

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Chemiczne podstawy procesów życiowych

Kod modułu: 1BL_52

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1BL_52_1	Ma wiedzę dotyczącą budowy atomu, umiejętnie korzysta z układu okresowego, rozpoznaje i charakteryzuje wiązania chemiczne oraz opisuje ich rolę w tworzeniu i stabilizacji makrocząsteczek w komórce.	1BL_W04 1BL_W05	4 5
1BL_52_2	Zapisuje i bilansuje reakcje chemiczne, przebiegające z wymianą elektronów. Opisuje podstawowe procesy komórkowe, oparte na wymianie elektronów.	1BL_W04 1BL_W06	4 3
1BL_52_3	Ma wiedzę dotyczącą budowy chemicznej błon biologicznych i ich funkcjonowania. Definiuje, opisuje i interpretuje różne rodzaje transportów przez błony.	1BL_W04 1BL_W05	4 5
1BL_52_4	Opisuje zależności między budową chemiczną różnych związków organicznych a ich funkcją w organizmach.	1BL_W03 1BL_W04	5 4
1BL_52_5	Potrafi wykonać podstawowe obliczenia chemiczne i biochemiczne.	1BL_K02 1BL_U15	3 4
1BL_52_6	Demonstruje wiedzę zdobytą w wyniku analizy dostępnych źródeł informacji naukowej.	1BL_K06 1BL_U05 1BL_U17 1BL_W27	5 5 5 5

3. Opis modułu	
Opis	Moduł przekazuje podstawową wiedzę z zakresu budowy atomu i wiązań chemicznych, ich udziału w formowaniu makrocząsteczek, roli poszczególnych makrocząsteczek w budowie i funkcjonowaniu komórek ze szczególnym uwzględnieniem budowy i funkcjonowania błony biologicznej, w tym zjawisk

	elektrycznych oraz sposobów transportu przez błonę. Systematyzuje podstawową wiedzę dotyczącą procesów metabolicznych, kładąc nacisk na chemiczne podstawy procesów odżywiania, oddychania, przekazywania bodźców i sygnałów. W trakcie konwersatoriów rozwiązywane są zadania problemowe oraz obliczeniowe. Ponadto każdy student uczestniczy w pracy zespołów (maksymalnie 4-ro osobowych) nad przygotowaniem i wygłoszeniem prezentacji na wybrany temat.
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu chemii, fizyki, biologii i matematyki na poziomie ponadgimnazjalnym.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
1BL_52_w01	Kolokwium	4 kolokwia pisemne, składające się z pytań otwartych i zamkniętych, sprawdzające stopień zrozumienia i opanowania wiedzy oraz umiejętności, nabytych w trakcie wykładów oraz konwersatoriów.	1BL_52_1, 1BL_52_2, 1BL_52_3, 1BL_52_4, 1BL_52_5
1BL_52_w02	Sprawdzian umiejętności autoprezentacji	Przygotowanie i wygłoszenie krótkiej prezentacji naukowej na wybrany temat.	1BL_52_6

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_52_fs01	wykład	wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych	10	praca z podręcznikami oraz lekturą uzupełniającą w celu przygotowania do kolokwiów	10	1BL_52_w01
1BL_52_fs02	konwersatorium	Praca pod nadzorem prowadzącego – omawianie i rozwiązywanie problemów teoretycznych oraz wykonywanie zadań obliczeniowych. Przewidziane są konsultacje dla indywidualnej pracy ze studentem nad przygotowaniem prezentacji	20	Praca z podręcznikami oraz lekturą uzupełniającą w celu przygotowania do kolokwiów oraz wygłoszenia prezentacji multimedialnej.	20	1BL_52_w01, 1BL_52_w02