

**HARMONOGRAM ZAJĘĆ Z BIOCHEMII
DLA STUDENTÓW KIERUNKU KOSMETOLOGIA
w roku akad. 2025-2026**

SEMINARIA

Zajęcia seminaryjne – zajęcia obieralne

Ścieżka A Biochemia skóry a podstawowe biomolekuły

Ścieżka B Biochemia w kosmetologii

Ścieżka A Biochemia skóry a podstawowe biomolekuły

- 1. Aminokwasy i struktury białek. Struktura białek fibrylarnych i globularnych - kolagen, keratyna, elastyna. Proteom.**

06.10.2025
- 2. Enzymy: mechanizm działania i regulacja aktywności, kinetyka reakcji enzymatycznej. Enzymy w kosmetologii. Koenzymy- witaminy. Węglowodany proste i złożone (glikozaminoglikany i proteoglikany pozakomórkowe), znaczenie w kosmetologii.**

13.10.2025
- 3. Lipidy – lanolina, ceramidy, NNKT. Liposomy. DNA- struktura, replikacja. RNA -struktura i transkrypcja. Kwasy nukleinowe w kosmetologii. Podstawy bioenergetyki. Metabolizm węglowodanów, białek i lipidów. Biosynteza białka.**

20.10.2025
- 4. Drogi przekazywania sygnału. Biochemia hormonów tarczycy i steroidowych. Reaktywne formy tlenu - mechanizmy powstawania i obrony a starzenie.**

27.10.2025
- 5. Biochemia skóry (budowa, metabolizm, transport). Przemiany ksenobiotyków w skórze. Zaliczenie końcowe**

03.11.2025

Ścieżka B Biochemia w kosmetologii

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Biochemia –wprowadzenie do przedmiotu. Aminokwasy i białka.
Znaczenie białek w kosmetologii. | 06.10.2025 |
| 2. Enzymy i koenzymy. Enzymy w kosmetologii.
Witaminy i ich znaczenie w kosmetologii.
Cukry i glikozaminoglikany.
Znaczenie węglowodanów w kosmetologii. | 13.10.2025 |
| 3. Lipidy i ich znaczenie w kosmetologii.
Kwasy nukleinowe w kosmetologii. Wprowadzenie do metabolizmu.
Przemiany bioenergetyczne węglowodanów i znaczenie w kosmetologii.
Przemiany bioenergetyczne lipidów i znaczenie w kosmetologii.
Przemiany bioenergetyczne białek i znaczenie w kosmetologii. | 20.10.2025 |
| 4. Szlaki sygnałowe a przemiany w skórze. Hormony i ich znaczenie
w kosmetologii.
Stres oksydacyjny a starzenie skóry. | 27.10.2025 |
| 5. Biochemia skóry i metabolizm ksenobiotyków.
Zaliczenie końcowe | 03.11.2025 |

Grupa I – 9.00-11.15

Grupa II – 12.00-14.15

ĆWICZENIA

Ćwiczenie I - Białka

17.11.2025

Ćwiczenie II – Enzymy

24.11.2025

Ćwiczenie III – Lipidy

01.12.2025

Grupa I – 8.00-11.45

Grupa II – 12.00-15.45