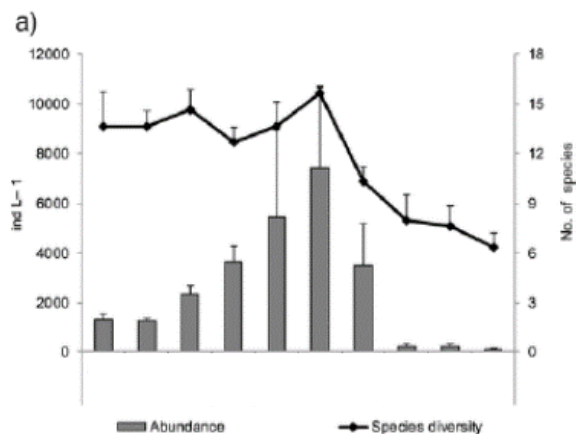


Kolegij: Primijenjena limnologija

Zadatak 2: Implementacija strukturalnih obilježja biote u ekološku valorizaciju kakvoće voda

- Izraditi graf s dvije y osi (prema primjeru grafa). Vaš graf iz zadatka 1. može vam poslužiti za nastavak ovog zadatka.



- o na x osi trebaju biti navedene skupine zooplanktona (Rotifera, Cladocera, Copepoda)
- o na y1 osi treba biti srednja vrijednost brojnosti iz tri pregledavanja (ind/L) po skupinama iz zadaće1
- o na y2 osi treba biti prikaz raznolikosti, tj. apsolutnog broja vrsta/svojtji za svaku skupinu u zooplanktonu (Cladocera, Copepoda, Rotifera – ukupan broj vrsta/svojtji u 3 brojanja, a ne srednja vrijednost!!!)

→ Nauplij je ličinka vrsta iz skupine Copepoda, te njih ne prikazujete na grafu kao posebnu vrstu nego njihovu brojnost treba dodati pripadajućoj skupini tj. Copepoda.

- Izračunati parcijalne indekse stupnja trofije (TSI) prema Carlsonu (1977), vrijednosti traženih čimbenika pronađite u Tablici 1 i izračunajte prema sljedećim izrazima:

- o $TSI(TP) = 14.42 \ln(TP \text{ ug/l}) + 4.15$
- o $TSI(SD) = 10 (6 - \log_2 SD)$
- o $TSI(Chl) = 9.81 \ln(Chl \text{ ug/L}) + 30.6$

→ gdje je: TP – ukupni fosfor (ug/l), Chl – klorofil a (ug/l), SD – prozirnost mjerena Secchijevim diskom (m)

Carlson's trophic state index (CTSI)

$$CTSI = \frac{[TSI(TP) + TSI(Chl) + TSI(SD)]}{3}$$

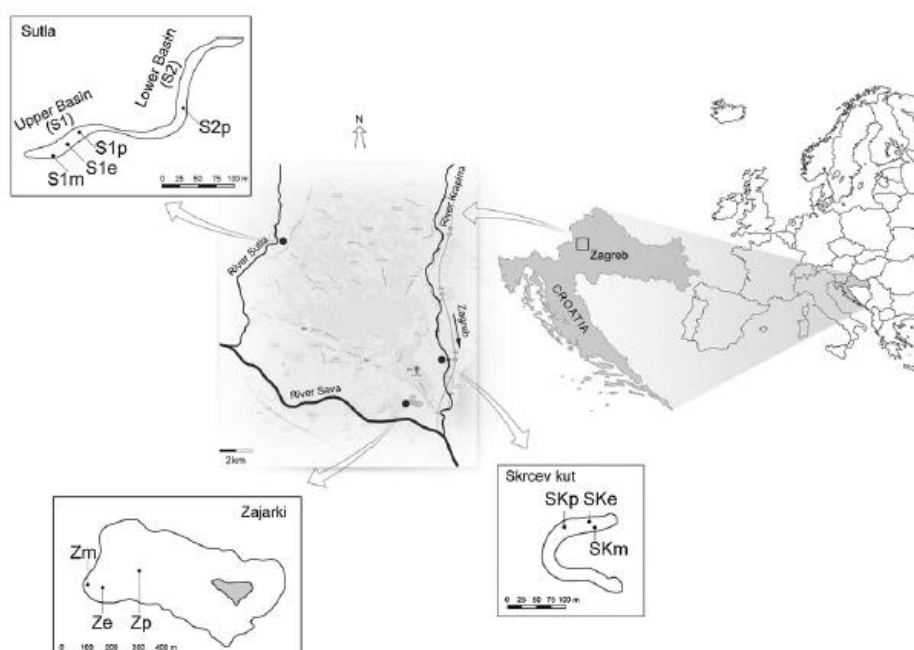
Tablica 1. Fizikalno kemijska svojstva vode po postajama SPL S1; SDB S2; ŠPL, ŠKPL SK

	S1			S2			SK		
	Mean	±	SE	Mean	±	SE	Mean	±	SE
Temperature (°C)	22.63	±	1.57	22.82	±	1.37	24.99	±	1.59
Dissolved O ₂ (mg O ₂ L ⁻¹)	6.43	±	1.02	5.50	±	0.60	9.91	±	0.75
Transparency _{SD} (m)	1.15	±	0.16	0.63	±	0.12	0.47	±	0.05
Total phosphorus (µg P L ⁻¹)	358	±	23	929	±	432	386	±	18
Phytoplankton biomass (µg Chl a L ⁻¹)	19.86	±	5.99	17.1	±	2.3	24.89	±	2.75

Tablica 2. Stupanj trofije

Stupanj trofije	TSI	Biološka produktivnost
oligotrofno	0–40	najmanja razina biološke produktivnosti, " dobra " kvaliteta vode
mezoeutrofno	40–60	umjerena razina biološke produktivnosti, " umjerena " kvaliteta vode
eutrofno do hipereutrofno	60–100	najveća razina biološke produktivnosti, " loša " kvaliteta vode

3. Rezultate izračuna usporediti s vrijednostima stupnja trofije u Tablici 2 i donijeti zaključak o kvaliteti vode temeljem trofičkih parametara i biocenološke komponente (vrste predavanja s FFG u zooplanktonu) na vašoj istraživanoj postaji. Za pomoć u zaključcima razmotrite i osnovna morfometrijska i okolišna obilježja istraživanih ekosustava.



Slika 1. Područje istraživanja u SZ Hrvatskoj i zajednički sliv

Tablica 3. Glavne morfometrijske i okolišne značajke istraživanih vodenih ekosustava

Localities	Sutla (S1)	Sutla (S2)	Skrcev kut (SK)
Coordinates	45°54'51"N; 15°42'11"E	45°54'53"N; 15°41'56"E	45°51'45" N; 15°49'29" E
Length _{max} (m)	124	188	336
Width _{max} (m)	16	14	14
Depth _{max} (m)	3	4	2
Macrophytes coverage (%)	70 – 80	0	30 – 40
Type of macrophytes	Submerged	not present	Floating-leaved
Macrophyte species	<i>Ceratophyllum demersum</i>		<i>Nuphar lutea</i>
Fish	no carp	carp	carp

4. S obzirom na podatke o ekosustavima, koje mjere restauracije bi primijenili za poboljšanje ekološkog stanja.

5. SLATI NA MAIL ISKLJUČIVO ASISTENTCI KOJA JE VODILA PRAKTIKUM!

- 1T – asistentica Ana (ana.kolaric@gmail.com)
- 2T – asistentica Ines (ines.tkalcec@hotmail.com)