



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY_32_INOVACE_05_ATOMY A MOLEKULY_30

Autor: Mgr. Pavel Šavara

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace

Název projektu: Zkvalitnění ICT ve slušovské škole

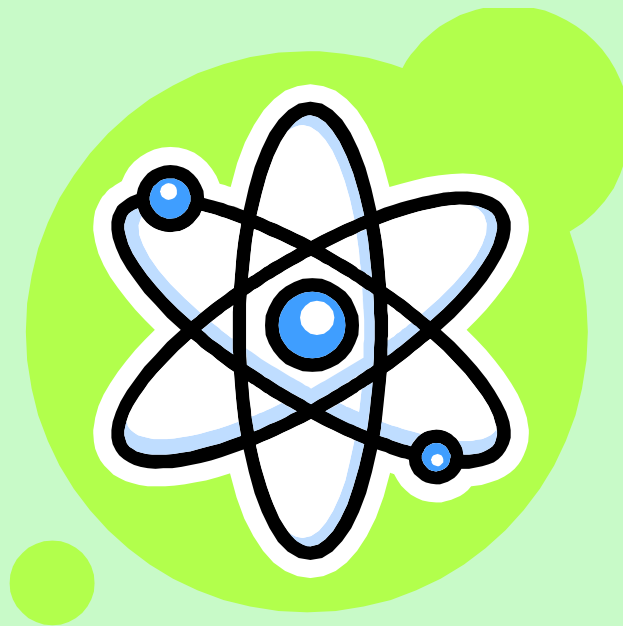
Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.2400

Anotace

- **Materiál (DUM – digitální učební materiál) je určen pro práci na interaktivní tabuli a práci s projektorem.**
- **Materiál je určen k využití při vyvozování pojmů atom a molekula.**
- **Je součástí tematického okruhu Látky a tělesa.**
- **Materiál vznikl ze zápisů a příprav autora prezentace v září 2012.**

Atomy a molekuly

Fyzika – 6. ročník

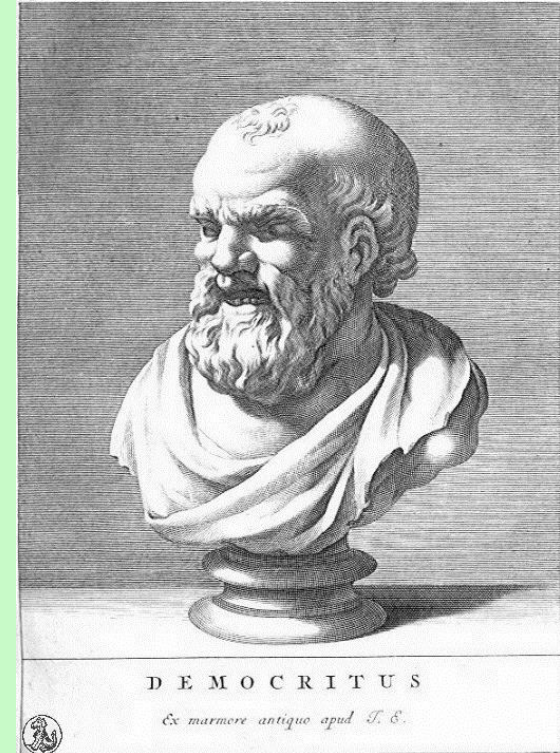


Demokritos

Demokritos hlásal, že základními částicemi všech látek jsou atomy.

Podle něj: atomy jsou nevzniklá, neviditelná, nedělitelná, neměnná a tudíž nezničitelná tělíska.

Z řeckého slova atomos = nedělitelný

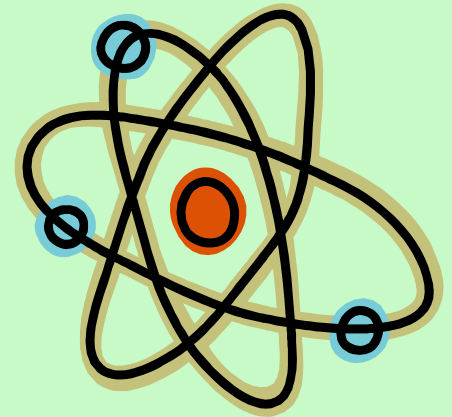


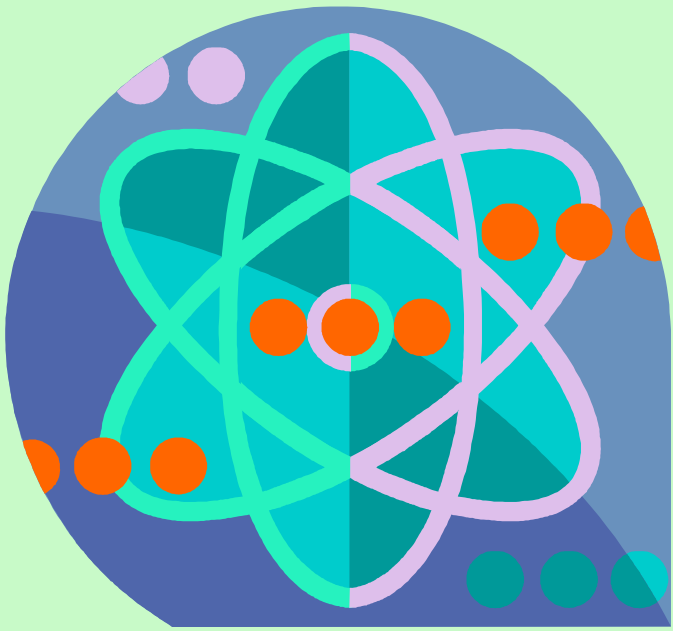
Atom

Atom tvoří ještě menší částice:

- elektrony,
- protony,
- neutrony.

Látky, které jsou složeny jen z jednoho druhu atomu, se nazývají prvky.





Prvky

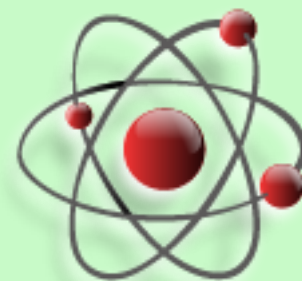
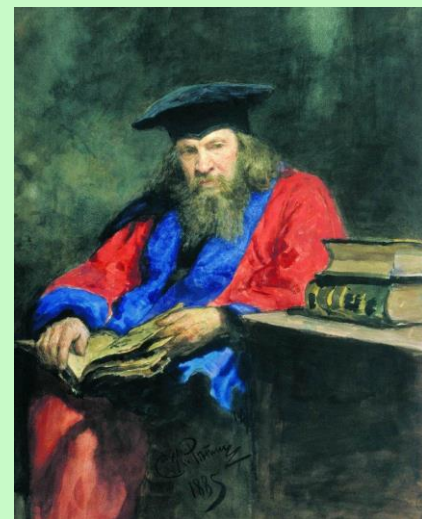
Známe více než sto různých druhů atomů.

Každý prvek má značku, kterou nalezneme v Tabulkách.

Příklady prvků a značek: vodík H, kyslík O, dusík N,
uhlík C, železo Fe, křemík Si, zlato Au.

Periodická tabulka prvků

Periodická tabulka prvků nebo taky periodická soustava prvků je uspořádání všech chemických prvků v podobě tabulky podle jejich rostoucích protonových čísel. První tabulku sestavil **Dmitrij Ivanovič Mendělejev**. Mendělejev seřadil prvky podle rostoucí hmotnosti jejich atomů.

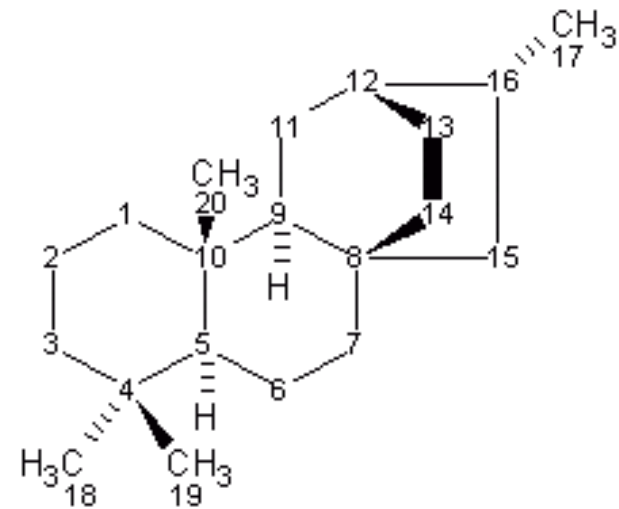
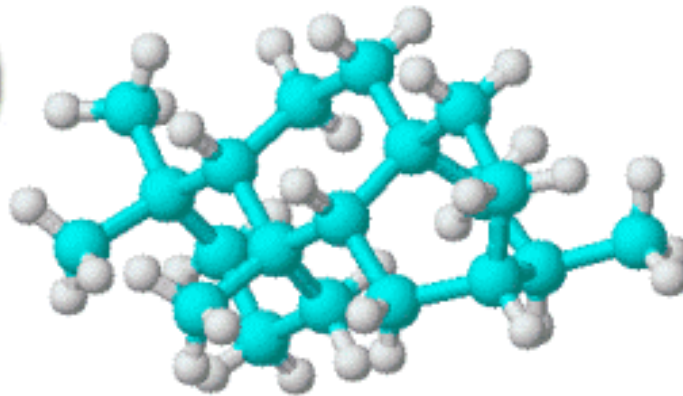
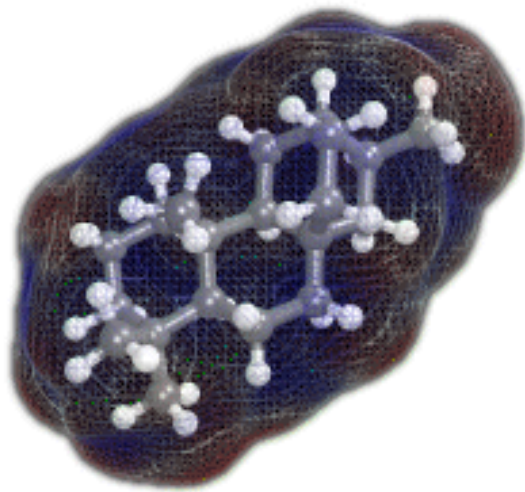


Molekuly a sloučeniny

Molekuly vznikají sloučením dvou nebo více atomů.

Látky složené ze stejných molekul jsou sloučeniny, molekuly sloučenin jsou tvořeny nejméně dvěma různými atomy.

Různá zobrazení molekul





Opakování 1

Urči značku vodíku:

Vo

nesprávně

V

nesprávně

H

správně

Opakování 2



Urči značku kyslíku:

O

správně

K

nesprávně

S

nesprávně



Opakování 3

Urči, kolik bylo objeveno prvků:

více než 1 500

nesprávně

více než 100

správně

více než 15 000

nesprávně

Atomy a molekuly

Informace k prezentaci:

- kliparty: office.microsoft.com,
- obrázek snímek 4:
Soubor:Democritus2.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 17. 3. 2006 [cit. 2012-09-10]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Democritus2.jpg>
- obrázek snímek 7:
Soubor:Medeleeff by repin.jpg. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 29. 10. 2010 [cit. 2012-09-10]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Medeleeff_by_repin.jpg
- obrázek snímek 9:
Soubor:Atisane3.png. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, last modified on 12. 6. 2007 [cit. 2012-09-10]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Atisane3.png>
- prezentaci vytvořil Mgr. Pavel Šavara.