

## Sadržaj:

1. <b>Uvod</b> – Cyanophyta.....	2
Građa ćelije.....	3
Način ishrane .....	4
Ekologija.....	4
2. <b>Toksičnost cijanofita</b> .....	5
3. Podela cijanofita prema tipu toksičnosti.....	6
Hepatotoksini - mikrocistini, nodularini i cilindrospermopsin..	6
Neurotoksini – anatoksin i saksitoksini.....	8
Dermatotoksini – aplaziotoksini i lingbiatoksin.....	10
Lipopolisaharidni endotoksini.....	11
4. Metode detekcije cijanotoksina.....	12
5. Prečišćavanje uzoraka.....	13
6. Bioeseji u detekciji cijanotoksina.....	14
7. Biohemijski eseji inhibicije enzima u detekciji cijanotoksina....	16
8. Analitičke tehnike za detekciju cijanotoksina .....	16
9. Imunoeseji (ELISA test) i metoda lančane reakcije polimeraze (PCR) u detekciji cijanotoksina.....	17
10. Eutrofizacija vode.....	18
11. Načini izlaganja cijanofitama i njihovim toksinima.....	21
12. Zaključak.....	22
13. Literatura.....	23

## Uvod

### Cyanophyta

**Cyanophyta (Cyanoprocaryota)** su najstarija grupa fotoautotrofnih organizama na Zemlji, a koji su sposobni da vrše fotosintezu u toku koje proizvode kiseonik. Iako su stare blizu  $3.5 \times 10^9$  godina, nisu značajnije evoluirale, tako da i danas poseduju niz primitivnih svojstava od kojih su najizrazitija:

- Prokariotski tip ćelije,
- Relativno niska morfološka diferencijacija talusa,
- Prisustvo fikobilina i
- Odsustvo polnog procesa i pokretnih stadijuma u ciklusu razvika.

(Cvijan, 2008)

**Morfološka organizacija modrozelenih algi.** One mogu da budu na jednoćelijskom, kolonijskom i trihalnom nivou organizacije.

**Jednoćelijske** modrozelene alge su zastupljene velikim brojem rodova i vrsta. Oko pojedinačnih ćelija se stvara sluzni omotač (galerta), zbog koga nakon deobe majke ćelije, dve novonastale ćerke ćelije mogu privremeno da ostanu splepljene. Ako se deobe nastave, može da dođe do stvaranja agregata jedinki. Kako između pojedinačnih ćelija ne postoji intimna veza, ovaj oblik grupisanja moguće je definisati kao polazni evolucionarni oblik iz kojeg je nastao viši evolucionarni nivo talusa – kolonijski.

**Kolonijske** modrozelene alge mogu da budu raznovrsnog oblika i veličine. Mogu biti makroskopskih ili mikroskopskih dimenzija. Najjednostavnije, odnosno najprimitivnije kolonije su amorfne. Viši evolucionarni nivo čine alge kod kojih su kolonije pravilnog oblika – oblika ploče ili kocke.

**Višećelijske** modrozelene alge su zastupljene samo **trihalnim** tipom talusa. Trihalne modrozelene alge su najčešće nigranate. Kod onih koje se granaju, grananje može da bude pravo ili prividno. Pod pravim grananjem se podrazumeva pojava bočne grane koja nastaje kao rezultat upravnog deljenja jedne ćelije u odnosu na glavnu osu simetrije. Kada se grananje javlja kao rezultat raskidanja trihoma i njegovog izbijanja kroz sarku naziva se prividno. (Blaženčić, 1990)

---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU [WWW.MATURSKI.NET](http://WWW.MATURSKI.NET) ----

[BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)  
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA  
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

[WWW.SEMINARSKIRAD.ORG](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)  
[WWW.MAGISTARSKI.COM](http://WWW.MAGISTARSKI.COM)  
[WWW.MATURSKIRADOVI.NET](http://WWW.MATURSKIRADOVI.NET)



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO [SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI](#) ILI [MATURSKI](#) RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE [GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#) KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U [BAZI](#) NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU [IZRADA RADOVA](#). PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM [FORUMU](#) ILI NA

[maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)