Scenariusz lekcji fizyki w klasie VII z zastosowaniem metod efektywnej nauki- rysowanie piktogramów.

**Temat: II zasada dynamiki Newtona**

**Cele lekcji:**

Uczeń:

-przeprowadza rozumowanie ilustrujące zależność między siłą wypadkową, przyspieszeniem i masą

-formułuje treść drugiej zasady dynamiki Newtona,

- stosuje do obliczeń związek między masą ciała, przyspieszeniem a siłą wypadkową, zapisując wynik zgodnie z zasadami zaokrąglania oraz zachowaniem liczby cyfr znaczących, wynikającej z dokładności danych

-rozpoznaje proporcjonalność prostą na wykresie

**Metody i formy pracy**: pogadanka, pokaz nauczycielski, ćwiczenia uczniowskie.

**Nr treści z podstawy programowej**:1.2-1.4; 1.9; II.15; II 18a

**Faza wstępna:**

Nauczyciel stawia pytanie wprowadzające: „Jak się porusza ciało pod wpływem stałej, niezrównoważonej siły wypadkowej?”

**Faza wykonawcza:**

Na podstawie uzyskanych odpowiedzi nauczyciel zapisuje na tablicy hipotezę: „Pod wpływem stałej, nierównoważonej siły ciało porusza się ruchem niejednostajnym” - która będzie weryfikowana w dalszej części lekcji.

Nauczyciel przeprowadza rozumowanie – jak przyspieszenie ciała zależy od działającej siły a jak zależy od masy. Następnie wprowadza wzór i podaje treść II zasady dynamiki.

Nauczyciel formułuje II zasadę dynamiki Newtona.

Zapisuje jej treść na tablicy

Rozdaje uczniom karteczki z treścią tej zasady i poleca uczniom rozrysowanie piktogramów obrazujących tę treść.

W międzyczasie pyta kilkoro uczniów jak narysowali stałą siłę niezrównoważoną, jak narysowali stan ruchu jednostajnie przyspieszonego prostoliniowego.

Uczniowie wykonują zadania 2 i 3 str. 194 z podręcznika.

**Faza podsumowująca:**

Nauczyciel prosi wybranych uczniów o przypomnienie treści II zasady dynamiki

Przypomnienie wzoru a=F/m, przekształcanie wzoru.

W scenariuszu wykorzystano materiały z książki: Agnieszki Górskiej- Półkownik „Fizyka. Przewodnik metodyczny dla nauczyciela” wyd. MAC

Autor: Marzena Modzelewska