

13

Reakcje wodorotlenków metali z tlenkami niemetalu

Fresk (fot. 46.) to technika malarstwa ściennego, która polega na malowaniu na mokrym tynku. Barwnik jest rozprowadzany wodą, a jednym ze składników tynku jest wapno gaszone, czyli wodorotlenek wapnia $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Wapno gaszone z tlenkiem węgla(IV) CO_2 tworzy węglan wapnia CaCO_3 , który trwale wiąże farbę.



Fot. 46. Stworzenie Adama – fragment jednego z fresków w Kaplicy Sykstyńskiej.

Jak przebiega reakcja wodorotlenku metalu z tlenkiem niemetalu?

Doświadczenie 15

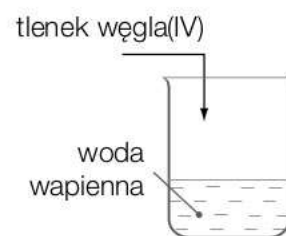


Reakcja tlenku węgla(IV) z wodą wapienną

Instrukcja: Do zlewki napełnionej do około $\frac{1}{3}$ objętości wodą wapienną doprowadź rurką tlenek węgla(IV) (uzyskany np. tak, jak w doświadczeniu 8., s. 33).

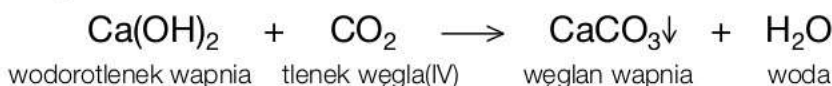
Podaj obserwacje i sformułuj wniosek.

Schemat



Zaobserwowano, że woda wapienna zmętniała.

Na podstawie obserwacji można sformułować **wniosek**, że zaszła reakcja chemiczna wodorotlenku metalu z tlenkiem niemetalu:



Reakcja wodorotlenku metalu z tlenkiem niemetalu zachodzi wówczas, gdy **wodorotlenek jest zasadą, a tlenek niemetalu jest tlenkiem kwasowym**.

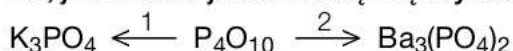
Jak ogólnie zapisać przebieg reakcji wodorotlenku metalu z tlenkiem niemetalu?



Rozwiąż zadania w zeszycie



- Napisz równania reakcji otrzymywania soli, jeżeli:
 - substratami są LiOH i N_2O_5 ; b) jednym z produktów jest BaSO_3 .
- Napisz równania reakcji chemicznych przedstawionych na schemacie, jeżeli reakcje zachodzą między zasadami a tlenkami kwasowymi.



Zapamiętaj!

Tlenek kwasowy – tlenek, najczęściej niemetalu, który reaguje z zasadą, tworząc sól. Niektóre tlenki kwasowe, np. CO_2 , SO_2 , SO_3 , N_2O_5 reagują też z wodą, tworząc kwasy.