



Konspekt lekcji

Układ krwionośny i układ odpornościowy

Temat lekcji:

Budowa i funkcje układu krwionośnego człowieka

Cele lekcji:

1. Uczniowie poznają budowę układu krwionośnego i jego elementy.
2. Uczniowie rozumieją funkcje serca oraz zasady krążenia krwi w dwóch obiegach.
3. Uczniowie potrafią rozróżnić naczynia krwionośne: tętnice, żyły i naczynia włosowate.
4. Uczniowie analizują funkcje układu krwionośnego i jego znaczenie dla organizmu.

Cele operacyjne:

- Uczeń nazywa elementy układu krwionośnego (serce, naczynia: tętnice, żyły, naczynia włosowate).
- Uczeń wskazuje różnice w budowie naczyń krwionośnych i opisuje ich funkcje.
- Uczeń omawia budowę i funkcje serca.
- Uczeń wyjaśnia, czym różni się mały i duży obieg krwi.
- Uczeń opisuje funkcje układu krwionośnego (transportowa, ochronna, termoregulacyjna).

Metody pracy:

- Pogadanka kierowana
- Analiza ilustracji i schematów
- Doświadczenie: pomiar tętna przed i po wysiłku
- Ćwiczenia utrwalające
- Praca indywidualna i w grupach

Środki dydaktyczne:

- Podręcznik (lekcja: Budowa i funkcje układu krwionośnego),
- Tablica i pisaki,
- Zegarek/telefon z sekundnikiem (do pomiaru tętna),
- Schematy: obieg krwi, budowa serca, przekroje naczyń,
- Karta pracy lub zeszyt.

Czas trwania:

45 minut

Przebieg lekcji:

1. Wprowadzenie (5 minut):

- Powitanie i sprawdzenie obecności.
- Wprowadzenie do tematu: Jak krew krąży w naszym ciele?
- Zapisanie tematu w zeszytach.

2. Budowa i rodzaje naczyń krwionośnych (10 minut):

- Praca z ilustracją ze s. 92 podręcznika: porównanie budowy żyły, tętnicy i naczynia włosowatego.
- Omówienie działania zastawek w żyłach.
- Wykonanie i uzupełnienie przez uczniów tabeli porównującej budowę i funkcje naczyń.

3. Jak pracuje serce? (10 minut):

- Analiza schematu ze s. 93 podręcznika – budowa serca (przedsionki, komory, zastawki).
- Wyjaśnienie, czym jest tętno i jak je mierzyć.
- Ćwiczenie praktyczne według instrukcji ze s. 94 podręcznika „Wpływ aktywności fizycznej na tętno”.

4. Obieg krwi w ciele człowieka (10 minut):

- Praca z ilustracją ze s. 95 podręcznika – krążenie krwi w dwóch obiegach.
- Prześledzenia przez uczniów obiegu krwi i wskazanie różnic między obiegiem małym i dużym.
- Odpowiadanie na pytania śródlekcyjne ze s. 95 podręcznika.

5. Funkcje układu krwionośnego (5 minut):

- Wspólna analiza funkcji układu krwionośnego: transportowa, ochronna, regulacja temperatury.
- Omówienie znaczenia naczyń wieńcowych – dopływ tlenu do samego serca (dla dociekliwych).

6. Podsumowanie i sprawdzenie wiedzy (5 minut):

- Polecenie uczniom wykonania zadań z podręcznika, s. 97 *Sprawdź, co wiesz i umiesz!*.
- Pytania podsumowujące: Co transportuje krew? Po co działa serce? Czym różni się żyła od tętnicy?

Sprawdzenie osiągnięcia celów:

- Uczniowie są aktywni przy analizie ilustracji i schematów.
- Uczniowie angażują się w doświadczenie z pomiarem tętna.
- Uczniowie poprawnie wykonują ćwiczeń i odpowiadają na pytania.
- Uczniowie potrafią wyjaśnić własnymi słowami działanie serca i obiegu krwi.

Uwagi dla nauczyciela:

- Zwróć uwagę na aktywność wszystkich uczniów podczas lekcji.
- Zachęcaj uczniów do zadawania pytań i wyrażania własnych opinii.
- Upewnij się, że każdy uczeń rozumie omawiane pojęcia i potrafi zastosować zdobytą wiedzę w praktyce.

Materiały dydaktyczne z GWO: Na stronie [Biologia.gwo.pl – materiały dydaktyczne](http://Biologia.gwo.pl) znajdziesz dodatkowe pomoce dydaktyczne, takie jak prezentacje, plansze czy karty pracy, które mogą być wykorzystane do wzbogacenia lekcji i uatrakcyjnienia zajęć.