

Pracovní list: Opakování – kyseliny a hydroxidy

1. Doplň:

Kyseliny jsounebo sloučeniny, které mají v molekule vázán prvek Dělí se na, a Hydroxidy jsou sloučeniny, které obsahují anionty OH^- vázané zpravidla na kationty kovů. Oxidační číslo kyslíku je, oxidační číslo vodíku je Musí platit, že součet oxidačních čísel ve sloučenině je vždy roven

2. Vyhledej patřičné dvojice:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| a) oxidy | 1. KBr |
| b) halogenidy | 2. H_2SO_4 |
| c) sulfidy | 3. HCl |
| d) hydroxidy | 4. CuO |
| e) kyslíkaté kyseliny | 5. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ |
| f) bezkyslíkaté kyseliny | 6. ZnS |

3. Vyhledej patřičné dvojice:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| a) zlato | 1. indikátor |
| b) mosaz | 2. sloučenina |
| c) Zn^{2+} | 3. stejnorodá směs |
| d) pěna | 4. prvek |
| e) NaCl | 5. kation |
| f) lakmus | 6. různorodá směs |

4. Spoj čarami sobě odpovídající pojmy:

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| a) pálené vápno | 1. uhličitan vápenatý |
| b) hašené vápno | 2. kyselina sírová |
| c) vápenná voda | 3. hydroxid vápenatý |
| d) kyselina solná | 4. roztok hydroxidu vápenatého |
| e) louh sodný | 5. roztok hydroxidu sodného |
| f) NaOH | 6. kyselina chlorovodíková |
| g) vitriol | 7. oxid vápenatý |
| h) vápenec | 8. hydroxid sodný |

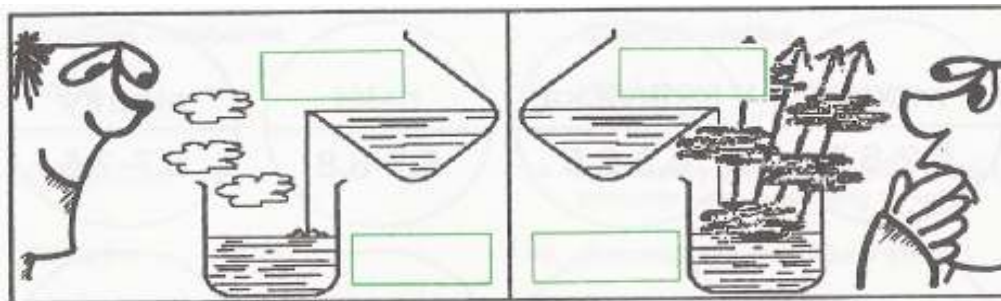
5. Na třech lahvičkách s bezbarvými kapalinami se uvolnily štítky. Na jednom štítku je napsáno 1% kyselina dusičná, na druhém destilovaná voda a na třetím 2% hydroxid draselný. Jak nejrychleji zjistíš, kam je opět správně nalepit?

6. Do příslušných sloupců tabulky napiš názvy sloučenin:

NaOH , H_2SO_3 , CaO , HCl , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HNO_3 , Fe_2O_3 , H_2SO_4 , KOH , $\text{Al}(\text{OH})_3$, SO_2 , CO

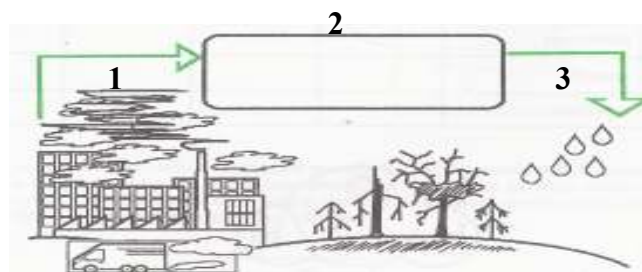
oxid	kyselina	hydroxid

7. Na obrázku vidíš děj, který může proběhnout při správném a chybném ředění kyselin a louhů. Jako příklad uvažuj koncentrovanou kyselinu sírovou a vodu. Dopiš vzorce těchto látek do obrázku.

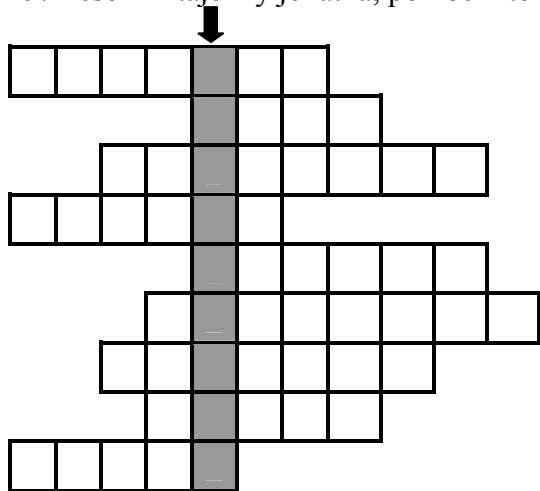


8. Popiš schéma:

- Název sloučeniny, která vzniká spalováním paliv (zejména hnědého uhlí v tepelných elektrárnách).
- Co vzniká sloučením této sloučeniny s vodou?
- Co tato sloučenina způsobuje?



- Řešením tajenky je látka, pomocí které lze určit, zda je roztok kyselý, neutrální nebo zásaditý.



- NH_3 je vzorec sloučeniny
- vzorec hydroxidu sodného
- louh draselný, neboli ... draselný
- dvouprvková sloučenina síry a dalšího prvku
- roztok, jehož pH je menší než 7
- roztok, jehož pH je větší než 7
- jiný název pro kyselinu sírovou
- technický název pro kyselinu chlorovodíkovou
- žlutozelený, jedovatý plyn, patřící do skupiny halogenů

Tajenka: _____

10. Vyřeš přesmyčky a napiš vzorce:

SYEKNALI RSOÁÍV _____

DIDYRHXO DOÝSN _____

NALISYKE LOSÁN _____

RODIXDYH TEPANÝÁV _____

11. Doplň oxidační čísla a spoj vzorec sloučeniny s jeho chemickým názvem.

$\text{Fe}(\text{OH})_3$

HClO

HNO_2

$\text{Fe}(\text{OH})_2$

NaOH

HClO_3

$\text{Ca}(\text{OH})_2$

HClO_2

HClO_4

HNO_3

HNO

H_2SO_4

HBrO_2

KOH

HIO_4

$\text{Zn}(\text{OH})_2$

HIO_3

HBrO_3

H_2SO_3

HBO_2

hydroxid železnatý

kyselina dusitá

kyselina dusná

hydroxid železitý

kyselina boritá

kyselina sírová

hydroxid vápenatý

kyselina bromitá

kyselina siřičitá

kyselina dusičná

kyselina jodistá

kyselina bromičná

hydroxid draselný

kyselina chlorná

kyselina chlorečná

hydroxid sodný

kyselina chloristá

hydroxid zinečnatý

kyselina jodičná

kyselina chloritá

12. Koncentrovaná kyselina sírová, pevný hydroxid draselný a hydroxid sodný jsou látky hygroskopické.

Co to znamená? _____

13. Urči správnou odpověď. Ve 100 g 80% kyseliny sírové je:

a) 20 g kyseliny sírové a 80 g vody

b) 20 cm³ kyseliny sírové a 80 cm³ vody

c) 80 g kyseliny sírové a 20 g vody

d) 80 cm³ kyseliny sírové a 20 cm³ vody

14. Nakresli a popiš stupnici pH. Jak můžeme rozlišit kyselé a zásadité roztoky?

a) chutí

b) barvou

c) universálním indikátorovým papírkem

d) pH metrem

e) čichem

f) indikátory, které mají odlišnou barvu v kyselém a zásaditém prostředí