

**BIOCHEMIA KLINICZNA DLA STUDENTÓW
KIERUNKU ANALITYKA MEDYCZNA (II ROK)
Harmonogram seminariów w roku akademickim 2024/2025**

1. Rola biologiczna białek osocza, ocena frakcji białkowych, interpretacja badania elektroforetycznego, zaburzenia stężenia białek – hipo- i hiperproteinemia, przyczyny, znaczenie diagnostyczne, gammapatie monoklonalne/poliklonalne, białka ostrej fazy, białka płynu mózgowo-rdzeniowego, białko w moczu, białka monoklonalne, białko Bence Jonesa - 25,27.02.25.
Prowadzący: dr hab. Hanna Szaefer, prof. UMP
2. Katabolizm białek, toksyczność metabolitów azotowych. Metabolity azotowe w ocenie funkcji nerek i innych narządów: kreatyna, kreatynina, mocznik. Metody oceny przesączania kłębuszkowego, wyliczenie klirensu endogennej kreatyniny, cystatyna C, rodzaje białkomoczu. Kwas moczowy: hiper/hipourykemia, przyczyny, znaczenie kwasu moczowego w metabolizmie, genetycznie uwarunkowane zaburzenia metabolizmu puryn – 04,06.03.25.
Prowadzący: dr hab. Hanna Szaefer, prof. UMP
3. Enzymologia kliniczna: subkomórkowa, tkankowa i narządowa lokalizacja enzymów, źródła enzymów w osoczu krwi, kliniczny podział enzymów, izoenzymy, ich właściwości i znaczenie kliniczne w diagnostyce chorób – przykłady, udział w metabolizmie ogólnoustrojowym enzymów o istotnym znaczeniu diagnostycznym – 11,13.03.25.
Prowadzący: dr hab. Hanna Szaefer
4. Od tłuszczu pokarmowego do lipoprotein osocza, metabolizm, budowa cząsteczek lipoprotein, apolipoproteiny, znaczenia biologiczne, enzymy biorące udział w metabolizmie lipoprotein, zaburzenia metabolizmu, hipo- i hiperlipoproteinemia genetycznie uwarunkowane (hipercholesterolemia rodzinna i inne) i wtórne, metabolizm tkanki tłuszczowej, nadwaga/otyłość, czynniki hormonalne regulujące przyswajanie pokarmów – 18,20.03.25.
Prowadzący: dr hab. Hanna Szaefer, prof. UMP
5. Czynniki ryzyka miażdżycy: znaczenie prawidłowej funkcji endotelium, znaczenie stanu zapalnego i reaktywnych form tlenu. Hipercholesterolemia, hiperhomocysteinemia, fibrynogen i inne. Wspólne elementy różnych teorii powstawania miażdżycy – 25,27.03.25.
Prowadzący: dr Katarzyna Papierska
6. Powikłania miażdżycy, zawał mięśnia sercowego – definicja, metabolizm mięśnia serca, markery zawału swoiste i nieswoiste/wczesne i późne, diagnostyka – enzymy i inne białka charakterystyczne dla martwicy mięśnia serca, monitorowanie terapii fibrynolitycznej, czynniki prognostyczne – 01,03.04.25.
Prowadzący: dr Katarzyna Papierska
7. Ocena funkcji wydzielniczych żołądka i trzustki, hormonalna regulacja czynności przewodu pokarmowego, znaczenie enterohormonów w regulacji czynności żołądka i

trzustki, ocena kwaśności soku żołądkowego, ocena zawartości soku trzustkowego, najważniejsze próby czynnościowe żołądka i trzustki, interpretacja wyników – 08,10.04.25.

Prowadzący: dr Ewa Ignatowicz

8. Mikroelementy i pierwiastki śladowe, definicje, udział w metabolizmie ustroju – reakcje biochemiczne zależne od aktywacji/inhibicji przy udziale mikroelementów i pierwiastków śladowych, zaburzenia metaboliczne wynikające z niedoboru lub nadmiaru wybranych mikroelementów i pierwiastków śladowych. Metabolizm erythrocyta, czynniki wpływające na przeżywalność erythrocyta w krążeniu, porfirie, talasemie, niedokrwistości hemolityczne, przyczyny, diagnostyka biochemiczna – 15,24.04.25.

Prowadzący: dr hab. Hanna Szafer, prof. UMP

9. Genetycznie uwarunkowane zaburzenia metabolizmu poli-, oligo- i monosacharydów, choroby spichrzeniowe, próby czynnościowe i diagnostyka biochemiczna, znaczenie w diagnostyce pediatrycznej. Najważniejsze genetycznie uwarunkowane bloki metabolizmu aminokwasów i białek, powikłania, diagnostyka, znaczenie w diagnostyce pediatrycznej. Mukowiscydoza – przyczyny, diagnostyka. Celiakia – przyczyny, diagnostyka – 06,08.05.25.

Prowadzący: dr Ewa Ignatowicz

10. Zaburzenia funkcjonowania wątroby: zapalenie ostre i przewlekłe, cholestaza, stłuszczenie, wpływ zaburzeń funkcjonowania wątroby na gospodarkę białkową, węglowodanową i lipidową – diagnostyka biochemiczna, próby czynnościowe – 13,15.05.25.

Prowadzący: dr hab. Hanna Szafer, prof. UMP

11. Rodzaje cukrzycy. Ocena glikemii. Zaburzenia metaboliczne u podłoża cukrzycy typu 2, wpływ hiperglikemii na gospodarkę lipidową, białkową i elektrolitową, zespół metaboliczny – przyczyny, zaburzenia gospodarki węglowodanowej i lipidowej – 20,22.05.25.

Prowadzący: dr Ewa Ignatowicz

12. Choroby tkanki łącznej: biochemia tkanki łącznej: synteza kolagenu, elastyny, znaczenie białek i polisacharydów w funkcjonowaniu tkanki łącznej, wykładniki tworzenia i rozkładu kości, diagnostyka zaburzeń. Diagnostyka serologiczna w reumatologii – 27,29.05.25.

Prowadzący: dr Katarzyna Papierska

13. Hormony płciowe – budowa, funkcje, zmiany poziomu żeńskich hormonów płciowych w zależności od faz cyklu owulacyjnego – diagnostyka, biochemiczna. Genetycznie uwarunkowane zaburzenia syntezy hormonów steroidowych – zespół nadnerczowo-płciowy – 03,05.06.25.

Prowadzący: dr hab. Hanna Szafer, prof. UMP

14. Odrębności biochemiczne wieku dziecięcego, metabolizm kobiet ciężarnych – diagnostyka biochemiczna – 10,12.06.25.

Prowadzący: dr Ewa Ignatowicz

15. Dlaczego komórki się starzeją – biochemiczne mechanizmy starzenia. Odrębności biochemiczne wieku podeszłego – diagnostyka biochemiczna – 24,26.06.25.
Prowadzący: dr Ewa Ignatowicz

Literatura podstawowa

1. Dembińska-Kieć A., Naskalski J.W., Solnica B. Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej , Edra Urban& Partner, Wrocław, 2017.
2. Solnica B. Diagnostyka laboratoryjna , PZWL, Warszawa, 2017.
3. Angielski S., Rogulski J., Dominiczak M. Biochemia kliniczna , Perseusz, Gdańsk, 1996.

Literatura uzupełniająca

1. Tomaszewski J.J. Diagnostyka laboratoryjna. Podręcznik dla studentów medycyny , PZWL, Warszawa, 2001.