

Territorio y cultura



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

Material en validación

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA



Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe
y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural (Digeibira)

Dirección de Educación Básica Alternativa (DEBA)

Territorio y cultura

Tercer grado. Ciclo avanzado - Unidad 3

Texto interdisciplinario

© Ministerio de Educación
Calle del Comercio 193, San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 615-5800
www.gob.pe/minedu

Primera edición, noviembre de 2018

Tiraje: 58 129 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2018-18301

Se terminó de imprimir en Noviembre de 2018

Impreso por: Industria Gráfica **Cimagraf** S.A.C.

Pasaje Santa Rosa N° 140 - Lima - Ate

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin permiso del Ministerio de Educación.

Impreso en el Perú / *Printed in Peru*



Realizamos una experiencia sencilla

Llena una olla con agua, tápala y ponla a fuego fuerte en la cocina. Ahora observa lo que sucede.



¿Por qué el vapor de agua cambia a estado líquido en la tapa de la olla?

Lo que sucede es que el agua se condensa al liberar calor, es decir, pasa de estado gaseoso al líquido.

Sabemos que cada molécula de agua contiene dos átomos de Hidrógeno y un átomo de oxígeno.

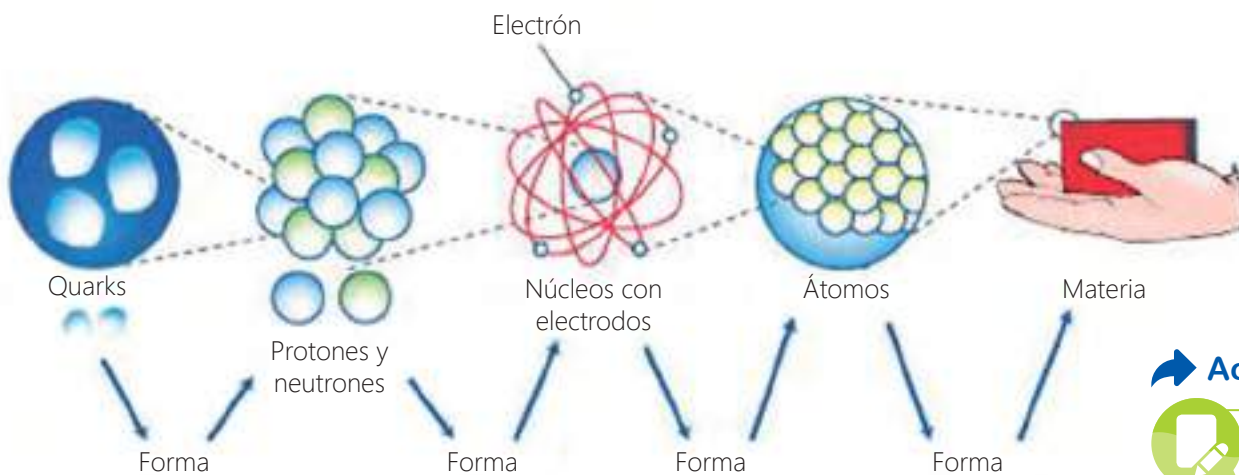
Los átomos de los elementos químicos son estructuras compuestas de protones, neutrones y electrones, entre otras.

¿Cómo se llama la partícula subatómica negativa que gira alrededor del núcleo?

Las estructuras atómicas poseen cargas, hay partículas neutras (neutrones), cargas positivas (protones) y cargas negativas (electrones).

¿Las protones, neutrones y electrones son indivisibles?

Las partículas subatómicas están compuestas por hadrones (formados por quarks) y leptones, que pueden emitir fotones de luz.



<https://i.warosu.org/data/lit/img/0062/42/1425849506620.png>

Actividad 1



Actividad 2



Actividad 3



Los rayos solares

El sol es una estrella en la que suceden reacciones químicas nucleares: los átomos de hidrógeno están constantemente reaccionando entre sí y formando átomos de helio; como producto de dicha reacción, se emiten fotones de luz los cuales llegan hasta nuestra superficie y ocasionan una serie de eventos en todo lo que tocan.



¿Qué sucede cuando un rayo solar incide en el agua?

Los rayos solares chocan en todos los átomos trayendo consigo los fotones de luz. Muchos de ellos logran ingresar en la estructura interna de los electrones o de algunos de sus componentes desencadenando que su movimiento sea más rápido e intenso.

¿Qué se transfiere?

Una vez que los fotones de luz chocan con los electrones, éstos pueden ser activados causando una exaltación que hace que pasen de un nivel de energía a otro. Cuando los electrones pasan a otro nivel de energía, lo hacen liberando o absorbiendo a su vez gran cantidad de energía; esto se conoce como transferencia de energía.

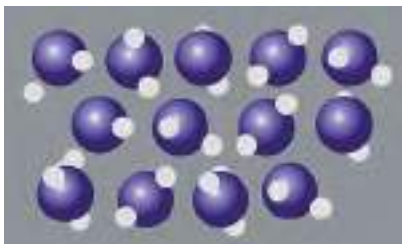
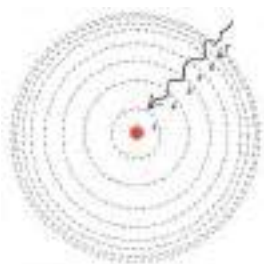
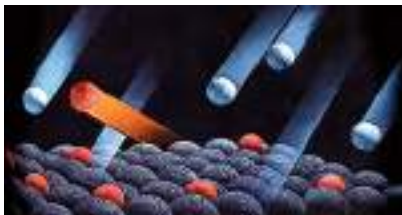
Al recibir energía, los átomos presentes en las moléculas presentan una agitación molecular (movimiento) de rotación y traslación, ocasionando que ocupen mayor espacio al que ocupaban anteriormente (volumen).

¿Cómo? ¿Por qué?

¿Qué sucede con la materia cuando absorbe energía?

El movimiento de las moléculas hace que ocupen más espacio que el original, esto se conoce como cambio de estado de la materia.

El comportamiento de las moléculas responde a la energía y a las fuerzas que existen entre ellas, como las fuerzas de cohesión que son aquellas que atraen y mantienen unidas a las moléculas de los cuerpos.



Actividad 4

