ejemplo 1. ¿Qué tipo de enlace químico presenta el NaCl?

Como el Na es un metal y el Cl es un no metal, el enlace químico es un enlace iónico.

Ejemplo 2. ¿Qué tipo de enlace químico presenta el CO_2?

Como el C es un no metal y el O es un no metal, el enlace químico es un enlace covalente.

Ejemplo 3. ¿Qué tipo de enlace químico presenta el Fe?

Como solo tengo átomos de Fe, y el Fe es un metal, el enlace es metálico.

LIVEWORKSHEETS

Ejercicio. Utiliza la tabla periódica para saber qué tipo de elemento químico es:

Na		Cl	
H		O	
Cu		N	
Fe		F	
C		I	

Ejercicio. Indica qué tipo de enlace se forma:

NaCl	⇒	
H_2O	⇒	
Cu	⇒	
N_2	⇒	
Fe	⇒	
HF	⇒	
CO_2	⇒	
NaI	⇒	

LIVEWORKSHEETS

TEORÍA

Las propiedades de las sustancias según el tipo de enlace son:

	Se puede disolver en agua	Conduce el calor o la electricidad	Estado de agregación
Covalente	Depende de la sustancia	No	Depende de la sustancia
Iónico	Sí	Solo si está fundido o en disolución conducen la electricidad	Sólido
Metálico	No	Sí	Sólido, excepto el mercurio que es líquido

Ejercicio. Elige la respuesta correcta:

Dependiendo de la sustancia, pueden disolverse en agua o no

Su estado de agregación es sólido en condiciones ambientales a excepción del mercurio que es líquido

Conducen la electricidad y el calor

No conducen el calor ni la electricidad

Pueden disolverse en agua

Su estado de agregación depende de la sustancia

No pueden disolverse en agua

Su estado de agregación es sólido en condiciones ambientales

Conducen la electricidad si están fundidos o están disueltos

LIVEWORKSHEETS