

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: Badamy rozszerzalność cieplną gazów

Cele ogólne:

- Poznanie zjawiska rozszerzalności cieplnej gazów.
- Poznanie wpływu temperatury na właściwości gazów.
- Formułowanie wniosków na podstawie obserwacji i doświadczeń.

Cele szczegółowe – uczeń:

- potrafi na podstawie przeprowadzonych doświadczeń opisać zjawisko rozszerzalności cieplnej gazów,
- wie jak gazy zachowują się podczas ogrzewania, a jak podczas oziębiania,
- potrafi podać przykłady wykorzystania zjawiska rozszerzalności cieplnej gazów w praktyce,

Metody:

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

Formy pracy:

- praca zespołowa, indywidualna

Środki dydaktyczne:

- przyrządy do doświadczeń: szklana butelka, balon, butelka plastikowa, moneta, **monitor interaktywny, aparat fotograficzny**

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

Uczniowie przypominają informacje o rozszerzalności cieplnej ciał stałych oraz o budowie cząsteczkowej cieczy.

FAZA REALIZACYJNA

1. Nauczyciel przeprowadza doświadczenia pokazowe . Na szyjkę butelki zakłada balon i wkłada butelkę do gorącej wody. Później nauczyciel wkłada tę butelkę do zimnej wody.
Włot małej szklanej butelki zwilża grubą warstwą wody , kładzie na nim monetę, uważnie, aby zakryła cały włot, a woda służyła za uszczelnienie. Następnie przykładą dłonie do butelki i czeka, nie poruszając nią. Po jakimś czasie moneta zaczyna podskakiwać.

Uczeń zgina piłeczkę pingpongową i wkłada ją do gorącej wody.

Burza mózgów: Uczniowie obserwują przebieg tych doświadczeń. Wspólnie wyciągają wniosek.

Wniosek: Na skutek ogrzewania wszystkie gazy zwiększają swoją objętość. Jeżeli gaz ochładzamy to jego objętość maleje.

2. Nauczyciel przekazuje uczniom ostrzeżenie. UWAGA: Nie wolno ogrzewać ani wrzucać do ognia opakowań po aerozolach, ponieważ sprężony w nich gaz, rozszerzając się, może wybuchnąć i rozerwać pojemnik.
3. Nauczyciel na tablicy interaktywnej uruchamia stronY internetowE:

BALON TRZYMAJĄCY SZKLANKI <https://www.youtube.com/watch?v=ggYpE6NjkQY>

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

