

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Zwierzęce modele chorób autoimmunologicznych, neurodegeneracyjnych i metabolicznych (Wykład), PG_00203488						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Fizjologii Zwierząt i Człowieka -> Pracownia Zwierząt Doświadczalnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Dorota Myślińska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		4.0		41.0	75
Cel przedmiotu	<p>Poznanie podstawowych informacji o biologii i warunkach utrzymania (wg dyrektyw UE i ustawy o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych) zwierząt laboratoryjnych. Zrozumienie pojęć: inbred, linie selektywne, szczepy wsobne, stada nie krewniacze.</p> <p>Poznanie mechanizmów i zrozumienie celowości: programowania rozwojowego i indukcji zmian genetycznych u zwierząt laboratoryjnych.</p> <p>Zapoznanie się z trendami badań wykorzystującymi doświadczalne modele zwierzęce wybranych chorób autoimmunologicznych, neurodegeneracyjnych, metabolicznych i innych. Poznanie podstawowych regulacji prawnych (RP i UE) dotyczących ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDMU2_U01] potrafi biegle, ale w krytyczny sposób, korzystać z literatury naukowej oraz baz danych niezbędnych w działalności z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych	Student potrafi korzystać z literatury naukowej oraz baz danych niezbędnych w działalności z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych opartych na wynikach badaniach bazujących na zwierzęcych modelach wybranych chorób człowieka	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_W07] zna ekonomiczno-gospodarcze możliwości realizacji potrzeb jednostek i grup społecznych w zakresie neurobiologii lub diagnostyki molekularnej, biochemicznej i parazytologicznej	Student ma pogłębioną wiedzę z zakresu dziedzin i dyscyplin naukowych istotnych dla biologii medycznej i studiowanej specjalności oraz zna główne trendy badań na zwierzęcych modelach chorób człowieka	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_W02] orientuje się w aktualnie dyskutowanych problemach dotyczących biologii medycznej oraz dyscyplin pokrewnych	Student zna aktualnie dyskutowane problemy dotyczące doświadczalnych modeli zwierzęcych chorób autoimmunologicznych, neurodegeneracyjnych i metabolicznych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_U06] zna i stosuje angielskojęzyczne słownictwo specjalistyczne z zakresu nauk biologicznych i medycznych w codziennym działaniu zawodowym/naukowym	Student stosuje angielskojęzyczne słownictwo dotyczące nazewnictwa stad niekrewniaczych i szczepów wsobnych zwierząt laboratoryjnych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[BIOLMEDMU2_W01] ma pogłębioną wiedzę z zakresu dziedzin i dyscyplin naukowych istotnych dla biologii medycznej i studiowanej specjalności oraz zna ich główne trendy rozwojowe	Student zna podstawowe uwarunkowania etyczne i prawne, związane z działalnością naukową, dydaktyczną i wdrożeniową, w szczególności związanych z wykorzystaniem zwierząt do celów naukowych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	<p>Biologia zwierząt laboratoryjnych. Warunki utrzymywania zwierząt laboratoryjnych. Spokrewnienie, inbred, zasady hodowli stad niekrewniaczych, linii selekcyjnych i szczepów wsobnych. Indukcja zmian genetycznych u zwierząt laboratoryjnych. Programowanie rozwojowe. Strukturalne i molekularne mechanizmy warunkujące adaptację organizmu do środowiska w czasie rozwoju płodowego, prowadzące do rozwoju zaburzeń metabolicznych w życiu dorosłym. Epigenetyka w programowaniu rozwojowym chorób metabolicznych (skutki metylacji DNA, wpływ modyfikacji histonów, programowanie funkcji mitochondriów). Szczepy wsobne najczęściej wykorzystywane w badaniach (np. DBA/2J, BALB/c, C57BL/6, AKR, Wistar, SHR, WKY). Doświadczalne modele zwierzęce chorób autoimmunologicznych (np. stwardnienie rozsiane, stwardnienie zanikowe boczne, miastenia, toczeń układowy, alergiczne zapalenie mózgowia i rdzenia kręgowego), neurodegeneracyjnych (np. choroba Alzheimera, choroba Parkinsona, płasawica Huntingtona) i metabolicznych (np. mukopolisacharydozy, cukrzyca, miażdżycy, hipercholesterolemia). Zwierzęce modele innych schorzeń: nadciśnienia tętniczego, otyłości, udaru niedokrwiennego, schizofrenii, depresji i chorób nowotworowych.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin testowy	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Conn M. (ed) Animal Models for the Study of Human Disease, 2013, Elsevier.</p> <p>Suckow M., Steward K. (eds) Principles of Animal Research for Graduate and Undergraduate Students, 2016, Academic Press.</p> <p>Hav J., van Hoosier G. L. (eds) Handbook of Laboratory Animal Science, Animal Models, Vol. II, 2002, CRC Press.</p> <p>Ustawy, regulacje i dyrektywy:          Ustawa z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych.          Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 5 maja 2015 r. w sprawie Krajowej Komisji Etycznej do Spraw Doświadczeń na Zwierzętach          oraz lokalnych komisji etycznych do spraw doświadczeń na zwierzętach (Dz. U. poz. 630).          Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 5 maja 2015 r. w sprawie szkoleń, praktyk i staży dla osób wykonujących czynności związane z wykorzystywaniem zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych (Dz. U. poz. 628).          Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/63/UE z dnia 22 września 2010 r. w sprawie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych          Materiały (prace poglądowe w j. angielskim i polskim) dostarczone przez prowadzącego zajęcia.</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Szarek J., Szweda M., Strzyżewska E. (eds) Zwierzęta Laboratoryjne patologia i użytkowanie, 2013, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.</p>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.