

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	<b>Zaburzenia czynności układu immunologicznego</b>	<b>ECTS</b>	<b>1</b>
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Infections and immunity; modulation of the immune response		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biotechnologia		

Język wykładowy:	jęz. polski	Poziom studiów: II	
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe	<input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2022/2023	Numer katalogowy: <b>BBT_BT-2S-2Z-29_12</b>

Koordynator zajęć:	dr hab. Małgorzata Gieryńska			
Prowadzący zajęcia:	Nauczyciele akademicki Katedry Nauk Przedklinicznych Instytutu Medycyny Weterynaryjnej. Doktoranci zgodnie z obowiązującym wewnętrznym aktem prawnym. Inni specjaliści w zależności od potrzeb i możliwości			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem nauczania przedmiotu jest przedstawienie podłoża i mechanizmów prowadzących do zaburzeń czynności układu immunologicznego; niedoborów odporności pierwotnych i wtórnych, 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</p> <p>Opis przedmiotu: Zaburzenia czynności układu immunologicznego</p> <p>W ciągu 15 godzin zajęć oraz aktywnego współudziału studentów będą przedstawione aktualne zagadnienia związane z tematyką realizowanego przedmiotu.</p> <p>Treści wykładowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regulacja odpowiedzi immunologicznej; czynniki humoralne i komórkowe; 3h</li> <li>2. Przyczyny i skutki pierwotnych niedoborów odporności wrodzonej i nabytej; 3h</li> <li>3. Przyczyny utraty tolerancji wobec własnych antygenów; układowe i narządowe choroby tła immunologicznego; 3h</li> <li>4. Immunomodulacja dla celów profilaktycznych i leczniczych; przyczyny i skutki wtórnych niedoborów immunologicznych; 3h</li> <li>5. Skutki niedoborów i zaburzeń naturalnej odporności biernej; 3h</li> </ol> <p><u>Tematyka wykładów, a także ich forma i wymiar godzinowy mogą ulec zmianie w zależności od aktualnych uwarunkowań zewnętrznych determinowanych przez ogłoszenia prawne</u></p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	Wykłady, liczba godzin 15;			
Metody dydaktyczne:	<p><u>Wykłady</u>: multimedialne prezentacje autorstwa pracowników KNP odpowiedzialnych za prowadzenie wykładów, omawiające wybrane zagadnienia z immunologii (patrz 'Treści wykładowe').</p> <p><u>Seminaria przygotowane przez studentów</u> związane z tematyką realizowaną na zajęciach (patrz – 'Treści wykładowe') przygotowane w postaci prezentacji multimedialnych, na podstawie materiałów dostarczonych przez nauczyciela lub na podstawie materiałów własnego wyboru zaakceptowanych przez nauczyciela, połączone z dyskusją.</p> <p><u>Konsultacje</u> poza regularnymi godzinami zajęć (2h/tydzień).</p> <p>Szczegółowy sposób organizacji fakultetu „Zaburzenia czynności układu immunologicznego” zostanie określony na początku semestru</p> <p>Sposób organizacji konsultacji zostanie określony przez koordynatora przedmiotu na początku semestru</p>			
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:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Student zna przyczyny i skutki niedoborów pierwotnych i wtórnych odporności wrodzonej i nabytej oraz konsekwencje zaburzeń naturalnej odporności biernej	K_W04 K_W05 K_W08	2 3 2
	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		
	W4	student zna konsekwencje zaburzenia naturalnej odporności biernej		
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Student potrafi poszukiwać, zrozumieć, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z immunologią	K_U03	3
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Student ma świadomość posiadanej wiedzy oraz korzyści płynących z wymiany poglądów i jest gotów do dzielenia się swoimi kompetencjami ze współpracownikami	K_03	2
	K2	Student jest świadomy konieczności ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia swoich umiejętności przy wykorzystaniu źródeł naukowych		

<p>Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:</p>	<p>Celem nauczania przedmiotu jest przedstawienie podłoża i mechanizmów prowadzących do zaburzeń czynności układu immunologicznego; niedoborów odporności pierwotnych i wtórnych, 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</p> <p>Opis przedmiotu: Zaburzenia czynności układu immunologicznego</p> <p>W ciągu 15 godzin zajęć oraz aktywnego współdziałania studentów będą przedstawione aktualne zagadnienia związane z tematyką realizowanego przedmiotu.</p> <p>Treści wykładowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regulacja odpowiedzi immunologicznej; czynniki humoralne i komórkowe; 3h</li> <li>2. Przyczyny i skutki pierwotnych niedoborów odporności wrodzonej i nabytej; 3h</li> <li>3. Przyczyny utraty tolerancji wobec własnych antygenów; układowe i narządowe choroby tła immunologicznego; 3h</li> <li>4. Immunomodulacja dla celów profilaktycznych i leczniczych; przyczyny i skutki wtórnych niedoborów immunologicznych; 3h</li> <li>5. Skutki niedoborów i zaburzeń naturalnej odporności biernej; 3h</li> </ol> <p>Tematyka wykładów, a także ich forma i wymiar godzinowy mogą ulec zmianie w zależności od aktualnych uwarunkowań zewnętrznych determinowanych przez ogłoszenia prawne</p>																
<p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się:</p>	<p>Obecność na zajęciach jest weryfikowana – dopuszczalna, wg regulaminu studiów, jest nieobecność na 20% zajęć, co oznacza 1 nieobecność w semestrze.</p> <p>Egzamin jest przeprowadzany w formie stacjonarnej. Jednak w przypadku odgórnego zawieszenia zajęć w Uczelni i konieczności nauczania zdalnego/hybrydowego, dopuszcza się inne formy weryfikacji efektów uczenia się w sposób adekwatny do sytuacji. W zależności od aktualnych uwarunkowań zewnętrznych determinowanych przez ogłoszone akty prawne, forma egzaminu może zmienić formę na zdalną i wtedy zostanie wykorzystana platforma Moodle lub MSTeams do przeprowadzenia zaliczenia i/lub egzaminu. W takiej sytuacji egzamin przeprowadzany zdalnie będzie w formie testu wyboru. O warunkach zaliczenia studenci w razie konieczności zostaną odpowiednio wcześniej poinformowani. Natomiast zaliczenia przeprowadzane stacjonarnie będą miały charakter opisowy, w postaci pytań o charakterze otwartym</p> <p><u>Egzamin końcowy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do egzaminu końcowego mogą przystąpić tylko ci studenci, którzy uczestniczyli w zajęciach i uzyskali ocenę pozytywną z seminarium</li> <li>- Egzamin końcowy składa się z 8 pytań o charakterze opisowym (maksymalnie 2 punkty za pytanie), obejmujących treści wykładowe omawiane w trakcie zajęć. Maksymalna liczba punktów za egzamin końcowy wynosi 16 pkt. Przewiduje się jeden termin poprawkowy. W przypadku obu terminów obowiązują te same kryteria.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="496 999 1171 1220"> <thead> <tr> <th colspan="2">Rozkład ocen możliwych do uzyskania z egzaminu</th> </tr> <tr> <th>ocena</th> <th>liczba punktów</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>15-16</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>13-14</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>11-12</td> </tr> <tr> <td>3.5</td> <td>9-10</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>8.5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>8 lub mniej</td> </tr> </tbody> </table>	Rozkład ocen możliwych do uzyskania z egzaminu		ocena	liczba punktów	5	15-16	4.5	13-14	4.0	11-12	3.5	9-10	3.0	8.5	2	8 lub mniej
Rozkład ocen możliwych do uzyskania z egzaminu																	
ocena	liczba punktów																
5	15-16																
4.5	13-14																
4.0	11-12																
3.5	9-10																
3.0	8.5																
2	8 lub mniej																
<p>Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:</p>	<p>Wpis do EHMS oraz dokumentacja zawarta w „Teczce przedmiotu” (indywidualne karty oceny studentów, listy obecności, zestawy pytań dla form pisemnych: cząstkowych zaliczeń pisemnych, pisemnego egzaminu końcowego, regulamin przedmiotu)</p>																
<p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:</p>	<p>Na ocenę końcową z przedmiotu Immunologia, składa się ocena z seminarium (waga 25%) oraz ocena z egzaminu (waga 75%). Przewiduje się jeden termin poprawkowy, w przypadku obu terminów obowiązują te same kryteria. W razie nieobecności usprawiedliwionej na egzaminie końcowym student nie traci terminu.</p> <table border="1" data-bbox="496 1402 1171 1599"> <thead> <tr> <th colspan="2">Rozkład ocen możliwych do uzyskania z egzaminu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>4,75-5</td> </tr> <tr> <td>4.5</td> <td>4,25-4,5</td> </tr> <tr> <td>4.0</td> <td>3,75-4,0</td> </tr> <tr> <td>3.5</td> <td>3,25-3,5</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	Rozkład ocen możliwych do uzyskania z egzaminu		5	4,75-5	4.5	4,25-4,5	4.0	3,75-4,0	3.5	3,25-3,5	3.0	3,0	2	2		
Rozkład ocen możliwych do uzyskania z egzaminu																	
5	4,75-5																
4.5	4,25-4,5																
4.0	3,75-4,0																
3.5	3,25-3,5																
3.0	3,0																
2	2																
<p>Miejsce realizacji zajęć:</p>	<p>Sale wykładowe Instytutu Medycyny Weterynaryjnej, Katedry Nauk Przedklinicznych, platforma MS Teams, platforma Moodle</p>																
<p>Literatura podstawowa i uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immunologia pod redakcją: Gołąb, Jakóbsiak, Lasek I Stokłosa, PWN, Warszawa, wydania z lat 2012, 2017</li> <li>- Immunologia - funkcje i zaburzenia układu immunologicznego; AK. Abbas, AH. Lichtman, S. Pillaired. wydanie polskie pod redakcją Jana Żeromskiego; Edra Urban &amp; Partner, Wrocław 2015, wyd.1</li> <li>- Janeway's Immunobiology 8<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup> Edition, pod redakcją: Murphy K, Garland Science (2011, 2016)</li> <li>- Roitt's Essential Immunology, 13th Edition, pod redakcją: Delves, Martin, Burton, Roitt, Wiley Blackwell, 2017</li> <li>- Kuby Immunology, J. Punt, S. Stranford, P. Jones, J. Owen, 9<sup>th</sup> Ed, publisher by W. H. Freeman, 2018</li> <li>- Aktualna literatura z zakresu omawianych treści, publikowana w czasopismach naukowych, także w zakresie prowadzonych w jednostce badań naukowych</li> </ul> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artykuły naukowe publikowane w czasopismach naukowych polsko- i angielskojęzycznych</li> </ul>																	
<p>UWAGI</p>																	

\*) 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:	<b>30 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>0,6 ECTS</b>