



AJÁNLÁS AtoMol

Molekula modellező eszköz a kémia tantárgy tanításához az inkluzív általános iskolák számára

2014

Minden általános iskolában tanító kollégának szeretném a figyelmét felhívni a molekula modellező eszköz alkalmazására. Az atomszerkezet tanításánál, illetve a kötések kialakulásánál szemléletesen és jól értelmezhető formában segítheti a kémia tanár munkáját.

A Molekula modellező eszköz érzékletesen szemlélteti az atom szerkezetét, láthatóvá és tapinthatóvá teszi a protonok és elektronok számát, valamint a szabad- és kötő elektronokat.

A modellek segítségével a tanulók az atomok szerkezetét, illetve a molekulán belüli kapcsolódásait a látás és tapintás segítségével alaposabban ismerhetik meg. Az atomok molekulává válását a gombok és gomblyukák összekapcsolásával lehet modellezni. A kötések így valamennyi tanuló számára jól értelmezhetővé válnak. A készlettel való munka fejleszti a tanulók figyelmét, logikai gondolkodását, valamint a kreativitását.

Minden kollégának ajánlom ezt az ötletes és megértést segítő eszközt!

Budapest, 2014.09.29.

Kabály Adrienne
kémia vezető szaktanácsadó
TÁMOP 3.1.5/12 1. alprojekt

Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky u. 57. III. ép. 1. emelet 105-es szoba
Postacím: 1055 Budapest, Szalay utca 10-14.
Mobil: +36 (30) 639-6288
Telefon: +36 (1) 235-7200
E-mail: kabaly.adrienn@ofi.hu
Web: www.ofi.hu

Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet
1055 Budapest, Szalay u. 10-14.
Telefon: +36 (1) 235-7200
Fax: +36 (1) 235-7202
www.ofi.hu

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ATOMOL

A készlet összeállítása figyelembe veszi az általános iskolai kémia témakörök anyagát, ehhez igazodik az elemek száma, így egyszerre, az adott tananyagban belül több molekula építhető fel. A készlethez egy tartó tartozik, mely a periódusos rendszernek megfelelően ad lehetőséget az atomok tárolására. Minden főcsoport, és atomot tároló hely Braille, illetve síkírással jelölt. Így a tájékozódás könnyűvé válik. Ezzel a készlettel megtanulható a periódusos rendszer, az atomok szerkezete, valamint a molekulák kötése is. Egy készlet 81 atomot tartalmaz, valamint a tárolót. A készlet kiscsoportos foglalkozásra alkalmas, de természetesen alkalmazkodni tudok a változó igényekhez az atomok számának növeléséhez, vagy csökkentéséhez. Érdeklődni a következő email címen lehet:

atomol2015@gmail.com

Telefon: 06 (70) 264 7932

Az eszköz sikeres szabadalmi eljárásról vett részt, oltalom alatt áll.

Dr. Szombati Zsigmondné

Az egységek tartalma:

Tároló, periódusos rendszer, atomok, illetve azok darabszámai:

Hidrogén 10, Klór 4, Oxigén 10, Fluor 2, Nátrium 5,
Foszfor 3, Kálium 5, Réz 2, Magnézium 3, Cink 2,
Kalcium 4, Szilícium 2, Vas 3, Hélium 1, Alumínium 3,
Neon 1, Szén 10, Argon 1, Nitrogén 3, Kripton 1, Kén 4,
Xenon 1, Radon 1.

A modellező eszköz használata

A tároló egység, periódusos rendszer:



Hidrogén molekula

1. lépés:

Az atomok bemutatása, 2 darab hidrogénatom



2. lépés:

Az egyik atom elektronját összekapcsoljuk a másik atom szabad elektronhelyével.



3. lépés:

A második atom elektronját összekapcsoljuk az első atom szabad elektronhelyével.

Így egyes kötésű kovalens kötést kapunk. A keletkezett molekula henger formájú lesz.



Nátrium-klorid

1. lépés

Az atomok bemutatása

1 darab nátriumatom, 1 darab klóratom



2. lépés

A nátrium atom külső elektronhéján lévő elektront összekapcsoljuk a klóratom külső elektronhéján lévő szabad elektronhellyel.

Így ionos kötést kapunk.

