

## Ćwiczenie 5

### Ocena jakości wód naturalnych na podstawie wybranych parametrów – zajęcia terenowo-laboratoryjne

- Każdy student przynosi na zajęcia samodzielnie pobraną próbkę wody do badań.
- Próbkę wody do badań o objętości co najmniej 0,5 litra należy pobrać do wymytej butelki z tworzywa sztucznego (najlepiej po wodzie niskozmineralizowanej).
- Wodę nalewamy tak aby nie pozostał w butelce pęcherzyk powietrza.
- Jeżeli próbka zostanie pobrana dobie wcześniej niż w dniu zajęć należy przechowywać ją w lodówce.

#### Parametry wody możliwe do oznaczenia podczas zajęć laboratoryjnych:

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Azot amonowy/Amonowy jon/<br/>Amoniak,</li> <li>2. Azot azotanowy/Azotany,</li> <li>3. BZT<sub>5</sub></li> <li>4. Chlorki,</li> <li>5. ChZT (ChZT<sub>Cr</sub>),</li> <li>6. ChZT<sub>Mn</sub> (Utlenialność,<br/>Indeks Nadmanganianowy),</li> <li>7. Fluorki,</li> <li>8. Fosforany,</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Fosfor ogólny,</li> <li>10. Odczyn pH,</li> <li>11. Przewodność,</li> <li>12. Substancje powierzchniowo<br/>czynne/Surfaktanty anionowe,</li> <li>13. Tlen rozpuszczony,</li> <li>14. Twardość,</li> <li>15. Zasadowość</li> <li>16. Żelazo</li> </ol> |
|--|--|

*Instrukcje oznaczania poszczególnych parametrów wody znajdują się na stanowiskach*

**Raport z badań (pisemny) oraz prezentacja (ppt) (w wyznaczonych salach w dn: 03.VI.2019-s.C209; 04.VI.2019-s.F8; 05.VI.2019-s.F7; 06.VI.2019-s.F301) powinny zawierać:**

- Temat badania (*każdy student ustala samodzielnie*)
- Cel i zakres analizy (*cel badań ustala student samodzielnie, a zakres analiz wynika z postawionego celu badań*)
- Materiały i metody
  1. *opisać pochodzenie próbki wody oraz sposób pobrania*
  2. *opisać zasadę metody stosowanej dla poszczególnych parametrów*
- Tabelaryczne zestawienie wyników

Tabela 1. ....

l.p.	wskaźnik jakości wody /parametr	jednostka	Wartość zmierzona (z uwzględnieniem rozcieńczenia jeżeli było wykonane)	Wartość referencyjna wraz z jednostką*
1				
2				
...				
n				

\*wartości referencyjne wskazane w odpowiednim Rozporządzeniu zgodnie z celem badań – przeznaczeniem wody

- Omówienie wyników i wnioski