

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biologia</b>
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:** Biochemia

**Kod modułu:** 1BL\_13

1. Liczba punktów ECTS: 7

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BL_13_1	Operuje podstawową wiedzą dotyczącą praw fizyki i chemii.	1BL_W03	3
1BL_13_2	Opisuje strukturę, funkcje i metabolizm węglowodanów, lipidów i związków azotu (aminokwasy, białka, kwasy nukleinowe) w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych.	1BL_W01 1BL_W04 1BL_W05	5 5 5
1BL_13_3	Demonstruje wiedzę dotyczącą integracji metabolizmu, tworzenia i przechowywania energii w komórce.	1BL_W06 1BL_W07 1BL_W08 1BL_W14	5 4 4 5
1BL_13_4	Gromadzi wiedzę wykorzystując dostępne źródła informacji naukowej.	1BL_U01	3
1BL_13_5	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze w laboratorium.	1BL_U03 1BL_U04	5 5
1BL_13_6	Opisuje założenia eksperymentu, analizuje wyniki, konstruuje wnioski i przedstawia je w formie sprawozdania	1BL_U11 1BL_U13	4 5
1BL_13_7	Wykazuje umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej.	1BL_K03 1BL_K07	4 4
1BL_13_8	Przestrzega zasad pracy w laboratorium oraz dba o bezpieczeństwo pracy własnej i innych. Szanuje powierzony sprzęt laboratoryjny.	1BL_K09 1BL_K15	5 5

		1BL_U17	5
--	--	---------	---

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Moduł zapoznaje studenta z budową białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów i lipidów. Umożliwia poznanie i zrozumienie sposobów przekazywania informacji genetycznej w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych. Zaznajamia z metabolizmem ważnych biologicznie makromolekuł. Szczególny nacisk położony jest na poznanie i zrozumienie komórkowej organizacji procesów metabolicznych oraz ich wzajemnych powiązań strukturalnych i funkcjonalnych. Ponadto student poznaje sposoby tworzenia i przechowywania energii w komórce. W przeprowadzonych samodzielnie eksperymentach student nabywa manualnych umiejętności w pracy laboratoryjnej. Zbierając dane empiryczne doskonali umiejętność analizy i interpretacji wyników przeprowadzonych obserwacji.
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawy biologii, matematyki, fizyki, chemii ogólnej i organicznej

### 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1BL_13_w_1	Egzamin	Obejmuje treści poruszane podczas wykładów oraz zalecaną w sylabusie podstawową i uzupełniającą literaturę. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych.	1BL_13_1, 1BL_13_2, 1BL_13_3, 1BL_13_4
1BL_13_w_2	Ocena ciągła aktywności studenta na ćwiczeniach	Ocenie podlega przestrzeganie zasad bezpiecznej i efektywnej pracy w laboratorium. Weryfikowane są umiejętności łączenia wiedzy teoretycznej z praktyczną, umiejętności obserwacji i wyciągania poprawnych wniosków zamieszczanych w sprawozdaniu końcowym z ćwiczeń przygotowanym według zalecanego schematu.	1BL_13_5, 1BL_13_6, 1BL_13_7, 1BL_13_8
1BL_13_w_3	Kolokwia	Pisemne prace lub ustne odpowiedzi sprawdzające stopień zrozumienia i opanowania wybranych zagadnień teoretycznych.	1BL_13_1, 1BL_13_2, 1BL_13_3, 1BL_13_4

### 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_13_fs_1	wykład	Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych wybranych zagadnień z Biochemii.	30	Samodzielne przyswojenie wiedzy: praca z podstawową, zalecaną w sylabusie literaturą przedmiotu w tym również literaturą uzupełniającą - poszerzającą i systematyzującą wiedzę.	25	1BL_13_w_1
1BL_13_fs_2	laboratorium	Praca pod nadzorem prowadzącego - wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników. Przewidziane są również godziny konsultacyjne do indywidualnej pracy ze studentem nad przygotowaniem raportu z pracy laboratoryjnej.	60	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładu oraz zalecanej przez prowadzącego literatury	65	1BL_13_w_2, 1BL_13_w_3