

## BADANIA FIZYKOCHEMICZNE

### Zakres badań akredytowanych

- **PB-01-LHK/W ed. 05 z dnia 17.02.2022** Badanie zawartości pierwiastków w wodzie mających znaczenie zdrowotne metodą spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-AES) oznaczanie wielopierwiastkowe: **As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Sb, Zn, Ca, Mg, Na**
- **PB-02-LHK/W ed. 04 z dnia 17.02.2022** Badanie zawartości **wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)** w wodzie – **benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(ghi)perylenu i indeno[1,2,3-cd]pirenu** metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną po wstępnym zateżeniu analitów za pomocą ekstrakcji do fazy stałej (SPE)
- **PB-03-LHK/W ed. 07 z dnia 17.02.2022** Badanie zawartości ubocznych produktów dezynfekcji wody (**chlorańców, chlorynów, bromianów i bromków**) w wodzie metodą chromatografii jonowej z detekcją konduktometryczną

### Zakres badań nieakredytowanych

- Badanie odczynu **pH** i **potencjału redoks** wody metodą potencjometryczną
- Badanie **zapachu** wody metodą jakościową
- Pomiar **przewodności elektrycznej** wody metodą konduktometryczną
- Oznaczanie **suchej pozostałości** metodą wagową
- Badanie **barwy** wody metodą spektrofotometryczną
- Badanie **mętności** wody metodą nefelometryczną
- Oznaczanie **chemicznego zapotrzebowania tlenu ChZT z nadmanganianem potasu (indeksu nadmanganianowego)** wody metodą miareczkową
- Oznaczanie pierwiastków w wodzie metodą spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-AES):
  - oznaczanie wielopierwiastkowe: **Ba, Sr, Li**
  - oznaczanie pojedynczych pierwiastków: **Ag, B**
- Oznaczanie parametrów w wodzie metodą miareczkową: **wapń (Ca), magnez (Mg), chlorki (Cl<sup>-</sup>), wodorowęglany (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>)**
- Oznaczanie parametrów w wodzie metodą fotometrii płomieniowej: **sód (Na), potas (K)**
- Oznaczanie parametrów w wodzie metodą spektrofotometryczną: **żelazo (Fe), azotany (III) (azotyny) (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), azotany (V) (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)**
- Oznaczanie parametrów w wodzie metodą grawimetryczną z chlorkiem baru: **siarczany (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)**
- Oznaczanie parametrów w wodzie metodą potencjometryczną z użyciem elektrod jonoselektywnych: **fluorki (F<sup>-</sup>), jodki (J<sup>-</sup>)**
- Badanie zawartości **wolnego dwutlenku węgla** w wodzie za pomocą aparatu Karat
- Badanie zawartości ubocznych produktów dezynfekcji wody (**trichlorometanu, bromodichlorometanu, dibromochlorometanu, tribromometanu**) w wodzie metodą chromatografii gazowej z detekcją wychwyty elektronów
- Badanie wymywalności wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) – **benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(ghi)perylenu i indeno[1,2,3-cd]pirenu z materiałów stosowanych do uzdatniania wody przeznaczonej do spożycia i innych materiałów** metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną po wstępnym zateżeniu analitów za pomocą ekstrakcji do fazy stałej (SPE)
- Badanie **sumy substancji humusowych** w wodzie humusowej metodą spektrofotometryczną
- Obliczanie **bilansu jonowego** wody
- Obliczanie **twardości** wody na podstawie pomiarów wapnia i magnezu w wodzie
- **Analiza fizykochemiczna peloidów** obejmująca określenie barwy, konsystencji, zapachu, stopnia humifikacji, zawartości wody, odczynu pH wyciągu wodnego, chłonności wody, objętości

sedymentacyjnej, zawartości składników nieorganicznych nierozpuszczalnych w 10% kwasie solnym, związków organicznych ogółem

- Badanie zawartości ubocznych produktów dezynfekcji wody **THM (trichlorometanu, bromodichlorometanu, dibromochlorometanu, tribromometanu)** w powietrzu hal basenowych metodą chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (pobranie próbki powietrza hal basenowych i THM w powietrzu hal basenowych)
- Oznaczenie całkowitego węgla organicznego **OWO (TOC)** w wodzie wg PN EN 1484:1999 Analiza wody -- Wytyczne oznaczania ogólnego węgla organicznego (OWO) i rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)
- Oznaczenie rozpuszczonego węgla organicznego **RWO (DOC)** w wodzie wg PN EN 1484:1999 Analiza wody -- Wytyczne oznaczania ogólnego węgla organicznego (OWO) i rozpuszczonego węgla organicznego (RWO)
- Badanie uwalniania się **niklu** z części wyrobów umieszczanych w przekłuwanych miejscach ludzkiego ciała oraz produktów przeznaczonych do bezpośredniego i długotrwałego kontaktu ze skórą wg PN-EN 1811+A1:2015 (przygotowanie ekstraktów oraz pomiar stężenia niklu metodą ICP-AES)

#### **Zakres badań akredytowanych, podzlecanych\***

- Oznaczenie pierwiastków w wodzie metodą spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS): **glin (Al), arsen (As), antymon (Sb), bar (Ba), chrom (Cr), kadm (Cd), kobalt (Co), lit (Li), cynk (Zn), miedź (Cu), nikiel (Ni), ołów (Pb), rtęć (Hg), selen (Se), stront (Sr), mangan (Mn), bor (B), żelazo (Fe), jod (I)**
- Oznaczenie parametrów w wodzie metodą chromatografii jonowej: **jony amonowe (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), azotany (III) (azotyny) (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), azotany (V) (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), fosforany (V) (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>), fluorki (F<sup>-</sup>), bromki (Br<sup>-</sup>)**
- Oznaczenie parametrów w wodzie metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES): **krzem (Si)**
- Badanie parametrów w wodzie metodą chromatografii gazowej po ekstrakcji ciecz-ciecz: **pestycydy, polichlorowane bifenyle**
- Badanie zawartości **substancji powierzchniowo czynnych anionowych** w wodzie przez pomiar indeksu błękitu metylenowego
- Badanie zawartości **substancji powierzchniowo czynnych niejonowych**
- Badanie **indeksu fenolowego** metodą spektrofotometryczną

*\*Badania Li, Co, Sr nie są objęte akredytacją.*