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+