Date d'édition : 29.11.2026



Ref : 6677586

Toytomics Multi Functions Set Magnétique

Le système Toytomics a été conçu pour rendre l'enseignement de la chimie plus efficace.
Le modèle d'atome pédagogique breveté Toytomics montre pour la première fois tous les électrons de valence, les paires d'électrons libres, les charges positives et négatives, les forces électrostatiques des ions et les liaisons hydrogène, les composés de coordination ainsi que les liaisons ioniques.
Le système Toytomics permet d'enseigner facilement des concepts abstraits de la chimie, tels que les équations chimiques, les formules du trait électronique, les structures, les liaisons, les forces et de nombreux autres concepts chimiques.

Les élèves découvrent sans difficulté ces concepts pédagogiques compliqués en les reproduisant de manière ludique en classe à l'aide des atomes Toytomics.
Comme presque toutes les réactions chimiques peuvent être représentées avec les atomes Toytomics, les modèles peuvent être utilisés à tous les niveaux scolaires.

Dans le système Toytomics MAGNETIC, contrairement à l'ancien système CLASSIC, les forces électrostatiques, telles que les ponts hydrogène ou les forces d'attraction électrostatiques des paires d'électrons libres vers les ions métalliques, sont représentées à l'aide d'aimants permanents en néodyme de haute qualité.

Exemples d'applications :
Tous les exemples d'application du kit de base 6677585
Construction atomique : règle de l'occupation simple (règle de Hund), paires d'électrons libres, propriétés périodiques
Règle de l'octet : occupation complète des coquilles
Halogènes : F2, Cl2, dissociation radicalaire
Réactions radicalaires des halogènes : Substitution, élimination
Addition radicalaire : éthylène, acétylène ou benzène, réactions de butadiène
Polymérisation radicalaire : chlorure de vinyle
Acides hydrogénés : HCl, H2S, protolyse, formation d'ions, par ex. Cl-, F-, sulfure d'hydrogène
Ponts hydrogène (halogènes)
Oxydes de la 3e période (non-métaux) : SO, SO2, SO3, CL2O, CL2O3, CL2O5, CL2O7, hydrolyse en acides oxygénés
Acides oxygénés de la 3e période (non-métaux) : H3PO4, H2SO4, HCLO4, étapes d'oxydation, protolyse, ions, comme par exemple le di-hydrogène-phosphate, structures des acides, ions, zwitterions, extension de l'octet

Contenu livré:
14 H, 6 C, 2 N, 8 O, 1 Ar, 2 F, 2 Cl, 1 S, 1 P
grande boîte avec insert de tri
Fiches de travail pour les exemples d'application

Date d'édition : 29.11.2026

Catégories / Arborescence

Sciences > Chimie > Produits > Matériel de présentation > Modèles chimiques