

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 3

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: JIMENA GONZÁLEZ OROZCO		NÚCLEO DE FORMACIÓN: TÉCNICO CIENTÍFICO	
CLEI: 3	GRUPOS: 304, 305, 306, 307, 308	PERIODO: 3	SEMANA: 25
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	09/07/2025	15/07/2025	

PROPÓSITO

Diseñar una revista ecológica digital que informe y concientice al ser humano sobre la importancia de la biodiversidad, la preservación de los ecosistemas y reducción de la contaminación, con el fin de mantener un medio ambiente saludable.

Pregunta Orientadora: ¿Cómo diseñar una revista ecológica digital que concientice al ser humano sobre la importancia de la biodiversidad y el cuidado de los ecosistemas con el fin de preservar un medio ambiente saludable?

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Ciclos Biogeoquímicos

En el planeta tierra suceden unas series de procesos e intercambios de energías entre los diferentes **elementos de la naturaleza que interactúan con los seres vivos y el medio ambiente.**

Los Ciclos Biogeoquímicos, es la circulación de los principales elementos biológicos y geológicos como el **agua, azufre, calcio, carbono, fósforo, nitrógeno y oxígeno** que intervienen en un cambio químico desde el entorno que rodea. Surge como proceso natural de reciclaje con los seres vivos y no vivos, ayudan a regular la atmósfera, la biosfera y la hidrosfera, están presente el flujo de energía y ciclo de la materia, hacen posible las diferentes formas de vida en la tierra, proporcionando nutrientes necesarios. Los más importantes son el agua, oxígeno, carbono y nitrógeno, sus elementos son utilizados una y otra vez por los organismos, son alterados por las actividades insostenibles del ser humano y regulan el clima del planeta

1. ¿Por qué cree usted que llamado “ciclo Biogeoquímico”?
2. ¿Por qué estos ciclos hacen posible la vida?
3. Enumera situaciones que hacen que estos ciclos sean importantes para usted y su familia

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Ciclos de la naturaleza

En la Tierra, se sostiene la vida gracias a las leyes de conservación de la materia y la energía, pero no perdurar infinitamente debido a que la energía cada día va perdiendo su capacidad de construir orden de forma constante. Para mantener ese orden, toma energía continuamente de sistemas externos a nosotros (el Sol) para ser transformada en otro tipo de energía (térmica).

La vida se funda principalmente en los Ciclos de la Naturaleza cuya función es la utilización del agua, nitrógeno, carbono y oxígeno con el fin de que la energía pueda fluir a través de los ecosistemas. Estos Ciclos son procesos naturales donde su objetivo es reciclar los elementos en diferentes formas químicas desde el medio ambiente hacia los organismos, y luego inversamente, conectando los componentes vivos y no vivos de la Tierra.

- **Ciclo del Oxígeno**

Es aquel proceso que describe la circulación del oxígeno en la biosfera terrestre donde plantas, animales y seres humanos intercambian oxígeno y gas carbónico permanentemente. Los seres humanos y animales inhalan del aire el oxígeno que producen las plantas y luego exhalan gas carbónico; este proceso de circulación es inverso en las plantas, es decir, absorben el gas carbónico y lo transforman en oxígeno gracias a la fotosíntesis.

- **Ciclo del Carbono**

Es uno de los elementos más esenciales para el desarrollo de la vida. El carbono se encuentra en estados combinados, es decir, en forma de compuestos; por ejemplo, en la tierra está como carbonatos metálicos, en el aire es dióxido de carbono y en el agua como dióxido de carbono y carbonatos disueltos.

El carbono es el elemento estructural de la materia que conforma a los seres vivos, pues constituye parte de sus tejidos en forma de proteínas, grasas y carbohidratos. Este elemento por medio del proceso de la fotosíntesis pasa a ser parte de la materia orgánica.

- **Ciclo del Nitrógeno**

Es un conjunto cerrado de procesos biológicos y abióticos que se basa en el suministro de este elemento a los seres vivos. Brinda equilibrio dinámico de la composición de la biosfera

terrestre. Es un macronutriente fundamental en los seres vivos, ayuda a sintetizar las proteínas.

- **Ciclo del Fósforo**

Es posible gracias a las cadenas tróficas de los distintos ecosistemas. En comparación con los ciclos del nitrógeno, carbono o agua, es sumamente lento porque el fósforo no forma compuestos volátiles que puedan desplazarse con facilidad del agua a la atmósfera y de allí de vuelta a la tierra, de donde es originario.

- **Ciclo del Agua o Hidrológico**

Es la circulación y conservación del agua que existe en el planeta Tierra, se encuentra en tres estados: **sólido** (hielo, nieve), **líquido (océano y ríos)** y **gas** (vapor de agua). El agua de la superficie se evapora, el agua de las nubes precipita, la lluvia se filtra por la tierra. Sin embargo, la cantidad total de agua en el planeta no cambia.

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

1. Diseña una infografía con los ciclos de la naturaleza, ayúdese de dibujos sobre cada ciclo, además de cada uno de ellos debe mostrar: Su función, los elementos que participan en el proceso, la relación de los productores y consumidores y la importancia de estos en los diferentes ciclos, las consecuencias de las alteraciones que se presentan en cada ciclo, organismos descomponedores de cada ciclo, y diga, ¿si estos desaparecen, que efectos trae a los ecosistemas donde se presenta el ciclo? Finalmente, anéxala a la sección “Infórmate”
2. Busque un sitio online que le permita diseñar un crucigrama o una sopa de letra para que diseñes su propio crucigrama o sopa de letra con 20 palabras sacadas de los ciclos de la naturaleza. Anéxelo en la sección de pasatiempos
3. Dibuje un mapa mental que represente los beneficios que los ciclos de la naturaleza aportan a una familia de seres vivos y los cuidados que esta familia debe tener para sostener cada ciclo, Para esto, parta de una idea central “la familia” de la cual salen los diferentes ciclos de la naturaleza con sus beneficios y cuidados. Anéxelo a la sección “Bio-Alerta”

FUENTES DE CONSULTA:

- González, J. (2020). Núcleo Técnico Científico. Recuperado de <https://www-tecnocientifico.blogspot.com/>
- Rojas, F. (2017). Partes de la revista. Recuperado de <http://catedracosgaya.com.ar/tipoblog/2017/partes-de-la-revista/>
- Significados. (2022). Ciclos biogeoquímicos. Recuperado de <https://www.significados.com/ciclos-biogeoquimicos/>