

Rok akademicki	Rok studiów	Grupa przedmiotów	Przedmiot	Numer efektu	Treść efektu uczenia się (W - zna, U - potrafi, K - jest gotów do)
2023/2024	2	A	biochemia	A	W08 budowę, właściwości i funkcje biologiczne aminokwasów, białek, nukleotydów, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów i witamin;
	2	A		A	W09 strukturę i funkcje błon biologicznych oraz mechanizmy transportu przez błony;
	2	A		A	W10 molekularne aspekty transdukcji sygnałów;
	2	A		A	W11 główne szlaki metaboliczne i ich współzależności, mechanizmy regulacji metabolizmu i wpływ leków na te procesy;
	2	A		A	U06 stosować wiedzę biochemiczną do oceny procesów fizjologicznych i patologicznych;
	2	A		A	U07 wykrywać i oznaczać białka, kwasy nukleinowe, węglowodany, lipidy, hormony i witaminy;
	2	A		A	U08 wykonywać badania kinetyki reakcji enzymatycznych;
	2	D		farmakokinetyka (1)	D
	2	D	D		W02 budowę i funkcję barier biologicznych w organizmie, które wpływają na wchłanianie i dystrybucję leku;
	2	D	D		W03 wpływ postaci leku i sposobu podania na wchłanianie i czas działania leku;
	2	D	D		U01 oceniać różnice we wchłanianiu substancji leczniczej w zależności od składu leku, jego formy oraz warunków fizjologicznych i patologicznych;
	2	D	D		U02 wyjaśniać znaczenie transportu błonowego w procesach farmakokinetycznych (LADME);
	2	D	D		U03 obliczać i interpretować parametry farmakokinetyczne leku wyznaczone z zastosowaniem modeli farmakokinetycznych lub innymi metodami;
	2	A	biologia molekularna	A	W14 molekularne podstawy regulacji cyklu komórkowego, proliferacji, apoptozy i transformacji nowotworowej;
	2	A		A	W15 problematykę rekombinacji i klonowania DNA;
	2	A		A	W16 funkcje oraz metody badania genomu i transkryptomu człowieka;
	2	A		A	W17 mechanizmy regulacji ekspresji genów oraz rolę epigenetyki w tym procesie;
	2	A		A	W32 techniki biologii molekularnej w biotechnologii farmaceutycznej i terapii genowej
	2	A		A	U10 izolować, oznaczać, amplifikować kwasy nukleinowe i przeprowadzać ich analizę;
	2	B	chemia analityczna	B	W11 klasyczne metody analizy ilościowej;
	2	B		B	W12 podstawy teoretyczne i metodyczne technik spektroskopowych, elektrochemicznych, chromatograficznych i spektrometrii mas oraz zasady funkcjonowania urządzeń stosowanych w tych technikach;
	2	B		B	W13 kryteria wyboru metody analitycznej;
	2	B		B	W14 zasady walidacji metody analitycznej;
	2	B		B	U05 przeprowadzać analizę wody do celów farmaceutycznych;
	2	B		B	U06 przeprowadzać walidację metody analitycznej;
	2	B		B	U07 wykonywać analizy jakościowe i ilościowe pierwiastków oraz związków chemicznych oraz oceniać wiarygodność wyniku analizy;
	2	B	chemia fizyczna	B	W15 podstawy termodynamiki i kinetyki chemicznej oraz kwantowe podstawy budowy materii;
	2	B		B	W16 fizykochemię układów wielofazowych i zjawisk powierzchniowych oraz mechanizmy katalizy;
	2	B		B	W22 budowę, właściwości i sposoby otrzymywania polimerów stosowanych w technologii farmaceutycznej;
	2	B		B	U08 przeprowadzać badania kinetyki reakcji chemicznych;
	2	B		B	U09 analizować właściwości i procesy fizykochemiczne stanowiące podstawę działania biologicznego leków i farmakokinetyki;
	2	B	chemia organiczna	B	W17 podział związków węgla i nomenklaturę związków organicznych;
	2	B		B	W18 strukturę związków organicznych w ujęciu teorii orbitali atomowych molekularnych oraz efekt rezonansowy i indukcyjny;
	2	B		B	W19 typy i mechanizmy reakcji chemicznych związków organicznych (substytucja, addycja, eliminacja);
	2	B		B	W20 systematykę związków organicznych według grup funkcyjnych i ich właściwości;
	2	B		B	W21 budowę i właściwości związków heterocyklicznych oraz wybranych związków naturalnych: węglowodanów, steroidów, terpenów, lipidów, peptydów i białek;
	2	B		B	W23 preparatykę oraz metody spektroskopowe i chromatograficzne analizy związków organicznych;
	2	B		B	U10 oceniać i przewidywać właściwości związków organicznych na podstawie ich struktury, planować i wykonywać syntezę związków organicznych w skali laboratoryjnej oraz dokonywać ich identyfikacji;
	2	A	immunologia	A	W12 funkcjonowanie układu odpornościowego organizmu i mechanizmy odpowiedzi immunologicznej;
	2	A		A	W13 zasady prowadzenia diagnostyki immunologicznej oraz zasady i metody immunoprofilaktyki i immunoterapii;
	2	A		A	U09 opisywać i tłumaczyć mechanizmy i procesy immunologiczne w warunkach zdrowia i choroby;
	2	E	język obcy	E	U32 porozumiewać się z pacjentami i personelem systemu ochrony zdrowia w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;
	2	A	mikrobiologia	A	W18 charakterystykę bakterii, wirusów, grzybów i pasożytów oraz zasady diagnostyki mikrobiologicznej;
	2	A		A	W19 podstawy etiopatologii chorób zakaźnych;
	2	A		A	W20 zasady dezynfekcji i antyseptyki oraz wpływ środków przeciwdrobnoustrojowych na mikroorganizmy i zdrowie człowieka;
	2	A		A	W21 problemy zakażenia szpitalnego i zagrożenia ze strony patogenów alarmowych;
	2	A		A	W22 farmakoopalne wymogi oraz metody badania czystości mikrobiologicznej i jałowości leków;
	2	A		A	W23 mikrobiologiczne metody badania mutagennego działania leków;
	2	A		A	U11 stosować podstawowe techniki pracy związanej z drobnoustrojami oraz zasady pracy aseptycznej;
	2	A		A	U12 identyfikować drobnoustroje na podstawie cech morfologicznych oraz właściwości fizjologicznych i hodowlanych;
	2	A		A	U13 wykorzystywać metody immunologiczne oraz techniki biologii molekularnej w diagnostyce mikrobiologicznej;
	2	A		A	U14 badać i oceniać aktywność środków przeciwdrobnoustrojowych;
2	A	A		U15 przeprowadzać kontrolę mikrobiologiczną leków metodami farmakoopalnymi;	
2	PWW	związki heteroc. w farmacji		B	W17 podział związków węgla nomenklaturę związków organicznych
2	PWW			B	W21 budowę i właściwości związków heterocyklicznych oraz wybranych związków naturalnych: węglowodanów, steroidów, terpenów, lipidów, peptydów i białek
2	PWW			B	U10 oceniać i przewidywać właściwości związków organicznych na podstawie ich struktury, planować i wykonywać syntezę związków organicznych w skali laboratoryjnej oraz dokonywać ich identyfikacji
2	PWW			K	1.3.1 korzystania z wiarygodnych źródeł informacji