

GUÍA PEDAGÓGICA N° 3

Centro Educativo de Nivel Secundario Valle Fértil

Docente: María Eugenia Giuliano

Curso: 1° Año, 1° División

Turno: Noche

Educación de adultos

CARTA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE SAN JUAN

Querida Comunidad Educativa, hoy la población sanjuanina, como la del mundo entero, está transitando una situación compleja y desconocida, totalmente impensada, provocada por la denominada *pandemia de Coronavirus COVID-19*. Situación que ha generado cambios abruptos y profundos en el desarrollo de nuestras vidas.

El aislamiento social y obligatorio, modificó no sólo nuestras conductas y actividades sociales, sino también produjo la pérdida de espacios personales, entre otros hechos, que nos inspiró de algún modo, a reactivar y poner en marcha comportamientos positivos, apelando a la creatividad y originalidad para la reorganización más saludable posible de las rutinas diarias.

En este sentido, *se produjo también un sensible e importante cambio en la educación de nuestros hijos*, quienes a partir de un Decreto Nacional que dispone la suspensión de las clases en todo el país, nuestro hogar, el espacio de convivencia natural de las familias, pasa a ser el escenario principal, esencial de la continuidad de las trayectorias educativas de niños/as, adolescentes, jóvenes y adultos.

Esto implicó e implica un desafío para el Ministerio de Educación y para la comunidad educativa sanjuanina toda, quienes pusimos en práctica por primera vez y de modo muy acelerado, un modelo de acompañamiento pedagógico, impregnado de herramientas tecnológicas, tal vez impensadas para muchos adultos que se desempeñan en el ámbito educativo y para muchos padres, que hasta ahora tenían un rol diferente en el proceso educativo de sus hijos.

En tan sólo horas fuimos capaces, Supervisores, Directores, Docentes y Familias, de poner en marcha la implementación del sitio *Nuestra Aula en Línea*, activando todos los recursos del Estado para hacer llegar al hogar de cada uno de los estudiantes, guías pedagógicas con aproximaciones pedagógicas, diseñada por docentes y supervisadas por Directivos y Supervisores. Estas guías se distribuyeron en formato digital para aquellos que tienen acceso a la conectividad, y en formato papel, para aquellos que les resulta más complejo acceder a la plataforma virtual.

En este escenario, y tomando el pulso a las necesidades de la comunidad, propusimos implementar otro espacio denominado *Nos Cuidemos Entre Todos*, el cual ofrece recursos de orientación, asesoramiento y contención emocional a las familias, sobre cómo organizarse en casa, pautas de organización familiar para la tarea escolar de los estudiantes, protocolos y otros recursos de utilidad para esta etapa del aislamiento social.

Posteriormente se sumaron los espacios ofrecidos por “*Infinito por Descubrir*”, lo “*Nuevo de San Juan y Yo*”, “*Matemática para Primaria*”, “*Fundación Bataller*” con sus aportes de *Historia y Geografía*, y todos los recursos educativos que se suman día a día en nuestra jurisdicción.

Conscientes de esta nueva etapa del aislamiento social por la que transitamos todos, el Ministerio de Educación pone a disposición de Supervisores, Directores, Docentes, Padres y Estudiantes, los siguientes contactos, para todo tipo de consultas e inquietudes personales, de índole psicológico, psicopedagógico, social, académico, lúdico o abierto a cualquier situación compleja que lo amerite, como así también sobre dudas o dificultades sobre *guías pedagógicas*.

Consultas: educacionsanjuanteguiayorienta@gmail.com / 4305840 - 4305706

POR TODO LO TRANSITADO Y LO QUE QUEDA POR RECORRER, POR LOS ESFUERZOS, POR LA COLABORACION Y EL ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE, LES AGRADECEMOS INFINITAMENTE.

Educación te sigue acompañando

Espacio curricular: Recursos Naturales

Título de la propuesta: "Ciclo de la materia y flujos de energía de un Ecosistema Natural"

Objetivos:

- El alumno debe de ser capaz de familiarizarse con los conceptos relacionados con el ciclo de la materia y el flujo de la energía.

Contenidos:

Definición de ciclo de la materia y flujo de la energía.

Capacidades:

- **Cognitiva:** Analizar e interpretar la teoría para aplicarla en la resolución de las actividades.
- **Procedimental:** Explicar conceptos relacionados a los ecosistemas y el movimiento de la materia y energía en los ecosistemas naturales.
- **Actitudinal:** promover el pensamiento crítico, junto a la lectura, comprensión y aplicación de los conceptos para resolver las actividades.

Metodología:

El/la alumno/a debe leer y releer si es necesario los conceptos de la guía anterior N°2 y la Guía N°3 para resolver las actividades.

Desarrollo:

Ciclos de la materia

Los seres vivos están formados fundamentalmente por oxígeno, hidrógeno, carbono y nitrógeno que, en conjunto, componen más del 95% de su peso. Estos elementos también se encuentran en la naturaleza no viva, como la atmósfera (O₂, N₂ y CO₂), suelo (H₂O, nitratos, fosfatos y otras sales) y rocas (fosfatos, carbonatos, etc.). Son captados por los vegetales (autótrofos) de la tierra y el aire y transformados en moléculas orgánicas como carbohidratos, lípidos, aminoácidos, etc., base de la alimentación para herbívoros (heterótrofos) de donde obtienen energía.

¿Cuál es la importancia de los ciclos de la materia en el ecosistema?

Los ciclos de la materia o también conocidos como ciclos biogeoquímicos, son activados directa o indirectamente por la energía que proviene del Sol. Una sustancia química puede ser parte de un organismo en un momento y parte del ambiente del organismo en otro. Gracias a

estos ciclos es posible que los elementos se encuentren disponibles para ser usados una y otra vez por otros organismos; sin estos la vida se extinguiría.

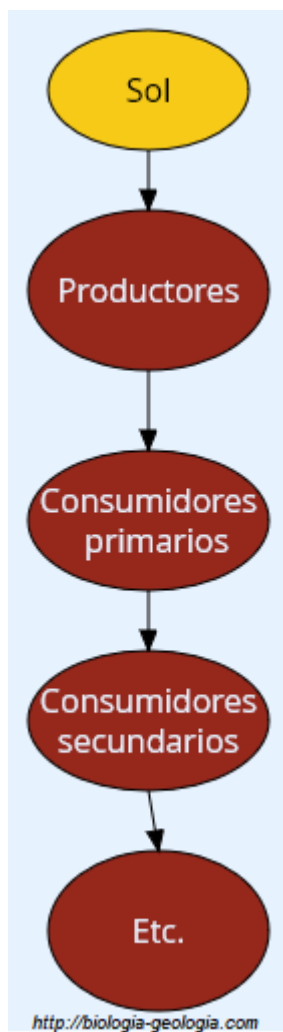
Hay tres tipos los cuales están interconectados:

- **Ciclos gaseosos**, los nutrientes circulan principalmente entre el agua y los organismos vivos y los elementos son reciclados rápidamente (horas o días). Los principales ciclos gaseosos son los del carbono, oxígeno y nitrógeno.
- **Ciclos sedimentarios**, los nutrientes circulan principalmente en la corteza terrestre (suelo y sedimentos) la hidrosfera y los organismos vivos. Los elementos son reciclados más lentamente que los ciclos anteriores, retenidos en las rocas sedimentarias. El fósforo y el azufre son dos de los 36 elementos reciclados de esta manera.
- **Ciclo hidrológico**, el agua circula entre el océano, el aire, la tierra y los organismos vivos. Este ciclo también distribuye el calor solar sobre la superficie del planeta. Las superficies cubiertas por bosques ejercen un efecto regulador sobre el micro-clima local, ya que son áreas boscosas que regulan el agua que cae en el invierno y permite en época estival constituirse en refugio de distintas especies de fauna y permite la germinación de especies nativas.

El flujo de la energía

El **flujo de energía**, es un ciclo unidireccional y abierto. La energía procedente del Sol es captada por los organismos **autótrofos** fotosintéticos (plantas, algas y algunas bacterias) que la utilizan para obtener materia orgánica (rica en energía química) a partir de materia inorgánica (pobre en energía).

La energía química almacenada en los organismos productores pasa, a través de la alimentación, a los **consumidores primarios** (herbívoros) y, de éstos, a los **consumidores secundarios** (carnívoros), y a los sucesivos niveles tróficos. La energía química pasa de unos niveles a otros hasta terminar siendo disipada en forma de calor.



La energía no se recicla como ocurre con la materia, fluye desde los autótrofos hacia los heterótrofos hasta disiparse en el medio. Cada vez que pasa energía (con la alimentación) de un nivel trófico a otro se pierde energía. La regla del 10 % dice que, como consecuencia de la respiración y otros procesos, sólo se transfiere de un nivel trófico al siguiente, un 10 % de la energía que le llega. Esta es la razón por la que las cadenas tróficas tienen un número reducido de eslabones. Las causas de la pérdida de energía se debe a:

- Los seres vivos necesitan energía para realizar sus funciones vitales. Se disipa en forma de calor.
- Se producen desechos que pasan a los descomponedores, sin que esa energía se aproveche en ese nivel trófico.

Actividades

1-Explique el ciclo de la materia dentro de un ecosistema. ¿Qué pasa con los componentes químicos esenciales?

2-¿Cuál es la relevancia del ciclo de la materia o ciclos biogeoquímicos? Realice un cuadro sinóptico con los tipos de ciclos dentro de un ecosistema.

3-Compare como es la dinámica o movimiento de la materia y la energía dentro de un ecosistema.

4-¿Qué pasa con la energía dentro de un ecosistema?

5-¿Qué es una cadena trófica? Dibuje una.

Evaluación

Las guías pueden ser impresas, siempre y cuando posean una impresora y no rompan la cuarentena. Una alternativa al alcance de todos es copiar las actividades en el cuaderno/carpeta que destinan a la materia. La profesora les dejará al final su número de celular para que por medio de whatsapp, de manera privada o en el grupo de alumnos, se saquen las dudas e intercambien ideas sobre la materia. Por último, además de enviar la guía completa a través de fotos por whatsapp, la **evaluación** concluirá con la exposición y defensa oral individual de las guías una vez que se retorne a clases, en los horarios de la materia. Recuerden que las guías son diseñadas para 15 días de clases. Por ende, una vez que sean entregadas las guías por la profesora al grupo de alumnos de whatsapp, deben consultar si lo necesitan y entregar en ese plazo de los 15 días.

Profesora: María Eugenia Giuliano (264) 154504109

Director: Lic. Juan Carlos Costa