



„W gminie Ojrzeń patrzymy w przyszłość” – projekt edukacyjny dla szkół
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Scenariusz zajęć z chemii:

Zjawisko fizyczne, a przemiana chemiczna

I. Cele zajęć :

Uczeń wie:

- co to jest zjawisko fizyczne,
- co to jest przemiana chemiczna,
- wie co to mieszanina i czym różni się od związku chemicznego,

Uczeń umie:

- podać różnice między zjawiskiem fizycznym, a przemianą chemiczną,
- Przeprowadzić proste doświadczenie demonstrujące przemianę fizyczną i reakcję chemiczną (np. rozdrobnienie papieru i spalenie papieru, topienie i spalenie parafiny, spalenie wstążki magnezowej, ogrzewanie mieszaniny siarki i opiłków żelaza),
- w podanych przykładach zinterpretować przemiany chemiczne i zjawisko fizyczne,

II. Metody:

- słowne - praca z tekstem
- ilustracyjna - pokaz doświadczenia.
- praktyczne wykonywanie prostych czynności laboratoryjnych

III. Materiały i środki dydaktyczne;

odczynniki:

kawałek parafiny, siarka, opiłki żelaza, wstążka magnezowa

sprzęt laboratoryjny:

palnik, probówki, łyżka do spalań, parowniczkę, moździerz, szczypecę

tablice przedstawiające przebieg reakcji.



„W gminie Ojrzeń patrzymy w przyszłość” – projekt edukacyjny dla szkół
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

IV. Przebieg zajęć :

Część nawiązująca

1. Co to jest mieszanina?
2. Jakie znasz rodzaje mieszanin?
3. Podaj przykłady mieszanin jednorodnych i niejednorodnych.
4. Wymień sposoby rozdziału mieszanin jednorodnych i niejednorodnych.
5. Dokonaj ogólnego podziału substancji chemicznych i podaj przykłady.

Część właściwa

Uczniowie pod kierunkiem nauczyciela przeprowadzają doświadczenia wg podanej instrukcji
Zapisują wyniki obserwacji, formułują wnioski.

Doświadczenie 1. **Topienie parafiny**

Kawałki parafiny umieszczamy w parownicze i delikatnie podgrzewamy

Obserwacje:

Kawałki świeczki (parafiny) łatwo ulegają stopieniu, a po ostygnięciu mają te same właściwości jak przed doświadczeniem.

Wnioski: Topienie parafiny to **zjawisko fizyczne.**

Doświadczenie 2. **Spalanie parafiny**

Zapalono świeczkę i obserwowano co się dzieje w pobliżu płomienia, a następnie zgaszono ją.

Obserwacje:

Parafina najpierw topi się potem spala kopącym płomieniem.

Wnioski:

W doświadczeniu zachodzi inny rodzaj przemiany zwanej **przemianą chemiczną**
powstają nowe substancje o zupełnie innych właściwościach.



„W gminie Ojrzeń patrzymy w przyszłość” – projekt edukacyjny dla szkół”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Przemiana chemiczna = Reakcja chemiczna

Doświadczenie 3. Spalanie wstążki magnezowej

Wstążkę magnezową umieszczamy w płomieniu palnika

Obserwacje: Magnez pali się jasnym oślepiającym płomieniem i powstaje biały proszek

Wniosek:

Zaszła reakcja chemiczna, powstała nowa substancja, tlenek magnezu, o zupełnie innych właściwościach

Doświadczenie 4. Ogrzewanie mieszaniny siarki i opiłków żelaza.

Mieszaninę siarki i opiłków żelaza umieszczamy w parownicy i podgrzewamy.

Obserwacje:

Otrzymana substancja siarczek żelaza jest zupełnie inna niż wyjściowa mieszanina. Nie widać w niej ani kryształków siarki, ani opiłków żelaza, za pomocą magnesu nie można jej rozdzielić na substancje wyjściowe.

Wnioski:

W doświadczeniu zaszła przemiana chemiczna, siarka przereagowała z żelazem, powstał siarczek żelaza (II) substancja o zupełnie innych .

Część podsumowująca

Uczniowie na podstawie wiadomości zdobytych na zajęciach formułują i zapisują definicję zjawiska fizycznego i przemiany chemicznej.

Poniżej wymieniono szereg zjawisk z życia codziennego. Podziel je na przemiany chemiczne i zjawiska fizyczne.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a) mielenie orzechów, | f) kiszenie ogórków |
| b) tworzenie mgły, | g) prucie swetra |
| c) spalanie węgla, | h) kwaśnienie mleka |



Fundusze
Europejskie
Program Regionalny

Mazowsze.
serce Polski

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



„W gminie Ojrzeń patrzymy w przyszłość” – projekt edukacyjny dla szkół”
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- d) stapianie cukru,
- e) topnienie lodu.
- i) spalanie gazu w kuchence
- j) gotowanie wody