

Naravoslovje in tehnika, 4. razred

Učna tema: Krvni obtok – obtočila

Eden od zelo pomembnih organskih sistemov našega telesa so obtočila (sopomenke, ki jih uporabljamo so tudi *srčno-žilni sistem, cirkulacijski sistem, kardiovaskularni sistem*).

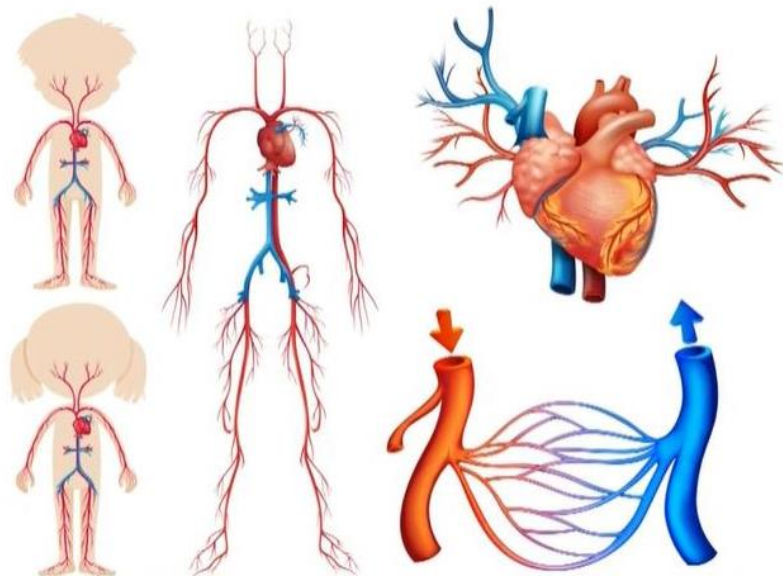
Obtočila sestavljajo **SRCE, ŽILE in KRI**. Glavna naloga obtočil je, da vsem celicam v telesu (možgani, notranji organi, koža, mišice,...) prinese kisik in hranila ter iz teh organov odnese odpadne produkte in ogljikov dioksid, ki jih telo potem izloči (z urinom, z izdihanim zrakom, blatom).

Razlika med VELIKIM in MALIM krvnim obtokom

Veliki krvni obtok je del obtočil, ki prenaša kri **bogato s kisikom od srca** do vseh celic in tkiv v našem telesu ter vrača kri z malo kisika nazaj v srce.

Pljučni ali mali krvni obtok pa prenaša kri iz srca v pljuča in obratno. Naloga tega obtoka je obogatenje krvi s kisikom ter izločanje ogljikovega dioksida.

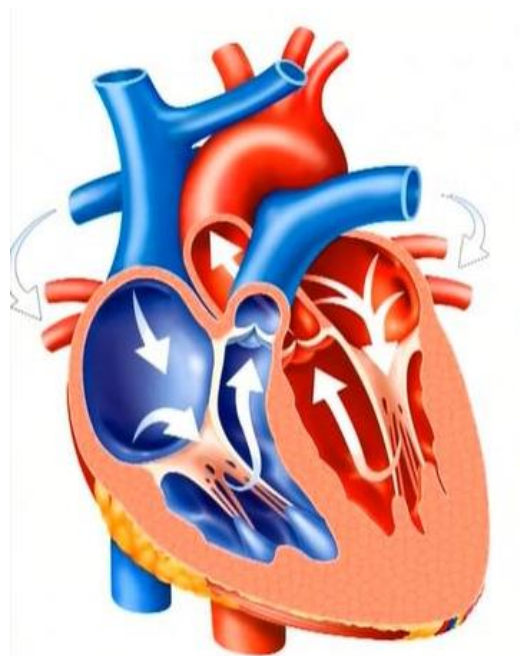
Osrednji organ obtočil pa je srce, ki velik kot naša pest in z utripanjem črpa kri po našem telesu.



Srce je mogočen stroj

Če ima odrasli človek približno 5,5l krvi, srce potrebuje samo 1 minuto, da prečrpa vseh 5,5l krvi po našem telesu.

Ko mirujemo srce utripne vsako minuto v povprečju 80-krat oziroma 42-miljonkrat v 1 letu in kar 3,4-miljardekrat v življenju človeka. Če živimo 80 let, prečrpa srce za polnih 107 olimpijskih bazenov krvi . To je morda več kot gasilec prečrpa vode v svojem življenju ...



Kakšne žile poznamo, glede na naloge, ki jih opravljajo?

V osnovi jih delimo na žile **ODVODNICE** iz srca ali **ARTERIJE** ter na žile **DOVODNICE** v srce ali **VEENE**.

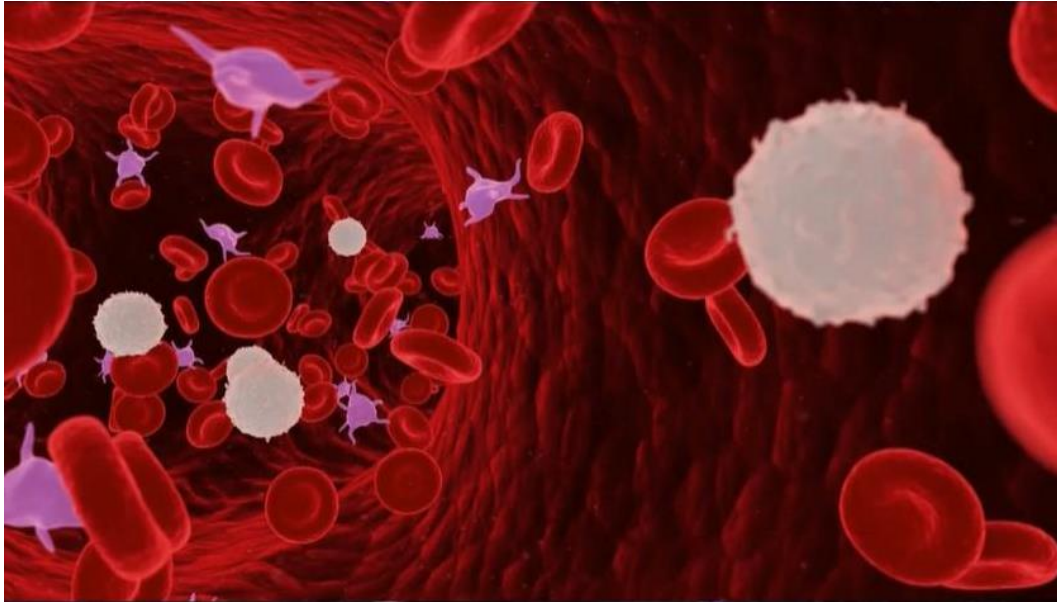
Most med njimi predstavljajo drobne žile imenovane **LASNICE ALI KAPILARE** (zanimivost: kapilare predstavljajo kar 98 odstotkov vseh žil v človeškem telesu).

Žile dobijo ime po navadi po predelih, skozi katere tečejo. Največja arterija v telesu se imenuje **AORTA**, ki se nad srcem razdeli v veje za glavo in spodnji del telesa.



Ste vedeli?

Če bi vse naše žile v telesu povezali v eno vrvico, bi lahko z njo kar 2,5-krat obkrožili zemljo. Veliko žil vidimo tudi skozi kožo, to so vene ... arterije so globlje, pri nekaterih se vidijo manj, pri drugih bolj.



Zakaj je naša kri rdeča?

Razlog, da je človeška in kri številnih živali rdeče barve, je v železu, ki je sestavni del hemoglobina.

Hemoglobin se nahaja v rdečih krvnih celicah ali eritrocitih in je pomemben za prenos kisika po krvi.

PONOVITEV

<https://spoznajsvojetelo.splet.arnes.si/kinoteka-kri/>

<https://www.thatquiz.org/sl/practicetest?1x5gt34z8319>

https://uciteljska.net/kvizi/HotPot/Srce_kri/Srce_kri_zile.htm

ZAPIS V ZVEZEK

Krvni obtok sestavljajo **srce in krvne žile**.

Krvne žile so debelejšje in tanjše cevke, po katerih teče kri. Iz srca gredo po telesu najdebelejšje krvne žile, ki se nato tanjšajo. Dlje kot so od srca, tanjše so.

Srce je črpalka, ki črpa kri po telesu. Vsako minuto prečrpa približno 5 litrov krvi.

Žile, po katerih potuje kri iz srca v telo, imenujemo **ODVODNICE ALI ARTERIJE**.

Žile, po katerih potuje kri iz telesa v srce, imenujemo **DOVODNICE ALI VENE**.

Najtanjše žilice imenujemo **LASNICE ALI KAPILARE**.

V celicah se izmenjata ogljikov dioksid, ki gre iz telesa, in kisik, ki gre po krvi v telo.

Lasnice ali kapilare so povsod po telesu. Po njih v vsako celico našega telesa prehajajo hranilne snovi in kisik.