



Hodowle komórek in vitro – szkolenie teoretyczno-praktyczne z przygotowania, prowadzenia i monitorowania kultur komórkowych

Numer usługi 2025/07/29/179365/2910934

8 487,00 PLN brutto
6 900,00 PLN netto
652,85 PLN brutto/h
530,77 PLN netto/h

ZAKŁAD
BADAWCZO-
WDROŻENIOWY
OŚRODKA
SALMONELLA
"IMMUNOLAB"
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 Gdańsk / stacjonarna
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 13 h
📅 16.12.2025 do 17.12.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Zdrowie i medycyna / Zdrowie publiczne
Grupa docelowa usługi	• studenci, absolwenci • pracownicy laboratoriów badawczych • osoby chcące pogłębić lub odświeżyć podstawową wiedzę z pracy w laboratorium
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	3
Data zakończenia rekrutacji	09-12-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	13
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje uczestnika do samodzielnego prowadzenia hodowli komórek w warunkach in vitro, w tym planowania, zakładania i monitorowania kultur, optymalizacji warunków wzrostu oraz interpretacji uzyskanych wyników

badań.
 Uczestnik po ukończeniu szkolenia potrafi prawidłowo zorganizować pracę w laboratorium komórkowym, wykonać testy przeżywalności i ocenić morfologię komórek z zachowaniem zasad sterylności i bezpieczeństwa biologicznego.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Wiedza Charakteryzuje zasady hodowli komórek in vitro, rodzaje linii komórkowych i ich wymagania środowiskowe.	definiuje pojęcia: hodowla adherentna i zawieszinowa, fazy wzrostu komórek, kriokonserwacja,	Test teoretyczny
	rozdziela podstawowe typy podłoży i dodatków wzrostowych,	Test teoretyczny
	omawia zasady utrzymywania sterylnych warunków pracy w laboratorium komórkowym,	Test teoretyczny
	opisuje typowe zanieczyszczenia hodowli i sposoby ich eliminacji.	Test teoretyczny
Umiejętności praktyczne Wykonuje podstawowe czynności związane z hodowlą komórek in vitro: przygotowanie podłoży, zakładanie kultur, pasażowanie, obserwacja i ocena wzrostu.	przygotowuje stanowisko pracy w warunkach sterylnych,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	wykonuje posiew komórek na płytce wielodołkowej,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	monitoruje wzrost komórek mikroskopowo,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	wykonuje test MTT i analizuje wyniki przeżywalności komórek,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	dokumentuje przebieg eksperymentu i interpretuje uzyskane w	Obserwacja w warunkach symulowanych
Kompetencje społeczne Organizuje i prowadzi prace laboratoryjne w zespole z zachowaniem zasad BHP, etyki i rzetelności naukowej.	stosuje środki ochrony indywidualnej i zasady bezpieczeństwa	Obserwacja w warunkach symulowanych
	dba o porządek i sterylność stanowiska,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	respektuje procedury i instrukcje stanowiskowe,	Obserwacja w warunkach symulowanych
	współpracuje w grupie, komunikując wyniki i problemy.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

1. Szkolenie przeznaczone jest dla:

- studentów i absolwentów kierunków biologicznych, biotechnologicznych, medycznych,
- pracowników laboratoriów badawczych i diagnostycznych,
- osób chcących rozpocząć lub doskonalić umiejętności pracy z hodowlami komórkowymi.

Forma: stacjonarna

Tryb: godziny zegarowe (1h = 60 minut)

Czas trwania: 13 godzin (2 dni)

Przerwy są wliczone w czas szkolenia.

Podział: 5 godzin teoretycznych, 8 godzin praktycznych

Dzień 1:

9:00–9:30 Przedstawienie uczestników i prowadzących; test pre-post; BHP i ocena ryzyka w laboratorium teoretyczne

9:40–12:20 Wprowadzenie do hodowli komórek in vitro

12:20–12:50 Przerwa (wliczona)

13:00–15:00 Przygotowanie podłoży i zakładanie kultur, posiewy na płytki wielodołkowe

Dzień 2

9:00–10:00 Przygotowanie do eksperymentu – test MTT - praktyczne obserwacja i analiza przygotowania próbek

10:00–12:00 Monitorowanie wzrostu komórek

12:00–12:30 Przerwa (wliczona)

12:30–15:00 Ćwiczenia praktyczne: monitorowanie wzrostu, test przeżywalności, ocena morfologiczna praktyczne obserwacja, analiza wyników i dokumentacji

15:00–15:30 Podsumowanie, studium przypadków, konsultacje, kwestionariusz post, ankieta ewaluacyjna, wręczenie certyfikatów, teoretyczno-praktyczne, test końcowy + ankieta samooceny

Formy i metody pracy:

- wykład jako element dopełniający część praktyczną, przedstawiający niezbędne zagadnienia teoretyczne wzbogacone o praktyczne przykłady, wskazówki, porady, objaśnienia
- pokazy jako forma demonstracji, prowadzone przez ekspertów, mające na celu zobrazowanie technik i metod pracy
- warsztaty praktyczne - indywidualna praca pod nadzorem ekspertów stanowi przeważającą część szkolenia

Narzędzia i materiały dydaktyczne:

- prezentacja multimedialna
- materiały szkoleniowe w formie elektronicznej oraz papierowej
- materiały do notowania
- podstawowe urządzenia i narzędzia laboratoryjne (pipety, vortex), szkło laboratoryjne
- specjalistyczne urządzenia (komora laminarna, dewar, ssak elektryczny, pipety automatyczne, spektrofotometr, płuczka do płytek 96-dołkowych, mikroskop odwrócony)
- pożywki hodowlane, odczynniki chemiczne

Certyfikat/zaświadczenie:

Dokument w formie papierowej wystawiany po szkoleniu potwierdzający uczestnictwo w szkoleniu, wydawany bezterminowo

Metody ewaluacji

- ankieta ewaluacyjna - oceny usługi
- test kompetencji pre-post
- wywiady realizowane po zakończeniu usługi

Zakres merytoryczny

- Wprowadzenie do hodowli komórkowych: historia, zastosowania, typy komórek
- Zasady Bezpieczeństwa i Higieny Pracy w Laboratorium hodowli komórkowej, zasady pracy w laboratorium hodowli komórkowej, obsługa sprzętu laboratoryjnego.
- Podstawowe zasady sterylności i pracy w laboratorium komórkowym
- Charakterystyka niezbędnego sprzętu oraz odczynników stosowanych w hodowli komórkowej
- Najczęściej stosowane techniki, takich jak pasażowanie komórek, zmiana medium hodowlanego, kriokonserwacja, analiza żywotności komórek czy identyfikacja zakażeń w hodowli

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 13

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 13 Przedstawienie uczestników i prowadzących, rozpoczęcie szkolenia	Hanna Sominka-Pierchlewicz	16-12-2025	09:00	09:05	00:05

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 13 Walidacja wstępna – test wiedzy + obserwacja zachowań	-	16-12-2025	09:05	09:15	00:10
3 z 13 Szkolenie z BHP w laboratorium	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	16-12-2025	09:15	09:40	00:25
4 z 13 Wprowadzenie do hodowli komórek in vitro – wykład	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	16-12-2025	09:40	12:20	02:40
5 z 13 Przerwa (wliczona z czasu trwania szkolenia)	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	16-12-2025	12:20	12:50	00:30
6 z 13 Cz. praktyczna: Przygotowanie podłoży i zakładanie kultur, posiewy na płytki wielodołkowe	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	16-12-2025	12:50	15:00	02:10
7 z 13 Przygotowanie do eksperymentu	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	17-12-2025	09:00	10:00	01:00
8 z 13 Cz. teoretyczna: Monitorowanie wzrostu komórek	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	17-12-2025	10:00	12:00	02:00
9 z 13 Przerwa (wliczona w czas szkolenia)	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	17-12-2025	12:00	12:30	00:30
10 z 13 Ćwiczenia praktyczne: monitorowanie wzrostu, test przeżywalności, ocena morfologiczna	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	17-12-2025	12:30	15:00	02:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 13 Walidacja: Podsumowanie, studium przypadków, sesja q&a	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	17-12-2025	15:00	15:15	00:15
12 z 13 Walidacja: rozmowa walidacyjna, analiza przypadków, obserwacja, analiza wyników i dokumentacji, test końcowy	-	17-12-2025	15:15	15:30	00:15
13 z 13 Zakończenie szkolenia, wręczenie zaświadczeń	Hanna Sominka-Pierzchlewicz	17-12-2025	15:30	15:35	00:05

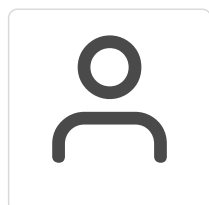
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 487,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	652,85 PLN
Koszt osobogodziny netto	530,77 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Hanna Sominka- Pierzchlewicz

Posiada długoletnie doświadczenie w zakresie eksperymentalnej biologii molekularnej.

Podczas studiów magisterskich badała wpływ trehalozy na powstawanie i rozpuszczalność ciał

inkluzyjnych w bakteriach *Escherichia coli* (Uniwersytet Gdański) oraz potencjał przeciwnowotworowy związku 9-(2'-hydroksyetyloamino)-4-metylo-1-nitroakrydyny (C-1748) i jego przemiany metaboliczne z udziałem enzymów fazy II- UGT (Politechnika Gdańska). Podczas studiów doktoranckich rozwijała swoje umiejętności koncentrując się na rozwiązaniu zagadnienia proteolitycznej degradacji białek zachodzącej w retikulum endoplazmatycznym (ERAD). W ciągu swojej kariery naukowej zdobyła doświadczenie w planowaniu i prowadzeniu wielu metod eksperymentalnych m.in.: nadprodukcja i oczyszczanie białek, oddziaływania białko-białko, wyciszanie ekspresji genów, PCR, Western Blotting, ELISA, prowadzenie hodowli komórkowych bakteryjnych i eukariotycznych, badania in vitro.

W przedsiębiorstwie Immunolab zatrudniona od 2020 roku, obecnie na stanowisku starszego specjalisty. Pełni funkcję kierownika Działu Badań i Rozwoju oraz audytora wewnętrznego dla norm ISO 9001 i 13485, odpowiada również za nadzór nad infrastrukturą. W Zakładzie Inżynierii Genetycznej odpowiada za kwestie bezpieczeństwa. Od lat aktywnie angażuje się w działalność dydaktyczną i szkoleniową. Specjalizuje się w prowadzeniu szkoleń i warsztatów dla różnych grup odbiorców. Szkolenia obejmują szeroki zakres tematyczny m.in.: izolacja i identyfikacja bakterii

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Zapewniamy:

- **skrypt szkoleniowy** z opisem procedur,
- **prezentację multimedialną** (PDF),
- **instrukcję laboratoryjną** do ćwiczeń praktycznych,
- **formularz obserwacji i karty pracy**.

Warunki uczestnictwa

Znajomość podstawowych zasad pracy w laboratorium

Informacje dodatkowe

Dodatkowo zapewniamy:

- 3- miesięczne, darmowe konsultacje poszkoleniowe
- środki ochrony osobistej
- kawa, herbata

Adres

ul. Kładki 24
80-822 Gdańsk
woj. pomorskie

Dojazd na szkolenia

Szkolenia odbywają się w budynku mieszczącym się przy ul. Kładki 24.

Jest to ściśle centrum miasta z niewielką ilością bezpłatnych miejsc postojowych.

→ Osobom zmotoryzowanym polecamy korzystanie z pobliskiego płatnego parkingu znajdującego się ok 270 m od

budynku przy ul. Rzeźnicka 65 (obszar parkingu zaznaczono na mapce na zielono). Wejście do budynku znajduje się przy ul. Kładki 24 (na mapce czerwony okrąg), prosimy o przejście łącznikiem znajdującym się na I piętrze do nowej części budynku i udanie się do pomieszczenia o numerze przekazanym w wiadomości e-mail (w razie problemów prosimy o kontakt telefoniczny).

→ Osoby korzystające z transportu publicznego mogą dojechać do nas:

- 1) Szybką Koleją Miejską (stacja Gdańsk Śródmieście)
- 2) Tramwajem – przystanki Okopowa oraz Śródmieście SKM
- 3) Autobusem – przystanek Toruńska

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Magdalena Ponichtera

E-mail szkolenia@immunolab.com.pl

Telefon (+48) 517 571 946