

KARTA PRZEDMIOTU

Wydział Nauk o Zdrowiu
Kierunek studiów: Kosmetologia
Forma studiów: niestacjonarne
Stopień studiów: magisterskie
Rok akademicki: 2024/2025

BIOTECHNOLOGIA KOSMETYKÓW	
NAZWA PRZEDMIOTU	Biotechnologia Kosmetyków
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
JĘZYK WYKŁADOWY	polski
PROWADZĄCY	dr n. farm. Agnieszka Kinga Uram
OSOBA ODPOWIEDZIALNA	dr n. farm. Agnieszka Kinga Uram (forma kontaktu: adres preferowany agnieszka.zabiegala@gmail.com lub auram@afm.edu.pl)
LICZBA GODZIN	
WYKŁADY	5
KONWERSATORIUM	10
CELE PRZEDMIOTU	
CEL 1	Celem przedmiotu jest znajomość procesów biotechnologicznych wykorzystywanych w kosmetologii.
CEL 2	Znajomość różnych składników aktywnych pochodzenia biotechnologicznego oraz wybranych sposobów ich pozyskiwania, znajomość ograniczeń związanych z wnikaniem składników aktywnych w głębsze warstwy skóry oraz wykorzystywane systemy nośnikowe.
EFEKTY UCZENIA SIĘ	
MW1	Rozumie złożone zjawiska biochemiczne, biofizyczne, rozumie procesy molekularne komórki i zna możliwości nowoczesnych technik wykorzystywanych w kosmetologii. Zna i rozumie w pogłębionym stopniu aspekty farmakologii, niezbędne dla zawodu kosmetologa, aspekty mikrobiologii, immunologii, dermatologii, a także toksykologii kosmetyków na poziomie właściwym dla kierunku kosmetologia. Zna techniki i procedury badań laboratoryjnych składu kosmetyków. (EUK7_W1, EUK7_W3)
MW2	Posiada pogłębioną wiedzę na temat działania substancji czynnych kosmetyków i substancji roślinnych wykorzystywanych w kosmetologii. (EUK7_W6)

BIOTECHNOLOGIA KOSMETYKÓW

MW3	Posiada wiedzę w zakresie zasad planowania badań naukowych z wykorzystaniem technik i narzędzi badawczych właściwych dla kosmetologii. (EUK7_W8)
MU1	Potrafi krytycznie ocenić jakość składu kosmetyków naturalnych i syntetycznych. Posiada umiejętność przygotowania określonych preparatów z znajomością obsługi wykorzystywanego w tym celu sprzętu laboratoryjnego. Potrafi stosować wybrane metody kontroli kosmetyków. Potrafi odczytywać receptury kosmetyczne, a także je opracowywać oraz stosować innowacyjne rozwiązania recepturowe. (EUK7_U2)
MU2	Potrafi wykonać pod kierunkiem opiekuna naukowego podstawowe eksperymenty (samodzielnie lub w zespole), a następnie przeprowadzić analizę danych (w tym analizę statystyczną) i na podstawie właściwie dobranych źródeł właściwie interpretować uzyskane wyniki. Posiada podstawową znajomość etapów postępowania badawczego. w pracy naukowej i zawodowej potrafi efektywnie korzystać z zasobów bibliotecznych. Potrafi przedstawić w formie ustnej i pisemnej rezultaty własnych badań w oparciu o piśmiennictwo i wnioski własne. Potrafi przeprowadzić krytyczną analizę piśmiennictwa naukowego (również w języku angielskim), potrafi rozróżnić różne rodzaje badań, potrafi korzystać z medycznych baz danych oraz potrafi ocenić publikacje według stosownych skal do tego służących. potrafi korzystać z obcojęzycznego piśmiennictwa zawodowego, dzięki czemu posiada szersze umiejętności prezentowania w formie ustnej. (EUK7_U5, EUK7_U6, EUK7_U8)
MK1	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, zatem dostrzega potrzebę stałego doskonalenia się oraz samorealizacji. Jest gotów do podnoszenia swoich kompetencji, stałego pogłębiania wiedzy praktycznej w zawodzie kosmetologa, jest gotów do podjęcia studiów trzeciego stopnia. (EUK7_KS1, EUK7_KS6)

WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość podstawowych metod badawczych stosowanych w kosmetologii.

TREŚCI PROGRAMOWE**SZCZEGÓŁOWY OPIS BLOKÓW TEMATYCZNYCH**

WYKŁAD 1	Charakterystyka procesów biotechnologicznych. Budowa skóry, bierne i aktywne funkcje skóry (rola warstwy rogowej, pH skóry, płaszcz wodnolipidowy, mikroflora skóry, przydatki skóry), fizjologiczne funkcje skóry).
WYKŁAD 2	Składniki aktywne w kosmetykach pochodzenia biotechnologicznego (witaminy, aminokwasy, cytokiny, przeciwutleniacze, kwasy organiczne, enzymy, hormony).
KONWERSATORIUM 1	W ramach konwersatoriów omawiane są pod względem praktycznym zagadnienia poruszane w trakcie wykładów w postaci projektów opracowywanych w grupach kilkuosobowych. Studenci dostają zadany przez prowadzącego temat wraz z wybraną publikacją, do której będą musieli się odnieść w swoich analizach znajdując poparcie dla stawianych tez korzystając przy tym z anglojęzycznych medycznych baz danych. Przenikanie przez skórę, systemy nośnikowe kosmetyków.

BIOTECHNOLOGIA KOSMETYKÓW	
KONWERSATORIUM 2	Enzymy naprawy DNA stosowane w kosmetykach i mechanizmy ich działania.
KONWERSATORIUM 3	Wykorzystanie kultur in vitro do pozyskiwania substancji stosowanych w kosmetyce. Roślinne komórki macierzyste w kosmetykach, analiza danych literaturowych, również ocena pod względem przydatności tych publikacji z wybranego tematu (wskazanego przez prowadzącego). Kolejno próba oceny działania ekstraktów z roślinnych komórek macierzystych w zidentyfikowanych produktach kosmetycznych w korelacji z deklaracjami producenta.
METODY DYDAKTYCZNE	
M1	Prezentacje multimedialne
M2	Dyskusja, Burza mózgu
M3	Analiza danych (tekstów, przypadków)
M4	Metody e-learningowe
M5	Praca w grupach nad projektami
NAKŁAD PRACY STUDENTA	
GODZINY KONTAKTOWE z NAUCZYCIELEM AKADEMICKIM	15 godzin = 5 godz. (wykładów). + 10 godz. (konwersatorium)
GODZINY BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO	65 godz. = 20 godz. (do wykładów). + 40 godz. (do konwersatorium)
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU	80 godz. = 15 godzin w kontakcie z nauczycielem akademickim + 65 godz. bez udziału nauczyciela akademickiego
REGULAMIN ZAJĘĆ i WARUNKI ZALICZENIA	
Wszystkie zajęcia są obowiązkowe.	
METODY OCENY POSTĘPU STUDENTÓW	
W ZAKRESIE WIEDZY	Egzamin testowy – pytania jednokrotnego wyboru
W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI	Obserwacja i ocena wypowiedzi podczas prezentowania projektów
W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH	Obserwacja studenta podczas pracy w grupie, aktywność studenta na zajęciach
SPRAWDZIANY KSZTAŁTUJĄCE	Przygotowanie projektów na zadany temat oraz kolokwium ustne w trakcie prezentacji.

BIOTECHNOLOGIA KOSMETYKÓW

SPRAWDZIANY PODSUMOWUJĄCE (I i II termin)

Termin I z konwersatorium – przygotowanie i prezentacja projektu oraz w trakcie prezentacji sprawdzian ustny.
Termin I z wykładów: egzamin testowy.

Termin II z konwersatorium: przygotowanie i prezentacja projektu oraz w trakcie prezentacji sprawdzian ustny.
Termin II z wykładów: egzamin testowy

KRYTERIA EGZAMINU/ ZALICZENIA z OCENĄ

NA OCENĘ 3,0

51% do 59% poprawnych odpowiedzi

NA OCENĘ 3,5

60% do 70% poprawnych odpowiedzi

NA OCENĘ 4,0

71% do 80% poprawnych odpowiedzi

NA OCENĘ 4,5

81% do 90% poprawnych odpowiedzi

NA OCENĘ 5,0

91% do 100% poprawnych odpowiedzi

LITERATURA OBOWIĄZKOWA

- [1] Ratledge C., Kristiansen B. Podstawy Biotechnologii, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011,
[2] Kayser O., Muller R.H. – Biotechnologia farmaceutyczna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2003.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] Martini M-C. 2014. Kosmetologia i Farmakologia skóry, Wydawnictwo lekarskie PZWL, 2014,
[2] Marzec A – Chemia kosmetyków. Surowce, półprodukty, preparatyka wyrobów, 2005,
[3] Kosmetologia t.1 i 2, red. Kołodziejczak A., PZWL, 2019
[4] Literatura wskazana przez prowadzącego (wybrane rozdziały z ważnych opracowań literatury przedmiotu oraz wskazane przez prowadzącego artykuły naukowe)