

Tematické zaměření pracovních listů

- Pracovní list č. 1** (Amoniaková fontána) – amoniak
- Pracovní list č. 2** (Bengálské ohně) – chlorečnany, exotermní reakce
- Pracovní list č. 3** (Sloní zubní pasta) – peroxid vodíku, kyslík
- Pracovní list č. 4** (Štěkot vodíku) – vodík
- Pracovní list č. 5** (Korál z modré skalice) – srážecí a neutralizační reakce, měď
- Pracovní list č. 6** (Barevné změny BTM) – neutralizace, indikátory
- Pracovní list č. 7** (Alkalické formule) – alkalické kovy
- Pracovní list č. 8** (Duch v baňce) – kyslík, peroxid vodíku
- Pracovní list č. 9** (Faraónovi hadi) – uhlík, oxid uhličitý
- Pracovní list č. 10** (Chemikova krev) – komplexní sloučeniny, komplexotvorné reakce, železo
- Pracovní list č. 11** (Stříbro z mědi) – stříbro, redoxní reakce
- Pracovní list č. 12** (Oxidační vlastnosti chlóru) – halogeny
- Pracovní list č. 13** (Výroba piva) – jód
- Pracovní list č. 14** (Jiskřící cestička) – exotermní reakce, chemické rovnice
- Pracovní list č. 15** (Ledový ohňostroj) – exotermní reakce, amonné soli, dusičnany, zinek
- Pracovní list č. 16** (Odbarvovací účinky peroxidu vodíku) – redoxní reakce, mangan
- Pracovní list č. 17** (Hrnečku vař) – redoxní reakce, kyslík, peroxid vodíku
- Pracovní list č. 18** (Oxidace mědi) – redoxní reakce, měď, dusík
- Pracovní list č. 19** (Peklo ve zkumavce) – dusičnany, oxid uhličitý, oxid siřičitý
- Pracovní list č. 20** (Tajné písmo) – srážecí reakce, chemické rovnice
- Pracovní list č. 21** (Hasicí přístroj) – uhličitany, oxid uhličitý
- Pracovní list č. 22** (Hořčiková záře) – hořčik
- Pracovní list č. 23** (Chemické hodiny) – rychlost chemické reakce, jód, oxid siřičitý
- Pracovní list č. 24** (Žlutý mech) – síra, sulfidy
- Pracovní list č. 25** (Chemikova zahrádka) – křemík, křemičitany
- Pracovní list č. 26** (Kouzelný dým) – amoniak, chlorovodík, neutralizace
- Pracovní list č. 27** (Kyselé účinky oxidu siřičitého) – síra, indikátory
- Pracovní list č. 28** (Vybuchující modrý plamen) – vodík
- Pracovní list č. 29** (Zelená sopka) – chrom
- Pracovní list č. 30** (Zlato z vody) – srážecí reakce

Pracovní list č. 1 – Amoniaková fontána

Jméno a příjmení: _____ Třída: _____
Datum: _____ Hodnocení: _____

Úkol č. 1: Který z uvedených názvů patří amoniaku?

- a) Fosfan
- b) Silan
- c) Azan
- d) Boran

Úkol č. 2: Napište chemickou rovnici vznik (teoretické molekuly) hydroxidu amonného reakcí amoniaku s vodou.

Úkol č. 3: Uveďte alespoň tři vlastnosti amoniaku.

— _____
— _____
— _____

Úkol č. 4: Doplňte a vyčíslete následující rovnice:



Úkol č. 5: Významným využitím amoniaku v chemickém průmyslu je výroba:

- a) Kyseliny dusičné
- b) Vodíku
- c) Dusičnanu barnatého
- d) Dusíku

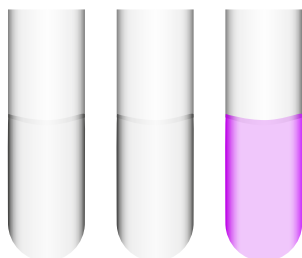
Úkol č. 6: Doplňte text (vodík, štiplavý, čpavek, dusík, amonné soli, čpavková voda, zásaditá).

Amoniak je _____ plyn, který je znám také pod triviálním názvem _____. Má _____ povahu, z toho důvodu také snadno tvoří _____. Ty ve své molekule obsahují amonný kation. Průmyslově se amoniak vyrábí Haber-Boschovou syntézou ze dvou prvků, a to _____ a _____. Jedná se o vysokotlakovou a katalyzovanou syntézu. V laboratoři ho však snadno připravíme zahříváním jeho 25% roztoku, tzv. _____, kterou můžeme běžně najít v drogeriích.

Úkol č. 7: Doplňte podle obrázku, o jakou formu fenolftaleinu se jedná (zásaditá, kyselá, neutrální).

Zleva:

- zkumavka č. 1 _____
- zkumavka č. 2 _____
- zkumavka č. 3 _____

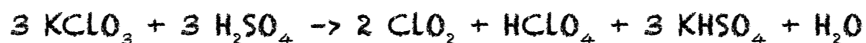


Pracovní list č. 2 – Bengálské ohně

Jméno a příjmení: _____ Třída: _____
Datum: _____ Hodnocení: _____

Úkol č. 1: Stručně popište princip pokusu.

Úkol č. 2: Pojmenujte produkty reakce.



Úkol č. 3: Určete oxidační čísla chlóru v uvedených sloučeninách.



Úkol č. 4: Doplňte text. (kyselina chlorečná, chlór, kyslík, oxidační, bílé, pyrotechnika)

Zaváděním _____ do roztoku hydroxidu draselného za zvýšené teploty vzniká chlorečnan draselný, využitý v našem pokusu. Jedná se o draselnou sůl _____, která tvoří _____ krystaly. Tato látka má výrazné _____ vlastnosti, proto má velké využití v _____. V laboratoři se tepelný rozklad této sloučeniny využívá k přípravě _____.

Úkol č. 5: Uveďte, k čemu slouží v reakční směsi dusičnan.

Úkol č. 6: Jaký je rozdíl mezi reakcí exotermní a endotermní?

Úkol č. 7: Určete, zdali graf popisuje exotermní nebo endotermní chemickou reakci.

