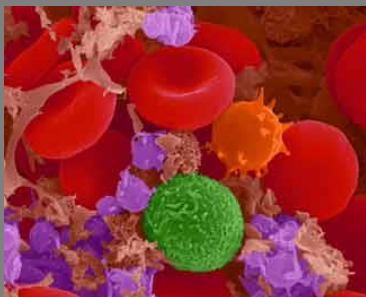


PROFILES učno gradivo, delovni listi

Oblikovali so ga člani projektne skupine PRIFILES Univerze v Ljubljani



»ALI LAHKO KRI ZAMENJAMO?«

Modul za učenje biologije – 8. r. osnovne šole

Povzetek

VAUK/PROFILES učni modul "Ali lahko kri zamenjamo?" obravnava kri kot naše tekoče tkivo in transportni sistem po katerem se kri pretaka – ožilje. V modulu boste spoznali kako sta kri in ožilje sestavljena, podrobneje boste spoznali krvne celice; levkocite, eritrocite in trombocite; krvne skupine ter žile arterije, vene in kapilare. Z učenjem (v skupini) boste poskušali razumeti osnovno zgradbo krvi in ožilja ter jo povezali s funkcijami le teh. S pomočjo nalog in vprašanj boste znanje o biologiji krvi in ožilja utrdili. Z argumentirano diskusijo (znotraj skupine) in pri poročanju na koncu učne ure boste odgovori na zastavljeno vprašanje v naslovu učnega modula.

Ime in priimek: _____ Razred: ____ Datum: _____

Zakaj se to učim?

V Sloveniji vsakih 5 minut nekdo potrebuje kri, naj gre za načrtovan operativni poseg ali reševanje življenja v nesreči. Zato vsak delovni dan v povprečju potrebujemo 400 krvodajalcev, ki s prostovoljnim darovanjem svoje krvi prispevajo k ohranjanju zdravja soljudi in nenazadnje k preprečevanju smrti.

Ustrezni nadomestki za kri žal ne obstajajo, zato ostaja uporaba pripravkov iz krvi edina možnost izbire pri določenih oblikah zdravljenja. Pri tovrstnem zdravljenju si lahko pomagamo le ljudje med seboj.



Slika 1: Krvodajalska akcija rdečega križa Slovenije

(2) Učni cilji:

(a) razumete, da kri opravlja veliko nalog, (b) razumete vlogo krvne plazme kot transportnega medija (osredja), (c) na podlagi opazovanja (npr. mikroskopiranja, primerjava slik) spoznate vrste krvnih celic in njihovo vlogo v organizmu, (d) spoznate tipe žil in povežete njihovo zgradbo z delovanjem, (e) poznajo pomen določanja osnovnih krvnih skupin in Rh-faktorja pri krvodajalstvu in nosečnosti ter povežete pomen skladnosti krvnih skupin darovalca in prejemnika z zavrnitvenimi reakcijami pri presajanju tkiv in organov (npr. transfuzija)

(3) Učni dosežki: (a) poznati sestavo krvi; (b) poznati vlogo krvne plazme kot transportnega medija (c) poznati tipe žil in povezati njihovo zgradbo z delovanjem

(4) Predhodno znanje:

a) poznate zgradbo celice, razumete, da se celice povezujejo v tkiva, tkiva v organe, organi v organske sisteme

(5) Viri: Učbeniki, ki so vam na voljo.

(6) Novi pojmi: levkociti (bele krvničke), eritrociti (rdeče krvničke), trombociti (krvne ploščice), krvna pogača, krvna plazma, transfuzija, krvna skupina, RhD faktor, antigen, protitelo, protistrup, serum, arterija (odvodnica), vena (dovodnica), kapilara (lasnica),

1) Podatki in modeli

S pomočjo učbenika Dotik življenja 8 (Urška Lunder) ter spletne strani IrokusPlus (Biologija 8) odgovori na spodnja vprašanja. Vsebine, ki se nanašajo na modul najdeš na str. 128 (žile) in od str. 126 do str. 128 (kri).

Vaja: Mikroskopiranje krvnega preparata

Oglej si trajni preparat krvi na <https://www.gettyimages.dk/detail/photo/human-blood-smear-showing-red-blood-cells-high-res-stock-photography/vis97962>

Skiciraj ga. Skico nariši v rubriki 3 naloge za vajo.

2) Ključna vprašanja

1. Tekoči del krvi imenujemo _____, ki predstavlja _____ % krvi.
2. Kri je zgrajena iz krvnih celic in krvne plazme. Naštej tri vrste krvnih celic.

| | | |
|----------|----------|----------|
| A) _____ | B) _____ | C) _____ |
|----------|----------|----------|
3. Opiši zgradbo krvne plazme!

| | |
|----------|----------|
| A. _____ | B. _____ |
| C. _____ | D. _____ |
4. Trombocitov je v 1 mm^3 krvi _____.
5. Kako imenujemo krvne celice, ki sodelujejo pri strjevanju krvi? _____
6. Kje nastajajo trombociti in eritrociti? _____
7. Naštej vse tipe krvnih žil.

| | |
|---------|-----------|
| A _____ | ali _____ |
| B _____ | ali _____ |
| C _____ | ali _____ |
8. Največja telesna odvodnica je _____.
9. Kako imenujemo vse manjše in tanjše žilice, ki se razcepijo iz arterij? _____
10. Koliko krvi se pretaka po telesu odraslega? _____
11. Katere glavne krvne skupine poznaš? _____

2. Kaj pomeni, da ima človek krvno skupino A, B, AB in 0? _____

3. Ljudje s katero krvno skupino so univerzalni krvodajalci? Zakaj? _____

4. Kaj se zgodi, če človek pri transfuziji prejme kri napačne krvne skupine? _____

5. Kakšno vlogo opravlja vranica? _____

6. Kaj pomeni, če imamo povečano število levkocitov? _____

5) Problemske naloge

1. Ajda je v prometni nesreči izgubila ogromno količino krvi. Ajda ima krvno skupino B. Iz tabele razberi katero krvno skupino ji lahko dajo v bolnišnici.

| Prejemnik | Darovalec | | | | | | | |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|-----|-----|
| | O- | O+ | A- | A+ | B- | B+ | AB- | AB+ |
| O- | x | | | | | | | |
| O+ | x | x | | | | | | |
| A- | x | | x | | | | | |
| A+ | x | x | x | x | | | | |
| B- | x | | | | x | | | |
| B+ | x | x | | | x | x | | |
| AB- | x | | x | | x | | x | |
| AB+ | x | x | x | x | x | x | x | x |

Ajda lahko prejme:

_____.

Odgovor utemelji.

Tabela 1: Prejemniki in darovalci različnih krvnih skupin.

2. Človek s krvno skupino A, Rh negativno, lahko sprejme le kri, ki je:

A B, Rh-pozitivna

C A, Rh-pozitivna

B O, Rh-pozitivna

D A, Rh-negativna

Odgovor utemelji. _____