

SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Immunologia Immunology
2.	Dyscyplina naukowa Nauki medyczne
3.	Język wykładowy język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
5.	Rodzaj przedmiotu obowiązkowy
6.	Kierunek studiów Biotechnologia
7.	Poziom studiów I stopień
8.	Rok studiów III rok
9.	Semestr semestr letni
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykład, 30 godzin
11.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu • podstawowa wiedza z biochemii i biologii komórki
12.	Cele kształcenia dla przedmiotu Głównym celem zajęć jest zapoznanie studentów z: • mechanizmami regulacji odporności; • podstawami wybranych chorób układu odpornościowego; • mechanizmami działania szczepień;

	<ul style="list-style-type: none"> • mechanizmami działania leków przeciwzapalnych, przeciwalergicznych i immunosupresyjnych; • metodami diagnostyki; • metodami produkcji oraz zastosowania przeciwciał. 	
13.	<p>Treści programowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • struktura i składniki układu odpornościowego; • odporność nieswoista i swoista; • odporność komórkowa i humoralna; • przeciwciała i ich znaczenie w odporności; • tolerancja immunologiczna: <ul style="list-style-type: none"> • układ zgodności tkankowej, • mechanizmy rozróżniania antygenów własnych od obcych; • immunologia ciąży: <ul style="list-style-type: none"> • mechanizmy rozpoznania ciąży przez układ odporności i rozwój tolerancji na płód, • immunologiczne przyczyny niepłodności; • przeszczepy i immunosupresja; • autoagresja: <ul style="list-style-type: none"> • czynniki wpływające na rozwój autoagresji, • przykłady chorób autoimmunologicznych; • niedobory odporności pierwotne i nabyte: <ul style="list-style-type: none"> • diagnostyka, • przykłady terapii; • szczepionki: <ul style="list-style-type: none"> • mechanizmy immunizacji, • rodzaje szczepionek; • kierunki rozwoju szczepień; • immunologia nowotworów: <ul style="list-style-type: none"> • naturalna obrona przeciwnowotworowa, • antygeny towarzyszące nowotworom, • immunoterapia i szczepionki przeciwnowotworowe; • stan zapalny: <ul style="list-style-type: none"> • komórki i mediatory biorące udział w reakcjach zapalnych, • przebieg zapalenia, • leki przeciwzapalne. • techniki immunologiczne w badaniach laboratoryjnych; • zastosowania przeciwciał w diagnostyce i terapii: <ul style="list-style-type: none"> • modyfikacje przeciwciał, • przeciwciała monoklonalne, • przeciwciała humanizowane, • sprzęganie przeciwciał z lekami. 	
14.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma poszerzoną wiedzę w zakresie biochemii i biologii komórki, dzięki której opisuje zjawiska i procesy odpornościowe, 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p>

	<p>tj. odpowiedź wrodzona i nabyta, odpowiedź humoralna i komórkowa, nabywanie odporności i tolerancji immunologicznej, naturalna obrona przeciwnowotworowa, stan zapalny, rozwój autoagresji, działanie szczepień, działanie leków p/zapalnych, p/alergicznym i immunosupresyjnym;</p> <ul style="list-style-type: none"> • zna i prawidłowo proponuje wybrane metody diagnostyczne i terapeutyczne oraz techniki laboratoryjne z zastosowaniem przeciwciał; • krytycznie ocenia odbierane treści, dokonuje syntezy informacji pochodzących z różnych wiarygodnych i aktualnych źródeł naukowych oraz formułuje uzasadnione sądy, stosując prawidłowy język i terminologię z zakresu immunologii. 	<p>K1_W05, K1_W01</p> <p>K1_U01</p> <p>K1_U08, K1_K01</p>
15.	<p>Literatura obowiązkowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gołąb J., Lasek W., Jakóbisiak M., Stokłosa T., Immunologia, PWN; <p>Literatura zalecana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Male D., Brostoff J., Roitt I., Immunologia, Elsevier Urban & Partner; • Fanger MW., Lydyard PM., Whelan A., Krótkie wykłady Immunologia, PWN. • inna literatura (w j. polskim lub angielskim) wskazana przez wykładowcę. 	
16.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <ul style="list-style-type: none"> • egzamin pisemny 	
17.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzyskanie oceny pozytywnej z egzaminu 	
	<p>Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS</p>	<p>liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć</p>
	<p>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykład 	<p>30 godzin</p>
	<p>praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):</p> <ul style="list-style-type: none"> • czytanie wskazanej literatury 	<p>40 godzin</p>

	<ul style="list-style-type: none">• konsultacje• przygotowanie do egzaminu	
	Łączna liczba godzin zajęć	70 godzin
	Liczba punktów ECTS	3 ECTS