

Autor/autorka

Aleksandra Kerlin

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła podstawowa - klasa VII

2. Przedmiot

- biologia

3. Temat zajęć:

Budowa i działanie serca

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Zaciekawienie uczniów/uczennic tematem, kształcenie kompetencji cyfrowych, zwiększenie aktywności uczniów/uczennic na lekcji.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Zastosowanie technologii informatycznej ułatwia i wspomaga proces kształcenia poprzez wzbogacenie treści i urozmaicenie form ich przekazu. Uatrakcyjnia zajęcia, zwiększa motywację uczniów do nauki. Rozwija w uczniach ciekawość świata oraz twórcze myślenie. Umożliwia sprawne i ciekawe prowadzenie lekcji zdalnych.

7. Cel ogólny zajęć

Zapoznanie się z budową serca oraz ze sposobem jego funkcjonowania.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń/uczennica wymienia elementy budowy serca
2. Uczeń/uczennica opisuje mechanizm pracy serca
3. Uczeń/uczennica wyjaśnia, czym jest tętno i mierzy sobie tętno na podstawie instrukcji
4. Uczeń/uczennica rozróżnia ciśnienie skurczowe od ciśnienia rozkurczowego oraz zna prawidłowe wartości ciśnienia
5. Uczeń/uczennica przeprowadza doświadczenie badające wpływ wysiłku fizycznego na pracę serca

9. Metody i formy pracy

1. METODY PRACY:

- metody aktywizujące wspierane TIK - gra dydaktyczna
- oparte na słowie (werbalne) - wykład, burza mózgów
- oparte na obserwacji (oglądowe) - pokaz z objaśnieniem
- oparte na działalności praktycznej uczniów - mapa mentalna

2. Formy:

praca indywidualna jednolita
praca w grupach jednolita

10. Środki dydaktyczne

1. Multimedialny Atlas Anatomiczny "TAJEMNICE CIAŁA" (Wydawnictwo NOWA ERA)

<https://www.nowaera.pl/tajemnice-ciala-multimedialny-atlas-anatomiczny,sku-015490>

2. Zasoby "Ciśnienie" ze Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej

<https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DBHWwEBpy>

3. Film na platformie YouTube

Jak działa serce?

<https://www.youtube.com/watch?v=ELqp2ZoSoE4&t=91s>

Prawidłowa oraz nieprawidłowa praca serca

<https://www.youtube.com/watch?v=1xFnKzkohfs>

4. Stoper

5. Quiz na platformie Quizizz

<https://quizizz.com/admin/quiz/5fc0136ef0e31a001b89f143>

11. Wymagania w zakresie technologii

Komputer/tablet/telefon z dostępem do internetu dla każdego ucznia/uczennicy oraz nauczyciela/nauczycielki

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

1. Sprawdzenie obecności
2. Zapisanie tematu lekcji
3. Przedstawienie NaCoBeZu

Aktywność nr 1

Temat:

Budowa serca

Czas trwania

10

Opis aktywności

1. Nauczyciel/nauczycielka wyświetla model serca w Multimedialnym Atlasie Anatomicznym.
2. Uczniowie/uczennice odpowiadają na pytanie "Z czym kojarzy Ci się serce?"

Aktywność nr 2

Temat

Mechanizm pracy serca

Czas trwania

10

Opis aktywności

1. Nauczyciel/nauczycielka prowadzi rozmowę kierowaną dotyczącą sensu nauki o budowie i funkcjonowaniu ludzkiego serca.

PYTANIA POMOCNICZE: W jakim stopniu i dlaczego posiadanie wiedzy na temat pracy ludzkiego serca jest dla nas ważne? W jakich sytuacjach przyda się wiedza na temat budowy i pracy serca? Jakie będziecie mieli z tego korzyści?

Aktywność nr 3

Temat

Ciśnienie i mechanizm pracy serca

Czas trwania

5

Opis aktywności

1. Uczniowie/uczenice oglądają film na platformie Youtube dotyczący funkcjonowania mięśnia sercowego:

<https://www.youtube.com/watch?v=ELqp2ZoSoE4&t=91s>

oraz taki który pokazuje prawidłową oraz nieprawidłową pracę serca:

<https://www.youtube.com/watch?v=1xFnKzkohfs>

2. Nauczyciel/nauczycielka przesyła link do Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej i prosi aby uczniowie/uczenice znaleźli prawidłowe wartości ciśnienia skurczowego oraz rozkurczowego dla danej kategorii wiekowej:

<https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DBHWwEBpy>

3. Następnie nauczyciel/nauczycielka tłumaczy czym jest ciśnienie rozkurczowe, a czym skurczowe.

Aktywność nr 4

Temat

Wpływ aktywności fizycznej na tętno

Czas trwania

15

Opis aktywności

1.Uczniowie/uczennice mają za zadanie dokonać pomiaru tętna zgodnie z instrukcją:

https://support.polar.com/e_manuals/unite/polar-unite-user-manual-polski/resources/images/wearing-ohr-device.png

Po odnalezieniu przez każdego ucznia/uczennicę odpowiedniego miejsca na nadgarstku/tętnicy szyjnej. Nauczyciel/nauczycielka włącza stoper i odmierza 10 sekund. Uczniowie/uczennice mierzą ilość uderzeń, następnie mnożą wynik razy 6. Uczeń/uczennica który posiada zegarek z funkcją mierzenia tętna lub inne urządzenie pomiarowe, może z niego skorzystać. Następnie uczniowie/uczennice porównują swoje wyniki.

2. Po tym zadaniu nauczyciel/nauczycielka prosi żeby uczniowie zrobili 10 pajacyków lub pobiegli do kuchni po szklankę wody.

3. Następnie uczniowie/uczennice ponownie przystępują do pomiaru tętna.

4. Uczniowie/uczennice stawiają odpowiedź na pytanie: "Jak wysiłek fizyczny wpływa na tętno i pracę serca".

Podsumowanie lekcji

Uczniowie/uczennice sprawdzają się w quizie na platformie Quizizz:

<https://quizizz.com/admin/quiz/5fc0136ef0e31a001b89f143>

13. Sposób ewaluacji zajęć

Uczniowie tworzą szybką mapę mentalną zaczynając od słowa SERCE i dopisując skojarzenia które mają po tej lekcji.

14. Licencja

CC BY-NC-SA 4.0 - Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. [Przejdź do opisu licencji](#)

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

Do wykonania zadań na lekcji niezbędny jest sprzęt elektroniczny z dostępem do internetu.

16. Materiały pomocnicze

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej: Tak

18. Forma prowadzenia zajęć: zdalna