

## SYLABUS PRZEDMIOTU

<b>MECHANIZMY PROCESU NOWOTWORZENIA</b>	<b>Liczba punktów ECTS: 4</b>
	<b>Kod Przedmiotu:</b>

**Kategoria przedmiotu/modułu:** Grupa treści kierunkowych

<b>Kierunek studiów:</b>	Kosmetologia
<b>Forma studiów:</b>	Stacjonarne
<b>Poziom studiów:</b>	II-go stopnia, magisterskie
<b>Profil studiów</b>	Praktyczny
<b>Jednostka prowadząca:</b>	Wydział Nauk o Zdrowiu
<b>Język wykładowy:</b>	Polski
<b>Koordinator przedmiotu:</b>	prof. Andrzej Plewka
<b>Prowadzący przedmiot:</b>	prof. Andrzej Plewka

### 1. Sumaryczna liczba godzin

Forma kształcenia		Łączna liczba godzin
<b>Bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim</b>	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	-
	Ćwiczenia w pracowniach	30
	Konwersatoria	15
	Praca własna	40
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>100</b>

### 2. Formy zaliczenia przedmiotu

Forma zajęć	Liczba godzin	Semestr	Rok studiów	Forma zaliczenia przedmiotu (E, Z/O, Z)
Wykład	15	III	II	E
Ćwiczenia w pracowniach	30	III	II	Z/O
Konwersatoria	15	III	II	Z/O

### 3. Opis przedmiotu

**Cele przedmiotu:**

- poznanie mechanizmów i etapów powstawania nowotworów
- poznanie klasyfikacji nowotworów
- poznanie epidemiologii nowotworów
- poznanie profilaktyki nowotworów
- poznanie aktualnych metod leczenia
- poznanie zjawiska oporności komórek nowotworowych

#### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw

- podstawowe wiadomości z zakresu biologii, anatomii i fizjologii

#### 5. Oczekiwane efekty uczenia się

Nr efektu	Przedmiotowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji efektów uczenia się (egzamin ustny/pisemny, kolokwium, prezentacja, praca samokształceniowa, dyskusja, dziennik, obserwacja pracy studenta, sprawozdanie z praktyk, analiza przypadku, .....)			
		Kolokwium	Analiza przypadku		
<b>Wiedza</b>					
<b>EKW1</b>	Zna definicje nowotworu oraz wymienia czynniki rakotwórcze	+			
<b>EKW2</b>	zna czynniki ryzyka wybranych chorób nowotworowych	+			
<b>EKW3</b>	Zna procesy powstawania nowotworów	+			
<b>EKW4</b>	charakteryzują epidemiologię chorób nowotworowych	+			
<b>EKW5</b>	zna mierniki epidemiologiczne	+			
<b>EKW6</b>	zna profilaktykę wybranych chorób nowotworowych	+			
<b>EKW7</b>	wie jak funkcjonują programy profilaktyczne	+			
<b>Umiejętności</b>					
<b>EKU1</b>	Definiuje oporność komórek nowotworowych na leczenie		+		
<b>EKU2</b>	podejmuje działania profilaktyczne w chorobach nowotworowych		+		
<b>EKU3</b>	różnicuje wybrane choroby nowotworowe		+		
<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>					
<b>EKK1</b>	potrafi samodzielnie wykonywać powierzone mu zadania		+		
<b>EKK2</b>	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych		+		
<b>EKK3</b>	ma świadomość ciągłego kształcenia się		+		
<b>6. Kryteria oceny efektów uczenia się</b>					
<b>na ocenę 2.0</b>	<b>na ocenę 3.0</b>	<b>na ocenę 3.5</b>	<b>na ocenę 4.0</b>	<b>na ocenę 4.5</b>	<b>na ocenę 5</b>
Student nie opanował zakładanych efektów uczenia się	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 55-64%	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 65-74%	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 75-84%	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 85-94%	Student opanował zakładane efekty uczenia się w zakresie 95-100%

## 7. Treści programowe

### Semestr II

L.p.	Tematyka	Liczba godzin	Przedmiotowe efekty uczenia się (np. EKW1, EKW3, EKW6, EKW4, EKW5, EKW6, EKW3, EKW1, EKW3, EKW1, EKW3, EKW3)	Kierunkowe efekty uczenia się (np. K_W01, K_U01, K_K01)
<b>Wykład</b>				
1.	Podłoże strukturalne dla nowotworzenia	3	EKW1 EKW3	MK2_W06
2.	Podłoże enzymatyczne dla nowotworzenia	2	EKW3	MK2_W06
3.	Izolacja struktur dla oceny ekspresji genów i białek	2	EKW1	MK2_W06
4.	Metabolizm ksenobiotyków	2	EKU1	MK2_W06
5.	Trawienie komórkowe uszkodzonych białek	2	EKU1	MK2_W03 MK2_W06
6.	Podstawy angiogenezy	2	EKW3	MK2_W03 MK2_W06
7.	Ścieżki sygnalizacyjne/szlaki sygnałowe	2	EKW3	MK2_W03 MK2_W06
<b>Razem</b>		<b>15</b>		
<b>Ćwiczenia w pracowniach</b>				
1.	Nowotwory jako efekt kaskady zmian molekularnych	3	EKW3	MK2_U19 MK2_U20 MK2_U21 MK2_U22 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
2.	Geny supresorowe nowotworów	2	EKW6	MK2_U19 MK2_U20 MK2_U21 MK2_U22 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
3.	Nałogi a nowotwory	3	EKW4 EKW5 EKW6	MK2_U6 MK2_U13 MK2_U14 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
4.	Cechy morfologiczne komórek nowotworowych	2	EKW3	MK2_U19 MK2_U20 MK2_U21 MK2_U22

				MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
5.	Mutacja genów(onkogenów, protoonkogenów, antyonkogenów)	2	EKW3	MK2_U19 MK2_U20 MK2_U21 MK2_U22 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
6.	Waskulogeneza i angiogeneza w procesach rozwojowych	2	EKW3	MK2_U19 MK2_U20 MK2_U21 MK2_U22 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
7.	Patofizjologia i kliniczne implikacje VEGF	2	EKW3	MK2_U06 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
8.	Angiogeneza w nowotworach	2	EKW3	MK2_U19 MK2_U20 MK2_U21 MK2_U22 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
9.	Zaburzenia angiogenezy	2	EKW3	MK2_U19 MK2_U20 MK2_U21 MK2_U22 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
10.	Leczenie nowotworów: chirurgiczne, napromieniowanie	2	EKU1	MK2_U06 MK2_U13 MK2_U14 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
11.	Nowotwory-tolerancja immunologiczna	2	EKW4 EKW5	MK2_U06 MK2_U13 MK2_U14 MK2_K01

				MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
12.	Leczenie nowotworów: chemioterapia, immunoterapia	2	EKU1	MK2_U06 MK2_U13 MK2_U14 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
13.	Tworzenie przerzutów nowotworowych	2	EKW3	MK2_U06 MK2_U13 MK2_U14 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
14.	Podstawowe zaburzenia w komórce nowotworowej	2	EKW3	MK2_U06 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
<b>Razem</b>		30		
<b>Konwersatoria</b>				
1.	Co to są komórki nowotworowe?	3	EKW1 EKK1 EKK2 EKK3	MK2_W06 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
2.	Jakie są przyczyny powstawania raka?	2	EKW3 EKW4 EKW5 EKK1 EKK2 EKK3	MK2_W03 MK2_W06 MK2_U13 MK2_U14 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
3.	Jakie są najczęstsze objawy raka?	2	EKU3 EKK1 EKK2 EKK3	MK2_W06 MK2_U13 MK2_U14 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
4.	Nowotwory złośliwe i łagodne-rodzaje i cechy	2	EKU2 EKU3 EKK1 EKK2 EKK3	MK2_W06 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
5.	Rak, czyli nowotwór złośliwy-co to jest?	2	EKU2 EKU3	MK2_W06 MK2_U14

			EKK1 EKK2 EKK3	
6.	Onkogeny i ich rola w transformacji nowotworowej	2	EKW1 EKW2 EKW3 EKK1 EKK2 EKK3	MK2_W06 MK2_U14 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
7.	Jak powstają przerzuty raka?	2	EKW3 EKK1 EKK2 EKK3	MK2_W06 MK2_U13 MK2_U14 MK2_K01 MK2_K02 MK2_K03 MK2_K04
<b>Razem</b>		15		
<b>8. Narzędzia dydaktyczne</b> (prezentacja multimedialna, programy komputerowe, filmy, plansze, sprzęt specjalistyczny, narzędzia, odczynniki)				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. rzutnik multimedialny</li> <li>2. mikroskopy</li> <li>3. modele narządów dotkniętych zmianami nowotworowymi</li> </ol>				
<b>9. Literatura podstawowa i uzupełniająca</b>				
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Bal, Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej., PWN, Warszawa, 2012</li> <li>2. Z. J. Brzeziński K. Szamotulska , Epidemiologia Kliniczna, PZWL, Warszawa, 1997</li> <li>3. Kordek R.(red.) Onkologia, Podręcznik dla studentów i lekarzy. Via Medica, 2013</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choroby cywilizacyjne- wybrane problemy , Cz. 1 i 2, Ossolineum, Wrocław, 1991</li> </ol>				

Sylabus obowiązuje dla naboru od: 1 października 2022 r.