

Biologia molekularna, kierunek: Farmacja, II rok

Harmonogram zajęć w roku akademickim 2024/2025

Wykłady – środy, 8:00 – 10:30 CBM, s.1010 *Prowadzący* – dr hab. Jarosław Paluszczak, prof. UMP

1. **02.04.2025** Zawartość genomu ludzkiego i zmienność międzyosobnicza.
2. **09.04.2025** Mechanizmy regulacji ekspresji genów.
Sygnalizacja komórkowa, mechanizmy epigenetyczne, regulatorowe RNA.
3. **23.04.2025** Podstawy inżynierii genetycznej. Klonowanie molekularne.

Literatura: Brown T. Genomy. Wyd. PWN, 2019. Ferrier DR. Biochemia. Wyd. Edra, 2018.

Ćwiczenia – sala ćwiczeń Katedry i Zakładu Biochemii Farmaceutycznej (B3.1.27)

Ćwiczenie 1. Zastosowanie techniki PCR i elektroforezy do analizy kwasów nukleinowych

Prowadzący – dr hab. Aleksandra Majchrzak-Celińska, dr hab. Robert Kleszcz

Literatura:

- Biologia molekularna dla farmaceutów. Licznerska B, Ignatowicz I, Baer-Dubowska W. (red.) Wyd. UMP, 2012. Część II. Rozdział 1.

Ćwiczenie 2. Ocena ekspresji genów metodą PCR w czasie rzeczywistym

Prowadzący – dr Barbara Licznerska, dr Katarzyna Papierska

Literatura:

- Biologia molekularna dla farmaceutów. Licznerska B, Ignatowicz I, Baer-Dubowska W. (red.) Wyd. UMP, 2012. Część II. Rozdział 2.

Ćwiczenie 3. Zastosowanie technik biologii molekularnej do analizy białek

Prowadzący – prof. dr hab. Violetta Krajka-Kuźniak; dr hab. Hanna Szaefer prof. UMP

Literatura:

- Biologia molekularna dla farmaceutów. Licznerska B, Ignatowicz I, Baer-Dubowska W. (red.) Wyd. UMP, 2012. Część II. Rozdział 4.

poniedziałki	podgrupa	17.03.2025	24.03.2025	31.03.2025
Grupa 1 08:00 – 10:30	A	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3
	B	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1
	C	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2
Grupa 3 10:45 – 13:15	A	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3
	B	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1
	C	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2
Grupa 5 13:30 – 16:00	A	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3
	B	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1
	C	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2
wtorki	podgrupa	18.03.2025	25.03.2025	01.04.2025
Grupa 2 08:00 – 10:30	A	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3
	B	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1
	C	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2
Grupa 4 10:45 – 13:15	A	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3
	B	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2
Grupa 6 13:30 – 16:00	A	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3
	B	Ćwiczenie 2	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1
	C	Ćwiczenie 3	Ćwiczenie 1	Ćwiczenie 2

Seminaria (CP2, sala B3.1.34)

1. Molekularne podstawy infekcji wirusowych. Prowadzący – dr hab. Jarosław Paluszczak

Literatura:

- Brown T. Genomy. Wyd. PWN, 2019. Podrozdział 9.1 (cykl lityczny, cykl lizogeniczny, okres latencji, profag, cykl życiowy retrowirusów)
- Biologia molekularna dla farmaceutów. Licznerska B, Ignatowicz I, Baer-Dubowska W. (red.) Wyd. UMP, 2012. Część I. Rozdział 7.
- Koronawirusy – prezentacja do pobrania z systemu Akson

2. Terapeutyczne antysensowne oligonukleotydy oraz siRNA.

Prowadzący – dr hab. Jarosław Paluszczak, prof. UMP

Literatura:

- Dorna D, Paluszczak J. Antysensowne oligonukleotydy – budowa, mechanizmy działania i zastosowanie terapeutyczne. Farmacja Współczesna, 2021, 14, str. 118–129 https://www.akademiamedycyny.pl/wp-content/uploads/2021/07/Farmacja_2_2021_05.pdf

3. Terapia genowa i modulacja procesu składania pre-mRNA w leczeniu SMA.

Prowadzący – dr hab. Aleksandra Majchrzak-Celińska

Literatura:

- Majchrzak-Celińska A, Warych A, Szoszkiewicz M. Rdzeniowy zanik mięśni – onasemnogene abeparvovec i inne opcje terapeutyczne. Farmacja Polska, 2020, 76, str. 10–17 https://www.ptfarm.pl/download/?file=File%2FFarmacja+Polska%2F2020%2F1%2F02_OG_Rdzeniowy_zanik_miesni_n.pdf
- Paluszczak J. Proces składania RNA jako cel oddziaływania terapeutycznego. Farmacja Polska, 2019, 75, str. 605–616 https://www.ptfarm.pl/download/?file=File%2FFarmacja+Polska%2F2019%2F11%2F03_OG_Proces_sk%C5%82adania_RNA_n.pdf

4. Komórki macierzyste. Prowadzący – dr hab. Aleksandra Majchrzak-Celińska

Literatura:

- Biologia molekularna dla farmaceutów. Licznerska B, Ignatowicz I, Baer-Dubowska W. (red.) Wyd. UMP, 2012. Część I. Rozdział 6.

5. Zaliczenie (wykładów i seminariów)

SEMINARIA	poniedziałki	wtorki
07.04.25	Grupa 1 08:45 – 10:15	Grupa 2 08:45 – 10:15
14.04.25		
28.04.25	Grupa 3 10:45 – 12:15	Grupa 4 10:45 – 12:15
05.05.25		
12.05.25	Grupa 5 12:30 – 14:00	Grupa 6 12:30 – 14:00