



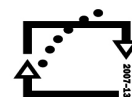
evropský
sociální
fond v ČR



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	Halogenovodíky a halogenovodíkové kyseliny
Ročník	9.
Anotace	Aktivita slouží k upevnění učiva na téma halogenovodíky a halogenovodíkové kyseliny. Určeno pro práci jednotlivců či dvojic. Materiál je možné částečně 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	Halogeny, halogenovodíky, halogenovodíkové kyseliny
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Autor/vytvořeno	Ing. Dagmar Berková / duben 2011

Metodický list

Pomůcky: vytištěný materiál

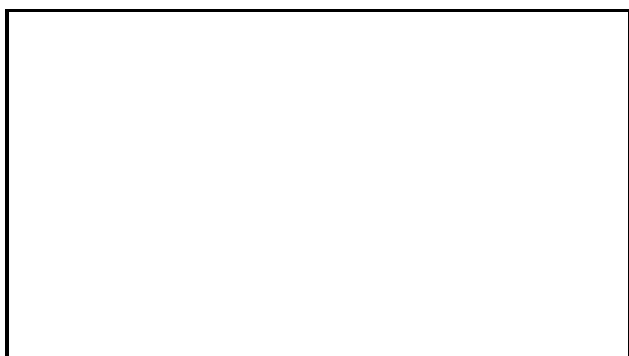
Postup práce:

Žáci samostatně nebo ve dvojici vyplní pracovní list a společně s vyučujícím ověří správnost odpovědí. Práci předchází ukázka přípravy chlorovodíku a kyseliny chlorovodíkové v chemické laboratoři.

Zdroje obrázků:

<http://oko.yin.cz/1/kyselina-chlorovodikova>

http://cs.wikipedia.org/wiki/Bezpe%C4%8Dnostn%C3%AD_klasifikace



Koncentrovaná je tato kyselina 37%, v 1 litru vody se rozpustí 725 g chlorovodíku. Kde se tato kyselina vyskytuje v lidském organismu (v koncentraci 0,3 – 0,4%)?

.....

4. Na lahvi s touto kyselinou jsou dva výstražné symboly, co znamenají?

Doplň k symbolům.



5. Jak se zbarvil UIP (univerzální indikátorový papírek) po ponoření do roztoku?

6. Při rozpouštění molekuly halogenovodíku ve vodě dochází ke štěpení halogenovodíku na **ionty**, zapiš rovnici a zakresli ionty obklopené molekulami vody.

kyselina chlorovodíková **vodíkový kation** + **chloridový anion**
 HCl

7. Spoj odpovídající vzorce a názvy:

kyselina chlorovodíková	HI
kyselina bromovodíková	HCl
kyselina jodovodíková	HBr
kyselina fluorovodíková	HF

8. Látky, které v roztocích odštěpují vodíkový kation, se nazývají

.....

Existují **bezokyslíkaté kyseliny**: k. halogenovodíkové a kyselina sulfonová, která má vzorec Většina kyselin obsahuje kyslík, který proto dostal svůj název – **oxygenium** z řeckých slov: oxys = kyselý a gennao = tvořím, tedy tvořím kyseliny, což není zcela správné. Proč?