|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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:  | [x]  stacjonarne[ ]  niestacjonarne | Status zajęć: | [ ]  podstawowe[x]  kierunkowe | [ ]  obowiązkowe [x]  do wyboru | Numer semestru: ……II….. | [x]  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 leczniczychOpis przedmiotu: Zaburzenia czynności układu immunologicznegoW ciągu 15 godzin zajęć oraz aktywnego współudziału studentów będą przedstawione aktualne zagadnienia związane z tematyką realizowanego przedmiotu:1. – Regulacja odpowiedzi immunologicznej; czynniki humoralne i komórkowe2. – Przyczyny i skutki pierwotnych niedoborów odporności wrodzonej i nabytej3. – Skutki niedoborów i zaburzeń naturalnej odporności biernej 4. – Reakcje nadwrażliwości typów I, II, III, i IV5. – Choroby wynikające z nadwrażliwości; przyczyny utraty tolerancji immunologicznej wobec własnych antygenów6 – Układowe i narządowe choroby tła immunologicznego7 – Przyczyny i skutki wtórnych niedoborów immunologicznych8 – 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 biernejW2 Student zna przyczyny utraty i zaburzeń tolerancji immunologicznej wobec własnych antygenówW3 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 wpływna ocenę końcową: | Aktywny udział na zajęciachNa egzamin składa się 8 pytań, z których można uzyskać maksymalnie 16 punktów (maksymalnie 2 punkty za odpowiedź)Rozkład ocen możliwych do uzyskania z egzaminuOcena liczba punktów5 15-164,5 13-144 11-123,5 9-103 8,52 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, 20122. 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 biernejStudent zna przyczyny utraty i zaburzeń tolerancji immunologicznej wobec własnych antygenówStudent zna podłoże chorób tła immunologicznego, zna zasady immunomodulacji i cel jej stosowania | K\_W04 K\_W05K\_W08 | 232 |
| Umiejętności -  | Student zna przyczyny i skutki reakcji nadwrażliwości | K\_U03 | 3 |
| Kompetencje -  |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,