

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 1 de 5

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: Adriana Katherine Moreno Moreno y Natalia Ospina		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-científico	
CLEI: 6	GRUPOS: 601,602,603,604,605,606,607	PERIODO: 1	CLASES: SEMANA 8
NÚMERO DE SESIONES: 1		FECHA DE INICIO: 21 de septiembre	FECHA DE FINALIZACIÓN 26 de septiembre

OBJETIVOS

Comprender el comportamiento de los gases ideales.

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la emergencia actual del país por la situación de salud a raíz del virus COVID- 19 y de acuerdo con las medidas implementadas desde el Gobierno Nacional para hacer contingencia a esta problemática y así evitar el contagio masivo, se opta por la desescolarización de los estudiantes y se hace necesario plantear estrategias educativas de manera virtual para atender la población estudiantil. Es por eso, que desde el componente Técnico científico se proponen una serie de actividades para que los estudiantes desarrollen desde sus hogares e interactúen con el docente a través de la virtualidad, permitiendo así la continuación del proceso académico que se venía realizando hasta el momento. Los talleres con sus actividades desarrolladas deberán ser enviados al correo o WhatsApp del docente que dicta el componente técnico científico, en la respectiva jornada, con fecha máxima de entrega del 26 de septiembre, especificando el clei, grupo y nombre completo del estudiante.

CORREOS Y WPP:

JORNADA	DOCENTE	CORREO	WHATSAPP
SABATINO 603,604,605, 606,607	KATHERINE MORENO	adrianamoreno@iehectorabadgomez.edu.co	3108380528
NOCTURNA 601-602	NATALIA OSPINA	natalia.ospina2801@gmail.com	321 6438548

RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 2 de 5

ACTIVIDAD 1 (CONCEPTUALIZACIÓN): lee comprensivamente el siguiente tema:

Propiedades de los gases

El estado gaseoso es un estado disperso de la materia, es decir, que las moléculas del gas están separadas unas de otras por distancias mucho mayores del tamaño del diámetro real de las moléculas. Resuelta entonces, que el volumen ocupado por el gas (**V**) depende de la presión (**P**), la temperatura (**T**) y de la cantidad o número de moles (**n**).

Las propiedades de la materia en estado gaseoso son:

1. Se adaptan a la forma y el volumen del recipiente que los contiene. Un gas, al cambiar de recipiente, se expande o se comprime, de manera que ocupa todo el volumen y toma la forma de su nuevo recipiente.
2. Se dejan comprimir fácilmente. Al existir espacios intermoleculares, las moléculas se pueden acercar unas a otras reduciendo su volumen, cuando aplicamos una presión.
3. Se difunden fácilmente. Al no existir fuerza de atracción intermolecular entre sus partículas, los gases se esparcen en forma espontánea.
4. Se dilatan, la energía cinética promedio de sus moléculas es directamente proporcional a la temperatura aplicada.

Variables que afectan el comportamiento de los gases (variables de estado)

1. PRESIÓN: Es la fuerza ejercida por unidad de área. En los gases esta fuerza actúa en forma uniforme sobre todas las partes del recipiente.

La presión atmosférica es la fuerza ejercida por la atmósfera sobre los cuerpos que están en la superficie terrestre. Se origina del peso del aire que la forma. Mientras más alto se halle un cuerpo menos aire hay por encima de él, por consiguiente, la presión sobre él será menor.

2. TEMPERATURA: Es una medida de la intensidad del calor, y el calor a su vez es una forma de energía que podemos medir en unidades de calorías. Cuando un cuerpo caliente se coloca en contacto con uno frío, el calor fluye del cuerpo caliente al cuerpo frío.

La temperatura de un gas es proporcional a la energía cinética media de las moléculas del gas. A mayor energía cinética mayor temperatura y viceversa. La temperatura de los gases se expresa en grados kelvin.

3. MASA: representa la cantidad de materia del gas que suele asociarse con el número de moles (**n**).

4. VOLUMEN: Es el espacio en el cual se mueven las moléculas. Está dado por el volumen del recipiente del recipiente que lo contiene.

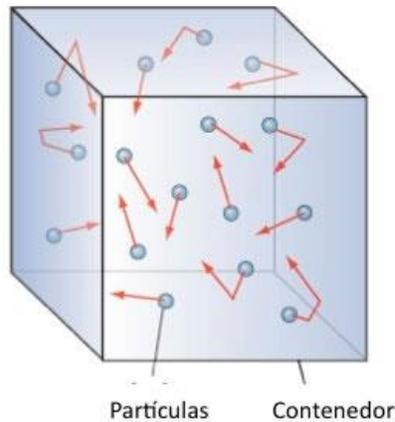
La teoría cinética molecular de los gases

Explica el comportamiento de los gases y plantea que:

- Los gases están formados por partículas (átomos o moléculas).
- Las partículas de estos gases, en condiciones ambientales, se encuentran entre ellas a grandes distancias, no existiendo fuerzas de atracción ni repulsión con otras moléculas.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 3 de 5

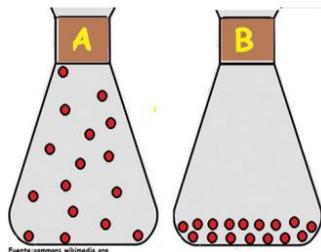
- Las partículas están en constante movimiento, chocando entre ellas y contra las paredes del recipiente en que se encuentren. Los choques entre las moléculas son perfectamente elásticos, es decir, en cada choque se entrega la energía de una partícula a otra, y por ello pueden continuar en constante movimiento.
- Un aumento de la temperatura de un gas aumenta también la velocidad a la que se mueven las partículas.
- La presión que ejerce un gas se debe a los choques de las partículas sobre las paredes del recipiente en que se encuentra.



ACTIVIDAD 2: ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA

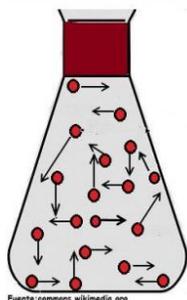
Responde las siguientes preguntas:

1. Identifica en la siguiente imagen cuál de los dos recipientes contiene un gas y cuál contiene un líquido, justifique su respuesta.



2. Observe la siguiente imagen sobre el comportamiento de las partículas de la materia y responda.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 4 de 5



- Si las esferas representan partículas (átomos o moléculas), ¿de qué está formado el gas?
- Si las flechas representan movimiento y velocidad de movimiento ¿qué puede decir sobre estos dos fenómenos?
- ¿Qué puede decir sobre el espacio que existe entre dos partículas cualquiera?
¿Cómo cree usted que se compara si la sustancia fuese un líquido y no un gas?

ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

- Explicar con sus propias palabras en qué consiste la teoría cinética molecular de los gases.
- Consulte 2 ejemplos donde se aplique la teoría cinético molecular de los gases.
- Realice una minicartelera donde explique la teoría cinético molecular de los gases (debe contener dibujos o imágenes).

ACTIVIDAD 4: ACTIVIDAD ADICIONAL (Compensación semana 21 y 22)

Debido a la situación de emergencia en salud, desencadenada por la pandemia del Covid 19, durante este año no tuvimos la oportunidad de celebrar el día internacional del agua. Por tal motivo te invito a desarrollar la siguiente actividad:

Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono

En 1994 la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el 16 de septiembre como el Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono, para conmemorar el día en que se firmó el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, en 1987. Desde entonces, cada año se invita a todos los Estados a que dediquen este día a la promoción de actividades relacionadas con la problemática del agotamiento de la capa de ozono y los objetivos del Protocolo de Montreal.

El control y eliminación del consumo y uso de las sustancias que agotan el ozono no sólo han ayudado a proteger la capa de ozono para las generaciones actuales y las venideras, sino que también han contribuido considerablemente a las iniciativas mundiales para hacer frente al cambio climático, así como han protegido la salud humana y los ecosistemas reduciendo la radiación ultravioleta dañina que llega a la Tierra.

Cada año, los países miembros del Protocolo de Montreal destacan los esfuerzos mundiales y propios por proteger la capa de ozono, a través de diferentes actividades de celebración, orientadas por la frase diseñada por la Secretaría del Ozono.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 5 de 5

La Secretaría del Ozono invita a las Partes en el Protocolo de Montreal a intercambiar informes, publicaciones, fotografías, vídeos o artículos de prensa sobre las actividades relacionadas con las celebraciones del Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono, este material es publicado en el sitio web de la Secretaría.

En Colombia, para dar a conocer el problema del agotamiento de la capa de ozono y conmemorar este día, la Unidad Técnica Ozono anualmente realiza diferentes actividades.

Actividad

1. Realizar en una hoja de block una estrategia que invite a la reflexión sobre el cuidado y conservación de la capa de ozono, puede hacer un grafiti, un cartel, una historieta, un comic, entre otras.

FUENTES DE CONSULTA

Santillana. (2010). *Hipertexto física I*. Bogotá: Santillana.

<https://sites.google.com/site/carpetadeportafolio/propiedades-de-los-gases>