Síra

protonové číslo: 16  
perioda 3.  
skupina 16 (VI.A)

6e-

* v přírodě volná: okolo sopek

vázaná: oxid siřičitý, oxid sírový, sulfidy, siřičitany, sírany, v hormonech, …

* vlastnosti: tuhá, žlutá, nerozpustná ve vodě, hoří, křehká, zahříváním taje
* hořením vzniká oxid siřičitý S + O2 SO2 (štiplavý, jedovatý plyn)
* s vodíkem tvoří sulfan (H2S, jedovatý, zápach po zkažených vejcích)
* tvoří modifikace: jedná se stále o síru, ale její atomy jsou ale různě uspořádány (jiná struktura)
* užití: dříve střelný prach, dnes v zábavné pyrotechnice, vulkanizace pryže, kyseliny sírové, bělení celulózy, dezinfekce sudů, úlů sklepů
* síra se nachází v bílkovinách

8e-

2e-

16 p+

Uhlík

protonové číslo: 6  
perioda 2.  
skupina 14. (IV.A)

* výskyt v přírodě:

- volný: diamant, tuha (grafit), saze, uhlí (modifikace C – liší se krystalickou mřížkou)

- vázaný: oxid uhličitý, oxid uhelnatý, uhličitany, veškerá živá hmota

* uměle připravený: aktivní uhlí, fuleren, nanotrubice, grafen, uhlíková nanopěna
* diamant: krychlová krystalická mřížka

nejtvrdší přírodní nerost (bez barvy nebo barevný, hoří)

užití: šperkařství(brilianty), vrtací, řezné a brusné nástroje (průmyslově vyrobené

diamanty)

* tuha: tuhá, měkká, černá, vede elektrický proud

užiti: elektrody, žáruvzdorné kelímky, psaní

* saze: beztvaré, černé

užití: plnivo do pneumatik a plastů

* aktivní uhlí: tuhé, řezné, zvrásněný povrch

užití: filtry pro zachycování plynů a barviv

* uhlí: tuhé, hnědá až černá hornina

užití: výroba kovů, palivo

4e-

2e-

6p+