

Projekt „Akademia sukcesu” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

### Scenariusz lekcji chemii w klasie ósmej szkoły podstawowej

1. Etap edukacyjny i klasa szkoła podstawowa - klasa VIII
2. Przedmiot chemia
3. Temat zajęć: Reakcje strąceniowe.
4. Czas trwania zajęć 45 minut
5. Cel ogólny zajęć
- II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.
- Uczeń:
  1. opisuje właściwości substancji i wyjaśnia przebieg prostych procesów
  5. wykorzystuje wiedzę do rozwiązywania prostych problemów chemicznych;
6. Cele szczegółowe zajęć
  - uczeń wyjaśnia pojęcie reakcji strąceniowej;
  - uczeń na podstawie tabeli rozpuszczalności soli i wodorotlenków wnioskuje o wyniku reakcji strąceniowej.
  - uczeń pisze proste równania reakcji strąceniowych.
7. Metody i formy pracy
  - a) Metody:
    - eksponująca (film)
    - problemowa (pogadanka)
    - praktyczna (ćwiczenia interaktywne)
    - pokazowa (doświadczenie chemiczne)
  - b) Formy:
    - praca zbiorowa
    - praca indywidualna
    - praca zdalna
8. Środki dydaktyczne
  - platforma LearningApps
  - platforma e-podręczniki
  - tabela rozpuszczalności wodorotlenków i soli
  - karta pracy
  - karta ewaluacyjna
  - podręcznik dla klasy ósmej szkoły podstawowej, J. Kulawik, T. Kulawik, M. Litwin, Chemia Nowej Ery, Nowa Era, Warszawa 2017;

Wymagania w zakresie technologii laptop, komputer, smartfon, stały dostęp do internetu

Projekt „Akademia sukcesu” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

sól 1 + sól 2 → sól 3↓ + sól 4 ↓

strzałka w dół przy soli (która powstała w czasie reakcji) informuje, że ta sól jest nierozpuszczalna lub praktycznie nierozpuszczalna

- Rozwiązywanie zadań utrwalających  
<https://moje.epodreczniki.pl/dolacz/139602>
- c) część podsumowująca
- Dyskusja na temat stopnia realizacji celów
- Ewaluacja lekcji (karta nr 2 lub formularz ankiety online)  
[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=uTBTmxuhR0KiUXDbm33-v2ZYlj\\_mdkBEhfR8YSobRqBUQzhBTjZBUTgwSjhlWlVUV0RTVEY5Vkl4WS4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=uTBTmxuhR0KiUXDbm33-v2ZYlj_mdkBEhfR8YSobRqBUQzhBTjZBUTgwSjhlWlVUV0RTVEY5Vkl4WS4u)

Informacja dodatkowa dla nauczyciela prowadzącego:

Dziennik laboratoryjny tworzony przy użyciu <https://www.liveworksheets.com> nie uwzględnia prawidłowego zapisu indeksów stechiometrycznych. Należy zwrócić na to uwagę podczas uzupełniania.

Projekt „Akademia sukcesu” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

## 9. Przebieg lekcji

- a) część wprowadzająca
  - Czynności organizacyjne, sprawdzenie listy obecności
  - Przypomnienie wcześniej omawianych treści, niezbędnych do realizacji bieżącego tematu. Uczniowie powtarzają treści potrzebne do realizacji bieżącej lekcji. W tym celu korzystają z tabeli rozpuszczalności wodorotlenków i soli oraz platformy <https://learningapps.org/15649261>
  - Wprowadzenie do tematu, poprzez postawienie pytania problemowego <https://moje.epodreczniki.pl/a/anonymous/D14Kk6dCS/yX5hlgjQ> . Dyskusja dotycząca problemu.
  - Podanie tematu i zapoznanie się z celami lekcji.
- b) część właściwa
  - Prezentacja doświadczeń. Jeżeli wyposażenie pracowni na to pozwala nauczyciel demonstruje doświadczenia na żywo. Jeżeli nie, można wykorzystać materiały dostępne w sieci:  
reakcja azotanu (V) srebra (I) z kwasem chlorowodorowym  
<https://www.youtube.com/watch?v=XaBJJl5he3k>  
reakcja siarczanu (VI) sodu z wodą wapienną  
<https://www.youtube.com/watch?v=iJXdPjhDwHM>  
reakcja chlorku wapnia z fosforanem (V) sodu  
<https://www.youtube.com/watch?v=A9mjiMQXF3M>
  - Uzupełnianie karty pracy. Po zakończeniu każdego z doświadczeń uczniowie wypełniają karty pracy. W tym celu możliwe jest wykorzystanie gotowych materiałów wydawnictwa Nowa Era –"Dziennik laboratoryjny". Można również wykorzystać przygotowane zasoby online (karta do doświadczenia 1 <https://www.liveworksheets.com/3-zi103705eo>, karta do doświadczenia 2 <https://www.liveworksheets.com/3-nj103729zm> , karta do doświadczenia 3 <https://www.liveworksheets.com/3-kd103746qk> )
  - Sprawdzenie poprawności wykonania zadania. W przypadku uzupełniania kart online konieczne jest zwrócenie uwagi na poprawność zapisu indeksów stechiometrycznych. Dyskusja na temat wyników. W szczególności na sposób zapisu równania reakcji w formie cząsteczkowej, jonowej i jonowej skróconej.
  - Sformułowanie definicji reakcji strąceniowej (karta nr 1 - Reakcje wytrącania osadów polegają na reakcji między niektórymi jonami - kationami i anionami, w wyniku czego powstający produkt wytrąca się w postaci osadu. W postaci osadów wytrącają się zwykle wodorotlenki i sole. O rozpuszczalności danego związku można dowiedzieć się z tablicy rozpuszczalności)
  - Sformułowanie ogólnego zapisu trzech rodzajów reakcji strąceniowych, w zależności od użytych substratów.

sól 1 + zasada 1 → sól 2↓ + zasada 2

sól 1 + kwas 1 → sól 2↓ + kwas 2

Projekt „Akademia sukcesu” został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

#### KARTA nr 1

Z rozsypanych zwrotów ułóż informację związaną z tematem lekcji.



#### KARTA nr 2

Podziel się ze mną opinią o dzisiejszej lekcji.

1. Czy lekcja była ciekawa?

☐ tak ☐ nie ☐ nie mam zdania

2. Czy atmosfera na lekcji sprzyjała pracy?

☐ tak ☐ nie ☐ nie mam zdania

3. Czy zrozumiałeś realizowane treści

☐ tak ☐ nie ☐ nie mam zdania

4. Czy sposób prowadzenia lekcji odpowiadał Ci?

☐ tak ☐ nie ☐ nie mam zdania

5. Czy byłeś/byłaś zaangażowany/zaangażowana w pracę na lekcji?

☐ tak ☐ nie ☐ nie mam zdania

6. Co Cię najbardziej zainteresowało podczas dzisiejszego spotkania?

Dziękuję za opinię :)