**AKTINOIDY**

- zaplňují vnitřní orbitaly *5f*, zaplňování podléhá mnoha nepravidelnostem, proto je podobnost s aktiniem u těchto prvků v některých případech velmi nezřetelná  
-mnohé z aktinoidů se blíží svými chemickými vlastnostmi prvkům v jiných skupinách periodického systému

***AKTINIUM***   
– radioaktivní prvek, přírodě v nepatrném množsví v uranových rudách, vzniká v nich rozpadem protaktinia, které zase vzniká rozpadem thoria, chemicky je velmi příbuzné s lanthanem  
-konfigurace valenční sféry: 7s2 6d1, stabilizuje se dosažením oxidačního stavu III za vzniku elektronové konfigurace radonu  
-jeho sloučeniny jsou iontové, oxid i hydroxid patří k nejbazičtějším látkám

**VÝSKYT v přírodě**  
- z aktinoidů se v přírodě vyskytuje ještě thorium, protaktinium a uran – tyto prvky jsou radioaktivní  
- ostatní aktinoidy – tzv. *transurany*, se v přírodě nevyskytují a byly připraveny jadernými reakcemi

**CHEMICKÉ VLASTNOSTI a oxidační stavy**  
- skupina aktinoidů z hlediska chemických vlastností je mnohem méně uniformní než lanthanoidy, uvolňováním elektronů a vytváření stabilních elektronových konfigurací je značně nepravidelné  
- tendence poskytovat valeční elektrony do vytvářených vazeb a dosahovat vysokých kladných oxidačních stavů je u některých aktinoidů velká a do určité míry souvisí i s elektropozitivitou

- thorium je nejstabilnější v oxidačním stavu IV, svým chemickým chováním se proto řadí k prvkům IV. Skupiny, obdobně tak protaktinium s poměrně velmi stálým oxidačním stavem V a se přimyká k V. skupině a uran (ox. číslo VI) bývá přiřazován do VI. skupiny  
- také u neptunia a plutonia existuje vztah k VII. skupině – nejběžnější ox. číslo je VII  
-další prvky následující v řadě po plutoniu mají velmi blízko chemicky k aktiniu

- výskyt **aktinoidové kontrakce** – zmenšování poloměrů izosterních iontů v přirozené řadě prvků

**REAKTIVITA**

- všechny aktinoidy v elementárním stavu jsou velmi elektropozitivní prvky a neušlechtilé kovy, reagují se vzduchem i s vodou  
- pro vyšší oxidační stavy je charakteristická tvorba *oxoaniontů*   
- běžná je u aktinoidů tvorba *komplexních částic* – tyto komplexy nejsou ovšem příliš stabilní

**VYUŽITÍ**  
-čisté chemické uplatnění v technické a průmyslové praxi není u aktinoidů s výjimkou některých sloučenin uranu a thoria velké, mimořádný význam i uplatnění mají aktinoidy – ať už v elementární formě nebo ve formě sloučenin – v jaderném inženýrství a jaderné energetice, lékařství, biologii, zeměděství, apod.