



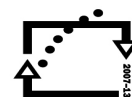
evropský
sociální
fond v ČR



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	Oxidy
Ročník	9.
Anotace	Aktivita slouží k upevnění učiva na téma oxidy, chemické rovnice. Určeno pro práci jednotlivců či dvojic. Materiál je možné použít také pro domácí přípravu.
Očekávaný výstup a klíčové kompetence	Žák: <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje chemické prvky a chemické sloučeniny a pojmy užívá ve správných souvislostech. - 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	Oxidy, názvosloví oxidů, chemické reakce, Emil Votoček
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Autor/vytvořeno	Ing. Dagmar Berková / duben 2011

Metodický list

Pomůcky: vytištěný materiál, PC s připojením k internetu, sešit na poznámky, balicí papír

Postup práce:

1. Žáci samostatně nebo ve dvojici vyplní první stranu pracovního listu a společně s vyučujícím ověří správnost odpovědí.
2. Po ukázce hoření prskavky se pustí do druhé části pracovního listu a společně s vyučujícím ověří správnost odpovědí.
3. Před třetí částí pracovního listu si žáci rozdělí nejdůležitější oxidy a poté tuto část vypracují v učebně informatiky. Po dokončení práce žáci v krátkosti referují o „svých oxidech“ případně společně vypracují plakát s tímto tématem, kam informace přenesou.

Zdroje obrázků:

<http://www.jergym.hiedu.cz/~canovm/objevite/objev5/vot.htm>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Prskavka>

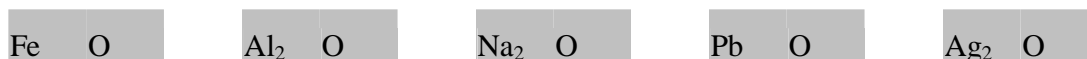
OXIDY

1. Názvosloví oxidů

a) Doplň vzorce v následující tabulce a ujisti se, že ovládáš z paměti přípony přidavných jmen chemických názvů:

Oxidační číslo prvku	Přípona	Vzorce	Chemické názvy
I	- ný		oxid sodný oxid dusný
II	- natý		oxid hořečnatý oxid železnatý
III	- itý		oxid hlinitý oxid železitý
IV	- ičitý		oxid uhličitý oxid křemičitý
V	- ečný, - ičný		oxid fosforečný oxid dusičný
VI	- ový		oxid sírový oxid chromový
VII	- istý		oxid chloristý oxid manganistý
VIII	- ičelý		oxid osmičelý oxid rutheničelý

b) Ve sloučeninách zapsaných vzorci doplň oxidační čísla atomů prvků a doplň chemické názvy oxidů:





2. Prskavka

Účinná látka vánočních prskavek obsahuje práškové železo a hliník. Jejich hořením se vzdušným kyslíkem se vytvářejí „hvězdičky“ a vzniká **oxid hlinitý** a **oxid železitý**.

a) Zapiš **schéma** chemické reakce železa s kyslíkem:

b) Zapiš **chemickou rovnici** reakce hliníku s kyslíkem:

c) Také nekovy reagují s kyslíkem za vzniku oxidů, např. po zapálení síry vzniká štiplavě páchnoucí jedovatý plyn – **oxid siřičitý**. Zapiš tuto reakci rovnicí:

3. Práce v učebně informatiky:

a) Zjisti, kdo to byl český chemik Emil Votoček



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

- b) Zjisti nejdůležitější informace o svém oxidu a zapiš si je:
- jedná se o oxid kovu nebo nekovu?
 - nachází se v přírodě?
 - jak vzniká?
 - jaké jsou jeho základní fyzikální a chemické vlastnosti?
 - je nebezpečný pro člověka nebo obecně pro přírodu?
 - jaké má případně využití?