

INFORMACJA DO KATALOGU PRZEDMIOTÓW DOSTĘPNYCH W JĘZYKU ANGIELSKIM

Opis przedmiotu / Course description

Lp	OPIS PRZEDMIOTU	TREŚĆ
1	Nazwa przedmiotu	Regulacja procesów komórkowych
	<i>Course title</i>	<i>Regulation of cellular processes</i>
2	Kod przedmiotu	M_BB
	<i>Course code</i>	<i>M_BB</i>
3	Godziny zajęć	wykłady 30 ćwiczenia 30 wyjazdy terenowe -
	<i>Contact hours</i>	<i>lectures 30 classes 30</i>
	<i>Study time</i>	
4	Liczba punktów ECTS	5
	<i>ECTS credits</i>	5
5	Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
	<i>Type of the course</i>	<i>obligatory</i>
6	Poziom przedmiotu, Wydział i kierunek na którym jest prowadzony	I stopnia na Wydziale Biologii Środowiskowej UP, Kierunek Biobezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe
	<i>Level of the course, Faculty and direction it is conducted</i>	<i>Bachelor's studies on the Faculty of Environmental Biology, Degree Course: Biology</i>
7	Rok studiów	I
	<i>Year of study</i>	
8	Semester studiów	Letni (III)
	<i>Semester of study</i>	<i>Summer (III)</i>
9	Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Adam Bownik
	<i>Name of lecturer(s)</i>	Adam Bownik
10	Słowa kluczowe	błona komórkowa, jądro komórkowe, Aparat Golgiego, lizosomy, retikulum endoplazmatyczne potencjał błonowy, sygnałowanie komórkowe, apoptoza
	<i>Keywords</i>	<i>cell membrane, nucleus, Golgi Apparatus, Lysosomes, endoplasmic reticulum, membrane potential, cell signaling, apoptosis</i>
11	Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z problemami regulacji procesów biologicznych na poziomie molekularnym i komórkowym. Wprowadzenie do problematyki oddziaływania substancji występujących w środowisku na procesy komórkowe
	<i>Objective of the course</i>	<i>Introduction of students to problems of regulation of biological processes on the molecular and cellular level. Introduction to topics on the effects on the environmental agents on cellular processes</i>
12	Treści merytoryczne przedmiotu	1. Podstawowe procesy w komórkach układu odpornościowego.

		2. Podstawowe procesy w komórkach nerwowych. 3. Czynniki endogenne zmieniające procesy komórkowe. 4. Czynniki egzogenne modulujące procesy komórkowe. Sygnałowanie komórkowe. 5. Testy ELISA – określenie aktywności proapoptotycznej kaspazy 3/7, białek hsp, czynników antyoksydacyjnych w próbach biologicznych. 6. Czynniki modulujące pobudliwość nerwową, regulacja mechanizmów odporności nieswoistej, swoistej odpowiedzi immunologicznej, 7. Metody w badaniach procesów komórkowych.
	<i>Course contents</i>	1. <i>Basic processes in the immune cells</i> 2. <i>Basic processes in neurons</i> 3. <i>Endogenic factors altering cellular processes</i> 4. <i>Exogenic factors modulating cellular signalling</i> 5. <i>ELISA assays – determination of proapoptotic activity of caspase 3/7, hsp proteins, antioxidative factors in biological samples .</i> 6. <i>Factors modulating neuronal excitability, regulation of mechanisms of nonspecific immunity and specific immune response</i> 7. <i>Methods for determination of cellular processes.</i>
13	Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiadomości z zakresu cytofizjologii, biochemii, botaniki, genetyki, Fartuch, rękawiczki, skalpel
	<i>Pre-requisites</i>	<i>Knowledge on cytophysiology, biochemistry, botany, genetics Lab coat, protecting gloves, scalpel</i>
14	Efekty kształcenia	Student powinien: 1. Student zna podstawowe mechanizmy regulacji procesów komórkowych 2. Student posiada wiedzę na temat wpływu stresu środowiskowego na procesy komórkowe 3. Student potrafi scharakteryzować podstawowe mechanizmy regulacji procesów komórkowych 4. Student umie prawidłowo wykorzystywać testy ELISA do badania procesów komórkowych 5. Student potrafi pracować w grupie 6. Student dostrzega potrzebę ciągłego kształcenia się w tej dziedzinie
	<i>Learning outcomes</i>	<i>A student should:</i> 1. <i>know the basic mechanisms of regulation of cellular processes</i> 2. <i>possess the knowledge on the effects of environmental stress on cellular processes</i> 3. <i>can characterize basic mechanisms of regulation of cellular processes</i> 4. <i>can properly use ELISA assays for studying cellular processes</i> 5. <i>is able to work in a group</i> 6. <i>appreciate the need for a continuous learning in this field</i>
15	Materiały dydaktyczne	Prezentacje multimedialne (0 PLN)
	<i>Teaching and learning material</i>	Multimedia presentations (0 EURO)
16	Zalecane lektury	1. Alberts B., Bray D., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. Podstawy biologii komórki. (tom

		1,2). PWN Warszawa 2005. 2. Fuller G. M. Podstawy molekularne biologii komórki. Aspekty medyczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa. 2000. 3. Kilariski W. Strukturalne podstawy biologii komórki. PWN Warszawa. 2003.
	<i>References</i>	1. Alberts B., Bray D., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. <i>Podstawy biologii komórki. (tom 1,2). PWN Warszawa 2005.</i> 2. Fuller G. M. <i>Podstawy molekularne biologii komórki. Aspekty medyczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa. 2000.</i> 3. Kilariski W. <i>Strukturalne podstawy biologii komórki. PWN Warszawa. 2003.</i>
17	Metody nauczania	wykłady, ćwiczenia audytoryjne, praca w laboratorium
	<i>Teaching methods</i>	<i>lectures, classes, practical work in labs</i>
18	Dodatkowe informacje o metodach nauczania	Teoria w formie wykładów. Ćwiczenia laboratoryjne dotyczą głównie pracy z mikroskopem i preparatami a także aparaturą wykorzystywaną w badaniach z biologii komórki
19	<i>Extra information on the teaching methods</i>	<i>The theory taught as lectures. Laboratory practice are associated with microscope observations and preparation slides and standard equipment used in studies on cell biology</i>
20	Metody oceny	Sprawozdanie (ciągłe) Jedna prezentacja ustna w semestrze (okresowe) Pisemny sprawdzian pod koniec semestru (okresowe)
	<i>Assessment methods</i>	<i>Reports (permanent)</i> <i>1 oral presentation (periodic)</i> <i>1 final written test (periodic)</i>
21	Metody egzaminowania	egzamin pisemny
	<i>Examination methods</i>	<i>written examination</i>
22	Dodatkowe informacje o metodach egzaminowania	egzamin pisemny w formie testu jednokrotnego wyboru oraz pytań otwartych (80% oceny,) Na końcową ocenę składają się również ocena z prezentacji ustnej (10%) i ze sprawozdań (10%)
	<i>Extra information on the examination methods</i>	<i>written examination as a test with one right answer to choose (80% of the grade). The final grade also comprise grade received after oral presentation (10%) and reports (10%)</i>