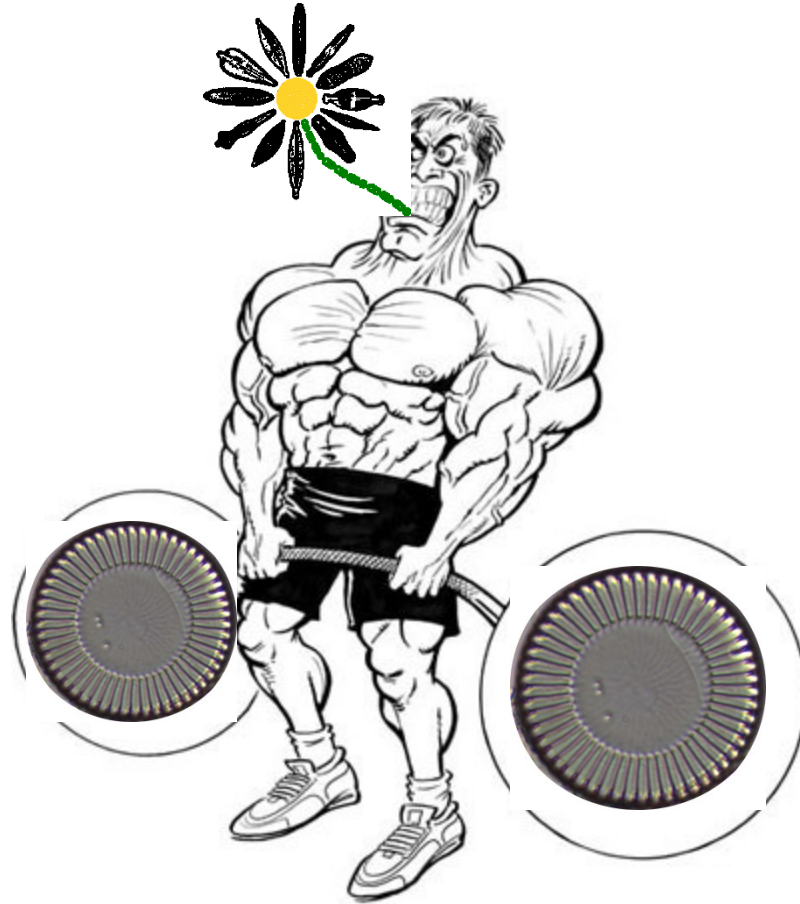
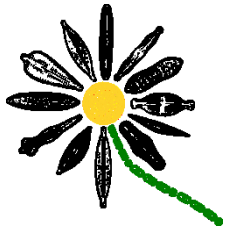


Diatomologie - cvičení



Výpočet indexů



TDI

Trophic diatom index (Kelly and Whitton 1995)

- Interpretace struktury rozsivkových nárostů v závislosti na koncentraci živin v řekách
- Schopnost odlišit eutrofní vody od organicky znečištěných
- Součástí výpočtu je stanovení procenta tolerantních druhů k znečištění (suma valv taxonů se širokou ekologickou valencí)

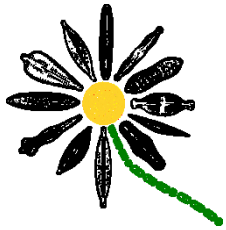
$$\text{Index} = \frac{\sum a_j v_j s_j}{\sum a_j v_j}$$

a_j = relativní početnost druhu j ve vzorku

v_j = indikační hodnota druhu j

s_j = citlivost k znečištění

hodnoty indexu v rozmezí 1 (velmi čistá voda) – 5 (velmi znečištěná voda)



LBI

Lange Bertalot index

- Rozsivky rozděleny do 3 kategorií:
 - 1) tolerantní k znečištění
 - 2) středně tolerantní k znečištění
 - 3) citlivé k znečištění

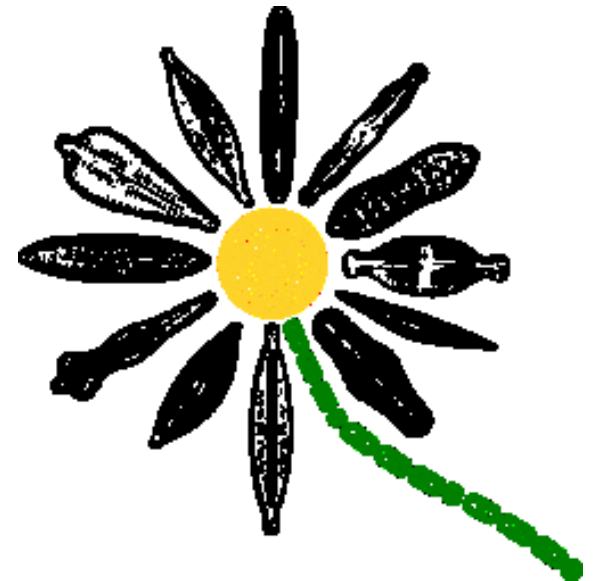
$$\text{Index} = \frac{\sum a_j v_j}{\sum a_j}$$

- a_j = relativní početnost druhu j ve vzorku
- v_j = indikační hodnota druhu j
- hodnoty indexu v rozmezí 1 (velmi znečištěná voda) - 3 (velmi čistá voda)

SSI

SSI – Sensitive Species index

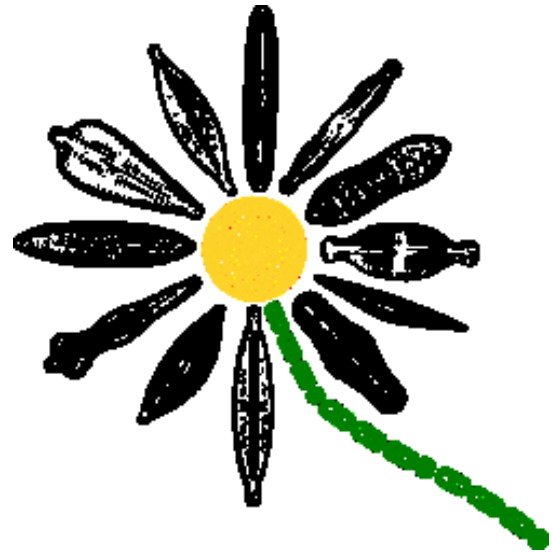
- Hodnota indexu odpovídá procentu druhů citlivých k znečištění, které se vyskytují ve vzorku. Druhy s hodnotou 3 jsou citlivé (senzitivní).
- Tabulka stejná jako pro výpočet LBI indexu
- Čím vyšší hodnota, tím čistější voda

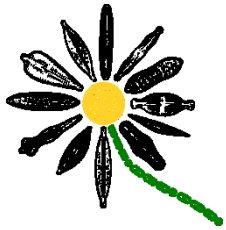


TSI

TSI –Tolerant Species index

- Hodnota indexu odpovídá procentu druhů tolerantních k znečištění, které se vyskytují ve vzorku.
- Čím vyšší hodnota, tím špinavější voda





GDI

Generic diatom index (Coste and Ayphassorho 1991)

- Minimalizuje chyby způsobené chybnou determinací druhů
- Determinace jen na rodovou úroveň
- Překvapivě přesný (ale nutnost revize)

$$\text{Index} = \frac{\sum a_j v_j s_j}{\sum a_j v_j}$$

a_j = relativní početnost rodu j ve vzorku

v_j = indikační hodnota rodu j

s_j = citlivost k znečištění

hodnoty indexu v rozmezí 1 (velmi znečištěná voda) – 5 (velmi čistá voda)

(opačně než u TDI)

Ukázkový vzorek pro výpočet indexů

druh	počet	relativní početnost
<i>Achnanthes minutissima</i>	257	0.643
<i>Fragilaria vaucheriae</i>	42	0.105
<i>Synedra pulchella</i>	29	0.073
<i>Gomphonema parvulum</i>	14	0.035
<i>Synedra tenera</i>	8	0.020
<i>Cymbella affinis</i>	7	0.018
<i>Cocconeis pediculus</i>	6	0.015
<i>Cymbella silesiaca</i>	5	0.013
<i>Fragilaria capucina</i>	4	0.010
<i>Gomphonema minutum</i>	4	0.010
<i>Nitzschia capitellata</i>	4	0.010
<i>Navicula gregaria</i>	3	0.008
<i>Nitzschia palea</i>	3	0.008
<i>Navicula lanceolata</i>	2	0.005
<i>Nitzschia microcephala</i>	2	0.005
<i>Nitzschia rosenstockii</i>	2	0.005
<i>Nitzschia supralitorea</i>	2	0.005
<i>Synedra fasciculata</i> var <i>truncata</i>	2	0.005
<i>Achnanthes lanceolata</i>	1	0.003
<i>Caloneis bacillum</i>	1	0.003
<i>Cymbella</i> sp1	1	0.003
<i>Fragilaria construens</i> f. <i>venter</i>	1	0.003
celkem valv	400	
celkem druhů	22	