

poročilo laboratorijskih vaj pri predmetu biologija

OBTOČILA
(9. vaja)

1 Uvod

SRCE

- srce poganja kri po žilah, leži pod prstnico, ovija ga dvojna mreža – osrčnik,
- razdeljeno je na dva dela (srčni pretin, levo-desno), vsaka polovica ima preddvor (atrij) in prekat (ventrikel), med njima je srčna zaklopka,
- skozi levo polovico teče oksigenirana kri, skozi desno pa deoksigenirana kri,
- srce oskrbujejo venčne žile (koronarne žile).

KRI

- je transportna tekočina, ima vlogo pri oskrbi celice, pri obrambi, celjenju ran, uravnavanju temperature, odstranjevanju odpadnih produktov
- sestavlja jo:
- krvna plazma (tekoča medceličnina – voda, beljakovine, sladkor, maščobe, soli, protitelesa, hormoni,...) in
- krvne celice (krvničke)
- rdeče krvničke (eritrociti): nastanejo v rdečem kostnem mozgu, prinašajo dihalne pline (krvno barvilo - hemoglobin),
- bele krvničke (levkociti): lahko se gibljejo ameboidno, imajo pomembno vlogo pri obrambi telesa, ločimo granulocite (zrnata citoplazma) in agranulocite (nezrnata citoplazma),
- krvne ploščice (trombociti): omogočajo strjevanje krvi, so majhne nepravilno oblikovane celice

KRVNE ŽILE

- Arterije: vodijo kri iz srca proti obrobju telesa, imajo debelo, močno in elastično steno,
- stena je zgrajena iz treh plasti: zunanja plast je iz vezivnega tkiva, srednjo plast gradijo gladke mišice in elastična vlakna, notranjo plast pa enoplastna vrhnjica.
- Vene: imajo tanjšo in manj elastično steno z žepastimi zaklopkami (preprečujejo vračanje krvi).
- deoksigenirano kri vodijo nazaj proti srcu.

2 Hipoteza

Hipoteza 1

S fizično obremenitvijo se bo povečal pulz.

3 Pripomočki

- biološki material: svinjsko srce, preparati: krvni razmaz, arterija, vena

4 Metode in potek dela

SEKCIJA SRCA

- opazuj demonstracijo sekcije srca,
- nariši skico in označi osnovne dele srca (srčne zaklopke, desni in levi preddvor, desni in levi prekat, srčni pretin)

KRI

- pod mikroskopom pravilno opazuj krvni razmaz,
- opazuj pri povečavi: 40x, 100x, 400x
- skiciraj

KRVNE ŽILE

- pod mikroskopom pravilno opazuj arterijo in veno,
- opazuj pri povečavi: 40x, 100x, 400x
- skiciraj

MERJENJE PULZA PRI MIROVANJU IN PO OBREMENITVI

- izmeri pulz svojemu sošolcu,
- srce pri enkratnem utripu iztisne 0,1 l krvi (izračunaj koliko krvi prečrpa srce v minuti, uri in enem dnevu),
- naredi 25 počepov in ponovno izmeri pulz

5 Rezultati, zaključek in diskusija

Pri sekciji srca so se lepo videli vsi deli, pa tudi nekatere žile in koronalno ožilje. Nitaste zaklopke so bile najbolj razpoznavne in so pomagale pri orientaciji po delih srca.

Preparat krvi je bil zelo slabo viden in ni nam uspelo izostriti primerne slike. Ko je bila slika izostrena so se sicer videle posamezne celice (pri 400x povečavi), vendar jih ni imelo smisla skicirati.

Krvne žile so bile lepo vidne in najboljša povečava je bila 40x, katero sem tudi skiciral.

Pulz sem si meril sam. V mirovanju je bil 72, po vadbi (skoki s koleni v prsi) pa 144. Na teh podatkih sem sestavil spodnjo tabelo, koliko litrov krvi srce prečrpa.

INTERVAL	KOLIČINA KRVI (L)
dan	10368
ura	432
minuta	7,2

Hipotezo da se bo ob fizični vadbi povečal pulz smo potrdili, saj se je le ta povečal za dva krat.