

## FÍSICO QUÍMICA

### 2º AÑO

Actividad de la semana del 31/8 al 4/9

TEMA: LA TABLA PERIÓDICA

Hola!! Antes de empezar a leer este tema, tené a la vista una tabla periódica de los elementos químicos. Por si no contás con una te adjunto la foto de mi tabla, pero procurá conseguir una en papel para trabajar así no forzás la vista con la pantalla.

En el trabajo anterior vimos que los átomos están formados por protones, neutrones y electrones... pero no todos los átomos tienen la misma cantidad de esas partículas. Por ejemplo, un átomo de oxígeno tiene 8 electrones, y un átomo de hierro, tiene 26. El oxígeno es un gas y el hierro es un metal sólido. De la cantidad de protones, neutrones y electrones que tiene un átomo dependen las características que tenga la sustancia a la que pertenece dicho átomo.

Hoy conocemos 152 tipos de átomos distintos, que corresponden a 152 sustancias distintas, la mayoría naturales y algunas creadas en laboratorio.

En la tabla periódica, cada cuadradito corresponde a una de estas sustancias, y allí se encuentran los datos de composición de sus átomos, su nombre, símbolo (que es la forma abreviada de nombrarlos) y otras características químicas. Las sustancias se encuentran agrupadas según sus características en grupos (columnas verticales) y períodos (renglones horizontales).

Actividad 1: Mirá la tabla, identificá los grupos, fijate que arriba de cada grupo aparece un número romano (I, II, III, IV, etc) seguido de una letra (A, B). Ese número y letra son el nombre del grupo. Por ejemplo, el primer grupo se llama IA, y en él se ubican los elementos Hidrógeno, Litio, Sodio, Potasio, Rubidio, Cesio, Francio y Ununenio.

Respondé: a) ¿Cuántos grupos hay en total en toda la tabla?

b) ¿Qué elementos o sustancias se ubican en el grupo IIA?

c) ¿Qué elementos se encuentran en el grupo IB? ¿Te suena alguno de esos elementos conocido de la vida cotidiana? ¿Para qué se usan?

Actividad 2: Prestá atención ahora a los períodos de la tabla (renglones). Los períodos se identifican con un número (1, 2, 3, 4...etc) que se encuentra al comienzo del renglón, a la izquierda de la tabla. Algunos períodos están discontinuos, por ejemplo,

el período 2 tiene los elementos Litio, Berilio (luego hay un pedazo donde no hay nada) y continua con Boro, Carbono, Nitrógeno, Oxígeno, Flúor y Neón.

Respondé: a) Cuántos períodos hay en total en la tabla?

b) ¿Qué elementos pertenecen al período 3?

c) ¿Conocés alguno de los elementos que nombraste en el punto anterior?

Elegí uno y explicá en qué se usa o dónde se encuentra.

Actividad 3: Habrás notado que arriba del nombre de cada elemento figuran una o dos letras, más grandes. Ese es el símbolo de esa sustancia química. Muchas veces coincide con la primera letra del nombre, pero no siempre es así. Por ejemplo, el símbolo del Hidrógeno, es la H. Pero el símbolo del Hierro es Fe.

Buscá dos ejemplos donde el símbolo no coincida con la primera letra del nombre de la sustancia, escribilos e indicá en qué grupo y en qué período se encuentran.

The image shows a spiral-bound notebook with a periodic table of elements pasted on the page. The table is titled "TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS" and includes various chemical symbols, names, and atomic numbers. The notebook is open, showing the binding on the left side.

Los pesos o masas atómicas están basados en  $^{12}_6\text{C}$  al que se le asignó una masa atómica relativa de 12

Los valores para los elementos gaseosos corresponden al estado líquido en el punto de ebullición

Los pesos atómicos que figuran entre paréntesis indican la masa atómica del isótopo conocido, más estable.

Los elementos se clasifican en:

- Elementos Naturales: Metales, No Metales, Gases Nobles, Hidruros, Sales, etc.
- Elementos Artificiales: Radioactivos, etc.

Los elementos se clasifican en:

- Metales: Metales alcalinos, Metales alcalinotérreos, Metales de transición, Metales pesados, etc.
- No Metales: Halógenos, Gases nobles, etc.

Los elementos se clasifican en:

- Metales representativos (Subnivel s)
- Elementos de transición (Subnivel d)
- Elementos de transición interna (Subnivel f)

Los elementos 110, 111, 112, 114, 116 y 118 aguardan homologación de IUPAC. Los elementos 113, 115, 117, 119 y siguientes, poseen estatus teórico.