

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Podstawy wirusologii	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Fundamentals of virology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia biomedyczna		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:1	
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 4 <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/23	Numer katalogowy:

Koordynator zajęć:	Dr hab. Joanna Cymerys-Bulenda			
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Joanna Cymerys-Bulenda, dr Anna Słońska-Zielonka oraz doktoranci Katedry Nauk Przedklinicznych (Szkoła Doktorska SGGW)			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>W części wykładowej, w treści przedmiotu zawarte zostały podstawowe dane dotyczące budowy, klasyfikacji i replikacji wirusów zwierzęcych. Omówione zostały podstawy strategii replikacji wirusowego ds i ssDNA oraz strategii replikacji wirusowego ssRNA o różnej polarności. Przedstawiono mechanizmy chorobotwórczości wirusów zwierzęcych w zależności od ich przynależności do rodziny oraz podstawowe mechanizmy obronne gospodarza. Wiedzę uzupełniono o wirusy bakteryjne - bakteriofagi.</p> <p>Część ćwiczeniowa obejmuje demonstrację i naukę podstawowych technik diagnostycznych stosowanych w badaniach wirusologicznych, takich jak: izolacja i namnażanie wirusów zwierzęcych z użyciem hodowli komórkowych, określanie miana zakaźnego wirusów, identyfikacja antygenu wirusowego w komórkach. Ponadto zaprezentowane zostaną metody izolacji i namnażania wirusów bakteryjnych. Przewidziano samodzielne wykonanie przez studentów niektórych czynności.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) W - wykład; liczba godzin 15 b) LC – ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30			
Metody dydaktyczne:	a) Wykłady w formie autorskich prezentacji multimedialnych. b) Ćwiczenia laboratoryjne, podczas których studenci biorą udział doświadczeniach/pokazach prowadzonych przez nauczycieli akademickich. Praca odbywa się w zespołach kilkuosobowych. c) Konsultacje 1h/tyg. Sposób organizacji konsultacji zostanie określony przez koordynatora przedmiotu na początku semestru.			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Ma podstawową wiedzę z zakresu biologii komórki, mikrobiologii ogólnej i biologii molekularnej			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:		Odniesienie do efektu. kierunkowego	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Student zna klasyfikację, budowę i podstawowy schemat replikacji wirusów.	K_W01 K_W04	2 2
	W2	Student zna i rozumie zjawiska towarzyszące replikacji różnych klas genomów wirusowych.	K_W04	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Student potrafi zastosować podstawowe techniki laboratoryjne oraz metody biologii molekularnej w diagnostyce wirusologicznej.	K_U02 K_U04	2 3
	U2	Student wykazuje umiejętność wyjaśnienia podstaw klasyfikacji wirusów oraz różnorodności strategii replikacji wirusów w sposób zrozumiały dla przeciętnego odbiorcy.	K_U08	1
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Student rozumie potrzebę aktualizowania i rozszerzania swojej wiedzy związanej z patogenezą wirusową i diagnostyką wirusologiczną.	K_K02	1
	K2	Student potrafi pracować zgodnie z zasadami BHP zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych.	K_K01	2

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Podczas zajęć student może otrzymać 30 punktów: 20 punktów za test (pytania otwarte) z wiedzy uzyskanej podczas wykładów i 10 punktów za test (pytania otwarte) dotyczący umiejętności i wiedzy nabytych podczas ćwiczeń laboratoryjnych. Na ocenę końcową (pozytywną) składają się: uzyskanie min. 60% z testu z wiedzy przekazanej podczas wykładów i podczas zajęć praktycznych oraz 80% obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych. W przypadku nieprzewidzianych, nietypowych okoliczności mogą zostać przyjęte obowiązkowe metody nauczania na odległość i oceny na odległość.
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Wpis do systemu eHMS oraz dokumentacja zawarta w „Teczce przedmiotu” (indywidualne karty oceny studentów, listy obecności, pula pytań dla form pisemnych i ustnych, prace pisemne studentów). W przypadku zajęć zdalnych dokumentację będzie stanowiła również historia wpisów w TEAMS
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	
Miejsce realizacji zajęć:	Katedra Nauk Przedklinicznych Instytut Medycyny Weterynaryjnej SGGW (sale dydaktyczne 2012 i 2054; budynek 23). W przypadku zajęć na odległość platforma zdalna TEAMS.
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Collier L., Oxford J. Wirusologia, PZWL 2001. 2. Piekarów A. Podstawy wirusologii molekularnej. PWN 2004 (wybrane rozdziały). 3. Goździcka-Józefiak A. Wirusologia, PWN 2019. 4. Wybrane publikacje, wskazane przez prowadzącego, dostępne na www.pubmed.com	
UWAGI	

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	75 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,8 ECTS