|  |  |
| --- | --- |
| **s1 – prvky – alkalické kovy (okrem H)** | **s2 prvky – kovy alkalických zemín** |
| - majú **veľké** atómové polomery narastajú zhora dole (Li<Na<K<Rb....) | - majú **menšie** atómové polomery ako s1 prvky |
| - sú to **kovy** veľmi mäkké, dajú sa krájať nožom, striebrolesklé | - sú tvrdšie ako alkalické kovy, striebrobiele až sivé, sú krehké – majú pevnejšiu kovovú väzbu |
| - do väzby poskytujú svoj jediný valenčný elektrón | - majú dva valenčné elektróny, ktoré poskytujú do väzby – tie sa ťažšie odtrhnú z elektrónového obalu, a preto sú s2 prvky menej reaktívne ako s1 prvky |
| - v zlúčeninách sú vždy v oxidačnom čísle +1 majú vždy príponu –ný pr. sodný, lítny | - v zlúčeninách sú vždy v oxidačnom čísle +2 majú vždy príponu – natý pr. vápenatý, horečnatý |
| - sú veľmi reaktívne, najreaktívnejšie, vyskytujú sa iba v zlúčeninách - biogénne | -sú reaktívne ale MENEJ REAKTÍVNE ako s1, vyskytujú sa iba v zlúčeninách - biogénne |
| - reakcie sú búrlivé až výbušné, preto sa alkalické kovy uskladňujú v petroleji (nereaktívna =inertná sústava – oxidovali by sa vzdušným kyslíkom | -reakcie s vodou - |
| -sú silné redukovadlá | - sú slabšie redukovadlá ako s1 |
| -tvoria silné zásady, najsilnejšou zásadou je CsOH | -tvoria silné zásady, ale slabšie ako s1 prvky |
| - reakciou s vodou vznikne hydroxid a VODÍK !!! pr. 2Na + 2H2O → 2NaOH + H2 | reakciou s vodou nie sú až také búrlivé vznikne hydroxid a VODÍK !!! Ca + 2H2O → 2Ca(OH)2 + H2 |
| -majú najnižšie hodnoty elektronegativity a ionizačnej energie IA | -majú vyššie hodnoty elektronegativity ako s1 a ionizačnej energie IA |
| - majú nízku teplotu topenia - klesá od Li po Cs | - majú vyššiu teplotu topenia ako alkalické kovy |
| - majú malú hustotu (Li, Na, K majú menšiu hustotu ako voda – pohyb po hladine vody) | -majú vyššiu hustotu ako s1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **s1 – prvky – alkalické kovy (okrem H)** | **s2 prvky – kovy alkalických zemín** |
| - majú **veľké** atómové polomery narastajú zhora dole (Li<Na<K<Rb....) | - majú **menšie** atómové polomery ako s1 prvky |
| - sú to **kovy** veľmi mäkké, dajú sa krájať nožom, striebrolesklé | - sú tvrdšie ako alkalické kovy, striebrobiele až sivé, sú krehké – majú pevnejšiu kovovú väzbu |
| - do väzby poskytujú svoj jediný valenčný elektrón | - majú dva valenčné elektróny, ktoré poskytujú do väzby – tie sa ťažšie odtrhnú z elektrónového obalu, a preto sú s2 prvky menej reaktívne ako s1 prvky |
| - v zlúčeninách sú vždy v oxidačnom čísle +1 majú vždy príponu –ný pr. sodný, lítny | - v zlúčeninách sú vždy v oxidačnom čísle +2 majú vždy príponu – natý pr. vápenatý, horečnatý |
| - sú veľmi reaktívne, najreaktívnejšie, vyskytujú sa iba v zlúčeninách - biogénne | -sú reaktívne ale MENEJ REAKTÍVNE ako s1, vyskytujú sa iba v zlúčeninách - biogénne |
| - reakcie sú búrlivé až výbušné, preto sa alkalické kovy uskladňujú v petroleji (nereaktívna =inertná sústava – oxidovali by sa vzdušným kyslíkom | -reakcie s vodou - |
| -sú silné redukovadlá | - sú slabšie redukovadlá ako s1 |
| -tvoria silné zásady, najsilnejšou zásadou je CsOH | -tvoria silné zásady, ale slabšie ako s1 prvky |
| - reakciou s vodou vznikne hydroxid a VODÍK !!! pr. 2Na + 2H2O → 2NaOH + H2 | reakciou s vodou nie sú až také búrlivé vznikne hydroxid a VODÍK !!! Ca + 2H2O → 2Ca(OH)2 + H2 |
| -majú najnižšie hodnoty elektronegativity | -majú vyššie hodnoty elektronegativity ako s1 |
| - majú nízku teplotu topenia - klesá od Li po Cs | - majú vyššiu teplotu topenia ako alkalické kovy |
| - majú malú hustotu (Li, Na, K majú menšiu hustotu ako voda – pohyb po hladine vody) | -majú vyššiu hustotu ako s1 |