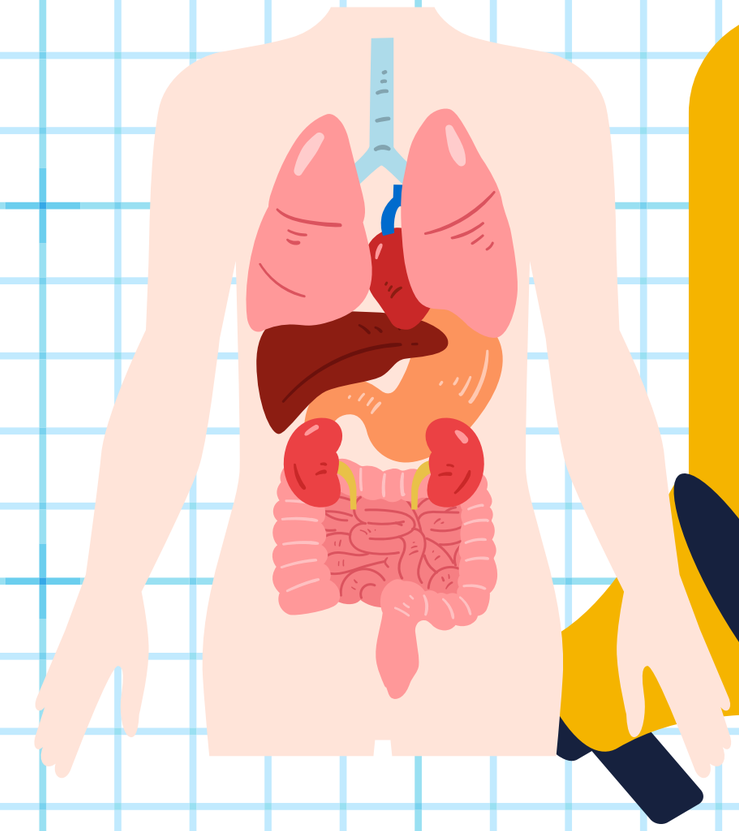
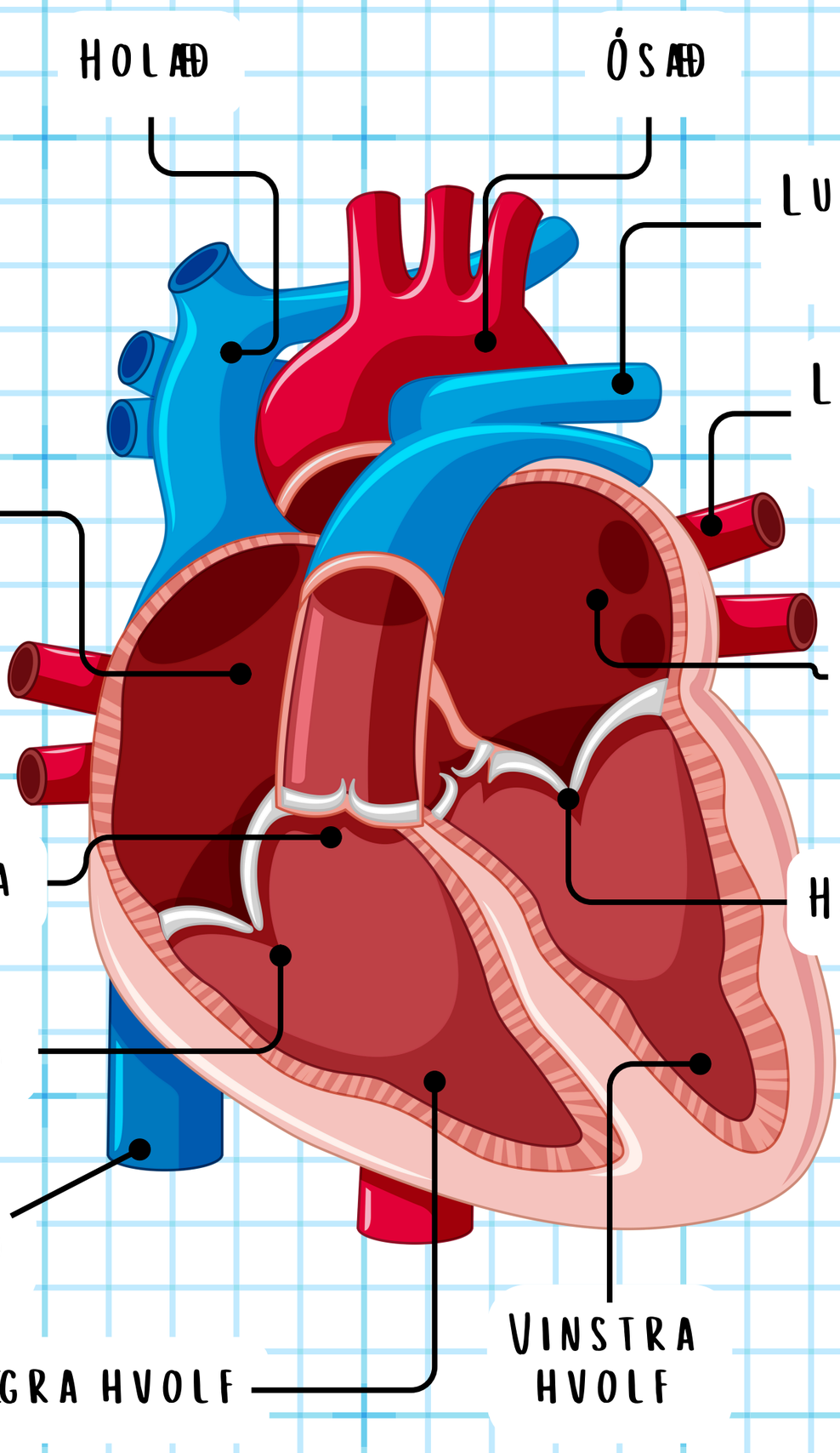
HJARTAÐ OG BLÓÐRÁSIN



Mannshjartað er staðsett í brjóstholinu, á milli lungna. Hjartað er örlítið vinstra megin við miðlínu brjóstsins.

Hjartað er sléttur vöðvi sem gegnir lykilhlutverki í blóðrásarkerfinu og sér um að dæla blóði um líkamann.



HJARTAÐ OG BLÓÐFLÆÐI

Hjartað er holur vöðvi með fjórum hólfum, þar sem hægri helmingur dælir blóði til lungnanna og vinstri helmingur til alls líkamans. Hjartalokur hindra afturflæði blóðs og tryggja að blóðið streymi í rétta átt.

LITLA OG STÓRA HRINGRÁS

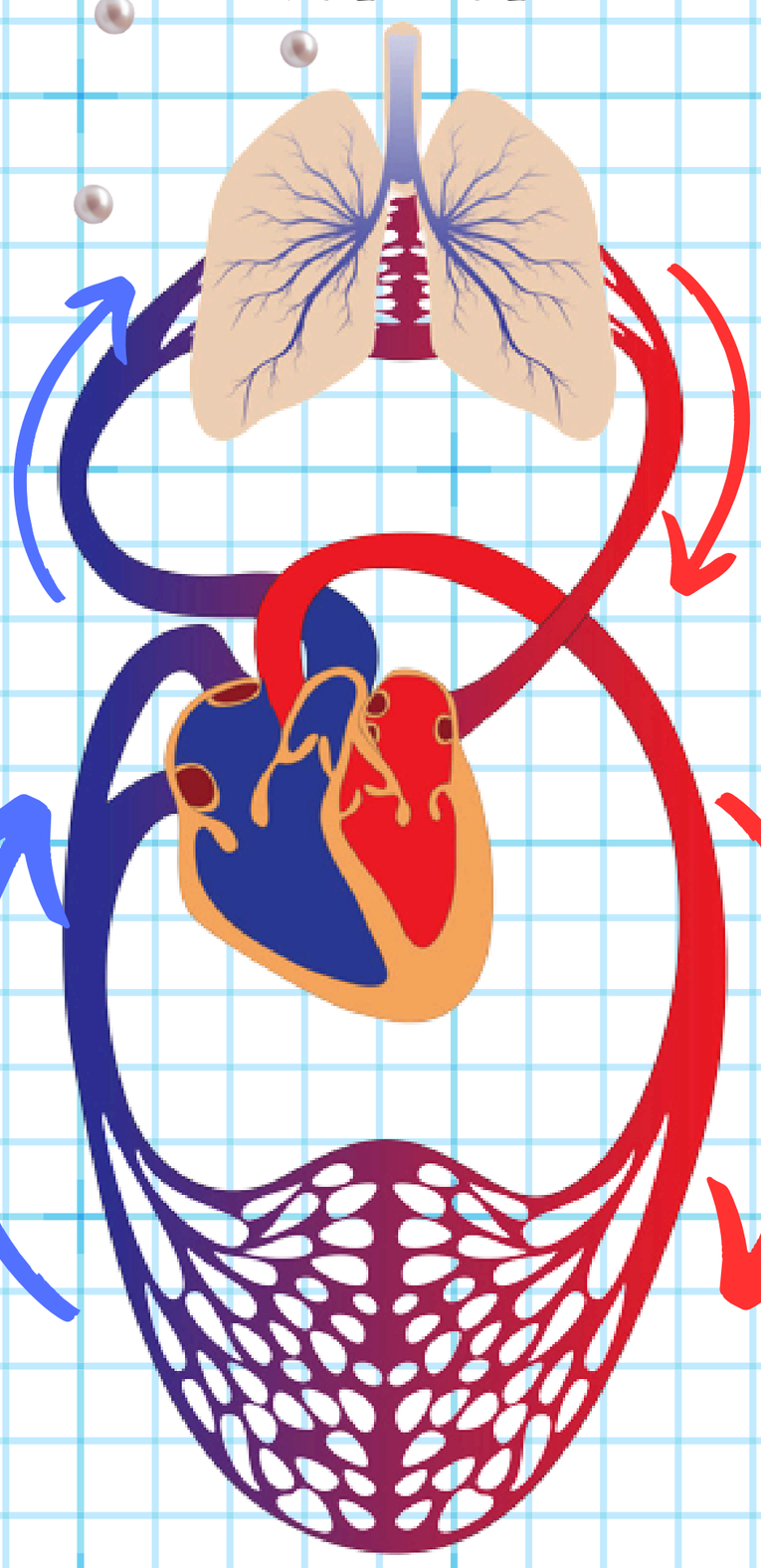
Blóðrásarkerfið ber súrefni og næringarefni til allra frumna líkamans og losar við úrgangsefni. Hjartað er tvöföld dæla sem dælir blóði um líkamann:

hægri helmingur hjartans sendir súrefnissnautt blóð til lungnanna (litla hringrásin),

vinstri helmingur dælir súrefnisríku blóði út í líkamann (stóra hringrásin).

LOFTSKIPTI FARA FRAM Í LUNGNABLÖÐRUM

CO2 - O2



SÚREFNISSNAUTT BLÓÐ FER FRÁ HÆGRI HELMING HJARTANS TIL LUNGNA

SLAGÆÐAR FLYTJA SÚREFNISRÍKT BLÓÐ FRÁ LUNGUM TIL VINSTRI HELMING HJARTANS

BLÁÆÐAR FLYTJA SÚREFNISSNAUTT BLÓÐ FRÁ ÖLLUM FRUMUM LÍKAMANS TIL HÆGRI HELMING HJARTANS

SLAGÆÐAR FLYTJA SÚREFNISRÍKT BLÓÐ FRÁ VINSTRI HELMING HJARTANS TIL ALLRA FRUMNA LÍKAMANS.

SLAGÆÐAR GREINAST Í SMÆRRI OG SMÆRRI ÆÐAR OG ENDA Í ÖRFÍNUM ÆÐUM SEM NEFNAST HÁRÆÐAR.

LITLA OG STÓRA HRINGRÁS

- Stóra hringrásin krefst meira afls en litla hringrásin, þar sem hún nær til alls líkamans.
- Vöðvaveggur vinstri hvolfsins er sterkari en hægra hvolfsins vegna þessa

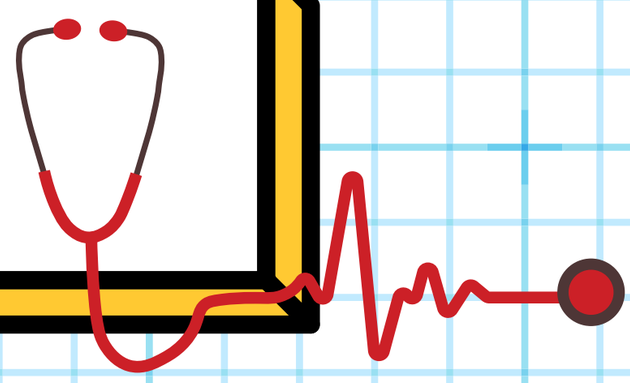
ÞRÝSTINGUR OG PÚLS

Þegar hjartað dælir blóði út eykst þrýstingurinn í slagæðum, eins og ósæðinni og slagæðum í útlimum.

Í hvíld slær hjartað um 70 sinnum á mínútu, en hraðar við áreynslu.

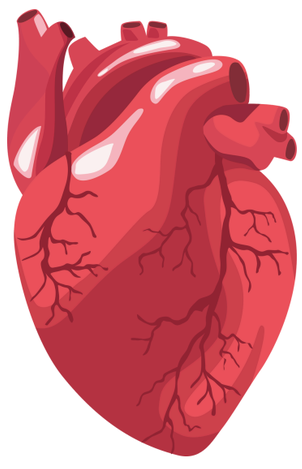
Í einu hjartaslagi dælir hjartað meira en hálfum desilítra út til líkamans, eða um 5 lítrum á mínútu.

Púls má finna t.d. á úlnliðnum eða hálsinum.



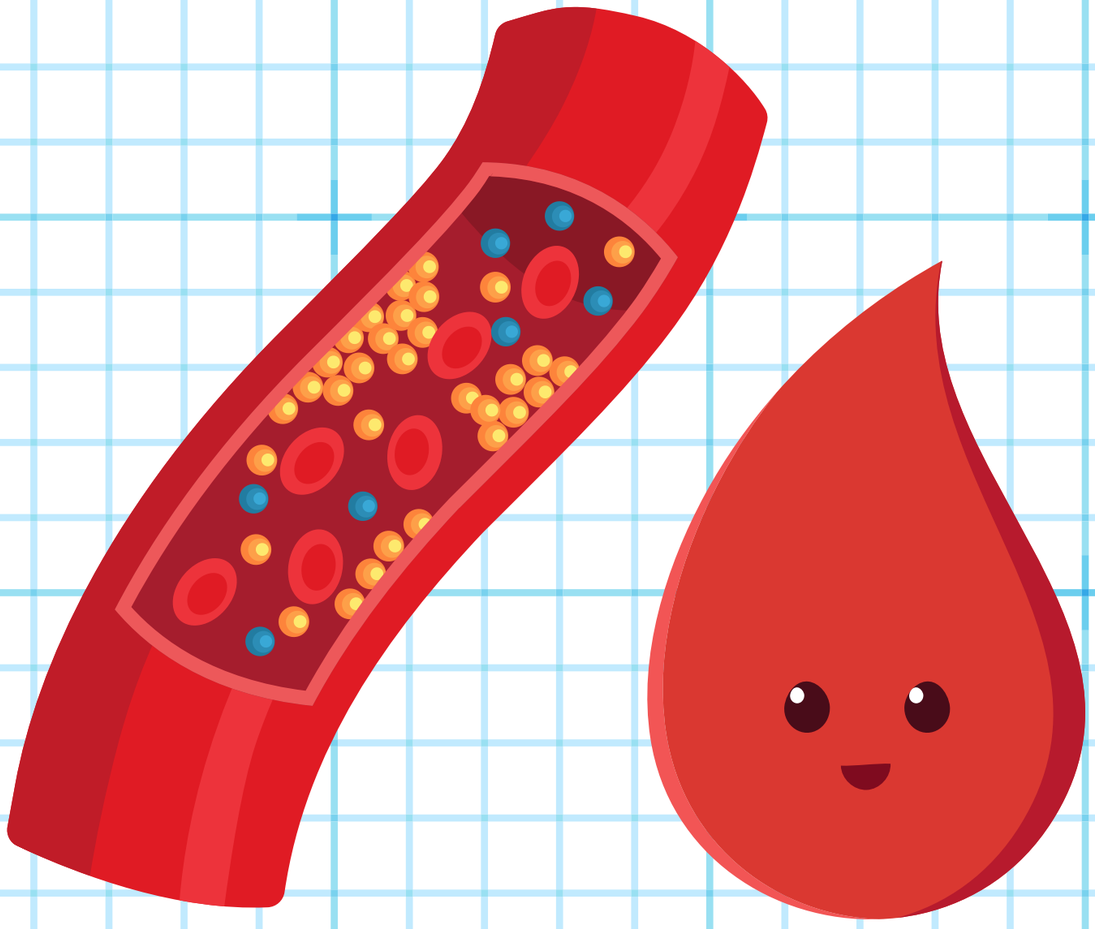
KRANSÆÐAR

Hjartað hvílist aldrei og þarf mikla næringu og súrefni, sem það fær frá kransæðum sem greinast um hjartavöðvann.



BLÓÐIÐ OKKAR

Blóðið er flutningstæki líkamans. Blóðið flytur súrefni og ýmis önnur mikilvæg næringarefni um líkamann og losar líkamann við úrgangsefni.



RAUÐKORN

50 % AF BLÓÐINU

BLÓÐFLÖGUR

HVÍTKORN

MINNA EN 1%

BLÓÐVÖKVI:

Um 50% af blóðinu er blóðvökvi hann er að mestu leyti vatn en inniheldur líka vítamín, steinefni, sykur, prótín og hormón

RAUÐKORN:

Rauðkorn flytja súrefni til allra frumna líkamans

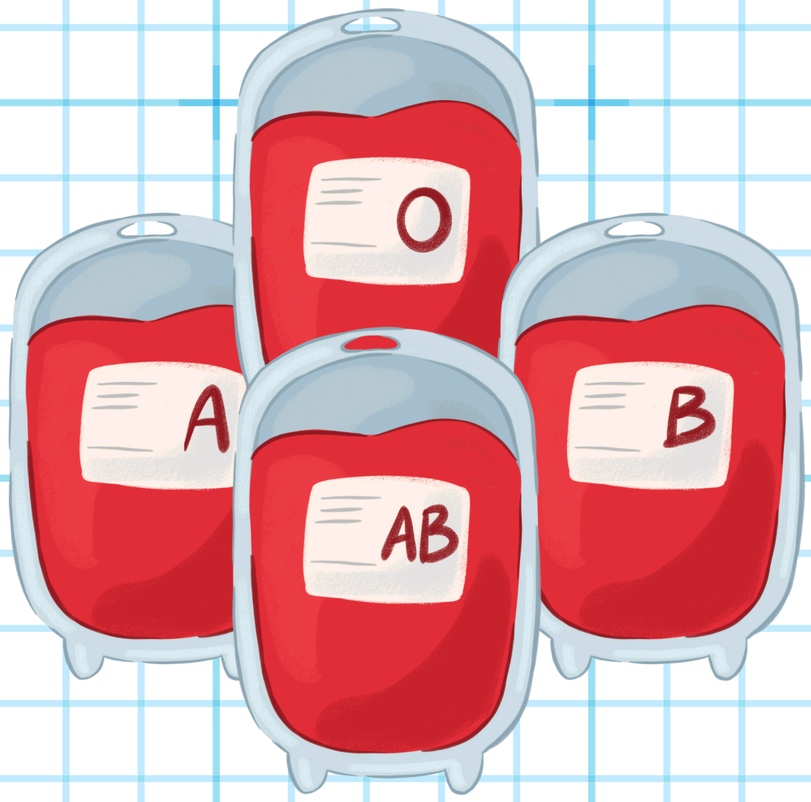
HVÍTU BLÓÐKORNIN:

Taka þátt í ónæmisstörfum líkamans og hjálpa líkamanum m.a. að berjast við sjúkdóma. Hvítublóðkornin skiptast í B-frumur, T-frumur og átfrumur

BLÓÐFLÖGUR:

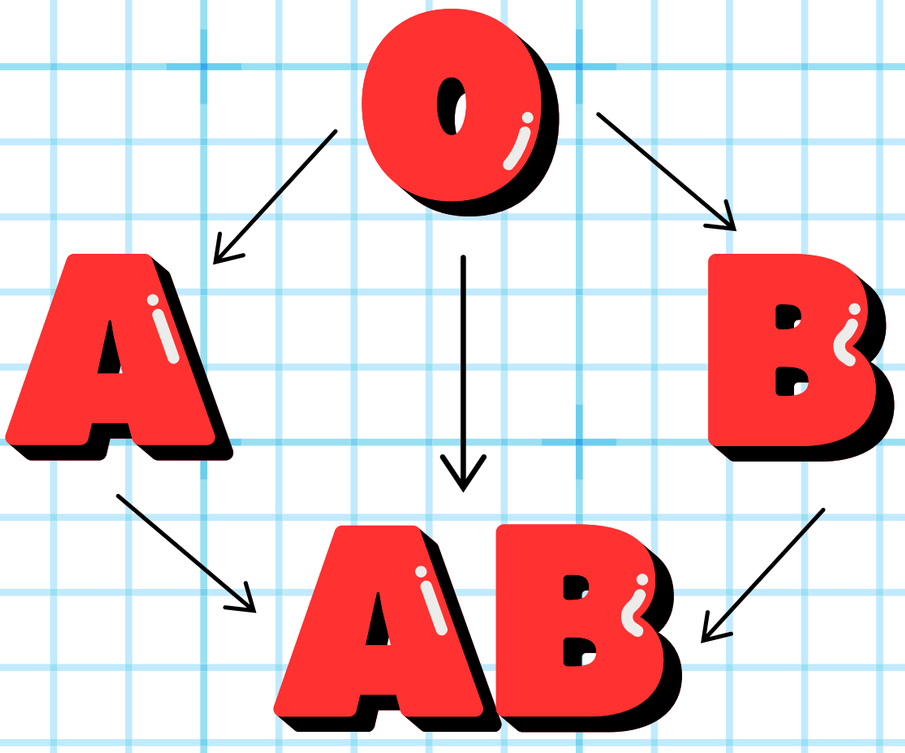
Blóðflögur hjálpa til við að græða sár með því að mynda fíngert net og loka þannig sárinu.

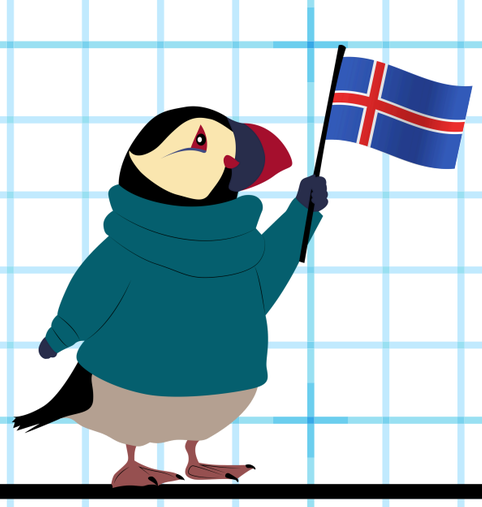
BLÓÐFLOKKAR



Blóðið er flutningstæki líkamans. Blóðið flytur súrefni og ýmis önnur mikilvæg næringarefni um líkamann og losar líkamann við úrgangsefni.

Þeir sem eru í O blóðflokki geta gefið öllum blóð. Þeir sem eru í AB blóðflokk geta fengið blóð frá öllum blóðflokkum.



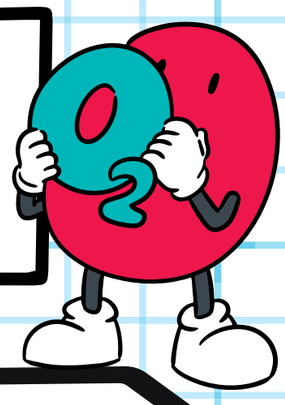


Á Íslandi er O-blóðflokkur algengastur, með um 54% tíðni meðal Íslendinga. Næst kemur A-blóðflokkur með um 33%, síðan B-blóðflokkur með um 10,5%, og AB-blóðflokkur er sjaldgæfastur með um 2,5% tíðni

Þol - Hjartaþjálfun

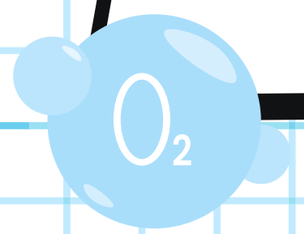
Hjartað og þolið

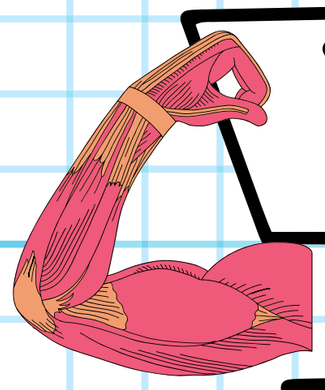
Þol mælir úthald vöðva, þ.e. hversu lengi þeir geta starfað.
Fer eftir því:



Hversu mikið súrefni vöðvarnir taka úr blóðinu.

Hversu miklu súrefnisríku blóði hjartað dælir til vöðva.





Súrefni er nauðsynlegt fyrir bruna í vöðvafrumum sem gefur þeim orku.



Við mikla áreynslu þurfa vöðvafrumur allt að 100x meira súrefni en í hvíld.

Þjálfun styrkir hjartað

Hjarta vel þjálfaðs íþróttamanns getur dælt allt að 40 lítrum af blóði á mín.

Hjá meðalmanni dælir hjartað um 5 lítrum af blóði á mín í hvíld.

