KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)

biologia laboratoryjna

……

(nazwa specjalności)

Nazwa	Nowoczesne techniki laboratoryjne 3 – Wybrane zagadnienia z chemii medycznej
Nazwa w j. ang.	Modern laboratory techniques 3 - Selected issues of medicinal chemistry

Koordynator	dr Agnieszka Kania	Zespół dydaktyczny
		dr Agnieszka Kania
Punktacja ECTS*	1	

Opis kursu (cele kształcenia)

Część kursu: Wybrane zagadnienia z chemii medycznej.
Opis struktury i działania wybranych związków chemicznych o działaniu farmakologicznym. Charakterystyka wybranych grup leków. Substancje naturalne biologicznie aktywne. Homeostaza jonów metali i niemetale w układzie biologicznym, problemy nadmiaru i niedoboru pierwiastków w organizmie człowieka. Wybrane cząsteczki biologicznie aktywne – właściwości chemiczne i znaczenie biologiczne. Terapia fotodynamiczna.
Rozbudzenie zainteresowania i potrzeby poszerzania wiedzy o nowe informacje z zakresu rozwijających się dziedzin nauk przyrodniczych mających znaczenie w medycynie, farmacji, kosmetologii i żywieniu.

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)

	W01 - Charakteryzuje wybrane grupy leków: antybiotyki, niesteroidowe leki przeciwzapalne, wybrane chemioterapeutyki.	W01, W06, W08
	W02 – Opisuje właściwości chemiczne i znaczenie wybranych substancji biologicznie aktywnych.	W01, W06, W08
	W03 – Wyjaśnia mechanizm homeostazy pierwiastków w organizmie człowieka, opisuje problemy niedoboru i nadmiaru pierwiastków.	W01, W06, W08
	W04 – Wyjaśnia efekt fotodynamiczny i opisuje terapię fotodynamiczną w leczeniu chorób nowotworowych.	W01, W06, W08

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Umiejętności	U01 - Korzysta z różnych źródeł wiedzy (podręczniki, artykuły naukowe i popularno-naukowe w języku polskim i angielskim), dokonując selekcji informacji	U01, U02, U04
	U02 – Zwięźle prezentuje opracowany przez siebie temat w formie prezentacji multimedialnej i odpowiedzieć na pytania i problemy związane z tematem	U01, U02, U04
	U03 – Ma świadomość szybkiego postępu dokonującego się w nauce i wypracowuje w sobie nawyk nieustannego poszerzania swoich wiadomości i śledzenia nowych osiągnięć w zakresie nauk przyrodniczych	U01, U02, U04

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
Kompetencje społeczne	K01 Postępuje z powierzonym sprzętem laboratoryjnym zgodnie z obowiązującymi procedurami.	K03, K05, K06, K07
	K02 Samodzielnie planuje analizę.	K03, K05, K06, K07
	K03 Organizuje wspólne wykonywanie zadań i pracę w grupie.	K03, K05, K06, K07

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin		8											
		Z											

Opis metod prowadzenia zajęć

Ćwiczenia audytoryjne – prezentacja multimedialna, dyskusja, pogadanka, referaty studenckie wraz z prezentacjami multimedialnymi.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (sprawozdanie)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01								X	X	X			
W02								X	X	X			
W03								X	X	X			
W04								X	X	X			
U01									X	X			
U02								X		X			
U03								X	X	X			
K01													
K02													
K03													

Kryteria oceny	Ćwiczenia – obowiązkowa obecność, aktywność na zajęciach oraz przygotowanie i prezentacja krótkiego referatu na podany temat.

Uwagi	Ze względu na omawiane zagadnienia i sytuację pandemiczną kurs ma charakter audytoryjny.

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Charakterystyka wybranych grup leków (antybiotyki, niesteroidowe leki przeciwzapalne, wybrane chemioterapeutyki).
2. Substancje naturalne biologicznie aktywne.
3. Homeostaza jonów metali i niemetale w układzie biologicznym. Problemy nadmiaru i niedoboru

pierwiastków w organizmie człowieka.
4. Wybrane cząsteczki biologicznie aktywne – właściwości chemiczne i znaczenie biologiczne.
5. Terapia fotodynamiczna.

Wykaz literatury podstawowej

1. Graham L. Patrick „Chemia medyczna. Podstawowe zagadnienia", Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Alfred Zejc, Maria Gorczyca „Chemia leków. Podręcznik dla studentów farmacji i farmaceutów", PZWL, Warszawa 2009
2. Podstawy i perspektywy chemii koordynacyjnej. Tom II Podstawy chemii koordynacyjnej, red. Zofia Stasicka, Grażyna Stochel, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2017, ISBN 978-83-233-4167-3
3. Marcin Molski „Chemia piękna", Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002
4. Alicja Marzec „Chemia kosmetyków. Surowce, półprodukty, preparatyka wyrobów", Wydawnictwo „Dom Organizatora", Toruń 2009
5. Wybrane publikacje naukowe i popularnonaukowe

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	8
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	0
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	3
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	4
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		15
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		