


**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
 Unię Europejską w ramach  
 Europejskiego Funduszu  
 Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Podstawy biologii komórki eukariotycznej		13.3.0467	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Biotechnologii Molekularnej			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia biomedyczna, chemia kosmetyków
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr hab. Agnieszka Żylicz-Stachula, profesor uczelni; dr Edyta Czajkowska			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład		zajęcia 30 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje 5 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta 15 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 50 godz. - 2 ECTS	
Wykład: 30 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2023/2024 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dyskusja</li> <li>- Praca w grupach</li> <li>- Wykład problemowy</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- kolokwium</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		zaliczenie z oceną (zaliczenie pisemne w formie testu, aktywny udział w dyskusji podczas zajęć, esej naukowy) ocena końcowa według skali ocen podanej w Regulaminie Studiów dodatkowe zaliczenie pisemne dla studentów, którzy w pierwszym terminie nie uzyskali wymaganych 51%	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
Sposoby weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Zdobyta podczas wykładu wiedza jest weryfikowana podczas testu (K_W01). Student stosuje poznane prawa i zależności teoretyczne podczas odpowiedzi na postawione pytania testowe i problemowe (K_W03).			
Sposoby weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:			
Obserwacja studenta w czasie zajęć, jego aktywności w dyskusji oraz obecności na konsultacjach. (K_K01).			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
brak			

<b>B. Wymagania wstępne</b> posługiwanie się terminologią i nomenklaturą chemiczną i biologiczną, znajomość budowy kwasów nukleinowych i białek	
<b>Cele kształcenia</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zapoznanie studentów z wszystkimi zagadnieniami wymienionymi w treściach programowych wykładu;</li> <li>2. zapoznanie studentów z podstawami biologii zdrowej komórki eukariotycznej;</li> <li>3. zapoznanie studentów z komórkowymi mechanizmami naprawczymi DNA;</li> <li>4. zapoznanie studentów z przyczynami oraz czynnikami, prowadzącymi do transformacji nowotworowej;</li> <li>5. zapoznanie studentów z współczesnymi metodami, wykorzystywanymi w diagnostyce onkologicznej;</li> <li>6. zapoznanie studentów z przewidywanymi kierunkami rozwoju współczesnej onkologii;</li> </ol>	
<b>Treści programowe</b> Zagadnienia realizowane w ramach tego przedmiotu obejmują: budowa komórki eukariotycznej; podstawy biologii zdrowej komórki eukariotycznej; mechanizmy naprawcze DNA; kontrola podziałów komórkowych; komórki macierzyste; onkogeny i geny supresorowe (definicje, przykłady); podstawowe właściwości komórki nowotworowej; klasyfikacja nowotworów; angiogeneza; czynniki genetyczne i środowiskowe, prowadzące do transformacji nowotworowej; wybrane metody diagnostyczne w onkologii; wybrane terapie przeciwnowotworowe, historia badań nad nowotworami; personalizacja medycyny;	
<b>Wykaz literatury</b> A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć brak A.2. studiowana samodzielnie przez studentów <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hopkin, K., Alberts, B., Walter, P., Johnson, A., Roberts, K., Raff, M., Morgan, D. Podstawy biologii komórki PWN, 2019</li> </ol> B. Literatura uzupełniająca <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buckingham, M.L., Flaws, L.: Molecular diagnostics: Fundamentals, Methods and Clinical Applications 2007</li> <li>2. Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A. Essentials of cell biology 3 edition, 2009</li> <li>3. Elersawi, A.: Chemistry, biology and cancer: the bond 2009</li> <li>4. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M.: Molecular Biology of the Cell 2007</li> <li>5. R.A. Weinberg The biology of cancer. 2014</li> <li>6. L. Pecorino Molecular biology of cancer. 2012</li> <li>7. R.E. LaFond Cancer. The outlaw cell 2012</li> </ol>	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b> K_W01: wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki, matematyki i biologii; K_W03: wyjaśnia w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami; K_K01: identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, potrzebę ciągłego doskonalenia się oraz rozwoju osobistego;	<b>Wiedza</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. opisuje budowę zdrowej komórki eukariotycznej,</li> <li>2. opisuje wybrane mechanizmy naprawcze DNA,</li> <li>3. rozumie i opisuje proces transformacji nowotworowej,</li> <li>4. wymienia i omawia cechy komórki nowotworowej,</li> <li>5. wymienia i charakteryzuje czynniki biologiczne, chemiczne, fizyczne i genetyczne, prowadzące do transformacji nowotworowej,</li> <li>6. wymienia, charakteryzuje i rozumie wybrane metody stosowane w diagnostyce onkologicznej,</li> <li>7. rozumie i opisuje klasyfikację nowotworów</li> <li>8. wymienia i opisuje fazy badań klinicznych nowych leków przeciwnowotworowych</li> </ol>
	<b>Umiejętności</b>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. rozumie potrzebę dalszego kształcenia się,</li> <li>2. zachowuje ostrożność i krytycyzm podczas wyrażania opinii,</li> <li>3. nabywa umiejętność dyskusji naukowej</li> </ol>
<b>Kontakt</b> a.zylicz-stachula@ug.edu.pl	