



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

Blok tematyczny: Witamy Nowy Rok

Scenariusz zajęć nr 3

I. Tytuł scenariusza: Jak działa barometr?

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące): Polonistyczna, matematyczna, techniczna.

IV. Realizowany cel podstawy programowej:

- **Edukacja polonistyczna:**
 - Uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji 1.1
 - Wyszukuje potrzebne informacje zawarte w tekście i wskazanych fragmentach tekstu, udziela odpowiedzi na pytania dotyczące tekstu 1.1b
- **Edukacja matematyczna:**
 - Odczytuje i porównuje temperaturę i ciśnienie 7.3d
 - Liczy, przelicza, klasyfikuje i porządkuje liczby w zakresie drugiej dziesiątki 7.1
 - Rozwijanie logicznego myślenia 7.2
- **Edukacja techniczna:**
 - Dbą o bezpieczeństwo własne i innych 9.2a
 - Właściwie używa narzędzi codziennego użytku 9.3b

V. Metody: doświadczalna, oglądowa, praktycznych ćwiczeń.

VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** pusty słoik, balon, taśma klejąca, gumka recepturka, rurka, szpilka, kartka papieru;





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **inne:** różne barometry.

VII. Formy zajęć: Indywidualna, zbiorowa.

VIII. PRZEBIEG ZAJĘĆ

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**
 - Pogadanka na temat pomiaru ciśnienia powietrza (nauczyciel wyjaśnia dzieciom, po co mierzymy ciśnienie):
 - Stały pomiar ciśnienia powietrza jest bardzo przydatny. Ciśnienie powietrza waha się bowiem nieznacznie, a różnice te pomagają przewidzieć pogodę w najbliższych godzinach. Prosty przyrząd do pomiaru ciśnienia powietrza zbudujemy dzisiaj na zajęciach.
- **Zadania otwarte.**
 - Uzupełnianie mapy myśli o pogodzie w zimie (uczniowie dopisują określenia do brzydkiej i ładnej pogody zimą, na którą ma wpływ ciśnienie):

POGODA:

BRZYDKA

ZIMA

ŁADNA

- **Część warsztatowa.**
 - Nauczyciel pokazuje barometr i wyjaśnia zasadę działania.
- **Doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć) Jak działa barometr?**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - Po co mierzymy ciśnienie?
 - Jak nazywa się przyrząd do pomiaru ciśnienia u człowieka?
- **Dodatkowe pytania/zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **ucznia zdolnego:**
 - W jaki sposób mierzy ciśnienie człowiek?
- **ucznia ośmioletniego:**
 - Zmierz w domu ciśnienie wszystkich członków rodziny?
- **ucznia wymagającego pomocy:**
 - Sprawdź w domu, czy masz barometr?
- **ucznia siedmioletniego:**
 - Jak ciśnienie wpływa na nasze samopoczucie?
- **Podsumowanie zajęć:**
 - Ciśnienie ma duży wpływ na przewidywanie pogody i na nasze samopoczucie. Dzięki jego pomiarowi wiemy, jaka pogoda może być w najbliższym czasie.
 - Przyrząd do pomiaru ciśnienia powietrza nazywamy barometrem. Nasze pokojowe barometry to najczęściej barometry puszkowe. W ich wnętrzu znajduje się metalowa puszka, w której panuje niemal całkowita próżnia. Pod wpływem ciśnienia atmosferycznego puszka ulega ściśnięciu i ten ruch zostaje przeniesiony przez wskazówkę.¹

¹ R. Kothe „Eksperymenty księga młodych odkrywców”





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik do scenariusza nr 3

I. Temat doświadczenia: Jak działa barometr?

II. Zakres doświadczenia: Badanie ciśnienia atmosferycznego.

III. Cel doświadczenia: Uczeń potrafi samodzielnie określić, co ma wpływ na pogodę?

IV. Miejsce przeprowadzenia doświadczenia: Sala lekcyjna.

V. Hipoteza doświadczenia: W jaki sposób mierzymy ciśnienie?

VI. Spodziewane obserwacje/wnioski uczniów: Ciśnienie mierzymy za pomocą barometru.

VII. Opis przebiegu doświadczenia:

Nauczyciel wyjaśnia na czym polega zadanie. Naciągam kawałek gumy z balonu na otwór słoika i przymocowuję ją gumką recepturką.

Stawiam słoik przy ścianie w miejscu, gdzie przez cały czas panuje mniej więcej taka sama temperatura i gdzie nie świeci słońce. Następnie przebijam rurkę szpilką w odległości kilku centymetrów od końca i wbijam ją w ścianę. Krótszy koniec rurki ostrożnie przyklejam po środku gumy naciągniętej na słoik. Przy drugim końcu przymocowuję na ścianie skalę. Obserwuję, co się dzieje?

VIII. Wnioski z przeprowadzonego doświadczenia:

Gdy zmienia się ciśnienie powietrza, wskazówka porusza się po skali w górę i w dół. Gdy ciśnienie powietrza rośnie, powietrze wywiera nieco większy nacisk na gumową błonę, wciskając ją trochę bardziej w głąb słoika i wskazówka wędruje w górę – zapowiada się ładna pogoda. Jeśli natomiast ciśnienie powietrza spada i wskazówka się obniża – nadchodzi deszcz.

Przyrząd do pomiaru ciśnienia powietrza nazywamy barometrem. Nasze pokojowe barometry to najczęściej barometry puszkowe. W ich wnętrzu znajduje się metalowa puszka, w której panuje niemal całkowita próżnia. Pod wpływem ciśnienia atmosferycznego puszka ulega ściśnięciu i ten ruch zostaje przeniesiony przez wskazówkę.²

2 R. Kothe „Eksperymenty księga młodych odkrywców”

