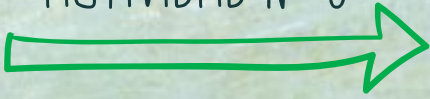


CON
CIEN
TIZAN
DO EN LA HUELLA



LA
IMPORTANCIA
DE LAS ÁREAS
VERDES PARA
LA VIDA
HUMANA

ACTIVIDAD N° 6



LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA

Las plantas verdes pueblan toda la Tierra. Son los únicos seres vivos capaces de captar la energía del Sol para fabricar materia orgánica y liberar oxígeno, una molécula indispensable para la vida en la tierra.

Todo el oxígeno gaseoso que las personas respiramos en la atmósfera proviene de las plantas, las cuales lo producen como parte del proceso denominado **fotosíntesis**.

Junto con otras plantas, los árboles han creado suficiente oxígeno para llenar la atmósfera de la Tierra. Eso hace de nuestro Planeta el único del Sistema Solar con tanto oxígeno para organismos vivientes.

Además de las plantas, también las algas, el plancton y otra vida marina producen oxígeno. Los científicos estudian qué sucede cuando debido al calentamiento global, los océanos calientes matan el fitoplancton, que representa la mitad del oxígeno de la Tierra.



LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA

CO₂ QUÉ NOS PROPONEMOS CON ESTA ACTIVIDAD?

O₂ Esta actividad la realizamos para:

- Conocer la cantidad y necesidad del oxígeno que requiere cada persona para poder respirar y vivir, y la función que tienen las plantas para la vida humana en la provisión de oxígeno.
- Reflexionar sobre el uso y cuidado de los espacios verdes de las plazas, reservas, etc.
- Asumir un compromiso para preservar y cuidar los espacios verdes.



¿QUÉ CONTENIDOS VAMOS A TRATAR?

Aprenderemos sobre los siguientes temas:

La importancia de los espacios verdes para la respiración de los seres vivos y la vida de las personas.



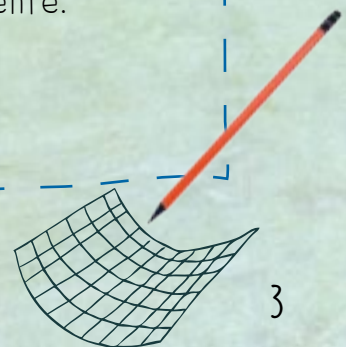
La cantidad de espacio verde que necesita una persona para tomar el oxígeno del aire.



Los espacios verdes en la ciudad de Buenos Aires: su cuidado y preservación.

MATERIALES, SERVICIOS Y/O INSTRUMENTOS REQUERIDOS

- Para la realizar esta actividad conviene trasladarse a un espacio abierto (parque, plaza) para una mejor visualización de la experiencia.
- Soga, hilo o piola de 9 metros de largo aproximadamente.
- Papel y lápiz.



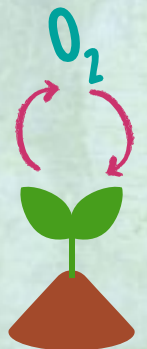
LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA

SECUENCIA DIDÁCTICA

1 Ubicarse en un lugar verde con pasto, plantas y árboles y preguntar a los alumnos cuánto oxígeno creen que necesitamos para respirar. Dialogar sobre las respuestas que surgen.



2 Observar el entorno verde y establecer la relación entre el oxígeno del aire y las plantas que lo producen. Hipotetizar sobre qué sucedería con la vida en la Tierra si no existieran las plantas.

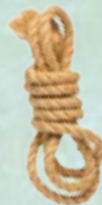


3 Explicar a los alumnos que, según los datos aportados por los científicos, cada persona en el mundo necesita 360 litros al día de oxígeno para respirar y vivir y esto corresponde a un área de 3 metros cuadrados por cada persona. (Algo así como un cuadrado de 1.75 m de lado)

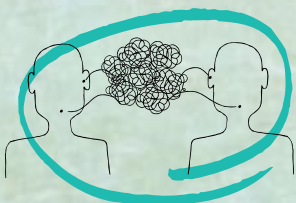
360L



4 Delimitar este espacio utilizando la soga para observar la cantidad de área verde que necesita cada persona. Pedirles que calculen cuánto necesitaría todo el grupo de clase para poder respirar durante un día.



5 Dialogar sobre la importancia de cuidar las áreas verdes para preservar la vida en la Tierra y actitudes que ayuden a que haya más espacios verdes.



6 Redactar las conclusiones en el Diario de Aprendizaje.



LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA



PARA AMPLIAR EL TEMA:

LAS PLANTAS Y LA VIDA EN LA TIERRA

Para las plantas, la fuente básica de energía es la luz del Sol: a partir de ella deriva la fuerza necesaria para generar todos sus componentes químicos, efectuar sus movimientos y crecer. Para los seres vivos que habitan el Planeta son indispensables los compuestos cargados de energía que las plantas producen y que forman parte de su estructura.

La vida en la Tierra tiene como base ese proceso de absorción de energía solar que solo las plantas verdes pueden efectuar, de manera que todos los demás seres vivos finalmente dependen de ellas para sobrevivir.



Las partes verdes del Planeta pueden ayudar a reducir y/o evitar las emisiones de GEI o bien a incrementar su eliminación. Por eso es importante contribuir al cuidado de los bosques, evitando la deforestación y la degradación mediante un manejo forestal sustentable.

LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA

LA FOTOSÍNTESIS

La fotosíntesis es un proceso por el cual los organismos con clorofila, como las plantas verdes, las algas y algunas bacterias, capturan energía del Sol en forma de luz y la transforman en energía química. Prácticamente toda la energía que consume la vida de la biósfera terrestre —la zona del Planeta en la cual hay vida— procede de la fotosíntesis.

El conocimiento de este proceso es esencial para entender las relaciones de los seres vivos y la atmósfera, y para entender el balance de la vida sobre la tierra, dado el profundo impacto que tiene sobre la atmósfera y el clima terrestres.

Durante la fotosíntesis se genera oxígeno y se utiliza. El anhídrido carbónico producido por la respiración y la combustión: manteniendo así la composición de la atmósfera. Durante la asimilación fotosintética de dióxido de carbono, un número igual de moléculas de dióxido de carbono y de agua reaccionan para generar idéntica cantidad de moléculas de oxígeno y así se repone en la atmósfera el oxígeno consumido.



EL CUIDADO DE LAS ÁREAS VERDES EN NUESTRO PAÍS

Argentina se encuentra en una verdadera emergencia forestal, acentuada en los últimos quince años por la expansión descontrolada de la actividad agropecuaria. En 2007 se sancionó la Ley de Bosques Nativos que es muy importante para regular tal actividad con un aporte trascendental de la sociedad civil.

La Ley Nacional N° 26331 establece los presupuestos mínimos de protección

ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sustentable de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que estos brindan a la sociedad.

Cuidar los bosques es fundamental para garantizar la vida en la Tierra.

LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA

RESERVA ECOLÓGICA COSTANERA SUR

En la Ciudad de Buenos Aires existe un área protegida, una reserva natural creada en el año 1986 denominada Reserva Ecológica. Tiene 360 hectáreas de naturaleza originaria sobre la ribera del río de la Plata.

La Reserva Ecológica Costanera Sur tiene el potencial de convertirse en la reserva natural urbana modelo del país, esta es la meta estratégica planteada a mediano plazo. Uno de los objetivos que tiene la Reserva es desarrollar actividades que promuevan conductas ambientalmente responsables en los visitantes y habitantes de la Ciudad de Buenos Aires.



LOS ÁRBOLES EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



Conversar con los alumnos sobre los árboles que hay en sus casas, cómo los cuidan, la importancia que tienen para la Ciudad. Puede hacerse una recorrida por la manzana de la escuela para comprobar las especies que hay y cómo se podría contribuir a su cuidado y conservación.

El arbolado público de Buenos Aires tiene una atención integral que está reglamentada en lo que respecta a la poda, el mantenimiento, el cuidado de las especies, la extracción de árboles secos y de riesgo, y la poda de raíces que provoquen

daños en el espacio público y/o propiedades privadas.

Permanentemente se realizan acciones tendientes a incrementar la plantación y la atención de los ejemplares. En el año 2012 como parte del "Plan de Reforestación", se plantaron árboles en unos trescientos sitios de la Ciudad.

La plantación de árboles forma parte de una Política de Estado, es decir, que no queda librado al azar y está perfectamente planificada. Existe un "Plan Maestro del Arbolado Público" con proyecciones a 30 años.



LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA

PASOS DE LA EXPERIENCIA SOBRE LA CANTIDAD DE OXÍGENO QUE NECESITAMOS PARA RESPIRAR

1 Trasladarse a un ambiente al aire libre, con vegetación (pasto, árboles, plantas).

2 Conversar con los alumnos, enfatizando la importancia de cuidar los espacios verdes pues significan el "pulmón del Planeta".

3 Explicarles la cantidad de oxígeno que necesita una persona por día para poder vivir y que si no cuenta con ese oxígeno moriría. Destacar que el oxígeno lo proveen las plantas.

4 Marcar con la soga (como indica el gráfico) delimitando la cantidad de área verde que cada persona necesita por día (aprox. $1.75 \times 1.75 = 3$ metros cuadrados.) para obtener el oxígeno necesario para vivir. Promover en los alumnos la reflexión sobre la importancia de cuidar las áreas verdes para tener siempre oxígeno para la vida.



LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA

EL AIRE QUE RESPIRAMOS

El aire que respiramos está compuesto por un 78 % de nitrógeno, un 21 % de oxígeno y un 1 % de argón. También contiene vapor de agua, que constituye entre el 0,1 % y el 4 % de la troposfera. El aire caliente suele contener más vapor de agua que el frío.

Contiene asimismo pequeñas cantidades de otros gases como dióxido de carbono y metano.

Además de las plantas que nos proveen oxígeno, aproximadamente la mitad de este gas es provisto en el Planeta por el fitoplancton. El fitoplancton es el conjunto de los organismos acuáticos que también tienen capacidad de fotosíntesis y que viven dispersos en el agua.

El satélite sensor que se ve en la imagen monitorea en los océanos la concentración global de fitoplancton proveedor de oxígeno.



LA IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS VERDES PARA LA VIDA HUMANA

APLICANDO LO APRENDIDO

ACTIVIDAD: "Verde que te quiero Verde"

1. Los alumnos analizan este diálogo entre compañeros de una escuela y comentan qué piensan sobre el tema, exponiendo sus ideas sobre sacar mucha punta a los lápices, o hacerlo solo cuando sea necesario.

1. A ver... ¿quién saca la punta más afilada?

2. Este me lo compraron ayer...

3. Y ya lo tenés por la mitad...

4. Sí... ¿es que me encanta sacar punta al lápiz!

5. ¿Sabían que los lápices se hacen con madera?

6. Sí. Por qué?

7. Porque la madera se saca de los árboles y ellos proveen el oxígeno en el Planeta... debemos cuidarlos.

8. ¿Qué proveen el oxígeno? Mmmm...

2. Encuentran las palabras verdes en la sopa. Están mezcladas de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo.

X	B	O	S	Q	U	E	A	Ñ	X	R	N
S	I	S	O	X	U	A	V	O	L	S	Ó
V	O	H	N	K	D	W	L	C	M	A	I
A	M	O	E	A	F	O	E	D	S	T	C
L	A	J	G	Á	P	A	S	T	O	N	A
G	S	A	I	W	R	O	B	L	E	A	T
A	A	S	X	H	D	B	G	E	R	L	E
S	E	R	O	L	F	Z	O	Q	J	P	G
B	N	A	T	U	R	A	L	L	O	M	E
F	P	I	N	O	C	É	S	P	E	D	V
R	A	R	I	P	S	E	R	H	J	S	A

SOLUCIÓN:

X	B	O	S	Q	U	E	A	Ñ	X	R	N
S	I	S	O	X	U	A	V	O	L	S	Ó
V	O	H	N	K	D	W	L	C	M	A	I
A	M	O	E	A	F	O	E	D	S	T	C
L	A	J	G	Á	P	A	S	T	O	N	A
G	S	A	I	W	R	O	B	L	E	A	T
A	A	S	X	H	D	B	G	E	R	L	E
S	E	R	O	L	F	Z	O	Q	J	P	G
B	N	A	T	U	R	A	L	L	O	M	E
F	P	I	N	O	C	É	S	P	E	D	V
R	A	R	I	P	S	E	R	H	J	S	A

CREDITOS

ConcientizANDO EN LA HUELLA

Un proyecto de la Fundación Wertheim

Nivel Primario – 2º Ciclo – Escuelas de la Ciudad de Buenos Aires

Redacción

Nora Lía García

Coordinación general

Fundación Leo Wertheim

La Fabbrica de Argentina

Programa Escuelas Verdes

Carlos Bruno Gentile

Especialistas del Programa Escuelas Verdes

Nancy Marilungo

Celeste Piñera

Prem Zalzman

Realización Editorial

La Fabbrica de Argentina

Diseño Gráfico

Bárbara Scodelario

Colaboración en el diseño gráfico

Maiyara Itimura

Coordinación editorial

Alejandro Tombesi

Impresión

Rigraph SA