

Tema :


Fizičko – kemijske karakteristike rijeke Gline

Predavač :

Miljković Muhamed

Uvod

- Rijeka Glina nastaje od dvojnih izvora na zaravni Kestenovac, sjeveroistočno od Slunja, na nadmorskoj visini 350 m.
- Glina se ulijeva u rijeku Kupu na nadmorskoj visini od 92 m.

- 
- U sjeverozapadnoj Bosni Rijeka Glina je granična rijeka sa RH u dužini od 12,5 km.
 - U ovom području ona je “kralježnica” sportsko – rekreacijskog ribolova.

Osnovni pokazatelji kvalitete rijeke

Gline su :

- Fizički
- Kemijski
- Biološki /mikrobiološki/


Fizički pokazatelji


- Temperatura vode
- Miris
- Okus
- Boja

Temperatura

➤ Temperatura vode je mjerena na sljedećim lokalitetima :

- Drmeljevo
- Plazikur i
- ušće Kladušnice u Glinu

- 
- Izmjerene vrijednosti pri temperaturi zraka od 13 stupnjeva su :
 - **18** stupnjeva na lokalitetu Drmeljevo
 - Pri temperaturi zraka od 4 stupnja izmjereno je :
 - **14** stupnjeva na lokalitetu ušća Kladušnice u Glinu.
 - **10** stupnjeva na lokalitetu Plazikur.

- 
- Inače, kod otvorenih vodotoka temperature vode na različitim lokalitetima kreću se u širokom rasponu.
 - Razlog povećane temperature vode na ušću je :
 - Povećana koncentracija organskih tvari iz pritoka i
 - Aktivnost bakterija.

Miris i okus

- Miris i okus rijeke Gline zavisi od temperature vode i rastvorenih gasova te kemijskog sastava primjesa.
- Inače, Glina u gornjim tokovima ima prijatan miris i okus.
- Mi smo je ,kao djeca, pili i nije nam izazivala nikakve tegobe.

Boja /mutnoća/


- Pri stabilnim vremenskim prilikama Rijeka Glina je bistra i bezbojna, a dublji slojevi vode daju joj plavičastu nijansu.
- Za vrijeme dugih kiša i topljenja snijega, zbog plitkog korita, Glina plavi okolna područja.
- Tada je i mutna zbog velikog priliva površinskih voda.

Kemijski pokazatelji

- pH vrijednost
- Oksidativnost vode
- Biološka potrošnja kisika
- Utrošak KMnO_4
- Isparni ostatak
- Koncentracija nitrogena /azot, dušik/

pH vrijednost

- pH vrijednost je pokazatelj aktivne reakcije vode i stepen njene kiselosti ili lužnatosti.
- Bilo koja promjena pH vrijednosti ukazuje na zagađenost produktima raspada, organski rastvorenim kisikom u vodi, jedinjenjima i drugim agensima kao posljedica ljudske aktivnosti.



➤ U ispitivanim uzorcima rijeke Gline izmjerene pH vrijednosti su :

- **7,98**

- **7,77 i**

- **7,76**

➤ Ovi rezultati nas upućuju na zaključak da se ovdje radi o blago lužnatoj vodenoj sredini.

Oksidativnost vode

- Ovaj parametar određuje prisustvo organskih ili drugih slabo kiselih neorganskih jedinjenja u vodi.
- Oksidativnost vode ima veliki značaj u samoprečišćavanju vode, tzv. autopurifikacija vode.

➤ Izmjerene vrijednosti u rijeci Glini na već navedena tri lokaliteta su :

• **7,3** **10,40** i **7,67**

➤ Radi usporedbe oksidativnost čiste podzemne vode iznosi: **2 mg O₂/l**,
jezerske vode : **5-8 mg O₂/l**, a
jako zagađene : **400 mg O₂/l**.

➤ Zasićenost kiseonikom izmjerena je samo na lokalitetu Drmeljevo i iznosi

• **75,5**

Biološka potrošnja kisika

- U ispitivanim uzorcima rijeke Gline vrijednosti **BPK 5** su relativno male :
- **4,96** **2,78** i **2,09.**
- To upućuje na zaključak da se radi o prisustvu veće koncentracije organskih materija u vodi.

Utrošak KMnO_4


- Vrijednost potrošnje kisika iz KMnO_4 u ispitivanim uzorcima su relativno velike
 - **1,5** **16,43** i **14,85**.
- Ova analiza ukazuje na veće nagomilavanje organske materije, osobito na lokalitetima Plazikur i ušće Kladušnice u Glinu, čime se i potrošnja kisika povećava.

Isparni ostatak /suha tvar/

- Isparni ostatak u ispitivanim uzorcima rijeke Gline iznosi :
 - **7** u Drmeljevu
 - **220** na Plazikuru i
 - **242** na ušću Kladušnice u Glinu.
- Ovaj podatak daje informaciju o sadržaju svih supstanci u vodi osim gasova /plinova/ koji ispare pri zagrijavanju.

Koncentracija nitrogena /azot, dušik/

- U ispitivanim uzorcima rijeke Gline ,u zavisnosti, od tri lokaliteta, vrijednost dušika iznosi :
 - **1,6** **8,0** i **12,0**
- Nitrogen je prisutan u vodi u obliku plina i vezan za nitrate ili nitrite koji mogu biti organskog ili anorganskog /prirodnog ili vještačkog/ porijekla.

- 
- Pravilan zaključak o zagađenju vode donosi se na osnovu rezultata za nitratni i nitritni nitrogen.
 - Njihovo povećanje je indikator fekalnog zagađenja.
 - **Sadržaj nitrata iznad 10 mg N/dm³ je ozbiljan ekološki problem.**

Zaključak

- Prema prikazanim rezultatima fizičko - kemijskih parametara rijeke Gline može se sa sigurnošću zaključiti da se 2004. godine radilo o vodi na prelazu između I i II klase kvaliteta.
- Međutim, kroz protekle četiri godine rijeka Glina je pretrpila dodatna zagađenja te se sada radi o vodi koja pripada III klasi kvaliteta.