

Temat: Choroby układu krążenia

Podstawa programowa:

VI. Budowa i funkcjonowanie organizmu człowieka.

5. Układ krążenia. Uczeń:

- 1) opisuje budowę i funkcje narządów układu krwionośnego i układu limfatycznego;
- 2) przedstawia krążenie krwi w obiegu płucnym i ustrojowym;
- 4) przedstawia znaczenie aktywności fizycznej i prawidłowej diety dla właściwego funkcjonowania układu krążenia.

VII. Stan zdrowia i choroby. Uczeń:

- 6) uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych (np. badania stomatologiczne, podstawowe badania krwi i moczu, pomiar pulsu i ciśnienia krwi).

Zalecane doświadczenia i obserwacje. Uczeń:

- 2) dokonuje obserwacji
 - b) zmian tętna i ciśnienia krwi podczas spoczynku i wysiłku fizycznego.

Kompetencje kluczowe:

- kompetencje społeczne i obywatelskie,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- umiejętność uczenia się.

Czas trwania: 2 godziny lekcyjne.

Skrócony opis lekcji

Uczniowie zapoznają się z problemem, jaki stanowi zawał serca, wskazują lekarza-specjalistę od chorób serca. Przypominają sobie budowę i funkcję układu krwionośnego człowieka. Wymieniają najczęstsze choroby tego układu oraz wskazują czynniki sprzyjające ich powstawaniu. Wyjaśniają, na czym polega profilaktyka układu krwionośnego i wskazują prawidłowe zachowania, chroniące przed chorobami tego układu.



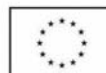
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Cele lekcji:

- zapoznanie uczniów z problemem, jaki stanowi zawał serca,
- wskazanie lekarza-specjalisty zajmującego się chorobami układu krążenia,
- przypomnienie budowy i funkcji układu krwionośnego człowieka, w tym wskazanie budowy serca i roli naczyń wieńcowych,
- opisanie najczęstszych chorób układu krążenia i wskazanie czynników sprzyjających powstawaniu chorób układu krążenia,
- wyjaśnienie, na czym polega profilaktyka układu krwionośnego i wskazanie prawidłowych zachowań chroniących przed chorobami tego układu,
- uświadomienie, że zapobieganie chorobom układu krążenia w dużej mierze zależy od nas samych.

Słowa kluczowe:

- zawał mięśnia sercowego,
- kardiologia,
- tętno i ciśnienie krwi,
- EKG,
- miażdżycy naczyń wieńcowych,
- profilaktyka układu krążenia,
- kompetencje społeczne i obywatelskie,
- kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne.

Formy, metody i techniki:

- e-learning,
- praca z tekstem w obrębie jednostki e-learningowej,
- praca z podręcznikiem,
- działania praktyczne uczniów,
- praca w grupach.



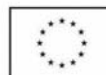
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Oczekiwane rezultaty

Po zajęciach uczeń:

- wyjaśnia, czym zajmuje się kardiologia,
- charakteryzuje krążenie krwi w obiegu płucnym i obwodowym,
- porównuje budowę i funkcję naczyń krwionośnych,
- opisuje budowę serca,
- wyjaśnia, co to jest EKG,
- podaje rolę naczyń wieńcowych,
- wymienia najczęstsze choroby układu krwionośnego,
- wskazuje czynniki sprzyjające powstawaniu chorób układu krwionośnego,
- wyjaśnia, na czym polega profilaktyka układu krwionośnego,
- wykazuje się umiejętnością mierzenia tętna i ciśnienia krwi,
- uzasadnia, że przez właściwy styl życia można zapobiegać chorobom układu krążenia.

Do prowadzenia zajęć niezbędne będą:

- meble ustawione w taki sposób, aby była możliwa praca w grupach 4–6-osobowych,
- miękkie plansze zawieszone na ścianach, niezbędne do przypinania kartek, plakatów itp.,
- papier pakowy,
- mazaki dla każdego uczestnika, szpilki,
- wyniki zapisu pracy serca – EKG,
- tablica interaktywna z rzutnikiem,
- jednostka e-learningowa „Choroby układu krążenia”,
- przyrząd do mierzenia ciśnienia krwi,
- materiał pomocniczy 1 i 2.

W celu przygotowania się do prowadzenia zajęć należy:

- zapoznać się z instrukcją do jednostki oraz jednostką e-learningową „Choroby układu krążenia” i wybrać fragmenty (zapisać, która część, które ekrany) do wykorzystania na lekcji,
- przygotować pomoce niezbędne do przeprowadzenia lekcji;
- przygotować dla każdego ucznia kserokopie materiałów pomocniczych 1 i 2.



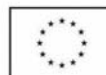
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Proponowany przebieg zajęć

1. Rozpocznij lekcję od zaprezentowania ekranów 4. i 5. z jednostki „Choroby układu krążenia” i zaproponuj, aby uczniowie określili czynniki niekorzystnie wpływające na pracę serca.
2. Zapytaj uczniów, w jaki sposób należy wezwać pomoc w razie nagłych wypadków oraz jak nazywa się lekarz-specjalista od chorób serca i naczyń krwionośnych.
3. Poproś uczniów, aby przypomnieli rodzaje naczyń krwionośnych i ich funkcje oraz budowę serca. Zaprezentuj ekrany 7. i 8.
4. Teraz podziel uczniów na pięcioosobowe zespoły.
5. Wspólnie z uczniami przeanalizuj ekran 9., po czym rozdaj zespołom przygotowane na tę lekcję zapisy pracy serca – EKG i poproś o porównanie ich z przedstawionym w ekranie. Zwróć ich uwagę tylko na wygląd graficznego zapisu pracy serca, ponieważ dokładna analiza EKG jest zdecydowanie za trudna dla uczniów.
6. Jeśli masz taką możliwość, rozdaj zespołom przyrządy do mierzenia ciśnienia krwi oraz Materiał pomocniczy 1 i poproś o wykonanie zamieszczonych w nim ćwiczeń. Jeśli masz tylko jeden aparat do mierzenia ciśnienia krwi, to poproś osoby chętne, aby zaprezentowały tę czynność i wspólnie wykonajcie ćwiczenia.
7. Rozdaj uczniom przygotowany wcześniej Materiał pomocniczy 2 i poleć wykonanie zawartych w nim ćwiczeń. Poproś uczniów o prezentację wyników pomiaru tętna oraz o wskazanie wniosków. Rozwiązania ćwiczeń z materiałów pomocniczych znajdziesz w Materiale pomocniczym 3.
8. Przeanalizuj wspólnie z uczniami ekran 10. oraz wykonaj zamieszczone w nim ćwiczenie 1. Przyczyny zgonów w Polsce, zawarte w ekranie 11.
9. Sprowokuj dyskusję na temat przyczyn miażdżycy naczyń krwionośnych i jej skutków w obszarze mózgu i mięśnia sercowego. Informacji na temat zawału dostarczy uczniom ekran 12.
10. Wspólnie przeanalizujcie ekran 13., prezentujący czynniki sprzyjające powstawaniu chorób układu krążenia oraz ekran 14., w którym jest zawarta profilaktyka tego układu.



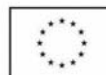
KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



11. Poleć uczniom, aby na zakończenie lekcji, pracując w zespołach, spisali na kartonach zachowania zapobiegające chorobom serca i naczyń krwionośnych.
12. Po zaprezentowaniu przez liderów efektów pracy zespołów poproś o zwieszenie ich w widocznym miejscu w pracowni biologicznej.
13. Podziękuj uczniom za ich zaangażowanie podczas lekcji. Kończąc zajęcia zapytaj, czy są przekonani, że swoim stylem życia mogą zapobiegać chorobom układu krążenia.
14. Jako pracę domową poleć uczniom zapoznanie się z „Utrwaleniem” oraz rozwiązanie testu zawartego w ramach jednostki „Choroby układu krążenia”. Materiały są umieszczone na platformie.
15. Zaproponuj osobom chętnym przygotowanie prezentacji multimedialnej pt. „Co mogę zrobić dla własnego serca”, którą umieścić na platformie.

Materiały pomocnicze

Materiał pomocniczy 1. Pomiar ciśnienia krwi

Materiał pomocniczy 2. Mierzenie tętna

Materiał pomocniczy 3. Rozwiązania ćwiczeń



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne S.A.
Pomagamy uczyć



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

