

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Biochemia dla biologów

Kod modułu: 1BL_13a

1. Liczba punktów ECTS: 6

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BL_13_1	Operuje podstawową wiedzą dotyczącą praw fizyki i chemii.	1BL_W01_P 1BL_W02_P	3 3
1BL_13_2	Opisuje strukturę, funkcje i metabolizm węglowodanów, lipidów i związków azotu (aminokwasy, białka, kwasy nukleinowe) w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych.	1BL_W03_P	5
1BL_13_3	Demonstruje wiedzę dotyczącą integracji metabolizmu, tworzenia i przechowywania energii w komórce.	1BL_W05_P	5
1BL_13_4	Gromadzi wiedzę wykorzystując dostępne źródła informacji naukowej.	1BL_U02_P	3
1BL_13_5	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze w laboratorium.	1BL_U03_P	5
1BL_13_6	Opisuje założenia eksperymentu, analizuje wyniki, konstruuje wnioski i przedstawia je w formie sprawozdania.	1BL_U02_P	4
1BL_13_7	Wykazuje umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej.	1BL_K02_P 1BL_U04_P	4 4
1BL_13_8	Przestrzega zasad pracy w laboratorium oraz dba o bezpieczeństwo pracy własnej i innych. Szanuje powierzony sprzęt laboratoryjny.	1BL_K03_P	5

3. Opis modułu	
Opis	Moduł zapoznaje studenta z podstawową wiedzą związaną z budową białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów i lipidów. Zaznajamia ze sposobami przekazywania informacji genetycznej w komórce oraz metabolizmem ważnych biologicznie makromolekuł. Student poznaje komórkową organizację procesów metabolicznych oraz ich wzajemne powiązania strukturalne i funkcjonalne. 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.
Wymagania wstępne	Podstawy biologii, matematyki, fizyki, chemii ogólnej i organicznej.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1BL_13_w_1	egzamin	na zasadach określonych w sylabusie	1BL_13_1, 1BL_13_2, 1BL_13_3, 1BL_13_4, 1BL_13_5, 1BL_13_6, 1BL_13_7, 1BL_13_8

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	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.	20	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.	45	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładu oraz zalecanej przez prowadzącego literatury.	45	1BL_13_w_1
1BL_13_fs_3	konwersatorium	Dyskusja panelowa.	10	Przygotowanie do konwersatorium na podstawie wykładu oraz zalecanej przez prowadzącego literatury.	20	1BL_13_w_1