

SCENARIUSZ LEKCJI

Nazwa	Scenariusz zajęć z wykorzystaniem metody eksperymentu dla klasy V
Nazwa szkoły	Szkoła Podstawowa w Dukli
Tytuł i numer projektu	Nowa jakość kształcenia w Szkole Podstawowej w Zespole Szkół Nr 1 w Dukli, Nr RPPK.09.02.00-18-0049/16
Autor	Katarzyna Poradyło
Data	Grudzień 2017

Temat: Zależności między masą a objętością substancji

Cele ogólne:

- Poznanie pojęcia masa.
- Porównuje masy ciał o tej samej objętości wykonanych z różnych substancji.
- Porównuje masy ciał z tej samej substancji o różnej objętości.
- Formułowanie wniosków na podstawie obserwacji i doświadczeń.

Cele szczegółowe – uczeń:

- potrafi wyznaczyć masę i objętość ciał,
- porównuje masy ciał o tej samej objętości, lecz wykonanych z różnych substancji,
- wie w jakich jednostkach podaje się masę i objętość,
- wie, że wraz ze wzrostem objętości wzrasta masa ciała.

Metody:

- obserwacje,
- doświadczenia,
- burza mózgów,
- pogadanka.

Formy pracy:

- praca zespołowa, grupowa, indywidualna

Środki dydaktyczne:

- przyrządy do doświadczeń: **menzurki**, woda, olej, piasek, cukier, mąka, cukier w kostkach, pianki marshmallow, ołowiane ciężarki, **walce i sześciany metalowe**, waga, **tablica interaktywna**

Pomoce dydaktyczne zaznaczone pogrubioną czcionką zostały zakupione w ramach projektu pn. „Poprawa jakości kształcenia w Gminie Dukla” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Przebieg lekcji

FAZA WPROWADZAJĄCA

Nauczyciel wprowadza pojęcie masa. Podaje nazwę przyrządu służącego do pomiaru masy i jednostkę masy oraz jednostkę objętości.

FAZA REALIZACYJNA

1. Nauczyciel dzieli klasę na grupy i przekazuje im karty pracy.
2. Uczniowie wspólnie wypełniają karty, porównują masy substancji, wykorzystując informację w tabeli (tablica interaktywna).
3. Uczniowie w grupach wykonują doświadczenie1: „Badanie zależności między masą a objętości substancji”
Uczniowie wypełniają jednakowe menzurki różnymi substancjami do takiej samej wysokości(substancje zajmują taką samą objętość). Następnie uczniowie ważą każdą menzurkę, a wyniki zapisują w tabeli. Uczniowie zauważają, iż takie same objętości mąki, cukru, wody, oleju, piasku mają różne masy.
Uczniowie formują i zapisują w zeszycie wniosek: Różne substancje o tej samej objętości mają różne masy.
4. Nauczyciel wręcza grupom karty pracy z opisem doświadczenia 2:”Porównywanie objętości różnych ciał o tej samej masie”. Uczniowie szacują ile pianek ma taką samą masę jak jeden ciężarek. Swoją szacunek zapisują w karcie pracy. Następnie ważą ciężarek i pianki, uzupełniają pianki, tak aby masa się zgadzała. Uczniowie obserwują, iż ciężarki o tej samej masie co pianki zajmują mniej miejsca. Formują i zapisują w zeszycie wniosek: Różne substancje o tej samej masie mają różną objętość.
5. Uczniowie wykonują doświadczenie 3: badają doświadczalnie co się dzieje z masą ciała, gdy zmienia się jego objętość. Uczniowie ważą jedną kostkę cukru, dwie, trzy, itd. Wyniki zapisują w tabeli. Następnie zapisują obserwację (im więcej kostek cukru,

5. Jaki był twój nastrój podczas dzisiejszych zajęć? Podkreśl odpowiedni symbol.

