

Biochemia z biofizyką

Kierunek: **Położnictwo**

Rok: I - licencjat

Tryb: stacjonarny

opiekun przedmiotu: dr Aleksandra Śliwa (glodek@ump.edu.pl, tel. 61 854 71 89)

wykłady: 15 godzin (10 godzin wykłady online, 5 godzin e-learning ; ćwiczenia: 30 godzin

liczba grup: 16

forma zaliczenia: obecność na zajęciach oraz test końcowy (**zaliczenie ze stopniem**)

Wykłady:

Wykłady na platformie Microsoft Teams

	I	II	III	IV	V
data	07.10.2024	14.10.2024	28.10.2024	05.11.2024	12.11.2024
godziny	10:00-11:30	10:00-11:30	10:00-11:30	17:30-19:00	17:30-19:00
prowadzący	prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka	dr Anna Szczerba	prof. dr hab. Miroslaw Andrusiewicz	dr hab. Wojciech Warchol	prof. dr hab. Anna Jankowska
temat	<i>Biofizyka układu krążenia cz. I</i>	<i>Lipidy</i>	<i>Enzymy</i>	<i>Fizyczne podstawy metod diagnostycznych</i>	<i>Aminokwasy i białka</i>

Wykłady w postaci e-learningu:

1. Biofizyka układu krążenia cz. II - prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka
2. Wpływ czynników fizycznych na organizm – prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka

Ćwiczenia:

1. Właściwości fizykochemiczne białek cz. I – dr Aleksandra Żbikowska
2. Właściwości fizykochemiczne białek cz. II – dr Aleksandra Żbikowska
3. Oznaczanie składników moczu – dr Karolina Kulińska
4. Oznaczanie składników krwi – dr Magdalena Jendraszak
5. Lasery w medycynie – dr hab. Maria Wołuń-Cholewa
6. Termoregulacja oraz układy regulacji w żywych organizmach – mgr Wiktoria Urban
7. Biofizyka narządu wzroku – dr Danuta Pieczyrak

Ćwiczenia realizowane są w Katedrze i Zakładzie Biologii Komórki w sali seminaryjnej ul. Rokietnicka 5D lub salach w CBM ul. Rokietnicka 8 lub Zakładzie Optometrii ul. Rokietnicka 5D.

Zakres materiału obowiązującego do przygotowania przed zajęciami:

1. Budowa, struktura i funkcje białek. Antygeny i przeciwciała.
2. Bio- i fizykochemiczne podstawy elektroforezy białek
3. Wartości referencyjne składników moczu
4. Skład krwi - funkcje elementów morfotycznych i składników osocza.
5. Podstawowe elementy lasera. Własności promieniowania laserowego. Absorpcja, emisja spontaniczna i wymuszona. Akcja laserowa
6. Podstawowe mechanizmy wymiany ciepła organizmu z otoczeniem. Skutki zaburzeń termoregulacji (hipotermia, hipertermia). Kalorymetria.
7. Podstawy optyki geometrycznej, moc soczewki, równanie Kartezjusza. Budowa anatomiczna oka, elementy układu optycznego oka.

Harmonogram

Proszę zwrócić uwagę na nazwisko prowadzącego zajęcia, aby zweryfikować realizowany danego dnia temat.

Biochemia z biofizyką Położnictwo	DATA	GODZINA rozpoczęcia	GODZINA zakończenia	sala wg UCOS
grupa 1: Podgrupa 1, ćw. 1 Aleksandra Żbikowska	22.11.2024	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 1: Podgrupa 1, ćw. 2 Aleksandra Żbikowska	13.12.2024	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 1: Podgrupa 1, ćw. 3 Karolina Kulińska	19.12.2024	10:30:00	13:30:00	CBM 1080
grupa 1: Podgrupa 1, ćw. 4 Magdalena Jendraszak	09.01.2025	10:30:00	13:30:00	CBM 1080
grupa 1: Podgrupa 1, ćw. 5 Maria Wołuń-Cholewa	16.01.2025	10:30:00	13:30:00	sala seminaryjna Katedra Biologii Komórki
grupa 1: Podgrupa 1, ćw. 6 Wiktoria Urban	23.01.2025	10:30:00	13:30:00	CBM 1077
grupa 1: Podgrupa 1, ćw. 7 Danuta Pieczyrak	28.11.2024	15:15:00	18:15:00	sala nr 110
grupa 1: Podgrupa 2, ćw. 1 Aleksandra Żbikowska	25.11.2024	11:45:00	15:30:00	CBM 1079
grupa 1: Podgrupa 2, ćw. 2 Aleksandra Żbikowska	02.12.2024	11:45:00	15:30:00	CBM 1079
grupa 1: Podgrupa 2, ćw. 3 Karolina Kulińska	09.12.2024	12:30:00	15:30:00	CBM 1080
grupa 1: Podgrupa 2, ćw. 4 Magdalena Jendraszak	16.12.2024	12:30:00	15:30:00	CBM 1080
grupa 1: Podgrupa 2, ćw. 5 Maria Wołuń-Cholewa	13.01.2025	12:30:00	15:30:00	sala seminaryjna Katedra Biologii Komórki
grupa 1: Podgrupa 2, ćw. 6 Wiktoria Urban	20.01.2025	12:30:00	15:30:00	CBM 1077
grupa 1: Podgrupa 2, Danuta Pieczyrak	07.11.2025	10:30:00	13:30:00	sala seminaryjna Katedra Chorób Oczu i Optometrii
grupa 2: Podgrupa 1, ćw. 1 Aleksandra Żbikowska	25.10.2024	12:30:00	16:15:00	CBM 1079
grupa 2: Podgrupa 1, ćw. 2 Aleksandra Żbikowska	08.11.2024	12:30:00	16:15:00	CBM 1079
grupa 2: Podgrupa 1, ćw. 3 Karolina Kulińska	15.11.2024	12:30:00	15:30:00	CBM 1080
grupa 2: Podgrupa 1, ćw. 4 Magdalena Jendraszak	22.11.2024	12:30:00	15:30:00	CBM 1080
grupa 2: Podgrupa 1, ćw. 5 Maria Wołuń-Cholewa	29.11.2024	12:30:00	15:30:00	sala seminaryjna Katedra Biologii Komórki
grupa 2: Podgrupa 1, ćw. 6 Wiktoria Urban	27.11.2024	12:00:00	15:00:00	CBM 1077
grupa 2: Podgrupa 1, ćw. 7 Danuta Pieczyrak	19.12.2024	14:30:00	17:30:00	sala seminaryjna Katedra Chorób Oczu i Optometrii
grupa 2: Podgrupa 2, ćw. 1 Aleksandra Żbikowska	10.12.2024	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 2: Podgrupa 2, ćw. 2 Aleksandra Żbikowska	17.12.2024	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 2: Podgrupa 2, ćw. 3 Karolina Kulińska	07.01.2025	08:00:00	11:00:00	CBM 1080

grupa 2: Podgrupa 2, ćw. 4 Magdalena Jendraszak	14.01.2025	08:00:00	11:00:00	CBM 1080
grupa 2: Podgrupa 2, ćw. 5 Maria Wołuń-Cholewa	18.10.2024	08:00:00	11:00:00	sala seminaryjna Katedra Biologii Komórki
grupa 2: Podgrupa 2, ćw. 6 Wiktoria Urban	28.01.2025	08:00:00	11:00:00	CBM 1078
grupa 2: Podgrupa 2, ćw. 7 Danuta Pieczyrak	21.11.2025	16:30:00	19:30:00	sala seminaryjna Katedra Chorób Oczu i Optometrii
grupa 3: Podgrupa 1, ćw. 1 Aleksandra Żbikowska	19.11.2024	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 3: Podgrupa 1, ćw. 2 Aleksandra Żbikowska	26.11.2024	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 3: Podgrupa 1, ćw. 3 Karolina Kulińska	03.12.2024	08:15:00	11:15:00	CBM 1080
grupa 3: Podgrupa 1, ćw. 4 Magdalena Jendraszak	09.12.2024	08:15:00	11:15:00	CBM 1080
grupa 3: Podgrupa 1, ćw. 5 Maria Wołuń-Cholewa	16.12.2024	08:15:00	11:15:00	sala seminaryjna Katedra Biologii Komórki
grupa 3: Podgrupa 1, ćw. 6 Wiktoria Urban	13.01.2025	09:00:00	12:00:00	CBM 1078
grupa 3: Podgrupa 1, ćw. 7 Danuta Pieczyrak	07.01.2025	15:30:00	18:30:00	110
grupa 3: Podgrupa 2, ćw. 1 Aleksandra Żbikowska	09.01.2025	13:30:00	17:15:00	1080
grupa 3: Podgrupa 2, ćw. 2 Aleksandra Żbikowska	10.01.2025	12:45:00	16:30:00	CBM 1080
grupa 3: Podgrupa 2, ćw. 3 Karolina Kulińska	15.01.2025	08:15:00	11:15:00	CBM 1080
grupa 3: Podgrupa 2, ćw. 4 Magdalena Jendraszak	22.01.2025	08:15:00	11:15:00	CBM 1080
grupa 3: Podgrupa 2, ćw. 5 Maria Wołuń-Cholewa	29.01.2025	08:15:00	11:15:00	sala seminaryjna Katedra Biologii Komórki
grupa 3: Podgrupa 2, ćw. 6 Wiktoria Urban	05.02.2025	08:15:00	11:15:00	CBM 1078
grupa 3: Podgrupa 2, ćw. 7 Danuta Pieczyrak	14.01.2025	15:30:00	18:30:00	110
grupa 4: Podgrupa 1, ćw. 1 Aleksandra Żbikowska	05.11.2024	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 4: Podgrupa 1, ćw. 2 Aleksandra Żbikowska	08.11.2024	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 4: Podgrupa 1, ćw. 3 Karolina Kulińska	14.11.2024	13:00:00	16:00:00	CBM 1080
grupa 4: Podgrupa 1, ćw. 4 Magdalena Jendraszak	21.11.2024	13:00:00	16:00:00	CBM 1080
grupa 4: Podgrupa 1, ćw. 5 Maria Wołuń-Cholewa	22.10.2024	09:00:00	12:00:00	sala seminaryjna Katedra Biologii Komórki
grupa 4: Podgrupa 1, ćw. 6 Wiktoria Urban	03.12.2024	08:00:00	11:00:00	1077
grupa 4: Podgrupa 1, ćw. 7 Danuta Pieczyrak	07.11.2024	13:45:00	16:45:00	sala seminaryjna Katedra Chorób Oczu i Optometrii
grupa 4: Podgrupa 2, ćw. 1 Aleksandra Żbikowska	10.01.2025	08:15:00	12:00:00	CBM 1079
grupa 4: Podgrupa 2, ćw. 2 Aleksandra Żbikowska	17.01.2025	08:15:00	12:00:00	CBM 1079

grupa 4: Podgrupa 2, ćw. 3 Karolina Kulińska	22.01.2025	11:30:00	14:30:00	CBM 1080
grupa 4: Podgrupa 2, ćw. 4 Magdalena Jendraszak	29.01.2025	12:00:00	15:00:00	CBM 1080
grupa 4: Podgrupa 2, ćw. 5 Maria Wołuń-Cholewa	31.01.2025	08:15:00	11:15:00	sala seminaryjna Katedra Biologii Komórki
grupa 4: Podgrupa 2, ćw. 6 Wiktoria Urban	05.02.2025	12:00:00	15:00:00	CBM 1077
grupa 4: Podgrupa 2, ćw. 7 Danuta Pieczyrak	14.11.2024	13:00:00	16:00:00	sala seminaryjna Katedra Chorób Oczu i Optometrii

Literatura:

1. J. M. Berg, J. T. Tymoczko, L. Stryer: Biochemia, PWN 2005 (V edycja)
2. Robert K. Murray et al., red. wyd. pol. Franciszek Kokot : Biochemia Harpera, PZWL, Warszawa
3. A. Piławski [red].: Podstawy Biofizyki – podręcznik dla studentów medycyny, PZWL
4. Biofizyka. Podręcznik dla studentów pod red. F. Jaroszyka, Wyd. PZWL 2002