



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
Sistema circulatorio y respiratorio. Sistema digestivo y excretor. Nomenclatura química I. Nomenclatura química II	21 DE OCTUBRE	BIOLOGÍA Y QUÍMICA

**EXPLORACIÓN**  
**Actividades previas**

<https://www.fuhem.es/2014/12/15/seleccion-de-recursos-estado-de-excepcion-y-control-social/>

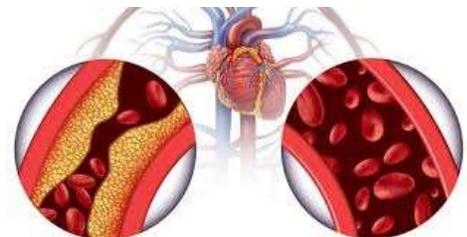


Los medios de comunicación constantemente están dando noticias que generan pánico colectivo, debemos cuestionarnos hasta qué punto es relevante y pertinente estar conectado con los medios, en tu **cuaderno de biología** expresa una opinión en cinco renglones sobre la caricatura que ves a la izquierda: ¿En que se ve reflejado eso en nuestra cotidianidad respecto a la salud y a los productos que consumimos?

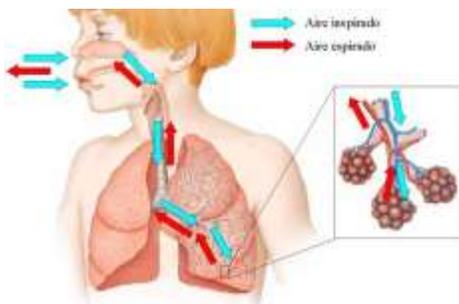
**ESTRUCTURACIÓN**  
**Actividades de construcción conceptual**

**MOMENTO PARA APRENDER:**

**1. ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO:** Las enfermedades del aparato circulatorio, excluyendo las que afectan al corazón y sus vasos, se pueden dividir en dos grandes grupos: las que se producen por una oclusión de las arterias y las que ocurren por una dilatación de las mismas. Ambos grupos de enfermedades, cuando no reciben el adecuado tratamiento o cuando éste no se instaura precozmente, pueden conducir a graves consecuencias e incluso a la muerte de las personas que las padecen. constituyen la primera causa de mortalidad. Esto obedece a varios factores, fundamentalmente a unos inadecuados hábitos de vida (consumo de tabaco, deficiente alimentación), enfermedades derivadas de los mismos (hipertensión, diabetes) y al aumento de la esperanza de vida.



**2. MECANISMO DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA RESPIRATORIO HUMANO:** Para conocer los procesos que se llevan a cabo en la respiración, debemos comprender que el sistema respiratorio está subdividido en dos zonas: la zona de conducción (nariz, nasofaringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos y bronquiolos terminales) y la zona respiratoria (la forman los elementos que componen a los alvéolos, donde se produce el intercambio gaseoso). La función del sistema respiratorio es el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono del exterior del cuerpo humano a la sangre capilar pulmonar. La sangre que interviene en este proceso es expulsada desde el ventrículo derecho hasta los capilares pulmonares a través de la arteria pulmonar; debido al efecto gravitatorio no se distribuye de la misma manera la sangre en los pulmones, el flujo sanguíneo será mayor en la parte inferior de los pulmones y menor en la parte superior.



**3. ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO:** Las enfermedades y los trastornos del sistema digestivo pueden incluir infecciones o daño a órganos y otros tejidos y estructuras. También pueden afectar acciones del sistema digestivo, tales como sellar el esófago para evitar el paso de ácidos



gástricos o el libre flujo de los fluidos por los conductos biliares. Los síntomas pueden surgir durante la digestión o pueden ser crónicos. La mayoría de las enfermedades digestivas son muy complejas, con síntomas leves, y las causas de muchas de ellas permanecen desconocidas. Pueden ser hereditarias, o desarrollarse por factores diversos tales como el estrés, la fatiga, la dieta o el fumar. El abuso del alcohol supone el mayor riesgo de enfermedades digestivas.



**4. IMPORTANCIA DEL SISTEMA EXCRETOR:** La función principal del sistema excretor es

desechar todas aquellas toxinas que el organismo no necesita o que podrían llegar a afectarlo progresivamente con el tiempo, de igual manera regula todo lo



que tenga que ver con el flujo de orina y purifica la sangre, manteniéndola a su vez equilibrada entre el agua, la glucosa y la sal que esta pueda tener. A diferencia de la mayoría de los sistemas o aparatos que se encuentran en el organismo, el sistema excretor no posee glándulas encargadas de secretar algún compuesto bioquímico, este excreta los fluidos a través de un ciclo que nunca termina, el cual evidencia que el organismo en cuestión está saludable.

**QUÍMICA: NOMENCLATURA QUÍMICA INORGÁNICA**

**d.- Sales binarias.** Son compuestos binarios formados por un metal y un no metal. Se anota el metal seguido por el no metal (MX<sub>n</sub>). Se nombran: no metal uro de metal

NaCl Cloruro de sodio

K<sub>2</sub>S Sulfuro de potasio

Bil<sub>3</sub> Yoduro de bismuto (III)

CuBr<sub>2</sub> Bromuro de cobre (II), bromuro cúprico.

**2.- Compuestos ternarios.**

Son compuestos formados por tres elementos, uno catiónico, otro no metálico y oxígeno.

**a.- Hidróxidos.** También se denominan bases o álcalis. Son compuestos que resultan al reaccionar un óxido metálico con agua y están formados por un metal y uno o mas grupos OH. Su fórmula general es M(OH)<sub>n</sub>.

Se nombran: hidróxido de elemento (EO).

Ejemplos:

NaOH Hidróxido de sodio

Ba(OH)<sub>2</sub> Hidróxido de bario

Fe(OH)<sub>2</sub> Hidróxido de hierro (II), hidróxido ferroso

Fe(OH)<sub>3</sub> Hidróxido de hierro (III), hidróxido férrico



**b.- Ácidos ternarios u oxiácidos.** Están formados por hidrógeno, no metal y oxígeno. Se obtienen al reaccionar un óxido ácido con agua, Su fórmula general es  $H_nXO_m$ .

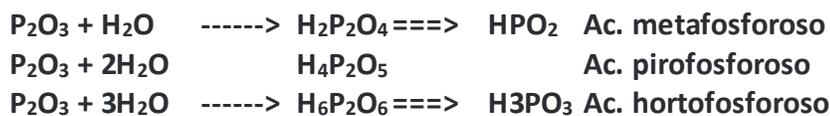


Si el no metal tiene varios EO existen varios ácidos, uno para cada EO. En este caso, para nombrar el ácido se usan los sufijos oso, ico y los prefijos hipo y per, según proceda. Cuando el no metal tiene solo un EO se usa la terminación ico.

Los ácidos se nombran: ácido no metal {oso - ico

En algunos casos (P, As, Sb, B), el óxido puede reaccionar con 1, 2 ó 3 moléculas de agua, obteniéndose en cada caso ácidos diferentes. Se nombran anteponiendo los prefijos: meta

( 1  $H_2O$ ), piro (2 $H_2O$ ) y horto (3  $H_2O$ ).



### TRANSFERENCIA Actividades de aplicación

#### MOMENTO PARA PRACTICAR:

##### Biología:

- Sistema Circulatorio:** Consulta en qué consisten las siguientes enfermedades del sistema circulatorio: Aterosclerosis, Infarto de miocardio, Estenosis, Angina de pecho.
- Sistema Respiratorio:** Explica en qué consiste el mecanismo de la respiración humana y cómo se da, pega una lámina sobre este mecanismo.
- Sistema Digestivo:** Pega láminas sobre las principales enfermedades del sistema digestivo y explica cada una de ellas.
- Sistema Excretor:** Representa mediante dibujos la importancia que tiene el sistema excretor en los seres humanos.

##### Química:

#### 5. Nomenclatura Química:

De acuerdo a la información presentada en el MOMENTO PARA APRENDER de esta guía y la GUÍA No.3, Escribe la fórmula de los siguientes compuestos:

- a)  $N_2O_3$  b)  $CO_2$  c)  $P_2O$  d)  $ZnO_2$  e)  $HNO_2$  f)  $HNO_3$  g)  $H_2SO_3$  h)  $H_3PO_4$  i)  $FeH_2$  j)  $Ca(OH)_2$  k)  $Fe(OH)_3$  l)  $H_2SiO_3$  m)  $H_4SiO_4$  n)  $H_3BO_3$  o)  $NaHSO_4$  p)  $CuSO_4$



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

EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 4 DE NOVIEMBRE

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

**Biología y Química:** Preferible EDMODO, los que estén matriculados.

**Correo:** [elias@iefelixdebedoutmoreno.edu.co](mailto:elias@iefelixdebedoutmoreno.edu.co)

**Whatsapp:** 3216393902

**Horario:** 12:30 a 5:30 PM

QUE RECIBIR

El nombre completo del estudiante y el grupo, EL NÚMERO DE LA GUIA y EL PERÍODO AL QUE PERTENECE, además las fotos AL DERECHO de: 1. Respuesta a las preguntas de exploración. 2. Desarrollo de los puntos de actividades de transferencia. Documento word, fotos, videos no pesados.

BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA

Sistema Circulatorio: <https://www.dmu.edu/terminologia-medica/sistema-circulatorio/enfermedades-del-sistema-circulatorio/>

Sistema Respiratorio: <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/guia-asma/aparato-respiratorio-funciona>

Sistema Digestivo: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/digestivas.html>

Sistema Excretor: <https://sites.google.com/site/tareasbrigel/ciencias-naturales/que-es-y-cual-es-la-importancia-de-la-excrecion-para-los-seres-vivos>

Nomenclatura Inorgánica: <http://fresno.pntic.mec.es/~fgutie6/fisicayquimica1/Presentaciones/07%20Formulaci%F3n.ppt>

<http://quimica-a1.blogspot.com/2013/02/nomenclatura-inorganica-problemas.html>

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

Imagen Enfermedades del sistema circulatorio: [Enlace de imagen](#)

Mecanismo sistema respiratorio humano: [Enlace de imagen](#)

Enfermedades del sistema digestivo: [Enlace de imagen](#)

Sistema excretor humano: [Enlace de imagen](#)