

III UNIDAD: MATERIA Y ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS

GUÍA N°10: CICLOS EN LOS ECOSISTEMAS

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: Semana del 06/07/20

Objetivo: Entender cómo se produce el ciclo de agua, valorando su importancia para los seres vivos.

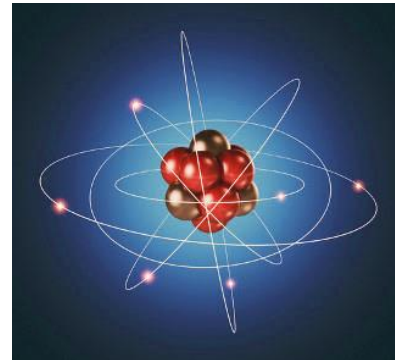


¡Felicitaciones! La semana anterior finalizaste la II Unidad de Organización de los ecosistemas, en ella revisamos la organización de las poblaciones y sus propiedades, las interacciones biológicas, la degradación de los ecosistemas y sus consecuencias, como el calentamiento global
Hoy iniciamos la III Unidad de Materia y energía en los ecosistemas...

Introducción

¿De qué está hecho tu cuerpo? Para decirlo de una manera directa: de átomos. Muchísimos de ellos; unos 7000 000 000 000 000 000 000 000 para ser precisos.

¿De dónde salieron todos esos átomos? Si nos vamos realmente hacia atrás, la mayoría de los elementos que conforman nuestros cuerpos -y aquellos de todos los demás seres vivos- nacieron dentro de estrellas que estaban muriendo hace miles de millones de años. Eso está genial, pero no pinta el panorama completo. ¿Qué han estado haciendo los átomos de tu cuerpo más recientemente durante su tiempo en la Tierra?



¿Por qué los ciclos biogeoquímicos son fundamentales para la vida?

El agua, que contiene hidrógeno y oxígeno, es esencial para los seres vivos. ¡Eso pone al ciclo del agua muy alto en la lista de los ciclos que nos interesan!

La **hidrósfera**, el conjunto de lugares donde se puede encontrar el agua conforme sigue su ciclo en la Tierra, es grande y diversa. El agua se presenta como un líquido en la superficie terrestre y por debajo de ella, como hielo en los casquetes polares y glaciares, y como vapor de agua en la atmósfera.

El **agua compone más de la mitad de nuestros cuerpos, pero los humanos no podemos vivir solo de agua**. Hay otros elementos esenciales que mantienen en funcionamiento a nuestros cuerpos y son parte de los ciclos biogeoquímicos: El **carbono** se encuentra en todas las macromoléculas orgánicas y es también un componente fundamental de los combustibles fósiles.

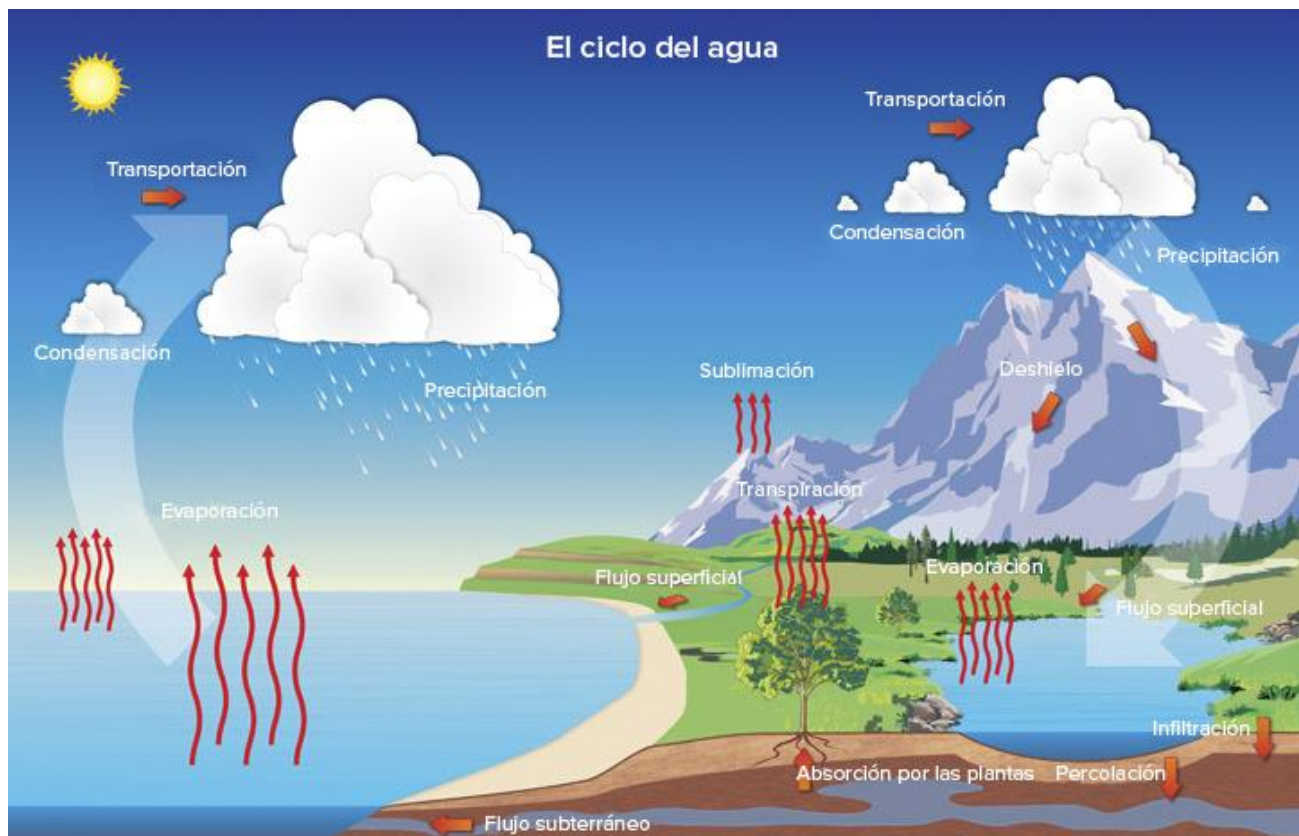
El **nitrógeno** es necesario para nuestro ADN, ARN y nuestras proteínas, y es fundamental para la agricultura humana.

El **fósforo** es un componente clave para el ADN y ARN, y es uno de los ingredientes principales, junto con el nitrógeno, en los fertilizantes artificiales que se usan en la agricultura. Consulta el artículo sobre el ciclo del fósforo para más información. El **azufre** es fundamental en la estructura de las proteínas y se libera a la atmósfera al quemar combustibles fósiles.

Estos ciclos no suceden de forma aislada, y el ciclo del agua es un promotor particularmente importante de los demás ciclos biogeoquímicos. Por ejemplo, el movimiento del agua es esencial para la filtración del nitrógeno y los fosfatos hacia los ríos, lagos y océanos. El océano además es un depósito importante de carbono.

Aunque cada elemento o compuesto tiene su propia ruta, todos estos nutrientes químicos esenciales circulan a través de la biósfera, y se mueven entre el mundo biótico (vivo) y el abiótico (sin vida), y de un ser vivo a otro.

CICLO DEL AGUA



ACTIVIDAD

- Antes desarrollar la guía debes ver el vídeo explicativo y tomar apuntes en tu cuaderno. Con ello tendrás la información necesaria para responder la guía.
- Al finalizar, envía el desarrollo de la guía a través de CLASSROOM.
- La fecha **sugerida** de entrega es el martes 14 de julio.

1. Completa la siguiente tabla, explicando brevemente en que consiste cada una de las etapas del ciclo de agua.

ETAPA	DESCRIPCIÓN
Precipitación	
Percolación	
Condensación	
Infiltración	
Transpiración	
Escorrentía	
Evaporación	
Sublimación	
Deshielo	

2. Lee atentamente las siguientes preguntas y responde (evita buscar las respuestas en internet, me interesa saber cuáles son tus deducciones y pensamientos)

a. ¿Por qué crees que es importante el ciclo del agua?

b. ¿Cómo afecta la falta de precipitaciones al ciclo del agua?

c. Debido a la sequía, se han secado muchos ríos y lagos. ¿Qué alteraciones crees que produce en el ciclo del agua?

Monitoreando mi aprendizaje

Al finalizar, completa el siguiente cuadro en tu cuaderno o en la misma guía. Luego, lee cada una de las aseveraciones y marca con una X, dependiendo tu respuesta:

Criterio	L	ML	PL	NL
Tuve una disposición positiva para desarrollar la guía.				
Leí la guía, buscando el significado de aquellas palabras que no sé.				
Observé el video adjunto de explicación y puse atención, anotando las ideas relevantes.				
Cuando tuve una duda, le pregunté a mi profesora.				
Puedo explicar el ciclo del agua.				
Entiendo la importancia del ciclo del agua.				
Puedo deducir las consecuencias que tiene la sequía en el ciclo del agua.				

L = Logrado. ML = Medianamente logrado. PL = Por lograr. NL= No logrado.