



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA
SECUNDARIA Y MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Nombre completo del estudiante		Grupo	10°
--------------------------------	--	-------	-----

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

Si el mundo actual nos controla a través de la información en los diferentes medios, ¿de qué manera puedo utilizar el saber de las diferentes áreas para liberarme de ese control?

ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA
Biología: La nutrición humana. Química: Nomenclatura química	26 DE AGOSTO	QUÍMICA

EXPLORACIÓN
Actividades previas



Es indudable que los medios de información han ejercido control en las concepciones, actos y decisiones sociales frente a diferentes temas económicos, históricos y culturales. Por ello reflexiona y contesta:

1. De acuerdo a la pregunta problema elabora un listado de cinco situaciones por las cuales los medios nos controlan.
2. Retoma cada una de las cinco situaciones del listado que elaboraste y explica cómo el estudio de alguna o algunas de las áreas puede ayudar a liberarte del control de los medios.

<https://co.pinterest.com/pin/562457440935702900/>

ESTRUCTURACIÓN
Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:

BIOLOGÍA: EL APARATO CIRCULATORIO

INTRODUCCIÓN: El aparato circulatorio tiene varias funciones sirve para llevar los alimentos y el oxígeno a las células, y para recoger los desechos metabólicos que se han de eliminar después por los riñones, en la orina, y por el aire exhalado en los pulmones, rico en dióxido de carbono (CO₂). De toda esta labor se encarga la sangre, que está circulando constantemente. Además, el aparato circulatorio tiene otras funciones destacadas: interviene en las defensas del organismo, regula la temperatura corporal, etc.



2. Componentes del sistema circulatorio La sangre, corazón y vasos sanguíneos.



EL APARATO RESPIRATORIO: el cuerpo humano necesita un sistema orgánico especializado en el intercambio de dióxido de carbono y oxígeno entre la sangre y la atmósfera, a una velocidad adecuada a las necesidades del organismo e incluso en el momento de máximo esfuerzo. El aparato respiratorio permite la entrada de oxígeno al organismo, así como la salida del dióxido de carbono. **En tu cuaderno de Biología: Explica cómo sucede la respiración humana en las partes que se señalan del sistema respiratorio en el dibujo de la izquierda, proceso que hace parte de la nutrición humana.**

EL SISTEMA DIGESTIVO: El aparato digestivo es el conjunto de órganos encargados del proceso de la digestión, es decir, la transformación de los alimentos para que puedan ser absorbidos y utilizados por las células del organismo. Las funciones que realiza son: transporte de alimentos, secreción de jugos digestivos, absorción de nutrientes y



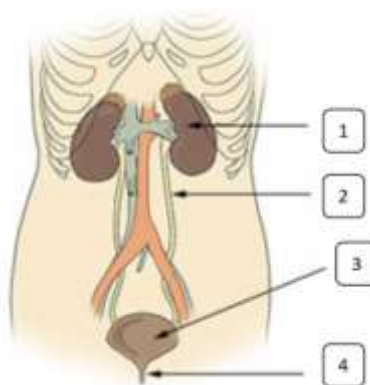
INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

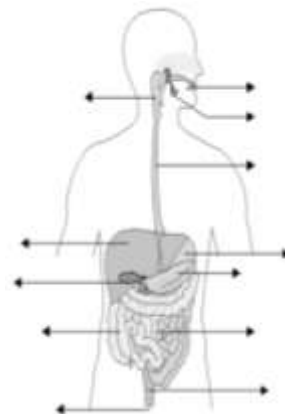
excreción mediante el proceso de defecación. El proceso de la digestión consiste en transmitir los glúcidos, lípidos y proteínas contenidos en los alimentos en unidades más sencillas, gracias a las enzimas digestivas, para que puedan ser absorbidos y transportados por la sangre. **En tu cuaderno de Biología elabora un pequeño mapa conceptual sobre cómo sucede la digestión humana después de visitar la siguiente página y coloca las partes del sistema digestivo en la figura de la derecha:**

<http://servicios.educarm.es/cnice/biosfera/datos/alumno/3ESO/diges/contenidos3.htm>

si no tienes acceso al enlace consulta cualquier libro que tenga dicho tema.



EL APARATO EXCRETOR: El sistema excretor, también denominado aparato urinario humano, es un conjunto de órganos y otras estructuras que se encargan de eliminar la orina y el sudor, los cuales son los líquidos que tienen diluidas sustancias no aprovechables por el cuerpo humano. Este sistema cumple una función fundamental al excretar la orina, dado que la acumulación de las sustancias presentes en ella puede implicar graves problemas de salud, tales como intoxicaciones, infecciones y fallos orgánicos. Mantener una



buena higiene y mantenimiento de este sistema, además de llevar unos hábitos alimenticios saludables, garantiza unos estados de salud óptimos, además de evitar enfermedades tales como la cistitis, cálculos renales, nefritis e insuficiencias renales. **En tu cuaderno de biología: señala las partes del sistema excretor en el esquema y luego realiza en las actividades de transferencia el punto correspondiente.**

INTRODUCCIÓN A LA NOMENCLATURA INORGÁNICA

La nomenclatura química es un sistema de símbolos y nombres, tanto para los elementos químicos como para los compuestos que resultan de las combinaciones químicas. El lenguaje de la química es universal, de tal manera que para el químico, el nombre de una sustancia, no solo la identifica sino que revela su fórmula y composición. La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) se reúne periódicamente con el fin de fijar las normas que se deben seguir para unificar el lenguaje y las técnicas de publicación.

Valencia

Es la capacidad que posee un elemento de combinarse con otro.

Electrovalencia: nº de electrones que puede ganar o ceder un átomo en la formación de un compuesto iónico.

Covalencia: nº de electrones que se pueden compartir en un enlace covalente.

Número de oxidación de un átomo en un compuesto químico

El número de oxidación de un átomo que forma parte de un compuesto químico es la carga aparente con la que dicho elemento está funcionando en ese compuesto o especie. Los estados de oxidación pueden ser positivos, negativos, cero, enteros y fraccionarios. El nº de oxidación no tiene porqué coincidir con la valencia de un elemento: **CH₄: la**

valencia del C es IV; el nº oxidación es -4 CH₃Cl: la valencia del C es IV; el nº oxidación es -2

CH₂Cl₂: la valencia del C es IV; el nº oxidación es 0 CCl₄: la valencia del C es IV; el nº oxidación es +4

Las reglas de asignación del número de oxidación (n.o.) son:

1. El n.o. de todos los elementos libres es cero, en cualquiera de las formas en que se presenten: Ca, He, N₂, H₂, O₂, P₄, etc.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BASICA PRIMARIA, BASICA
SECUNDARIA Y MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

- El n.o. de un ión simple coincide con su carga: Así, los n.o. del S^{2-} , Cl^- y Zn^{2+} son, respectivamente, -2 , -1 , $+2$
- El n.o. del H en sus compuestos es $+1$, excepto en los hidruros metálicos, que es -1
- El n.o. del O en sus compuestos es -2 , excepto en los peróxidos, que es -1
- El n.o. de los metales alcalinos (Grupo 1) es siempre $+1$
- El n.o. de los metales alcalinotérreos (Grupo 2) es siempre $+2$
- La suma algebraica de los n.o. de los átomos de una molécula es cero, y si se trata de un ión, igual a la carga del ión

Cuadro de números de oxidación de los elementos más frecuentes:

No metales:

Elemento	Nº de oxidación
H	$-1; +1$
F	-1
Cl, Br, I	$-1; +1, +3, +5, +7$
O	-2
S, Se, Te	$-2; +2, +4, +6$
N	$-3; +1, +2, +3, +4, +5$
P	$-3; +1, +3, +5$
As, Sb, Bi	$-3; +3, +5$
B	$-3; +3$
C	$-4; +2, +4$
Si	$-4; +4$

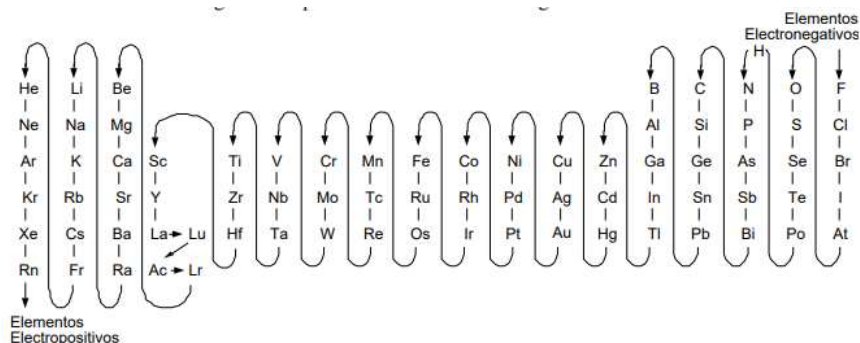
Metales:

Elemento	Nº de oxidación
Li, Na, K, Rb, Cs, Fr, Ag, NH_4^+	$+1$
Be, Mg, Sr, Ba, Ra, Zn, Cd	$+2$
Cu, Hg	$+1, +2$
Al	$+3$
Au	$+1, +3$
Fe, Co, Ni	$+2, +3$
Sn, Pb, Pt, Pd	$+2, +4$
Ir	$+3, +4$
Cr	$+2, +3, +6$
Mn	$+2, +3, +4, +6, +7$
V	$+2, +3, +4, +5$

Regla general de la formulación:

En cualquier fórmula química se escribe en primer lugar los elementos situados a la izquierda de la T.P. (menos electronegativo), y en segundo lugar, los situados a la derecha (más electronegativos). Ej: NaCl y no ClNa.

Orden de electronegatividad aplicada a la formulación:



TRANSFERENCIA
Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

- Contesta en tu cuaderno de biología:** Mediante un dibujo representa las funciones que se dicen del sistema circulatorio en las actividades de construcción conceptual.
- completa según corresponda colocando el número según el dibujo completado en actividades de construcción:
 - _____ Órgano muscular que almacena orina



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BASICA PRIMARIA, BASICA SECUNDARIA Y MEDIA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

- b) _____ Conducto que dirige la salida definitiva de la orina
c) _____ Se encarga de filtrar y limpiar la sangre
d) _____ Conductos musculares que conducen la orina a la vejiga

3. Responde en tu cuaderno de química: De acuerdo con la teoría expuesta sobre nomenclatura inorgánica completa el siguiente cuadro.

Compuesto: $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$			
Átomos	Cantidad	Nº Oxidación	Cargas
		TOTAL	

3. Resuelve el siguiente reto:

Cuatro elementos diferentes A, B, C, y D tienen números atómicos 6, 9, 13 y 19 respectivamente. Se desea saber:

- a) El número de electrones de valencia de cada uno de ellos.
b) Su clasificación en metales y no metales.
c) La fórmula de los compuestos que B puede formar con los demás, ordenándolos del más iónico al más covalente.

EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 9 DE SEPTIEMBRE

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

Preferible EDMODO, los que estén matriculados.

Correo: elias@iefelixdebedoutmoreno.edu.co

Whatsapp: 3216393902

Horario: 12:30 a 5:30 PM

QUE RECIBIR

Un documento en pdf con letra legible que contenga:

Portada del trabajo con normas **ICONTEC** en la que aparece claramente el nombre completo del estudiante y el grupo, además:

Respuesta a las actividades de exploración, construcción y transferencia.

BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA

Biología:

Proyecto Biosfera: <http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/>

Sistema Circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor:

https://es.wikipedia.org/wiki/Aparato_digestivo

<https://psicologiamente.com/salud/sistema-excretor>

<https://caohvallenar.cl/2020/05/27/guia-de-actividades-n-6-sistema-excretor/>

Química:

Libro: Peña Gómez, L.Y y Otros. Hipertexto. (2010). Química 1. Editorial Santillana.

Nomenclatura Química: <http://www2.udec.cl/quimles/general/guia-1.htm>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
**GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA LA BASICA PRIMARIA, BASICA
SECUNDARIA Y MEDIA**

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1