



Objetivo de Aprendizaje:

Explicar que la energía es necesaria para que los objetos cambien y los seres vivos realicen sus procesos vitales, y que la mayoría de los recursos energéticos proviene directa o indirectamente del Sol, dando ejemplos de ello.

Indicador de Aprendizaje:

Demostrar, a través de ejemplos, que el Sol es la fuente principal de energía en la Tierra.

Energía es vida: Tipos o formas de energía



Todo lo que vemos a nuestro alrededor se mueve o funciona debido a algún tipo o fuente de energía, lo cual nos demuestra que **la energía hace que las cosas sucedan.**

Si es de día, el Sol nos entrega energía en forma de luz y de calor. Si es de noche, los focos usan energía eléctrica para iluminar. Si ves pasar un auto, piensa que se mueve gracias a la gasolina, un tipo de energía almacenada. Nuestros cuerpos comen alimentos, que tienen energía almacenada. Usamos esa energía para jugar, estudiar... para vivir.



Desde una perspectiva científica, podemos entender la vida como una compleja serie de transacciones energéticas, en las cuales la energía es transformada de una forma a otra, o transferida de un objeto hacia otro.

Antes de continuar observa el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=2kmgulTGjUw>

El Sol es fundamental para la vida en la Tierra, ya que sin ella los seres vivos no podrían subsistir. La energía del sol llega a la Tierra como luz, calor y rayos ultravioleta principalmente. Esta energía solar es ocupada de diferentes maneras, siendo la más importante la luz que se necesita en la fabricación de alimento que realizan las plantas. Este alimento contiene **energía química** que se almacena en todos los seres vivos, el cual es necesario para que puedan realizar todas sus actividades. Recuerda que las plantas captan la luz del sol y, a través de la fotosíntesis, convierten esta energía en energía química almacenada (contenida en su alimento que es **glucosa**). Los animales se alimentan de plantas e incorporan esta misma energía y la almacenan para todas sus actividades.

Los descubrimientos hechos por la ciencia y los avances de la tecnología han permitido que se ocupe la energía solar de diferentes maneras para generar electricidad. El calor del Sol llega a la Tierra y evapora las masas de agua de los océanos y lagos. Este vapor de agua en la atmósfera se condensa, lo que provoca que llueva o nieve. Las aguas lluvias, producto de esta condensación, se acumulan en represas. La **energía hidráulica** del agua al caer genera electricidad. También el calor mueve las masas de aire, generando vientos, y esta **energía eólica** también genera electricidad. Los últimos avances tecnológicos han podido captar los rayos del sol y usar esta **energía solar** en paneles fotovoltaicos, que generan electricidad, y en colectores solares que generan calor para calentar agua de una casa, para cocinar y otros.



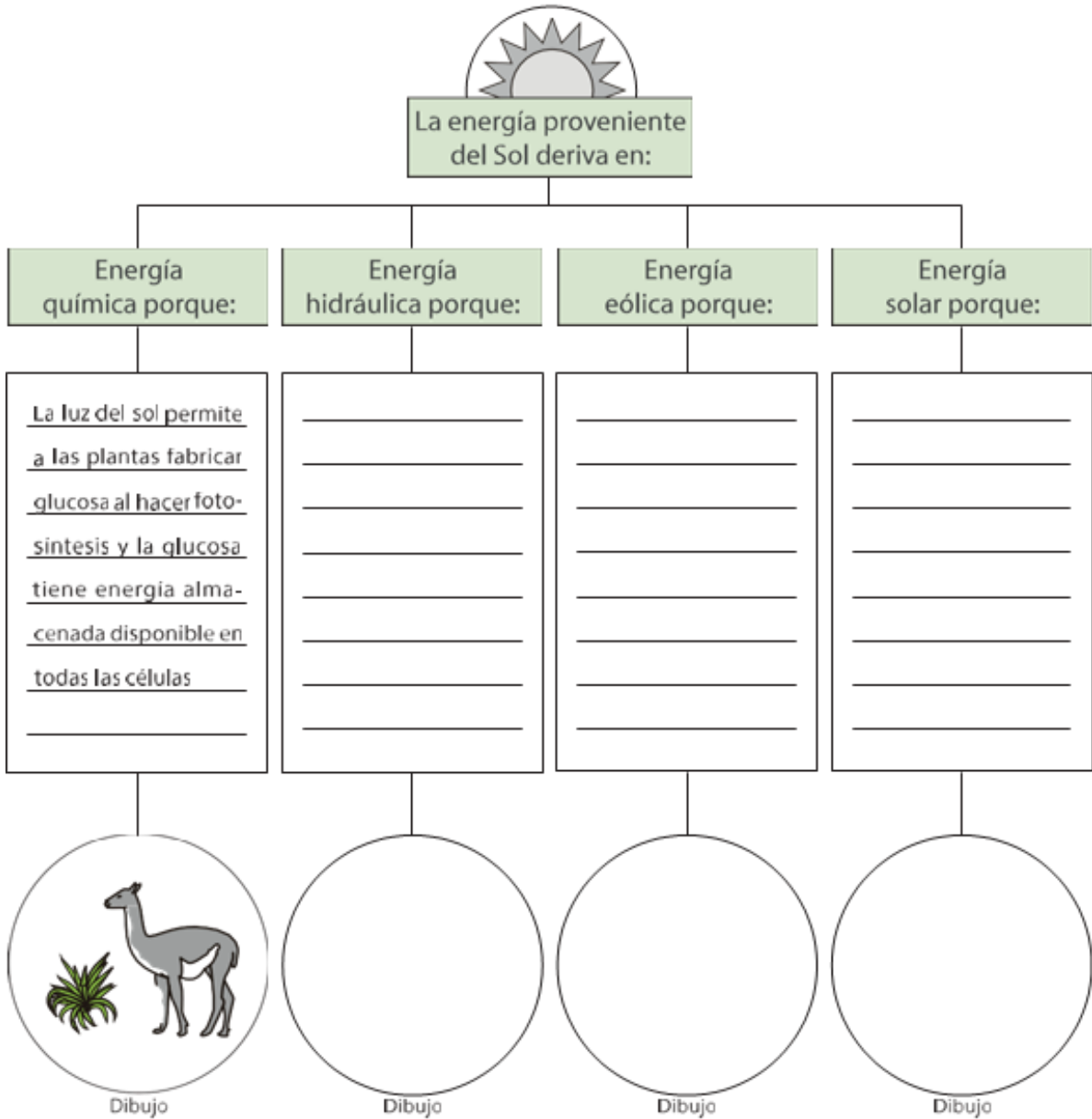
Trabaja en tu cuaderno las siguientes preguntas

a) ¿Por qué la energía el sol es fundamental para la vida en la tierra?

b) Qué formas de energía provienen del Sol y son útiles a las personas?



c) Completa el siguiente esquema con la relación que hay de cada forma de energía con el Sol. Además, dibuja para cada una de ellas una imagen que la represente.



d) Lee la Pagina N°179 de tu libro, recuerda que si no lo tienes, puedes encontrarlo en PDF en Classroom o en la página del colegio. Contesta en tu cuaderno la pregunta encerrada en un círculo

Lección 2

Influencia del sol en los procesos globales

El sol es nuestra principal fuente de energía, ya que provee luz y calor a nuestro planeta de manera constante. De hecho, muchos de los procesos globales que ocurren en el planeta se deben a la energía solar. A continuación, se describen algunos de ellos.

Cuando el sol calienta el agua de los océanos, provoca que ésta se evapore y luego se condense en las nubes. De esta manera, el agua se traslada desde el mar hasta el interior de los continentes y viceversa. Este proceso se conoce como ciclo del agua.

¿Para qué el agua de los océanos se evapora, debe absorber o liberar calor?

El sol, al calentar de forma irregular la atmósfera terrestre, genera el movimiento del aire atmosférico o viento. Esto, a su vez, puede ser aprovechado para generar energía eléctrica.

Los árboles incorporan la energía lumínica proveniente del sol y la transforman en energía química para su desarrollo y supervivencia de los demás seres vivos. Esta última puede ser utilizada por el ser humano a partir de la combustión de la materia vegetal, como la leña.

Desarrollo 4

Conectando con...

Centros de investigación en Chile
Las universidades de Chile, de Tarapacá, de Antofagasta, de Concepción, Federico Santa María, Adolfo Ibáñez y la Fundación Chile se han unido para proponer la creación del Chilean Solar Energy Research Center (CSERC-Chile), cuyo objetivo es convertirse en un líder mundial en investigación científica sobre energía solar, con especial énfasis en desarrollar el potencial del desierto de Atacama.

Hacer millones de años, la energía proveniente del sol permitió que las plantas y los animales se desarrollaran. Al morir estos, sus restos se acumularon, transformándose lentamente en combustibles fósiles, como el petróleo, el gas natural y el carbón. A partir de la energía química presente en ellos, se produce gran parte de la energía que utilizamos en la actualidad.

¿De qué manera los alimentos se transforman en energía para los seres vivos?

La luz del sol permite que las plantas crezcan y se desarrollen. Algunos productos derivados de ellas, como frutas y verduras, proporcionan el alimento y la energía química para que otros seres vivos existan.

El agua del mar se evapora producto del calor que recibe del sol. Una vez que experimenta el descenso de la temperatura, este vapor se condensa, dando origen a las nubes. Luego, al precipitar el agua de las nubes en forma de lluvia, esta es almacenada en represas y embalses, para luego ser derivada a diferentes fines, entre los cuales destacan el riego y la generación de energía eléctrica en las centrales hidroeléctricas.

¿Por qué el sol es la principal fuente de energía para la Tierra? Explicado mediante un ejemplo.



Recuerda enviar las imágenes de tu tarea en
el cuaderno a Classroom.



Google Classroom

Esta tarea será retroalimentada y revisada por la su nueva profesora de
Ciencias Naturales Prof. Daniela García.

Pronto su correo será enviado para que estén en contacto con ella.

Recuerden que

Si yo quiero PUEDO!



¡EXCELENTE!