



PROPUESTA PEDAGOGICA N° IV

TURNO: Mañana / Tarde / Vespertino

Materia: QUIMICA II

Curso: 2º División: Todas

Semana: 30-04-20 al 13-05-20

Profesor/res: Molina Ester Curso: 2º Div: 1ª , 2º email:Estercita_78@ Hotmail.com Turno: Tarde.

Profesor/ra: CHinchila Elizabeth Curso: 2º Div: 3ª email:elichin_1@hotmail.com Turno: vespertino

Profesor/ra: Aparicio Susana Curso: 2º Div: 4ª E-mail: apariciosusana14@gmail.com Turno: Vespertino

Profesor/ra: Balcarce Carolina Curso: 2º Div: 2º E-mail: carolinabalcarce82@gmail.com Turno: vespertino

Profesor/ra : Montañez Agustin Curso: 2º Div. 1ª E-mail:agustin1778@outlook.com Turno: Mañana.

Responder las tareas al correo del docente según el turno, curso y fecha de presentación Se debe presentar los trabajos por correo electrónico en documento o imagen de fotos de las hojas de carpeta al docente a cargo. No olvidar completar los datos señalado a continuación:

Datos a completar por el alumno

APELLIDO Y NOMBRE:

CURSO:

DIVISIÓN:

TURNO:

E-MAIL:

TELÉFONO: (SEÑALAR: FIJO O MÓVIL)

CLASE N°4

¿Cómo está constituida la materia?

Desde la más remota antigüedad el hombre ha tenido la preocupación por saber cómo está constituida la materia.

Los griegos llegaron a la idea de que la materia estaba formada por partículas pequeñas imposibles de dividir, a las que denominaron átomos (que significa indivisible). Tiempo después, los científicos concluyeron de que toda la materia está formada por átomos ej el agua, las piedras, el aire, nuestro cuerpo...



Los átomos rara vez se encuentran libres y aislados en la Naturaleza. Lo más frecuente es que los átomos tiendan a unirse unos a otros, ya sean iguales o diferentes, para formar partículas más estables: las moléculas.

La partícula más pequeña de materia que puede encontrarse libre es la molécula, formada por uno, dos o más átomos.

Los estados de la materia

La gran cantidad de sustancias diferentes que existen en el Universo pueden encontrarse en tres estados de agregación; sólido, líquido y gaseoso.



Estados de agregación.

Para explicar estos estados se utiliza la denominada Teoría molecular, que está basada en los siguientes supuestos:

- a) La materia está formada por moléculas que están en movimiento continuo y entre ellas hay espacio vacío.
- b) Entre las moléculas hay fuerzas de atracción que las aproximan, denominadas fuerzas de cohesión.
- c) Cuanto mayor es la fuerza de cohesión, las moléculas están más próximas entre sí y, en consecuencia, su movimiento es menor.

También la teoría cinética molecular describe su comportamiento.

En función, de esta teoría es posible formular los correspondientes modelos para los gases, los líquidos y los sólidos.

Los sólidos



Los cuerpos en estado sólido se caracterizan por mantener su volumen y conservar su forma. Sus fuerzas de cohesión son muy intensas, los espacios intermoleculares son muy pequeños y en consecuencia, las moléculas solo presentan movimiento vibratorio alrededor de un punto fijo.

Al no tener movimiento de traslación (desplazamiento), la forma permanece constante al igual que el volumen

Las partículas están distribuidas en forma ordenada en todas direcciones del espacio, adoptando formas geométricas determinadas (cubo, prisma, etc). Esto se llama estructura cristalina.

Los líquidos

Se sabe que los líquidos tienen un determinado volumen, son móviles, fluyen y modifican su forma con gran facilidad por la acción de fuerzas externas. Las fuerzas de cohesión entre las moléculas son mayores que en los gases; por lo tanto, los espacios entre ellas son relativamente mucho menores y, entonces, se mueven a menor velocidad.

La intensidad de las fuerzas de cohesión no permite que se separen lo cual mantiene su volumen constante. Las moléculas pueden deslizarse unas sobre otras; por ello los líquidos fluyen y se derraman modificando su forma.

Las moléculas de la superficie de los líquidos sólo son atraídas por las del interior de los mismos, por lo que forman una especie de película o membrana. Este fenómeno se denomina tensión superficial.

Los gases

Mediante la observación de los gases se puede deducir que las moléculas de ellos están en continuo movimiento de traslación. Así, si se considera el gas que se utiliza como combustible en las cocinas, se ve que al abrir la llave rápidamente se percibe su olor, lo cual indica que las moléculas se trasladan hasta la nariz; es decir están en movimiento de traslación y se expanden.

El movimiento característico es de traslación rectilíneo (en línea recta) y de rotación sobre su eje. Las fuerzas de cohesión son muy débiles y por lo tanto, las moléculas son independientes unas de otras y se separan fácilmente, ocupando un volumen cada vez mayor. Esto se llama expansibilidad.

La compresión de un gas es la disminución de la distancia entre sus partículas para ocupar un volumen menor.

En el caso de que un gas esté encerrado en un recipiente, las moléculas en su movimiento chocan entre sí y contra las paredes, originando presión.

Transformaciones de la materia



Observando atentamente los hechos que suceden en nuestro mundo circundante, se descubre que en la materia ocurren una gran cantidad y variedad de cambios y transformaciones, que se denominan fenómenos.

Todos estos fenómenos se producen por la acción del calor, de la electricidad, de la luz, de otras sustancias, etc, es decir por la acción de una o más formas de energía.

En toda transformación de materia va implícita la intervención de la energía y viceversa

¿Por qué ocurren los cambios de estado?

Es conocido por todos que una misma sustancia puede encontrarse en cualquiera de los tres estados (sólido, líquido y gaseoso), según se le entregue o quite energía en forma de calor. Así, por ejemplo, se sabe que si al hielo se lo calienta se convierte en agua líquida y, por el contrario, si a ésta se la enfría, es decir, se le quita calor, se transforma en hielo.

El estado de agregación de una misma sustancia depende de la temperatura y de la presión en que se encuentra.

Cambios progresivos: Se dan cuando el sistema material absorbe energía calórica del medio que lo rodea (las partículas comienzan a moverse más rápido).

Cambios regresivos: Se dan cuando el sistema material cede energía calórica al medio que lo rodea (las partículas comienzan a ralentizarse).



Actividades

1. Indicar 3 sustancias en estado sólido, 3 en estado líquido y 3 en estado gaseoso que encuentres en tu hogar.



2. Completar el siguiente texto con las palabras: forma- estados- gas- gaseoso- líquido- recipiente- sólido- volumen

La materia puede presentarse en tres _____: sólido, _____ y gaseoso.

Un cuerpo material _____ mantiene la forma lo pasemos de un recipiente a otro. En cambio, no ocurre lo mismo cuando el estado es líquido o _____.

Un líquido tiene la _____ del recipiente que lo contiene, pero si lo cambiamos de recipiente siempre ocupa el mismo volumen. Un _____ intenta ocupar todo el _____ que pueda y se escapa si no está contenido en un _____ cerrado.

3. Completar el cuadro comparativo

Característica	SÓLIDO	LÍQUIDO	GASEOSO
Forma			
Volumen			
Distancia entre las partículas			
Fuerzas de atracción			
movimiento			

4. Relacionar y unir con flechas

- | | |
|---|-------------------|
| a. El agua se congela | A. Evaporación |
| b. El hielo se derrite | B. Ebullición |
| c. El agua hierve | C. Sublimación |
| d. La pastilla de naftalina (sólido) se evapora | D. Fusión |
| e. El charco se seca | E. Solidificación |

5. Agrupa los siguientes fenómenos según se produzcan por un aumento o disminución de temperatura:

- Paso de líquido a sólido
- expansión de un gas
- paso de hielo a agua líquida
- condensación del agua
- congelación del agua

6. Localizar en la sopa de letras diez palabras relacionadas con los estados de la materia

Col. Sec. N° 5027 "GRAL. JOSÉ DE SAN MARTÍN"

Central: Avda. Libano N° 850 – Tel.4231848- Anexo: Avda. Independencia y Lanceros S/N – Tel.4960618- 4954651
Web: www.colsanmartin.com.ar Correo: colsanmartin5027@gmail.com



M	I	R	E	V	A	P	O	R	A	C	I	O	N
C	A	Y	Q	U	E	D	O	R	S	F	T	E	A
O	S	M	E	O	G	A	S	T	R	U	C	O	T
N	A	B	C	X	B	A	O	B	U	S	A	Q	E
D	R	L	I	Q	U	I	D	O	M	I	A	R	M
E	X	T	R	A	S	B	I	D	A	O	I	N	P
N	A	R	G	U	V	A	T	G	A	N	A	R	E
S	O	P	I	C	O	L	O	S	N	S	A	S	R
A	S	E	B	U	L	L	I	C	I	O	N	A	A
C	E	N	O	S	U	I	O	N	N	L	J	A	T
I	F	A	N	I	M	A	C	I	O	I	N	T	U
O	A	O	T	S	E	Z	V	E	A	D	L	I	R
N	U	B	U	A	N	J	C	E	R	O	M	O	A
C	O	S	Q	I	B	P	R	E	S	I	O	N	N