



**PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:**

**¿Cómo la intervención del hombre ha influido como factor fundamental de los grandes cambios a nivel global?**

<b>AMBITOS CONCEPTUALES</b>	<b>DÍA 3</b>	<b>ÁREA: CIENCIAS NATURALES</b>
<b>Biología:</b> Ciclos biogeoquímicos. <b>Química:</b> Enlace químico, soluciones	<b>20 DE MAYO</b>	<b>BIOLOGÍA Y QUÍMICA</b>

**EXPLORACIÓN**

**Actividades previas**

**ACTIVIDAD 1: COMPETENCIA INTERPRETATIVA:** Visualiza el siguiente vídeo y responde en tu cuaderno de BIOLOGÍA la pregunta 1 y en el de QUÍMICA la pregunta 2: <https://www.youtube.com/watch?v=iR2ZjSEpmvo&t=147s>

- ¿Qué ciclos o aspectos de tu vida social, afectiva, familiar y económica se vieron afectados con la Pandemia?
- Destaca tres aspectos del vídeo que te gustaron y tres que no y explica lo que piensas de cada uno.

**ESTRUCTURACIÓN**

**Actividades de construcción conceptual**

**MOMENTO PARA APRENDER\_**  
**EL CICLO DEL FÓSFORO**

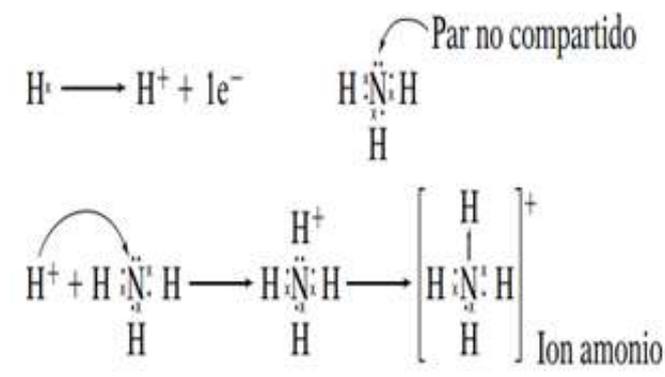
El fósforo es un elemento químico no metálico cuyo símbolo es la letra P. Debido a su alta reactividad, forma con facilidad compuestos con otros elementos, y es muy difícil de hallar en estado puro. Cumple un ciclo biogeoquímico en los ecosistemas del planeta, desplazándose dentro del mismo a través de diferentes lugares, y como nutriente dentro de los seres vivos, sufriendo en el recorrido diversas reacciones químicas

**ACTIVIDAD 2: COMPETENCIA PROCEDIMENTAL:** Utiliza el dibujo para explicar con tus palabras el ciclo del fósforo.

<p>Ciclo del Fósforo</p>	
--------------------------	--

**ENLACE COVALENTE COORDINADO** Este enlace tiene lugar entre distintos átomos y se caracteriza porque los electrones que se

comparten son aportados por uno solo de los átomos que se enlazan. El átomo que aporta el par de electrones se denomina **dador** y el que lo recibe, **receptor**. El enlace covalente coordinado se representa por medio de una flecha que parte del átomo que aporta los dos electrones y se dirige hacia el átomo que no aporta ninguno. Un ejemplo de enlace coordinado lo tenemos cuando se forma el catión amonio, **NH<sub>4</sub><sup>+</sup>**, a partir del amoníaco, **NH<sub>3</sub>**, y del ion de hidrógeno, **H**. Este enlace se lleva a cabo porque el nitrógeno tiene un par de electrones libres, los cuales puede compartir con el hidrogenion (**H**). El hidrogenion resulta de extraer el único electrón que posee el átomo de hidrógeno; es decir, que el ion (**H**) quedó con capacidad para aceptar un par de electrones que en este caso





proviene del átomo de nitrógeno y como consecuencia se formará un nuevo enlace en el cual los electrones provienen únicamente del nitrógeno.

**ACTIVIDAD 3** en el cuaderno de **QUÍMICA**: Según la información presentada en la columna izquierda, elabora un mapa conceptual sobre el enlace covalente coordinado.

Recomendación: Leer primero, subrayar palabras clave y luego ordenarlas jerárquicamente.

**DISOLUCIONES**

La incorporación de solvente y soluto para dar lugar a una solución, puede llevarse a cabo mediante un proceso químico o un proceso físico.

**DISOLUCIÓN QUÍMICA**: en este caso, ocurre una reacción química entre soluto y solvente.

**DISOLUCIÓN FÍSICA O SOLVATACIÓN**: en este caso no hay transformación de las sustancias involucradas, sino que la incorporación de soluto y solvente se lleva a cabo por fuerzas de atracción intermoleculares, como los puentes de hidrógeno o las interacciones dipolo-dipolo

**ACTIVIDAD 4**: En tu cuaderno de QUÍMICA, dibuja el cuadro de la derecha y especifica si los ejemplos de cada disolución de la izquierda son física o química, explica y da un ejemplo, te doy el modelo de respuesta así:

Solvente	Solutos	Ejemplos
Sólido	Sólido	Aleaciones: Acero (C+Fe), Bronce (Cu+Sn)
	Líquido	Amalgamas: Au(s) + Hg(l)
	Gas	Metal + H <sub>2</sub> (g)
Líquido	Sólido	ClNa(s) + H <sub>2</sub> O(l)
	Líquido	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH(l) + H <sub>2</sub> O(l)
	Gas	CO <sub>2</sub> (g) + H <sub>2</sub> O(l)
Gas	Sólido	Naftalina en aire (sublimación)
	Líquido	H <sub>2</sub> O(l) en aire
	Gas	O <sub>2</sub> (g) en N <sub>2</sub> (g)

**TRANSFERENCIA**  
**Actividades de aplicación**

**MOMENTO PARA PRACTICAR**

**ACTIVIDAD 5: COMPETENCIA ARGUMENTATIVA:**

- 1. Responde en tu cuaderno de BIOLOGÍA:** ¿Por qué es importante el ciclo del fósforo? ¿Por qué este ciclo es más lento que el de los otros elementos?
- 2. Escribe en tu cuaderno de QUÍMICA:** ¿Qué productos químicos de los que conocemos en la actualidad tienen enlaces covalentes coordinados? (Productos de aseo, alimentos, insecticidas, etc...)
- 3. Contesta en el cuaderno de QUÍMICA:** Para preparar un dulce casero se requiere una solución de azúcar en agua. a) ¿Qué factores influyen en este proceso? b) ¿Cuál de las sustancias se comporta como soluto y cuál como solvente?

**EVIDENCIA EVALUATIVA**

**FECHA DE REVISIÓN:** 26 de Mayo

**MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO**

**EDMODO:** Los que estén matriculados

**Correo electrónico**

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

**Whatsapp:** 3216393902

**HORARIO DE ATENCIÓN:**

**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 las fotos AL DERECHO de:

1. Respuesta a las preguntas de exploración.
2. Solución a las actividades de construcción conceptual.
3. Desarrollo de los puntos de actividades de transferencia.