

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Podstawy biologii molekularnej

Kod modułu: 1BL_27

1. Liczba punktów ECTS: 7

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BL_27_1	Identyfikuje i opisuje zależności pomiędzy funkcjonowaniem organizmów żywych a właściwościami budujących je cząsteczek, takich jak kwasy nukleinowe i białka.	1BL_W05	5
1BL_27_2	Rozpoznaje i wyjaśnia interakcje pomiędzy różnymi typami biomolekuł (DNA, RNA i białek) oraz mechanizmy regulujące te oddziaływania.	1BL_W05 1BL_W14	5 5
1BL_27_3	Opisuje i interpretuje podstawowe mechanizmy generujące zmienność genetyczną i epigenetyczną oraz podaje metody analizy tej zmienności.	1BL_W14 1BL_W15	5 5
1BL_27_4	Definiuje podstawowe metody genomiki, transkryptomiki i proteomiki oraz przedstawia ich zastosowania, rozumiejąc konieczność uaktualniania wiedzy z zakresu metod biologii molekularnej.	1BL_K02 1BL_W20 1BL_W26	5 5 5
1BL_27_5	Stosuje podstawowe narzędzia biologii molekularnej w celu analizy i charakterystyki kwasów nukleinowych.	1BL_U03 1BL_U04 1BL_W20	5 5 5
1BL_27_6	Wykonuje samodzielnie i w grupach eksperymenty z zakresu biologii molekularnej pod nadzorem prowadzącego.	1BL_U03 1BL_U04 1BL_U17	5 5 5
1BL_27_7	Opisuje efekty eksperymentu, analizuje wyniki, formułuje wnioski i przedstawia je w formie raportu.	1BL_U03 1BL_U11	5 5
1BL_27_8	Wykazuje odpowiedzialność za sprzęt laboratoryjny, którym się posługuje oraz przestrzega zasad pracy w laboratorium biologii	1BL_K07	5

molekularnej.	1BL_K09	5
---------------	---------	---

3. Opis modułu

Opis	Moduł dostarcza podstawowej wiedzy z zakresu biologii i genetyki molekularnej. Student poznaje zależności pomiędzy funkcjonowaniem organizmów żywych a właściwościami budujących je cząsteczek, takich jak kwasy nukleinowe i białka. Przekazywana jest wiedza na temat interakcji pomiędzy różnymi typami biomolekuł (DNA, RNA i białek) oraz mechanizmami regulującymi te oddziaływania. Ponadto definiowane są podstawowe metody genomiki, transkryptomiki i proteomiki oraz ich zastosowania. Celem modułu jest także przedstawienie mechanizmów generujących zmienność genetyczną i epigenetyczną oraz metody analizy tej zmienności. Na zajęciach laboratoryjnych demonstrowane są podstawowe narzędzia biologii molekularnej stosowane w biologii oraz omawiane są ich praktyczne zastosowania.
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu biochemii, biologii komórki i genetyki ogólnej.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1BL_27_w_1	Kolokwium	kolokwium pisemne, sprawdzające stopień opanowania i zrozumienia omawianych na zajęciach laboratoryjnych zagadnień po każdym zakończonym bloku tematycznym	1BL_27_2, 1BL_27_5, 1BL_27_7
1BL_27_w_2	Ocena ciągła umiejętności praktycznych	umiejętności praktyczne oceniane na każdych zajęciach dotyczące przygotowania teoretycznego do wykonania zadania laboratoryjnego, sprawności laboratoryjnej i rzetelności w wykonywaniu zadania	1BL_27_6, 1BL_27_7, 1BL_27_8
1BL_27_w_3	Egzamin pisemny	weryfikacja wiedzy przekazanej w trakcie wykładów, uzupełnionej zalecaną literaturą; warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych.	1BL_27_1, 1BL_27_2, 1BL_27_3, 1BL_27_4, 1BL_27_5

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_27_fs_1	wykład	Wykład ilustrowany przykładami z badań własnych i najnowszej literatury, z wykorzystaniem środków audiowizualnych - prezentacje komputerowe w programie Power Point ilustrujące omawiane procesy.	30	przyswojenie wiedzy z wykładów; praca z podręcznikiem i z lekturą uzupełniającą	30	1BL_27_w_3
1BL_27_fs_2	laboratorium	Samodzielna praca w laboratorium pod nadzorem prowadzącego zajęcia - wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników, formowanie wniosków. Przewidziane są konsultacje dla wyjaśniania zagadnień zaproponowanych przez studenta.	60	przygotowanie się do zajęć laboratoryjnych; powtórzenie i utrwalenie omawianych na zajęciach zagadnień; poznanie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu	60	1BL_27_w_1, 1BL_27_w_2