



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO:

biologiczno-chemicznego

prowadzonego w ramach projektu *Uczeń online*

1. **Autor:** Iwona Bagińska
2. **Grupa docelowa:** 15-tu uczniów
3. **Liczba godzin:** 1 godz. dydaktyczna
4. **Temat zajęć:** „Zapoznanie z budową oka i ucha. Wady wzroku”.
5. **Cele zajęć:**

Cel ogólny: zapoznanie z budową oka i ucha człowieka oraz z wadami, chorobami wzroku

Wiadomości :

- uczeń wie, że w oku i uchu człowieka można wyróżnić trzy zasadnicze części, a w każdej z nich charakterystyczne narządy,
- uczeń wymienia narządy w odpowiedniej kolejności,
- uczeń podaje i rozumie budowę oraz funkcję poszczególnych elementów oka i ucha,
- uczeń zna funkcję pręcików i czopków w oku oraz wie na czym polega mechanizm widzenia,
- uczeń wie, jakie mogą wystąpić wady wzroku i choroby oczu u człowieka.

Umiejętności:

- uczeń potrafi rozpoznawać poszczególne elementy oka i ucha oraz wskazać je na rysunku lub zdjęciu,
- uczeń wyjaśnia mechanizm powstawania obrazu w oku oraz potrafi powiedzieć co się dzieje z dźwiękiem w uchu,
- uczeń dokonuje podziału ucha i oka na zasadnicze części oraz potrafi wymienić w nich poszczególne elementy,
- uczeń potrafi przedstawić budowę oka i ucha,
- uczeń potrafi przedstawić znaczenie poszczególnych elementów w procesach widzenia i słuchania,
- uczeń analizuje działanie narządów zmysłu i wyciąga wnioski,
- doskonalenie umiejętności współdziałania i pracy w grupie,
- doskonalenie umiejętności wyszukiwania informacji w Internecie.



Postawy:

- rozwijanie zainteresowań na temat funkcjonowania organizmu ludzkiego,
- rozwijanie zainteresowań uczniów o chorobach i wadach wzroku oraz o sposobach zapobiegania im,
- pobudzanie aktywności i twórczości uczniów podczas pracy indywidualnej i zespołowej,
- uświadomienie o konieczności dbania o własne zdrowie,
- pobudzanie młodzieży do samodzielnej pracy w domu oraz poszukiwania interesujących informacji w Internecie.

6. Metody i techniki pracy: praca w grupach, praca indywidualna, pogadanka, praca z testem, pokaz, analiza treści z Internetu.

7. Materiały dydaktyczne: informacje z Wikipedii na temat budowy oka i ucha, wad i chorób oczu, rysunki w podręczniku, zdjęcia z budową oka i ucha, karty pracy z ćwiczeniami dla uczniów.

8. Literatura: podręczniki: „Biologia 1”, wyd. Operon, „Biologia. Część 1”, wyd. WSiP

9. Przebieg zajęć:

I. Faza wprowadzająca

1. Czynności organizacyjno-porządkowe.

2. Nawiązanie do tematu lekcji.

Nauczyciel wprowadza uczniów w treści nowego tematu zajęć. Pyta czy znają budowę oka i ucha oraz czy wiedzą czym są spowodowane wady wzroku. Podkreśla rolę narządu wzroku i słuchu.

3. Podanie tematu lekcji i określenie celów lekcji.

II. Faza realizacyjna

1. Nauczyciel prezentuje uczniom budowę oka i ucha (pokaz rysunków, zdjęć za pomocą projektora multimedialnego) wyjaśniając, jakie w nich wyróżnia się podstawowe części. Pokazuje i nazywa wszystkie elementy, zwraca uwagę na ich funkcję. Omawia następujące dwa zagadnienia: jak powstaje obraz w oku?, wędrówka usłyszanego dźwięku przez ucho wewnętrzne, środkowe i zewnętrzne. Przeprowadza następnie pogadankę z uczniami o wadach i chorobach wzroku.



2. Podział uczniów na 3 grupy.

3. Przydzielenie zadań grupom. Uczniowie każdej z grup mają zapisać odpowiedzi na przygotowanym przez nauczyciela papierze.

Zadania dla grup:

- grupa I – Czym się objawia kurza ślepotą i zaćmą, jak je leczyć?
- grupa II – Co to jest zez i jaskra, jak je leczyć?
- grupa III – Co to jest krótkowzroczność i astygmatyzm?

Wszystkie grupy mogą wykorzystać informacje z Wikipedii.

4. Wybór przez uczniów po 2 liderów w każdej z grup, którzy zaprezentują odpowiedzi. Zawieszenie papierowych arkuszy z odpowiedziami w klasie. Nauczyciel uzupełnia i koryguje wypowiedzi uczniów.

5. Nauczyciel rozdaje uczniom karty pracy z ćwiczeniami. Wyjaśnia na czym polega wykonanie zadania, podpowiada uczniom, że mogą korzystać również z Wikipedii.

III. Faza podsumowująca

Uczniowie słuchają krótkiego podsumowania oraz udzielają odpowiedzi na zadawane pytania. Nauczyciel ocenia najbardziej aktywnych uczniów podczas lekcji i następnie poleca wykonanie zadania domowego i zrobienie kursów na platformie supermemo.net o tej tematyce.

Zadanie domowe

Zad.1 Proszę narysować oko i ucho wewnętrzne. Opisać rysunki.

Zad.2 Proszę się zastanowić jakie mogą być choroby narządu słuchu?

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Zaobserwowano dużą aktywność uczniów na lekcji i zainteresowanie tematem. Dyskusja trwała długo. Opracowanie przez nauczyciela karty pracy w dużym stopniu pomogły uczniom zrozumieć przekazywane treści i wpłynąć na trwałość zdobytej przez nich wiedzy. Praca w grupach zwiększyła aktywność uczniów na lekcji. Bardzo przydatny jest podczas lekcji projektor multimedialny oraz Internet. Lekcja w pracowni komputerowej z dostępem do Internetu bardziej angażuje uczniów i mobilizuje ich do samodzielnej pracy.



Karta pracy dla ucznia

Uzupełnij zdania nazwami wad wzroku lub chorób oczu.

..... jest wadą oczu objawiającą się osłabieniem mięśni ocznych, co powoduje zmianę kąta patrzenia jednego oka względem drugiego. Efektem jest zaburzenie widzenia stereoskopowego. Osoby z taką wadą mogą mieć trudności z prowadzeniem pojazdów mechanicznych oraz operowaniem maszynami i urządzeniami w ruchu. Trudno im też uprawiać niektóre sporty, takie jak np. siatkówkę.

..... – choroba oczu prowadząca do postępującego i nieodwracalnego uszkodzenia nerwu wzrokowego i komórek zwojowych siatkówki i co za tym idzie pogorszenia lub utraty wzroku. Głównym czynnikiem powodującym uszkodzenie nerwu wzrokowego jest nadmierny wzrost ciśnienia wewnątrz gałki ocznej.

..... – wada wzroku (soczewki lub rogówki oka) cechująca się zaburzoną symetrią obrotową oka. Elementy optyczne zdrowego oka są symetryczne względem jego osi. Jeżeli oko ma większą szerokość niż wysokość, to soczewka i rogówka zamiast skupiać światło w okrągłym obszarze siatkówki, będzie tworzyć obraz rozmazany w jednym z kierunków. Pacjent z będzie np. widział obraz nieostro w pewnych obszarach pola widzenia.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis.....Iwona Bagińska.....