



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Vodík
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_F-CH.2.17
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:	Čípera, 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. Vyberte správnou alternativu:

a) iontovou vazbou je vodík vázán s alkalickými kovy (halogeny).

b) kationt oxoniový vzniká ve vodném roztoku kyselin (zásad), přičemž s jejich stoupající schopností

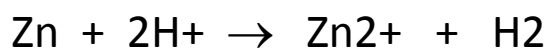
odštěpit proton jeho koncentrace v roztoku stoupá (klesá).

c) pomocí parciálního náboje znázorněte případně existující polaritu v těchto vazbách:

S-H, H-H, N-H

2. Vysvětlete:

a) podstatu následující reakce, jíž se připravuje vodík ze zředěných kyselin,



b) proč při elektrolýze vody se vodík vylučuje na katodě

c) podstatu reakce vody s vápníkem a napište ji

3. Zapište chemickými rovnicemi reakci metanu

a) s kyslíkem

b) s vodní párou

4. Vazebná energie H-H v molekule H_2 je 436 kJ. Zapište termochemickou rovnici vzniku molekuly vodíku ze dvou atomů vodíku. Je tento děj exo nebo endotermní?

5. Reakce vodíku s fluorem, probíhá již při nízkých teplotách. Napište reakci při níž vzniká fluorovodík.

6. Při teplotě 1000°C má rovnovážná konstanta vzniku chlorovodíku hodnotu 10^4 . z této hodnoty vyplývá, že za těchto podmínek probíhá (nebo neprobíhá) tato reakce kvantitativně?