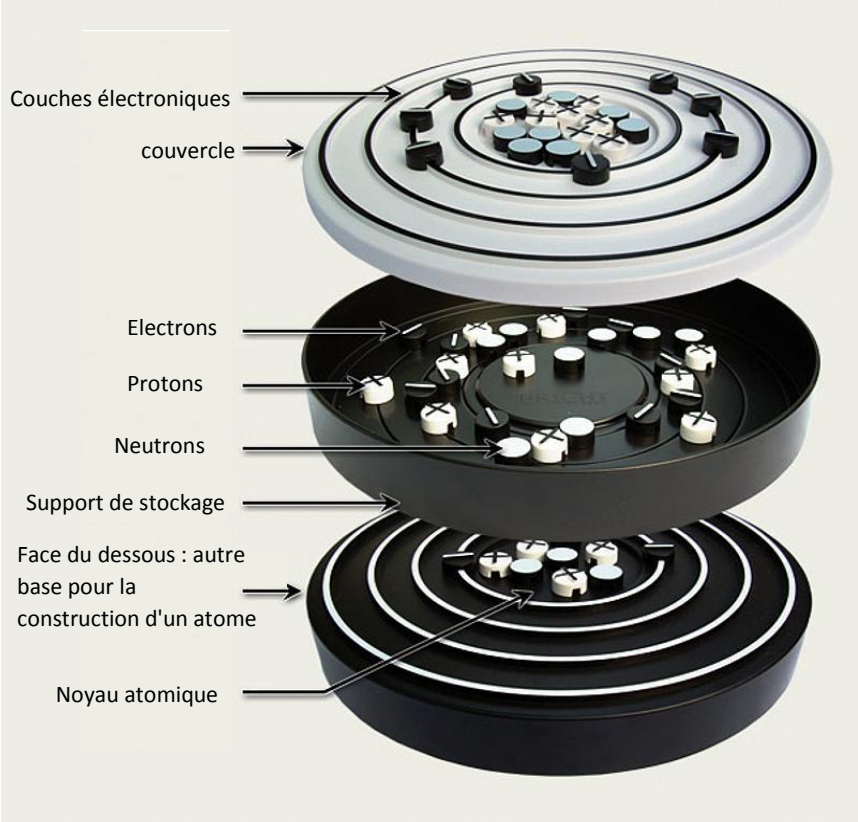
Modèles d'atomes de Bohr élève



Présentation

Le modèle de démonstration permet d'expliquer de manière claire et très simple la structure d'un atome selon le modèle de Bohr. Les thèmes suivants peuvent être représentés et/ou abordés: atomes, isotopes, ions, configurations de gaz rares, formation et liaisons moléculaires, liaisons ioniques, masses atomiques, numéros atomiques et classification périodique.
Le modèle "élève" permet aux élèves de constituer eux-mêmes des molécules et de comprendre ainsi de manière ludique les processus et les structures au niveau des atomes.

Contenu

- Boîte avec couvercle : 4 couches d'électrons sur le couvercle et la face du dessous.
- 30 protons, 30 neutrons et 30 électrons.
- Stockage intelligent des particules élémentaires dans la boîte.
- Notice.

Utilisation

Pour faire un atome :

© Tous droits réservés –

Dans cet exemple, nous avons utilisé le couvercle comme base pour créer un atome d'oxygène.

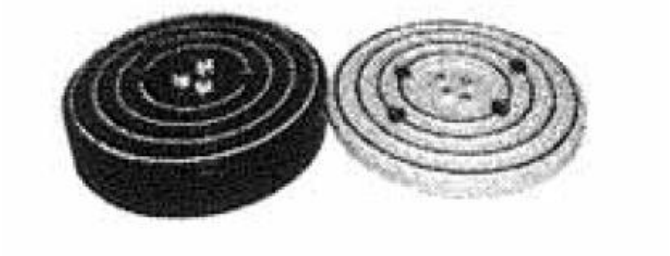
- Placez 8 protons (particules blanches marquées +) dans le noyau atomique (centre du couvercle).
- Placez 8 neutrons (les particules totalement blanches) avec les protons dans le noyau atomique.
- Placez 2 électrons (particules noires marquées -) sur la première couche électronique. Ensuite, placez 6 autres électrons sur la seconde couche.

Pour faire un isotope :

On procède de la même façon que pour un atome; assurez-vous d'ajouter le bon nombre de neutrons ! La différence entre un atome et un isotope est le nombre de neutrons présents dans le noyau.

Pour faire des ions :

- Utilisez les deux bases (couvercle et face du dessous) pour faire deux atomes. Laissez les deux atomes en contact l'un à côté de l'autre, puis déplacez les électrons de valence à la main d'un atome à l'autre.
- Les deux atomes deviennent alors des ions : c'est-à-dire des atomes avec une charge négative ou positive, dépendant du nombre d'électrons.



© Tous droits réservés –