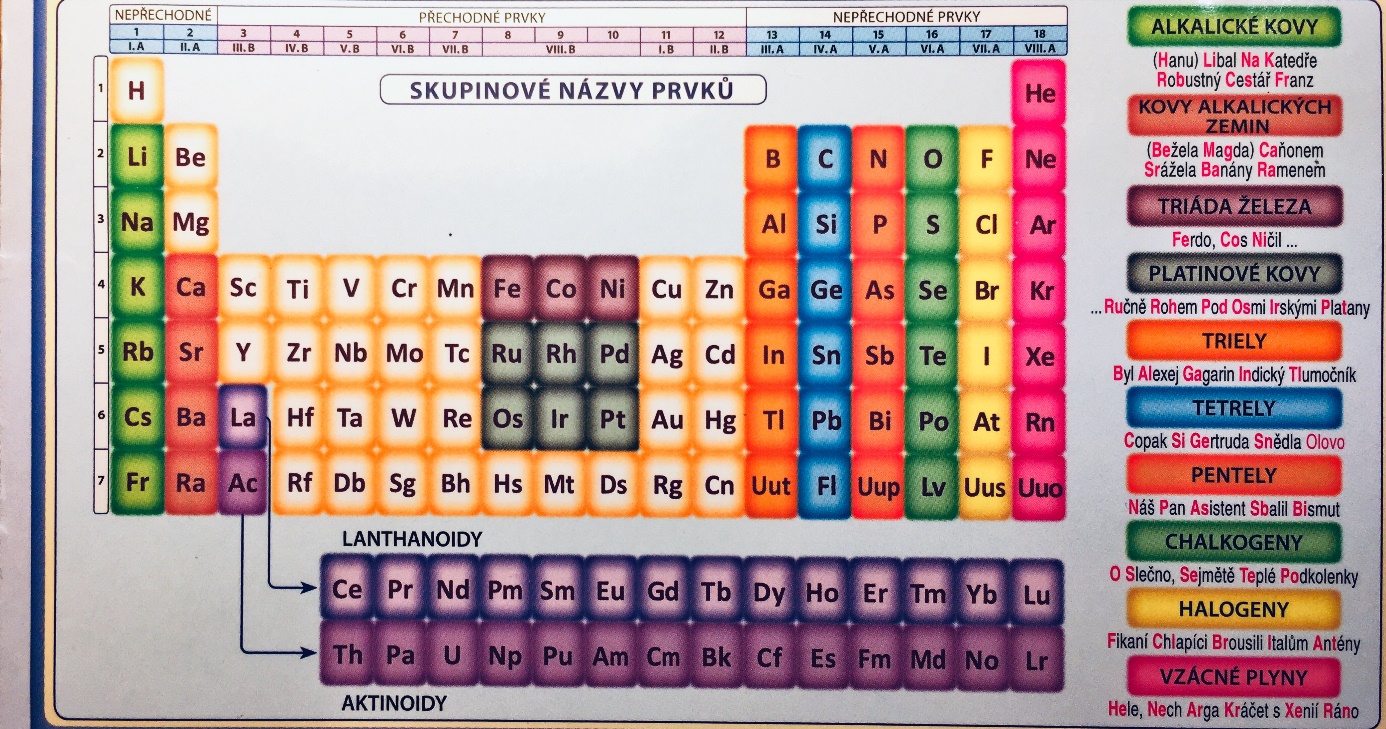
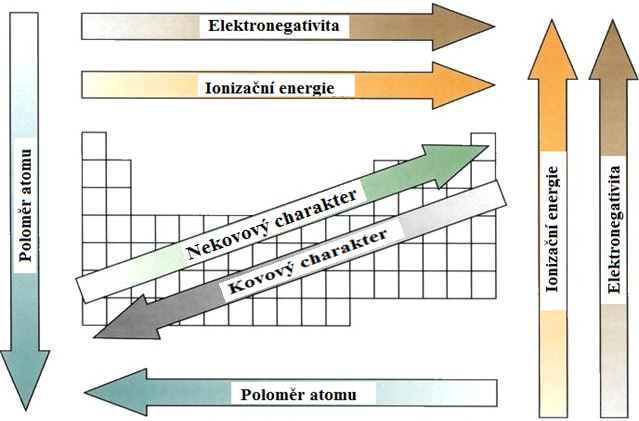
Periodická soustava prvků

* chemický prvek = soubor atomů o stejném protonovém čísle
* L. B. G. de Morveau
  + první pokus o systém
  + 1772
  + známých 20 prvků
  + rozdělení na kovy a nekovy
* ve 2. polovině 19. století existovaly rozsáhlé informace o prvcích – nepřehledné
* začaly se objevovat snahy o uspořádání prvků na základě jejich vlastností (kovový charakter, mocenství, elektronegativita, reaktivita, …)
* dnes známo více než 120 prvků
  + přírodní: Z ≦ 92
  + umělé (radioaktivní): Z > 92
* Julius Lothan Meyer
  + německý chemik
  + 1862 vytvořil úplně první periodickou tabulku prvků na světě
  + 28 prvků
  + soustředil se na mocenství prvku
* Dmitrij Ivanovič Mendělejev
  + ruský chemik
  + 1869 tvůrce PSP
  + uspořádal všech 63 známých prvků
  + předpověděl existenci některých dalších prvků (Ga, Ge, Sc), nechal pro ně volná místa
  + prvky uspořádány podle rostoucího protonového čísla (Mendělejev je tehdy řadil podle atomové hmotnosti, objevil totiž periodickou podobnost ve vlastnostech prvků)
  + prvky s podobnými vlastnostmi jsou v PSP pod sebou, mají stejný počet valenčních elektronů
  + periodický zákon
    - **Vlastnosti prvků jsou periodicky závislé na protonovém čísle jejich atomu.**
    - základní myšlenka tehdejšího Mendělejevova periodického zákona (protonové číslo tehdy ještě nebylo známo): Vlastnosti prvků jsou periodickou funkcí jejich atomových hmotností.
  + grafickým vyjádřením periodického zákona je periodická soustava prvků
* Bohuslav Brauner
  + významný český chemik
  + úzce spolupracoval s Mendělejevem
  + zařadil lanthanoidy na své místo
  + předpověděl promethium
* uspořádání periodické soustavy prvků
  + řádky = periody (počet vrstev elektronů v obalu)
  + sloupce = skupiny (počet valenčních elektronů u prvků A skupin)
  + s a p prvky = hlavní skupiny
    - nepřechodné, základní
    - červené a žluté
  + d a f prvky – přechodné
  + rozlišujeme s1 prvky, s2 prvky atd.
  + platinové kovy se dělí na triádu lehkých platinových kovů (Ru, Rh, Pd) a triádu těžkých platinových kovů (Os, Ir, Pt)
  + typy tabulky – krátká, dlouhá (Wernerova), velmi dlouhá





* z levého spodního rohu směrem do pravého horního rohu
  + **stoupá** kyselinotvornost, elektronegativita, nekovový charakter, ionizační energie
  + **klesá** zásadotvornost, elektropozitivita, kovový charakter, poloměr atomu