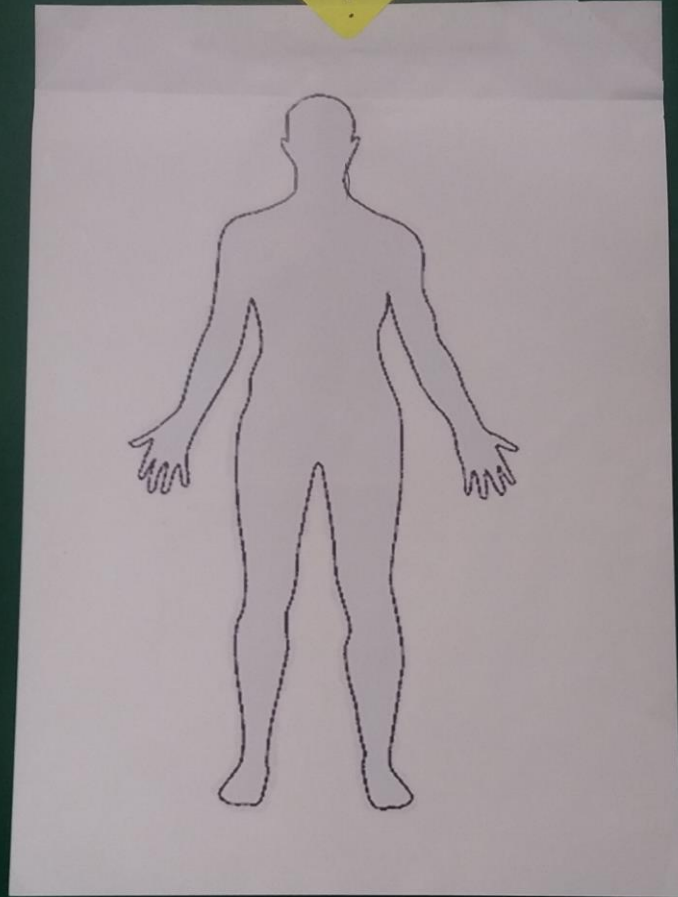


Moje

ciało



Zajrzyj!



# UKŁAD MIĘŚNIOWY



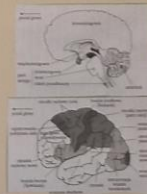
# UKŁAD ODDECHOWY



# SERCE

*Handwritten notes in red ink describing the heart's function and its role in the circulatory system.*

# UKŁAD NERWOWY - MÓZG I MÓZDZEK



# UKŁAD POKARMOWY WYROSTKOWY

## UKŁAD TRAWIENNY W JAKI SPOŚÓB ORGANIZM ZWIĘKSZA DOSTAWĘ ENERGII?

**P**odczas reakcji leukowej wszystkie procesy trawienne w jelitach i jelita cienkie zostają zatrzymane, aby organizm miał więcej energii na działanie w sytuacji kryzysowej. Z jelita odpływa krew, która jest niezbędna w procesie trawienia. Płyni on do górnego mózgu w celu zapewnienia jak najlepszego odżywienia mózgu. Składniki odżywcze mogą spowodować zasypianie jelita drażliwego. Ponadto stres osłabia także układ immunologiczny.



## PIŁACZEGO SZYBCIEJ ODDYCHAMY?

**P**łuca pracują na zwiększonych obrotach, aby przynieść maksymalnie dużo tlenu. Dzięki temu organizm ma więcej paliwa i może lepiej reagować na zagrożenie. Eukalcja staje się krzyżowa, gdy człowiek łowi ten oddech ię powietrze wdech. W przedłużających się sytuacjach krzyżowych dochodzi do hiperwentylacji: organizm przyjmuje więcej tlenu, niż potrzebuje. W efekcie pojawia się nadmiar w krwi pęnowej lub podrażnienie dróg oddechowych wywołujące kaszel.



*W gąbczastej strukturze pęnowej jelena tlenu jest zaopatrzony powietrzem, w powietrze tleny (O2) i tlenek dwutlenku węgla (CO2).*

**PODWIŹGORZE**  
Kiedy widzimy na przykład drobne owyższenie pod ciemnoniebieskim, podświetlonym światłem w naszym mózgu, reakcja "niech się nie ruszaj". Kiedy się zbliża, nasz mózg obserwuje reakcję.

**COMBAT TRAINING**  
**WŁAŚCIWA WYTRWAŁOŚĆ**  
Właściwa wytrwałość to nie tylko wytrwałość, ale także wytrwałość w celu osiągnięcia celu. Właściwa wytrwałość to nie tylko wytrwałość, ale także wytrwałość w celu osiągnięcia celu.



# SERCE



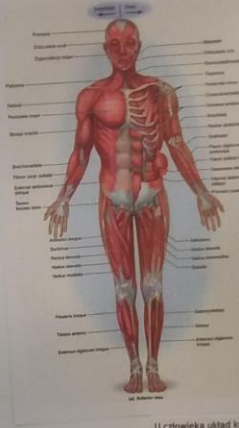
**WŁAŚCIWA WYTRWAŁOŚĆ**  
Właściwa wytrwałość to nie tylko wytrwałość, ale także wytrwałość w celu osiągnięcia celu. Właściwa wytrwałość to nie tylko wytrwałość, ale także wytrwałość w celu osiągnięcia celu.



**WŁAŚCIWA WYTRWAŁOŚĆ**  
Właściwa wytrwałość to nie tylko wytrwałość, ale także wytrwałość w celu osiągnięcia celu. Właściwa wytrwałość to nie tylko wytrwałość, ale także wytrwałość w celu osiągnięcia celu.

MÓZG  
KOSTNY  
ORGA

# UKŁAD MIĘŚNIOWY



Układ ruchu  
Układ ruchu jest złożony z dwu części  
- układu szkieletowego

- chrząstki
- za pomocą
- mięśni
- mięśnie
- mięśni
- są mięśnie
- są też mięśnie
- mamy w
- sercowy, i mięśnie układu pokarmowego

# UKŁAD KRWIONOŚNY Ciepły KARDIOLOG CHIRURD WĄCZYNIOWY

## UKŁAD KRWIONOŚNY CZŁOWIEKA



U człowieka układ krwionośny tworzą:

- serce,
- naczynia krwionośne (żyły, tętnice, naczynia włosowate).

Budowa serca:  
Narząd ten zlokalizowany jest w worku, zwany osierdziem. Wypełniony jest on płynem, zapewniającym ochronę przed otarciami.

Ściana serca pokryta jest błoną, w której zlokalizowane są naczynia zwane włosowatymi. Naczynia te tworzą siatkę wielką, odpowiedzialną za doprowadzanie do serca substancji odżywczych.

Mięsień serca tworzy tkankę mięśniową poprzecznie prążkowaną. Wewnątrz przedsińców i komór serca występują włókniste, zbudowane z tkanki łącznej i nabłonka płaskiego.

Praca serca podobna jest do działania pompy, a ciałem się krwi zapobiegają zastawki.

W lewej części serca pomiędzy przedsińcem a komorą leży zastawka trójdzielna. W części prawej między tymi samymi elementami leży zastawka dwudzielna. Nazwy tych struktur pochodzą od ich budowy. Zastawkę dwudzielną tworzą dwa elastyczne łuki trójdzielna trzy.

Zastawki występują także w tętnicach i żyłach. W mięśniu odchodzi tętnicy płucnej i aorty - od komór, występują zastawki półksiężycowate.

# UKŁAD KRWIONOŚNY Obieg krwi:

Naczynia krwionośne:  
W większości tętnic płynie krew zawierająca tlen, dostarczana jest ona do tkanek. W żyłach znajduje się krew odświeżona, która płynie do serca, aby to przepompowała ją do płuc.

Pomiędzy żyłami i tętnicami występują zasadniczo różnice. Na przekroju poprzecznym widąc, że tętnice są grubsze od żył, wykazują większą elastyczność.

Są bardziej wytrzymałe na zmiany ciśnienia przepływającej przez nie krwi.

Cechami, które łączą obie grupy naczyń krwionośnych jest ich ogólna budowa.

Ściana naczyń zbudowana jest z trzech warstw. Na zewnątrz występuje ściana łącznotkankowa, wewnątrz położona jest ściana środkowa, która budują mięśnie gładkie. Wewnątrz naczyń wyróżniamy błonę, utworzoną przez endotelium i tkankę łączną.

Żyły są znacznie mniej wytrzymałe na wzrost ciśnienia. Dodatkowo posiadają zastawki zapobiegające powrotowi krwi.

Ważnymi, a nie wspomnianymi wcześniej strukturami są naczynia włosowate.

Ich średnica jest bardzo mała. Występują one na granicy tętnic i żył.

Do prawego przedsińca dostaje się krew z osierdzia, która z tkanek. Krew ta dostaje się następnie do prawej komory serca, która przepompuje krew do płuc. Krew, która w płucach jest odświeżona, dostaje się do lewego przedsińca i komory lewej. Krew ta dostaje się do tkanek.

Układ krwionośny człowieka składa się z dwóch części: krążenia wielonaczyniowego i krążenia małego. Krążenie wielonaczyniowe jest to krążenie krwi, w którym krew przepływa przez wszystkie części ciała. Krążenie małe to krążenie krwi, w którym krew przepływa tylko między sercem a płucami.

Ważnym elementem układu krwionośnego jest serce, które działa jak pompa. Serce składa się z czterech komór: prawego i lewego przedsińca oraz prawej i lewej komory. Komory te są połączone ze sobą za pomocą zastawek, które zapobiegają cofnięciu się krwi.

Ważnym elementem układu krwionośnego jest także naczynia krwionośne. Naczynia te są odpowiedzialne za transport krwi do i od tkanek. Naczynia te są zbudowane z trzech warstw: błony wewnętrznej, środkowej i zewnętrznej.

POMOC:  
lekarz i  
głowa  
płuc  
mięsień  
żyły  
tętno

