**Zlúčeniny alkalických kovov**

Pre svoju neobyčajne veľkú reaktivitu sa alkalické kovy v prírode ***vždy vyskytujú voľné /nevyskytujú voľné ale len v zlúčeninách.***

Alkalické kovy \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_majú vo svojich zlúčeninách **vždy** oxidačné číslo \_\_\_\_. Najrozšírenejšie a najvýznamnejšie sú zlúčeniny sodíka a draslíka, predovšetkým chlorid sodný\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, hydroxid sodný \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a hydroxid draselný\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, uhličitan sodný\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a hydrogenuhličitan sodný\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**1.Chlorid sodný** \_\_\_\_\_=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- je najdôležitejšou zlúčeninou sodíka, známa zo staroveku - ako aj dnes používali kuchynskú soľ na prípravu a konzervovanie potravín.

-je surovinou na výrobu sodíka (elektrolýza taveniny NaCl),

- získava sa ťažbou \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_soli alebo odparením \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ vody.

- v zdravotníctve sa používa izotonický roztok chloridu sodného, známy pod názvom **fyziologický   
roztok (w% = 0,9 %)**

-používa sa ako infúzia, na vymývanie rán, očí, slúži na uskladňovanie\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_šošoviek.

|  |
| --- |
| **Problémová úloha**: Ako by ste pripravili fyziologický roztok? |

**Chlorid sodný v ľudskom organizme**

-ovplyvňuje vnímanie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_chuti,

-dlhodobý vysoký príjem NaCl je rizikovým faktorom pre vznik \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ale aj rakoviny žalúdka.

Potraviny s vysokým obsahom sodíka sú predovšetkým \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mäsové výrobky, tavené a tvrdé \_\_\_\_

**2.Hydroxid sodný \_\_\_\_\_\_\_\_ a hydroxid draselný\_\_\_\_\_\_**sú biele kryštalické látky alebo granulky pohlcujúce vzdušnú vlhkosť (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ látky).

-vo vode takmer úplne disociujú, a preto patria medzi **najslabšie/najsilnejšie** **kyseliny/zásady**.   
-sú silné žieraviny, leptajú pokožku,

Disociácia NaOH vo vodnom roztoku:

Hydroxid sodný sa priemyselne vyrába elektrolýzou vodného roztoku NaCl (soľanky). Obidva hydroxidy sa používajú v chemickom priemysle, pri výrobe mydiel a liečiv.  
**3.Uhličitan sodný \_\_\_\_\_\_\_\_\_**nazývaný sóda,spolu s NaOH sú využívané ako **kyselina/zásada**.

-používa sa na výrobu mydiel, skla, na zmäkčovanie vody a v textilnom a papierenskom priemysle.

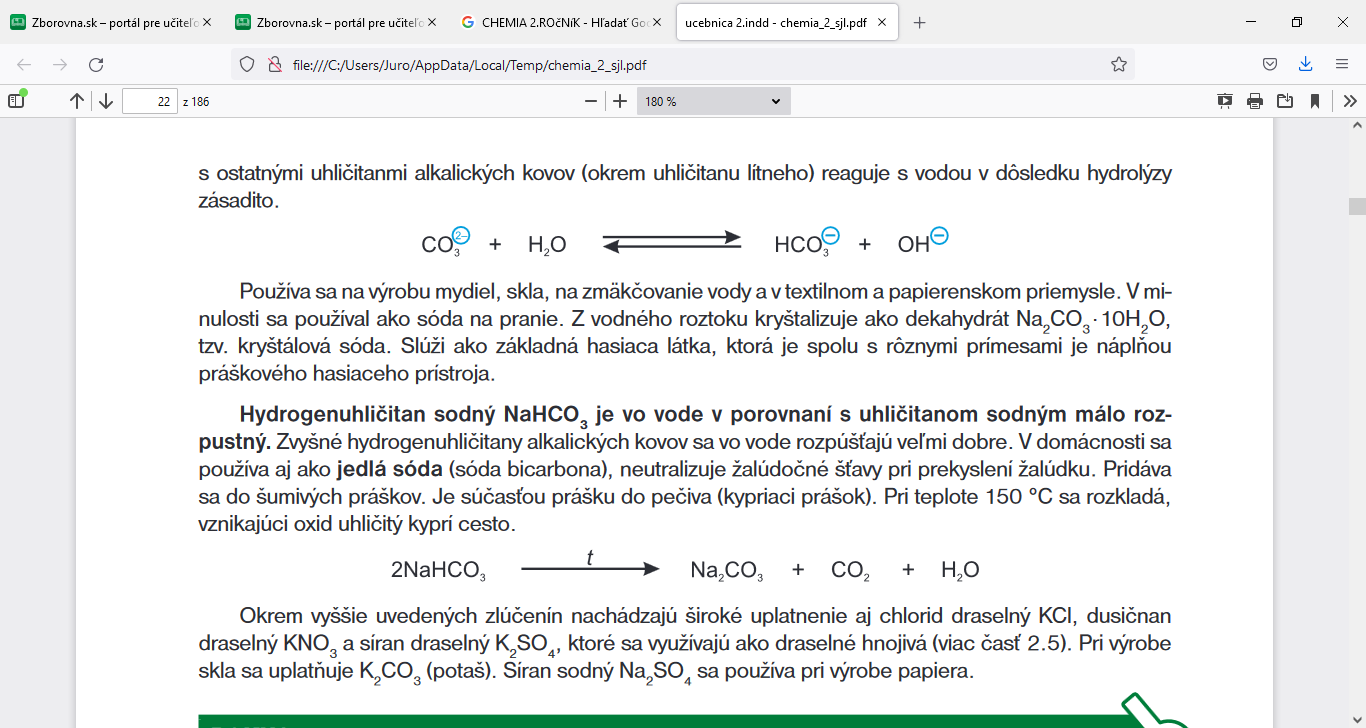
- v minulosti použitie - sóda na pranie, z vodného roztoku kryštalizuje ako dekahydrát Na2CO3 · 10H2O   
tzv. kryštálová sóda. Slúži ako základná hasiaca látka, je náplňou práškového hasiaceho prístroja.

**4. Hydrogenuhličitan sodný \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

- je vo vode v porovnaní s uhličitanom sodným málo rozpustný!!!!!!!.

- zvyšné hydrogenuhličitany alkalických kovov sú vo vode rozpustné veľmi dobre.

-v domácnosti sa používa aj ako jedlá sóda (sóda \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), neutralizuje žalúdočné šťavy pri prekyslení žalúdku. Je súčasťou prášku do pečiva (kypriaci prášok). Pri teplote 150 °C sa rozkladá, vznikajúci oxid uhličitý kyprí cesto.



**5.Chlorid draselný \_\_\_\_\_\_\_\_, dusičnan draselný \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a síran draselný \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

-využívajú sa ako draselné hnojivá

K2CO3 =potaš používa sa pri výrobe skla, síran sodný \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sa používa pri výrobe papiera.

**Výskyt a využitie alkalických kovov**  
Hlavným zdrojom sodíka a draslíka je morská voda, soľné jazerá, minerálne vody

Minerály: kamenná soľ – halit=NaCl, sylvín=KCl.   
Zlúčeniny: Glauberova soľ Na2SO4 · 10H2O a čílsky liadok NaNO3.   
Lítium má význam ako zložka zliatin Al, Zn a Mg - svojím prídavkom zvyšuje ich tvrdosť a odolnosť.

Cézium sa používa na výrobu céziových fotočlánkov. Sodík a draslík - významné biogénne prvky. - ich katióny sú prítomné v bunkách a telových tekutinách, zúčastňujú sa na regulácii osmózy,

udržiavajú správnu hodnotu pH krvi od 7,0 – 7,8.

|  |
| --- |
| pH krvi zdravého človeka má hodnoty od 7,36 do 7,44 (tzv. fyziologická hodnota pH)!!!!!!!!!!!!!!!! |

V telách živočíchov, vrátane ľudského, je koncentrácia Na až 50-krát vyššia ako konc. K.

Vo všetkých rastlinných organizmoch je to naopak.  
Nedostatok Na+ sa prejavuje smädom, pocitom únavy, narušenou schopnosťou myslieť, bolesťami hlavy, niekedy až depresiami.   
Nadbytok sodných katiónov v organizme je najčastejšie spôsobený rýchlou stratou vody

Zdrojom draslíka je predovšetkým rastlinná potrava a huby.