

KARTA KURSU WYRÓWNAWCZEGO

1. Nazwa modułu: BIOCHEMIA I BIOLOGIA MOLEKULARNA		2. punkty ECTS
		3. kod ECTS
4. Kierunek studiów: Technologia kosmetyku		5. Ścieżka kształcenia: -
6. Semestr studiów:		7. Stopień:
8. Forma studiów: studia stacjonarne/ studia niestacjonarne		9. Język wykładowy: polski
10. Status modułu:		11. Sposób zaliczenia: zaliczenie
12. Grupa:		
13. Forma zajęć	14. Metody dydaktyczne	15. Sposób realizacji zajęć
wykład	wykład problemowy/wykład konwersatoryjny/wykład z prezentacją multimedialną	zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość
ćwiczenia audytorjne	ćwiczenia audytorjne: analiza przypadków/ dyskusja	zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość
16. Cele i zadania modułu: 1. Zapoznanie studentów z: a) biochemią jako nauką o chemicznych składnikach organizmów żywych, b) przemianami chemicznymi i biochemicznymi zachodzącymi w organizmach żywych.		
17. Wymagania formalne: 1. Brak.		
18. Wymagania wstępne: 1. Brak.		
19. Treści programowe:		
lp.	W - wykład:	
W1	Podział związków na mikro i makrocząsteczki.	
W2	Termodynamika procesów biochemicznych.	
W3	Katabolizm białek i aminokwasów.	
W4	Metabolizm węglowodanów i lipidów. Regulacja procesów metabolicznych.	
W5	Mechanizm biosyntezy kwasów nukleinowych i białek.	
W6	Podstawy kinetyki enzymatycznej.	
W7	Organizacja strukturalna materiału genetycznego. Powielanie materiału genetycznego.	
lp.	C - ćwiczenia	
C1	Aminokwasy: budowa, podział, synteza i właściwości.	
C2	Peptydy: struktura, funkcje, synteza	

C3	Białka: podział, struktury i funkcje.
C4	Monosacharydy: budowa i właściwości.
C5	Oligo- i polisacharydy: budowa, właściwości, zastosowanie i występowanie.
C6	Lipidy: budowa, właściwości, zastosowanie i występowanie.
C7	Enzymy: budowa, podział.
C8	Witaminy: budowa, podział, funkcje, występowanie i zapotrzebowanie.
C9	Kwasy nukleinowe: budowa i funkcje.
C10	Zmienność materiału genetycznego.

20. Zakładane efekty uczenia się:

Wiedza: *zbiór opisów, faktów, zasad, teorii i praktyk, przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej*

Efekt uczenia się - WIEDZA	
Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:
01	definiuję i przedstawia budowę chemiczną organizmów żywych.
02	opisuje i wyjaśnia znaczenie głównych szlaków metabolicznych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu.

Umiejętności: *zdolność wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej*

Efekt uczenia się - UMIEJĘTNOŚCI	
Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:
03	prawidłowo posługuje się terminologią odnoszącą się do związków chemicznych budujących organizmy żywe.
04	potrafi wyszukiwać informacje właściwe dla realizowanego modułu z literatury naukowej oraz innych sprawdzonych źródeł wiedzy.

Kompetencje społeczne: *zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania*

Efekt uczenia się - KOMPETENCJE	
Nr efektu	Student, który zaliczył moduł:
05	potrafi zastosować zdobytą wiedzę na dalszych etapach kształcenia na kierunku technologia kosmetyku.

21. Sposoby oceny:

F – formująca: -	P – podsumowująca: P4-zaliczenie na ocenę
----------------------------	--

22. Sposób weryfikacji efektów uczenia się:

Nr efektu	Treści programowe	Sposób oceny
01	W1-W7, C1-C10	P4
02	W1-W7, C1-C10	P4
03	W1-W7, C1-C10	P4
04	W1-W7, C1-C10	P4
05	W1-W7, C1-C10	P4

23. Warunek zaliczenia modułu:

Uzyskanie pozytywnej oceny końcowej z zaliczenia pisemnego. Obowiązująca skala ocen to:

<i>Dostateczny</i>	<i>Dostateczny plus</i>	<i>Dobry</i>	<i>Dobry plus</i>	<i>Bardzo dobry</i>
50-59%	60-69%	70-79%	80-89%	90-100%

24. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się w godzinach oraz punktach ECTS:

	stacjonarne	niestacjonarne
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim		
- udział w wykładach [online]	10	10
- udział w ćwiczeniach audytoryjnych [online]	10	10
RAZEM	20	20

25. Wykaz literatury podstawowej *(wykorzystywana podczas zajęć i studiowana samodzielnie przez studenta)*

1. Rodwell V. W., Bender D. A., Botham K. M., Kennelly P. J., Weil A. P., Biochemia Harpera. Ilustrowana, Warszawa 2018.
2. Praca zbiorowa, Krótkie wykłady Biologia molekularna, Warszawa 2020.

26. Wykaz literatury uzupełniającej:

1. Kączkowski J., Podstawy biochemii, Warszawa 2020.