

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biologia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Biologia komórki

**Kod modułu:** 1BL\_14

**1. Liczba punktów ECTS:** 6

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
1BL_14_01	Posiada wiedzę dotyczącą biologii komórki eukariotycznej.	1BL_U17 1BL_W07	4 4
1BL_14_02	Klasyfikuje organelle komórkowe roślin i zwierząt.	1BL_U17	4
1BL_14_03	Wyjaśnia powiązanie struktury i funkcji organelli komórki eukariotycznej.	1BL_U17	3
1BL_14_04	Korzysta z podstawowych metod mikroskopowych do analizy struktury i funkcji komórek eukariotycznych.	1BL_U04 1BL_U17 1BL_W23 1BL_W26	4 4 4 4
1BL_14_05	Potrafi wykonywać preparaty do obserwacji w mikroskopie świetlnym.	1BL_U03	5
1BL_14_06	Prezentuje wyniki pracy w postaci sprawozdań.	1BL_K12 1BL_U11	5 5
1BL_14_07	Dostrzega konieczność ustawicznego pogłębiania wiedzy w zakresie biologii komórki eukariotycznej.	1BL_U16 1BL_U17	5 5
1BL_14_08	Dyskutuje możliwości wykorzystania wiedzy z zakresu biologii komórki w biologii, biotechnologii i dziedzinach pokrewnych.	1BL_U14	5
1BL_14_09	Odpowiedzialność za powierzony sprzęt, własną pracę i pracę innych.	1BL_K07 1BL_K09	5 5

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Moduł „Biologia komórki” zapozna studenta z budową i funkcjonowaniem komórek eukariotycznych. Student nabędzie wiedzę z tematyki dotyczącej budowy i funkcji wszystkich kompartmentów komórki eukariotycznej zarówno roślinnej, jak i zwierzęcej. Student zapozna się z mechanizmami funkcjonowania komórek i podstawami ich różnicowania. Student pozna zasady pracy z mikroskopem świetlnym i stereoskopowym oraz podstawy preparatyki materiału biologicznego a także metody badań stosowane w biologii komórki.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wiedza z zakresu podstaw budowy organizmów roślinnych i zwierzęcych.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1BL_14_w01	kolokwium	Pisemna praca sprawdzająca stopień zrozumienia, opanowania wiadomości i umiejętności oraz ich integracji.	1BL_14_01, 1BL_14_02, 1BL_14_03
1BL_14_w02	ocena ciągła aktywności studenta	ocenie będą podlegać działania praktyczne takie jak: umiejętność przygotowania materiału do badań w mikroskopie świetlnym, znajomość zasad pracy z mikroskopem świetlnym i zasad mikroskopowania, umiejętność analizowania problemów i wnioskowania na podstawie dokonanych obserwacji. Ocena ciągła z konwersatoriów będzie polegała na pisemny sprawdzeniu znajomości omawianych zagadnień.	1BL_14_02, 1BL_14_03, 1BL_14_04, 1BL_14_05, 1BL_14_06, 1BL_14_07, 1BL_14_09
1BL_14_w03	raport z pracy laboratoryjnej	Student przygotowuje raport zespołowy opisujący sposób, efekty i wnioski z przeprowadzonego doświadczenia.	1BL_14_04, 1BL_14_05, 1BL_14_06
1BL_14_w04	egzamin	Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych i raportu, egzamin pisemny obejmuje zagadnienia omawiane podczas wykładów i konwersatoriów. Pisemna weryfikacja wiedzy z zakresu modułu – treści wykładów, konwersatoriów i laboratoriów, literatura podstawowa i uzupełniająca.	1BL_14_01, 1BL_14_02, 1BL_14_03, 1BL_14_08

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1BL_14_fs_01	wykład	wykład dotyczący wybranych zagadnień z zakresu biologii komórki eukariotycznej z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych – prezentacje multimedialne ilustrujące omawiane zagadnienia.	10	Samodzielne przyswojenie wiedzy, praca z podstawową, zalecaną w sylabusie literaturą przedmiotu.	15	1BL_14_w04
1BL_14_fs_02	laboratorium	Praca pod kierunkiem prowadzącego – nabycie praktycznych umiejętności przygotowania materiału biologicznego na podstawie instrukcji. Analizy preparatów w mikroskopie świetlnym, omówienie i udokumentowanie wyników obserwacji (notatka, rysunek), dyskusja.	60	Przyswojenie wiedzy z wykładów, praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca.	50	1BL_14_w01, 1BL_14_w02, 1BL_14_w03

		Przewidziane konsultacje dla indywidualnej pracy ze studentem – rozwiązywanie problemów postawionych przez studenta.				
1BL_14_fs_03	konwersatorium	Praca pod kierunkiem prowadzącego – pozyskanie wiedzy na temat wybranych procesów zachodzących w komórkach eukariotycznych z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych i pokazu. W ramach konwersatorium studenci porządkują, systematyzują wiedzę z zakresu biologii komórki eukariotycznej. dyskusja.	20	Przyswojenie wiedzy z prelekcji omawiających wybrane zagadnienia funkcjonowania komórki eukariotycznej; praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca	20	1BL_14_w01, 1BL_14_w04