



Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla gimnazjów”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Przygotowanie do egzaminu 19

Temat: Obliczenia procentowe w chemii.

Powiązanie z wcześniejszą wiedzą:

- obliczanie procentu danej wielkości (PP5.2);
- obliczanie liczby na podstawie danego jej procentu (PP5.3);
- obliczanie, jakim procentem jednej wielkości jest druga wielkość (PP5.1).

Cele lekcji:

- umiejętność rozwiązywania zadania tekstowego dotyczącego obliczania procentowego w chemii (PP5.1, 5.2, 5.3, 5.4).

Cele sformułowane w języku ucznia:

- Zrozumiesz pojęcia stężenia procentowego roztworu oraz próby złota i srebra.
- Wykonasz obliczenia związane ze stężeniem procentowym roztworu i próby stopu.
- Rozwiążesz zadanie tekstowe związane z obliczaniem stężenia procentowego roztworu i próby stopu.

Kryteria sukcesu:

Uczeń:

- rozumie pojęcie stężenia procentowego roztworu i próby stopu;
- oblicza stężenie procentowe roztworu i próbę stopu;
- potrafi rozwiązać zadanie tekstowe związane z obliczaniem stężenia procentowego roztworu i próby stopu.

Przebieg lekcji (metody i aktywności):

1. Czynności organizacyjne (sprawdzenie obecności, sprawdzenie zadania domowego).
2. Podanie tematu, celów lekcji sformułowanych w języku ucznia.
3. Przypomnienie wiadomości i umiejętności zdobytych na poprzednich lekcjach.
4. Wprowadzenie do tematu – dyskusja.
5. Praca indywidualna uczniów ze skryptem.
6. Prezentacja przykładu i sposobu obliczania stężenia procentowego roztworu. Wprowadzenie wzoru na obliczanie stężenia procentowego roztworu.
7. Praca w czteroosobowych grupach - rozwiązywanie zadań (zadanie 1 – 4 w skrypcie). Każda grupa rozwiązuje te same zadania. Po zakończonej pracy każde zadanie przedstawia inna grupa na forum klasy. Losowo wybierają grupy zadanie do zaprezentowania.



Projekt „Innowacyjny program nauczania matematyki dla gimnazjów”
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

8. Pogadanka na temat próby złota i srebra. Prezentacja przykładów i sposobu obliczania próby złota i srebra. Wprowadzenie wzoru na obliczanie próby stopu.
9. Praca w czteroosobowych grupach - rozwiązywanie zadań (zadanie 5 – 8 w skrypcie). Każda grupa rozwiązuje te same zadania. Po zakończonej pracy każde zadanie przedstawia inna grupa na forum klasy. Losowo wybierają grupy zadanie do zaprezentowania.
10. Wykonanie wybranych zadań z podręcznika lub zbioru zadań.
11. Zadanie pytania kluczowego – burza mózgów.
12. Podsumowanie lekcji i przypomnienie, na co będziemy zwracać uwagę.
13. Samoocena uczniów – czego dzisiaj się nauczyliśmy, co pomogło nam zrozumieć nowe zagadnienia, co było łatwe, co było trudne?

Pytanie kluczowe dla uczniów:

Obliczyć (stężenie procentowe roztworu) jak „mocno słodką” kawę ekspresową pije tata Ani, skoro do szklanki wlał 230 ml kawy i wsypał do niej 4 łyżeczki cukru. Jedna łyżeczka cukru ma masę 5 gram.

Praca domowa:

Wykonanie wybranych zadań z podręcznika lub zbioru zadań.

Materiały i pomoce dydaktyczne:

- skrypt 24, podręcznik.

oprac. GIM4