



Ahora estudiarás algunas propiedades de los elementos químicos de la tabla periódica que presentan regularidades.

Temperaturas de fusión y de ebullición

Recordarás que las temperaturas de fusión y ebullición son diferentes para cada sustancia. Estas propiedades también difieren para cada elemento químico, y esto depende de su número atómico y de las interacciones entre los átomos del elemento.

Actividad 3

¿Cómo varían las temperaturas de fusión y de ebullición en la tabla periódica?

Reúnanse en equipos para realizar la actividad.

- Analicen el siguiente fragmento de la tabla periódica y realicen lo que se pide:

Temperatura de fusión y de ebullición en kelvin de algunos elementos representativos

		Grupos																	
		1	2	13	14	15	16	17	18										
Periodos	2	3 Li 454 1615	4 Be 1560 2742	5 B 2300 4200	6 C 3823 5100	7 N 63 77	8 O 50 90	9 F 53 85	10 Ne 88 27										
	3	11 Na 371 1156	12 Mg 925 1363	13 Al 933 2792	14 Si 1687 3538	15 P 317 550	16 S 388 718	17 Cl 172 239	18 Ar 88 87										
	4	19 K 336 1032							35 Br 266 332										
	5	37 Rb 312 961							53 I 387 458										
	6	55 Cs 301 944																	

- Observen los elementos del grupo 1 y describan cómo son las tendencias de los valores de temperaturas de fusión.
- Hagan lo mismo para los elementos del grupo 17, ¿qué diferencias observan?

- En una hoja de papel cuadriculado elaboren una gráfica de las temperaturas de fusión y ebullición (en el eje vertical) en función del número atómico (en el eje horizontal) de los elementos químicos de los periodos 2 y 3. Realicen lo que se indica a continuación:

- ¿Observan alguna tendencia en su gráfica? Expliquen.
- Describan en qué difieren o se parecen las dos propiedades.

- Conviertan los datos de temperatura que están en kelvin a grados centígrados (°C) y después realicen lo que se pide:

- Con base en los valores de las temperaturas de ebullición, ¿qué sustancias podrían encontrar en estado gaseoso dada la temperatura de su salón de clases?
- Investiguen en internet o en la biblioteca cuáles elementos de la tabla periódica se encuentran en forma gaseosa en la naturaleza.

- En grupo, compartan sus respuestas, discútanlas y elaboren una conclusión acerca de las regularidades de estas propiedades.

Guarden las respuestas en su carpeta de trabajo.

