

**Kierunkowe efekty kształcenia – studia III stopnia (doktoranckie)**  
w dziedzinie nauk medycznych, dyscyplinie biologia medyczna

- 1. Jednostka prowadząca kierunek:** Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.
- 2. Umiejscowienie kierunku w obszarze/obszarach kształcenia (wraz z uwzględnieniem dziedziny/dziedzin nauki):** nauki medyczne, nauki o zdrowiu oraz nauki o kulturze fizycznej.

Symbol	<b>ZAKŁADANE EFEKTY KSZTAŁCENIA</b> <b>Po ukończeniu studiów doktoranckich absolwent:</b>
<b>WIEDZA</b>	
M3-W01	Zna biegle język angielski oraz umie posługiwać się językiem specjalistycznym, naukowym w zakresie nauk biomedycznych
M3-W02	Wykazuje znajomość pojęć i praktycznych zastosowań biostatystycznej oceny wyników badań
M3-W03	Wykazuje znajomość źródeł medycznej informacji naukowej i mechanizmów budowania strategii wyszukiwania informacji
M3-W04	Wykazuje znajomość pojęć, zagadnień i koncepcji filozofii przyrody
M3-W05	Zna rodzaje, poziomy i style komunikacji interpersonalnej i potrafi je skutecznie wykorzystywać w sytuacjach zawodowych
M3-W06	Zna zasady planowania oraz podstawy prawne i zasady etyczne przeprowadzania eksperymentu medycznego w tym zasady wykorzystywania zwierząt do doświadczeń
M3-W07	Posiada wiedzę dotyczącą sposobów przygotowania materiału biologicznego do oznaczeń analitycznych
M3-W08	Zna zasady prowadzenie hodowli komórkowych jako modelu badawczego do oceny aktywności związków
M3-W09	Zna immunologiczne podłoże współczesnych metod badawczych
M3-W10	Zna różne formy prezentacji wyników badań oraz elektroniczne bazy literaturowe niezbędne do opracowywania i prezentacji wyników
M3-W11	Zna zagadnienia dotyczące molekularnych podstaw chorób cywilizacyjnych oraz chorób przewlekłych
M3-W12	Zna główne szlaki metaboliczne, mechanizmy ich regulacji oraz molekularne mechanizmy transdukcji sygnałów w komórce
M3-W13	Zna najnowsze metody biologii molekularnej stosowane w identyfikowaniu genów i produktów ich ekspresji odpowiedzialnych za proces chorobowy
M3-W14	Definiuje organizmy transgeniczne oraz sposoby ich otrzymywania
M3-W15	Zna podstawowe fakty z historii medycyny, farmacji, nauk medycznych i medycyny laboratoryjnej
M3-W16	Zna dokładnie tematykę prowadzonego przedmiotu w ramach zajęć dydaktycznych
M3-W17	Posiada podstawy wiedzy o funkcjonowaniu prawa w Polsce, dotyczącego ochrony własności przemysłowej i intelektualnej
M3-W18	Dysponuje wiedzą w zakresie cyklu realizacji projektów i ścieżek pozyskiwania zewnętrznych źródeł ich finansowania
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	
M3-U01	Pisze i czyta ze zrozumieniem artykuły naukowe w języku angielskim
M3-U02	Potrafi w języku angielskim przygotować prezentację i brać udział w dyskusji
M3-U03	Potrafi zastosować metody statystyczne do opracowania wyników badań biomedycznych
M3-U04	Posiada umiejętność obsługi programów do opracowań

	biostatystycznych
M3-U05	Potrafi interpretować koncepcje współczesnej filozofii przyrody
M3-U06	Potrafi przeprowadzić analizę problemu w komunikowaniu się
M3-U07	Potrafi stosować przepisy prawne i zasady etyczne w badaniach naukowych
M3-U08	Umie określić i przedstawić hipotezy badawcze
M3-U09	Potrafi przygotować wyniki badań własnych do prezentacji w różnych formach
M3-U10	Potrafi zaproponować technikę analityczną do rozwiązania konkretnego problemu naukowego z dziedziny nauk biomedycznych
M3-U11	Potrafi wykonać wybrane badania w zakresie oceny aktywności biologicznej preparatu
M3-U12	Potrafi stosować wiedzę biochemiczną do analizy i oceny procesów fizjologicznych i patologicznych
M3-U13	Potrafi analizować podłoże molekularne procesów patologicznych
M3-U14	Umie określić przydatność nowoczesnych metod badawczych w badaniach biomedycznych
M3-U15	Potrafi posługiwać się nowoczesną aparaturą analityczno-badawczą
M3-U16	Potrafi przygotować matrycę do badań bioobrazowania
M3-U17	Potrafi zaproponować właściwą metodę bioobrazowania w ocenie aktywności leków
M3-U18	Umie zgromadzić literaturę i przygotować oraz przedstawić prezentację merytoryczną w dziedzinie nauk biomedycznych
M3-U19	Potrafi prowadzić dyskusje na tematy merytoryczne w dziedzinie nauk biomedycznych
M3-U20	Potrafi omówić i zinterpretować wyniki badań własnych oraz przeprowadzić ich krytyczną dyskusję w odniesieniu do aktualnego stanu wiedzy
M3-U21	Potrafi przygotować wyniki badań własnych do prezentacji w różnych formach
M3-U21	Potrafi ocenić wiedzę i umiejętności studentów
M3-U22	Potrafi sporządzać raporty oraz prowadzić dokumentację zgodnie z wytycznymi instytucji nadzorujących oraz wymogami prawa w zależności od podejmowanych działań
M3-U23	Potrafi korzystać z prac badawczo-rozwojowych i transformacji wyników badań do zastosowań praktycznych
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	
M3-K01	Jest zdolny do samodzielnego rozwijania umiejętności pisania prac naukowych
M3-K02	Rozumie potrzebę efektywnego porozumiewania
M3-K03	Rozumie potrzebę nieustannego kształcenia, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób
M3-K04	Wykazuje umiejętność i nawyk samokształcenia
M3-K05	Rozumie potrzebę współdziałania w promowaniu zachowań i postaw bioetycznych i prozdrowotnych
M3-K06	Jest zdolny do wyciągania i formułowania wniosków w oparciu o wyniki badań i nabytą wiedzę teoretyczną
M3-K07	Dbą o bezpieczeństwo własne oraz współpracowników

**\* Objaśnienia oznaczeń:**

**M3** (przed podkreślnikiem) – trzeci stopień kształcenia w obszarze nauk medycznych, nauk o zdrowiu i o kulturze fizycznej

**W** (po podkreślniku) – kategoria wiedzy

**U** (po podkreślniku) – kategoria umiejętności

**K** (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

**01, 02, 03** i kolejne – numer efektu kształcenia

.....  
(pieczętka i podpis Dziekana)