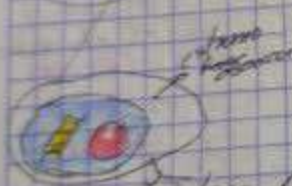


Clase Cruz

02/06/17

Planta por el cual las plantas generan su propio alimento.
 Para eso, las plantas necesitan luz y el CO_2 (Chloroplastos) (Cloroplastos).
 La luz solar y el CO_2 entran en la planta y se convierten en $C_6H_{12}O_6$ + $6O_2$
 Glucosa

La vida vegetal



Cloroplast
 Luz solar

Cloroplastos y enzimas (NAD⁺)
 Transporte de electrones

ADP y ATP ceden electrones al fósforo

El oxígeno libre del día se une al dióxido de carbono en la noche

12/06/2025

Fecha: 12 Junio 2025

Introducción a las técnicas de conversión de la energía

Energía

Renovable

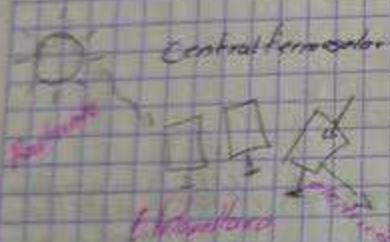
- Eólica
- Hidroeléctrica
- Solar
- Geotérmica
- Biomotriz

Técnicas
de conversión

No renovable

- Combustibles fósiles
- Nuclear
- Carbón
- Diamante
- Hidra

Gas natural
petróleo
carbón



Vapor de agua

Q. A. B. Elizabeth
5010010 López Cruz

[illegible]

Se trata de la adaptación fisiológica de los organismos a las condiciones ambientales. Este proceso puede ser reversible o irreversible. En el caso de la adaptación reversible, el organismo puede volver a su estado original cuando las condiciones ambientales cambian. En el caso de la adaptación irreversible, el organismo no puede volver a su estado original. Este tipo de adaptación es común en organismos que viven en ambientes extremos, como los organismos que viven en el fondo del océano.

Estados, estos sistemas impacta directamente en millones de personas que dependen de los océanos para su alimentacion, sus empleos (como la pesca) y hasta el control natural del clima, ya que los océanos ayudan a regular la temperatura del planeta.

El sector concluye con un llamado urgente a reducir los emisiones de CO₂ y a cambiar hacia energías más limpias, como la solar y la eólica. También invita a reflexionar sobre cómo nuestras acciones afectan al medio ambiente. Cuando los expertos no es sólo proteger a las especies raras, sino también garantizar un futuro sostenible para la humanidad.

14/05/23

1000

Q.F.B. Edú. López Cruz



¿Qué puedo aportar para evitar el cambio climático?

Participa en la lectura de la siguiente reflexión que ayudará a dar respuesta al caso.

El derretimiento de los glaciares, fenómeno que se acentúa durante el siglo XXI, nos está dejando un planeta en hielo. El aumento de la temperatura terrestre, todo, sin duda, es responsable del derretimiento de los glaciares a lo largo de nuestra vida. Pero, la reflexión con la que avanza el cambio climático podría extinguirse en un tiempo record.

Cada vez está más cerca el punto de no retorno del cambio climático en nuestra planeta. Por eso, más en nuestras manos disminuir el impacto ambiental reduciendo las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero.

¿Qué efectos del cambio climático observas en tu comunidad?

Aumento de las temperaturas, lluvias irregulares, mayor contaminación y pérdida de áreas verdes.

2. Explica que es el cambio climático

Es la alteración a largo plazo del clima de la Tierra debido a actividades humanas como la quema de combustibles fósiles.

3. ¿Qué factores intervienen en el cambio climático?

Emisión de gases de efecto invernadero, deforestación, uso excesivo de energía y contaminación.

4. ¿Qué elementos y compuestos están presentes en los gases de efecto invernadero?

Dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxidos de nitrógeno (NOx) y vapor de agua.

5. Menciona qué recursos no renovables producen gases de efecto invernadero al utilizarse para producir energía eléctrica.

Carbón, petróleo y gas natural.

6. Menciona qué energías renovables conoces y son factibles de utilizar en tu comunidad.

Energía solar y eólica. En México, especialmente en zonas soleadas y con buen viento, son una excelente opción.

Menciona qué compuesto destruye la capa de ozono.
Los clorofluorocarbonos (CFCs)

8. ¿Qué tipo de radiación influye en el cambio climático?

La radiación infrarroja atrapada por los gases de efecto invernadero.

9. Menciona de qué manera afecta el cambio climático a los seres vivos.

Cambia en los hábitos, estumbres, migraciones forzadas y pérdida de biodiversidad.

10. ¿Cómo afecta el cambio climático a las redes tróficas?

Al alterar el equilibrio entre especies, muchas cadenas alimenticias se interrumpen o cambian, afectando la supervivencia de ciertos organismos. Participa en la lluvia de ideas para reunir las propuestas y/o sugerencias en los apartados de:

AHORRO DE ENERGÍA EN CASA	TRANSPORTE
<p>Apagar luces que no se usen.</p> <p>Usar focos LED.</p> <p>Desconectar aparatos eléctricos.</p>	<p>Usar bicicleta.</p> <p>Transporte público.</p> <p>Compartir coche con otros.</p>

14/05/23

1000

Q.F.B. Eiza
López Cruz



¿Qué puedo aportar para evitar el cambio climático?

Participa en la lectura de la siguiente reflexión que ayudará a dar respuesta al caso.

El derretimiento de los glaciares, fenómeno que se acentúa durante el siglo XXI, nos está dejando un presente en hielo. El aumento de la temperatura terrestre, todo, sin duda, es responsable del derretimiento de los glaciares a lo largo de nuestra vida. Pero, la reflexión con la que afronta el cambio climático podría extinguirse en un tiempo record.

Cada vez está más cerca el punto de no retorno del cambio climático en nuestra planeta. Por eso, más en nuestras manos disminuir el impacto ambiental reduciendo las emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero.

¿Qué efectos del cambio climático observas en tu comunidad?

Aumento de las temperaturas, lluvias irregulares, mayor contaminación y pérdida de áreas verdes.

2. Explica que es el cambio climático

Es la alteración a largo plazo del clima de la Tierra debido a actividades humanas como la quema de combustibles fósiles.

3. ¿Qué factores intervienen en el cambio climático?

Emisión de gases de efecto invernadero, deforestación, uso excesivo de energía y contaminación.

4. ¿Qué elementos y compuestos están presentes en los gases de efecto invernadero?

Dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxidos de nitrógeno (NOx) y vapor de agua.

5. Menciona qué recursos no renovables producen gases de efecto invernadero al utilizarse para producir energía eléctrica.

Carbón, petróleo y gas natural.

6. Menciona qué energías renovables conoces y son factibles de utilizar en tu comunidad.

Energía solar y eólica. En México, especialmente en zonas soleadas y con buen viento, son una excelente opción.

Menciona qué compuesto destruye la capa de ozono.
Los clorofluorocarbonos (CFCs)

8. ¿Qué tipo de radiación influye en el cambio climático?
La radiación infrarroja atrapada por los gases de efecto invernadero.

9. Menciona de qué manera afecta el cambio climático a los seres vivos.
Cambios en los hábitats, extinciones, migraciones forzadas y pérdida de biodiversidad.

10. ¿Cómo afecta el cambio climático a las redes tróficas?

Al alterar el equilibrio entre especies, muchas cadenas alimenticias se interrumpen o cambian, afectando la supervivencia de ciertos organismos. Participa en la lluvia de ideas para reunir las propuestas y/o sugerencias en los apartados de:

AHORRO DE ENERGÍA EN CASA	TRANSPORTE
<p>Apagar luces que no se usen.</p> <p>Usar focos LED.</p> <p>Desconectar aparatos eléctricos.</p>	<p>Usar bicicleta.</p> <p>Transporte público.</p> <p>Compartir coche con otros.</p>

14 / 05 / 2025

¿Consideras que las acciones propuestas podrían tener el efecto de calentamiento global y evitar la desaparición de los glaciares? ¿Por qué?

Participa en la lectura del siguiente texto.

El cambio climático influye en las características físicas, biológicas y fisiológicas de los océanos en diferentes escalas espaciales y temporales. Por lo tanto, estas alteraciones tienen consecuencias, tanto para la conservación de los ecosistemas marinos, como para el aprovechamiento de recursos naturales, de los cuales depende la subsistencia de miles de millones de personas. El calentamiento global afectará a los océanos a través de cambios de la temperatura de la superficie del mar, de la extensión del calentamiento del coral, de la salinidad, entre otros. Los corales son animales sencillos (sin movimientos) parecidos a las medusas. Tienen una estructura rígida de carbonato de calcio y forman una relación simbiótica con algas marinas que se llaman zooxantelas. La simbiosis es una relación en la que se forma una comunidad de organismos (en forma de vida distintos (zooxantelas) que sobreviven ayudándose mutuamente; las algas le aportan al coral nutrientes, mientras que la estructura de carbonato de calcio del coral le proporciona a ellas un lugar para vivir. Las algas son organismos autótrofos que requieren del proceso de fotosíntesis, en cambio, los corales son organismos heterótrofos que se alimentan de otros seres vivos.

Contexto las siguientes preguntas.

1. ¿Qué papel juegan los océanos en la regulación del clima?
Los océanos regulan el clima al absorber gran parte del calor y del dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera.

2. ¿Qué es un arrecife de coral?
Estructura marina formada por corales que son animales marinos que viven fijos (no se mueven).

3. De acuerdo con la relación entre las algas y los corales, explica con tus propias palabras qué entiendes por simbiosis.

La una relación entre dos seres vivos diferentes que se apoyan mutuamente para sobrevivir.

4. Al proceso mediante el cual se utiliza la luz del sol, los nutrientes, el dióxido de carbono y agua para producir oxígeno y alimento para otros organismos se le conoce como:

Fotosíntesis

5. ¿Cómo se llama al tipo de nutrición de los organismos que tienen a cargo este proceso?

Nutrición autótrofa

6. Nombra los dos tipos de nutrición de los organismos vivos.

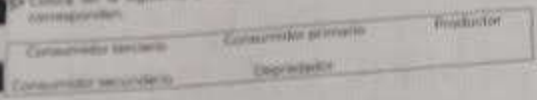
• Autótrofa
• Heterótrofa

➤ Marca con una "X" si la nutrición es autótrofa o heterótrofa según corresponda a la característica mencionada

Característica	Autótrofo	Heterótrofo
Depende de alimentarse de otros organismos para sobrevivir.		X
A este grupo pertenecen los vegetales y las plantas.	X	
Los hongos y algunas bacterias tienen este tipo de nutrición.		X
Son los principales depredadores en las redes tróficas.		X

14/05/2025

Coloca en la siguiente pirámide los nombres de las redes tróficas según correspondan.



Lee el siguiente texto.

Las cadenas tróficas en el océano están íntimamente relacionadas con el equilibrio de los elementos físicos y químicos. El papel de los océanos como reguladores del clima, se da a través de la circulación que redistribuye calor y salinidad mediante la "cinta transportadora global". Los cambios fuera del mar también tienen consecuencias adversas tanto para los ciclos biogeoquímicos como para la captura y almacenamiento de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono en el océano. ¿Sabías que los océanos son considerados "sumideros de carbono" y que en ellos se producen cerca del 75% del oxígeno que respiramos? (Por qué los océanos aportan esta cantidad tan importante de oxígeno? En los océanos el fitoplancton es muy abundante por lo que las tasas de fotosíntesis son mucho más altas que en la tierra; las algas marinas, los bosques de selo y las microalgas, captan una mayor cantidad de dióxido de carbono atmosférico para sus funciones metabólicas y por ende libera más oxígeno.

Reflexiona sobre el cambio climático en el ecosistema marino y cómo puede afectar a su flora y fauna.

Puede alterar la temperatura del agua, la salinidad y los niveles de oxígeno en los océanos.

Reflexiona sobre las siguientes preguntas y anota tus comentarios. ¿Los seres humanos somos parte de las cadenas alimentarias? ¿Cómo nos afectará el cambio de las condiciones en los ecosistemas marinos?

Sí, los seres humanos somos parte de las cadenas alimentarias, ricas porque consumimos recursos marinos como peces, mariscos y algas.

Características principales de una máquina térmica

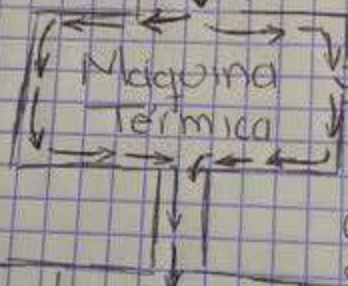
Todas las máquinas térmicas difieren en algunas especificaciones, sin embargo todas son las principales características para el funcionamiento general que tienen mayor rendimiento:

- La máquina térmica absorbe cierta cantidad de energía (Q_c) del depósito caliente a fuente (horno, reactor nuclear, caldera).
- Convierte parte de ese calor en trabajo útil = trabajo salido (trabajo).
- La otra parte de ese calor se desecha o deposita en un depósito de menor temperatura (atmósfera, río, océanos).
- La sustancia de trabajo (líquido, gas) fluye en un proceso cíclico que recupera el estado. En el que muere, una y a través

Depósito de mayor temperatura
"Fuente"

Q_c = entrada de Energía

$Q_{caliente}$ = entrada de calor de alta temperatura



Q_c = salida de Energía

$Q_{frío}$ = salida de calor de baja temperatura

Depósito de menor temperatura
"Sumidero"



Las energías internas inicial final son iguales (Integulo)
 $E_{int} = 0$

Entonces la Primera ley de la Termodinámica para este ciclo establece:
 $U_2 - U_1 = 0 = Q - W \quad Q = W$

Es decir; el calor neto que fluye en la máquina en un proceso cíclico es igual al trabajo neto realizado por la máquina.

¿Qué es una máquina térmica?

Un dispositivo que transforma el calor en trabajo o energía mecánica llamado máquina térmica. Experimenta entradas y salidas de calor, expansión y compresión, a veces cambios de fase en cierta cantidad de materia a la cual denominan sustancia o fluido de trabajo.

Principales características

Una máquina térmica opera con dos depósitos de energía en forma de calor, uno de mayor temperatura (Fuente) y otro de menor temperatura (Sumidera).

Formulas

Eficiencia térmica = $\frac{\text{Salida de trabajo o energía útil}}{\text{Entrada de calor o energía}}$

E = $\frac{\text{Work salida}}{Q_c}$

$$E = \frac{\text{Work salida}}{Q_c} = \frac{Q_c - Q_s}{Q_c} = 1 - \frac{Q_s}{Q_c}$$

$$E = \frac{T_{\text{entrada (caliente)}} - T_{\text{salida (fría)}}}{T_{\text{entrada (caliente)}}} = \frac{T_c - T_s}{T_c} = 1 - \frac{T_s}{T_c}$$

Energía potencial

$$E_p = m \cdot g \cdot h \rightarrow \text{Directa}$$



g = aceleración con la que caen los cuerpos

$$g = 9.81 \frac{m}{s^2}$$

Proporción: Aumento de velocidad con respecto al tiempo

$$v = \frac{x}{t}$$

Proporción directa: Ambas aumentan o disminuyen en la misma proporción

Proporción inversa: Mientras una aumenta, el otro disminuye en la misma proporción

$$I_{rel}: 4,185$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \rightarrow \text{Proporción directa}$$

$$\frac{20}{10} = \frac{5}{40} \rightarrow \text{Proporción inversa}$$

Jueves 06 Marzo 2015

Práctica 1

Objetivos:

- Demostrar experimentalmente que la cantidad de calor que absorbe o absorbe una sustancia depende de su capacidad calorífica, de su estado de agregación y de calor específica de estas.
- Comprender que cada color refleja diferentes longitudes de onda del espectro electromagnético y debido a ello absorbe diferentes cantidades de calor.

Materiales:

Para adentrarse en el conocimiento del porqué las sustancias tienen diferente capacidad de absorber calor y como podemos medir ese calor investiguemos los siguientes conceptos:

¿Qué son las ondas electromagnéticas?

Son una forma de energía que se propaga a través del espacio en forma de ondas.

¿Qué es el espectro electromagnético?

Es la gama completa de radiaciones electromagnéticas, que se clasifican según su longitud de onda y frecuencia.

¿Qué es el espectro de absorción?

Es un gráfico que muestra la cantidad de radiación electromagnética que es absorbida por una sustancia o un material en función de la longitud de onda o la frecuencia de la radiación.

¿Qué es el espectro de emisión?

Es un gráfico que muestra la cantidad de radiación electromagnética que es emitida por una sustancia o un material en función de la longitud de onda o la frecuencia de la radiación.

¿Qué globo se reventará primero?

El globo negro, porque absorbe la mayor cantidad de radiación electromagnética, incluyendo la luz visible y el calor.

¿Qué globo se reventará al final?

El blanco, porque refleja la mayor parte de la radiación electromagnética, incluyendo el calor y no la absorbe.

Introducción: Ley de Stefan-Boltzmann

La ley de Stefan-Boltzmann es de gran importancia en física y a que nos permite comprender como los cuerpos emiten energía radiante en función de su temperatura.

Esta ley es fundamental en el estudio de la termodinámica, la física de los materiales, la teoría cuántica y la astrofísica.

Además, ha sido utilizada para desarrollar modelos teóricos sobre el calentamiento global y la evolución estelar.

Mano del Volumen

24/05/2025

Energía cinética: es la energía del movimiento de los cuerpos.

$$E_c = \frac{m \cdot v^2}{2}$$

Velocidad: Desplazamiento de los cuerpos y se mide por metros.

$$V = \frac{\text{Distancia}}{\text{Desplazamiento}}$$

Peso: Fuerza con la que la gravedad atrae al centro de la Tierra.

$$P = \text{masa} \times \text{gravedad}$$

Masa: La cantidad de materia que posee un cuerpo.
unidad: Kilogramos

Volumen: El espacio que ocupa un cuerpo.
 m^3 o cm^3

Densidad: La masa que cabe en cierta parte de volumen.

$$\frac{\text{masa}}{\text{volumen}} = \frac{g}{cm^3} = \frac{kg}{m^3}$$

Materia: Todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa.

Jueves 06 Marzo 2025

La Ley de Stefan-Boltzmann es ampliamente utilizada en el estudio de las estrellas. Gracias a esta ley, los astrónomos pueden determinar la temperatura de una estrella a partir de la energía radiante que emite. Además, es posible explicar el tamaño y la luminosidad de las estrellas utilizando esta ley, lo que nos ayuda a comprender su evolución y comportamiento.

La Ley Stefan-Boltzmann está estrechamente relacionada con la intensidad térmica. Según esta ley, la cantidad de energía radiante emitida por un cuerpo está directamente relacionada con su temperatura. Cuanto más caliente es un objeto, mayor será la energía radiante que emite.

Esta relación es crucial para entender el intercambio de energía entre los cuerpos y el medio ambiente, así como el equilibrio térmico en sistemas físicos.

Esta ley se puede observar en numerosos ejemplos de la vida cotidiana. Por ejemplo, cuando calentamos una sartén en la cocina, podemos notar que la temperatura de la sartén aumenta a medida que emite radiación térmica.

Del mismo modo, la temperatura de una lámpara incandescente aumenta cuando está encendida, lo que se debe a la energía radiante emitida por el filamento.

Gracias a la Ley Stefan-Boltzmann, es posible determinar la temperatura de un cuerpo a partir de la energía radiante que emite.

Esta es especialmente útil en aplicaciones industriales, como la medición de la temperatura de hornos o la detección de fugas de calor en edificios.

Esta ley nos permite obtener información precisa sobre la temperatura de los objetos sin necesidad de contacto físico.

Al medir la energía radiante emitida por la Tierra y analizar su relación con la temperatura, los científicos pueden evaluar el efecto de los gases de efecto invernadero en el aumento de la temperatura global.

Esta ley nos permite comprender cómo la radiación térmica influye en el cambio climático.

June 06 1604 2015

~~10/60~~

Prüfung 2

Próbki 2

Objetivo: Los estudiantes podrán explicar, a través de moléculas, como el calentamiento y el enfriamiento afectan la estructura del agua.

Se dice: "Hoy me puse
una linda" - "Pues con el agua fría y caliente se me heló en
los dedos" - "Pues me heló los dedos" - "Pues me heló los dedos"

Handwritten notes:

Handwritten notes: The following are the names of the people who were present at the meeting.

Handwritten notes: The following are the names of the people who were present at the meeting.

[illegible]

one - 3 at apex (small cluster) on woody stem.
one - 3 at base of branch (like color above) on woody stem.

(b) $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$ (if $\frac{1}{2}$ is the probability of a letter being a vowel)
 (c) $\frac{1}{2} \log \frac{1}{2}$ (if $\frac{1}{2}$ is the probability of a letter being a vowel)

transpiration (at night)
2. photosynthesis (during the day)

2 sobres para o.4 arcitos

[illegible]

Labirintik Göl (pamir çölü)
İstanbul'da bulunan en büyük çöl (Bakırçay)

1. Lavar con agua caliente y jabón. 2. 9

Para conservar los alimentos el frasco con agua caliente y el frasco con agua fría y los alimentos.

de adentro de la caracilla para alimentos con ligas muy finas y en
con el otro otro frasco 1 - 2 veces en ambos

2) Llena por completo el tubo de ensayo con el colorante azul. Revuelve de nuevo en un vaso.

2. Se agregan 2 cucharadas de colorante azul y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante rojo y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante verde y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante amarillo y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante naranja y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante morado y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante rosa y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante blanco y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante negro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante gris y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante azul claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante azul oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante rojo claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante rojo oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante verde claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante verde oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante amarillo claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante amarillo oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante naranja claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante naranja oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante morado claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante morado oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante rosa claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante rosa oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante blanco claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante blanco oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante negro claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante negro oscuro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante gris claro y se mezcla bien en ambas partes. Se agregan 2 cucharadas de colorante gris oscuro y se mezcla bien en ambas partes.

3) Coloca el bresco con agua fría sobre la parte superior de la tuerca y déjalo a la temperatura ambiente.

2) Sostiene con la punta registrando la temperatura ambiente

[illegible]

2) Microrhiza
altop el frasco con cubitos
de hielo y agua en su lugar; colócalo al fresco de nuevo.

2) Con la burbuja aún en el líquido se
deja enfriar hasta que se solidifica el trozo de
cera.

saliente directamente sobre
los huesos se observa exactamente

Los tipos de chineros
se ven y en consecuencia refieren la respuesta principal

base de agua. Efecto: que el colorante

crece in acqua

Responde:
 1. ¿Por qué crees que el agua caliente de grifo enciende el agua fría?
 2. ¿Por qué crees que el agua caliente de grifo enciende el agua fría?

Por su diferencia de densidad, las moléculas se separan

denso que el agua. Por eso sus moléculas...

[illegible]

100

Jaime G. Maira 2023

Moléculas y espesor
material de la lámina.
¿espesor variable?
¿placas para espesor
uniforme con luz?
¿Termómetro

uniforme, espesor por espesor
Moléculas inestables a mucha luz
2 globos, uno rojo y otro blanco
2 blancos y 2 rojos
1 tubo de vidrio
1 cámara oscura o caja de cámara
máscara de cámara para colocar globos
1 lupa

Procedimiento

- 1) Infla los globos hasta casi alcanzar su máximo volumen.
Con ayuda de la lupa centra la luz del sol sobre cada globo.
al mismo tiempo coloca un termómetro sobre donde se centra
la luz del sol y toma el tiempo que tarda cada globo en reventar.
2) Dibuja el procedimiento y anota tus observaciones
de Renshaw tus resultados en la siguiente tabla.

Color del globo

Color	Time
Blanco	38.6
Negro	39.6
Rojo	39.6
Azul	39.6
Verde	39.6

Tiempo en reventar

Blanco?
3 segundos
1:30 segundos
1 minuto

Conclusiones:

- ¿Qué globo se reventó primero?
El negro
- ¿Qué globo se reventó al final?
El blanco

2023

 1.021

- ¿Por qué los demás globos reventan a diferentes tiempos?
Porque algunos absorben más calor que los otros

Explica por qué la luz blanca que emite las lámparas por fluorescente en
diferentes colores.
Por las diferentes ondas que constituyen esa luz.

Jueves, 06 Marzo 2025

Práctica 1

Objetivos:

- Demostrar experimentalmente que la cantidad de calor que absorbe o clasifica una sustancia depende de su capacidad calorífica, de su estado de agregación y de calor específico de estas.

- Comprender que cada color refleja diferentes longitudes de onda del espectro electromagnético y debido a ello absorbe diferentes cantidades de calor.

Marcos Teóricos:

Para adentrarte en el conocimiento del porqué las sustancias tienen diferente capacidad de absorber calor y como podemos medir ese calor investigue los siguientes conceptos:

¿Qué son las ondas electromagnéticas?

Son una forma de energía que se propaga a través del espacio en forma de ondas.

¿Qué es el espectro electromagnético?

Es la gama completa de radiaciones electromagnéticas, que se clasifican según su longitud de onda y frecuencia.

¿Qué es el espectro de absorción?

Es un gráfico que muestra la cantidad de radiación electromagnética que es absorbida por una sustancia o un material en función de la longitud de onda o la frecuencia de la radiación.

¿Qué es el espectro de emisión?

Es un gráfico que muestra la cantidad de radiación electromagnética que es emitida por una sustancia o un material en función de la longitud de onda o la frecuencia de la radiación.

¿Qué globo se reventará primero?

El globo negro, porque absorbe la mayor cantidad de radiación electromagnética, incluyendo la luz visible y el calor.

¿Qué globo se reventará al final?

El blanco, porque refleja la mayor parte de la radiación electromagnética, incluyendo el calor, y no la absorbe.

Introducción: Ley de Stefan-Boltzmann

La ley de Stefan-Boltzmann es de gran importancia en física, ya que nos permite comprender como los cuerpos emiten energía radiante en función de su temperatura.

Esta ley es fundamental en el estudio de la termodinámica, la física de los materiales, la teoría cuántica y la astrofísica.

Además, ha sido utilizada para desarrollar modelos teóricos sobre el calentamiento global y la evolución estelar.

Jueves, 06 Marzo 2025

Práctica 1

Objetivos:

- Demostrar experimentalmente que la cantidad de calor que absorbe o clasifica una sustancia depende de su capacidad calorífica, de su estado de agregación y de calor específico de estas.

- Comprender que cada color refleja diferentes longitudes de onda del espectro electromagnético y debido a ello absorbe diferentes cantidades de calor.

Marco Teórico:

Para centrarte en el conocimiento del porqué las sustancias tienen diferente capacidad de absorber calor y como podemos medir ese calor investigue los siguientes conceptos:

¿Qué son las ondas electromagnéticas?

Son una forma de energía que se propaga a través del espacio en forma de ondas.

¿Qué es el espectro electromagnético?

Es la gama completa de radiaciones electromagnéticas, que se clasifican según su longitud de onda y frecuencia.

¿Qué es el espectro de absorción?

Es un gráfico que muestra la cantidad de radiación electromagnética que es absorbida por una sustancia o un material en función de la longitud de onda o la frecuencia de la radiación.

¿Qué es el espectro de emisión?

Es un gráfico que muestra la cantidad de radiación electromagnética que es emitida por una sustancia o un material en función de la longitud de onda o la frecuencia de la radiación.

¿Qué globo se reventará primero?

El globo negro, porque absorbe la mayor cantidad de radiación electromagnética, incluyendo la luz visible y el calor.

¿Qué globo se reventará al final?

El blanco, porque refleja la mayor parte de la radiación electromagnética, incluyendo el calor, y no la absorbe.

Introducción: Ley de Stefan-Boltzmann

La ley de Stefan-Boltzmann es de gran importancia en física, ya que nos permite comprender como los cuerpos emiten energía radiante en función de su temperatura.

Esta ley es fundamental en el estudio de la termodinámica, la física de los materiales, la teoría cuántica y la astrofísica.

Además, ha sido utilizada para desarrollar modelos teóricos sobre el calentamiento global y la evolución estelar.

Jueves 06 Marzo 2025

La ley de Stefan-Boltzmann es simplemente utilizada en el estudio de las estrellas. Gracias a esta ley, los astrónomos pueden determinar la temperatura de una estrella a partir de la energía radiante que emite. Además, es posible estimar el tamaño y la luminosidad de las estrellas utilizando esta ley. Lo que nos ayuda a comprender su evolución y composición.

La ley Stefan-Boltzmann está estrechamente relacionada con la radiación térmica. Según esta ley, la cantidad de energía radiante emitida por un cuerpo está directamente relacionada con su temperatura. Cuanto más caliente es un objeto, mayor será la energía radiante que emite.

Esta relación es crucial para entender el intercambio de energía entre los cuerpos y el medio ambiente, así como el equilibrio térmico en sistemas físicos.

Esta ley se puede observar en numerosos ejemplos de la vida cotidiana. Por ejemplo, cuando calentamos una sartén en la cocina, podemos notar que la temperatura de la sartén aumenta a medida que emite radiación térmica.

Del mismo modo, la temperatura de una lámpara incandescente aumenta cuando está encendida, lo que se debe a la energía radiante emitida por el filamento.

Gracias a la ley Stefan-Boltzmann, es posible determinar la temperatura de un cuerpo a partir de la energía radiante que emite.

Esto es especialmente útil en aplicaciones industriales, como la medición de la temperatura de hornos o la detección de fugas de calor en edificios.

Esta ley nos permite obtener información precisa sobre la temperatura de los objetos sin necesidad de contacto físico.

Al medir la energía radiante emitida por la Tierra y analizar su relación con la temperatura, los científicos pueden evaluar el efecto de los gases de efecto invernadero en el aumento de la temperatura global.

Esta ley nos permite comprender cómo la radiación térmica influye en el cambio climático.

Tarea de Física 2015

401
60
100

Práctica 2
La temperatura afecta la densidad de un líquido

Objetivo: Los estudiantes podrán explicar y analizar molecularmente, como el calentamiento y el enfriamiento afectan la estructura del agua.

Supuestos: Disponer de agua y sus alimentos, con galletas que los queden bien.

Materiales: 2 litros que el agua fría y caliente se mezclan a la vez en un recipiente. Por otro lado, 2 recipientes de agua fría y caliente.

1. 2 vasos de agua fría (de color azul) en vasos de fondo.
2. 2 vasos de agua caliente (de color amarillo) en vasos de fondo.
3. 2 vasos de agua a temperatura ambiente en un vaso de plástico transparente (o vidrio).
4. 2 vasos que los alimentos para beber.

5. 2 vasos de agua fría y caliente.
6. 2 vasos de agua fría y caliente.
7. 2 vasos de agua fría y caliente.
8. 2 vasos de agua fría y caliente.

Procedimiento:
1. Llenar completamente el frasco con agua caliente y cubrirlo con galletas.
2. Llenar por completo otro frasco con agua muy fría y cubrirlo con galletas.
3. Colocar el frasco con agua fría sobre una toalla de papel.
4. Colocar el frasco con agua caliente sobre la parte superior del frasco con agua fría.
5. Colocar el frasco con agua fría sobre el frasco con agua caliente.
6. Con la tarjeta con en su lugar, colocar el frasco de agua caliente directamente sobre el frasco de agua fría para que los líquidos se calienten mutuamente.
7. Verificar y cuidadosamente retirar la tarjeta para que el frasco de agua caliente quede directamente encima del frasco de agua fría.

Preguntas:
1. ¿Por qué ocurre que el agua caliente se queda encima del agua fría?
2. Por su diferencia de densidad, el agua caliente es menos densa que el agua fría, por lo que sus moléculas se alejan más.

Juarez, G. Maria 2023

Material necesario y equipo
Material de laboratorio
3 copias universales
3 pinzas para pinzas
universales con agar
2 termómetros

Material necesario para experimento
Material necesario para experimento
2 globos del color 5 partes iguales
2 blancos y 2 negros
1 trozo de cinta adhesiva
1 encendedor o copita de alcohol
1 mo. de alcohol para calentar globos
1 lupa

Procedimiento

a) Infla los globos hasta casi alcanzar su máxima volumen.
Con ayuda de la lupa contra la luz del sol trata cada globo.
al mismo tiempo coloca un termómetro justo donde se contra
la luz del sol y toma el tiempo que tarda cada globo en reventar.
c) Dibuja el procedimiento y anota los observaciones.
d) Registra los resultados en la siguiente tabla.

Color del globo	Temperatura en reventar
Blanco	30°C
Negro	30°C
Rosa	30°C
Azul	30°C
Verde	30°C

Cuestionario

¿Qué globo se reventó primero?
El negro.

¿Qué globo se reventó al final?
El blanco.

¿Por qué los demás globos reventan a diferentes tiempos?
Porque algunos absorben más calor que los otros.

Explica por qué la luz blanca que emite la célula que absorbe en
diferentes colores.
Por las diferentes ondas que constituyen esa luz.

24/03/23
[Firma]
1.001