

*nowa
era*



Twoje mocne strony



SAMSUNG

VULCAN
RAZEM DLA LEPSZEJ OŚWIATY

PRACA Z MONITOREM DOTYKOWYM SAMSUNG

NOWAERA.PL/AKTYWNATABLICA

SEBASTIAN WASIOŁKA



Twoje mocne strony

ODKRYWAMY TAJEMNICE CIAŁA CZŁOWIEKA

SEBASTIAN WASIOŁKA



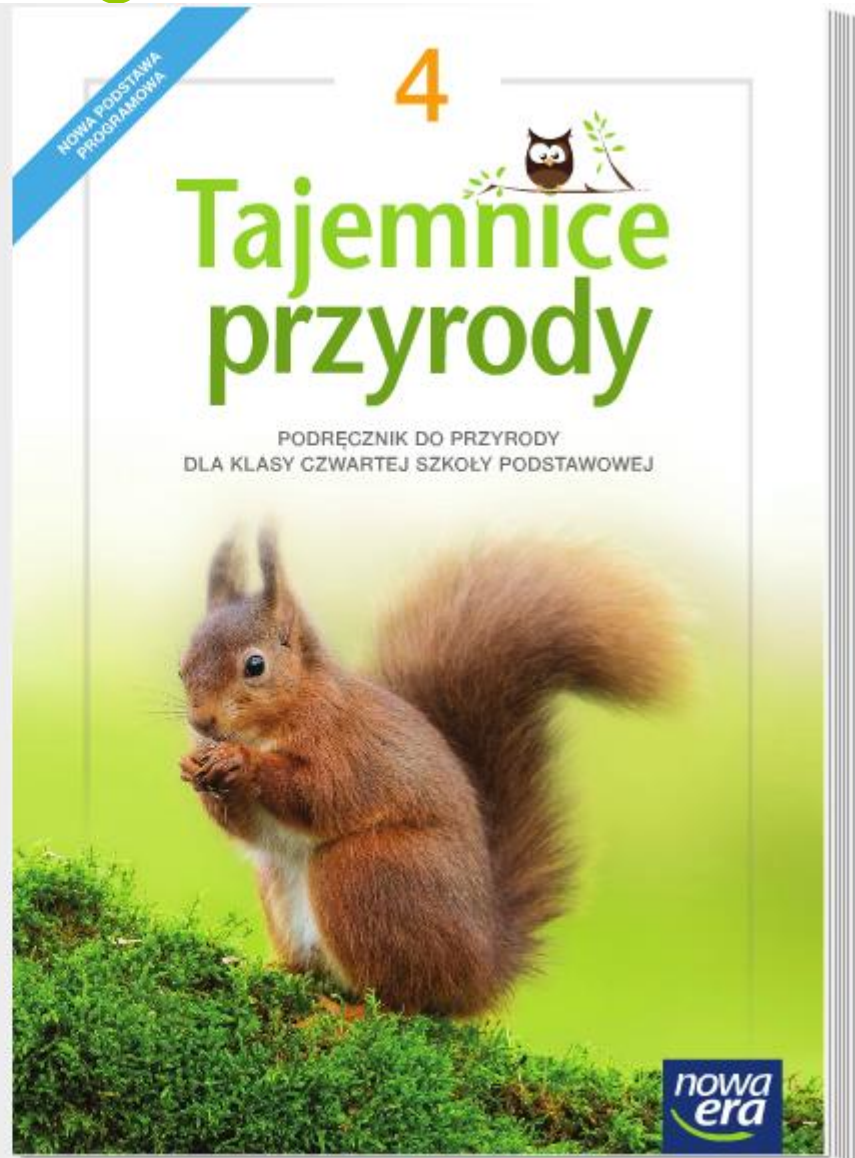
NAWIGACJA I POWIĘKSZANIE
STRON – INSTRUKCJA



FUNKCJE I OPCJE PODRĘCZNIKA
MULTIMEDIALNEGO – INSTRUKCJA



ELEMENTY INTERAKTYWNE

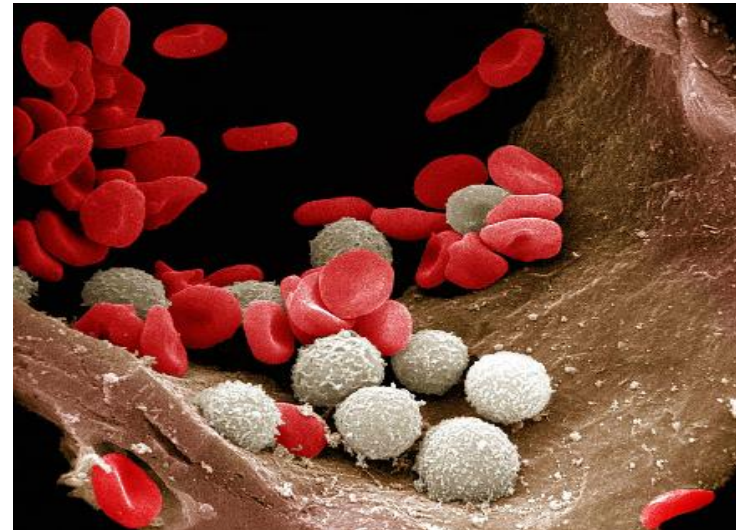


CEL OGÓLNY

- Poznanie budowy i funkcjonowania układu krwionośnego człowieka

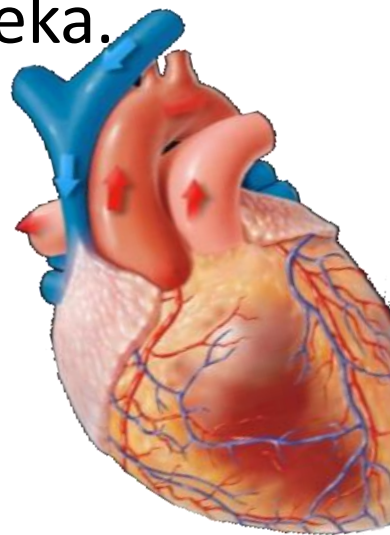
FAZA WPROWADZAJĄCA

- Nauczyciel przypomina uczniom, że dzięki działaniu układu pokarmowego składniki pokarmowe są wchłaniane do krwi (podsumowanie poprzedniej lekcji).
- Nauczyciel przedstawia główną funkcję układu krwionośnego - transportowanie niezbędnych substancji do każdej komórki ciała i usuwanie z nich substancji szkodliwych.



FAZA REALIZACYJNA

- Uczniowie zapoznają się z treścią podręcznika dotyczącą funkcjonowania naczyń krwionośnych (tętnic, żył i naczyń włosowatych) oraz pracy serca.
- Nauczyciel włącza **pokaz slajdów *Układ krwionośny***. Na podstawie ilustracji na ekranie oraz modelu anatomicznego człowieka wyjaśnia uczniom, w jaki sposób jest zbudowany układ krwionośny człowieka.

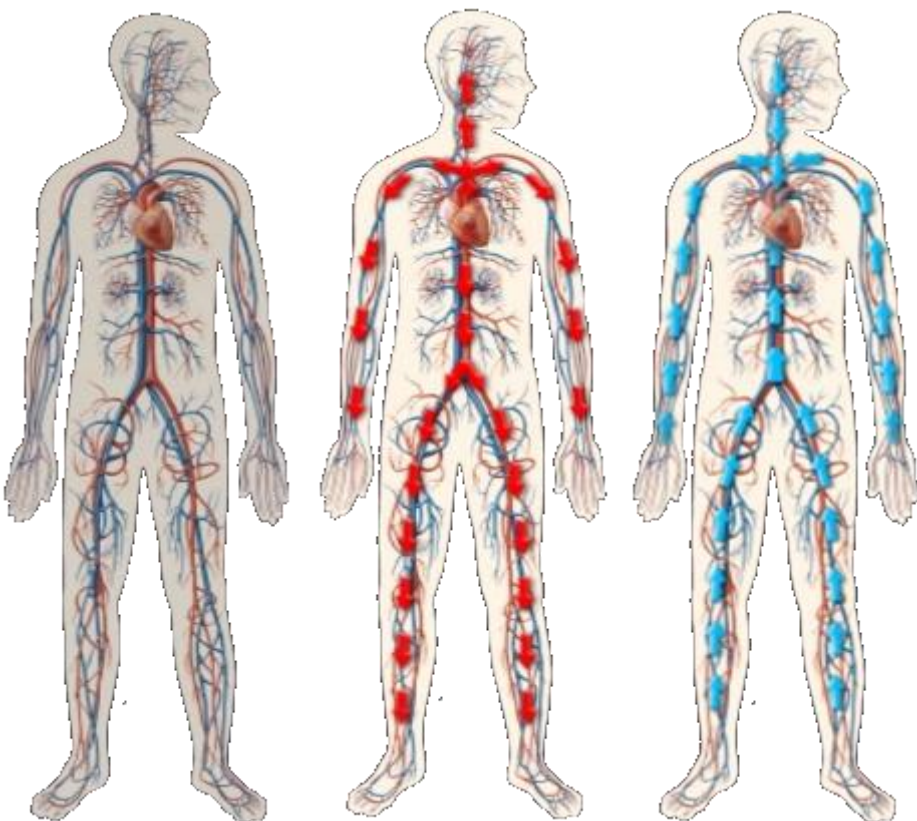


FAZA REALIZACYJNA

- Nauczyciel włącza **animację *Krążenie krwi***. Na podstawie animacji wyjaśnia uczniom, w jaki sposób funkcjonuje układ krwionośny człowieka.

FAZA REALIZACYJNA

animacja *Krążenie krwi*

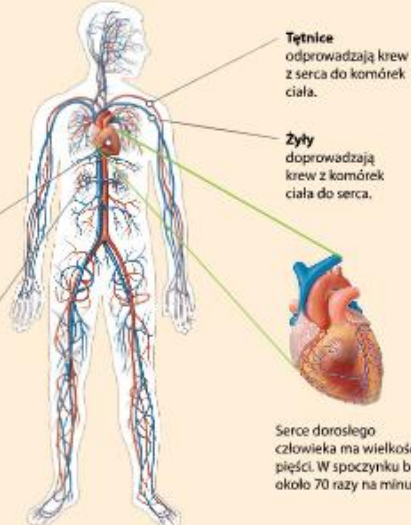


Budowa układu krwionośnego



Serce
jest pompą tłoczącą krew do tętnic.

Naczynia włosowate
tworzą gęste sieci.



Tętnice
odprowadzają krew z serca do komórek ciała.

Zyły
doprowadzają krew z komórek ciała do serca.

Serce dorosłego człowieka ma wielkość pięści. W spoczynku bije około 70 razy na minutę.



Układ krwionośny spełnia różne zadania

Układ krwionośny transportuje krew, przez co **dostarcza do komórek** potrzebne im substancje, głównie **składniki pokarmowe i tlen**. Jego zadaniem jest także **odprowadzanie z komórek** substancji zbędnych i szkodliwych, na przykład **dwutlenku węgla**.

Układ krwionośny uczestniczy również w **utrzymaniu stałej temperatury** organizmu. Kiedy jest nam gorąco, naczynia krwionośne w skórze **rozszerzają się**, żeby mogła przez nie przepływać większa ilość krwi. Gdy temperatura ciała spada, naczynia krwionośne **zwężają się**, co chroni organizm przed utratą ciepła.

Jak dbać o układ krwionośny?

- Unikaj dymu papierosowego, czyli palenia papierosów i przebywania w towarzystwie palących osób. Takie zachowanie pomaga zapobiec rozwojowi chorób układu krwionośnego.
- Postaraj się **ograniczyć spożywanie soli kuchennej**, w tym w postaci słonych przekąsek. Może cię to uchronić przed poważną chorobą układu krwionośnego – nadciśnieniem tętniczym.
- Jedz mniej tłuszczów pochodzenia zwierzęcego**. Chroni to przed zatykaniami się naczyń krwionośnych.
- Ćwicz co najmniej trzy razy w tygodniu** przez około 20 min. Poprawia to krążenie krwi, a tym samym zapewnia odpowiednie dotlenienie całego organizmu.



To najważniejsze!

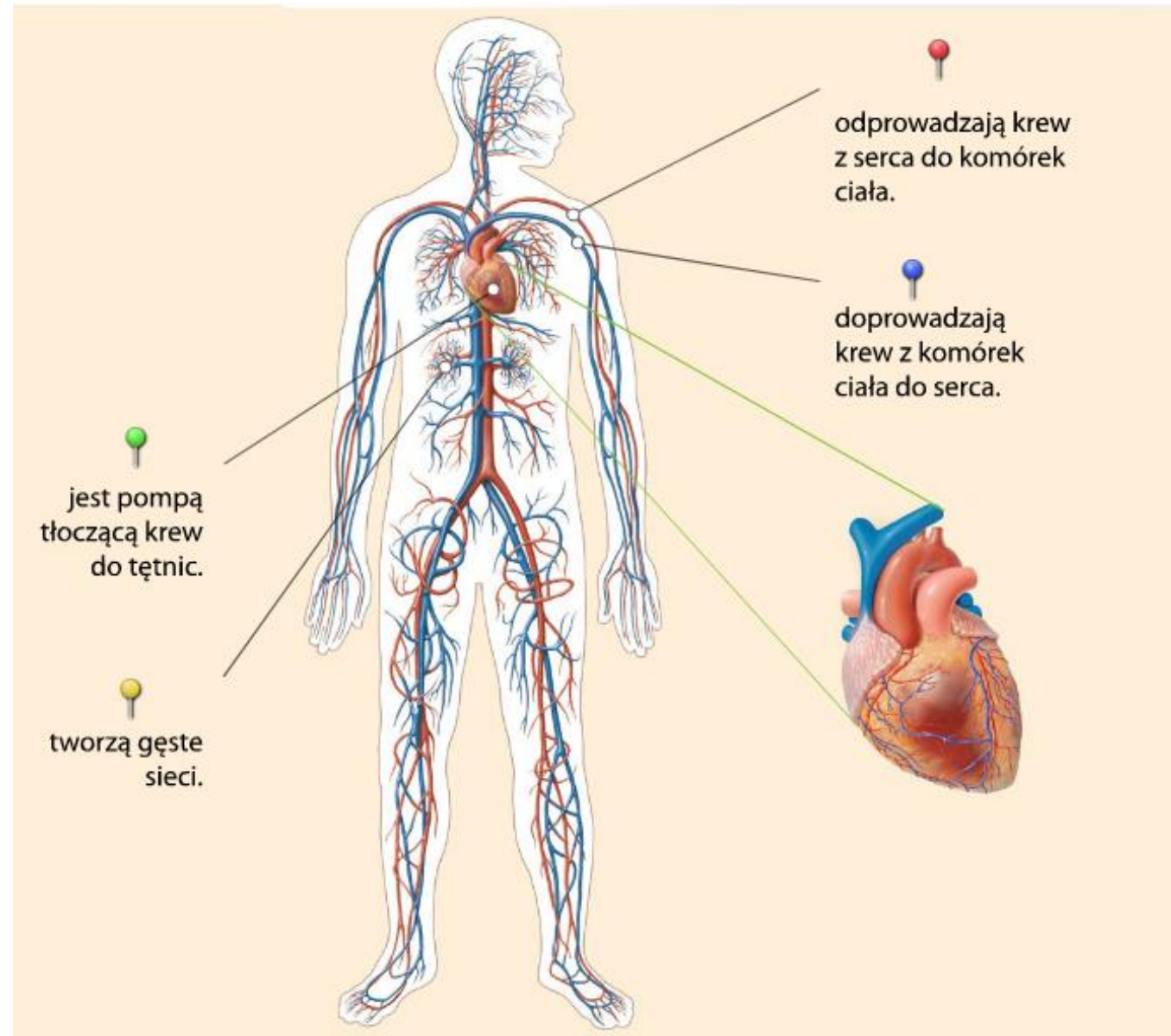
- Układ krwionośny składa się z serca i naczyń krwionośnych: tętnic, żył i naczyń włosowatych.
- Stały przepływ krwi w naczyniach krwionośnych jest możliwy dzięki pracy serca.
- Głównym zadaniem układu krwionośnego jest transportowanie krwi, która przenosi różne substancje, między innymi tlen i dwutlenek węgla.
- Układ krwionośny uczestniczy w utrzymaniu stałej temperatury ciała.

Czy wiesz, czy umiesz?

- Przedstaw budowę układu krwionośnego.
- Omów funkcje naczyń krwionośnych i serca.
- Wyjaśnij, jakie zadania spełnia układ krwionośny.
- Sprawdź w dostępnych źródłach informacji, co należy jeść, aby zachować zdrowie serca. Następnie przygotuj plakat pod tytułem „Zdrowe odżywianie – zdrowe serce”.



BUDOWA UKŁADU KRWIONOŚNEGO



FAZA REALIZACYJNA

Uczniowie pod kierunkiem nauczyciela dokonują pomiaru tętna. Wyniki zapisują na tablicy.

Tętno w spoczynku	Tętno po wykonaniu 20 przysiadów	Tętno po 3-minutowym odpoczynku



FAZA PODSUMOWUJĄCA

Serce jest pompą, która tłoczy krew do tętnic.

Naczynia włosowate są bardzo cienkie i oplatają komórki narządów.

Krew doprowadza do komórek organizmu składniki pokarmowe i tlen.

Dym papierosowy nie ma wpływu na układ krwionośny.

Tętnice doprowadzają krew do serca.

Układ krwionośny składa się z serca, naczyń krwionośnych i żołądka.

Rolą układu krwionośnego jest odprowadzanie z komórek szkodliwych substancji.

Ćwiczenia fizyczne nie mają żadnego wpływu na pracę układu krwionośnego.

Żyły wyprowadzają krew z serca.

Układ krwionośny odpowiada za utrzymanie stałej temperatury ciała.



Twoje mocne strony

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Sebastian Wasiołka

sebastian.wasiołka@vulcan.edu.pl

+48 692 498 151