|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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/eksperymentmożliwości 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 mikroorganizmówW2 Zna i rozumie odmienność sposobu replikacji wirusów w porównaniu z mikroorganizmami | Umiejętności:U1 Potrafi wybrać właściwą metodę namnażania wirusa w zależności od potrzeb i możliwościU2 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 końcoweEfekt W1, W2, U1, U2 – pisemne zaliczenie końcowe, ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęćEfekt K1 - ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęćmożliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Pisemne prace studentów przechowywane i udostępniane zależnie od potrzebmożliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Pisemne zaliczenie końcowe – 90%Ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć – 10% |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala wykładowa, laboratoriummożliwości 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 mikroorganizmówW2 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 możliwościU2 Potrafi zastosować podstawowe metody diagnostyki wirusologicznej | K\_U02K\_U01 | 33 |
| 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,