|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Zaburzenia czynności układu immunologicznego** | | | | | | | | **ECTS** | **1,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Infections and immunity; modulation of the immune response | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Biotechnologia | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | II | | |
| Forma studiów: | stacjonarne  niestacjonarne | Status zajęć: | podstawowe  kierunkowe | obowiązkowe  do wyboru | | Numer semestru: ……II….. | | | semestr zimowy  semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2020/2021 | Numer katalogowy: | | **OGR\_BT-2S-2Z-31\_12** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | dr n wet Małgorzata Gieryńska | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Pracownicy Katedry Nauk Przedklinicznych | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Zakład Immunologii Katedry Nauk Przedklinicznych, Instytut Medycyny Weterynaryjnej SGGW | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem nauczania przedmiotu jest przedstawienie podłoża i mechanizmów prowadzących do zaburzeń czynności układu immunologicznego; niedoborów odporności pierwotnych i wtórnych, reakcji nadwrażliwości czterech typów, reakcji autoimmunizacyjnych, mechanizmów towarzyszących chorobom tła immunologicznego, skutków niedoborów i zaburzeń naturalnej odporności biernej u zwierząt, sposobów modulacji czynności układu immunologicznego dla celów profilaktycznych i leczniczych  Opis przedmiotu: Zaburzenia czynności układu immunologicznego  W ciągu 15 godzin zajęć oraz aktywnego współudziału studentów będą przedstawione aktualne zagadnienia związane z tematyką realizowanego przedmiotu:  1. – Regulacja odpowiedzi immunologicznej; czynniki humoralne i komórkowe  2. – Przyczyny i skutki pierwotnych niedoborów odporności wrodzonej i nabytej  3. – Skutki niedoborów i zaburzeń naturalnej odporności biernej  4. – Reakcje nadwrażliwości typów I, II, III, i IV  5. – Choroby wynikające z nadwrażliwości; przyczyny utraty tolerancji immunologicznej wobec własnych antygenów  6 – Układowe i narządowe choroby tła immunologicznego  7 – Przyczyny i skutki wtórnych niedoborów immunologicznych  8 – Immunomodulacja dla celów profilaktycznych i leczniczych | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. Wykłady……..…………………………………………………………; liczba godzin ..15.....; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykład, możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wymagania formalne Uczestniczenie w zajęciach wymaga zaliczenia przez studentów przedmiotów: Immunologia, Mikrobiologia i Wirusologia, założenia wstępne: .student musi znać metabolizm i mechanizmy regulacji reakcji biochemicznych w komórce/organizmie zwierzęcym, rodzaje komórek/tkanek ich budowę i funkcje, nazewnictwo anatomiczne i histologiczne, fizjologię zwierząt; musi umieć swobodnie operować terminologią z zakresu wymienionych przedmiotów, rozumieć zależności między czynnością poszczególnych układów i narządów w warunkach fizjologicznych | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W1 Student zna przyczyny i skutki niedoborów pierwotnych i wtórnych odporności wrodzonej i nabytej oraz konsekwencje zaburzeń naturalnej odporności biernej  W2 Student zna przyczyny utraty i zaburzeń tolerancji immunologicznej wobec własnych antygenów  W3 Student zna podłoże chorób tła immunologicznego, zna zasady immunomodulacji i cel jej stosowania | | | Umiejętności:  U1 Student zna przyczyny i skutki reakcji nadwrażliwości | | | Kompetencje: | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Pisemne zaliczenie o charakterze opisowym po zakończeniu zajęć, przechowywane i udostępniane w miarę potrzeby, imienne karty oceny studenta, możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Obecność na wykładach odnotowana w listach obecności oraz prace pisemne o charakterze opisowym,możliwość wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Aktywny udział na zajęciach  Na egzamin składa się 8 pytań, z których można uzyskać maksymalnie 16 punktów (maksymalnie 2 punkty za odpowiedź)  Rozkład ocen możliwych do uzyskania z egzaminu  Ocena liczba punktów  5 15-16  4,5 13-14  4 11-12  3,5 9-10  3 8,5  2 8 lub mniej | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Przedmiot jest realizowany w salach dydaktycznych Katedry | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  **Literatura podstawowa23):**  1. Immunologia pod redakcją: Gołąb, Jakóbisiak, Lasek I Stokłosa, PWN, Warszawa, 2012  2. Immunobiology 6th, 7th, 8th, 9th Edition, pod redakcją: Murphy K, Garland Science, 2011 (2007, 2005)  3. Veterinary Immunology. An introduction, Tizard Ian 8th Edition, Saunders Elsevier 2009.  4. Immunologia, 12th Edition, pod redakcją: Delves, Martin, Burton, Roitt, Wiley Blackwell, 2011  **Lektura uzupełniająca;**  1. Immunocytochemia pod redakcją: Zabel, PWN, Warszawa 1999. | | | | | | | | | | | |
| 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: | **30 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1,0 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 - | Student zna przyczyny i skutki niedoborów pierwotnych i wtórnych odporności wrodzonej i nabytej oraz konsekwencje zaburzeń naturalnej odporności biernej  Student zna przyczyny utraty i zaburzeń tolerancji immunologicznej wobec własnych antygenów  Student zna podłoże chorób tła immunologicznego, zna zasady immunomodulacji i cel jej stosowania | K\_W04  K\_W05  K\_W08 | 2  3  2 |
| Umiejętności - | Student zna przyczyny i skutki reakcji nadwrażliwości | K\_U03 | 3 |
| Kompetencje - |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,