

TALLER PARA GRADO SEPTIMO

La energía



A. Vivencia

Energía a pedal

Tu no eres el único que monta bicicleta. Millones de personas corren en bicicleta por diversión y para hacer ejercicio. Otras también corren en bicicleta para conservar la energía. Cuando pedaleas una bicicleta, proporcionas energía a pedal para hacer andar la bicicleta. Las bicicletas son un medio muy bueno para ir de un lugar a otro. La energía a pedal es un tipo de energía mecánica. La energía a pedal puede suministrar energía para muchas otras tareas, además de transportarse. El pedaleo de bicicletas que no se mueven, puede suministrar energía para ciertas herramientas, para extraer agua y para moler granos. Hace mucho tiempo la mayoría de las máquinas que se usaban funcionaban con energía a pedal.

Un hombre inventó una manera de usar la energía a pedal en su casa. Estaba preocupado por la salud de sus niños. Pensó que miraban demasiada televisión y hacía poco ejercicio. El hombre modificó el televisor de manera que solo funcionará con energía a pedal. Ahora, la familia debe pedaleo una bicicleta para ver televisión. De esta manera, la familia hace ejercicio y también conserva energía.

OPINEMOS:

Copie las preguntas:

1. Dibuja los gráficos de la parte superior, y explica de donde obtienen la energía para poder funcionar.
2. ¿Qué es lo que más te gusta de montar en bicicleta?
3. Juan que se come todas las verduras, los frijoles y la lentejas y Pedro que come solo arroz y fritos, salen a montar bicicleta (ambas son idénticas) y deciden apostar una carrera, ¿Quién gana la carrera? ¿Por qué?

De la lectura: energía a pedal

4. ¿Qué tipo de energía es la que proporciona el movimiento del pedal? ¿En qué consiste?
5. ¿Qué opinas si el invento del hombre se implementará en tu casa? Explica muy bien tu respuesta, ¿bajaría el cobro de energía eléctrica? ¿Qué es eso de conservar la energía?

B. Fundamentación

¿Qué es la energía?

Es difícil definir en pocas palabras la energía. Se puede comprender mejor por sus efectos. Pongamos un ejemplo: nuestro cuerpo tiene la capacidad de acumular y consumir energía; si no fuera así, no podríamos movernos, trasladar un objeto, estudiar, respirar o pensar, etc., porque, sin la energía, ni nuestro cuerpo ni ningún otro ser o elemento de la naturaleza podría sufrir cambios ni realizar ninguna actividad.

La energía puede manifestarse de muchas formas. El calor es una forma de energía, porque puede realizar transformaciones en las cosas: derretir un trozo de hielo, elevar la temperatura de cualquier material, dilatar los metales, etc..

NOCIÓN: Energía es la capacidad para realizar un trabajo, de producir transformaciones en lo que nos rodea.



¿Es posible producir energía? La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma.

El ser humano no puede producir energía, solamente puede transformarla. No sólo el ser humano es incapaz de producir energía; también son incapaces los animales y las máquinas, nadie puede crear o destruir la energía que hay en el Universo, aunque sí es posible transformarla y utilizarla. Veamos algunas formas en que se presenta la energía:

ENERGÍA Y SUS FORMAS

FORMAS	PRESENCIA
TÉRMICA	Es el calor presente en los objetos, por ejemplo en un secador de pelo, en una estufa o en agua caliente
MECÁNICA	Dada por el movimiento de un objeto (energía cinética) o persona parado a cierta altura (energía potencial), por ejemplo: un carro moviéndose por la calle, un señor subido en una escalera
QUÍMICA	Presente en la materia y en algunas sustancias, por ejemplo en los alimentos, en las pilas, en el pegante, en la gasolina.
ELÉCTRICA	Producida por el hombre para hacer funcionar los aparatos o maquinas que la necesitan, por ejemplo: el equipo de sonido, el computador, la bombilla, el ventilador
SOLAR	La energía que produce la luz y el calor del sol.
LUMINOSA	Presente en la luz, una bombilla encendida, una linterna, etc.
EOLICA	Es la energía del viento. Por ejemplo: un molino de viento, la que impulsa las velas de los barcos, la producida por un ventilador.

FUENTES DE ENERGÍA

Las fuentes de energía son aquellos materiales o fenómenos de la naturaleza capaces de suministrar energía en una cualquiera de sus formas. También se les llama recursos energéticos.

Hay de dos tipos, las fuentes renovables y las no renovables:

Fuentes **renovables**, si al usarlas no se agotan; como la luz del Sol, el viento, las corrientes de los ríos o las mareas de los mares.

Fuentes **no renovables**, si se agotan cuando las usamos; como el petróleo, el carbón o el gas natural

Ejercitación

- Busque en el diccionario el significado de las siguientes palabras y consígnelo en su cuaderno:
1. Energía, 2. capacidad, 3. trabajo, 4. calor, 5. sonido, 6. luz, 7. térmica, 8. mecánica, 9. química, 10. electricidad, 11. solar, 12. luminosa, 13. viento, 14. eólico, 15. realizar, 16. efecto, 17. dilatar
- Escribe un ejemplo que explique los efectos de la energía.
- Escribe y explique la noción de energía, así como su mapa conceptual.
- ¿Es posible producir energía? ¿por qué?
- Explique las siete formas de energía (nombre y presencia), elabore un dibujo relacionado para cada una de ellas.
- Explique qué son las fuentes de energía, y a que se refieren las energías renovables y no renovables.
- Investigue qué es la energía de la biomasa, y en la IE Naranjal como se produce.
- Copie y complete el siguiente cuadro de acuerdo a las características de cada una de las energías vistas en la fundamentación y la situación en la que se presenta.

Forma de energía	Característica principal o fuente	Presente en.....
Eólica	Viento	Molinos
Eléctrica		
Térmica		
Química	Materia, sustancia	Comida
Solar		
Mecánica		
Cinética		
Potencial		
Luminosa		
Biomasa		