



Nombre alumno (a):

Puntaje máximo:
48 pts

Puntaje Obtenido:

OA 8: Explicar que la energía es necesaria para que los objetos cambien y seres vivos realicen sus procesos vitales

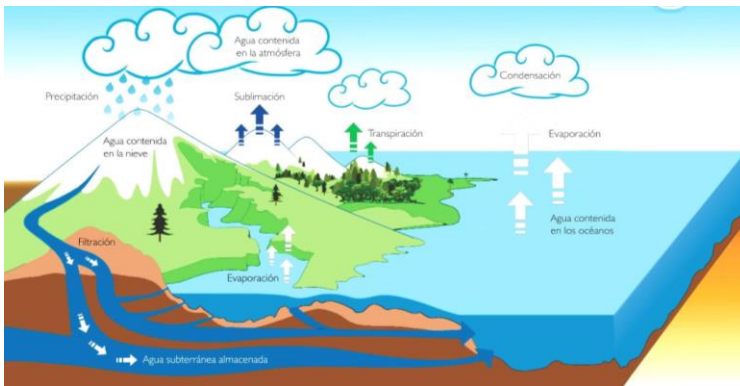
Influencia del sol en los procesos vitales

El sol es nuestra principal fuente de energía, ya que provee luz y calor a nuestro planeta, de hecho, muchos de los procesos globales que ocurren en el planeta se deben a la energía del sol. A continuación se describen algunos de ellos.

I.- Nombra y describe los procesos naturales y artificiales, que explican los cambios que producen por efecto directo o indirecto de la energía del Sol. (13 pts)

del agua:

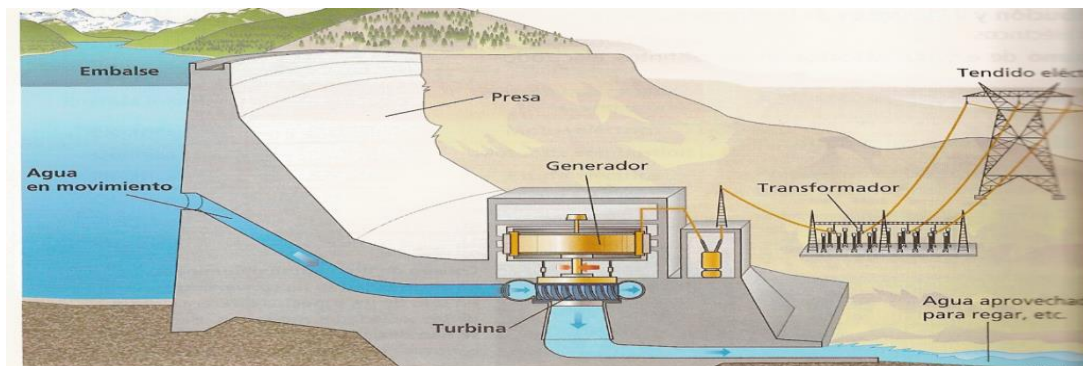
Cuando el sol calienta la superficie de las grandes masas de agua (océanos, lagos, ríos y mares) posibilita que esta se evapore y luego se condensa en las nubes. De esta manera, el agua se traslada desde el mar hacia al interior del continente y viceversa. Este proceso se denomina ciclo del agua.



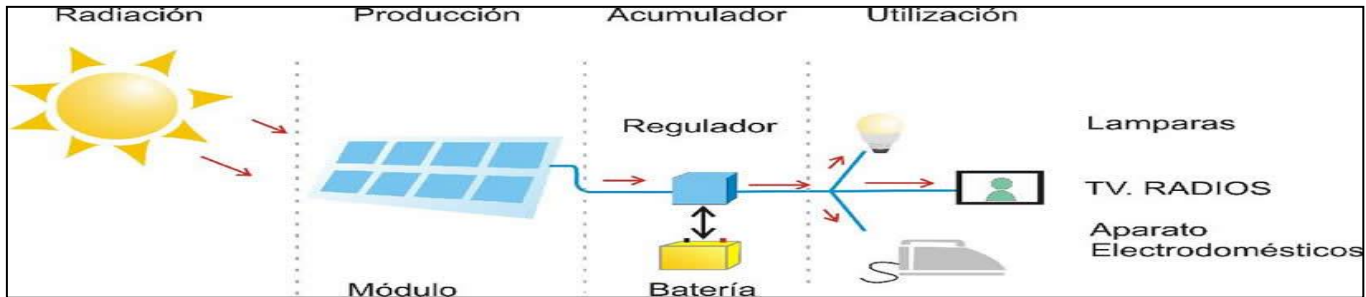
Procesos hídricos	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Centrales

El agua condensada forma las nubes, que luego precipita en forma de nieve o lluvia, esta almacenada en represas y embalses, para luego ser destinada a diferentes fines, entre los cuales destacan el **riego de cultivos** y la **generación de energía eléctrica** en las llamadas **Centrales hidroeléctricas**.



Placas : Los **paneles o módulos fotovoltaicos**, llamados comúnmente paneles solares, o placas solares, están formados por un conjunto de células fotovoltaicas que producen electricidad a partir de la luz que incide sobre ellos mediante el efecto fotoeléctrico.

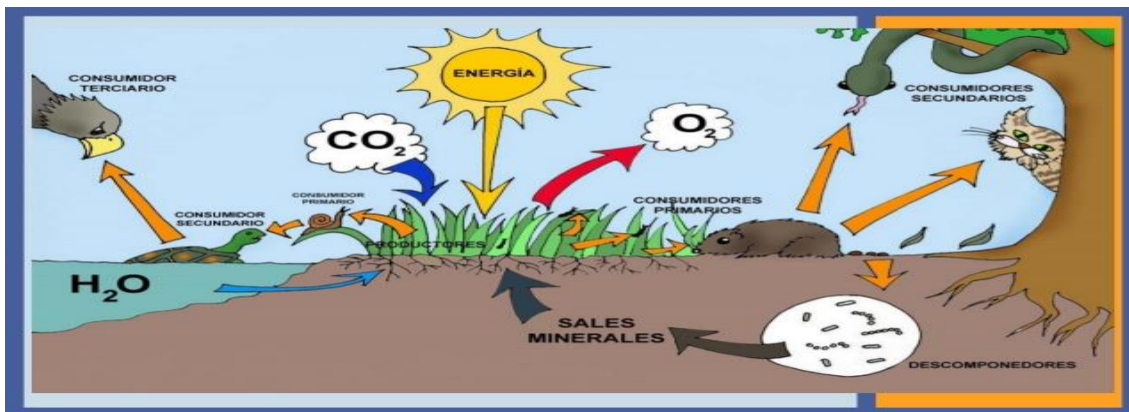


El sol calienta de forma irregular la atmosfera, generando el movimiento del aire (corrientes de convección) o vientos. Este a su vez, es aprovechado para mover las aspas de los aerogeneradores (molinos de viento) que con el uso de alternadores transforman la energía cinetica en energía eléctrica.



Flujo de y **en los ecosistemas**

La luz del sol permite que las plantas realicen el proceso de **la fotosíntesis**, así los productores crecen y se desarrollan. Algunos productos derivados de las plantas son las **frutas y verduras**, que **proporcionan el alimento** que se transforma en energía química para que los seres vivos existan.



de madera (Leña y pellet)

Los arboles incorporan la energía lumínica y la transforman en energía química, que puede ser utilizada por el humano a partir de la **combustión de la madera, como leña o pellet.**






Combustibles :




Hace millones de años la energía proveniente del sol se acumula en los restos de animales y plantas, que al morir se acumulan transformándose en combustibles fósiles, como **el petróleo, el gas natural y el carbón.**


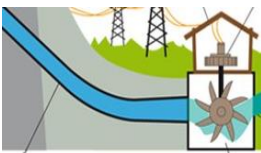



II.- Reconoce las fuentes de energía y sus transformaciones

(9 pts)

	→		→	
Energía	→	Energía (Contenida en alimentos)..	→	Energía (objetos en movimiento)..

	→		→	
Energía (energía del viento)	→	Energía (aspas en movimiento)	→	Energía (ampolleta incandescente)

	→		→	
Energía (acumulación de E por diferencia de altura)	→	Energía (aspas de turbina en movimiento)	→	Energía (cargas eléctricas)

OA 10: Demostrar que el calor fluye de un objeto caliente a uno frío

III.- Reconoce las diferencias entre los conceptos de temperatura y calor , y como este último se propaga desde el cuerpo mas caliente a uno frío. (8 pts)

El Calor

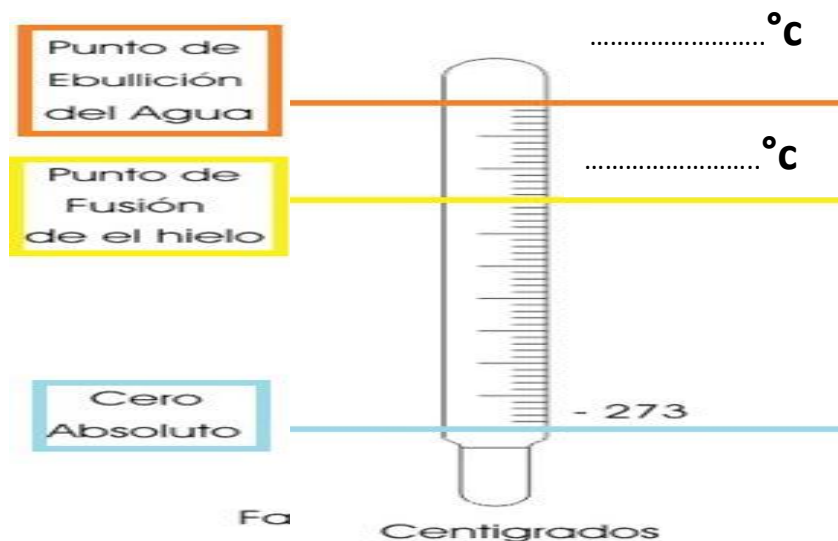
Corresponde al **flujo de** (1) **energía térmica** que va desde un cuerpo **de mayor** (2) **temperatura a otro de menor** temperatura.

1).....: es la energía cinética (movilidad) total de las partículas de un cuerpo o materia.

2).....: es la medida de la energía cinética promedio de las partículas de un cuerpo. A mayor rapidez promedio del movimiento de las partículas, mayor será la temperatura.

¿Cómo se mide la Temperatura?

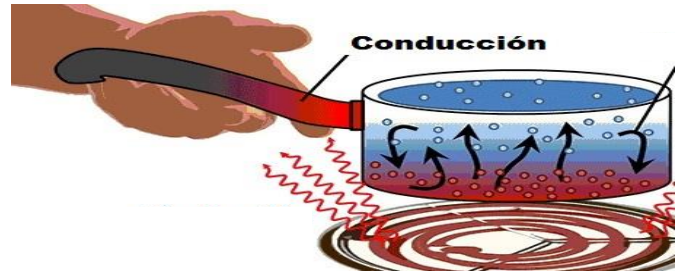
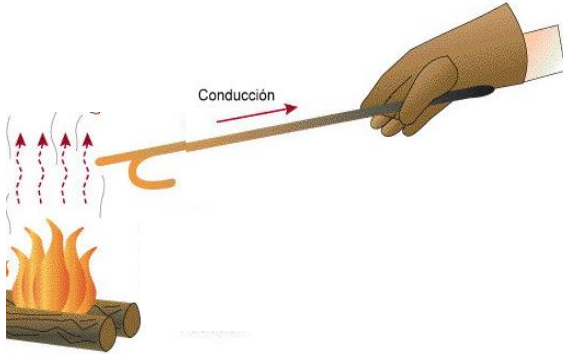
Se mide con el instrumento Existen diferentes tipos pero la mayoría funciona con la **dilatación térmica**. Para asignar un valor numérico, la escala mas empleada es **grados Celsius (°C)**



Formas en que se propaga el calor

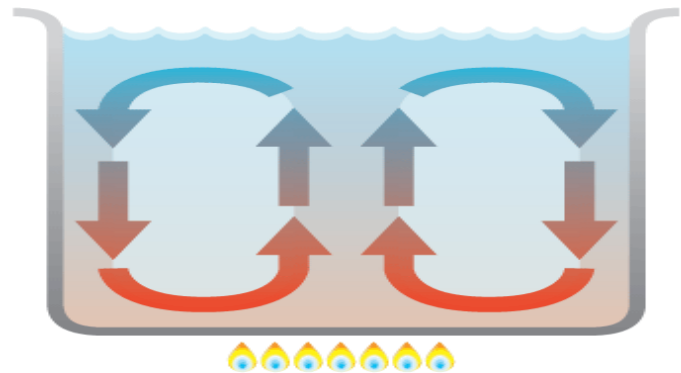
1.- Propagación por “.....”

El calor se puede transmitir de un cuerpo a otro **por contacto y sin movimiento de la materia**. El calor es una forma de energía que se propaga desde un cuerpo que se encuentra a mayor temperatura hacia otro de menor temperatura.



2.- Propagación por “.....”

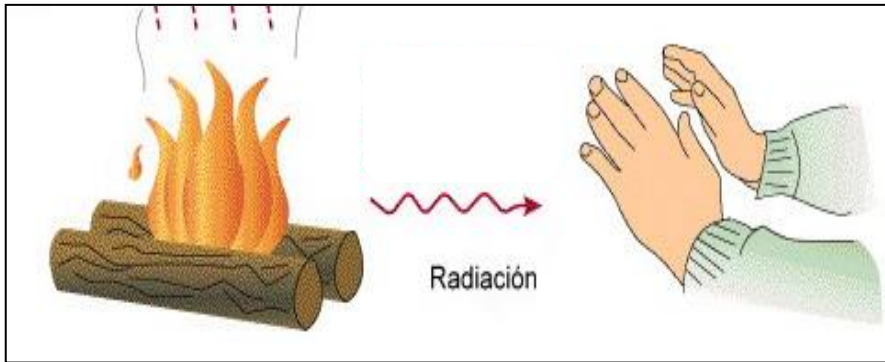
Es la transferencia de calor a través del **movimiento de fluidos, como líquidos y gases**.



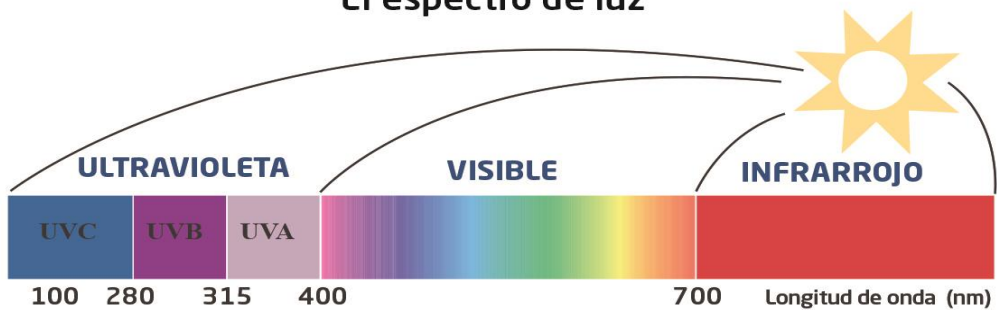
3.- Propagación por “.....”

Es la transferencia del calor en ausencia de materia. Es una transferencia en la que la energía se propaga como **ondas electromagnéticas**, que incluyen la **luz visible, microondas y luz infrarroja**.

El Sol es la principal fuente de radiación que recibe la Tierra. Sin embargo, todos los cuerpos, incluyendo el nuestro, también la emiten.



El espectro de luz



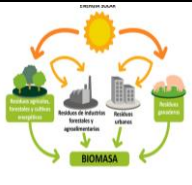
IV.- Clasifica los recursos energéticos en renovables y no renovables según su descripción.

Recursos energéticos renovables

(6 pts)

Son aquellos que **se obtiene energía de manera continua y su disponibilidad es mayor que el consumo**. Esto no quiere decir que este recurso sea inagotable. Ejemplos de recursos energéticos renovables son: **Energía solar (estrella Sol), energía eólica (viento), energía hídrica (agua), Energía geotérmica (del centro de la Tierra) y la Biomasa (materia orgánica vegetal).**

Biomasa: De la energía química almacenada en la materia vegetal mediante el proceso de fotosíntesis, parte de esta energía puede ser recuperada quemándola o transformándola en diversos combustibles, como el etanol y el metanol.

Recursos Renovables			
Energías	Descripción	Ventajas	Desventajas
	- Llega en forma de luz y calor. Al emplear colectores solares se produce E. térmica para calentar agua y hogares, y con celdas fotovoltaicas obtenemos E. eléctrica.	-Es de fácil acceso -No es contaminante	-Varía de acuerdo a la zona geográfica. -Su almacenamiento es ineficiente en comparación a otras energías.
	La cinética procedente del viento se puede transformar en E. Mecánica y finalmente en energía eléctrica.	-No es contaminante -Tiene bajo costo de producción	-El viento es difícil de predecir y posee alto costo de instalación. -Las aspas en movimiento suponen una amenaza para criaturas voladoras.
	Existe al interior del planeta, se puede emplear para mover aspas de turbinas y producir energía eléctrica.	-Constante todo el día -En Chile existe alto potencial del recurso - No es tan contaminante	-Deterioro de paisajes y contaminación de aguas -Altera la temperatura del medio y del agua
 Biomasa	Procede de la materia orgánica vegetal, y se puede producir combustibles como etanol y metanol.	-Disponibles en grandes cantidades. -Menos contaminante que los combustibles fósiles	- Altera hábitat de plantas y animales - Pueden desaparecer cultivos para alimentación.

Recursos energéticos no renovables

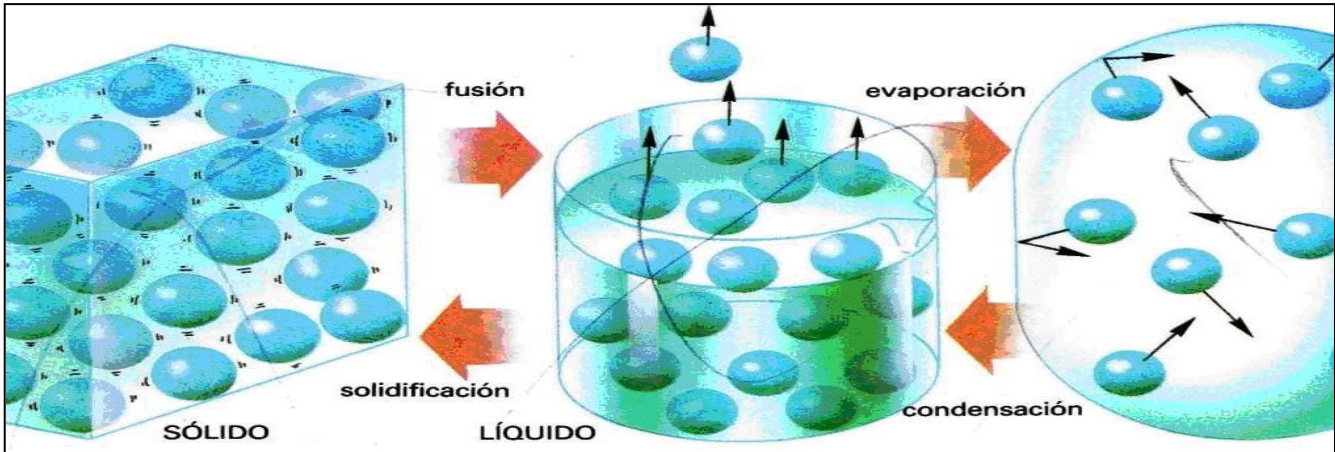
Son aquellos que **no se pueden producir de manera artificial y no se renuevan por sí solo**. Por lo mismo es que estos recursos terminan por agotarse, ya que su consumo es mayor que su disponibilidad. Algunos ejemplos de recursos No renovables son: **Petróleo, el carbón mineral, el Gas natural y el Uranio.**

Recursos NO Renovables			
Energías	Descripción	Ventajas	Desventajas
	Transformación de materia orgánica bajo tierra durante millones de años	-Se utiliza en diversas acciones o actividades humanas. -Posee alta eficiencia energética	-emite gases contaminantes a la atmósfera -Su extracción conlleva riesgos ecológicos y medioambientales
 Carbón mineral	Proviene de la descomposición y transformación de la materia orgánica de origen vegetal . A partir de su combustión es posible generar energía calórica y eléctrica	-Su extracción tiene bajo costo económico. - No presenta fugas de contaminantes. -Alta eficiencia energética	-Principal causante de la lluvia ácida . -Incrementa el calentamiento global debido a su empleo y procesos en centrales térmicas.
Uranio	Elemento que se extrae de yacimientos. A partir de él se puede originar energía nuclear y esta se puede transformar en E. eléctrica.	- No emite gases contaminantes -Alta eficiencia energética, una pequeña cantidad genera mucha energía.	-Produce peligrosos residuos radiactivos. -Accidentes nucleares generan graves daños en extensos terrenos.
	Se extrae de yacimientos bajo la tierra y proviene de la descomposición de materia orgánica. Se utiliza en industrias, calefacción y en cocción de alimentos.	-Alto rendimiento energético. -Su distribución por cañerías tiene poco impacto en paisajes - Menos contaminante	-Altas probabilidades de agotamiento. -No se produce en Chile, por lo tanto dependemos de otros países para abastecernos.

OA 12: Explicar a través de modelos, que la materia esta formada por partículas en movimiento en sus estados sólido, líquido y gaseoso.

Teoría cinética molecular de la materia

Señala que todas las sustancias están **constituidas por partículas que se mueven** y chocan entre si.



V.- Completa la tabla con propiedades y características de las partículas que conforman la Materia. (12 pts)

Adaptable - Mucha (x2) – Mucho - Mediana (x2) – Poco – Mediano – Nula – Indefinida – Fija – Vibran

Propiedades Estado	Fuerza de Atracción	Espacio entre las partículas	Energía Cinética	Forma	Modelo corpuscular
Sólido					
Líquido					
Gaseoso					

Pauta de evaluación Guía de estudio

“Ciencias Naturales”

- Guía N°5: Agosto 2021
- Curso: 6° año
- Nombre Profesor(a): Osvaldo Loyola Valdivia
- Nombre estudiante: _____

NOTA

N° Objetivo Aprend.	N° de Ítem	Indicadores	Ptaje Ideal	Ptaje Obtenido
OA 8	I	Nombran y describen procesos naturales y artificiales, que explican los cambios que se producen por efecto directo o indirecto de la energía del Sol.	13	
OA 9	II	Identifican tipos de energías y sus transformaciones	09	
OA 10	III	Reconocen diferencias entre los conceptos de temperatura y calor , y como este último se propaga desde el cuerpo mas caliente a uno frío.	08	
OA 11	IV	Clasifican los recursos energéticos en renovables y no renovables	06	
OA 12	V	Explicar a través de modelos, que la materia esta formada por partículas en	12	
Porcentaje de evaluación: 60%		Puntaje Total:	48	