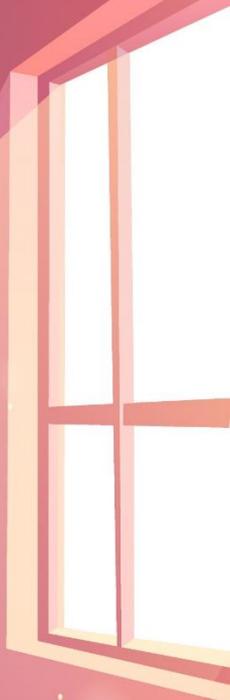


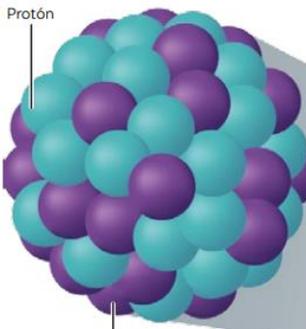
Objetivo
Identificar la cantidad de
protones, electrones y
neutrones de cada átomo
a partir de su número
másico y número atómico



¿Cómo son los átomos?

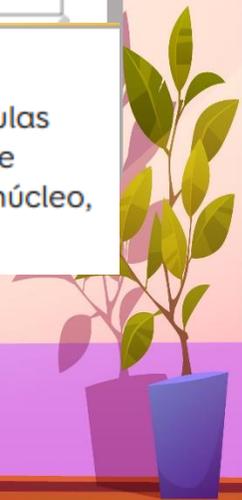
Según el modelo actual, el átomo está formado principalmente por dos regiones y tres partículas subatómicas:



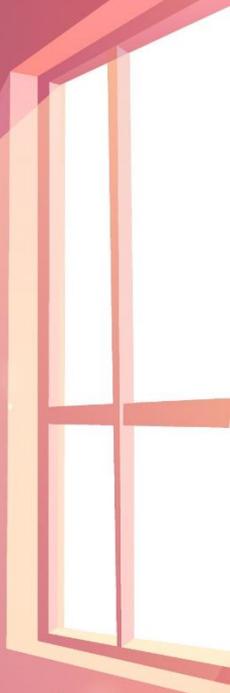
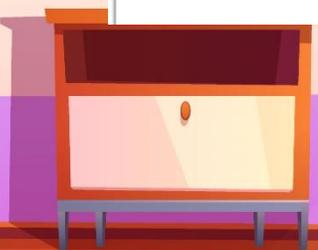


Núcleo
Concentra partículas positivas llamadas protones y partículas sin carga denominadas neutrones.

Nube electrónica
Los electrones son partículas con carga negativa que se desplazan alrededor del núcleo, formando una nube.



?



Crear un modelo de la estructura atómica

Un grupo de estudiantes diseñó un modelo sobre la estructura de un átomo. Te invitamos a diseñar y fabricar tu propio modelo.



Recuerda

El átomo está formado por partículas subatómicas: protones, neutrones y electrones.

Los electrones tienen una masa mucho más pequeña que los protones y neutrones, aproximadamente 2 000 veces menor. Por lo tanto, casi toda la masa del átomo se concentra en el núcleo. Sin embargo, la mayor parte de su volumen corresponde a la nube de electrones, que equivale unas 10 000 veces al diámetro del núcleo. Los electrones, al tener carga negativa, se desplazan alrededor del núcleo porque son atraídos por los protones cargados positivamente. Los átomos neutros tienen igual número de protones y electrones.

1. Diseña y construye un modelo que evidencie la localización de los electrones, protones y neutrones del átomo de un elemento.
2. Haz una lista con los materiales que necesitarás para elaborarlo.

3. Establece un procedimiento para construir tu modelo.

4. Construye el modelo siguiendo el procedimiento que definiste. Si necesitas usar material cortopunzante, pídele ayuda a tu profesor.

5. Responde las siguientes preguntas a partir de tu modelo:

a. ¿Qué elemento modelaste?

b. ¿Dónde están localizados los protones? ¿Qué cargas poseen estas partículas?

Los protones están localizados en el centro del átomo, en el núcleo; y su carga es positiva.

c. ¿Dónde están localizados los neutrones? ¿Qué cargas poseen estas partículas?

Los neutrones están localizados en el centro del átomo, en el núcleo; y su carga es neutra.

d. ¿Dónde están localizados los electrones? ¿Qué cargas poseen estas partículas?

Los electrones están localizados alrededor del núcleo; y su carga es negativa.

e. ¿Cuál es el número atómico? ¿A qué corresponde ese valor?

f. ¿Cuál es el número másico? ¿Cómo obtuviste ese valor?



Ciencias Naturales
8º básico. Cuaderno
de actividades

8º básico

Ciencias Naturales

Páginas 96 y
97

Instrucciones: En tu cuaderno de ciencias, con la ayuda de la información de la Tabla Periódica complete la siguiente tabla.

Nombre elemento	Símbolo Químico	Número Atómico (Z)	Número Másico (A)	Número de protones	Número de neutrones	Número de electrones
Litio	Li	3	7	3	4	3
Carbono	C	6	12	6	6	6
Hidrógeno	H	1	1	1	0	1
Nitrógeno	N	7	14.0	7	7	7
Oxígeno	O	8	16	8	8	8
Sodio	Na	11	23	11	12	11
Calcio	Ca	20	40	20	20	20