

/prepíš si poznámky do zošita a vypracuj úlohy/

-

- striebrolesklé tuhé látky, mäkké, dajú sa krájať nožom, na vzduchu rýchlo a prudko reagujú s kyslíkom a vodou, preto sa chránia uložením v petroleji. Sú veľmi reaktívne.
- ľahko vytvárajú katióny, ktoré charakteristicky farbia plameň
Li – karmínovočerveno, Na – žltá, K - oranžovo, Rb – ružovofialovo, Cs - fialovo

- priemyselná výroba – elektrolyza tavenín príslušných chloridov
- Na – výroba sodíkových lúčových trubíc
- Na, K – chladiaca zmes v jadrových reaktoroch

- elektrolýzou tavenín halogenidov alebo hydroxidov alkalických kovov

Otázka č.1: Alkalické kovy patria v PTP do skupiny:

- Otázka č.3:** Sodné katióny farbja plameň na:

- Otázka č.2: Alkalické kovy s vodou:**

- a) reagujú len pri zvýšenej teplote
- b) nereagujú
- c) reagujú prudko až výbušne
- d) reagujú len pri zníženej teplote

- a) v uzavretých nádobách ponorené v petroleji
- b) v hocikakých otvorených nádobách
- c) normálne, ako ostatné kovy
- d) v uzavretých nádobách ponorené vo vode

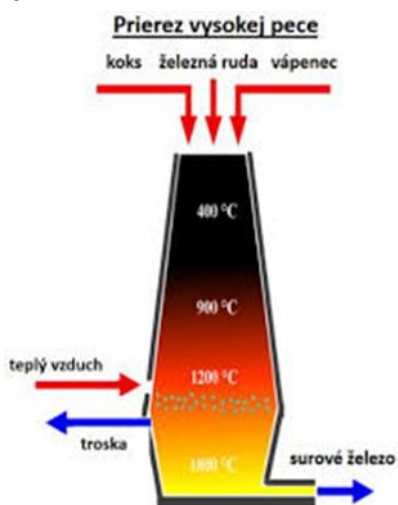
V poslednej vrstve majú **7 elektrónov**/ **1 elektrón**. b) Sú **veľmi reaktívne** / **málo reaktívne kovy**.

- c) V prírode sa v čistom stave **vyskytujú/nevyskytujú**.

Železo /prepíš si poznámky do zošita a vypracuj úlohy/

- je po hliníku druhý najrozšírenejší kov v zemskej kôre
 - najpoužívanejší kov súčasnosti
 - Je to 26.prvok PTP /protónové číslo 26/, nachádza sa v 8.B skupine a 4.perióde.
 - patrí medzi neušľachtilé kovy
 - ľahko podlieha hrdzaveniu /korózii/ za prítomnosti kyslíka, vody a solí
 $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$ (oxid železitý)
- Pred koróziou možno povrch kovu chrániť natretím farbou, lakom alebo nanosením vrstvy iného kovu.
- je aj biogénny prvok, nachádza sa v červenom krvnom farbive – v hemoglobíne
 - do organizmu sa železo dostáva potravou
 - nachádza sa hlavne v mäse, vaječnom žĺtku, špenáte, obilninách, strukovinách
 - jeho nedostatok v organizme sa nazýva anémia, ľudovo „chudokrvnosť“. Jej prejavmi sú bledosť kože, únava, bolesti hlavy, nechutenstvo, poruchy spánku, málo energie, celková slabosť.

Na Slovensku sa železo vyrába zo železnej rudy vo vysokých peciach za neustáleho dodávania tepla. Vyrobené železo sa nazýva surové železo – **liatina**. Liatina obsahuje uhlík a kremík a ďalšie látky. Liatina je pevná, ale krehká. Vyrábajú sa z nej napr. radiátory, kotly. Uhlík a ďalšie prvky sa zo železa odstránia skujňovaním - spaľovaním so vzdušným kyslíkom. Takto vzniká **oceľ**, ktorá je najpoužívanejším konštrukčným materiálom. Na zlepšenie jej vlastností sa k oceli pridávajú ďalšie prvky – napr. chróm, príp. nikel, pričom vzniká zliatina antikor odolná voči korózii.



Otázka č.1: Železo má protónové číslo _____, nachádza sa v _____ skupine a _____perióde.

Otázka č.2: Ako sa nazýva nádoba, kde sa vyrába železo?

- a) nízka pec b) vysoká pec c) veľká pec d) konvertor

Otázka č.3: Vymenuj suroviny, ktoré sú potrebné na výrobu železa:

.....

Otázka č.4: Vysvetlite, čo je to korózia a napíšte príklad protikorózneho opatrenia.

.....

.....