Agrotécnica de Zonda
3° 1°- 3° 2°
Física

Guías pedagógicas Nivel secundario

1

AGROTECNICA DE ZONDA

Área Curricular: FISICA

Curso: 3° 1° - 3° 2°

Turno tarde

Docentes:

Prof. Elizabeth Holger

Prof. Mariana Arias

GUIA N° 6

Tema

Energía.

Contenidos

Concepto. Tipos y fuentes de energía. Distinción y conceptualización.

Secuencia de actividades.

1° momento

1. Lea con atención el siguiente texto.

En la presente guía vamos a trabajar la energía desde lo conceptual para continuar con su práctica.

Materia y energía son dos fenómenos que no existen uno sin el otro, desde la creación del universo a la actualidad estos dos conceptos vienen sustentados el uno por el otro.

El fenómeno físico de la energía es muy frecuente en nuestra vida, sin ella no

Dirección a cargo Prof Nelson Ahumada.

Prof. Elizabeth Holger 2644 16-9016. Prof. Mariana Arias 2645502704

pág. 1

Agrotécnica de Zonda

3° 1°- 3° 2°

Física

tendríamos existencia física (materia), ya que la energía es fuente de vida, es la encargada de hacer funcionar el motor de nuestro cuerpo y de todos los seres vivos que se encuentran en el planeta. Con energía hacemos todo, desde levantarnos todas las mañanas, poder higienizarnos, salir a caminar con nuestros amigos o nuestras amigas hasta incluso las tareas más difíciles y complicadas que pueda hacer un ser humano, es decir, sin energía la existencia de la vida humana no ocurriría. También la energía aparece en sistemas complejos como hacer funcionar desde grandes maquinas e industrias, abastecer países completos y un sinnúmero de otras actividades.

Ahora bien, detenidos en el concepto,

¿qué es la energía?

¿Cómo podemos definirla?

¿se puede medir?

¿Qué produce la energía?

Les invito a responder a partir de la siguiente lectura:

La energía se define como la capacidad de realizar trabajo, de producir movimiento, de generar cambio. Es inherente a todos los sistemas físicos, y la vida en todas sus formas, se basa en la conversión, uso, almacenamiento y transferencia de energía.

Puede presentarse como energía potencial (energía almacenada) o como energía cinética (energía en acción), siendo estas dos formas interconvertibles, es decir, la energía potencial liberada se convierte en energía cinética, y ésta cuando se acumula se transforma en energía potencial.

Según su forma pueden ser:

Energía química: es la contenida en los compuestos químicos y que a través de distintos procesos, susceptible de ser liberada.

Energía nuclear: contenida en los núcleos atómicos y liberada a través de los procesos de fisión y fusión nuclear. Es también llamada energía atómica.

Energía eléctrica: es la que se manifiesta como resultado del flujo de electrones a lo largo de un conductor.

Agrotécnica de Zonda

3° 1°- 3° 2°

Física

- Energía mecánica: es la producida por la materia en movimiento.
- Energía radiante: está contenida en los distintos tipos de radiación electromagnética.

Estas formas son interconvertibles, y son ejemplo de ello la conversión de:

- Energía nuclear en energía eléctrica, producida en las centrales nucleares.
- Energía química en energía mecánica, producida en motores de combustión.
- Energía eléctrica en energía radiante (luz y calor), producida en las lámparas.

La vida, en todas sus formas, es completamente dependiente de la energía. En todos los procesos vitales está involucrada la energía. Los vegetales consumen energía solar (energía radiante) para poder, a través del proceso fotosintético, elaborar sustancias energéticas (hidratos de carbono) que les permiten disponer de la energía química necesaria para desarrollar sus funciones vitales. Los organismos animales se nutren.

- Energía mecánica: es la producida por la materia en movimiento.
- Energía radiante: está contenida en los distintos tipos de radiación electromagnética.

Estas formas son interconvertibles, y son ejemplo de ello la conversión de:

- Energía nuclear en energía eléctrica, producida en las centrales nucleares.
- Energía química en energía mecánica, producida en motores de combustión.
- Energía eléctrica en energía radiante (luz y calor), producida en las lámparas.

La vida, en todas sus formas, es completamente dependiente de la energía. En todos los procesos vitales está involucrada la energía. Los vegetales consumen energía solar (energía radiante) para poder, a través del proceso fotosintético, elaborar sustancias energéticas (hidratos de carbono) que les permiten disponer de la energía química necesaria para desarrollar sus funciones vitales. Los organismos animales se nutren energéticamente, en forma directa (herbívoros) o indirecta (carnívoros) de los vegetales es decir de la energía solar.

El ser humano ha desarrollado sistemas de vida en los que además de la energía necesaria para su subsistencia biológica (alimento) consume energía para mantener

Agrotécnica de Zonda

3° 1°- 3° 2°

Física

y desarrollar sus sistemas culturales y satisfacer así necesidades extra alimentarias (vivienda, transporte, bienes y servicios). Para ello la humanidad ha recurrido al uso de distintas fuentes energéticas; en un principio fue el fuego, la energía solar, la energía animal, la energía eólica (viento), la hidráulica (agua)... y en el último siglo la energía de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) y la nuclear.

La Revolución Industrial (siglo XIX) fue el inicio de una serie de cambios tecnológicos, económicos y sociales que concluyeron en la consolidación de un modelo de subsistema aún vigente sustentado energéticamente en el uso de los combustibles fósiles cuyas fuentes son recursos no renovables (limitados con el tiempo)

Nuestras fuentes energéticas principales provenientes de combustibles fósiles y sus tecnologías representan por sus características técnicas y la magnitud del consumo una gran amenaza para la salud, el bienestar económico y la estabilidad ambiental. Sus efectos colaterales, tanto en la producción como en el uso, producen la liberación de gases de efecto invernadero y tóxicos involucrados en múltiples procesos contaminantes. Estas emisiones gaseosas provenientes de la combustión de combustibles fósiles representan ~ 27% de los gases de efecto invernadero.

Estos viejos modelos energéticos eran aptos cuando el “mundo era más chico” (menor población mundial, menor consumo); el mundo de hoy necesita nuevas estrategias energéticas, energías más “limpias”, más eficientes y más diversas. Estas nuevas formas están incluidas en las llamadas **energías alternativas**:

- ✓ Energía Solar: aprovechable en su forma térmica (calor) y fotovoltaica (electricidad).
- ✓ Energía Eólica: aprovechable transformándola en energía eléctrica y /o mecánica.
- ✓ Energía Geotérmica: aprovechable en forma térmica, eléctrica y mecánica.
- ✓ Energía de Biomasa: generando adecuadamente “biogás”.
- ✓ Energía maremotriz: aplicada a generadores eléctricos
- ✓ Energía Hidráulica a partir de sistemas hidroeléctricos en pequeña y mediana escala excluyendo

2° momento

A partir de la lectura respondan:

1. ¿qué es la energía?

Agrotécnica de Zonda

3° 1°- 3° 2°

Física

2. ¿Cómo podemos definirla?

3. ¿se puede medir?

4. Complete el cuadro con recursos renovables y no renovables

Recursos renovables	Recursos No renovables

*agregue filas si lo necesita.

4. Las energías provenientes de recursos no renovables causan efectos colaterales? ¿Cuales? ¿Siguen siendo efectivos a la actualidad las energías que se producen con combustibles fósiles?

5. mencione las fuentes de energías que existen.

3° momento

Para los alumnos y alumnas de 3° 1° y 3° 2 Si usted no cuenta con internet para enviar las actividades por correo electrónico o por whatsapp por favor realice la guía en la mayor parte que pueda, es decir, todas las actividades que usted pueda realizar, si llegaron a quedar incompletos algunas actividades **NO SE ASUSTE**, las veremos al regreso de clases, pero complete todas guías en la mayor cantidad posible. Le voy a pedir que a cada guía le coloque la fecha que la recibió y la fecha en que terminó de realizar la guía, a todas las guías guárdelas en una carpeta tapa transparente o la que tenga a disposición.

¡VAMOS QUE JUNTOS PODEMOS LOGRAR TODAS LAS METAS PROPUESTAS!