

Guía de Actividades Pedagógicas N°2

- ✓ Escuela: CENS N°348 “Madre Teresa de Calcuta”
- ✓ Docente: GONZALEZ, Natalia
- ✓ Tercer ciclo
- ✓ Turno Nocturno
- ✓ Área curricular: **Ciencias Naturales**
- ✓ Título de la propuesta: Nivel de Organización de la Materia

Contenidos: De los átomos a las moléculas - Enlace químico

Objetivos:- Identificar los distintos niveles de organización de la materia.

- Comprender el enlace químico como un recurso de la naturaleza para evolucionar hacia estados energéticamente más favorables.

Capacidades a desarrollar: El alumno desarrollara la **resolución de problemas** mediante la identificación del nivel de organización de la materia y los enlaces químicos que se dan entre las distintas especies presentes en una sustancia, para justificar las propiedades que se observan en ella.

Desarrollo de actividades:

1- Luego de leer la bibliografía recomendada sobre nivel de organización de la materia, responda los siguientes cuestionamientos.

A- Explique con sus palabras los términos: TEJIDO-ORGANO-SISTEMA

CIENCIAS NATURALES

B- ¿Cuántas células tiene una bacteria?

C- Señale si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F):

- El ser humano es un organismo unicelular porque está formado por células.....
- La materia se ordena en escalas de mayor a menor complejidad.....
- Cada nivel de organización tienen características propias pero también posee características del nivel anterior.....

D- Los siguientes ejemplos de niveles de organización se encuentran mezclados, ordénelos del menor al mayor nivel

SANGRE, PERRO, GLOBULOS ROJOS, H₂O, OXIGENO, SISTEMA CIRCULATORIO, CORAZON.

2- ¿Qué es la tabla periódica y como se ordenan los elementos en ella?

3- En la tabla periódica cada elemento se ubica en un casillero en el que se presentan diferentes datos. ¿Cuáles son esos datos? De un ejemplo.

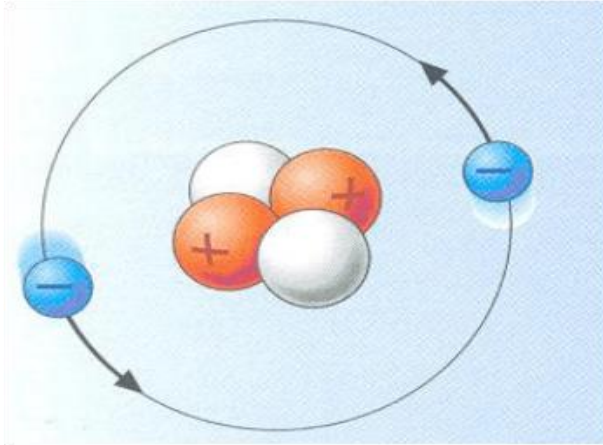
4- Indique la información que se detalla a continuación de cada uno de los átomos que forman la moléculas de sal y dióxido de carbono

	Carbono	Oxigeno	Cloro	Sodio
Símbolo				
Grupo				
Periodo				
N° Atómico (Z)				

CIENCIAS NATURALES

N° Másico (A)				
---------------	--	--	--	--

5-Señale como está formado el ATOMO cuáles son sus partes y que partículas se ubican en él.



6-Mediante la lectura del material bibliográfico, señale en un gráfico el número de protones, neutrones y electrones de los átomos de cloro e hidrogeno, indicando el núcleo y la porción extra nuclear.

7-Los átomos se unen entre si formando gran variedad de sustancias que poseen diferentes propiedades teniendo en cuenta las características de los átomos que se unen y el tipo de enlace que forman. Por todo esto, identifique si las siguientes frases son verdadero o falso:

- Los átomos de gases nobles se unen a otros átomos
- Los átomos de gases nobles forman moléculas monoatómicas.....
- Los átomos se unen para alcanzar un estado de máxima energía
- Los tipos de uniones o enlaces químicos entre átomos o iones son: Iónicos, covalentes y metálicos

ANEXO

Tabla periódica de los elementos

Propiedades de Hierro (Fe):

- Grupo:** 8
- Período:** 4
- Masa atómica:** 55.845
- Número atómico:** 26
- Simbolo químico:** Fe
- Nombre:** Hierro
- Configuración electrónica:** [Ar] 3d⁶ 4s²
- Estados de oxidación más comunes:** +2, +3

Legenda de Grupos:

- 1: Metales alcalinos
- 2: Metales alcalinotérreos
- 3-10: Metales de transición
- 11-12: Metales de transición
- 13: Metaloides
- 14-16: No metales
- 17: Halógenos
- 18: Gases nobles

Legenda de Símbolos:

- ⬜: Elementos desconocidos
- ☼: Masas de elementos radiactivos entre paréntesis

Diagrama de Bloques de Configuración Electrónica:

El diagrama muestra los bloques s, p, d y f de la configuración electrónica. El bloque s incluye los grupos 1 y 2. El bloque p incluye los grupos 13-18. El bloque d incluye los grupos 3-10. El bloque f incluye los grupos 14-16 de la tabla inferior.

Notas:

- 1 kJ/mol = 98.485 eV
- Todos los elementos tienen un estado de oxidación implícito cero.
- Los estados de oxidación de los elementos 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118 son predicciones.
- Las configuraciones electrónicas de los elementos 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117 y 118 son predicciones.

Attribution: 2012cc
 Edit (Translation to Spanish) by The Photographer
 Edit (Updated) by Enahmk
 Original file: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Periodic_table_large-es.svg

Directivo del Establecimiento: **Prof. Sandra Granados**