



Centrum Edukacji

Program Rozwoju Zawodowego

Mikrobiologia wody: pobieranie i badanie próbek wody

Poziom II: Podstawowy

Dzień 1:

- Jakość wody. Szczegółowe wymagania i wytyczne dotyczące badania mikroorganizmów metodą hodowli w wodzie zgodnie z PN-EN ISO 8199 - obliczanie i wyrażanie wyników badań:- ogólne zasady wyboru płytek z posiewami do zliczania kolonii;
- obliczanie i wyrażanie wyników badań (posiew wgłębny, posiew powierzchniowy) w systemie posiewu jedno- i dwupłytkowego, z uwzględnieniem metod wymagających identyfikacji liczonych kolonii;
- wyznaczanie wartości granicznych (górną i dolną) liczby kolonii uzyskanych dla drugiego rozcieńczenia oraz dopuszczalnej różnicy pomiędzy liczbą kolonii na płytkach z tego samego rozcieńczenia. Wykorzystanie normy ISO 14461-2:2005 (E);
- wyznaczanie przedziału ufności dla uzyskanych wyników wg PN-EN ISO 8199;
- Zasady wykonywania oznaczeń drobnoustrojów w wodzie (Część 1):
- oznaczanie ilościowe mikroorganizmów zdolnych do wzrostu. Określanie ogólnej liczby kolonii metodą posiewu na agarze odżywczym wg PN-EN ISO 6222;
- oznaczanie ilościowe Escherichia coli i bakterii grupy coli. Część 1: Metoda filtracji membranowej do badania wód o małej ilości mikroflory towarzyszącej wg PN-EN ISO 9308-1;
- oznaczanie ilościowe Escherichia coli i bakterii grupy coli. Część 2: Metoda najbardziej prawdopodobnej liczby PN-EN ISO 9308-2;
- wykrywanie i oznaczanie ilościowe Escherichia coli i bakterii grupy coli. Część 3: Zminiaturyzowana metoda wykrywania i oznaczania E.coli w wodach powierzchniowych i w ściekach (najbardziej prawdopodobna liczba bakterii) PN-EN ISO 9308-3;
- wykrywanie i oznaczanie ilościowe enterokoków kałowych. Część 1: Zminiaturyzowana metoda do badania wód powierzchniowych i ścieków (najbardziej prawdopodobna liczba bakterii) wg PN-EN ISO 7899-1;

Dzień 2:

- Zasady wykonywania oznaczeń drobnoustrojów w wodzie (Część 2):
- wykrywanie i oznaczanie ilościowe Pseudomonas aeruginosa. Metoda filtracji membranowej wg PN-EN ISO 16266;
- wykrywanie i oznaczanie ilościowe przetrwalników beztlenowców redukujących siarczyny (clostridia) Część 1: Metoda namnażania w podłożu płynnym wg PN-EN 26461-1;
- wykrywanie i oznaczanie ilościowe przetrwalników beztlenowców redukujących siarczyny (clostridia). Część 2: Metoda filtracji membranowej wg PN-EN 26461-2;
- oznaczanie ilościowe Clostridium perfringens. Metoda filtracji membranowej wg PN-EN ISO 14189;
- wykrywanie Salmonella spp. wg PN-EN ISO 19250;
- oznaczanie ilościowe bakterii z rodzaju Legionella, wg PN-EN ISO 11731.

- Filmy instruktażowe, dyskusja, zadania, testy

Czas trwania: 16h dydaktycznych

Co powinieneś znać i wiedzieć:

- Ogólne wymagania i metody badań mikrobiologicznych wody oraz sposób prowadzenia badań w akredytowanym laboratorium zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (ISO 17025, ISO 7218).
- Wymagania i zasady pobierania próbek wody do badań mikrobiologicznych.
- Techniki posiewów stosowane w badaniach mikrobiologicznych wody.
- Zasady zapewnienia jakości sprzętu i materiałów stosowanych do poboru i badań mikrobiologicznych wody.

Po ukończeniu tego poziomu:

- Zdobędziesz wiedzę w zakresie szczegółowych wymagań i wytycznych w zakresie badań mikroorganizmów metodą hodowli w wodzie, w tym prawidłowe obliczanie i wyrażanie wyników badań.
- Poznasz szczegółowo metody wykonywania badań mikrobiologicznych oznaczania liczby i wykrywania obecności poszczególnych rodzajów lub gatunków drobnoustrojów w próbkach wody zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami.
- Zdobędziesz wiedzę, która przygotowuje Cię do kontynuowania rozwoju zawodowego na poziomie III.

Dla kogo:

- Pracownikach wykonujących badania mikrobiologiczne wody i osobach nadzorujących badania.

Metody szkolenia:

- Wykłady
- Samodzielne zadania do opracowania (prace domowe)
- Filmy instruktażowe
- Testy wiedzy
- Pytania oraz konsultacje z Ekspertem.

Nasz Ekspert:

Doktor nauk technicznych ze specjalizacją w dziedzinie mikrobiologii. Wieloletni pracownik akredytowanego laboratorium badania żywności. Autorka kilkadziesiątu publikacji w czasopiśmie naukowych i branżowych. Szkoleniowiec w zakresie wymagań technicznych w laboratorium mikrobiologicznym, metod badań mikrobiologicznych produktów spożywczych i środowiska produkcji, wymagań i przepisów prawa dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa i jakości żywności oraz higieny procesów produkcyjnych, systemów zarządzania w przemyśle spożywczym: normy ISO, HACCP, GMP/GHP, BRC. Auditor wewnętrzny w zakresie wymagań systemu akredytacji dla laboratoriów badawczych oraz wymagań technicznych w laboratorium mikrobiologicznym