

Modèle d'atome de LEWIS 00474

NOTICE



Retrouvez l'ensemble de nos gammes sur : www.pierron.fr



PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 RÉMELFING • 57206 SARREGUEMINES Cedex France Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail: education-france@pierron.fr

Introduction



L'ensemble de matériel permet la représentation de modèle planétaire des atomes. Il constitue une aide aux élèves pour mieux comprendre les notions élémentaires liées à la structure d'un atome :

- la description de l'atome en y situant le noyau et les électrons ;
- la répartition des électrons sur les couches électroniques K, L, M selon la règle d'octet ;
- l'électroneutralité et la formation des ions.

Les dimensions des accessoires utilisés ne reflètent qu'un ordre de grandeur relative et non selon une échelle quelconque.

Contenu de l'emballage

L'ensemble est composé :

- Un disque en Plexiglas transparent, 150 mm de diamètre. Une sérigraphie représentant les trois premières couches électroniques K, L et M sur lesquelles sont répartis les emplacements pré-percés pour les électrons. Une entaille circulaire au centre du disque permet la mise en place de la demi-sphère représentant le noyau atomique.
- Une demi-sphère creuse, à paroi transparente, de 50 mm de diamètre, matérialisant le noyau atomique dans leguel peuvent être placés des neutrons ou des protons.
- Un jeu de 20 picots en matière plastique, de couleur jaune. Ils représentent les électrons de l'atome.
- Un jeu de 30 perles en bois, de diamètre 8 mm, peinte en deux coloris. On peut désigner les 20 perles vertes comme des protons et les 10 perles jaunes, les neutrons.
- Une notice

Exemples d'utilisation

Représenter l'atome de carbone

Les données du 12 C : Z = 6 ; A = 12 ua.

Sélectionner les perles vertes et les perles jaunes pour représenter respectivement les protons et les neutrons.

Les placer dans la demi-sphère avant de la mettre en place au centre du disque.

Compter le nombre de picots à utiliser pour représenter les électrons.

Les différents exercices :

- (Np+=6; Nn=6; Ne-=6): les nombres des particules élémentaires

(Exemples d'utilisation)



- l'application de la règle d'octet : K² L⁴
- les notions d'électrons célibataires ; de couplets d'électrons (éventuellement pour le carbone dont le nombre d'électrons externes est de 4 qui peuvent être répartis de façon systématique sur la couche électronique).
- la notion des électrons de la couche externe, des électrons de valence
- la notion des isotopes : l'exemple du 14 C

Les ions

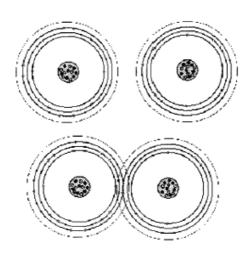
(UTILISER LES ÉLÉMENTS DE LA TROISIÈME PÉRIODE POUR CES EXERCICES)

À partir de la structure fondamentale d'un atome d'origine, l'exercice consiste à enlever ou à ajouter un ou plusieurs électrons de valence. Le modèle peut être utilisé comme support pour

- la définition des ions positifs ou négatifs
- la détermination de la charge des ions

Pour aller plus loin : les liaisons chimiques

L'utilisation simultanée de deux ou plusieurs modèles permettrait d'illustrer les liaisons ioniques, les liaisons covalentes.



Entretien et Carantie



Entretien

Aucun entretien particulier n'est nécessaire au fonctionnement de votre appareil.

Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON - ASCO & CELDA. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

Garantie

Les matériels livrés par PIERRON - ASCO & CELDA sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.

Sont exclus de cette garantie : la verrerie de laboratoire, les lampes, fusibles, tubes à vide, produits, pièces d'usure, matériel informatique et multimédia.

Certains matériels peuvent avoir une garantie inférieure à 2 ans, dans ce cas, la garantie spécifique est indiquée sur le catalogue ou document publicitaire.

Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.

Vices apparents : nous ne pourrons admettre de réclamation qui ne nous serait pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. A l'export, ce délai est porté à un mois.

La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.



PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 RÉMELFING • 57206 SARREGUEMINES Cedex France

Tél.: 03 87 95 14 77 **Fax:** 03 87 98 45 91 **E-mail:** education-france@pierron.fr