

| | | | |
|---|---|---------|-------------------|
|  | GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida GUÍAS DE APRENDIZAJE – PLAN ESCOLAR | Código | PENP - 01 |
| | | Versión | 001 |
| | | Fecha | 18/03/2020 |
| | | Proceso | Gestión Académica |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------|
| DOCENTE | Katerine Martínez Caro | Grado | SÉPTIMO |
| ASIGNATURA | Ciencias-Química | | |
| Correo electrónico de contacto | katerine.martinez@sabiocaldas.edu.co | | |
| Periodo académico | Tercer Periodo | | |
| Tiempo de ejecución de la actividad | 8 a 18 de noviembre de 2021 | | |
| ¿Qué competencia(s) debo alcanzar? | Comprendo las dinámicas ecológicas a partir de modelos gráficos y diversos esquemas que abarcan los principales ciclos biogeoquímicos, desde la interacción de factores bióticos y abióticos. | | |
| Temáticas mediadoras | Ciclo del Carbono Ciclo del Azufre | | |
| Metas | Socio-afectiva: Me comunico de manera respetuosa y asertiva con los miembros de la comunidad educativa, promoviendo la empatía en cada espacio de enseñanza y aprendizaje. | | |
| | Metas de aprendizaje: Analiza las diferentes dinámicas ecológicas a partir de modelos gráficos y diversos esquemas que abarcan los principales ciclos biogeoquímicos, desde la interacción de factores bióticos y abióticos. | | |

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

| ¿QUÉ SE VA A EVALUAR? | ¿CÓMO SE VA A EVALUAR? | ¿CUÁNDO SE VA A EVALUAR? |
|---|---|-----------------------------|
| La apropiación de la temática frente al intercambio en el flujo de materia y energía de los factores bióticos y abióticos por medio de los ciclos biogeoquímicos. | A través de la participación activa en clase y el desarrollo de actividades experimentales sencillas que validen la temática. | 8 a 12 de noviembre |
| La caracterización de los ciclos biogeoquímicos del Carbono y el Azufre y su incidencia en los ecosistemas. | A través de la participación activa en clase y el desarrollo de actividades sencillas que validen la temática. | 16 a 18 de noviembre |

SEMANA 1: 8 a 12 de noviembre

ACTIVIDAD INICIAL:

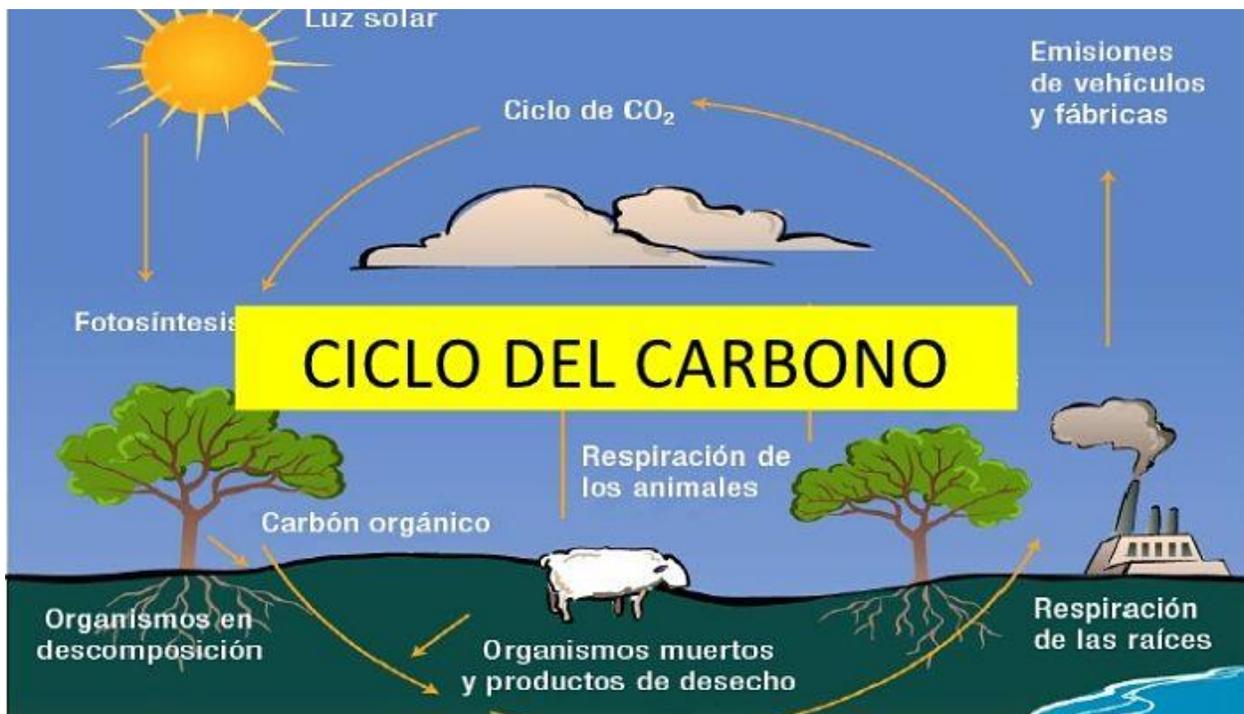


Para dar inicio a nuestra sesión vamos a realizar una actividad grupal, donde cada uno de los estudiantes participará en un Jamboard creado por la docente, donde se abordará la temática trabajada en las últimas sesiones, cada alumno tendrá la posibilidad de plantear un ejemplo de su cotidianidad, haciendo uso del conocimiento previamente adquirido.

CONTEXTUALIZACIÓN:

CICLO DEL CARBONO

El carbono es un elemento químico no metálico, forma parte de los océanos, rocas, suelos y seres vivos, principal componente de la materia orgánica o biológica, siempre en movimiento, se encuentra en la atmósfera en forma de dióxido de carbono CO_2 , su mayor reserva se encuentra en los océanos, es uno de los ciclos más importantes para el equilibrio de la tierra, presenta una serie de fases que son:



Combustión; la liberación del calor hacia el medio ambiente, donde esta energía se deriva de la quema de combustibles fósiles.

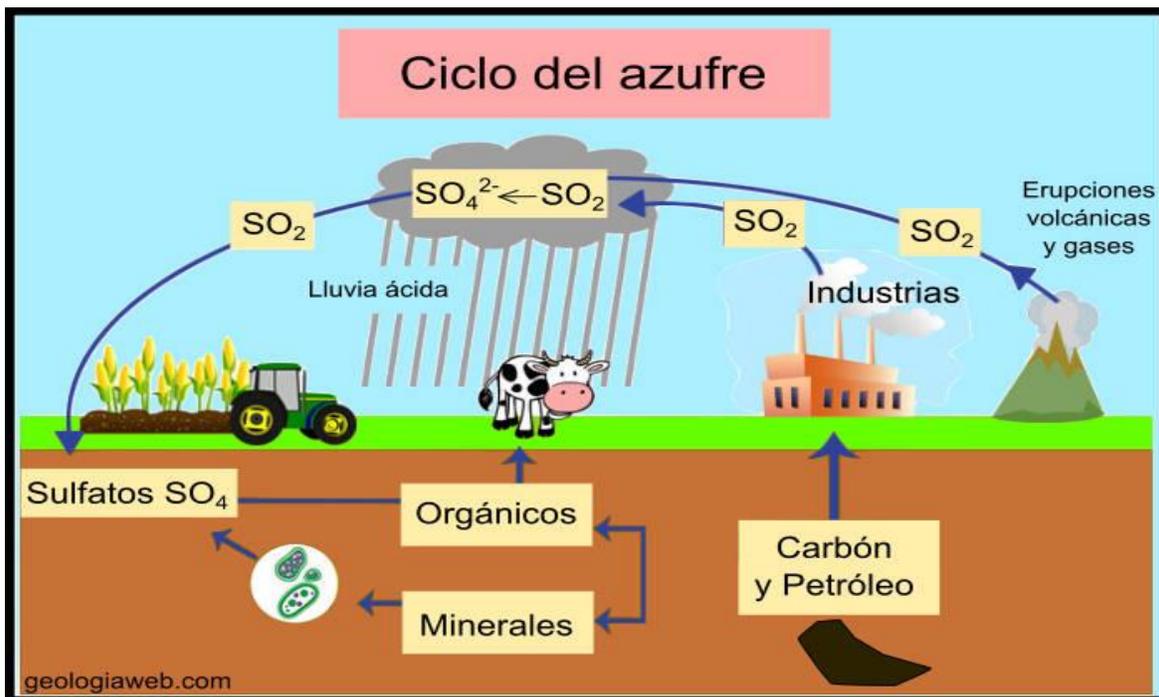
Fotosíntesis; proceso llevado a cabo por las plantas para alimentarse y que reaccionan con dióxido de carbono para la producción de glucosa y oxígeno.

Respiración; todos los seres vivos liberan la energía por medio del oxígeno conjuntamente con el agua y el dióxido de carbono.

Descomposición o putrefacción; llevado a cabo por los organismos vivos que liberan carbono a la atmósfera por la respiración y el proceso de los desechos de plantas, animales y otros organismos.

SEMANA 2: 16 al 18 de noviembre CICLO DEL AZUFRE

El ciclo del azufre es un proceso biogeoquímico que permite un movimiento constante y fluido del azufre (S) en la naturaleza. El azufre es un elemento químico no metálico que pasa por diversos procesos donde se ve sometido a la oxidación. Con el paso del tiempo, la circulación del azufre en el ambiente se realiza de diferentes maneras. Intervienen suelo, agua y los ecosistemas, al igual que cualquier componente de la biosfera. Según las investigaciones científicas, la oxidación principal del azufre ocurre cuando hace contacto con el oxígeno (O).



El ciclo biogeoquímico del azufre comienza en la litosfera, es decir, la corteza terrestre superficial del planeta. Tanto el agua como el suelo son reservas con grandes concentraciones de sulfatos, sales y ésteres. Las plantas son las encargadas de absorber dichos componentes mediante sus raíces.

Posteriormente, las mismas plantas convierten los sulfatos en sulfuros para lograr asimilar el azufre en su estructura. Como consecuencia, se transmite de un organismo vivo a otro a través de las cadenas alimenticias. Un ser herbívoro se alimenta de una planta, mientras que un carnívoro se alimenta de él.

Tras lo anterior, un carnívoro devora otro y se cumple la cadena alimenticia hasta llegar a los humanos. Al consumir las proteínas, es posible obtener todos los beneficios procedentes del azufre.

ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO:

1. De acuerdo con las actividades y explicación de clase, construye un esquema que explique las principales características del Ciclo del Carbono.
2. De acuerdo con las actividades y explicación de clase, construye un esquema que explique las principales características del Ciclo del Azufre.
3. Realiza un cuadro comparativo entre el Ciclo del Agua, del Nitrógeno, del Carbono y del Azufre.
4. Imprime y trae a clases los anexos 1 y 2, coloréalos y argumenta a qué ciclos pertenecen las imágenes y cuáles son sus fases.
5. Los estudiantes que deben hacer nivelación de tercer periodo, realizarán sustentación oral de estas actividades.

VERIFICACIÓN DE APRENDIZAJES:

El estudiante escucha activamente la participación de docente y estudiantes en el espacio de clase, participa continuamente de la misma a través de la lectura, escritura, experimentación y socialización de sus ideas.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN:

| CRITERIOS | SIEMPRE | ALGUNAS VECES | NUNCA |
|--|---------|---------------|-------|
| Conocimientos previos y uso de recursos: Utilicé mis conocimientos previos, así como los recursos tecnológicos disponibles para desarrollar las actividades sugeridas por mis maestros. | | | |
| Autonomía: Organicé y utilicé de manera adecuada mi tiempo en casa para desarrollar las actividades. | | | |
| Esfuerzo y regularidad: Reflexioné sobre mi propio aprendizaje y fui constante en la ejecución de las actividades, las cuales desarrollé con la mejor actitud y disposición. | | | |
| Tiempo: Cumpí con los tiempos establecidos para el desarrollo de las actividades dentro de mi horario escolar. | | | |
| Acompañamiento: Tuve acompañamiento adecuado por parte de mis padres y/o cuidadores para lograr culminar mis actividades en los tiempos establecidos. | | | |

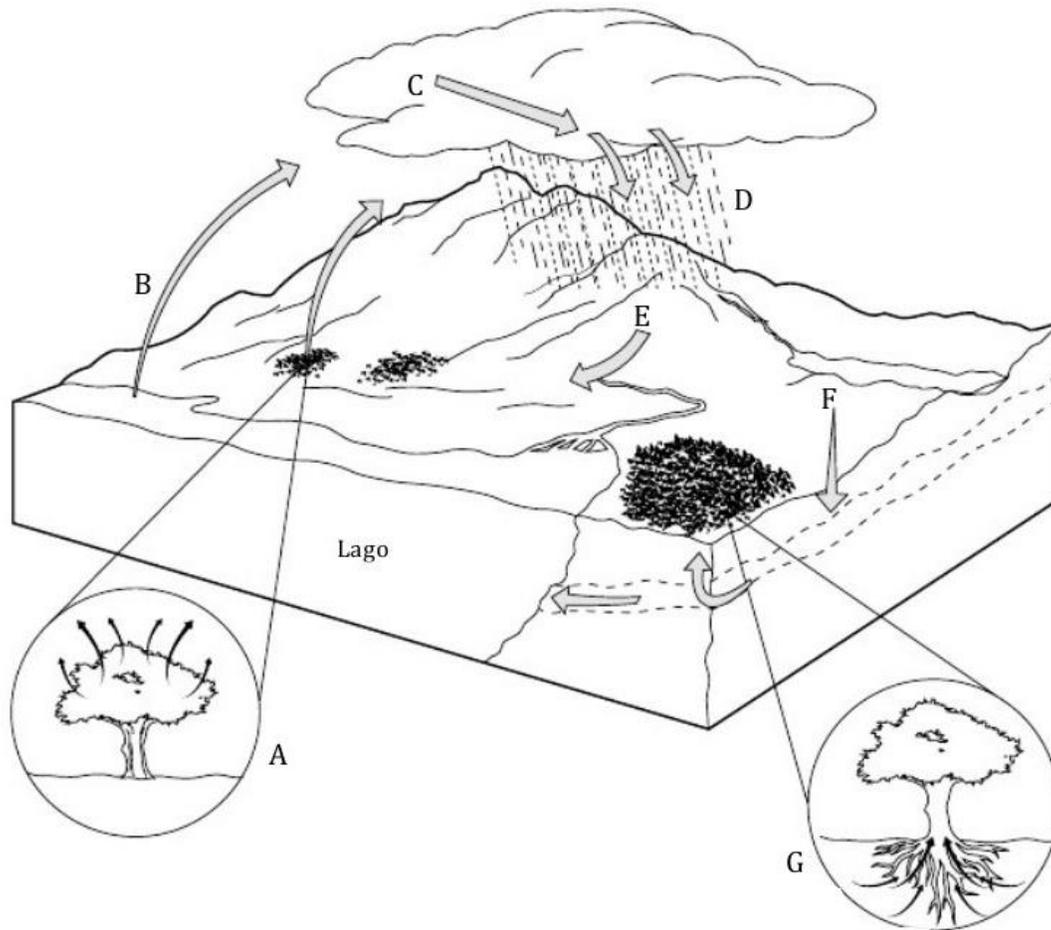
REFERENCIAS: WEBGRAFÍA.

<https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/ciclo-del-carbono/>

<https://geologiaweb.com/geologia-general/ciclo-azufre/>

<https://es.slideshare.net/gustavotoledo/ciclos-biogeoquimicos-y-regla-del>

ANEXO 1



ANEXO 2

