



BIOLOGIA DLA  
KAŻDEGO

MARIANNA  
MISZCZAK

## SCENARIUSZ LEKCJI

**Program nauczania do biologii do szkoły  
ponadpodstawowej. Poziom podstawowy.**

opracowany w ramach projektu

**„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”**

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

**Warszawa 2019**

Redakcja merytoryczna – dr Agnieszka Jaworska

Recenzja merytoryczna – dr Alina Stankiewicz

Monika Zaleska-Szczygieł

Jadwiga Iwanowska

Agnieszka Ratajczak-Mucharska

Redakcja językowa i korekta – Altix

Projekt graficzny i projekt okładki – Altix

Skład i redakcja techniczna – Altix

Warszawa 2019

Ośrodek Rozwoju Edukacji

Aleje Ujazdowskie 28

00-478 Warszawa

[www.ore.edu.pl](http://www.ore.edu.pl)

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –  
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

### Temat lekcji:

Jakie są zasady działania oraz higieny wzroku i słuchu u człowieka?

### Klasa / czas trwania lekcji

klasa II / 45 minut/ dział V, pkt 7 ppkt 7) i 8) (Pp.).

### Cele

- Poznanie zasad działania oraz higieny narządu wzroku i słuchu człowieka.

Uczeń:

- wskazuje lokalizację receptorów zmysłu wzroku i słuchu w organizmie człowieka;
- wyjaśnia, w jaki sposób działa zmysł wzroku i słuchu;
- omawia zasady higieny narządu wzroku i słuchu;
- prezentuje i wyjaśnia sposoby korekty wzroku i słuchu\*.

### Metody/Techniki/Formy pracy

problemowa, asocjogram, praca indywidualna i w grupie.

### Środki dydaktyczne

modele oka i ucha, 4 arkusze papieru, 2 kolory samoprzylepnych karteczek, mazaki dla każdego ucznia, modele i schematy budowy oka i ucha, tablica multimedialna, dostęp do Internetu (wi-fi), linki do filmów np. Budowa i funkcje oka: <https://www.youtube.com/watch?v=ca8DAMowFb0>; Jak działa słuch?: <https://www.youtube.com/watch?v=CfJ-AAEOyKY>;

*Hałas i jego wpływ na zdrowie człowieka*: [http://laboratoria.net/pl/artukul/Hałas\\_i\\_jego\\_wpływ\\_na\\_życie\\_człowieka;26785.html](http://laboratoria.net/pl/artukul/Hałas_i_jego_wpływ_na_życie_człowieka;26785.html); Czy możemy widzieć za pomocą słuchu?: <https://www.youtube.com/watch?v=CfJ-AAEOyKY>

### Opis przebiegu lekcji:

#### Faza wstępna

N. pyta, Czy możemy widzieć za pomocą słuchu? Odpowiedź ilustruje fragmentem filmu.

N. przypomina budowę i działanie oka i ucha – wyświetla filmy, poleca uzupełnienie opisu schematów i odpowiedzi na pytania: Gdzie i jaki obraz powstaje w oku np. przedmiotu na który patrzymy? Gdzie jest analizowany ten obraz? W jaki sposób dźwięki są odbierane, wzmacniane i przekształcane w impuls elektryczny w naszym uchu?

U. zainteresowani wykonują na tablicy schemat powstawania obrazu w oku i korekty oraz etapy odbierania i przetwarzania dźwięków w uchu (korelacja z fizyką).

N. omawia sposób pracy na lekcji: praca w czterech grupach, dyskusja nad problemami.

1. Jakie są zasady higieny wzroku? (zapisane na 2 arkuszach);
2. Jakie są zasady higieny słuchu? (zapisane na 2 arkuszach), prezentacja plakatów i podsumowanie.

U. zgłaszają się swój udział w grupach (lub są przydzielani do grup, również uczeń ze SPE).

U. rozdaje mazaki i karteczki samoprzylepne (grupa I i II- ma taki sam kolor karteczek, grupy III i IV- jednakowy kolor karteczek, ale inny niż poprzednie grupy).

### Faza zasadnicza

N. zadaniem grupy I i II- jest odpowiedź na pytanie: Jakie są zasady higieny wzroku?, zapisanie pomysłów na pojedynczych karteczkach i przyklejenie ich na plakacie; zadaniem grupy III i IV – jest zapisanie na swoich karteczkach pomysłów w odpowiedzi na pytanie: Jakie są zasady higieny słuchu?, czas na wykonanie – 5 min.

N. po tym czasie, grupy wymieniają się plakatami- I z III i II z IV, uzupełniają je o swoje pomysły i odpowiedzi (wpisując je na swoich karteczkach i na plakacie). Czas – 5 min.

U. pracują w grupach, korzystają z własnej wiedzy i sięgają do zasobów internetowych.

N. kontroluje czas, obserwuje pracę uczniów i sugeruje np. korzystanie z podanych linków.

N. po upływie określonego czasu przypomina, że plakaty powracają do poprzednich grup i należy przygotować się do prezentacji oraz wskazać po 3 najistotniejsze zasady higieny wzroku i słuchu. Czas na przygotowanie – 5 min, na prezentację 1 min dla grupy.

U. zapoznają się z uzupełnieniami i dopracowują prezentację swojego plakatu, czas- 5 min.

U. poszczególne grupy kolejno prezentują swoje opracowania i zapisują na tablicy po trzy najistotniejsze zasady higieny wzroku i słuchu. Uczeń zainteresowany tą tematyką, może dodatkowo wyjaśnić lub uzupełnić informacje prezentowane przez grupy.

### Faza podsumowująca

N. pyta Jakie zasady należy stosować aby zachować dobry wzrok i słuch?

U. podsumowuje powstałą listę najistotniejszych zasad, dodatkowo może wyjaśnić.

## Komentarz metodyczny

Na tej lekcji należy sięgać do wiedzy o funkcjonowaniu zmysłu wzroku i słuchu, którą znają uczniowie z poprzednich lat i poszerzyć o nowe treści z zakresu fizjologii

i zasad higieny (korekty) wzroku i słuchu w korelacji z fizyką. Zaproponowana praca z filmem i technika asocjogramu przypomina i sprawdza wiedzę uczniów oraz jest wykorzystana do rozwiązywania postawionych problemów. Jeżeli klasa jest bardzo liczna, to można podzielić uczniów na więcej grup. Ważne, aby podać i wypisać na tablicy ile czasu mają uczniowie na wykonanie poszczególnych zadań oraz informować ile czasu pozostało na wykonanie danego zadania. Uczniowie o SPE mogą wykazać się swoimi zainteresowaniami i umiejętnościami włączając się w pracę grupy lub podczas prezentacji słownej. Ważne, aby uczniowie podkreślali przydatność wiedzy i konieczność stosowania zasad higieny wzroku i słuchu w codziennym życiu. W ocenianiu pracy w grupach i podczas prezentacji można włączyć ocenę przydatności i korzystania ze zdobytej wiedzy w codziennym życiu, np. Czy uważasz, że wiedzę z dzisiejszej lekcji wykorzystasz w swoim życiu? Którą z zasad higieny wzroku i słuchu stosujesz lub zamierzasz stosować i dlaczego? Z którymi zasadami nie zgadzasz się i dlaczego? itp. W ocenianiu należy uwzględnić zasadę indywidualizacji według ustalonych wcześniej kryteriów. **Kompetencje w zakresie:** nauk przyrodniczych, rozumienia i tworzenia informacji, technologii i inżynierii, osobiste i społeczne, matematyczne, cyfrowe.