



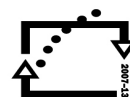
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Šablona č. I, sada č. 2	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací obor	Chemie
Tematický okruh	Obecná a anorganická chemie
Téma	Halogenidy, redoxní reakce
Ročník	9.
Anotace	Aktivita slouží k upevnění učiva na téma halogenidy, vlastnosti halogenidů, názvosloví halogenidů, redoxní reakce. Určeno pro práci jednotlivců či dvojic. Materiál je možné z části použít také pro domácí přípravu.
Očekávaný výstup a klíčové kompetence	Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí, provede jejich klasifikaci a zhodnotí jejich využívání - porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí - orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka
Klíčová slova	Redoxní reakce, halogenidy, názvosloví halogenidů, vlastnosti halogenidů
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Autor/vytvořeno	Ing. Dagmar Berková / duben 2011

Metodický list

Pomůcky: vytištěný materiál

Postup práce:

1. Žáci samostatně nebo ve dvojici vyplní první stranu pracovního listu a společně s vyučujícím ověří správnost odpovědí.
2. Druhou část pracovního listu vyplní žáci ve škole nebo doma a společně s vyučujícím ověří správnost odpovědí.
3. Poslední část pracovního listu žáci vypracují v učebně informatiky a společně si vše ve třídě zkontrolují.

Halogenidy + redoxní reakce

1/ Halogenidy jsou sloučeniny a dalšího prvku.

Halogeny jsou tyto prvky:

Halogeny mají v halogenidech vždy oxidační číslo

2/ Při reakci **zinku a kyseliny chlorovodíkové** vzniká chlorid zinečnatý a vodík.

Znázorni probíhající reakci pomocí modelů a chemickým schématem:

3/ Nyní zapiš pokus z předchozí úlohy chemickou rovnicí, která vyjadřuje zákon zachování hmoty při chemické reakci, tedy uprav reakční schéma tak, aby počet a druh atomů na levé straně rovnice byl shodný, jako počet a druh atomů na pravé straně rovnice. :

4/ V předchozí úloze vyznač oxidační čísla všech atomů.

Které prvky při reakci měnily oxidační čísla?

Který prvek se při reakci oxidoval?

Který prvek se při reakci redukoval?

5/ Ověř si, zda jsou následující chemické děje redoxní:

(zapište rovnici, určete ox. čísla všech atomů a vyznačte oxidaci a redukci)

a) Hoření hořčíku (vzniká oxid hořečnatý) ANO – NE

b) Reakce železa s kyselinou chlorovodíkovou ANO – NE
(vzniká vodík a chlorid železitý)

c) Hoření síry (vzniká oxid siřičitý) ANO – NE

d) Reakce probíhající při hašení vápna ANO – NE
(z oxidu vápenatého vzniká hydroxid vápenatý)

Autorem materiálu je Ing. Dagmar Berková,
Waldorfská škola Příbram, Hornická 327, Příbram, okres Příbram
Inovace školy – Příbram, EUpenizeskolam.cz

Názvosloví a vlastnosti halogenidů

1/ Doplň následující text:

Zdánlivý náboj prvku ve sloučenině vyjadřuje číslo.

Toto číslo může nabývat hodnot,

a může být také rovno nule (v případě volných atomů nebo molekul prvku)

Součet čísel v molekule je vždy roven

2/ Doplň oxidační čísla všech prvků:

NaCl

AgBr

CaF₂AuCl₃SiI₄CuCl₂

3/ Napiš vzorce následujících halogenidů:

Fluorid draselný

Chlorid lithný

Bromid nikelnatý

Jodid zinečnatý

Fluorid hlinitý

Chlorid boritý

Bromid titaničitý

Jodid cíničitý

Fluorid jodistý

Jodid bromičný

Chlorid měďný

Bromid barnatý

4/ Najdi si na internetu informace o těchto halogenidech:

Halogenid	Vzhled	Výskyt v přírodě	Využití
NaCl			
CaF ₂			
AgBr			