

SCENARIUSZ ZAJĘĆ „REAKCJE WYTRĄCANIA OSADÓW - REAKCJE STRĄCENIOWE”

CHEMIA, III ETAP EDUKACYJNY

Temat: Reakcje wytrącania osadów - reakcje strąceniowe

Treści kształcenia:

Podstawa programowa: Punkt (7.5) [uczeń]: wyjaśnia pojęcie reakcji strąceniowej; projektuje i wykonuje doświadczenie pozwalające otrzymywać sole w reakcjach strąceniowych; pisze odpowiednie równania reakcji w sposób cząsteczkowy i jonowy; na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków wnioskuje o wyniku reakcji strąceniowej.

Cele zoperacjonalizowane:

Uczeń:	wie, co to są i jak powstają sole trudno rozpuszczalne;
	wie, co to jest tabela rozpuszczalności soli;
	wie, co to jest reakcja strąceniowa;
	wie, jakie są substraty oraz produkty reakcji strąceniowej;
	wie, czym się różni cząsteczkowy, jonowy i jonowy skrócony zapis równania reakcji;

Wykaz nabywanych umiejętności:

Uczeń:	pisze wzory ogólne reakcji strąceniowych;
	potrafi przedstawić reakcję strąceniową w zapisie cząsteczkowym, jonowym oraz jonowym skróconym;
	potrafi określić zastosowanie reakcji strąceniowych;
	na podstawie tabeli rozpuszczalności potrafi przewidzieć przebieg reakcji soli z kwasem, zasadą lub z inną solą;
	potrafi zaproponować odczynniki, które należy użyć do wytrącenia danej soli;

	potrafi zaprojektować doświadczenia, w których otrzymuje sól w reakcjach strąceniowych;
	rysuje schemat doświadczenia, obserwuje przebieg oraz analizuje i wyciąga wnioski z przeprowadzanych doświadczeń;

Kompetencje kluczowe:

- kompetencje naukowe;
- porozumiewanie się w języku ojczystym;
- umiejętność uczenia się;

Etapy lekcji

1) Wstęp:

Nauczyciel sprawdza obecność oraz wiadomości uczniów z poprzedniej lekcji. Podaje temat zajęć.

2) Przebieg zajęć:

Nauczyciel w trakcie krótkiej pogadanki wprowadza uczniów do tematu lekcji.

Przypomnienie sposobu korzystania z tabeli rozpuszczalności. Uczniowie na podstawie tabeli podają przykłady soli trudno rozpuszczalnych w wodzie.

Nauczyciel wykonuje doświadczenia pokazowe, (np. chlorek miedzi (II) w reakcji z wodorotlenkiem sodu; kwas chlorowodorowy w reakcji z azotanem srebra; azotan ołowiu w reakcji z węglanem sodu). Uczniowie wskazują substraty oraz produkty reakcji, zapisują obserwacje oraz wyciągają wnioski.

Nauczyciel wprowadza pojęcie reakcji strąceniowej. Wyjaśnia na tablicy szkolnej jak zachodzą reakcje strąceniowe.

Podaje zapisy ogólne: sól I + sól II → sól III ↓ + sól IV

sól I + kwas I → sól II ↓ + kwas II

sól I + zasada → sól II + wodorotlenek ↓

Nauczyciel uruchamia symulację „Reakcje strąceniowe” poleca uczniom, aby sporządzili krótkie notatki.

Nauczyciel poleca wykonanie zadania interaktywnego, w którym uczniowie ćwiczą pisanie reakcji strąceniowych.

Uczniowie korzystając z tabeli rozpuszczalności próbują przewidzieć przebieg reakcji soli z kwasem, zasadą lub z inną solą (nauczyciel podaje przykłady).

3)

4) Faza podsumowująca

Nauczyciel podsumowuje najważniejsze wiadomości. Ocenia pracę uczniów. Wyjaśnia pracę domową.

Zadanie domowe

Napisz sześć przykładów reakcji strąceniowych, w których otrzymasz osady roztworów soli różnymi sposobami.

Środki dydaktyczne:

- podręcznik, encyklopedia;
- komputery połączone z Internetem;
- odczynniki oraz sprzęt i szkło laboratoryjne;
- Tabela rozpuszczalności;
- Symulacja „Reakcja strąceniowa”;
- Ćwiczenie interaktywne „Zapisywanie reakcji strąceniowej”.

Metody dydaktyczne:

- pogadanka;