

**POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH**  
**IM. KSIECIA MIESZKA I W POZNANIU**

**WYDZIAŁ LEKARSKI**  
**KIERUNEK LEKARSKI**  
**JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE**  
**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ**

**Informacje ogólne**

Nazwa zajęć: <b>KOMÓRKI MACIERZYTE - WŁAŚCIWOŚCI, TECHNOLOGIE, ZASTOSOWANIE W TERPAII</b>									
<b>1. Kod zajęć: L_III-6_84B</b>		<b>2. Liczba punktów ECTS: 3</b>							
<b>3. Kierunek:</b>	<b>Lekarski</b>	<b>6. Liczba godzin:</b>	<b>ogółem</b>	<b>wykłady</b>	<b>e-learning</b>	<b>ćwiczenia</b>	<b>konwersatoria</b>	<b>Praktyczne nauczanie kliniczne</b>	<b>Praktyki zawodowe</b>
<b>4. Rok studiów</b>	<b>III</b>	<b>7. Zajęcia stacjonarne:</b>	<b>30</b>		<b>10</b>		<b>20</b>		
<b>5. Semestr:</b>	<b>VI</b>	<b>8. Poziom studiów:</b>	<b>JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ</b>						
<b>Koordinator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia: prof. dr hab. Krzysztof Wiktorowicz</b>									
<b>9. Forma zaliczenia:</b>	<b>Zaliczenie z oceną</b>	<b>10. Język wykładowy:</b>		<b>polski</b>					

**Informacje szczegółowe**

<b>1. Cele kształcenia (intencje wykładowcy):</b>	
<b>C1.</b>	Poznanie zagadnień dotyczących znaczenia komórek macierzystych w organizmie ludzkim.
<b>C2.</b>	Omówienie rozwoju leczenia z wykorzystaniem komórek macierzystych.
<b>C3.</b>	Omówienie etycznego wymiaru wykorzystania komórek macierzystych.

<b>2. Wymagania wstępne:</b>
Wiedza z zakresu anatomii, fizjologii i genetyki.

3. Efekty uczenia się wybrane dla zajęć:				
W zakresie wiedzy				
Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się (Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:)	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
B.W19.	L_84B-III_B.W19.	Zna i rozumie w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie;	Zaliczenie w formie pisemnej, praca	C1
C.W25.	L_84B-III_C.W25.	Zna i rozumie genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;	studenta na zajęciach, dyskusja	C2
W zakresie umiejętności				
Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
D.U14.	L_84B-III_D.U14.	Potrafi rozpoznawać etyczny wymiar decyzji medycznych i odróżniać aspekty faktualne od normatywnych;	Obserwacja, dyskusja	C3
W zakresie kompetencji społecznych				
Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
K.5.	L_84B-III_K.5.	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	Obserwacja, dyskusja	C1, C2, C3

#### 4. Treści programowe:

Symbol treści programowych	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się
ĆWICZENIA		
T1	Rodzaje i pochodzenie komórek macierzystych.	B.W19., C.W25., D.U14., K.5.
T2	Rola i znaczenie komórek macierzystych.	
T3	Badania nad wykorzystaniem komórek macierzystych.	
T4	Komórki macierzyste w stomatologii i medycynie estetycznej.	
T5	Hodowanie komórek macierzystych.	
T6	Przechowywanie komórek macierzystych.	
T7	Przeszczepianie komórek krwiotwórczych.	
T8	Powikłania w transplantacji komórek macierzystych.	
T9	Etyczny wymiar wykorzystywania komórek macierzystych w medycynie.	

#### 5. Warunki zaliczenia:

(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:

**D – DIAGNOSTYCZNY** – sprawdziany, odpowiedzi ustne.

**F – FORMUŁUJĄCE** – obserwacja studenta.

**P – PODSUMOWUJĄCE** – test końcowy.

Zaliczenie: test zawierający 40 pytań jednokrotnego wyboru zawierających wszystkie elementy realizowanego przedmiotu (P).

Przedmiot kończy się zaliczeniem . By podejść do zaliczenia końcowego z przedmiotu, warunkiem jest pozytywne zaliczenie poszczególnych części przedmiotu oraz obecność 100% na zajęciach.

##### Progi procentowe: test

93%-100% bardzo dobry -5,0

84%-92% ponad dobry -4,5

76%-83% dobry-4,0

68%-75% dość dobry -3,5

60%-67% dostateczny -3,0

poniżej 60% niedostateczny -2,0

5	Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
4,5	Ponad dobry – bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
4	Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
3,5	Dość dobry – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
3	Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60% )
2	Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60% )

#### 6. Metody prowadzenia zajęć:

Ćwiczenia, prezentacja multimedialna, film, omówienie wyników poszczególnych publikacji naukowych na temat komórek macierzystych.

**7. Literatura (podajemy wyłącznie pozycje do przeczytania przez słuchaczy a nie wykorzystywane przez wykładowcę)**

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
Riordan N.H., <i>Komórki macierzyste. Rewolucja w medycynie, czyli jak komórki macierzyste zmieniają medycynę i nasze życie</i> , DK Media, Warszawa 2019.	Jędrzejczak W.W., Cierpka L., <i>Transplantologia kliniczna. Przeszczepy komórkowe</i> , Termedia, Poznań 2021.

**8. Kalkulacja ECTS – proponowana:  
(na podstawie poniższego przykładu)**

Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację
Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą	30
Praca własna studenta	60
SUMA GODZIN	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ	3

*Niniejszy dokument jest własnością PAM NS im. Księcia Mieszka I i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawie z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).*