



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de febrero de 2017
DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

| | |
|--|---|
| ASIGNATURA/AREA: TECNOLOGIA E INFORMÁTICA | FECHA: AGOSTO DE 2024 |
| PERIODO: SEGUNDO | GRADO: SEPTIMO |
| NOMBRE DEL DOCENTE: YOLANGEL ASPRILLA MEJIA | |
| NOMBRE DEL ESTUDIANTE: | |
| FECHA DE ENTREGA: SEPTIEMBRE 2 | FECHA DE SUSTENTACIÓN: EN CLASE SEMANA DE SUSTENTACION (2-6 SEPTIEMBRE) |
| LOGROS: Reconocer las formas de energía más utilizadas en nuestra sociedad, sus usos y su procedencia. • Distinguir entre fuentes de energía renovables y no renovables, e identificar y caracterizar las más importantes de cada tipo. • Argumentar las ventajas e inconvenientes del empleo de distintas fuentes de energía | |
| Recursos: Hojas de block– Cuaderno, internet, lápiz, colores. | |

PLAN DE APOYO

ACTIVIDADES

Realiza las actividades propuestas a continuación en hojas de block.

ACTIVIDAD #1

1. Explica con tus propias palabras qué es la energía?

b. ¿Cómo explica un científico que es la energía? compara esa explicación con la tuya y corrige lo que sea necesario.

c. A partir de la explicación anterior, ¿cómo definirías la palabra energía?

d. ¿Crees que cuando un científico, un especialista en dietas, un deportista, un vendedor de electrodomésticos..., emplean la palabra energía lo hacen con el mismo sentido? ¿Qué tienen en común los usos que hacen de esa palabra?

2. Elabora un acróstico de la palabra energía

Tenga en cuenta el siguiente ejemplo:

Trabajo
Entrenamiento
Conocimiento
Natación
Insistir
Capacidad
Agilidad

3. Elabora un mapa mental a partir de la información mostrada a continuación, donde se representen y diferencien cada uno de los tipos de energía relacionados en la lectura con sus ventajas, desventajas, fuente, proceso de obtención o producción.

FUENTES DE ENERGIA:

Las fuentes de energía se han clasificado en dos grupos: no renovables y renovables. Las fuentes de energía renovables se pueden reabastecer en corto tiempo. Las fuentes de energía no renovables no se pueden reabastecer rápidamente.

| FUENTES DE ENERGIA NO RENOVABLE | FUENTES DE ENERGIA RENOVABLE |
|---|---|
| •Petróleo. Los combustibles fósiles son fuente de energía no renovable. • El petróleo, el gas natural y el carbón son combustibles fósiles. Un combustible es cualquier sustancia o material que se quema para producir energía. Los combustibles fósiles, por ejemplo, se forman por procesos naturales que toman cientos de millones de años. Usamos los combustibles fósiles mucho más rápido de lo que éstos se pueden regenerar. La | •Energía Solar La energía solar es la energía radiante del calor y la luz que emanan del sol. Aunque la energía solar es una fuente limpia y renovable, tiene sus desventajas. Por ejemplo, la cantidad de luz solar que llega a la superficie de la Tierra no es la misma todos los días. Varía dependiendo de la ubicación geográfica, la hora del día, la época del año y las condiciones climáticas. • La energía hídrica es una de las más antiguas fuentes |



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

quemado de combustibles fósiles contribuye a varios efectos ambientales negativos, como la contaminación del aire, los derrames de petróleo, la deforestación, la lluvia ácida y el calentamiento global, entre otros. • Los humanos hemos arrojado a la atmósfera grandes cantidades de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero, de los cuales la mayoría son resultado de la quema de combustibles fósiles para la generación de energía. Otras causas de dichas emisiones tienen que ver con la deforestación, la actividad industrial y ciertas prácticas agrícolas.

• **Carbón** • El carbón es un combustible fósil cuyo proceso de formación es similar al del petróleo. • La minería subterránea (conocida también como “minería profunda”) es el método utilizado para extraer el carbón que se encuentra enterrado a varios cientos de metros bajo la superficie. • Si no se toman los cuidados necesarios, la minería tiene el potencial de afectar de manera negativa los ecosistemas vecinos, lo que impacta la calidad del agua y deteriora los paisajes y las vistas panorámicas. • La minería de superficie (es decir, la minería a cielo abierto) puede producir residuos que podrían filtrarse y “asfixiar” los arroyos y quebradas de las montañas.

• **Gas Natural**. El metano es el principal componente del gas natural. • Cuando el gas natural está bajo tierra, se lleva a la superficie por un pozo perforado. Después, se transporta por medio de grandes gasoductos. • Algunos gases de producto secundario (es decir, los producidos junto con el metano, como el butano y el propano) se separan y limpian en una planta de procesamiento de gas. Muchas de sus propiedades hacen del gas natural una fuente eficiente de energía, relativamente limpia y económica. Si llegara a dominar allí la producción de gas natural, las consecuencias para la fauna, la flora y la población humana podrían llegar a ser nefastas.

• **Uranio** • La energía nuclear se crea cuando los átomos de uranio se dividen en un proceso que se conoce como fisión, que es el proceso empleado en las plantas de energía para generar calor para la producción de vapor. • La energía térmica del vapor se usa para accionar una turbina que genera electricidad. • Contrario a lo que sucede cuando operan las plantas generadoras de energía que utilizan combustibles fósiles, los reactores nucleares no contaminan el aire ni emiten gases de efecto invernadero. • No obstante, los procesos que tienen que darse obligatoriamente como la minería y la refinación del uranio y la producción del combustible para el reactor, consumen grandes cantidades de energía. • Las principales preocupaciones ambientales en torno a la energía nuclear tienen que ver con el daño que podrían causar los desechos radiactivos mal manejados (es decir, los residuos de la molienda del mineral de uranio, el combustible quemado o usado del reactor, entre otros). Estos materiales pueden permanecer radiactivos y suponer un peligro para la salud humana durante miles

de energía. Para producir energía hídrica, el agua se acumula en embalses construidos con represas y después se libera (o sea, se pone en movimiento) según se necesite. Aunque las hidroeléctricas no emiten partículas contaminantes, existen algunos impactos ambientales negativos asociados con las represas, embalses y la operación de los generadores.

• **Energía mareomotriz**. Las mareas en los mares de nuestro planeta son el resultado de una combinación de la fuerza de atracción que ejercen la luna y el sol sobre la Tierra y la rotación de la misma. Una posible desventaja de la energía mareomotriz es el impacto que una central de generación puede tener en las plantas y animales de los estuarios de la zona. Los diques o muros para contener las mareas pueden cambiar el nivel de la marea en la dársena y aumentar la turbidez, y pueden también tener efectos en la navegación y la recreación. Usar las olas para generar energía puede irrumpir en la vida marina, y, por ejemplo, ocasionar cambios en los tipos y patrones de distribución de las especies que están cerca de las costas.

• **Energía eólica** Es la energía que proviene del viento. Hoy en día, la energía eólica se usa principalmente para generar electricidad. Como alternativa para la generación de energía, los molinos de viento tienen el potencial de reducir la quema de combustibles fósiles y, a su vez, la contaminación del aire, las emisiones de dióxido de carbono y el consumo de agua que requiere la operación de las centrales que funcionan con combustibles fósiles. Por tal motivo, se dice que la huella ambiental de los molinos de viento es pequeña en relación con la cantidad de electricidad que pueden generar.

• **Energía geotérmica** La energía geotérmica se genera usando el calor de la corteza terrestre. La energía geotérmica se refiere a la energía que proviene del calor (térmico) de la Tierra (geo-). Se genera electricidad al perforar pozos profundos que bombean agua caliente o vapor desde el interior hasta la superficie de la Tierra. • La energía geotérmica no contamina ni contribuye al efecto invernadero, ya que no se emplea combustible alguno. Una vez construida una central geotérmica, la energía es casi gratuita; se usa una cantidad mínima de energía para suministrarle energía a una bomba, pero es tan poca que se puede tomar de la propia energía que se está generando.

Biomasa La energía de la Biomasa es aquella generada durante la fotosíntesis vegetal, que se descomponen con dióxido de carbono y agua en el transcurso de una cantidad determinada de años. Estas pueden ser sustancias como la paja, la madera, el estiércol u otros desechos biodegradables. • La biomasa se clasifica como fuente renovable de energía porque los árboles y cultivos se pueden sembrar de nuevo y porque seguirá habiendo desechos. • Dependiendo de la biomasa como fuente energética tiene impactos positivos y negativos para el medio ambiente. Por ejemplo, quemar biomasa puede



Institución Educativa Juan XXIII
Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

| | |
|--|---|
| de años. • Pese a que el riesgo es bastante bajo, con un incidente que se salga de control la reacción nuclear de un reactor, la contaminación radiactiva del aire y el agua podría extenderse a cientos de kilómetros del reactor | contaminar el aire en mayor o menor grado dependiendo del tipo de biomasa y los tipos de combustibles o fuentes de energía que reemplace. |
|--|---|

3. Completa los espacios:

- a) La energía nuclear es la energía que se libera en las reacciones nucleares de fisión y de fusión de los átomos de _____.
- b) La energía contenida en los alimentos, en una batería la llamamos _____.
- c) La energía _____ se caracteriza porque se puede propagar en el vacío, sin necesidad de soporte material alguno, se propaga en todas las direcciones, se puede reflejar en objetos y puede pasar de un material a otro, como la energía que proporciona el Sol y que nos llega a la Tierra en forma de luz y calor.
- d) La energía _____ es la que se origina por el movimiento de electrones a través de un conductor.
- e) Un cuerpo a baja temperatura tendrá menos energía _____ que otro que esté a mayor temperatura.
- f) La energía _____ se asocia a la posición o la velocidad. Es aquella energía que poseen los cuerpos capaces de producir movimiento en otros cuerpos.
- g) Cuando se lanza una pelota ésta adquiere energía _____.
- h) A mayor altura, mayor será la energía _____ de un objeto.

REFERENCIAS: Guía descubre la energía Fundación Andaluza para la divulgación de la innovación y el conocimiento

| | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| OBSERVACIONES: | |
| FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO | FECHA DE SUSTENTACIÓN |
| NOMBRE DEL EDUCADOR | FIRMA DEL EDUCADOR |