



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Maria Piotrowska

Blok tematyczny: Nasze zainteresowania

Scenariusz zajęć nr 4

I. Tytuł scenariusza zajęć: Lubimy odkrywać dźwięki.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące):

- przyrodnicza
- muzyczna
- polonistyczna

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **Edukacja przyrodnicza.**
 - umiejętność obserwacji i analizy prostych doświadczeń przyrodniczych – **6.1**
- **Edukacja muzyczna.**
 - umiejętność tworzenia prostych tonów dźwiękowych - **3.2a**
 - umiejętność rozróżniania podstawowych elementów muzyki – **3.1b**
- **Edukacja polonistyczna.**
 - tworzy wypowiedzi w formie ustnej i pisemnej: kilkudzaniową wypowiedź, krótkie opowiadanie i opis – **1.3a**

V. Metody:

- metoda projektowania okazji edukacyjnych
- doświadczalna
- burza mózgów

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Materiał edukacyjny współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



WŁĄCZ MYŚLENIE!

- pogadanka
- metoda sytuacyjna

VI. Środki dydaktyczne:

- **do doświadczenia:** dwie jednakowej wielkości puszek z przykrywkami, pół puszki ryżu, dwie jednakowe (nieprzezroczyste) butelki szklane, szklanka wody, łyżka drewniana.
- **inne:** : grzebień, papier, łyżki plastikowe, łyżki aluminiowe, tacki, kubeczki, pudełka, pałeczki, ołówki, gałeczki, baloniki, folia aluminiowa, folia plastikowa.

VII. Forma zajęć: indywidualna, z całym zespołem klasowym.

VIII. Przebieg zajęć.

- **Część wprowadzająca:**
 - Pogadanka na temat różnych źródeł dźwięku. Próba odpowiedzi na pytanie: *Czym jest dźwięk?*
- **Zadanie otwarte.**
 - Próba odpowiedzi na pytanie: *Czy można wydobyć dźwięki z przedmiotów z naszego otoczenia?*
- **Część warsztatowa:**
 - Uczniowska burza mózgów –z jakich, zaprezentowanych przedmiotów codziennego użytku, można wydobyć dźwięki?
 - Nauczyciel układa na stoliku takie przedmioty jak: grzebień, papier, łyżki plastikowe, łyżki aluminiowe, tacki, kubeczki, pudełka, pałeczki, ołówki, gałeczki, baloniki, folię aluminiową, folię plastikową – zadaniem uczniów jest doświadczalnie sprawdzić, które przedmioty wytwarzają dźwięki.
- **Przeprowadzenie doświadczenia**– załącznik do scenariusza.
- **Pytania/ zadania/inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - Pisanie w zeszyte przedmiotowym zdań na temat źródeł dźwięków.
 - Ćwiczenia w zapisie dźwięków za pomocą nut – przypomnienie gammy C-dur



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Gra na dzwoneczkach chromatycznych - indywidualna i zbiorowa.
- **Pytania/ zadania/ inne czynności dla:**
 - **ucznia zdolnego** – uczeń odtwarza samodzielnie doświadczenie. Potrafi zagrać rytm wybranego utworu uderzając puszką z nasionami.
 - **ucznia ośmioletniego** – zapisuje samodzielnie w zeszycie całą gamę C- dur za pomocą nut.
 - **ucznia wymagającego pomocy** – wymienia różne źródła dźwięków. Potrafi zaśpiewać gamę C-dur.
 - **ucznia siedmioletniego** – odtwarza samodzielnie doświadczenie. Potrafi odpowiedzieć na pytanie: *Do czego służy klucz wiolinowy?*
- **Podsumowanie zajęć.**
 - Niemal wszystkie przedmioty otaczające człowieka - wytwarzają dźwięki. Część z nich jest przyjemna dla ucha ludzkiego, a część nie. Ludzie, aby uprzyjemnić sobie czas, wykorzystują dźwięki (te przyjemne dla ucha ludzkiego) tworząc utwory muzyczne. Aby wielokrotnie odtwarzać te same utwory muzyczne, człowiek wymyślił sposób na zapisywanie dźwięków za pomocą nut. To właśnie one sprawiają, że możemy zapisać dźwięk na kartkach papieru.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik do scenariusza nr 4

I. Tytuł doświadczenia: Grzechotki z puszek.

II. Zakres doświadczenia: Źródła fal akustycznych.

III. Cel doświadczenia: Wskazanie na aspekt wszechobecności dźwięku w życiu człowieka.

IV. Hipoteza doświadczenia: Jakie są źródła dźwięku?

V. Przewidywane wnioski ucznia: uczeń dostrzeże, że niemal wszystkie otaczające przedmioty wytwarzają dźwięki. Dźwięki można modulować (zmieniać ich wysokość) używając np. różnych ilości substancji, które są przyczyną dźwięku.

VI. Opis przebiegu doświadczenia:

Czynności wykonane poza oczami dziecka.

Ustawiamy 2 jednakowe puszki – do jednej z nich wsypujemy ryż (ok $\frac{1}{2}$ wysokości puszek), drugą zaś pozostawiamy pustą – a następnie przykrywamy obie wieczkiem tak, aby uczeń nie mógł widzieć ich zawartości. Podobną czynność wykonujemy z butelkami (nieprzezroczystymi) wlewając do jednej z nich wodę, natomiast drugą pozostawiając pustą. Zarówno puszki jak i butelki oznaczamy numerami 1 i 2, aby łatwiej przeprowadzić było weryfikacje.

Po wejściu uczniów do klasy.

Zadaniem uczniów jest określić na podstawie uderzenia drewnianą łyżką w pokrywki puszek i butelek – które pojemniki są puste, a które pełne.

Dzieci podchodzą pojedynczo do przygotowanego miejsca eksperymentu i szacują, w którym pojemniku jest zawartość, a w którym jej brak.

VII. Wniosek z przeprowadzonego doświadczenia:

W otaczającym nas świecie niemal wszystkie przedmioty wytwarzają dźwięki. Są one bardzo różnorodne co do wysokości tonu i rodzaju. Naczynia puste wytwarzają inne dźwięki niż naczynia wypełnione zawartością masy. Związane jest to z właściwościami rozchodzenia dźwięku, które to zależą od rodzaju ośrodka. Zatem naczynie wypełnione jakąś substancją jest gęstszym ośrodkiem niż puste, wobec czego fale dźwiękowe napotykać na przeszkody i ich wysokość jest zupełnie inna niż w przypadku tworzenia dźwięków w naczyniach pustych.

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

