Chemie

Mgr. Petra Drápelová
Mgr. Jaroslava Vrbková

Gymnázium, SOŠ a VOŠ
Ledeč nad Sázavou

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CHEMICKÝ DĚJ
CHEMICKÁ REAKCE

VY_32_INOVACE_03_3_08_CH

Gymnázium, SOŠ a VOŠ

Ledeč nad Sázavou

esf evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Změny při reakci železa (hřebíku) s roztokem modré skalice:
   a) roztok modré skalice .....
   b) železo (hřebík) .....

2. Reakcí železa s kyselinou chlorovodíkovou vzniká
   .....
   Fe + HCl →

3. Rozkladem peroxidu vodíku i manganistanu draselného (hypermanganu) vzniká ..... Důkaz vznikajícího plynu: doutnajícího špejle..... Rozklad peroxidu vodíku probíhá podle rovnice: $H_2O_2 \rightarrow$

4. V následujícím popisu chemických dějů označte zeleně reaktanty, červeně produkty reakce:

   a) z uhličitanu vápenatého (vápence) se ve vápenkách vyrábí pálené vápno, vedle toho vzniká také oxid uhličitý

   b) ve vysoké peci se ze železné rudy a koksu získává surové železo, vzniká také směs plynů tzv. kychtový plyn

   c) kyselina sírová se vyrábí reakcí oxidu sírového s vodou (oxid sírový vzniká reakcí oxidu siřičitého s kyslíkem, oxid siřičitý se získává zpravidla spalováním síry

   d) z chloridu sodného se dá získat sodík a chlor elektrolýzou

   e) reakcí kyseliny chlorovodíkové s hydroxidem sodným vzniká chlorid sodný a voda.

5. Přečtěte následující chemické rovnice (reagují moly látek):

   a) $2\ H_2O_2 \rightarrow 2\ H_2O + O_2$

   b) $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$

   c) $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

   d) $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

   e) $S + O_2 \rightarrow SO_2$

6. Kolik g zinku musí zreagovat s kyselinou chlorovodíkovou, aby vzniklo 8 g vodíku? $Zn + 2\ HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

7. Kolik oxidu hlinitého je třeba na výrobu 5 t hliníku?

   $2\ AI_2O_3 \rightarrow 4\ Al + 3\ O_2$

8. Kolik g práškového zinku a práškové síry musíme odvážit, chceme-li získat 100 g sulfidu zinečnatého? $Zn + S \rightarrow ZnS$

9. Kolik hydroxidu zinku vznikne reakcí 5 g sodíku s vodou?

   $2\ Na + 2\ H_2O \rightarrow 2\ NaOH + H_2$

10. Kolik g oxidu siřičitého vznikne spalováním 10 g síry?

    $S + O_2 \rightarrow SO_2$ (Určete také objem vzniklého plynu za normálních podmínek.)

11. Kolik hašeného vápna získáme z 10 kg páleného vápna?

    $CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$