

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název (téma)	Chemické reakce bez redoxní změny
Oblast zařazení do RVP	Člověk a příroda Chemie - Chemické reakce
Ročník, věková kategorie	8. ročník ZŠ, 14 - 15 let
Učivo	Chemické reakce - zákon zachování hmotnosti, chemické rovnice
Cíle (kompetence)	Žák rozliší výchozí látky a produkty, přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu, vyčíslí rovnice chemických reakcí bez redoxní změny.
Časová dotace:	45 minut
Pomůcky:	
Anotace:	List vysvětluje na modelovém příkladu vyčíslování rovnic chemických reakcí bez redoxní změny a obsahuje příklady na procvičení.
Popis aktivit, možné postupy řešení, řešení úlohy, metodické poznámky:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Žák po prostudování teoretického základu a osvojení principu vyčíslování rovnic procvičí získané dovednosti na uvedených příkladech.
Další náměty, rozšíření, mezipředmětové vztahy	
Zdroje:	<ul style="list-style-type: none"> • ŠRÁMEK, V., KOSINA, L. <i>Chemické výpočty a reakce</i>. Praha: ALBRA, 1996. • 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. • ANON. Vyčíslování chemických rovnic. [online]. 2013. [cit. 18.8.2013]. Dostupné z www: http://www.e-chembook.eu/cz/doplňky/vycislovani-chemickych-rovnic

Autor karty a všech jejích součástí, není-li uvedeno jinak, je: RNDr. Milan Šmíd, Ph.D.

Řešení procvičování:

- 1-1-2-1
- 1-6-2-3
- 2-1-1-1
- 1-1-1-1-1-1
- 1-4-1-5
- 1-2-1-2
- 1-6-2-3
- 1-2-1-2
- 2-1-1-2
- 1-1-1-2

11. $2 \text{ Al(OH)}_3 + 3 \text{ H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 6 \text{ H}_2\text{O}$
12. $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{CrO}_4 \rightarrow \text{BaCrO}_4 + 2 \text{ KCl}$
13. $\text{PCl}_3 + 3 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_3 + 3 \text{ HCl}$
14. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3 \text{ H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 3 \text{ CaSO}_4 + 2 \text{ H}_3\text{PO}_4$
15. $2 \text{ H}_3\text{AsO}_3 + 3 \text{ H}_2\text{S} \rightarrow \text{As}_2\text{S}_3 + 6 \text{ H}_2\text{O}$
16. $4 \text{ H}_3\text{BO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 + \text{CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$
17. $2 \text{ HClO}_4 + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Cl}_2\text{O}_7 + 2 \text{ HPO}_3$



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

