



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

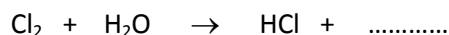
Název vzdělávacího materiálu:	Prvky I. A a II. A skupiny
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_F-CH.2.20
Autor vzdělávacího materiálu:	Jiří Siegr
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	1. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Chemie
Vzdělávací předmět:	Chemie
Tematická oblast:	Laboratorní práce z chemie I.
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	VG 3
Anotace:	Pracovní list je možné používat současně s laboratorní prací na stejné téma, v rámci shrnutí nebo jako samostatnou práci žáků při procvičování daného tématu
Citace použitých zdrojů:	Čipera, Jan. Chemie pro I. ročník gymnázií. 4.vydání Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1981. ISBN 14 - 050 - 81
Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu Sportovní gymnázium - škola 21. století	

1. Uveďte názvy nebo vzorce těchto látek:

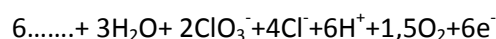
a) KH, RbOH, NaHCO₃, LiF, CsHSO₄, KNO₃

b) Superoxid cesný, uhličitan lithný, jodid rubidný, síran draselný, dusitan sodný

2. Při elektrolýze vodného roztoku chloridu sodného diafragmovým způsobem je třeba dodat velké množství energie. Na výrobu 1 t NaOH je třeba teoreticky dodat 2,412.10⁹ As. Ve skutečnosti je však spotřeba množství elektřiny větší. Příčinou těchto ztrát jsou některé vedlejší reakce, které při elektrolýze probíhají. Uvedeme si zde některé z nich. Doplňte následující rovnici:



Vzniklé anionty se na anodě oxidují na anionty chlorečnanové:



Množství vzniklého chlorečnanu v diafragmovém elektrolyzáru je důležitým ukazatelem jakosti elektrolyzáru.

3. Napište děje, které probíhají při elektrolýze:

a) Taveniny KCl

b) Vodného roztoku KCl diafragmovou a amalgamovou elektrolýzou

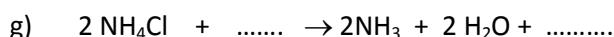
4. Napište rovnice následujících reakcí:

c) a) Li₂O, Na₂O₂, KO₂ s vodou

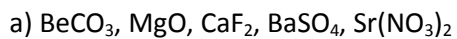
d) b) kyseliny chlorovodíkové s uhličitanem draselným

e) c) tepelného rozkladu dusičnanu a hydrogénsíranu draselného

f) 5. Při výrobě sody Solvayovým způsobem se při rozkladu hydrogenuhličitanu sodného získává také oxid uhličitý, který se znovu vrací do výrobního procesu. Následující rovnice vám po doplnění prozradí, kterým činidlem se regeneruje NH₃ z vedlejšího produktu NH₄Cl. Uvolněný NH₃ se pak používá ve výrobě:



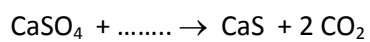
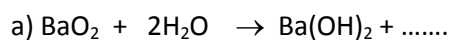
5. Uveďte názvy nebo vzorce:



b) oxid berylnatý, jodid hořečnatý, sulfid vápenatý, hydroxid barnatý, chlorid strontnatý

6. Vysvětlete, proč při dokončování staveb je výhodné pálit v železných nádobách koks.

7. Napište nebo doplňte následující reakce:



b) reakce vápníku, oxidu vápenatého a hydroxidu vápenatého s vodou