|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Wirusologia ogólna II** | | | | | | | | **ECTS** | **1,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | General virology | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Biotechnologia | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | Polski | | | | Poziom studiów: | | | I | | |
| Forma studiów: |  stacjonarne   niestacjonarne | Status zajęć: |  podstawowe   kierunkowe |  obowiązkowe   do wyboru | | Numer semestru: 4 | | |  semestr zimowy  semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2020/2021 | Numer katalogowy: | | **OGR\_BT-1S-4L-30** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Prof. dr hab. Marcin Bańbura | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Pracownicy Zakładu Wirusologii | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Instytut Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Nauk Przedklinicznych, Zakład Wirusologii | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | **Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii** | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Treść kształcenia zawiera podstawowe informacje z zakresu wirusologii ogólnej, pozwalające na zrozumienie odmiennej od mikroorganizmów natury wirusów jako wewnątrzkomórkowych czynników zakaźnych.  W części wykładowej w treści przedmiotu zawarte zostały podstawowe dane i definicje opisujące cechy wirusa jako subkomórkowej, zakaźnej mikrostruktury biologicznej, różnice między wirusami a mikroorganizmami oraz morfologię i skład chemiczny wirionów. Wyjaśniona została struktura i funkcje genomu wirusowego, replikacja wirusów - rodzaje zakażeń i ich konsekwencje dla komórki, w tym zakażenie produktywne, zakażenie nieproduktywne wraz z mechanizmami i kosekwencjami oddziaływania wirus-komórka, z uwzględnieniem wirusowej onkogenezy. Omawiane są też zakaźne czynniki subwirusowe oraz współczesne problemy zagrożenia związane z zakażeniami wirusowymi  Część ćwiczeniowa obejmuje demonstrację i podstawowych technik namnażania wirusów w hodowlach komórek *in vitro* oraz podstawowych technik identyfikacji wirusowych antygenów przy pomocy immunofluorescencji. Przewidziano samodzielne wykonanie przez studentów niektórych czynności. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. Wykład……...…………………………………………………………………liczba godzin 7 2. Ćwiczenia laboratoryjne..……………………………………………………liczba godzin 6 | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykład, doświadczenie/eksperyment  możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Podstawowa znajomość biologii komórki, łącznie z takimi procesami jak replikacja DNA, transkrypcja, synteza białka | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W1 Zna podstawowe właściwości wirusów odróżniające je od mikroorganizmów  W2 Zna i rozumie odmienność sposobu replikacji wirusów w porównaniu z mikroorganizmami | | | Umiejętności:  U1 Potrafi wybrać właściwą metodę namnażania wirusa w zależności od potrzeb i możliwości  U2 Potrafi zastosować podstawowe metody diagnostyki wirusologicznej | | | Kompetencje:  K1 Jest gotowy do przekazania swojej wiedzy z zakresu wirusologii w sposób zrozumiały dla przeciętnego odbiorcy | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekt W1, W2 - pisemne zaliczenie końcowe  Efekt W1, W2, U1, U2 – pisemne zaliczenie końcowe, ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć  Efekt K1 - ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć  możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Pisemne prace studentów przechowywane i udostępniane zależnie od potrzeb  możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Pisemne zaliczenie końcowe – 90%  Ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć – 10% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala wykładowa, laboratorium  możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1.Collier L., Oxford J. Wirusologia, PZWL 2001 | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

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: | **26 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza - | W1 Zna podstawowe właściwości wirusów odróżniające je od mikroorganizmów  W2 Zna i rozumie odmienność sposobu replikacji wirusów w porównaniu z mikroorganizmami | K\_W06 | 3 |
| Umiejętności - | U1 Potrafi wybrać właściwą metodę namnażania wirusa w zależności od potrzeb i możliwości  U2 Potrafi zastosować podstawowe metody diagnostyki wirusologicznej | K\_U02  K\_U01 | 3  3 |
| Kompetencje - | K1 Jest gotowy do przekazania swojej wiedzy z zakresu wirusologii w sposób zrozumiały dla przeciętnego odbiorcy | K\_K02 | 3 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,