

A glowing lightbulb is positioned in the upper left quadrant of the image, casting a warm, yellow light onto the surrounding wooden surface. The lightbulb is connected to a black cord that extends towards the top left corner. The wooden surface has a visible grain and texture, and the overall lighting is warm and ambient.

Formas de generación de **energía** en la región

Por: Zulmy de Prera
Palabras: 1,678

ÍNDICE

Introducción

3

¿Cuándo piensas en energía,
qué te imaginas?

5

Conclusión

18

Proyecto: Fuentes de energía
del futuro para mi comunidad

19

Evaluación

19

Glosario

20

Amanecí agotada.....no tengo energía para nada.
Me angustia pensar que he decidido emprender
un proyecto nuevo y no tengo la energía para
llevarlo a cabo. No he considerado todos
los costos de ser una empresaria....una
emprendedora.

Ayer por poco me muero del susto: Vino la
factura de la energía eléctrica. Tal parece que
tuviera iluminada mi casa día y noche y todos los
aparatos eléctricos funcionando al mismo tiempo.

Es cierto que ya hice algunas cosas: Armé mi
laboratorio, el lugar en dónde haré magia, haré
transformaciones que transformarán mi vida.
He leído, investigado e incluso me he atrevido a
hacer algunos experimentos.....ya desarrollé mi
primer proyecto.

La mayor parte del trabajo que he hecho es trabajo intelectual....no entiendo ¿por qué voy a tener que pagar tanto de luz? ¿Qué pasará cuando mi empresa esté trabajando a todo vapor?

Tengo que tranquilizarme y decidir qué hacer para reducir algunos costos. Toda mi vida he cocinado en estufa eléctrica y aunque me cueste voy a evaluar la posibilidad de pasarme a cocinar con gas propano.

Aunque.....hace algún tiempo pasaron dejando un volante sobre instalación de celdas de no sé qué para usar energía solar.

Una emprendedora no se va a dejar asustar por una simple factura de energía eléctrica. Si hay energía eléctrica, tienen que haber otras formas de energía y tal vez alguna de las otras me salga más barata....y no me mate del susto.

En este libro vamos a revisar las características de la energía, y cómo se presenta, los beneficios en su consumo así como los riesgos y los tipos de energía no contaminantes.

¿Cuándo piensas en energía, qué te imaginas?

Podría ser una olla con líquido hirviendo, una bombilla encendida, una planta o motor, una carreta jalada por animales, un tractor que opera con gasolina, o tú en bicicleta o simplemente caminando a la escuela.



Todo lo anterior, son formas de energía.

Energía se define como la capacidad de los cuerpos o sistemas de desarrollar un trabajo. La energía para impulsar la bicicleta, por ejemplo.

La energía se manifiesta de varias formas: Química, térmica, mecánica, eléctrica, atómica o nuclear y otras más.

Cuando realizas un trabajo, por ejemplo levantar una tabla, la energía necesaria para tal esfuerzo, la proporciona la energía de los alimentos que consumes y que por proceso metabólico del cuerpo se transforma en energía.

Los carros, caminan con gasolina, y este es un proceso energético también. La energía, entonces, pasa de un sistema a otro, y de una reacción a otra.

**Ley de conservación de la energía, dice que:
“La cantidad total de energía es igual antes y
después de una transformación”**

Es decir, que la energía que pierde un cuerpo al realizar un trabajo, la gana totalmente el cuerpo sobre el cual se efectúa el trabajo.

Ejemplo: Veamos un tren que se mueve por vapor. El vapor se produce como bien sabes al hervir agua. La energía para que el agua hierva, es carbón, que en este caso es el combustible.

La presión que ejerce el vapor de agua en el motor es lo que hace caminar al tren.

Carbón → Temperatura → Agua → Vapor → Presión → Movimiento del motor



Vamos a hacer un breve recordatorio de las Leyes de Newton

I. Todo cuerpo permanece en reposo a menos que una fuerza lo modifique, es decir lo haga moverse. Esto se conoce como Inercia.



La computadora que está frente a tí, está en reposo y así se va a quedar hasta que algo o alguien la mueva.

“Algo” podría ser un terremoto, un viento muyyyy fuerte, una explosión, o algo similar. “Alguien” podrías ser tú o algún compañero.

II. La fuerza de un cuerpo es directamente proporcional a la masa y aceleración del mismo. Es decir a mayor masa y aceleración, mayor fuerza y viceversa.

$$F=ma$$

La fuerza que se necesita para mover un cuerpo, depende de la masa y de la aceleración del cuerpo. Para mover las dos cajas se necesita más fuerza que para mover sólo una.



III. A toda acción, corresponde una reacción de igual magnitud, pero en sentido contrario.



El ejemplo de la figura de arriba es muy ilustrativo: El hombre hace una fuerza hacia la derecha y el burro reacciona, haciendo una fuerza hacia la izquierda. Muchas veces, no es tan fácil observar la fuerza de reacción. Cuando empujas una pared bastante sólida, no como las de las películas, la fuerza que hace que la pared no se derrumbe, es la fuerza de reacción.

Hemos venido hablando de energía, fuerzas y movimiento, es importante que sepas que hay diferentes formas de energía. La energía puede manifestarse de diferentes maneras:

- En forma de movimiento (**cinética**), piensa en el movimiento de un carro, de una bicicleta, de una pelota. Es la energía que se produce por un cuerpo en movimiento. Tiene una orientación lineal (izquierda a derecha y viceversa). Para poder calcularla, se usa la masa en relación con el cuadrado de la velocidad.

$$\text{Energía cinética} = E_c = \frac{mv^2}{2}$$

- De posición (potencial), siempre que haya un cambio en la altura a la que se encuentra un cuerpo, existirá esta clase de energía. Piensa en el movimiento de un cohete, de una bala, de una pelota que es lanzada hacia arriba o hacia abajo. Tiene una orientación vertical (de abajo para arriba y al revés). Para calcularla, se usa la masa relacionada con la gravedad y la altura.

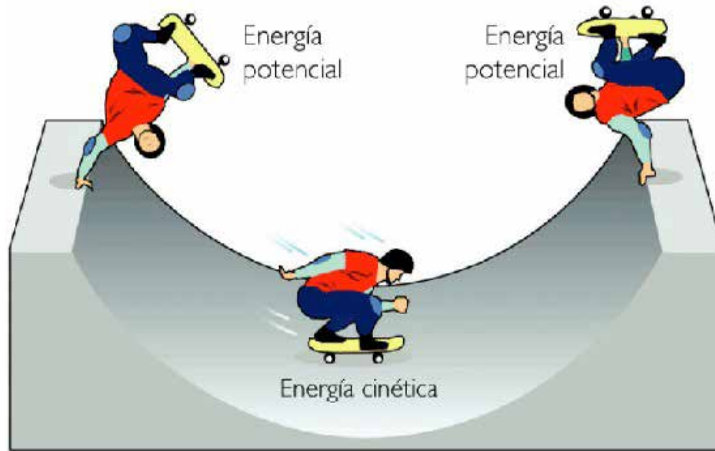
$$\text{Energía potencial} = E_p = mgh$$

A la suma de la energía cinética y energía potencial, se le conoce como energía mecánica. Siempre que escuches este término, energía mecánica, sabrás que se está refiriendo a cuerpos que tienen los dos tipos de energía.

Ejemplo: Un movimiento que tenga ambas energías: Cinética y Potencial, podría ser un clavadista, que en la primera fase de su movimiento utiliza Energía cinética, es decir movimiento lateral (cuando corre sobre el trampolín), y luego en la segunda fase, utiliza Energía potencial, es decir en función de la altura a la que cae, fuerza de gravedad.



Ahora tú: Sugiere un movimiento para Energía Cinética, Energía Potencial y Energía Mecánica.



La energía en función de su forma de obtenerla, se clasifica en primaria y secundaria.

→ **Energía primaria:** Cuando se obtiene de fuentes primarias, es decir cuando se obtiene de fuentes tal y como están en la naturaleza directamente o por un proceso de extracción.

Ejemplo: Leña, el petróleo, las caídas de agua, el vapor natural

Energía secundaria: Es la energía que se obtiene por

→ procesamiento de la energía primaria, por ejemplo: La gasolina, diesel, queroseno, la electricidad.

Una de las fuentes más importantes de energía es la electricidad. Para comprender su importancia “Imagina un mundo sin electricidad o con electricidad y lo que transformaría tu vida”.

La electricidad se clasifica como energía secundaria, es decir, se obtiene por proceso de una fuente de energía primaria como podría ser el caudal vigoroso de agua en un río, a partir de petróleo.



Sabías que?

La electricidad no puede almacenarse, se produce y casi al mismo tiempo se consume. Su almacenamiento es posible, por métodos indirectos y con alcance restringido.

Los combustibles fósiles (llevan millones de años depositados), tales como hidrocarburos que originan el petróleo entre otros y el carbón, son la fuente principal de energía, debido a su menor costo y mayor eficiencia en su transformación.

Pero, el impacto ambiental por la emisión de gases y el efecto invernadero como consecuencia de la combustión hacen complicado su uso actual y a futuro.

Por ejemplo, cuando se enciende una bombilla o foco en la casa, o se emplea aparatos eléctricos, hay contaminación. El proceso para obtener la electricidad, liberó contaminantes al ambiente.



La población mundial sigue en crecimiento, y por lo tanto, los requerimientos de energía aumentan también.

En la actualidad, ha sido útil en países desarrollados, la utilización de energía nuclear, se obtiene por un proceso o reacción nuclear. El proceso en sí no contamina el ambiente, pero presenta riesgos si llega a liberarse.



¿Escuchaste el tema de las centrales nucleares en Japón, durante el gran terremoto que sufrió?, ¿Podrías indicar cuáles son esos riesgos y cómo afectarían a la humanidad? Necesito que investigues sobre la contaminación en Fukushima. Redacta un informe de 300 palabras.

Entonces, ¿Cuál podría ser una buena fuente de energía a futuro, y que, además del costo y eficiencia, sea de baja contaminación?

Después de platicar un poco más, vamos a desarrollar un proyecto llamado Fuentes de Energía del Futuro para mi Comunidad. Voy a darte algunas pistas, para que después puedas hacer una propuesta formal. En las próximas páginas irás encontrando algunas tareas que debes realizar y después adjuntar a tu propuesta.

Sigamos adelante!

Existen energías que se consideran como NO contaminantes o energías renovables. Son muy importantes y se ven a futuro como una solución a los problemas del cambio climático, ayudan a la protección del ecosistema.

¿Por qué crees que se conocen con ese nombre? ¿Será que en realidad existe algo que pueda usarse sin límites y que su cantidad disponible no disminuya?

Analicemos una a una las siguientes opciones y conforme vayas leyendo, necesito que lo vayas relacionando con los recursos disponibles en tu comunidad.



Conclusión

Energía es la capacidad de los cuerpos o sistemas de desarrollar un trabajo.

La energía se manifiesta de varias formas: Química, térmica, mecánica, eléctrica, atómica o nuclear y otras más.

En la actualidad y a futuro es importante el considerar y desarrollar fuentes de energía no contaminantes, o bien utilizar fuentes de energía renovables o del tipo basada en energía eléctrica, acústica, eólica, atómica, cinética y potencial.

La diferencia entre fuerza y energía, es que para ejercer una fuerza, necesitas de energía.



Proyecto: Fuentes de energía del futuro para mi comunidad

Ahora ya tienes suficientes elementos de juicio para hacer una propuesta formal. Reúne en un solo documento toda la información que has investigado a lo largo de esta lección. Realiza todas las investigaciones que sean necesarias, para hacer una propuesta que incluya monto de la inversión inicial, costo mensual, beneficios, desventajas.

Tienes una semana para realizarlo y asegurarte que tu tutor lo reciba. Éxitos!!!



Evaluación

Trabaja un cuadro que resuma los tipos de energía de conoces y su importancia para el mundo actual y futuro.



Glosario

Biomasa. Fuente de materia orgánica para la producción de energía por combustión.

Efecto invernadero. Es el fenómeno por el cual determinados gases que forman parte de la atmósfera retienen parte de la energía que la superficie del planeta emite por haber sido calentada por la radiación.

Energía cinética. La energía producida en función de su movimiento en forma horizontal, masa y aceleración.

Energía mecánica. Energía que se debe a la posición y al movimiento de un cuerpo, por lo tanto, es la suma de las energías potencial y cinética.

Energía potencial. La energía producida en función de su movimiento y fuerza de la gravedad en forma vertical.

Energía primaria. Se obtiene de la fuente original en la naturaleza

Energía secundaria. Se obtiene por transformación de la energía primaria.

Energía. Se define como la capacidad de los cuerpos o sistemas de desarrollar un trabajo.



Por: Zulmy de Prera • Palabras: 1,678
Imágenes: Depositphotos

Fuentes:

http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_10737_Biomasa_gasificacion_07_d2adcf3b.pdf

LA QUÍMICA. RodO'Connor. Harla, S.A de C.V. Mexico. 1974

QUÍMICA I. Un enfoque constructivista. Gabriela Pérez Aguirre et al. Pearson Educación de México. S.A de C.V. Ed 1. 2007.