



Guía N°5

Ciencias Naturales

5° Básico

Semana 6
Desde el 13 al 16 de octubre de 2020

Profesora Rebeca Henríquez Cid
rebeca.henriquez@colegio-martabrunet.cl

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.



OA 11 (Nivel1)

Explicar la importancia de la energía eléctrica en la vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.

Indicador(es):

1. Formulan predicciones y explicaciones sobre cómo cambiaría la vida de las personas si no dispusiéramos de energía eléctrica por un tiempo prolongado.
2. Explican los cambios de conductas destinadas a ahorrar energía eléctrica.
3. Proporcionan ejemplos que ponen en evidencia la importancia de la energía eléctrica en nuestra civilización.



Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

Ruta de Aprendizaje



- ¿Qué voy a aprender...?

Sobre la importancia y cuidado de la energía eléctrica.

- ¿Cómo lo voy a aprender...?

Observando, formulando predicciones.

- ¿Para qué lo voy a aprender...?

Para comprender la importancia, el uso y el cuidado de la energía eléctrica.

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

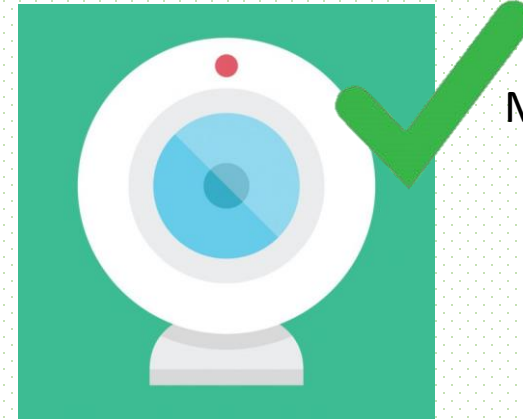
Reglas para la clase virtual



PUNTUALIDAD



MANTENER
MICROFONO APAGADO



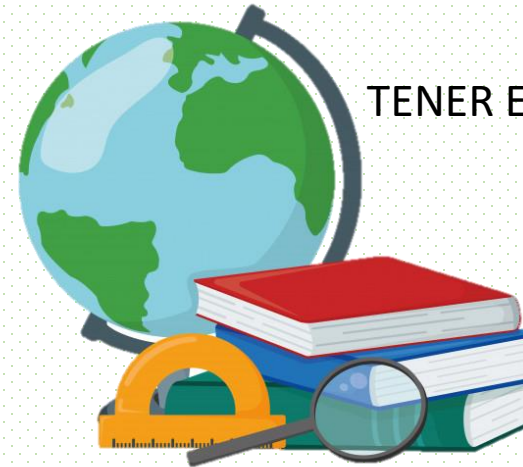
MANTENER CÁMARA
ENCENDIDA



LEVANTAR LA MANO
PARA OPINAR



SER RESPETUOSOS CON
PROFESORES Y COMPAÑEROS/AS



TENER EL MATERIAL NECESARIO
PARA LA CLASE

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

Observemos el video ¿Qué pasaría si nos quedamos sin electricidad durante un año?

https://www.youtube.com/watch?v=p_iSba0Avdk



¿Te has preguntado qué pasaría si nos quedamos sin electricidad?

Nombra algunas de las consecuencias que observamos en el video.

¿Podríamos sobrevivir sin electricidad? ¿Qué crees tú? Argumenta.



Observemos como el ser humano produce y en qué ocupa la electricidad en las páginas 160 y 161 de tu libro de Ciencias.



Desarrollo 4
Unidad

¿Cómo el ser humano produce energía eléctrica?

Muchas de las actividades que se realizan diariamente requieren de energía eléctrica. A partir de ella, podemos iluminar nuestros hogares y emplear una serie de artefactos eléctricos que mejoran nuestra calidad de vida. Pero ¿cómo se produce? Para conocer algo más de la manera que el ser humano genera energía eléctrica, observa la siguiente imagen y lee las descripciones asociadas a ella.

Se puede producir energía eléctrica a partir de la radiación solar. Esto se hace mediante celdas fotovoltaicas.

La energía del viento (energía cinética) se puede transformar en energía eléctrica mediante molinos o aerogeneradores.

Con la energía asociada al movimiento del agua es posible obtener energía eléctrica. Esto se hace en una central hidroeléctrica, en donde se transforma la energía cinética en energía eléctrica.

Al utilizar la energía química presente en combustibles como el petróleo o el gas natural, se puede producir energía eléctrica mediante el uso de un generador eléctrico.

Empleando pilas o baterías eléctricas, se puede producir energía eléctrica que se obtiene a partir de procesos químicos que ocurren al interior de ellas.

Conexión con... Biología

Animales que producen descargas eléctricas

En la naturaleza existen algunos animales que pueden producir descargas eléctricas con su cuerpo. Uno de ellos es la anguila eléctrica, pez de agua dulce, perteneciente a la familia de los *electrophoridae* que habita en algunas cuencas de los ríos Amazonas y Orinoco, en Sudamérica. Pero ¿cómo producen descargas eléctricas? Las anguilas poseen tres pares de órganos en su vientre, formados por miles de células denominadas electrocitos. Cuando todas estas células actúan en conjunto, las anguilas pueden generar descargas eléctricas muy intensas. Existen otros animales, como las rayas y algunas variedades de peces gato, capaces de producir este tipo de descargas, convirtiéndose, junto a la anguila eléctrica, en unos verdaderos prodigios de la evolución.

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

Ahora preguntemos:

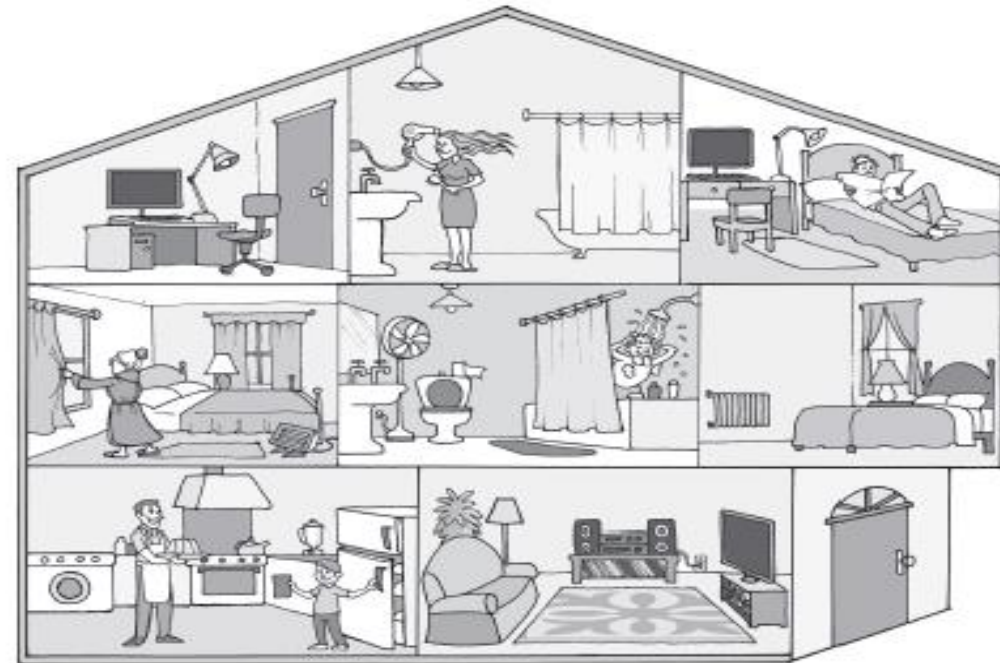


- 1. ¿Consideras que el uso que le das a los aparatos es el adecuado para no desperdiciar energía?**
- 2. ¿Cuál o cuáles son los aparatos eléctricos que más usas en tu casa?**
- 3. ¿Con qué fuente de energía funcionan sus aparatos domésticos?**
- 4. ¿Cómo crees que se puede favorecer un consumo responsable de energía?**



Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

Observa la imagen que muestra a la familia de Pedro, realizando su rutina diaria y responde las respuestas a las preguntas que aparecen la siguiente diapositiva:



De acuerdo con lo observado:

- ¿Cuáles son los dispositivos que utilizan energía eléctrica en la casa de Pedro? Nombra 2 dispositivos distintos en cada habitación de la casa.
- ¿Qué recomendaciones le darías a la familia de Juan para que ahorre energía? Escribe un listado de 4 recomendaciones.
- ¿Cuáles son los dispositivos que utilizan energía eléctrica y que tú usas diariamente? Nómbralos.
- ¿Cómo crees que cambiaría la vida de las personas si no dispusieran de energía eléctrica por un periodo prolongado?
- ¿Cuáles son las principales evidencias de la importancia de la energía eléctrica en nuestra civilización? Explica mediante ejemplos.

Ticket de Salida:

¿Qué aprendimos en esta clase?



1. ¿Cómo el ser humano produce energía eléctrica?
2. Nombra 3 artefactos eléctricos de mayor uso en los hogares.
3. Nombra 3 medidas para cuidar el uso de la electricidad.

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.



Respuesta correcta del Ticket

1. ¿Cómo el ser humano produce energía eléctrica?

A través de la energía solar, eólica, petróleo o gas natural, pilas o baterías eléctricas

2. Nombra 3 artefactos eléctricos de mayor uso en los hogares.

Pueden nombrar celulares, televisor, hervidor, refrigerador, lavadora, etc.

3. Nombra 3 medidas para cuidar el uso de la electricidad.

- Mantener desenchufados los cargadores de celular*
- Mantener desenchufados los artefactos que no se estén usando.*
- Mantener apagadas las luces de habitaciones donde no estén*

Enciende tu voluntad. “Hay una
fuerza motriz más poderosa
que el vapor, la electricidad
y la ~~energía~~ atómica:
la voluntad”



Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.