KRVOŽILJE

SESTAVA:kri,krvne žile,srce;VLOGA:transport plinov,prenos hranilnih snovi,obrambne sposobnosti,uravnava telesno temperaturo,uravnavajo količino mineralov,soli,vode v telesu,uravnava krvni tlak;TIPI SISTEMOV:odprt:nižji tipi živali(nesklenjen krvožilni sistem),zaprt:človek in določene živali(sklenjen sistem);KRVNE CELICE IN SESTAVA KRVI:imamo 5-7 litrov krvi,55% krvna plazma(veliko vode,hranilnih snovi-glukoza,aminokisline,hormoni;hormoni,sečnina,beljakovina FIBRINOGEN,minerali encimi),krvni serum-krvna plazma brez fibrinogena,45% krvne celice;KRVNE CELICE:ERITROCITI(rdeče krvne celice):nimajo jedra,sploščene,so krvna telesca,v 1mm3 imamo 5-6 milijonov,nastajajo v rdečem kostnem mozgu(v dolgih kosteh do 25 let,po 25 letu pa v ploščatih kosteh),razpadajo v vranici(tam se odlaga železo),ostali del razpada v jetrih-se porablja za tvorbo žolča,SESTAVA:celica,ki je sestavljena s krvnim barvilom-HEMOGLOBIN-iz dveh delov:HEMSKEGA dela(vsebuje železo za vezavo kisika),GLOBOLINA(beljakovina)-vezava kisika,v mišičastih celicah imamo MIOGLOBIN-predstavlja ¼ zgradbe hemoglobina,vretenčarji imajo različno število in velikost eritrocitov:nižji:velike eritrocite z jedri(žabe,plazilci),višji:manjše,več eritrocitov brez jedra;LEVKOCITI(bele krvne celice):visok tlak,v 1mm3 imamo 5.000 do 10.000,nastajajo v rdečem kostnem mozgu in bezgavkah,število levkocitov naraste ob infekciji in pade ob uspešno postavljeni obrambi,priželjc ali timus-kasneje zakrni,te celice nimajo stalne oblike-AMEBOIDNO PREMIKANJE,delimo jih na:AGRANULOCITE(limfocit:20-50%,monocit:2-10%),GRANULOCITE(nevrofilni:40-70%,eozinofilni:1-6%,bazofilni:0-2%),LIMFOCIT:T-limfociti(celična imunost)v priželjcu,B-limfociti(humaralna imunost)v bezgavkah,znižani so pri virusnih infekcijah,znižani so pri kroničnih okužbah,MONOCITI:zviša pri kroničnih bakterijskih okužbah(tuberkuloza,določena levkemija,vnetje osrčnika),NEVROFILNI:požirajo in ubijajo bakterije,glive,poškodovane celice(uničenje s pomočjo encimov),EOZIFILNI:vloga pri alergijah,obramba proti infekcijam in parazitom(gliste),BAZOFILNI:fiziološka vloga še ni znana;TROMBOCITI(krvne ploščice):imamo jih 200-300tisoč na 1mm3,nastanejo z razpadanjem matične celice na manjše enote-to se zgodi v kostnem mozgu,nimajo jeder in lahko spreminjajo obliko,osnovna naloga je strjevanje krvi-to je lahko pozitivno(zamašijo rano)ali pa negativno(mašitev žil-krvni strdki-ta potujejo po telesu in lahko povzročijo smrt);KRVNE ŽILE:ARTERIJE:največje,najdebelejše,žile odvodnice(kri iz srca),praviloma nosijo oksigenirano kri,izjema so pljučne žile,ZGRADBA:3plasti:zunanja vezivna plast,prožno tkivo(gladke mišice),notranja elastična opna,žilna obremenitev:visok krvni tlak(začetek),padanje krvnega tlaku(vzdolž žile),najmanjši krvni tlak(artetiole!);VENE:žile dovodnice(v srce),praviloma vsebujejo deoksigenirano kri(malo kisika,veliko CO2),ZGRADBA:podobna arteriji,3plasti-le da je mišična plast zelo tanka,ima zaklopke(žepki),krvni tlak najnižji,gibanje krvi po venah:s pomočjo delovanja arterij,mišic,sesalna sila srca;KAPILARE:so iz enoplastnega epitela,naloga je menjava plinov in hranilnih snovi;SRCE:RAZVOJ:nečlenarji(srce v osrčniku-mehkužci),mnogočlenarji(cevasto srce-žuželke),vretenčarji(večdelno srce);ČLOVEŠKO:ima lastne ritmovnike-določa srčni utrip/ritem,po zgradbi je ritmovnik spremenjena srčna mišica,ki je sposobna proizvajati električne impulze7dražljaje,vendar deluje pod nadzorom centrov za bitje srca(podaljšana hrbtenjača);LIMFNI SISTEM:transport hranilnih snovi do tkiv in celic,transport produktov presnove hranilnih snovi,resorpcija maščob(preko črevesnih resic),transport in aktivnost limfocitov,obrambna naloga:limfociti B(munoglobini),limfociti T(fagicitoza bakterij),SESTAVA:LIMFNE ŽILE:ležijo ob venskem obtoku,se slepo začenjajo med tkivi,izlivajo se v venozne žile tik ob srcu(najnižji tlak),žile vsebujejo žepke,limfa teče počasneje kot kri(iz noge v srce 20 min),BEZGAVKE:kroglaste tvorbe v katere vodi več limfnih žil,proizvajajo limfocite B(izločajo protitelesa),filtrirajo bakterije in viruse iz limfe,mesta bezgavk(pazduha,dimlje,pod ušesom,ob žilah na vratu),NASTANEK obrambnih celic/snovi v telesu:bezgavke,vranica,ščitnica,priželjc,stena črevesnega epitela,slepič,KRI IN OBRAMBNA VLOGA TELESA:ANTIGENI:tuje snovi v telesu-tujki,tuje beljakovin,polisaharidi,toksini povzročiteljev bolezni,prah,delci pršic-alergeni,PROTITELESA:obrambne snovi proti antigenu,naravna:nastajajo brez prisotnosti antigena(reakcije-mešanje različnih krvnih skupin),pridobljena:v telesu prisotni antigeni;delovanje protiteles:FAGOCITOZA(požirajo bakterije-limfociti,fagociti),PROIZVODNJA IMUNOGLOBINOV-limfociti B,NALOGA imunoglobinov:onemogočajo delovanje antigenov