

**INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ**

<b>Název (téma)</b>	<b>Výpočty pH</b>
<b>Oblast</b>	Člověk a příroda
<b>zařazení do RVP</b>	Chemie - Anorganické sloučeniny
<b>Ročník, věková kategorie</b>	8. ročník ZŠ, 14 - 15 let
<b>Učivo</b>	Kyseliny a hydroxidy - kyselost a zásaditost roztoků
<b>Cíle (kompetence)</b>	Žák se orientuje na stupnici pH, změří reakci roztoku UIP, využívá základní teoretické poznatky o výpočtech pH při řešení příkladů zaměřených na výpočet pH silných kyselin a zásad.
<b>Časová dotace:</b>	<b>45 minut</b>
<b>Pomůcky:</b>	kalkulačka
<b>Anotace:</b>	List uvádí základní teoretické pozadí a uvádí na modelových příkladech postup řešení příkladů zaměřených na výpočet pH silných kyselin a zásad.
<b>Popis aktivit, možné postupy řešení, řešení úlohy, metodické poznámky:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Žák po prostudování teoretického základu a osvojení postupu výpočtu pH silných kyselin a zásad procvičí získané dovednosti na uvedených příkladech.</li> </ul>
<b>Další náměty, rozšíření, mezipředmětové vztahy</b>	Další odkazy s příklady na procvičení: <a href="http://chemicke-vypocty.cz/Vypocet-pH.html">http://chemicke-vypocty.cz/Vypocet-pH.html</a> <a href="http://www.aristoteles.cz/chemie/ph/vypocet-ph-roztoku-silnych-kyselin-a-zasad.php">http://www.aristoteles.cz/chemie/ph/vypocet-ph-roztoku-silnych-kyselin-a-zasad.php</a> <a href="http://www.zshk.cz/safra/SBIRKA_PRIKLADU/Roztoky.htm">http://www.zshk.cz/safra/SBIRKA_PRIKLADU/Roztoky.htm</a> <a href="http://www.zshk.cz/safra/SBIRKA_PRIKLADU/Protometrie.htm#_Toc476903260">http://www.zshk.cz/safra/SBIRKA_PRIKLADU/Protometrie.htm#_Toc476903260</a>
<b>Zdroje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ŠRÁMEK, V., KOSINA, L. <i>Chemické výpočty a reakce</i>. Praha: ALBRA, 1996.</li> <li>• KOTLÍK, B. – RŮŽIČKOVÁ, K. <i>Cvičení k chemii v kostce pro střední školy</i>. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Fragment, 2000. 160 s. ISBN 80-7200-312-7.</li> </ul>
<b>Autor karty a všech jejích součástí, není-li uvedeno jinak, je: RNDr. Milan Šmídl, Ph.D.</b>	



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Projekt „Cesta k inkluzi: od segregace k pozitivní diverzitě ve školství“,  
reg.č. CZ.1.07/1.2.00/47.0008 je spolufinancován z Evropského sociálního fondu  
a státního rozpočtu České republiky

