



Zapraszamy na szkolenie pt.:

Techniki badań mikrobiologicznych żywności i wody (posiew wgłębny, posiew powierzchniowy, filtracja membranowa, technika NPL), zasady profesjonalnej praktyki laboratoryjnej, podstawowe parametry mikrobiologiczne w żywności (ogólna liczba drobnoustrojów, *Enterobacteriaceae*, *L. monocytogenes*) w połączeniu z podstawową kontrolą żywności

szkolenie praktyczne w laboratorium

Warszawa 19-20 września 2018 r

Szanowni Państwo,

Z prawdziwą przyjemnością zapraszamy do udziału w szkoleniu organizowanym przez firmę BioMaxima S.A. Centrum Mikrobiologii .

Szkolenie obejmuje **wykłady i ćwiczenia praktyczne** w laboratorium.

Niniejsze szkolenie skierowane jest do :

- do szerokiej rzeszy **pracowników laboratoriów mikrobiologicznych**, w tym **nowozatrudnionych**, w tym laboratoriów zakładowych badających żywność, wodę, pasze, próbki środowiskowe, kosmetyki
- **kierowników technicznych**, jako pomoc w rozwiązywaniu problemów technicznych

Program szkolenia:

- Techniki badań mikrobiologicznych np. żywności i wody (posiew wgłębny, posiew powierzchniowy, filtracja membranowa, technika NPL) na przykładzie oznaczania ogólnej liczby drobnoustrojów OLD, wykrywania i oznaczania liczby *Enterobacteriaceae*, oznaczania liczby *L. monocytogenes*, oznaczanie liczby bakterii w wodzie
- Zasady profesjonalnej praktyki laboratoryjnej wg PN-EN ISO 7218:2008 + A1: 2013
- Podstawowa kontrola jakości żywności stosowanych w diagnostyce mikrobiologicznej w/w drobnoustrojów: według wymagań aktualnej normy PN-EN ISO 11133

Wykłady i ćwiczenia praktyczne:

➤ **Wykłady:**

❖ **Techniki badań mikrobiologicznych żywności i wody:**

- **Metoda płytkowa:** oznaczanie liczby drobnoustrojów z zastosowaniem żywności stałych : **posiew wgłębny** (np. oznaczanie OLD wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12 i oznaczania liczby *Enterobacteriaceae* PN-EN ISO 21528-2:2017-08) i **powierzchniowy** (np. oznaczanie liczby *L. monocytogenes*, ISO 11290- 2:2017-07)
- **Identyfikacja, obliczanie i wyrażanie wyników** uzyskanych z zastosowaniem żywności stałych - metody obliczania : przypadek ogólny, przypadek po identyfikacji, obliczanie małych liczb, przypadki szczególne

- **Wylizczenia niepewności pomiaru** wg dokumentu w metodach ilościowych płytkowych wg PKN-ISO/TS 19036:2011
- Oznaczanie liczby z zastosowaniem pożywek płynnych – **metoda NPL**: wybór sytemu posiewu, interpretacja wyników i określanie wartości NPL, tablice NPL
- Oznaczanie liczby **metodą filtracji membranowej** (FM)
- Metoda wykrywania obecności (metoda jakościowa): **metoda hodowlana**, zasada metody
- **Metody potwierdzające** np. barwienie metodą Grama (zmodyfikowana metoda Huckera), stosowanie biochemicznych zestawów do identyfikacji, potwierdzenia serologiczne
- Podstawowe zasady **przygotowywania próbki analitycznej** wg arkuszy normy PN-EN ISO 6887

❖ **Zapewnienie jakości pożywek stosowanych** w diagnostyce omawianych drobnoustrojów
 – wymagania aktualnej normy PN-EN ISO 11133 i odpowiednich norm metodycznych:
 - jałowość, cechy fizyczne pożywek, kontrola mikrobiologiczna pożywek: żywność, selektywność, specyficzność, katalog szczepów WDCM, przygotowanie, prowadzenie
 i nadzorowanie kolekcji drobnoustrojów kontrolnych: szczepy macierzyste/ kultury robocze
 - kontrola jakości pożywek stałych i płynnych : metodą ilościową i metodą jakościową

❖ Zasady profesjonalnej praktyki laboratoryjnej wg PN-EN ISO 7218:2008 + A1: 2013

➤ **Ćwiczenia praktyczne:**

1. **przygotowywanie próbki analitycznej** wg arkuszy normy PN-EN ISO 6887
2. **praktyczne wykonanie badań** (od przygotowania zawiesiny wyjściowej, rozcieńczenia, posiew, odczyt, identyfikacja, obliczenia do sformułowania wyniku):
 - metodą posiewu wgłębnego na przykładzie oznaczania OLD wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12 i liczby Enterobacteriaceae PN-EN ISO 21528-2:2017-08
 - metodą posiewu powierzchniowego na podstawie oznaczania *L. monocytogenes*, ISO 11290- 2: 2017-07
 - techniką NPL na podstawie oznaczania NPL Enterobacteriaceae wg PN-EN ISO 21528-1:2017-08
 - metodą filtracji membranowej wybranych drobnoustrojów
 - metodą hodowlaną, próbkową na postawie wykrywania obecności Enterobacteriaceae wg PN-EN ISO 21528-1:2017-08
 - odczyty, identyfikacja, obliczenia, wyrażanie wyników
3. **przygotowanie kultur roboczych** szczepów testowych – inokulum
4. **kontrola jakości pożywek stałych i płynnych (posiewy):**
 - metodą ilościową (na wybranych przykładach: PCA , VRBG, ALOA)
 - metodą jakościową (na wybranych przykładach: EE)
 odczyty kontroli pożywek, obliczenia wskaźników, interpretacja (na wybranych przykładach)

Termin i miejsce szkolenia: 19 - 20 września 2018 na Wydziale Biologii Uniwersytetu Warszawskiego ul. Miecznikowa 1; 02-096 Warszawa

Materiały szkoleniowe: Uczestnicy otrzymają materiały szkoleniowe – także w wersji elektronicznej (po szkoleniu - drogą mailową).

Koszt uczestnictwa: Koszt uczestnictwa wynosi 2200 zł netto (23% vat) i obejmuje wykłady, materiały szkoleniowe, zaświadczenia uczestnictwa, a także obiady i przerwy kawowe. Zgłoszenia wysłane do dnia 30 sierpnia 2018 r zostaną premiowane 10 % zniżką.

Z racji ograniczonej liczby miejsc prosimy o przesłanie zgłoszeń do dnia 5 września 2018 r. do godz. 15.00.

Potwierdzenie uczestnictwa w szkoleniu oraz informacje nt. sposobu płatności prześlemy do dnia 6 września 2018 r

Informacje o możliwościach zakwaterowania zostaną przekazane osobom zainteresowanym w osobnym mailu.

Serdecznie zapraszamy

Dział Handlowy Centrum Mikrobiologii

*jeśli szkolenie jest opłacane ze środków publicznych i zostanie to potwierdzone odpowiednim oświadczeniem to wówczas stosowana będzie zwolniona stawka VAT

W związku z postanowieniami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych - RODO) informujemy, że Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest BioMaxima S.A. w Lublinie, z siedzibą przy ul. Vetterów 5, 20-277 Lublin. Dane osobowe przetwarzane są w zakresie określonym przepisami prawa lub dobrowolnie podanymi w formularzach zgłoszeniowych i w związku z zainicjowanym kontaktem - w celu świadczenia przez nas usług i realizacji dostaw, przekazywaniu informacji i komunikatów oraz weryfikacji jakości obsługi. Przysługuje Państwu prawo do wglądu, aktualizowania i poprawiania swoich danych oraz sprzeciwu i skargi do organu nadzoru.