

TEKST

Rijeka Bistrenka planinska je rijeka. Vodostaj joj je najviši u proljeće, a najniži ljeti. Uz Bistrenku su dva mjesta, Hrastelnik i Dubranjevo.

Prije nekoliko desetljeća, zbog osiguravanja dovoljne količine vode tijekom cijele godine, stanovnici Hrastelnika su zajedničkim radom napravili umjetno jezero koje vodom u proljeće puni Bistrenka. Vode u jezeru ima dovoljno i ljeti kad Hrastelničanima treba znatna količina vode za navodnjavanje njihovih polja. Nekoliko godina nakon Hrastelničana i Dubranjevčani su napravili umjetno jezero za navodnjavanje svojih polja.

Zbog povećanja površine zasijanih polja, Hrastelničanima u zadnja dva desetljeća, gotovo svake godine, nedostaje vode. Naprotiv, Dubranjevčani svo to vrijeme imaju višak vode. Zbog toga su se mještani dvaju mjesta dogovorili i kanalom spojili umjetna jezera. Kad u jednom jezeru nedostaje vode, a u drugom je ima više nego mještani trebaju, kanalom protiče voda iz Dubranjevačkog u Hrastelničko jezero.

Ali, zadnjih nekoliko godina raste potreba za vodom kod Dubranjevčana. Uskoro više neće biti moguće puštati vodu kanalom između jezera zbog manjka vode u oba mjesta!

Nazivi su u tekstu izmišljeni, ali je opisana situacija stvarna za mnoga mjesta u svijetu.

PITANJA

Prethodnim tekstom opisan je jedan vodoopskrbni sustav.

Odgovorite na postavljena pitanja koristeći se podacima iz teksta.

1. Zašto Hrastelničani trebaju sve više vode u zadnja dva desetljeća? (1 bod)

- a) Zbog povećanja broja stanovnika.
- b) Zbog povećanja poljoprivrednih površina.
- c) Zbog presušivanja rijeke Bistrenke ljeti.

2. Kako teče voda kanalom s obzirom na tok Bistrenke? (1 bod)

- a) Uzvodno, jer Hrastelničani prije ostaju bez vode zato što su uzvodno.
- b) Nizvodno, zbog sile teže voda kanalom teče kao i voda koritom Bistrenke.
- c) Iz teksta se ne može odrediti.

3. Kakva je relacija između poljoprivredne proizvodnje i količine vode u jezeru?(2 boda)

- a) Pozitivna, jer bi bila dovoljna manja količina vode da je manje poljoprivrede.
- b) Negativna, jer je zbog više poljoprivredne proizvodnje izraženiji manjak vode.
- c) Povratna, jer više vode omogućuje veću proizvodnju zbog čega treba više vode iz jezera.

4. Kako se određuje potrebna količina vode za svako mjesto? (2 boda)

5. Koju mjerljivu veličinu biste odredili kao element sustava? (2 boda)

Odgovorite za svako jezero posebno.

6. Prikažite dijagram uzroka i posljedica za razdoblje nakon izgradnje jezera, (4 boda)
a prije pojave manjka vode.

7. Definirajte tok vode u kanalu kao element sustava. (2 boda)

8. Kakva je relacija između toka vode u kanalu i manjka vode? Obrazložite! (3 boda)

9. Prikažite dijagram uzroka i posljedica za razdoblje nakon izgradnje kanala (4 boda)
dok su još Dubranjevčani trebali manju količinu vode.

10. Opišite petlju koja obuhvaća potrebnu vodu za Hrastelničane (5 bodova)
i tok vode u kanalu.

11. Kako biste riješili problem naveden u zadnjoj rečenici teksta? (4 boda)
