

LICEO SAN IGNACIO DE EMPEDRADO.



Taller n°2

El agua, su importancia y su ciclo

Objetivo: Comprender la sustentabilidad y su importancia para el medio ambiente. Enfocando al uso de la madera.

Instrucciones:

- Realizar un resumen de 1000 palabras sobre el contenido adjunto.
- Realizar un mapa conceptual explicativo sobre la información. (link video)
<https://www.youtube.com/watch?v=eSA0ekcIKjU>
- Enviar terminada a mail: meza.ignacio.esteban@hotmail.com (foto o archivo)
- Fecha tope: Jueves 02 abril 2020
- Dudas y/o consultas al whatsapp: +56948730967 (horario de atención 08:00 a 14:00 hrs)

TALLER N° 2: "EL AGUA, SU IMPORTANCIA Y SU CICLO". 31 DE MAYO DE 2005

El ciclo del agua, sus estados y caminos.

El agua es muy importante en nuestro planeta, ya que cubre un 70% de su superficie y constituye entre el 50% y 90% del peso de plantas y animales.

El camino que recorre en la naturaleza y la forma en que ella se purifica y distribuye en el medio ambiente, donde la reciben los seres vivos, es lo que se conoce como "el ciclo del agua". Las plantas cumplen un rol importante en este proceso, ya que absorben agua por sus raíces y la transpiran como vapor a través de sus hojas, contribuyendo así con la continuidad de dicho ciclo.

Los estados del agua y su distribución en la naturaleza

Dependiendo de la temperatura, el agua se puede encontrar en la naturaleza en tres estados distintos: líquido, sólido o gaseoso. Es líquida a temperatura ambiente, sólida bajo los 0°C y gaseosa sobre los 100 °C.

El agua tiene propiedades que son únicas. Puede permanecer en estado líquido en un amplio rango de temperaturas, lo que hace posible que exista vida en la Tierra; además, cuando está líquida puede disolver y transportar varias sustancias.

En estado sólido, nieve, bloques de hielo o témpanos, puede almacenarse en regiones y lugares más fríos de la Tierra durante largos períodos de tiempo.

Las nubes, la niebla y la evapotranspiración de plantas y animales son las formas gaseosas del agua y la naturaleza. La estabilidad de la forma gaseosa, o su cambio al estado líquido, depende fundamentalmente de las variaciones en la temperatura.

El ciclo del agua

El agua está en permanente movimiento. En general, se evapora desde los océanos hacia la atmósfera, se condensa formando las nubes y vuelve a caer en la Tierra en forma de lluvia o nieve. La fuerza motriz de este proceso, conocido como "Ciclo del agua", la constituyen: la energía solar, que produce la evaporación y la fuerza de gravedad, que produce la precipitación.

En el ciclo del agua intervienen tanto los seres vivos como los elementos inertes. Los organismos vivos necesitan el agua para desarrollar sus funciones vitales. Luego de utilizarla, tanto las plantas como los animales la devuelven a la atmósfera en forma de vapor a través de la respiración y la transpiración, y como desecho en la excreción, en el caso de los animales. Adicionalmente, los bosques ayudan a mejorar la calidad del agua, ya que después de absorberla por el follaje y las raíces, la eliminan como vapor a través de las hojas, reteniendo las impurezas.

Los elementos inertes también forman parte del ciclo del agua, ya que las nubes se forman por la evaporación de las aguas de los océanos y lagos, y luego se transforman en lluvia por efecto de la condensación.

El agua, disponibilidad y uso

Cuando abrimos una llave y dejamos que el agua corra, tenemos la sensación de que su disponibilidad es infinita. Esta percepción, absolutamente incorrecta, puede llevarnos a hacer un uso inadecuado de ella, o sencillamente, a desperdiciarla.

La disponibilidad de agua para uso doméstico es finita, y su tasa de producción es menor que la del crecimiento de la población. Por lo tanto, se deben hacer todos los esfuerzos necesarios para cuidar este inapreciable recurso.

Disponibilidad de agua en la tierra

El agua es un elemento único, escaso y fundamental en la vida del planeta. Ningún ser vivo puede existir sin ella, ya que forma parte de sus tejidos, fluidos y humores. En el caso del cuerpo humano, se estima que cerca del 90% está constituido por agua.

Ahora bien, el 70% de la superficie de la Tierra está cubierta por agua y, de este total, la mayor parte se concentra en los océanos. En otras palabras, y tal como se aprecia en la siguiente tabla, el agua disponible en el planeta es mayoritariamente salada.

Tipo de agua	%
Agua salada	97.3
Agua dulce	2.7
TOTAL	100.0

La mayor cantidad de agua dulce se encuentra en los hielos permanentes de los casquetes polares, las altas cumbres, los ventisqueros y los témpanos. Una menor proporción está constituida por aguas subterráneas.

Como la utilización de los hielos y de las aguas subterráneas plantea importantes problemas técnicos de manejo, el hombre ha utilizado principalmente las aguas superficiales (0.39%). De ese total, sólo 0.003% es agua dulce disponible para ser utilizada con propósitos domésticos. En términos de equivalencia, esto correspondería a que sólo media cucharadita de agua de un recipiente de 100 litros, sería apta para el uso y consumo humano

Un fenómeno que agrava la escasez de agua, para uso en las actividades humanas (bebida, aseo o recreación) y para la vida en general, es la contaminación de cursos de agua por el vertido de desechos urbanos (líquidos o sólidos), industriales y agrícolas.

Usos del agua

Además de su uso doméstico o potable, el agua se utiliza para diversas actividades, tales como procesos industriales, generación de energía eléctrica, minería, agricultura y ganadería.

En Chile, el mayor consumo de agua corresponde a la generación de energía hidroeléctrica. Sin embargo, y a diferencia de otros usos, esta forma de consumo (llamado no consuntivo), deja el agua disponible para diferentes usuarios tras su paso por las turbinas de las centrales.

En segundo lugar, en cuanto a volumen utilizado, lo ocupa la agricultura, seguido por otros usos como el agua potable, la industria y la minería.

Conclusión

La disponibilidad de agua requiere de grandes esfuerzos y mucha inversión. Por ello, es necesario hacer un uso racional de este recurso, evitando pérdidas, derroches y contaminación. Los agricultores brindan un buen ejemplo en este sentido, puesto que han pasado del riego tendido, por surcos o por aspersión, a eficientes sistemas de riego por goteo, lo que ha reducido el consumo de agua entre un 30 y un 60%, incrementando además la productividad de sus cultivos.