



Jak słyszymy?

Jak słyszymy?

Autor/autorka

Małgorzata Domałacny

1. Etap edukacyjny i klasa

edukacja wczesnoszkolna – klasa III

2. Przedmiot

edukacja wczesnoszkolna – matematyka z elementami przyrody

3. Temat zajęć

Jak słyszymy?

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Tematyka zajęć zgodna z podstawą programową i rozkładem materiału.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Większe zainteresowanie i zaangażowanie uczniów podczas lekcji z wykorzystaniem nowych technologii. Szybsze, bardziej efektywne przyswajanie wiedzy i dłuższe zapamiętywanie wiadomości. Ułatwienie powtarzania wiedzy i umiejętności zdobytych na zajęciach.

7. Cel ogólny zajęć

Opowiem jak ludzkie ucho odbiera dźwięk.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Planuje, wykonuje proste obserwacje, doświadczenia i eksperymenty dotyczące obiektów i zjawisk przyrodniczych, tworzy notatki z obserwacji, wyjaśnia istotę obserwowanych zjawisk według procesu przyczynowo-skutkowego i czasowego
2. Słucha z uwagą wypowiedzi nauczyciela, innych osób z otoczenia, w różnych sytuacjach życiowych, wymagających komunikacji i wzajemnego zrozumienia; okazuje szacunek wypowiadającej się osobie

3. Ma świadomość, iż nieodpowiedzialne korzystanie z technologii ma wpływ na utratę zdrowia człowieka;

9. Metody i formy pracy

Metody: praktyczna (doświadczenia), quiz interaktywny, eksponująca (plansza, film), praca z zpe, pogadanka, rozmowa

Formy: praca indywidualna, praca zbiorowa

10. Środki dydaktyczne

miska, balon, trąbka lub pokrywka metalowa z łyżką drewnianą, dzwonki, flet, gitara, tablica interaktywna, laptop z dostępem do internetu, platforma zpe, youtube, smartfon z aplikację Object Viewer, kostka Merge Cube

11. Wymagania w zakresie technologii

Tablica interaktywna, laptop z dostępem do internetu, smartfon z aplikację Object Viewer.

12. Przebieg zajęć

• Aktywność 1

- **Temat:** Słyszę i „widzę” dźwięk
- **Czas trwania:** 10 minut
- **Opis aktywności:**

1. Przeprowadzenie doświadczenia pokazującego jak „zobaczyć” dźwięk.

Na rozciągniętym na misce balonie układamy ziarenka ryżu. Zbliżamy do miski np trąbkę i wydajemy głośny dźwięk (możemy również mocno uderzyć drewnienkiem w pokrywkę metalową) i obserwujemy co się dzieje z ziarenkami ryżu.

W doświadczeniu używamy różnego natężenia dźwięku.

Można również zamiast przeprowadzać doświadczenie włączyć film przedstawiający je, udostępniony na mojej lekcji na platformie ZPE.

<https://youtu.be/p-57BqsuEVU>

<https://youtu.be/liffjwNXrtA>

2. Zagranie na instrumentach niskich dźwięków i wysokich dźwięków - najpierw nauczyciel prezentuje dźwięki, później sami uczniowie mogą je zagrać.

3. Zagranie kilku dźwięków na gitarze.

4. Obejrzenie narzędzia słuchu w aplikacji Object Viewer z wykorzystaniem kostki Merge Cube.

• Aktywność 2

- **Temat:** Moje spostrzeżenia

- **Czas trwania:** 5 minut
- **Opis aktywności:**

Nauczyciel zadaje pytanie uczniom:

1. Co się działo w gdy stukaliśmy łyżką drewnianą przy misce z ryżem?
2. Dlaczego ryż „skakał”?
3. Od czego zależała wysokość „podskoków” ziarenek ryżu?
4. Czy my widzimy dźwięki?
4. Kiedy powstaje dźwięk?

• Aktywność 3

- **Temat:** Już wiem!
- **Czas trwania:** 10 minut
- **Opis aktywności:**

Pokazanie uczniom ilustracji obrazującej budowę ucha i krótkie wyjaśnienie jak przenosi się dźwięk. Wprowadzenie nowych pojęć: błona bębenkowa, kosteczki słuchowe (gdy uczniowie są zainteresowani można również wprowadzić pojęcia młoteczek, kowadełko, strzemiączko, ślimak, nerwy słuchowe).

Dodatkowo można wyświetlić film: „Jak działa ucho” – dostępny w lekcji na platformie ZPE.

<https://youtu.be/HRZblqdQNcQ>

<https://zpe.gov.pl/a/rozchodzenie-sie-dzwieku/DNhHqsbJe>

Zapisanie krótkiej notatki o dźwięku (niewidzialnej fali).

Jako ciekawostkę zaznajamiamy uczniów z pojęciem echa (ilustracja i opis) i echolokacji (filmik i opis).

<https://youtu.be/4CZJMpVgC0k>

Rozmowa z uczniami na temat higieny i dbania o słuch. Uwrażliwienie na osoby niesłyszące. Przypomnienie wiadomości o języku migowym.

• Aktywność 4

- **Temat:** Sprawdzam swoje wiadomości
- **Czas trwania:** 10 minut
- **Opis aktywności:**

Wykonanie przez uczniów zadań zamieszczonych w mojej lekcji na platformie ZPE.

Uczniowie wykonują zadania podchodząc do tablicy interaktywnej (na bieżąco widzimy poprawność wykonanych zadań).

13. Sposób ewaluacji zajęć

W związku z tym, że jest to klasa 3 i nie mamy możliwości wykorzystania tyłu laptopów, komputerów dzieci będą odpowiadały ustnie.

Uczniowie odpowiadają na pytanie nauczyciela:

1. Czy podobało Ci się dzisiejsze doświadczenie?
2. Czy dużo się dzisiaj nauczyłeś?
3. Czy podobały Ci się zadania sprawdzające na dzisiejszej lekcji?
4. Co było dla Ciebie dziś najtrudniejsze do wykonania?

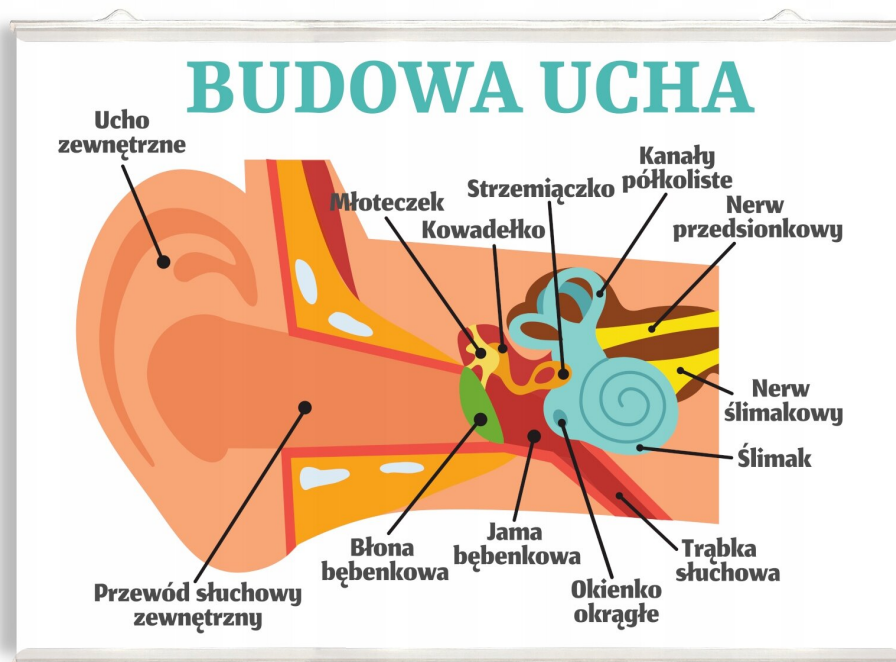
14. Licencja

CC BY-NC-SA 4.0 - Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

Dzięki stworzeniu lekcji

16. Materiały pomocnicze



Alfabet Polskiego Języka Migowego

A	A	B	C	C	CH
CZ	D	E	E	F	G
H	I	J	K	L	Ł
M	N	N	O	O	P
R	RZ	S	S	SZ	T
U	W	Y	Z	Z	Ż



TPG Towarzystwo Pomocy
Głuchoniewidomym
Wielkopolska Jednostka Wojewódzka



www.poznan.tpg.org.pl

[f](#) [t](#) [w](#) [p](#) [@TPGwielkopolska](#)



WAŻNE SŁOWA W JĘZYKU MIGOWYM



TAK



NIE



DZIĘKUJĘ



PRZEPRASZAM



CZEŚĆ



KOCHAM CIĘ



PA



PROSZĘ



DZIĘKUJĘ



RODZINA



DOM



MIŁOŚĆ



FOR PERSONAL USE ONLY! DO NOT DISTRIBUTE! DO NOT MODIFY!

The design visible on this document (the "Material") is protected by U.S. and international copyright law owned by Merge Labs, Inc. You are entitled to create and use a single personal copy for noncommercial use in connection with Merge Software Application. Continued use of the Material acknowledges agreement with and acceptance of the license terms available at www.mergevr.com. To otherwise copy or reproduce this material by any method is an infringement of copyright law. Anyone who reproduces material under copyright protection without authorization may be subject to penalties for each act of infringement, e.g., each copy made. No part of this material may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, without express written permission from Merge Labs, Inc. Creation of derivative works of any kind, such as by altering, arranging, reorganizing, transforming or otherwise modifying or creating similar material, is not permitted without express written permission from Merge Labs, Inc. Legal Restrictions and Terms of Use.

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

Tak

18. Forma prowadzenia zajęć

stacjonarna