

Nazwa przedmiotu Biologia molekularna			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Wydział Lekarski			
Studia			
kierunek	stopień	forma	profil
lekarski	jednolite studia magisterskie	stacjonarne	ogólnoakademicki
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr hab. n. med. Ewa Koc-Żórawska prof. uczelni; dr n. med. Marcin Żórawski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin i punktów ECTS			
A. Formy zajęć	B. Sposób realizacji	C. Liczba godzin	D. Liczba punktów ECTS
1) Wykład	zajęcia w sali dydaktycznej	40	2
2) Seminarium	zajęcia w sali dydaktycznej	30	1
3) Praca własna studenta		ok.110	4
Cykl dydaktyczny 2022/2023, rok I, semestr letni (II)			
Status przedmiotu obowiązkowy		Język wykładowy polski	
Metody dydaktyczne 1) wykład problemowy oraz wykład z prezentacją multimedialną 2) wykład konwersatoryjny, dyskusja dydaktyczna . 3) studiowanie literatury pod kątem realizacji efektów uczenia się , przygotowanie do zaliczeń i egzaminu		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
		<p>A. Sposób zaliczenia</p> <ul style="list-style-type: none"> egzamin (wykład) zaliczenie z oceną (seminarium) <p>B. Formy zaliczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> egzamin testowy (test jednokrotnego wyboru) obejmujący treści wykładów i seminariów zaliczenie z oceną na podstawie średniej arytmetycznej z 3ch kolokwium (ocena niedostateczna w pierwszym terminie wlicza się do średniej z danego kolokwium) <p>C. Podstawowe kryteria/wymagania egzaminacyjne</p> <p>Obecność obowiązkowa na wszystkich zajęciach seminaryjnych przewidzianych programem studiów. Studenci zobowiązani są do przygotowywania się do zajęć według zagadnień podanych w sylabusie. Studenci, którzy opuścili z przyczyn usprawiedliwionych nie więcej niż dwa seminaRIA mają obowiązek wyrównania zaległości w ramach konsultacji u prowadzącego zajęcia. Nieobecność na większej liczbie zajęć może skutkować nie zaliczeniem przedmiotu – decyzje podejmuje kierownik przedmiotu.</p> <p>Egzamin - do zdania egzaminu niezbędne jest udzielenie poprawnych odpowiedzi obejmujących 60% materiału.</p> <p>Kolokwia – przeprowadzone w formie testowej. Poprawa kolokwium w formie ustnej lub pisemnej po umówieniu się z prowadzącym zajęcia. SeminaRIA zaliczy i tym samym będzie dopuszczony do egzaminu, student, który pozytywnie zaliczył przynajmniej 2 z 3 kolokwium.</p> <p>Kryteria ocen egzaminacyjnych i zaliczeniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3,0 student na egzaminie uzyskuje od 60% do 66% sumy punktów; 3,5 student na egzaminie uzyskuje od 67% do 74% sumy punktów; 4,0 student na egzaminie uzyskuje od 75% do 82% sumy punktów; 4,5 student na egzaminie uzyskuje od 83% do 90% sumy punktów; 5,0 student na egzaminie uzyskuje od 91% do 100% sumy punktów 	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. <u>Wymagania formalne</u> : brak B. <u>Wymagania wstępne</u> : brak			
Cele przedmiotu Zapoznanie:			
<ul style="list-style-type: none"> ze strukturą i funkcją organelli komórkowych , z budową i funkcją związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynów ustrojowych , z podstawowymi zasadami przepływu informacji genetycznej w komórce (replikacja, translacja i obróbka potranslacyjna), 			

- z organizacją genomu, mechanizmami regulacji ekspresji genów i systemów naprawczych DNA, dzięki czemu łatwo będzie zrozumieć etiopatogenezę wielu chorób.

Treści programowe

1 Wykład	Charakterystyka związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek - białka i lipidy.	4 godz.
2 Wykład	Charakterystyka związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek - węglowodany i nukleotydy.	4 godz.
3 Wykład	Struktura i właściwości błon biologicznych	4 godz.
4 Wykład	Struktura i funkcja kwasów nukleinowych	4 godz.
5	Chemiczne składniki macierzy zewnątrzkomórkowej i płynów ustrojowych	
6 Wykład	Od DNA do białka – transkrypcja i translacja.	4 godz.
7 Wykład	Potranslacyjne modyfikacje białek	4 godz.
8 Wykład	Sposoby degradacji białek (endocytoza, trawienie enzymami, ubiquitynacja). Stężenie VAP-1 w surowicy pacjentów z chorobą wieńcową i cukrzycą.	4 godz.
9 Wykład	Cykl życiowy komórki	4 godz.
10 Wykład	Biochemiczne i genetyczne podłoże choroby. Stężenie VAP-1 w surowicy pacjentów z chorobą wieńcową i cukrzycą.	4 godz.
1 Seminarium	Struktura organizacyjna komórek prokariotycznych i eukariotycznych .Typy komórek budujących organizm człowieka	4 godz.
2 Seminarium	Replikacja, rekombinacja i naprawa DNA	4 godz.
3 Seminarium	Chromosomy- ich struktura i funkcja w cyklu komórkowym	4 godz.
4 Seminarium	Kolokwium 1 Mechanizmy regulacji ekspresji genów u prokariota	1 godz. 3 godz.
5 Seminarium	Mechanizmy regulacji ekspresji genów u eukariota	4 godz.
6 Seminarium	Kolokwium 2 Genom, transkryptom i proteom człowieka- podstawowe metody ich badania	1 godz. 2 godz.
7 Seminarium	Geny a różnicowanie się i rozwój	4 godz.
8 Seminarium	Zmienność i mutacje Kolokwium 3	2 godz. 1 godz.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. Genetyka medyczna i molekularna / Jerzy Bal / wyd. PWN / Warszawa 2017, wyd.1
2. Biochemia Harpera, Victor W. Rodwell, David A. Bender, Kathleen M. Botham, Peter J. Kennelly, Anthony P. Weil PZWL 2018

B. Literatura uzupełniająca

1. Biologia molekularna - krótkie wykłady / Alexander McLennan, Phil Turner, Andy Bates, Mike White / wyd. PWN / Warszawa 2021, wyd.4

Efekty uczenia się

Zakres	Kod	Opis	Forma weryfikacji
Wiedza	LJO_BW10	zna budowę prostych związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynów ustrojowych;	Egzamin pisemny mający na celu sprawdzenie znajomości teorii, poziomu zrozumienia teorii, umiejętność praktycznego zastosowania teorii do analizy wybranych zagadnień
	LJO_BW11	opisuje budowę lipidów i polisacharydów oraz ich funkcje w strukturach komórkowych i pozakomórkowych;	
	LJO_BW12	charakteryzuje struktury I-, II-, III- oraz IV-rzędowe białek; zna modyfikacje potranslacyjne i funkcjonalne białka oraz ich znaczenie;	
	LJO_BW13	zna funkcje nukleotydów w komórce, struktury I- i II-rzędową DNA i RNA oraz strukturę chromatyny;	
	LJO_BW14	zna funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz podstawowe metody stosowane w ich badaniu; opisuje procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, RNA i białek; zna koncepcje regulacji ekspresji genów.	
Kompetencje społeczne (postawy)	LJO_K05	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	Obserwacja postawy podczas seminariów
	LJO_K07	korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	
	LJO_K08	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;	
	LJO_K10	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;	

Kontakt

ewakoczorawska@wp.pl