

The background features a central globe of the Earth, showing continents and oceans. The globe is surrounded by dynamic water splashes and numerous bubbles of various sizes, creating a sense of movement and freshness. The overall color palette is dark and moody, with deep blues and greys, accented by the natural colors of the globe.

ZAGAĐIVANJE VODA

UČENIK-NAĐA JEVĐEVIĆ 8/3

OŠ "STEVAN JAKOVLJEVIĆ", PARAĆIN

NASTAVNIK- SVETLANA STEFANOVIĆ

IZVORI ZAGAĐIVANJA VODE

- POSTOJI PRIRODNO I VEŠTAČKO ZAGAĐIVANJE VODA

Prirodni izvori	Veštački izvori
Vulkanske erupcije	Industrijski otpadi
Poplave	Otpadne vode rudnika
Zemljotresi	Topla voda iz elektrana
Oluje	Poljoprivredna zemljišta
	Otpadne vode iz domaćinstva

SVE PRIRODNE VODE, OSIM IZVORSKIH, SU PODLOŽENE EUTROFIZACIJI.

VEŠTAČKO ZAGAĐIVANJE MOŽE BITI NAMERNO I SLUČAJNO.

Eutrofizacija= To je proces tokom koga se povećava biomasa, biološka produkcija živog sveta u vodama usled njihovog prirodnog ili veštačkog zagađenja. Tako, male promene u temperaturi štete populaciji riba. Toplije vode podstiču bujanje modrozelenih algi (vidi sliku) koje troše kiseonik potreban ribama.



ZAGAĐENJE VODE MOŽE BITI:

- FIZIČKO
 - HEMIJSKO: NEORGANSKO, ORGANSKO
 - BIOLOŠKO
- 

HEMIJSKO ZAGAĐIVANJE VODE

- NEORGANSKO-SOLI (POLJOPRIVREDA, SAOBRAĆAJ), KISELI OSTACI (RUDNICI-OLOVO, ŽIVA, KISELE KIŠE)
- ORGANSKO-INDUSTRIJSKE VODE, KOMUNALNE OTPADNE VODE (KANALIZACIJA)



INDUSTRIJSKE I KOMUNALNE OTPADNE VODE

- INDUSTRIJSKE OTPADNE VODE NASTAJU PRI PROIZVODNJI I OBRADI METALA, PRERADI NAFTE, PREHRAMBENOJ I HRMIJSKOJ INDUSTRIJI. ONE SADRŽE ORGANSKE I NEORGANSKE MATERIJE KAO ŠTO SU TEŠKI METALI.
- KOMUNALNE OTPADNE VODE NASTAJU KAO POSLEDICA AKTIVNOSTI GRADSKOG I SEOSKOG STANOVNIŠTVA, A SADRŽE DETERDŽENTA, OTPATKE IZ DOMAĆINSTVA I FEKALIJE.



BIOINDIKATORI

- ORGANIZMI KOJI SE KORISTE ZA ODREĐIVANJE KVALITETA SREDINE.
- ZA ODREĐIVANJE KVALITETA VODE KORISTI SE PRISUSTVO-ODSUSTVO ODREĐENIH BAKTERIJA, RAČIĆA, ALGI, PRAŽIVOTINJA, RIBA.



FIZIČKO ZAGAĐIVANJE VODE

- **TERMALNO ZAGAĐIVANJE**
- **RA ZAGAĐIVANJE**



BIOLOŠKO ZAGAĐIVANJE VODE

- BAKTERIJE, VIRUSI, PROTOZOE, GLJIVE, GLISTE, INSEKTI
- UZROČNICI BROJNIH BOLESTI-DOSPEVAJU I U VODU ZA PIĆE
- BOLESTI: DIZENTERIJA, MALARIJA, TIFUS, KOLERA



POSLEDICE ZAGAĐIVANJA VODE

- PROMENA HEMIJSKOG SASTAVA
- POMOR RIBA I PTICA
- BOLESTI LJUDI
- UGINUĆE KORALA



MERE ZAŠTITE

- ODSTRANJIVANJE UZROKA ZAGAĐIVANJA
- SMANJENJE KOLIČINE ŠTETNIH MATERIJA
- POSEBNE MERE ČIŠĆENJA VODE
- DONOŠENJE NACIONALNIH I MEĐUNARODNIH ZAKONA O ZAŠTITI VODA
- PODIZANJE SVESTI O ZNAČENJU VODE ZA OPSTANAK ČOVEČANSTVA



STEPEN ZAGADJENOSTI REKA SRBIJE

- UPOREDJIVANJEM REZULTATA MERENJA KVATITETA VODE REKA U SRBIJI, PRIMEĆUJE SE ZNATNO POGORŠANJE OD 1990-IH GODINA
- NEKE REKE SU NARAVNO MANJE, A NEKE VIŠE ZAGADJENE
- U ODNOSU NA MALE, PLANINSKE I REKE KOJE PROLAZE KROZ NEKA SELA I MANJE GRADOVE REKE KAO NA PRIMER TISA, DUNAV I BEGEJ SU DOSTA ZAGADJENE JER PROLAZE KROZ VEĆE GRADOVE, GRADOVE U KOJIMA SE NALAZE FABRIKE ILI SU NA NJIMA IZGRADJENE HIDROELEKTRANE

NAJZAGADJENIJE REKE SRBIJE

- BEGEJ
- TOPLICA
- VELIKI LUG
- LUGOMIR
- CRNI TIMOK
- BORSKA REKA

NAJČISTIJE REKE SRBIJE

- VELIKI RZAV- [HTTPS://YOUTU.BE/COZRZZQL68K](https://youtu.be/COZRZZQL68K)
- GRADAC - [HTTPS://YOUTU.BE/Z7MKB7D4-XG](https://youtu.be/Z7MKB7D4-XG)



LITERATURA

- https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2AHUKEWIZXLIA17LWAHWVPOWKHXSGDF4QFJAAEGQIAXAD&url=https%3A%2F%2Fsites.google.com%2Fsite%2Fposledicezagadjenja%2Fposledice-zagadjenja-vode&usg=AOVVAW0M8COUZOHWUM_FYBLOBXGV
- https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2AHUKEWJFTON17LWAHWFTKQKHVL9CVUQFJAAEGQIAXAD&url=https%3A%2F%2FREDPORTAL.RS%2FBJU-TI%2F4340%2FNAJCISTIJE-REKE-U-SRBIJI-%25F0%259F%2598%258D&usg=AOVVAW3EOYSLBEOY03Y0EU4W6H_6
- <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2AHUKEWI2MA7A17LWAHUSHUWKHAS4ADKQFJAAEGQIBRAD&url=https%3A%2F%2FWWW.ENERGETSKIIPORTAL.RS%2FN-AJZAGADENIJE-REKE-U-SRBIJI%2F&usg=AOVVAW1QAZNZOU8E-MKU4KFEO7UW>



CHVALA NA PAŽNJI