

SCENARIUSZ LEKCJI BIOLOGII DLA KLASY VII SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Temat: Układ krwionośny jako kluczowy gracz w ciele człowieka – powtórka z anatomii.

Odniesienie do podstawy programowej

Cele kształcenia - wymagania ogólne

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych.

Uczeń:

1. wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji;
3. posługuje się podstawową terminologią biologiczną.

IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych.

Uczeń:

1. interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo - skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski;
2. przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

III. Organizm człowieka.

1. Hierarchiczna budowa organizmu człowieka. Uczeń przedstawia hierarchizację budowy organizmu człowieka (komórki, tkanki, narządy, układy narządów, organizm).

IV. Homeostaza:

1. analizuje współdziałanie poszczególnych układów narządów w utrzymaniu niektórych parametrów środowiska wewnętrznego na określonym poziomie (temperatura, poziom glukozy we krwi, ilość wody w organizmie).

Cel ogólny:

Wykazanie współpracy narządów w prawidłowym funkcjonowaniu naszego organizmu.
Powtórzenie i utrwalenie wiadomości o układach narządów.

Cele operacyjne – uczeń:

- rozpoznaje układy narządów na schemacie
- podaje przykłady współdziałania narządów
- analizuje współpracę serca z innymi narządami
- przedstawia działania profilaktyczne
- współpracuje w grupie
- korzysta z zasobów cyfrowych

Pytanie kluczowe:

Na czym polega współpraca układu krwionośnego z poszczególnymi układami narządów?

Typ lekcji: powtórzeniowa z układu krwionośnego oraz utrwalająca wiadomości o narządach i układach narządów

Metody:

- aktywizująca
- burza mózgów
- wędrująca kartka
- dyskusja na podstawie prezentacji i materiałów Class VR

Formy pracy:

- praca w grupie
- praca z nową technologią

Pomoce i środki dydaktyczne:

- prezentacja multimedialna przygotowana przez nauczyciela
- karty pracy:
 - „List gończy za narządem”- załącznik 1
 - „Przepis na zdrowe serce?”- załącznik 2
 - „Notatka z lekcji”- załącznik 3
- podręcznik, zeszyt
- okulary i materiały z platformy Class VR
- tablica multimedialna
- modele narządów

Czas trwania: 45 minut.

PRZEBIEG ZAJĘĆ

I. FAZA WPROWADZAJĄCA

1. Czynności organizacyjne, podanie tematu lekcji.
2. Zapoznanie uczniów z celem lekcji oraz podanie kryteriów sukcesu.
3. Nauczyciel przy pomocy prezentacji multimedialnej powtarza z uczniami układy, które były omówione na lekcjach biologii ze szczególnym uwzględnieniem układu krwionośnego - jako kluczowego gracza w ciele człowieka.

II. FAZA REALIZACYJNA

Część pierwsza: współpraca układu krwionośnego (serca) z innymi układami (narządami).

1. Nauczyciel informuje uczniów, że układy narządów współpracują ze sobą, aby organizm mógł prawidłowo funkcjonować. Narządy współdziałają w celu utrzymania równowagi w organizmie.

2. Nauczyciel dzieli klasę na czteroosobowe grupy. Powstaje 5 grup, które zajmują odpowiednio stoliki eksperckie. Każda grupa wciela się w rolę układu krwionośnego, który poszukuje do współpracy inne układy (narządy).

3. Nauczyciel wyjaśnia zasady pracy z „Listami gończymi” (załącznik nr 1)

4. Grupy eksperckie losują „List gończy za narządem” oraz pracują nad przydzielonym zagadnieniem.

I stolik – „List gończy za narządem – kość (układ szkieletowy)’

II stolik – „List gończy za narządem – skóra (układ powłokowy)”

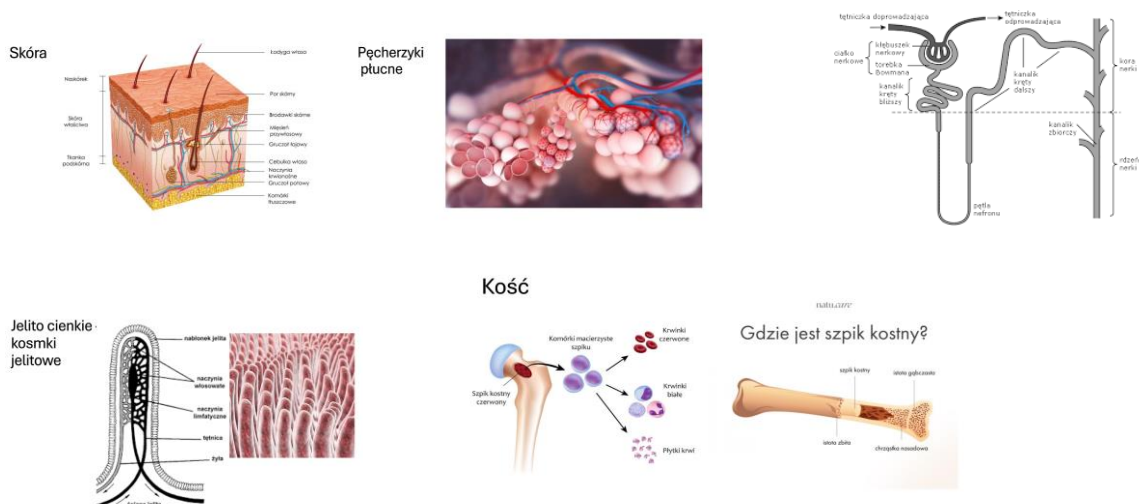
III stolik - „List gończy za narządem – płuca (układ oddechowy)”

IV stolik – „List gończy za narządem – nerki (układ wydalniczy)”

V stolik - „List gończy za narządem – jelito cienkie (układ pokarmowy)”

3. Uczniowie pracują nad uzupełnieniem kart pracy. Zapisują na kartce swoje propozycje.

4. Pod nadzorem nauczyciela każda z grup referuje pozostałym osobom zagadnienie nad którym pracowała – wykorzystują prezentację multimedialną nauczyciela oraz modele narządów. Poniżej umieszczono slajdy z prezentacji.



Część druga: działania profilaktyczne

5. Nauczyciel informuje uczniów, że następną część lekcji będzie poświęcona profilaktyce układu krwionośnego.

Przedstawia zagadnienie, z jakim mają się zmierzyć uczniowie – „Przepis na zdrowe serce”. Wyjaśnia metodę „wędrującej” kartki.

6. Pierwsza grupa zapisuje na kartce (w jednym palcu) jeden przykład działania profilaktycznego dla serca, następnie przekazuje kartkę kolejnej grupie, która odczytuje zapisaną informację i dopisuje swój przykład (pomysły nie mogą się powtarzać).

7. Po uzupełnieniu wspólnej karty pracy, nauczyciel wybiera ucznia, który na forum klasy omawia efekty pracy nad zadaniem.

W trakcie wpisywania przez grupę działania profilaktycznego, pozostałe grupy uzupełniają notatkę z lekcji.

III. FAZA PODSUMOWUJĄCA

1. Nauczyciel sprawdza poprawność uzupełnionych notatek.
2. Nauczyciel zaprasza uczniów na wędrowkę po laboratorium z układami narządów.
3. Uczniowie zakładają okulary Class VR.
4. Nauczyciel podaje polecenia dla uczniów:
 - a. Rozpoznajcie układy narządów, którymi zajmowaliśmy się na lekcjach biologii – podajcie ich nazwy: układ oddechowy, wydalniczy, krwionośny, szkieletowy, mięśniowy.
 - b. Których układów nie poznaliście na lekcjach biologii?
 - c. Czy układ hormonalny i nerwowy włączy się do współpracy z innymi układami, aby nasz organizm prawidłowo funkcjonował?
5. Nauczyciel dziękuje uczniom za pracę na lekcji.

ZAŁĄCZNIKI:


Załącznik 1 „List gończy za narządem.”

List gończy za narządem !!

POSZUKIWANY/ POSZUKIWANA DO WSPÓŁPRACY Z UKŁADEM KRWIONOŚNYM

Opis narządu

""

 nazwa narządu - układ

CECHA BUDOWY NARZĄDU POTRZEBNA DO WSPÓŁPRACY

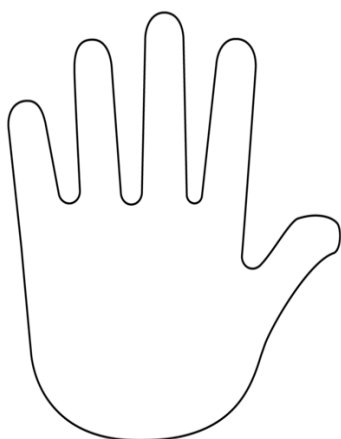
CEL POSZUKIWAŃ - OPIS WSPÓŁPRACY

Opisy narządów do listów gończych:

- „Zdumiewające ubranko o różnych kolorach, nie płowieje na słońcu, wręcz przeciwnie ciemnieje. Zajmuje powierzchnię 2 m², waży ok. 3 kg. Gdy ubranko zaczyna się przegrzewać, przewody chłodnicze wydzielają „coś” co ochładza jego zewnętrzną stronę.”
- „Dwa miechy położone w klatce piersiowej. Mają kształt stożków o pęcherzykowej budowie. Ich powierzchnia jest porównywalna z powierzchnią kortu tenisowego.”

- „Naturalny filtr, który oddziela zbędne lub szkodliwe elementy od tych, które są nam potrzebne. Położony na tylnej ścianie jamy brzusznej na wysokości pierwszych kręgów lędźwiowych kręgosłupa.”
- „Długa, pozwijana rura o długości ok. 6m, w której produkty są dokładnie sortowane i dostarczane do płynnej tkanki. Jej wewnętrzna ściana jest mocno pofałdowana.”
- „Narządy niezwykle. Są bardzo wytrzymałe na rozciąganie i zgniatanie, choć znacznie mniej odporne na wyginanie. Wytrzymałość na rozciąganie odpowiada mniej więcej odporności żelaznego pręta o podobnym kształcie. Choć same nie mają zdolności poruszania się, dzięki współpracy z innym układem umożliwiają ruch naszego ciała.”

Załącznik 2 „Przepis na zdrowe serce.”



Załącznik 3 „Notatka z lekcji do uzupełnienia.”

Niezbędnym warunkiem prawidłowego funkcjonowania organizmu jest współdziałanie narządów i układów w wykonywaniu funkcji życiowych.

Wpisz układ (narząd), z którym współdziała układ krwionośny podczas wykonywania podanych w tabeli funkcji.

Funkcja układu krwionośnego	Układ narządów
Zaopatrywanie komórek w glukozę, która jest wykorzystywana jako źródło energii.	
Transport usuwanych z organizmu produktów szkodliwych i zbędnych.	
Dostarczanie komórkom tlenu, usuwanie z komórek	

dwutlenku węgla.	
Produkcja komórek krwi.	
Termoregulacja.	

Materiały źródłowe: rysunki do prezentacji www.google.pl

<https://www.klinikazdrowiaurody.pl/artykuly/budowa-skory/>

<https://www.istockphoto.com/pl/zdjęcie/p%99cherzyki-p%82ucne-w-p%82ucach-ilustracja-3d-gm1444709394-483342812>

http://zsw.ugburzenin.pl/pages/pliki/pliki_zdalnie/zestawy_1_7/biologia/7_biologia_pp_1.pdf

<https://zdrowie.gazeta.pl/Zdrowie/7,140283,21108635,kosmki-jelitowe-malutkie-giganty-w-jelicie-cienkim-budowa.html>

<http://zasobyip2.ore.edu.pl/uploads/publications/b9632530555b88adf47a1adee6e43812>

<https://www.ekologia.pl/wiedza/slowniki/leksykon-ekologii-i-ochrony-srodowiska/szpik-kostny>

<https://cukrzyca.pl/jak-oddac-szpik-kostny-czyli-swiatowy-dzien-dawcy-szpiku/>

<https://zpe.gov.pl/a/uklad-ruchu---kosci-i-stawy/D1CoAMZxj>