

PRILOG 2.

Zadatak 1. U Tabeli 1. su ponuđene vrednosti osnovnih hematoloških parametara koje je potrebno da razvrstate u Tabelu 2., u zavisnosti od kvaliteta vode. Izvedene vrednosti (MCV, MCH, MCHC) najpre izračunajte, a zatim upišite u Tabelu 1.

Tabela 1.

Hematološki parametri	Ponuđene vrednosti	
Broj eritrocita (Er)	$1,099 \times 10^{12}/l$	$1,148 \times 10^{12}/l$
Koncentracija hemoglobina (Hb)	67,48 g/l	74,55 g/l
Hematokritska vrednost (Hct)	0,411 l/l	0,437 l/l
Ukupni broj leukocita (Le)	$17,52 \times 10^9/l$	$18,77 \times 10^9/l$
Procenat neutrofilnih granulocita (Ne)	35,3%	29%
Procenat eozinofila (Eo)	10,4%	13%
Procenat monocita (Mo)	5,6%	5%
Procenat limfocita (Lym)	50%	47,3%
Procenat bazofila (Ba)	2,4%	2%

$$*MCV = \frac{\text{Hematokritska vrednost (l/l)}}{\text{Broj eritrocita/l}} \quad (\text{fl}) \quad (\text{fl} = 10^{-15} \text{ l})$$

$$(\text{Primer: } MCV = \frac{0,399 \text{ l/l}}{1,010 \times 10^{12}/l} = 0,39505 \times 10^{-12} \text{ l} = 395,05 \text{ fl})$$

$$*MCH = \frac{\text{Koncentracija hemoglobina g/l}}{\text{Broj eritrocita/l}} \quad (\text{pg}) \quad (\text{pg} = 10^{-12} \text{ g})$$

$$(\text{Primer: } MCH = \frac{62,25}{1,010 \times 10^{12}/l} = 61,63 \times 10^{-12} \text{ g} = 61,63 \text{ pg})$$

$$*MCHC = \frac{\text{Koncentracija hemoglobina g/l}}{\text{Hematokritska vrednost l/l}} \quad (\text{g/l eritrocita})$$

$$(\text{Primer: } MCHC = \frac{62,25 \text{ g/l}}{0,399 \text{ l/l}} = 156,01 \text{ g/l})$$

Tabela 2. Hematološki parametri riba u zavisnosti od kvaliteta vode

Hematološki parametri	Kvalitet vode I klase	Kvalitet vode II klase
Broj eritrocita (Er)		
Koncentracija hemoglobina (Hb)		
Hematokritska vrednost (Hct)		
Prosečna zapremina eritrocita (MCV)		
Prosečna vrednost količine hemoglobina u eritrocitu (MCH)		
Prosečna vrednost hemoglobina u litri eritrocita (MCHC)		
Ukupni broj leukocita (Le)		
Procenat neutrofilnih granulocita (Ne)		
Procenat eozinofila (Eo)		
Procenat monocita (Mo)		
Procenat limfocita (Lym)		
Procenat bazofila (Ba)		

Zadatak 2. Izvedite zaključak o uticaju kvaliteta vode na hematološke parametre riba na osnovu rezultata unetih u Tabelu 2., tako što ćete za svaku od dve navedene grupe upisati koji je parametar imao veću vrednost.

Ribe čija je životna sredina voda I klase imaju veće vrednosti:

Ribe čija je životna sredina voda II klase imaju veće vrednosti:

Zadatak 3. U Tabeli 3. su prikazani fiziološki i imunološki pokazatelji stresne reakcije kod riba, a potrebno je da upišete odgovarajući simbol (ili više njih odgovarajućim redosledom) koji se odnosi na promenu nivoa ovih pokazatelja tokom akutne i hronične stresne reakcije:

+ (ako se nivo povećava), - (ako se nivo smanjuje), ↔ (ako se nivo ne menja značajno ili je nepromenjen).

Tabela 3. Dinamika promena fizioloških i imunoloških pokazatelja akutne i hronične stresne reakcije kod riba

Pokazatelji stresne reakcije	Akutna stresna reakcija	Hronična stresna reakcija
Nivo adrenalina		
Nivo kortizola		
Nivo glukoze		
Nivo ukupnih proteina		
Nivo imunoglobulina		

NAZIV GRUPE: _____

UČESNICI (Prezime i ime studenta, broj indeksa):

1.

2.

3.

4.

5.

6.