



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA MEDIA TÉCNICA

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

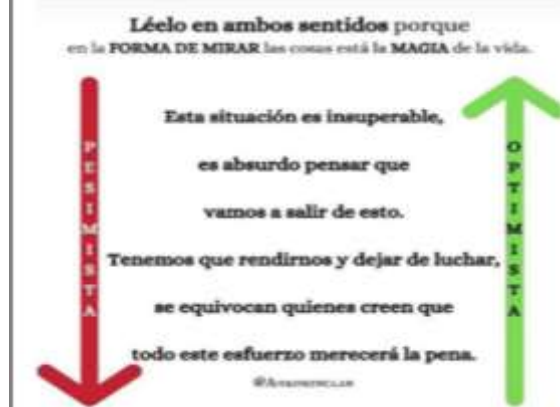
Nombre completo del estudiante		Grado	11
--------------------------------	--	-------	----

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cuáles fueron las transformaciones científicas, sociales, humanísticas, tecnológicas y culturales durante la edad media?

ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA: Ciencias Naturales
Biología: Ciclos biogeoquímicos. Química: Enlace químico, soluciones	10 de Junio	BIOLOGÍA Y QUÍMICA

EXPLORACIÓN
Actividades previas



Las pandemias a pesar de ser hechos que nos afectan nos dejan grandes enseñanzas, al leer el gráfico en ambos sentidos, se pueden tener dos posiciones frente a las mismas, cuando lo lees contesta estas tres preguntas:

1. ¿Cómo se reflejan en una pandemia los elementos del ciclo de vida de una persona a nivel personal, social, económico, cultural e histórico?
2. En una pandemia, ¿qué hechos de la vida nos unen y qué hechos nos separan?
3. ¿Qué características de las personas y la sociedad aparecen como en una “solución o mezcla”?

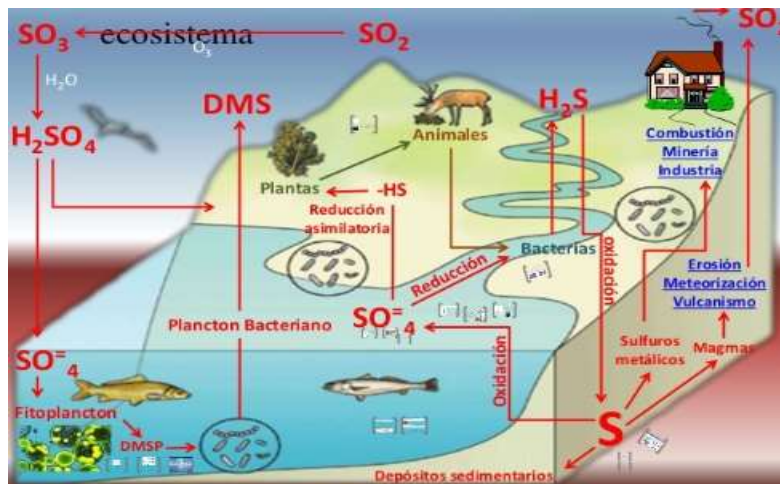
ESTRUCTURACIÓN
Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:

BIOLOGÍA: EL CICLO DEL AZUFRE

Basado(a) en el dibujo, y en la teoría vista sobre los ciclos biogeoquímicos consulta y/o explica con tus palabras el ciclo del azufre (Si necesitas ver el esquema más grande utiliza el zoom de tu ordenador):

El azufre es un nutriente secundario requerido por plantas y animales para realizar diversas funciones, además el azufre está presente en prácticamente todas las proteínas y de esta manera es un elemento absolutamente esencial para todos los seres vivos.



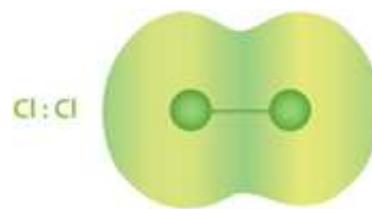
Ciclo del azufre:

QUÍMICA: ENLACE COVALENTE POLAR Y APOLAR

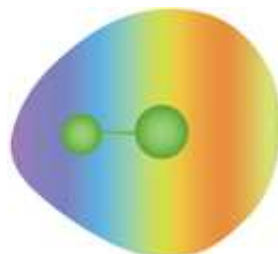


Los enlaces covalentes se diferencian en polar y apolar dependiendo de la electronegatividad de cada átomo.

Enlace covalente apolar: cuando las moléculas están formadas por dos átomos iguales, estas no presentan diferencia en la electronegatividad, por lo cual son conocidas como moléculas apolares (sin polos). Los pares de electrones compartidos son atraídos por ambos núcleos con la misma intensidad. También se da el enlace apolar cuando la diferencia de electronegatividad es inferior a 0,5.



Enlace apolar



Enlace polar

Enlace covalente polar: cuando los átomos se enlazan, tienen una electronegatividad diferente. En la molécula se establece una zona donde se concentra una mayor densidad electrónica, originándose así un polo positivo y uno negativo. Por consiguiente, la zona que pertenece al átomo de mayor electronegatividad, será el polo negativo y la de menor electronegatividad, será la del polo positivo. La diferencia de electronegatividad entre los dos átomos de diferentes elementos del enlace polar debe ser entre 0,5 y 1,6 superior a este valor es un enlace iónico. En la figura se indican las cargas parciales (positiva y negativa) mas no se representa la carga de cada ion. $\text{HCl} \rightarrow \text{H} + \delta \text{---} \text{Cl} - \delta$

QUÍMICA: SOLUCIONES: UNIDADES DE CONCENTRACIÓN

Todos los días tratamos con concentraciones, especialmente a la hora de comer, por ejemplo siempre que ordenamos un jugo o alguna bebida el cocinero lucha por establecer la concentración de fruta adecuada para que el sabor del jugo sea perfecto. Al igual que el cocinero en Química es necesario realizar el mismo procedimiento pero de una manera más científica, por esta razón se requiere caracterizar las soluciones por medio de las concentraciones, lo que nos lleva a definir la concentración como la relación que existe entre la cantidad de soluto y la cantidad de solvente, donde el soluto es la sustancia que se pretende disolver en el solvente. Por ejemplo: Cuando disolvemos agua en azúcar, el soluto es el azúcar y el solvente es el agua.

Modos de expresar las concentraciones

P/P: hace referencia al porcentaje peso de soluto/peso de una solución. Dado que es realmente la masa lo que estamos midiendo, a partir de los últimos años se denomina porcentaje masa/masa (m/m). Es una forma de expresar la concentración de las soluciones.

$$\text{Porcentaje en masa} = \left(\frac{m}{m_d} \right) \times 100\% = \frac{\text{masa del soluto (g)}}{\text{masa de disolución (g)}} \times 100\%$$

V/V (porcentaje en volumen): Es una expresión común para especificar la concentración de una solución y se define como:

$$\text{Volumen porcentaje} = \left(\frac{v}{v_d} \right) \times 100\% = \frac{\text{volumen del soluto}}{\text{volumen de disolución}} \times 100\%$$



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA MEDIA TÉCNICA

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

MOMENTO PARA PRACTICAR

1. Responde en tu cuaderno de Biología: ¿Qué ocurre en los ecosistemas si se altera o daña el ciclo del azufre? Explica al menos en cinco renglones.

2. Resuelve en tu cuaderno de Química:

a. Indica qué tipo de molécula se presenta de acuerdo al tipo de enlace:

H ₂ _____	CO ₂ _____
Cl ₂ _____	H ₂ O _____
O ₂ _____	HNO ₂ _____
N ₂ _____	HCL _____
F ₂ _____	CO _____

b. Señala el compuesto que sólo posee enlace covalente y argumentar de acuerdo a los valores de electronegatividad por qué los otros no cumplen según sus valores.

a) KCL b) BaCO₃ c) H₂SO₄ d) KNO₂ e) BaO

c. Con ayuda de las fórmulas anteriores que representan las unidades de concentración, resuelve los siguientes problemas:

1. Una muestra de 0.892 g de cloruro de potasio (KCl) se disuelve en 54.6 g de agua. ¿Cuál es el porcentaje en masa de la solución?

2. ¿Qué porcentaje en volumen tendrá una disolución obtenida disolviendo 80 mL de metanol (alcohol de quemar) en 800 mL de agua? Suponer que los volúmenes son aditivos.

EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 23 de JUNIO

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

Peña Gómez, L.Y y Otros. Hipertexto. (2010). Química 1. Editorial Santillana.
Proyecto Biosfera: <http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/>