**TRABAJO N° 10 – ENERGÍA-**

ESPACO CURRICULAR: **Cs. Físico- Química**

CURSO: **3ro.**  DIVISIÓN: **Todas**  TURNOS: **mañana y tarde.**

PROFESORES: Santos Ignacio, Araya Mónica, Cabrera Silvina, Párraga Ricardo

Alumno:……………………………………………………..curso……turno…………

¿Qué es energía?

**Es la capacidad de alguien o algo para realizar un trabajo.**

¿Qué entendemos por trabajo?

Hay energía en los seres vivos y en las cosas, y también en las radiaciones que llenan el espacio, como luz o las ondas de radio, pero únicamente pueden detectarse sus efectos cuando algo sucede, es decir cuando se producen cambios.

**La capacidad de realizar trabajo es la capacidad de producir cambios** (es decir de interactuar unos objetos con otros).

Ya sean cambios espontáneos como un volcán, un terremoto o aquellos productos de la actividad del hombre como fabricación de muebles, pero hablemos de cosas más sencillas como por ejemplo arrastrar una mesa, saltar una cuerda, romper un trozo de madera, etc.

Formas de energía

1. Eléctrica: Es la que hace funcionar muchos de los aparatos usados a diario: las lámparas para iluminación, el televisor la licuadora, el equipo de sonido la computadora etc. Se la puede obtener a través de la red de distribución domiciliaria, enchufando los aparatos a l tomacorriente o usando pilas o baterías. Se produce por el movimiento de cargas eléctricas (electrones) a través de un cable conductor.
2. Química: Los materiales combustibles contiene energía química almacenada como nafta, carbón, madera, gas oil, gas natural, y otras usadas por el hombre para extraer su energía mediante la combustión. Los alimentos tiene energía química que se libran cuando se combinan con el oxígeno proveniente dela respiración. Están almacenadas en los enlaces que unen entre sí los átomos que forman una molécula.
3. Potencial gravitatoria: Es cuando un objeto o cuerpo está en reposo. Cuando más se eleve un cuerpo respecto del suelo, más energía gravitatoria acumulará.

 **Ep = m.g.h** Unidades **Joule= Kg . m/seg2**

1. Nuclear: Es aquella que se libera como resultado de una reacción nuclear. Se puede obtener por el proceso de Fisión nuclear (división de núcleos atómicos pesados) o por Fusión nuclear (unión de núcleos atómicos livianos). En la reacción se libera gran cantidad de energía debido a que parte de la masa de las partículas involucradas en el proceso se transforman directamente en energía.
2. Térmica: Es la energía liberada en forma de calor. El acercamiento a una fogata permite recibir su calor que es una forma de recibir energía, calentar un objeto implica entregarle energía y enfriarlo significa quitarle energía. Esta energía se transfiere de los objetos más calientes a los más fríos. Se mide en calorías o joule.
3. Radiante: Todos los cuerpos que tiene luz propia como el sol, una lamparita eléctrica, las velas los faroles, envían energía con sus radiaciones al medio que los rodea .Existen otras radiaciones invisibles al ojo humano, que también transportan energía , los rayos x , las ondas de radio y televisión, los rayos ultravioletas , etc.
4. Cinética: Todo cuerpo en movimiento posee energía cinética, el viento , las olas del mar, una cascada, un león corriendo, un pájaro volando tienen energía Cinética, La energía depende de la velocidad y de su masa.

 **Ec= ½ m. v2** Unidades **Joule= Kg . m/seg2**. Piensa ¿Qué causará más daño el choque con una motocicleta o con un auto?

1. Eólica: Esta energía se consigue obtener mediante unos aerogeneradores. La energía del viento se utiliza para hacer girar una turbina que moverá un generador para producir la electricidad. Para que esto ocurra la velocidad del viento tiene que ser entre 5 a 25m/s

Transformaciones y conservación

Una persona usa un fosforo para encender el gas de la hornalla y cocinar un huevo, después de ingerirlos sale a correr ¿Qué cambios energéticos se dan en cada paso de este proceso?¿Qué pasó con la energía al principio y al final del proceso?, obvio que nos sugiere una transformación pasando de una forma a otra, y al final una conservación de la energía “Ley de conservación de la energía”, nunca una destrucción o creación de energía.

**La energía no se crea ni se destruye. Puede transformarse o transferirse, pero el balance total de energía del sistema permanece constante.** 

Por ejemplo una pelota que cae desde cierta altura y rebota en el suelo. Inicialmente tiene energía potencial (pues está a una cierta altura) y se transforma en energía cinética (adquiere movimiento), parte se transforma en energía térmica (pues se transforma en calor por el rozamiento con el aire), hasta energía sonora (por el ruido que provoca el impacto con el suelo)

Resolver:

1. Realiza una experiencia sencilla donde intervenga una de las formas de energía, explícala y aporta imágenes de tu experiencia.
2. Identifica las distintas transformaciones energéticas que suceden en las siguientes imágenes:

  

  

  