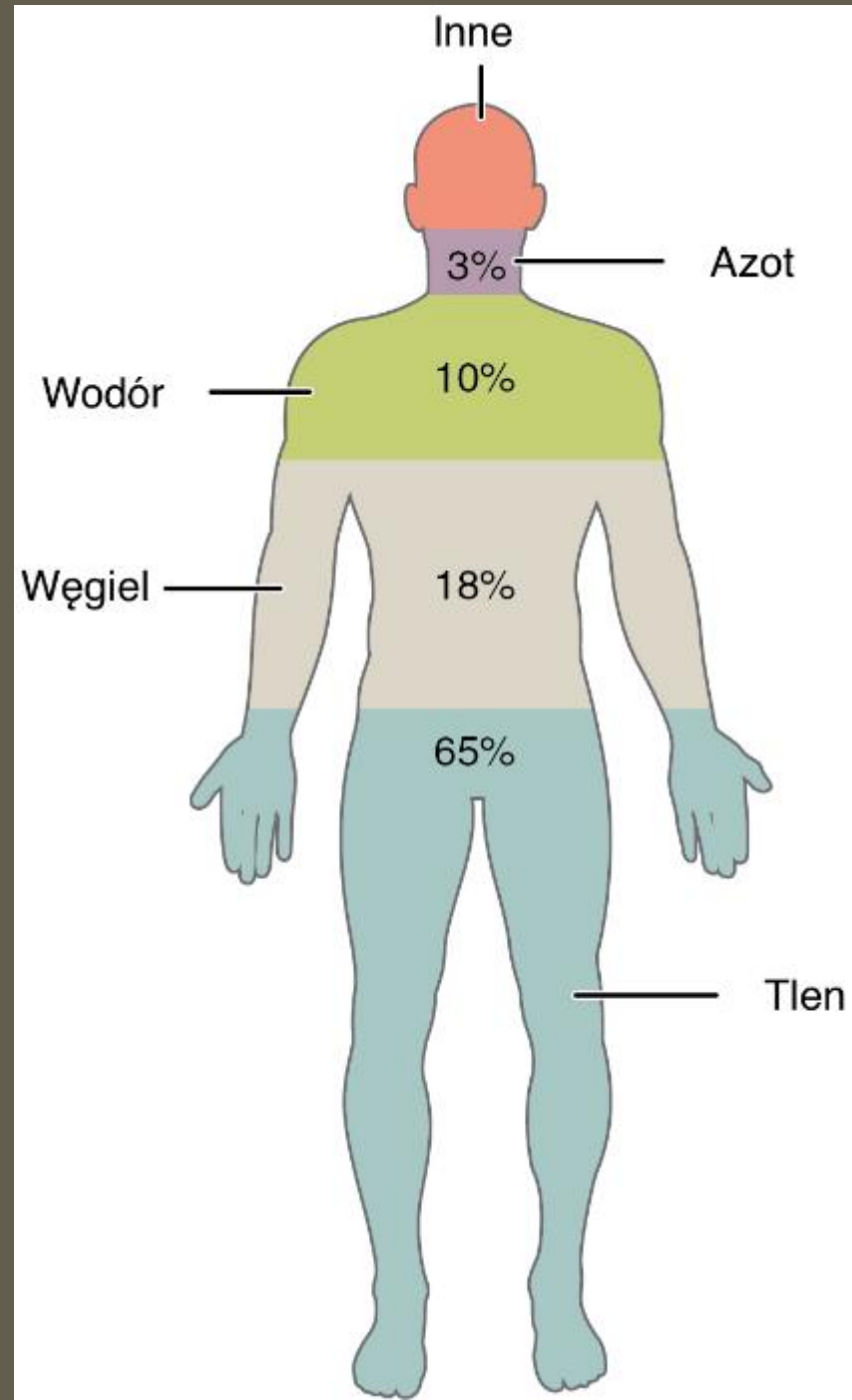
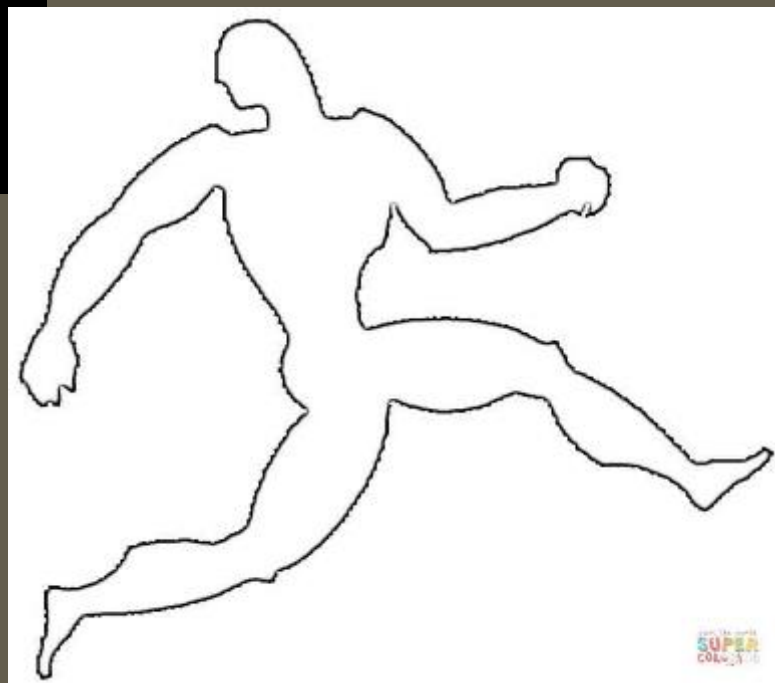
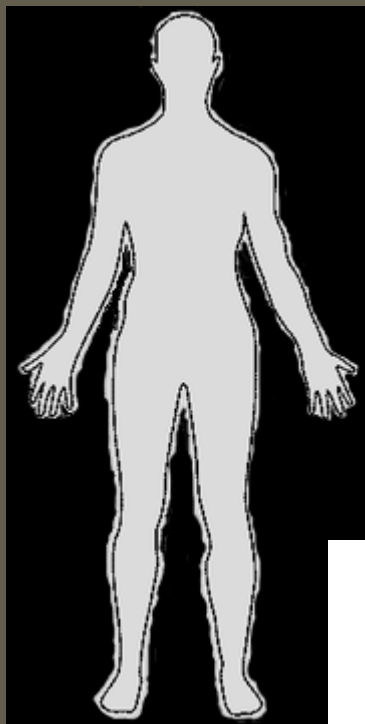




CZŁOWIEK – JAK DZIAŁA????????



Maria Sałamacha





Homo erectus

- czyli człowiek wyprostowany, żył ponad 1,5 mln lat temu Ten gatunek człowieka był najbardziej podobny do ludzi współczesnych.



Człowiek rozumny (Homo sapiens)

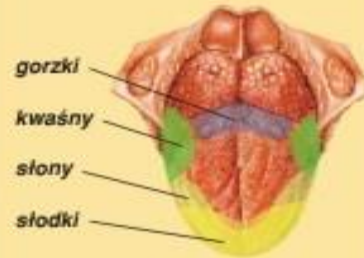


- Miał spiczastą brodę, bruzde nad górną wargą, zęby drobne i kły niewystające poza linię zgryzu.
- Wrost 150-180 cm, masa ok 45-83 kg, pojemność puszki mózgowej 1375 cm sześciennych.
- Miał nogi dłuższe i silniejsze niż ręce , a jego ciało było słabo owłosione. Dzięki zdolności do abstrakcyjnego myślenia mógł posługiwać się skomplikowanymi narzędziami. Tworzył kulturę. Był wszystkożerny ,ale jego pokarmem było mięso. Jego rozwój trwa do dziś.

UKŁAD POKARMOWY



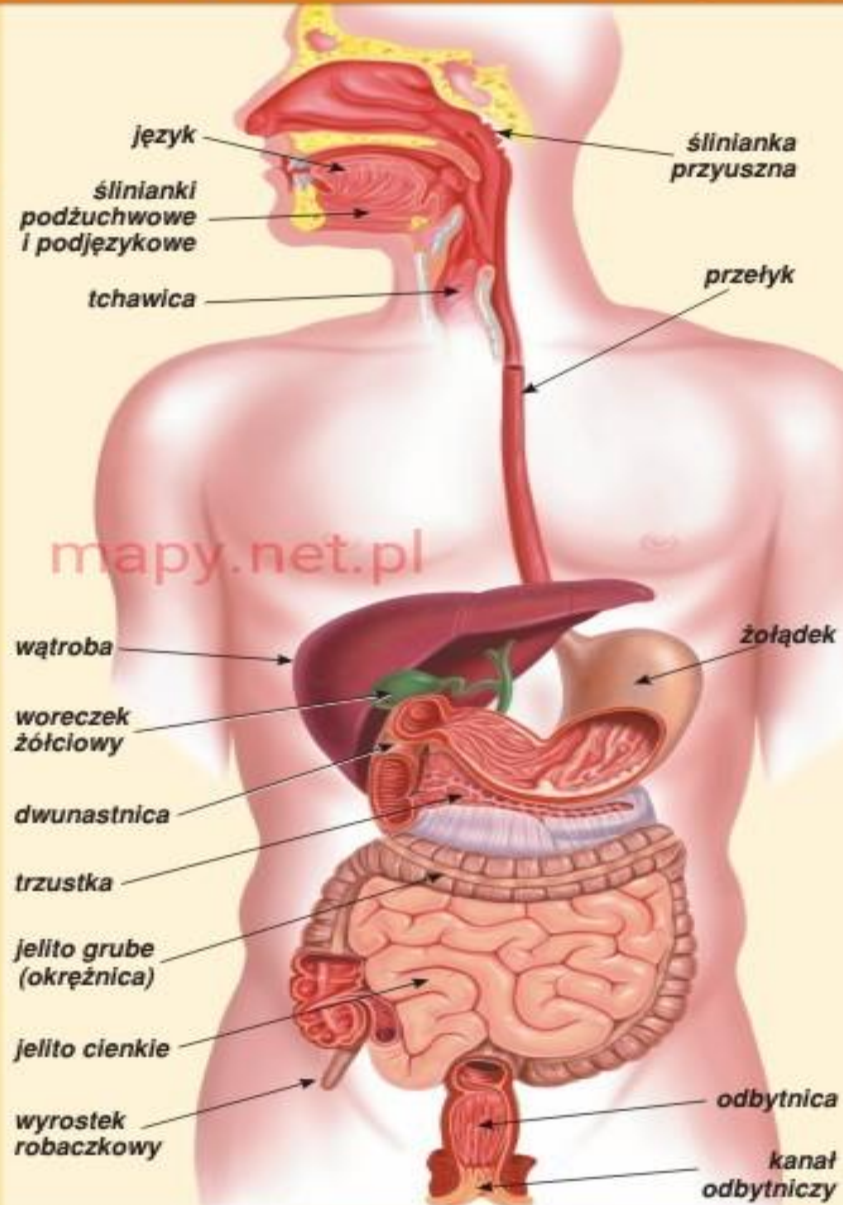
strefy smakowe języka



ślinianki - budowa gruczołu ślinowego

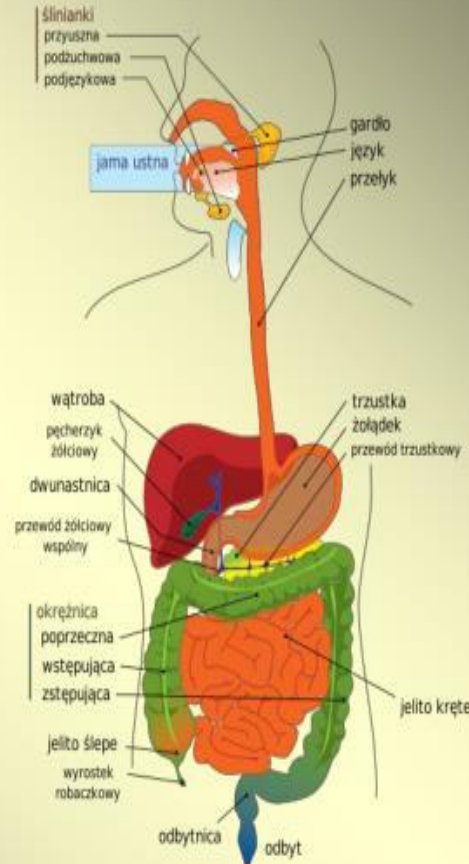


przekrój żołądka



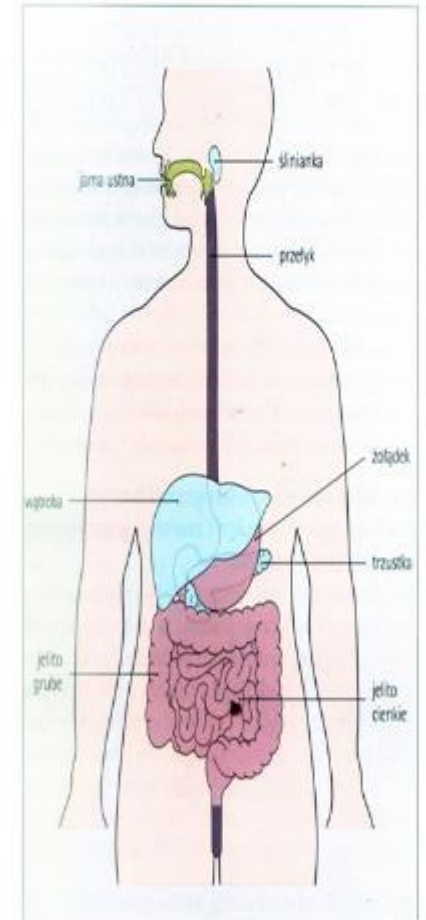
UKŁAD POKARMOWY CZŁOWIEKA

Najważniejszym zadaniem **układu pokarmowego człowieka** jest: pobieranie pokarmów i wody, trawienie i przyswajanie składników odżywczych oraz niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Niestrawione, zbędne resztki pokarmowe podlegają usunięciu.



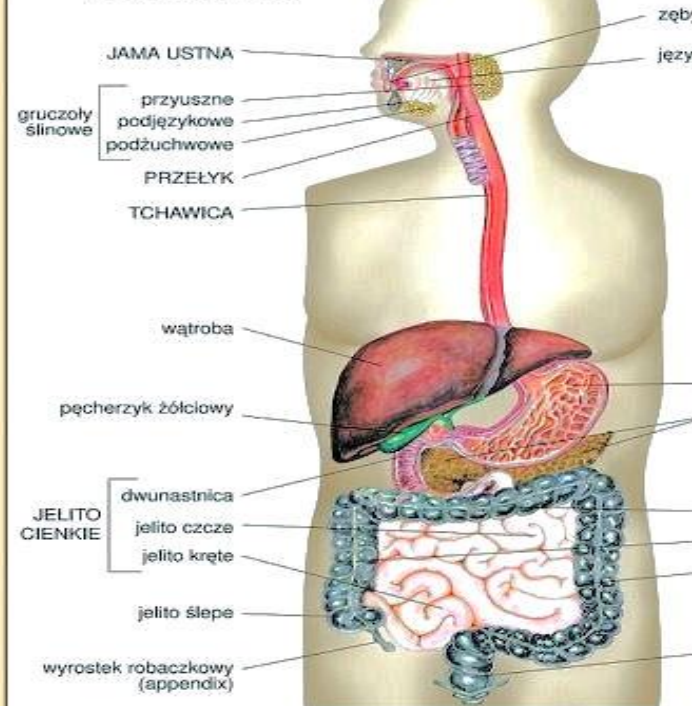
Układ pokarmowy

- Trawienie pokarmu
- Wchłanianie produktów trawienia
- Wchłanianie płynów pobranych i zwrotne wchłanianie płynów wydzielanych
- Usuwanie niestrawionych składników pokarmu i produktów przemiany materii
- Odporność (GALT)



UKŁAD TRAWIENNY I.

BUDOWA PRZEWODU POKARMOWEGO



JAMA USTNA

gruczoły ślinowe

przyuszne

podjęzykowe

podżuchwowe

PRZĘŁYK

TCHAWICA

wątroba

pęcherzyk żółciowy

JELITO CIENKIE

dwunastnica

jelito czcze

jelito kręte

jelito ślepe

wrostek robaczkowy (appendix)

ZĘBY STAŁE



BUDOWA ZĘBU



WEWNĘTRZNA

ZEWNĘTRZNA

korona

szyjka

korzeń

szkliwo

zębina

dziąsło

miazga

kanal korzenia z naczyniami

kość wyrostka zębowego

nerw

ŻOŁĄDEK

TRZUSTKA

OKRĘŻNICA

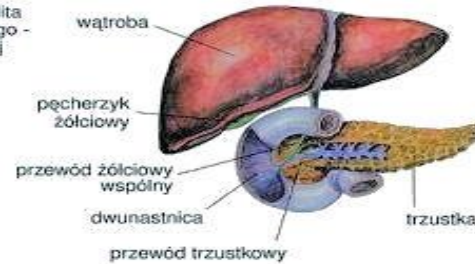
poprzeczna

wstępująca

zstępująca

odbytnica

WZAJEMNE POWIĄZANIE WĄTROBY, DWUNASTNICY I TRZUSTKI



wątroba

pęcherzyk żółciowy

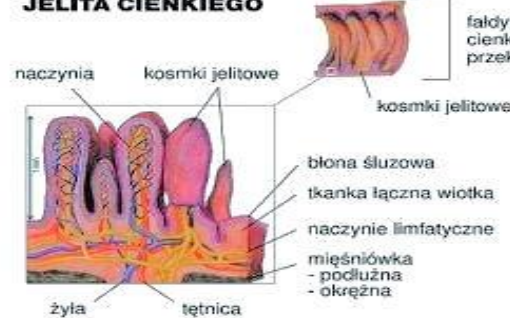
przewód żółciowy wspólny

dwunastnica

przewód trzustkowy

trzustka

BUDOWA ŚCIANY JELITA CIENKIEGO



naczynia

kosmki jelitowe

faldy jelita cienkiego - przekrój

kosmki jelitowe

blona śluzowa

tkanka łączna wiotka

naczynie limfatyczne

mięśniówka - podłużna - okrężna

żyła

tętnica

Funkcje układu pokarmowego

Układ pokarmowy człowieka jest odpowiedzialny za trawienie, wchłanianie oraz wydalanie niestrawionych resztek pokarmu. Łączna jego długość to średnio sześć do ośmiu metrów. Układ pokarmowy dzieli się na: przewód pokarmowy i gruczoły dodatkowe (ślinianki, trzustka, wątroba). Przewód pokarmowy składa się z:





DIGESTIVE SYSTEM DISEASES



Colitis

Quis autem vel eum iure reprehenderit, qui in ea voluptate velit esse, quam nihil molestiae consequatur



Pancreatitis

Vel illum, qui dolorem eum fugiat, quo voluptas nulla pariatur at vero eos et accusamus et iusto odio



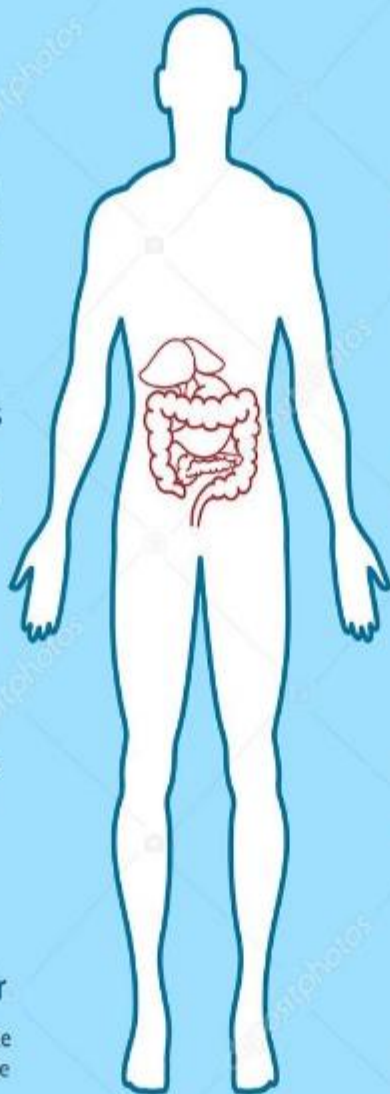
Cirrhosis

Dignissimos ducimus, qui blanditiis praesentium voluptatum deleniti atque corrupti, quos dolores est



Peptic ulcer

Quas molestias excepturi sint, obcaecati cupiditate non provident, similie que sunt in culpa, qui officia



Gastritis

Nam libero tempore, cum soluta nobis est eligendi optio, cumque nihil impedit, quo minus id, quod maxime placeat



Liver Cancer

Facere possimus, omnis voluptas assume est, omnis dolor repellendus temporibus utem quibusdam et aut officiis debitis



Enteritis

Aut rerum necessitatibus saepe eveniet, ut et voluptates repudiandae sint et molestiae non recusandae itaque earum rerum



Hepatitis

Hic tenetur a sapiente delectus, ut aut reiciendis voluptatibus maiores alias consequate aut perferendis doloribus asperiores repellit

Układ pokarmowy

Przełyk - przepycha pokarm do żołądka.

Wątroba - produkuje żółć, która jest wydzielana do pierwszego odcinka jelita cienkiego (dwunastnicy).

Trzustka - produkuje enzymy trawienne, które dostają się do pierwszego odcinka jelita cienkiego (dwunastnicy).

Jelito grube - wchłania wodę do krwi.

O d b y t n i c a - magazynuje zbędne i nie strawione resztki pokarmowe (kal).

Otwór odbytowy - usuwa kal (nie strawione resztki pokarmowe).



Jama ustna - zęby rozcierają pokarm, język ocenia jego smak i miesza go, gruczoły ślinowe wydzielają ślinę, która zwilża pokarm, a także zawiera enzymy rozpoczynające trawienie dużych cząstek skrobi.

Żołądek - magazynuje pokarm; zawarty w nim kwas zabija bakterie; wydziela enzymy rozpoczynające trawienie białek.

Jelito cienkie - alkalizuje kwasy; enzymy trzustkowe trawią węglowodany, białka, tłuszcze (zmniejsza kuleczki tłuszczów, tak aby były łatwiejsze do trawienia); pokarm jest wchłaniany do krwi; niektóre bakterie jelitowe wspomagają trawienie pokarmu.

Do najczęściej występujących chorób układu pokarmowego należą:

- 1.) choroba wrzodowa żołądka
- 2.) choroba wrzodowa dwunastnicy
- 3.) wirusowe zapalenie wątroby typ A , B, C
- 4.) salmonelloza

choroba wrzodowa żołądka

wrzód żołądka jest to ubytek w ścianie żołądka obejmujący błonę : śluzową, mięśniową oraz tkankę podśluzową

przyczyny: choroby wrzodowe są zaliczane do chorób cywilizacyjnych

bakteria helikobakter pyroli, nadmierna produkcja kwasu solnego, czynniki genetyczne, oraz stosowanie popularnych środków przeciwbólowych



Choroby układu pokarmowego

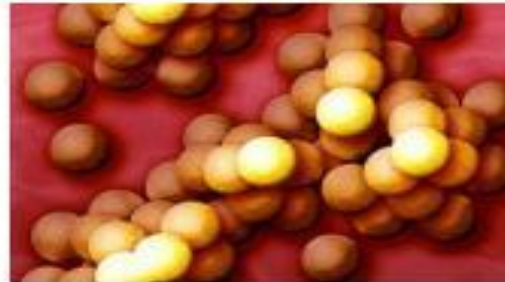
Brak higieny sprzyja zakażeniom przewodu pokarmowego przez drobnoustroje chorobotwórcze np. bakterie. Przyczyną zatruc może być spożywanie żywności lub picie wody zanieczyszczonej drobnoustrojami. Objawami zatruc są: nudności, wymioty, biegunki.

Choroby mogą także wywołać pasożyty, takie jak: tasiemiec, owsik, czy włosień kręty



Samonella

Toksyna tej bakterii trudno się rozkłada nawet w wysokich temperaturach. Źródłem zakażenia mogą być jaja, soki owocowe, lody, drób.



Gronkowiec złocisty

Ta bakteria należy do najczęstszych przyczyn masowych zatruc pokarmowych. Zakażone produkty to przede wszystkim jaja, mleko, surowe mięso



Laseczka jadu kielbasianego

Toksyna tej bakterii powoduje porażenia układu nerwowego. Źródłem zakażeń może być mięso, wędliny, konserwy mięsne.



Salmonella sp.

- Bakterie te wywołują **salmonellozę**, chorobę zakaźną układu pokarmowego, objawiającą się **zapaleniem jelita cienkiego i grubego**.
- Żywność skażona salmonellą niczym się nie różni w wyglądzie i smaku od żywności zdrowej.
- **Początek choroby** objawia się wodnistą biegunką, skurczami i bólami brzucha, nudnościami i wymiotami. Objawom tym towarzyszy wysoka temperatura, ból głowy, dreszcze, ogólne osłabienie. Objawy te znikają po 3 dniach, ale po przebytej chorobie bakterie Salmonelli są wydalane z kałem nawet przez

kilka miesięcy
i zakażają otoczenie.



Jak wygląda praca układu pokarmowego człowieka:



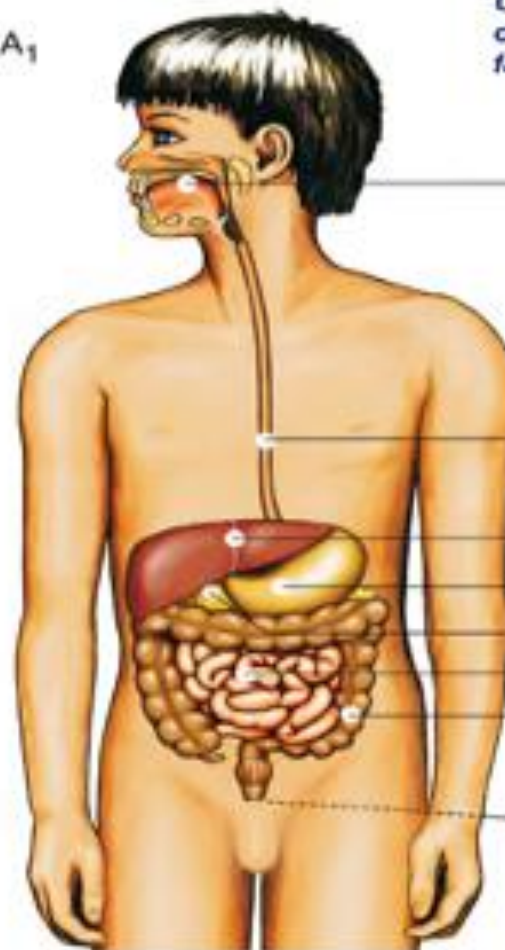
FAKTOPEDIA.pl

Układ pokarmowy człowieka ma ok. 9 m długości.



A₁

Układ pokarmowy człowieka przypomina fabrykę chemiczną.



A₂



B

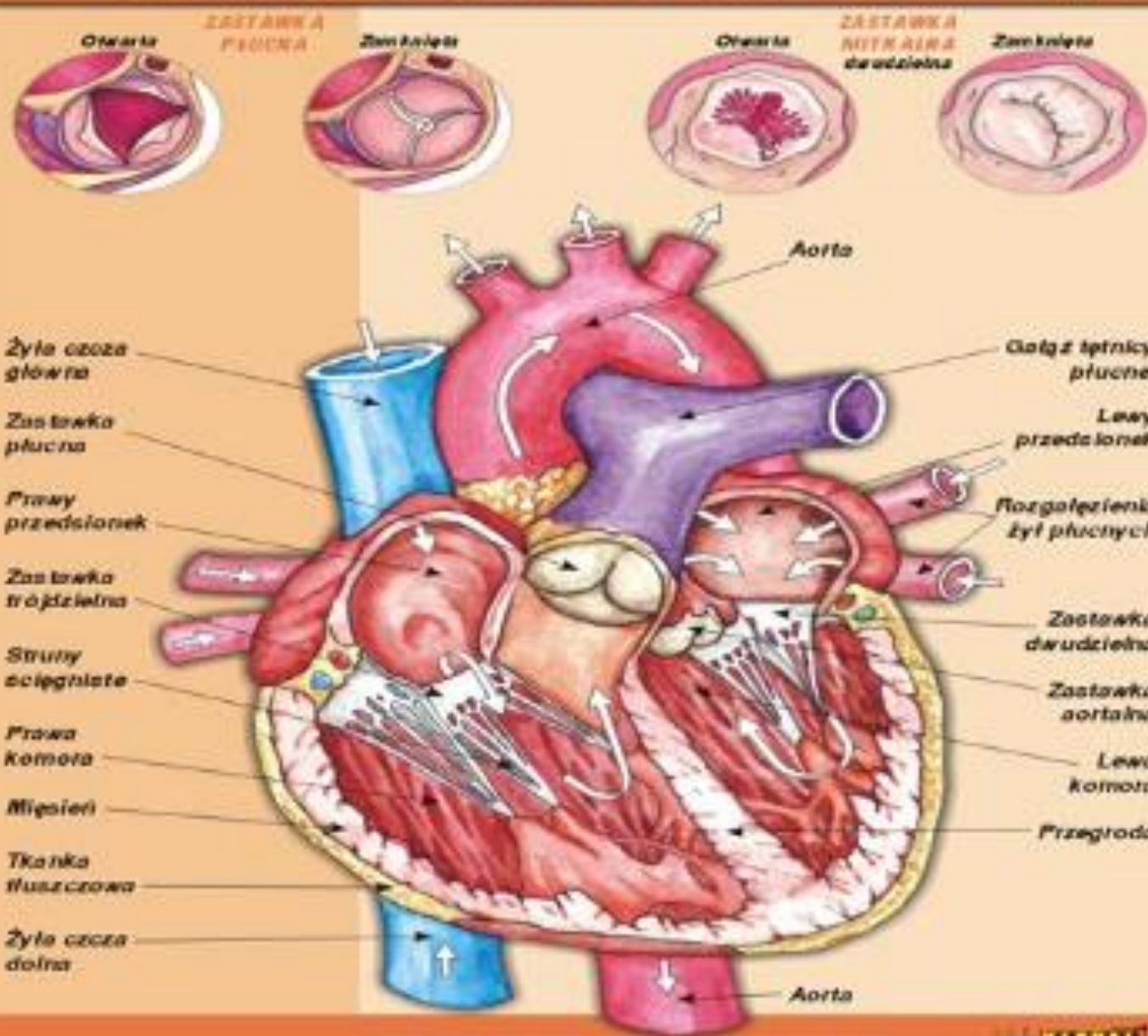


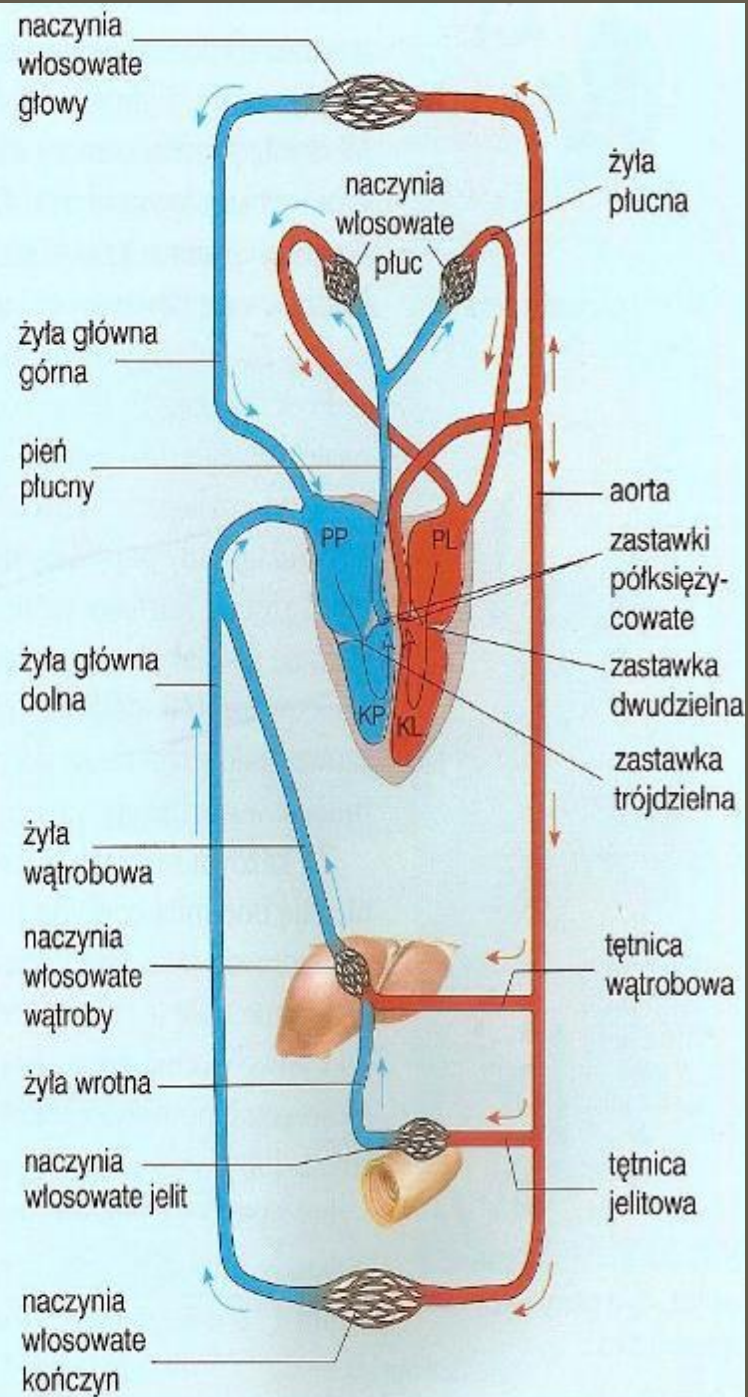
PIRAMIDA POKARMOWA



Piramida pokarmowa ilustruje dobowe zapotrzebowanie człowieka na składniki odżywcze z różnych grup pokarmowych.

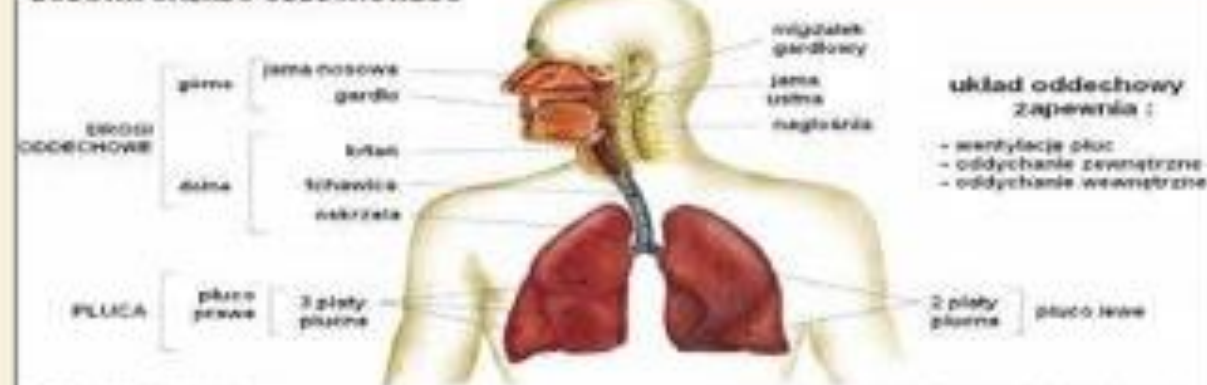
SERCE CZŁOWIEKA



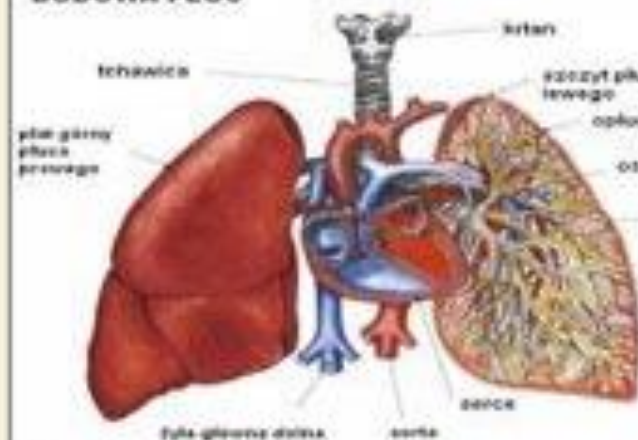


UKŁAD ODDECHOWY

BUDOWA UKŁADU ODDECHOWEGO



BUDOWA PŁUC



BUDOWA PECHERZYKÓW PŁUCNYCH



PROCES ODDECHANIA

wdech

(faza aktywna)



wydech

(faza pasywna)



- A komora klatki
- B powłoka
- C klatka piersiowa
- D klatka piersiowa

TRANSPORT TLENU



OBIEG TLENU W ORGANIZMIE CZŁOWIEKA

Tchawica

Aorta

Płuco

Oskrzela

Oskrzelki

Żyły
płucneTętnice
płucneLewy
przedsionekPrawy
przedsionekLewa
komoraPrawa
komora

Aorta

Żyła

PĘCHERZYKI I PŁUCNE

Tętniczka

Oskrzężek

Pęcherzyki
płucneKrew
deponująca
i wypływająca
z pęcherzyków

Żyła

Kapilary

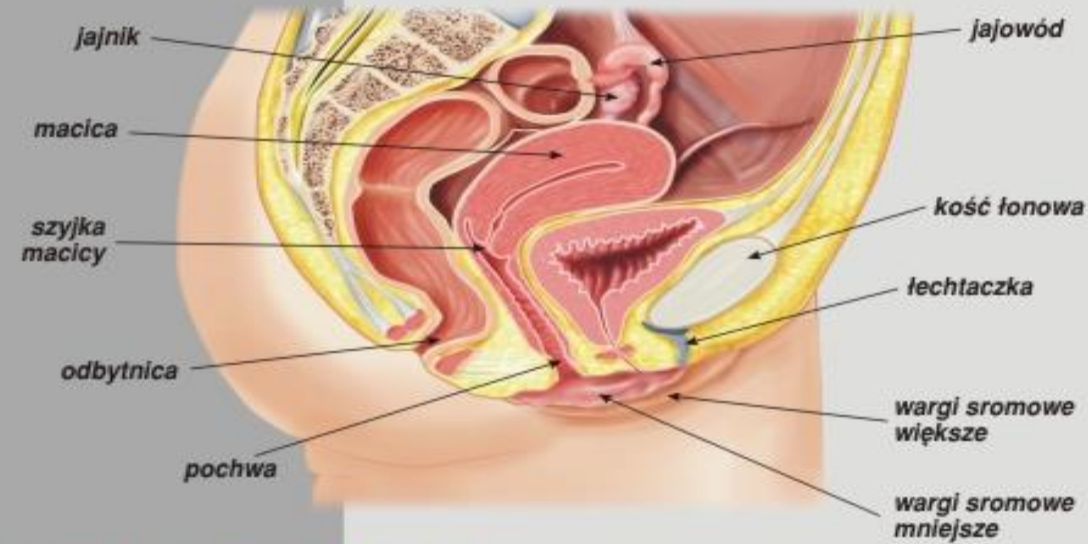
KRWINKI PRZENOSZĄCE TLEN

Czerwone krainki
przenoszące tlenTlen docierający
do komórekCiężki tlen
opuszczający komórkiCzerwone krainki
przenoszące ciężki tlen

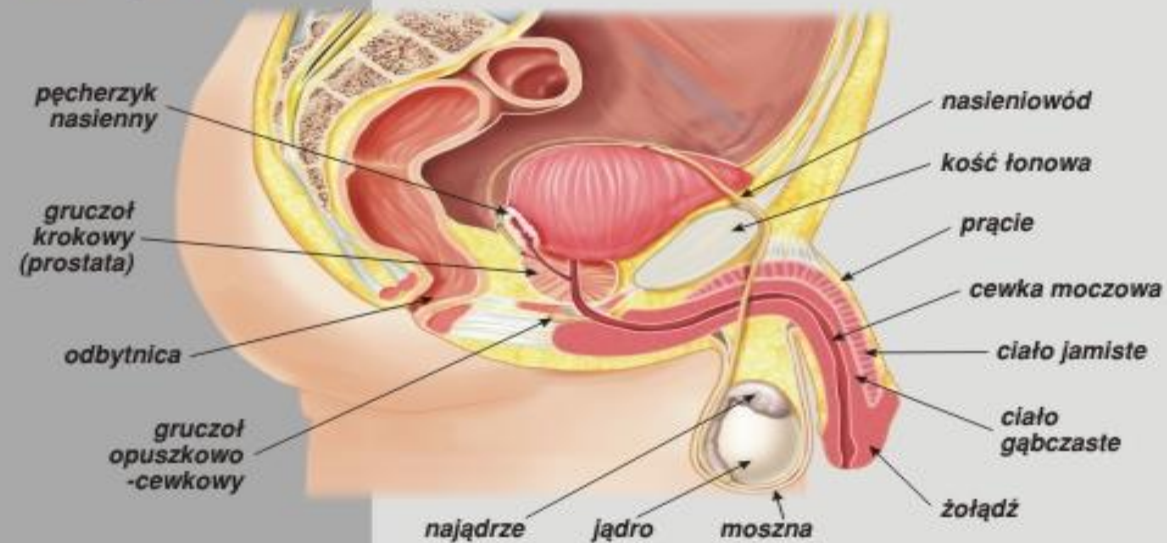
UKŁAD ROZRODCZY



NARZĄDY PŁCIOWE ŻEŃSKIE



NARZĄDY PŁCIOWE MĘSKIE



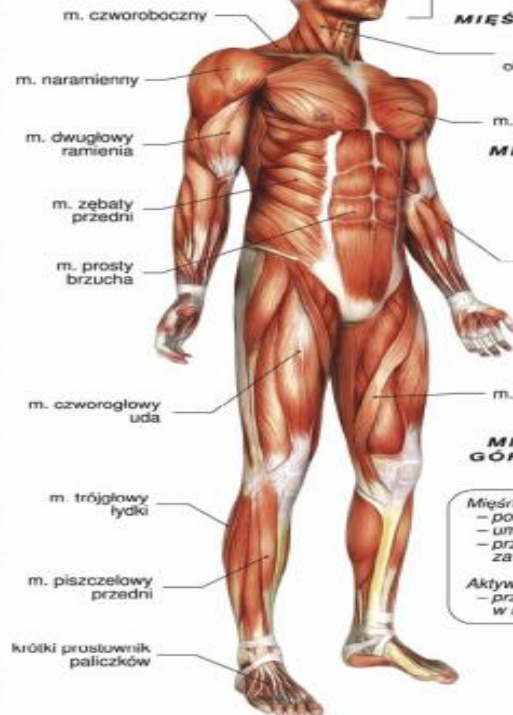
+ 5 A4

UKŁAD MIĘŚNIOWY

MIĘŚNIE SZKIELETOWE

(ok. 600 mięśni)

– widok z przodu



MIĘŚNIE GŁOWY I SZYI

m. mimiczne twarzy i żuchwy

m. mostkowo-
obojczykowo-sutkowy

m. piersiowy wielki

MIĘŚNIE TUŁOWIA

m. trójgłowy ramienia

m. ramiennie-
promieniowy

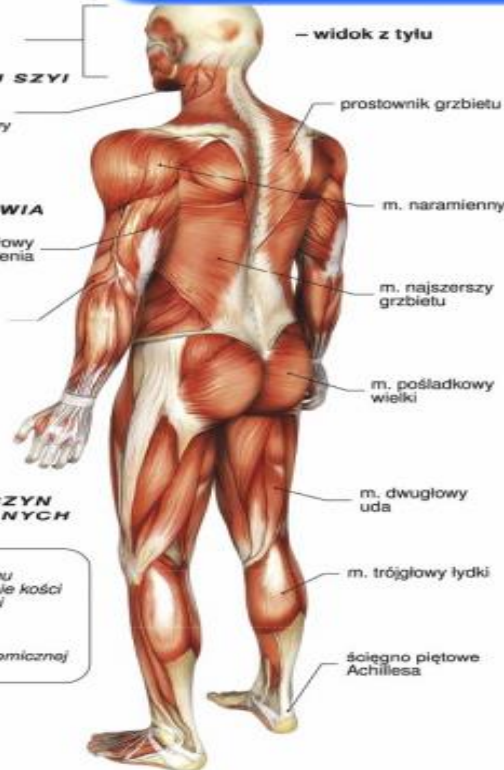
m. krawiecki

MIĘŚNIE KOŃCZYN GÓRNYCH I DOLNYCH

Mięśnie szkieletowe
– podstawa układu ruchu
– umożliwiają poruszanie kości
– przyczepione do kości
za pomocą ścięgien

Aktywność mięśni
– przemiana energii chemicznej
w mechaniczną

– widok z tyłu



RODZAJE MIĘŚNI



**poprzecznie
prążkowane**
(szkieletowe)
praca zależna
od woli człowieka



gładkie
działają niezależnie
od woli człowieka

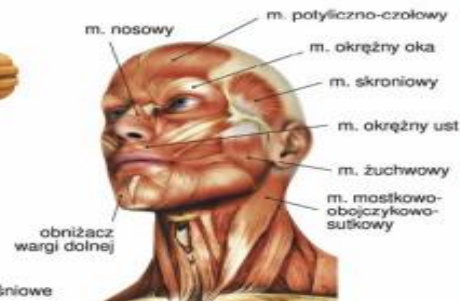


mięsień sercowy
działają niezależnie
od woli człowieka

STRUKTURA MIĘŚNI SZKIELETOWYCH



MIĘŚNIE GŁOWY I SZYI

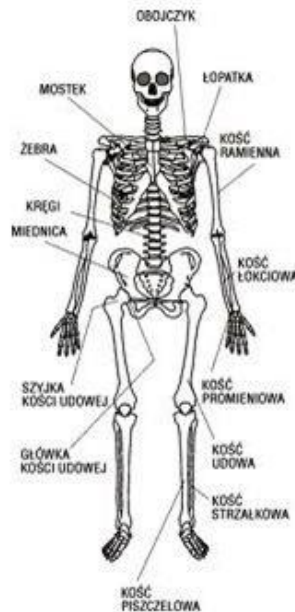




Układ Ruchu dzielimy na:

❖ Część czynną (układ mięśniowy):

- Mięśnie szkieletowe
- Ścięgna



❖ Część bierną (Układ szkieletowy):

- Kości
- Stawy
- Ścisłe połączenia międzykostne

Układ ruchu

Ze względu na budowę i właściwości układ ruchu można podzielić na:

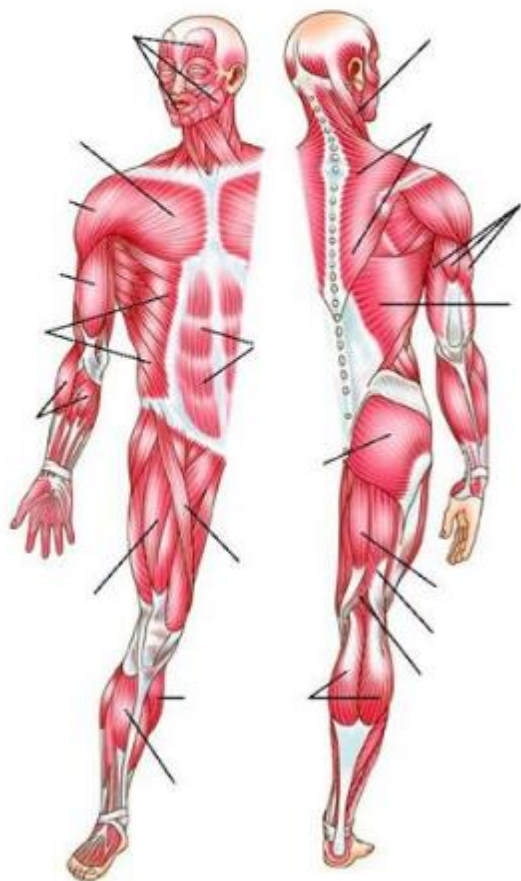
- część czynną – **układ mięśniowy**
- część bierną – **układ szkieletowy**



Dzięki współdziałaniu tych układów możemy:

- » wykonywać ruchy lokomocyjne
- » zmieniać ułożenie ciała względem siebie
- » utrzymać odpowiednią postawę ciała
- » osłabiać skutki działania różnych przeciążeń

Układ mięśniowy człowieka



Składa się z 650
mięśni

Ich masa stanowi
około:

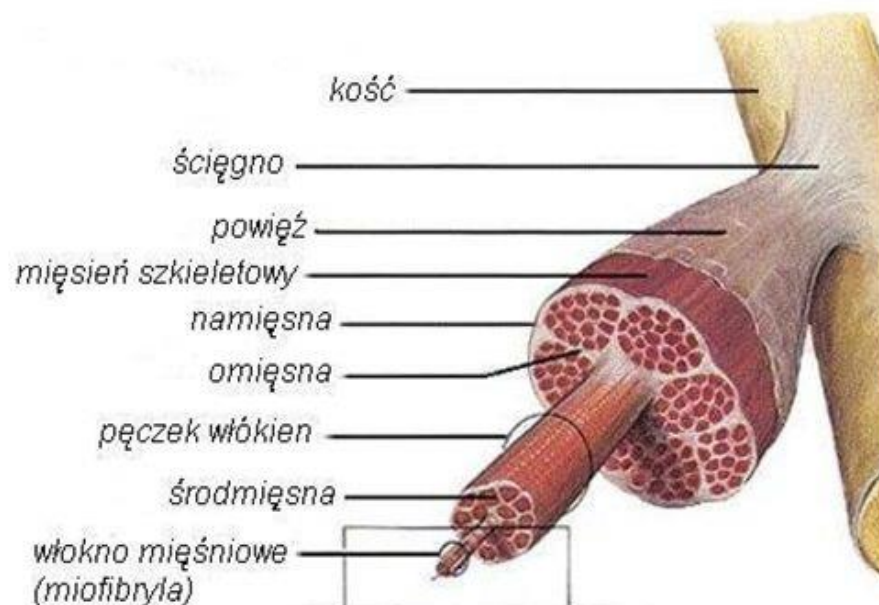
30-40% masy kobiet

40-50% masy
mężczyzn

Układ mięśniowy

- Mięśnie które należą do układu ruchu to mięśnie szkieletowe.
- Każdy z mięśni szkieletowych jest zbudowany z brzuśca i ścięgien.
- Mięśnie podzielone

- mięśnie głowy i szyi
- mięśnie tułowia
- mięśnie kończyn
- mięśnie brzucha
- mięśnie klatki piersiowej
- mięśnie grzbietu



Stalność środowiska wewnętrznego (homeostaza)

ciepło jest tracone przez skórę wraz z substancjami usuwanymi z organizmu

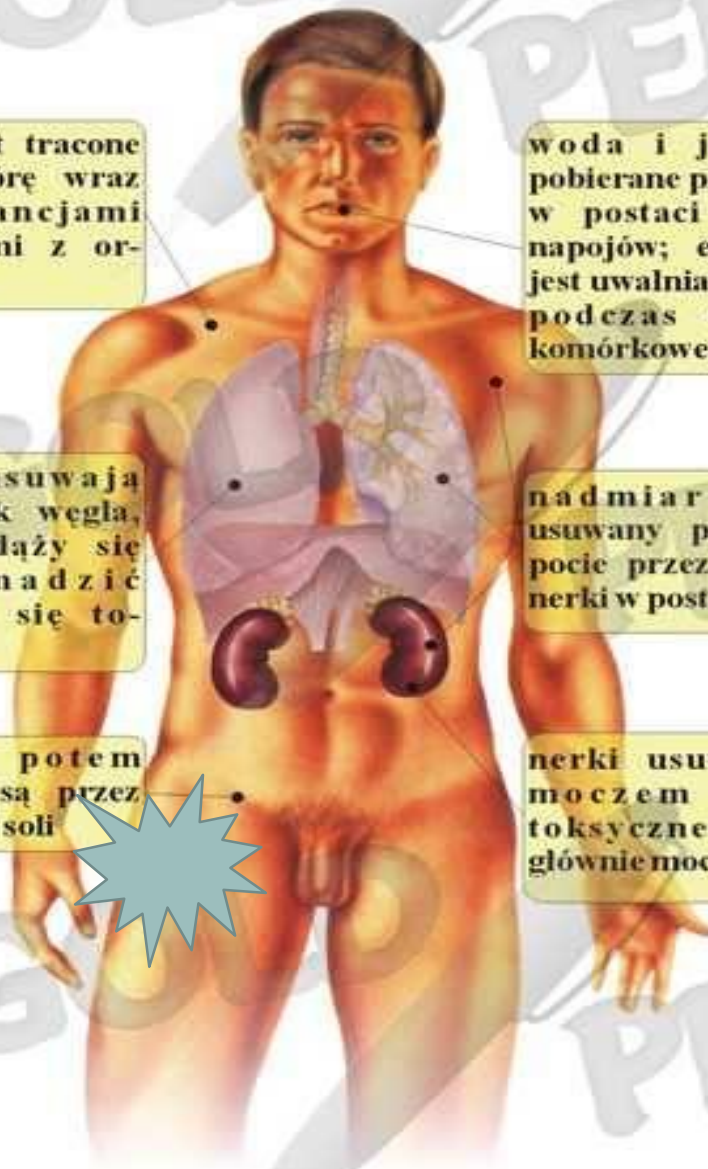
woda i jony soli są pobierane przez jamę ustną w postaci pokarmów i napojów; energia cieplna jest uwalniana z pokarmów podczas oddychania komórkowego

pluca usuwają dwutlenek węgla, zanim zdąży się nagromadzić i stanie się toksyczny

nadmiar wody jest usuwany przez płuca, w pocie przez skórę i przez nerki w postaci moczu

wraz z potem usuwane są przez skórę jony soli

nerki usuwają wraz z moczem szkodliwe, toksyczne metabolity, głównie mocznik



Tak będą wyglądali ludzie za 100 tys. lat

