



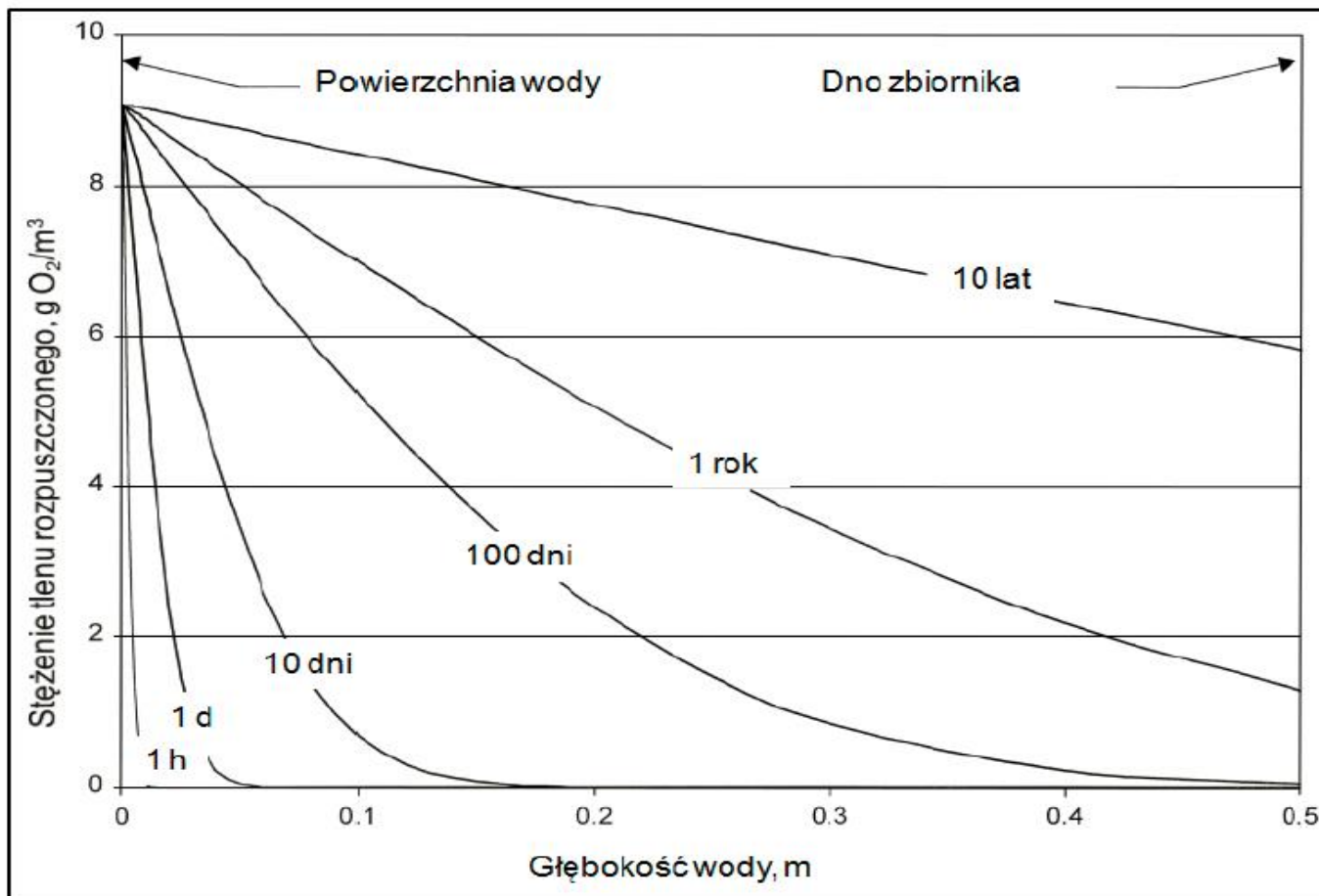
OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW WYKŁAD

Eutrofizacja



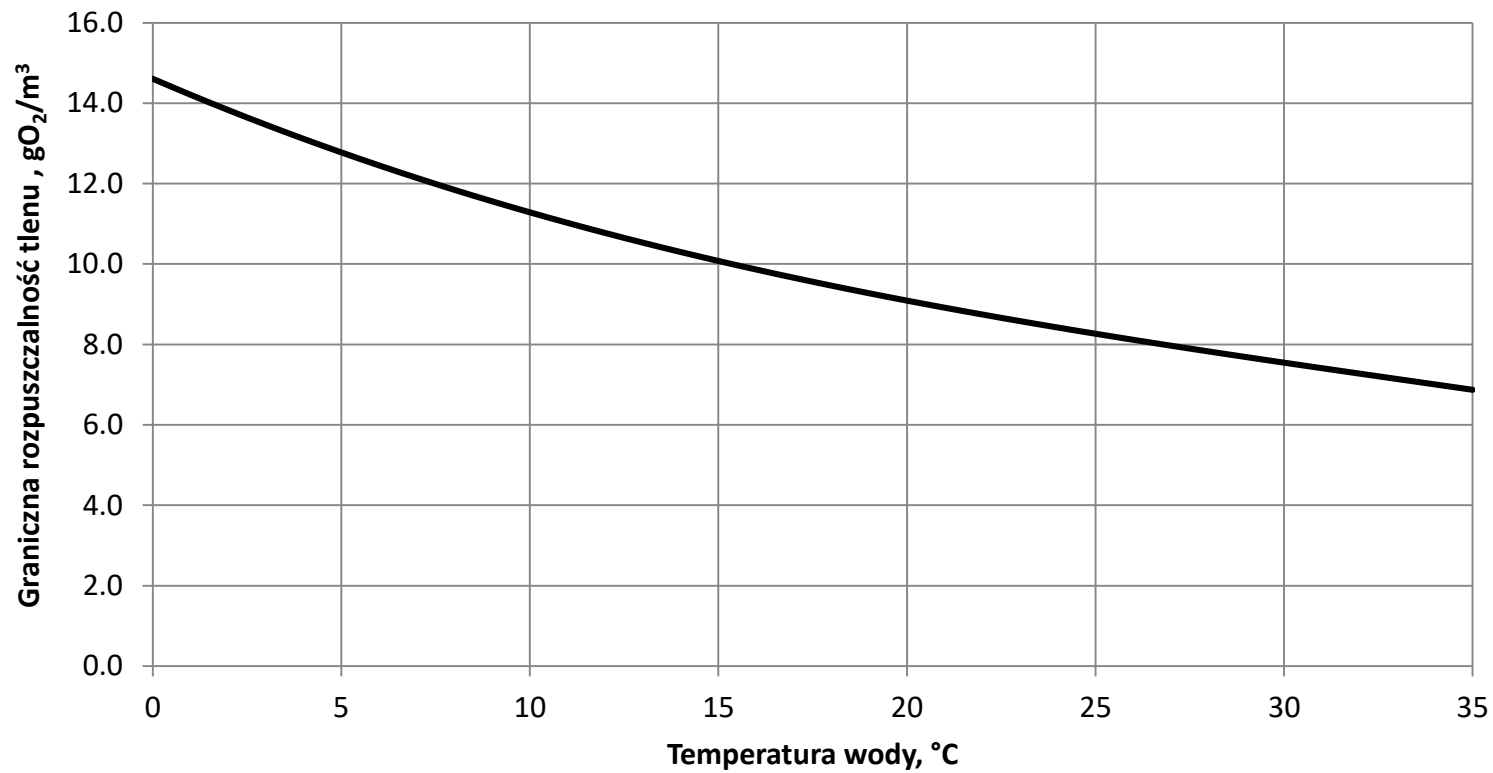
Związki organiczne – wpływ na środowisko wodne


Rozpuszczalność tlenu przy braku mieszania i fotosyntezy



Zmiana stężeń tlenu rozpuszczonego w zbiorniku o głębokości 0,5 w wyniku dyfuzji molekularnej (Mueller J.A., Boyle W.C., Popel J.H Aeration: Principles and Practice CRC Press 2002)

Graniczna rozpuszczalność tlenu



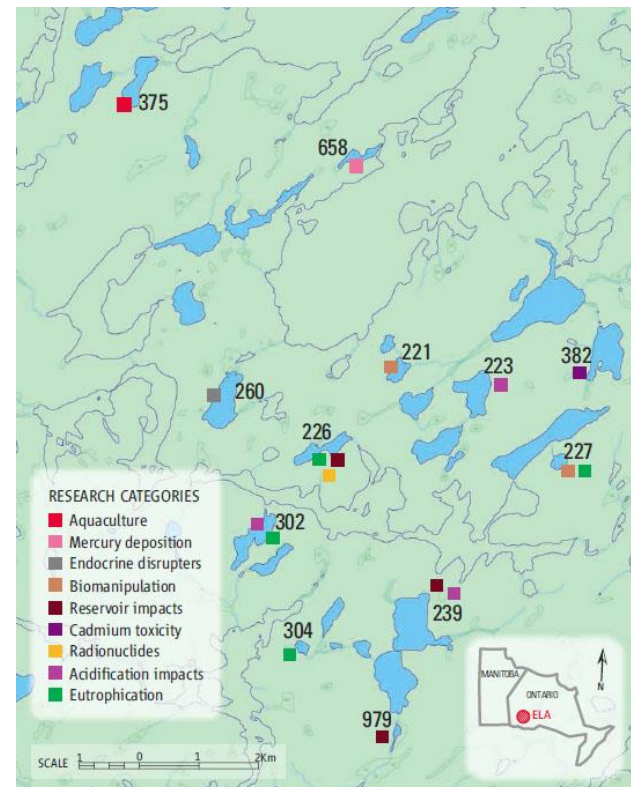
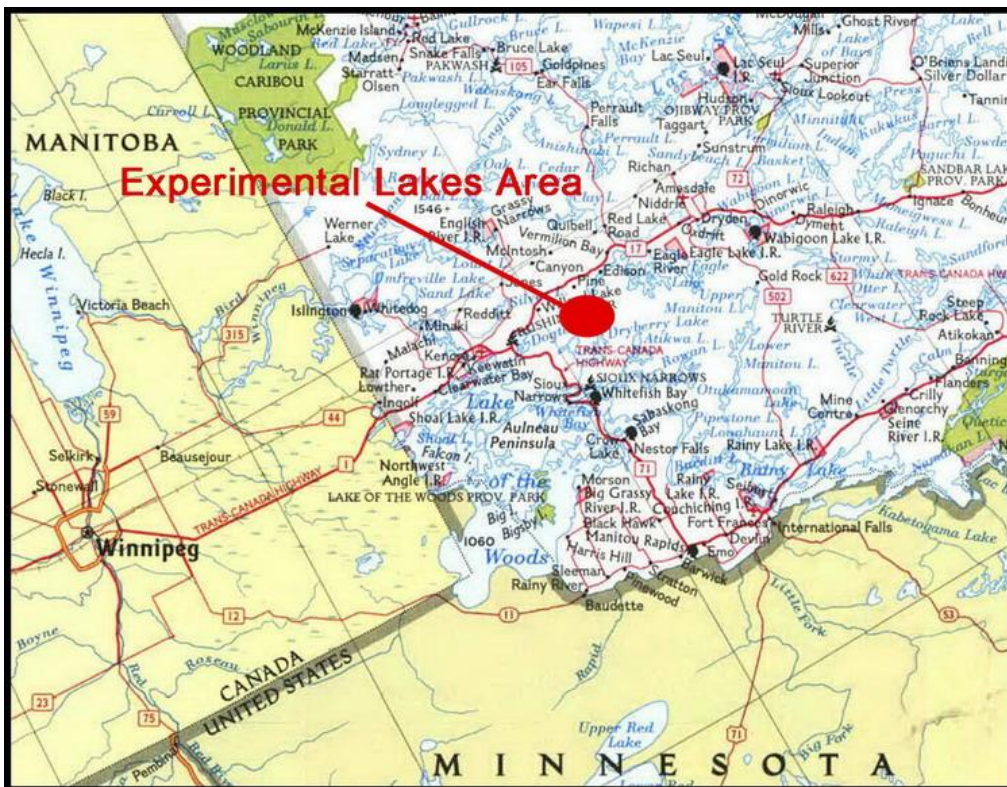


Koncepcja BZT5 i ChZT jako miar
zawartości związków organicznych



Azot i fosfor – wpływ na środowisko

Experimental lake area



PYTANIA DO WYKŁADU

1. W jaki sposób zrzut azotu w ściekach przyczynia się do degradacji środowiska wodnego?
2. W jaki sposób zrzut fosforu w ściekach przyczynia się do degradacji środowiska wodnego?
3. Związki organiczne – co się dzieje gdy dostają się do środowiska ze ściekami?
4. Dlaczego to fosfor jest kluczowym pierwiastkiem limitującym przyrost alg?
5. Jakie mechanizmy usuwania azotu występujące w wodach naturalnych znasz? Czy pozwalają one na skuteczne oczyszczenie wód ze związków azotowych?
6. Jakie mechanizmy usuwania fosforu w wodach naturalnych znasz? Czy pozwalają one na skuteczne oczyszczenie wód ze związków fosforu?
7. Przygotuj schematyczne rysunki skutków zanieczyszczenia wód ściekami
8. Wyjaśnij przebieg oznaczenia BZT5. Jaki jest sens fizyczny uzyskanego wyniku?
9. Rozpuszczalność tlenu – ile tlenu rozpuszcza się w 1 m³ wody. Czy ta ilość jest duża w stosunku do zapotrzebowania na tlen potrzebny na utlenienie związków organicznych w ściekach?

LITERATURA POMOCNICZA

Curt Forsberg Eutrofizacja morza Bałtyckiego, Uniwersytet w Uppsali