



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VÝZNAMNÉ HYDROXIDY

**PROJEKT EU PENÍZE ŠKOLÁM
OPERAČNÍ PROGRAM
VZDĚLÁVÁNÍ PRO KONKURENCESCHOPNOST**

—

VY_52_INOVACE_192
VZDĚLÁVACÍ OBLAST: ČLOVĚK A PŘÍRODA
VZDĚLÁVACÍ OBOR: CHEMIE
ROČNÍK: 9

ROZDĚLENÍ HYDROXIDŮ

KOVY I. a II. SKUPINY



ROZPUSTNÉ

HYDROXID SODNÝ



HYDROXID DRASELNÝ



HYDROXID VÁPENATÝ



HYDROXID AMONNÝ



HYDROXID LITHNÝ



OSTATNÍ KOVY



NEROZPUSTNÉ

HYDROXID MANGANATÝ



HYDROXID ŽELEZITÝ



HYDROXID NIKELNATÝ



HYDROXID HLINITÝ



HYDROXID CÍNIČITÝ



VLASTNOSTI HYDROXIDŮ

VLASTNOSTI	HYDROXID SODNÝ	HYDROXID DRASELNÝ
VZOREC:	NaOH	KOH
SKUPENSTVÍ:	PEVNÉ	PEVNÉ
BARVA:	BÍLÁ	BÍLÁ
ŠKODLIVOST:	LEPTÁ POKOŽKU	LEPTÁ POKOŽKU
HYGROSKOPIE:	PŘIJÍMAJÍ Z OVZDUŠÍ VODU	
ROZPUSTNOST:	ANO	ANO
PŘI ROZPOUŠTĚNÍ VZNIKÁ TEPLA A DOCHÁZÍ K IONIZACI		



REAGUJÍ S OXIDEM UHLIČITÝM ZA VZNIKU UHLIČITANŮ



LiOH SE POUŽÍVÁ K ODSTRAŇOVÁNÍ OXIDU UHLIČITÉHO Z OVZDUŠÍ (PONORKY, KOSMICKÉ LODĚ)

(1g LiOH ODSTRANÍ 0,5 l OXIDU UHLIČITÉHO)

VÝZNAM HYDROXIDU SODNÉHO A DRASELNÉHO

VÝROBA MÝDLA



VÝROBA PAPÍRU



ODSTRAŇOVÁNÍ STARÝCH NÁTĚRŮ

VÝROBA PLASTICKÝCH HMOT



VLASTNOSTI A VÝZNAM HYDROXIDU VÁPENATÉHO

PEVNÁ BÍLÁ PRÁŠKOVITÁ LÁTKA

ČÁSTEČNĚ ROZPUSTNÁ VE VODĚ

LEPTÁ POKOŽKU

REAGUJE S OXIDEM UHLIČITÝM ZA VZNIKU UHLIČITANŮ

VÝROBA MALTY

BÍLENÍ

VÝROBA CUKRU

VÁPNĚNÍ PŮDY



HYDROXID AMONNÝ NH_4OH

AMONIAK V PŘÍRODĚ VZNIKÁ ROZKLADEM ŽIVOČIŠNÝCH A ROSTLINNÝCH TĚL

PRŮMYSLOVĚ SE VYRÁBÍ SLUČOVÁNÍM DUSÍKU S VODÍKEM



HYDROXID AMONNÝ EXISTUJE POUZE VE VODNÉM ROZTOKU, ZAHŘÍVÁNÍM SE ROZKLÁDÁ ZPĚT NA AMONIAK A VODU

VLASTNOSTI

BEZBARVÝ ROZTOK

ŠTIPLAVÝ ZÁPACH

JEDOVATÝ

LEPTÁ POKOŽKU

VÝZNAM

DUSÍKATÉ HNOJIVO

VÝROBA BARVIV

LÉKAŘSTVÍ **E528**

VÝROBA KYSELINY DUSIČNÉ



ZDROJE:

http://usti.idnes.cz/myslivec-mydlo-s-jelenem-i-desky-s-psikem-jsou-od-nas-chlubi-se-usti-1fm-/usti-zpravy.aspx?c=A110404_143346_usti-zpravy_alh

<http://www.hotel-jana.cz/sluzby/vecernizabava/Ukazkavyrobyrucnihopapiru>

<http://www.translignumbm.cz/nater/odstranovac-starych-nateru/>

<http://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/materialy-a-vyrobky/zdici-materialy/zdici-a-specialni-malty-a-spojovaci-mustky-2560.html>

<http://www.drostra.cz/?pid=10397&PN=V%C3%A1pno+na+b%C3%ADlen%C3%A1D+6kg>

<http://www.ireceptar.cz/zahrada/uzitkova-zahrada/znate-svoji-zeminu-vyznam-a-urcovani-ph-pudy-tipy-na-vapneni/>

http://www.e-safetyshop.eu/product.asp?cookiecheck=yes&P_ID=1293

P.Beneš, V.Pumpr, J.Banýr : Základy chemie 1, Fortuna 2000, ISBN 80-7168-720-

J.Škoda, P.Doulík : Chemie 8, Fraus 2006, ISBN 80-7238- 442-2

Autor: Mgr.Bc.Miloslav Straka

Základní škola Žďár nad Sázavou, Palachova

2189/35, příspěvková organizace

Datum: 27.12. 2011

Určeno: 8. a 9.ročník ZŠ

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

**Tématický okruh: Chemický děj – Hydroxidy –
Vlastnosti a význam hydroxidů**

METODICKÝ LIST

DRUH MATERIÁLU: výuková prezentace

CÍL: prezentace je určena jako textová a obrazová podpora při praktické výuce tématu Chemický děj – Hydroxidy – Vlastnosti a význam hydroxidů

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY: žáci chápou rozdělení hydroxidů, jejich společné vlastnosti a význam pro člověka.

KLÍČOVÁ SLOVA: rozpustné a nerozpustné hydroxidy, uhličitan, hydroxid amonný

METODICKÉ POZNÁMKY: Na začátku prezentace je nutné provést buď demonstanční nebo žákovský frontální pokus vzniku nerozpustných hydroxidů. Seznam rozdělení hydroxidů lze využít pro zopakování názvosloví hydroxidů. Rovněž pro vyplňování tabulky vlastností hydroxidů je vhodné demonstanční pokus.