

MATEMATYKA (autor: B.Milewska)

Temat: Przekształcanie wzorów

Powiązanie z wcześniejszą wiedzą

Uczniowie znają wzory z zakresu matematyki, fizyki i chemii, z którymi mieli do czynienia na wcześniejszych lekcjach. Wiedzą, jak rozwiązuje się równania metodą równań równoważnych.

Cele lekcji:

1. Umiejętność przekształcania wzorów

Cele sformułowane w języku ucznia:

Po tej lekcji będziesz potrafił:

Wyznaczyć wskazaną wielkość z podstawowych wzorów matematycznych, fizycznych i chemicznych

Na Co Bezu:

1. Prawidłowe zapisanie wzorów
2. Prawidłowe przekształcanie wzorów metodą równań równoważnych
3. Poprawne wyznaczenie niewiadomej na podstawie danego wzoru

Przebieg lekcji (metody i aktywności)

Praca w parach – uczniowie wypisują na kartkach wzory z matematyki, fizyki i chemii, które poznali na wcześniejszych lekcjach.

Sprawdzenie poprawności wypisanych wzorów poprzez zapisanie ich na tablicy.

Krótką pogadankę na temat zasad rozwiązywania równań (metoda równań równoważnych).

Zapisanie i uświadomienie uczniom celów lekcji i NACOBESU.

Praca w grupach – uczniowie otrzymują kartki z przykładem przekształcania wzoru wraz z dokładnym opisem kolejnych kroków postępowania oraz jednym przykładem do samodzielnego przekształcenia (2 grupy - wzór z matematyki, 2 grupy - wzór z fizyki, 2 grupy - wzór z chemii).

Sprawdzenie poprawności wyznaczenia wskazanych wielkości przez poszczególne grupy.

Metoda JIGSAW – uczniowie (poza jedną osobą) przesiadają się do innych grup i dzielą się zdobytą wiedzą z innymi.

Praca indywidualna – uczniowie samodzielnie rozwiązują trzy zadania z podręcznika (5, 6, 7/250str).

Samooceń uczniów zgodna z kryteriami podanymi przez nauczyciela.

Zdania podsumowujące.

Kluczowe pytania dla uczniów:

W jakich przypadkach wykorzystujemy przekształcanie wzorów?

Praca domowa:

Zadania: 3 i 4 strona 110 – zbiór zadań

Materiały i pomoce dydaktyczne:

Przykłady przekształcania wzorów i rozwiązania zadań wraz z kryteriami samoceny (5,6,7)
przygotowane przez nauczyciela, podręcznik.