



Recrea

Educación para refundar 2040



¡Eduquemos tanto la mente,
como el corazón!





SECUNDARIA

CIENCIAS Y TECNOLOGÍA: FÍSICA
Cambios de estado de la materia y
el modelo cinético.

Segundo Grado



¿Qué voy a aprender?

Explica los estados y cambios de estado de agregación, con base al modelo cinético de partículas.

El tema principal de estudio será:

✓ *Cambios de Estado*



¿Qué necesito?

Recomendaciones generales:

Te recomendamos que leas detenidamente cada instrucción e incluso, lo hagas más de una vez, para que así puedas realizar las actividades de una manera sencilla.

Materiales:

Para desarrollar adecuadamente la ficha necesitas:

- ✓ Libro de texto
- ✓ Cuaderno
- ✓ Bolígrafos de tinta negra, azul y roja
- ✓ Lápiz
- ✓ Borrador
- ✓ Sacapuntas
- ✓ Colores
- ✓ (Opcional) Dispositivo electrónico (computadora, tablet o celular)
- ✓ (Opcional) Conexión a internet



Organizador de actividades:

- Tabla para graficar las actividades realizadas en la semana o quincena

Actividad	Realizado	
1. Para iniciar	Sí	No
2. Actividad 1.1	Sí	No
3. Actividad 1.2	Sí	No
4. Actividad 1.3	Sí	No
Comprendiendo las partículas	Sí	No
¿La comida tiene partículas?	Sí	No

Para iniciar

Con el conocimiento que tienes hasta el momento vas a realizar una infografía sobre los cambios de estado y el modelo de partículas, para ello busca información en internet o pregunta a tus padres sobre cómo creen ellos que les afecta la temperatura en su vida diaria.

Para ello, te recuerdo cómo se crea una infografía a través del siguiente video del Canal de YouTube *Manualidades Tok tok*, que puedes consultar en la siguiente liga:

<https://www.youtube.com/watch?v=rGrcQ7fQ5l8>

¡Manos a la obra!



Actividad 1.1 Estados de la materia

En esta ocasión aprenderás cómo es que la materia puede cambiar entre diferentes estados, analizado desde el modelo cinético de partículas. Para facilitar el logro del aprendizaje, te invitamos a realizar la siguiente actividad:

Lee, reflexiona y responde por escrito:

- ¿Has frotado alcohol en tu piel alguna vez? ¿qué sensación has tenido? ¿qué le sucede al alcohol después de un tiempo en tu piel o en una superficie?
- ¿Has sentido frío cuando sales de una alberca o de tu baño y no te secas inmediatamente con una toalla a pesar de que estés en una temporada calurosa? ¿Por qué sientes frío en la situación anterior? Si te das cuenta, aunque no utilices una toalla, tu cuerpo eventualmente se secará, ¿qué le sucede al agua que humedece tu cuerpo?
- ¿En qué estado se encuentran el alcohol y el agua: sólido, líquido o gaseoso? ¿A qué estado cambiaron cuando tu cuerpo se secó?
- Dibuja los cambios de estado que sufren el alcohol y el agua utilizando tus conocimientos sobre el modelo cinético de partículas

Actividad 1.2 Características de la materia

Investiga en tu libro de texto lo siguiente:

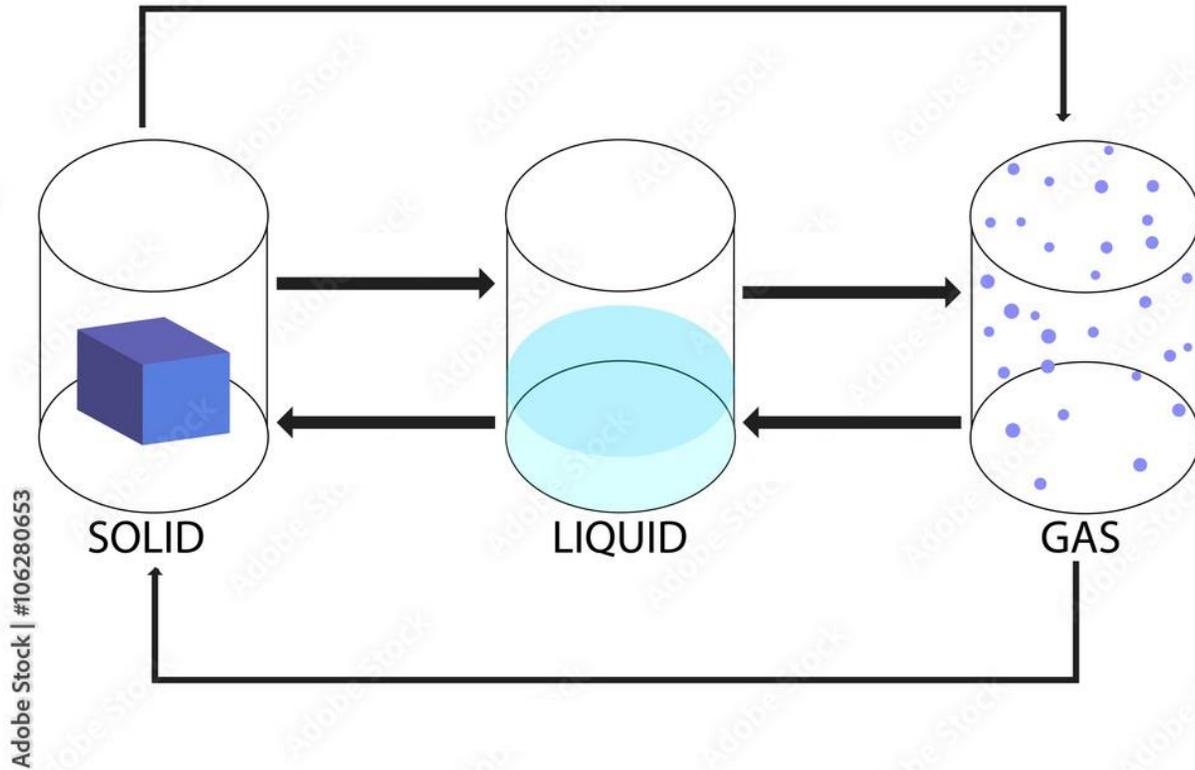
- Características de un sólido, un líquido, un gas y un plasma.
- Representación de las características/propiedades/comportamiento de los estados de agregación de la materia acorde al modelo cinético de partículas. En este caso, también deberás dibujar los esquemas correspondientes.

Una vez que hayas investigado los puntos solicitados, organiza la información en un mapa conceptual. Si tienes dudas sobre cómo realizar un mapa conceptual y cuentas con un punto de acceso a internet, puedes revisar los pasos y elementos necesarios en este tipo de organizador gráfico, siguiendo el siguiente enlace:

<https://www.lucidchart.com/pages/es/como-crear-un-mapa-conceptual>

Actividad 1.3 Cambios de fase

Con ayuda de tu libro de texto, completa el siguiente diagrama sobre los cambios de fase:



¿Qué aprendí?



Comprendiendo las partículas7

Robert Brown (1773-1858) observó con ayuda de un microscopio que, al colocar granos de polen sobre un poco de agua, se movían frenéticamente. Tal movimiento parecía ser completamente aleatorio o azaroso y no pudo explicarlo. Una suposición fue que las partículas estaban vivas y, con el fin de averiguarlo, repitió sus observaciones, pero poniendo pequeñas partículas de polvo en el agua. Encontró el mismo comportamiento. En 1905, el científico Albert Einstein publicó su trabajo *Sobre el movimiento postulado por la teoría cinética molecular del calor de pequeñas partículas suspendidas en un líquido estacionario*, en el que explicaba el fenómeno como una evidencia a favor del modelo cinético de partículas.

Fuente: Parra, S. (2014, 26 mayo). *Robert Brown: creyó haber descubierto el secreto de la vida (y casi lo hace)*. Xataka Ciencia. <https://www.xatakaciencia.com/fisica/robert-brown-creyo-haber-descubierto-el-secreto-de-la-vida-y-casi-lo-hace>

Conforme a la lectura anterior realiza un diagrama de partículas sobre cómo imaginas que fue el movimiento de los granos de polen y responde las siguientes preguntas.

- 1.- ¿Cómo se relaciona este movimiento con el estado de agregación del agua?
- 2.- ¿Crees que los granos de polen y arena se movían por si solos?

**Para aprender
más...**



¿La comida tiene partículas?

Para finalizar realiza una investigación sobre las aplicaciones del movimiento de partículas y cómo este fenómeno está aplicado en la comida congelada, como también qué otros beneficios pudiera tener dicho concepto. Para ello desarrolla un mapa mental donde plasmarás los resultados de tu investigación.

¡Felicidades por tu desempeño!

¿Cómo apoyar en las tareas desde casa?



Recomendaciones para acompañar al alumno en las actividades sugeridas:

- Mantener la comunicación activa con los maestros y autoridades educativas.
- Realizar en conjunto con tu hijo o hija el diseño del cronograma de actividades (horarios de trabajo)
- Dar seguimiento al desarrollo de las actividades de su hijo o hija a lo largo del periodo a distancia.
- Utilizar materiales reciclados o los que estén disponibles en casa para las actividades sugeridas.
- Papá y mamá, recordar que a pesar del trabajo a distancia tu hijo o hija sigue siendo parte de la comunidad educativa a la que pertenece.

Bibliografía

- Canal Manualidades Tok Tok. (24 de septiembre de 2021). Como hacer una infografía/Aprendo en casa [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://youtu.be/rGrcQ7fQ5l8>
- Parra, S. (2014, 26 mayo). *Robert Brown: creyó haber descubierto el secreto de la vida (y casi lo hace)*. Xataka Ciencia. <https://www.xatakaciencia.com/fisica/robert-brown-creyo-haber-descubierto-el-secreto-de-la-vida-y-casi-lo-hace>

DIRECTORIO

Enrique Alfaro Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Juan Carlos Flores Miramontes
Secretario de Educación del Gobierno del Estado de Jalisco

Pedro Díaz Arias
Subsecretario de Educación Básica

Álvaro Carrillo Ramírez
Encargado del Despacho de la Dirección de Educación Secundaria

Responsables de contenido

García Rico Ricardo
Martín González Mónica
Rodríguez Esquivel Sergio Alejandro

Diseño gráfico

Liliana Villanueva Tavares

Jalisco, ciclo escolar 2021-2022

