KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	**0912-7LEK-F-2-ASMŻ**	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	**Aktywne składniki materii żywej**
	angielskim	**Active ingredients of living matter**

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	lekarski
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr hab. Krystyna Kurdziel, Dr Agnieszka Puchała
1.6. Kontakt	Wnoz_inm@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	Znajomość podstaw chemii ogólnej i organicznej

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Formy zajęć		wykład -15 (w tym 5 godz e-learning)
3.2. Miejsce realizacji zajęć		Zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym CM UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć		Zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne		Wykład informacyjny
3.5. Wykaz literatury	**podstawowa**	1. E. Bańkowski, *Biochemia - podręcznik dla studentów uczelni medycznych*, Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2016. 2. G. Bartosz, *Druga twarz tlenu. Wolne rodniki w przyrodzie*, PWN, Warszawa 2016. 3. S.J. Lippard, J.M. Berg, *Podstawy chemii bionieorganicznej*, PWN, Warszawa 2010.
	uzupełniająca	1. J. Gawęcki, *Witaminy*, Wydawnictwo AR w Poznaniu, Poznań 2002. 2. 4. M. Zając, *Witaminy i mikroelementy*, wyd. Kontekst, Poznań 2002. 3. P. Moszczycki, R. Pyć, *Biochemia witamin*, PWN, Warszawa 1998. 4. R. Hay, *Chemia bionieorganiczna*, PWN, Warszawa 1990.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu

C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi witamin, makro- i mikroelementów oraz organicznych związków metali występujących w organizmie.

4.2. Treści programowe

Wykład:

Mikro- i makroelementy. Związki metali w organizmie i medycynie. Witaminy - podział i ich charakterystyka grupowa. Rola witamin w organizmie, skutki niedoboru i nadmiaru. Bioaktywność witamin. Skutki awitaminozy i hiperwitaminozy. Stres oksydacyjny - przyczyny. Reaktywne formy tlenu. Wpływ stresu oksydacyjnego na organizm. Antyoksydanty.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

kod	**Student, który zaliczył przedmiot**	**Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się**
	w zakresie **WIEDZY** absolwent zna i rozumie:	

W01	profile metaboliczne podstawowych narządów i układów;	B.W16.
W02	wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się;	C.W47.
W03	konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów i ich nadmiaru w organizmie;	C.W48.
w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI** absolwent potrafi:		
U01	przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek;	B.U6.
U02	wykonywać proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka jako układ regulacji stabilnej (testy obciążeniowe, wysiłkowe) i interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych;	B.U7.

w zakresie **KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH**, absolwent jest gotów do:		
K01	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	H.S5
K02	korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	H.S7
K03	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;	H.S10
K04	przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.	H.S11

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe *(symbol)*	**Sposób weryfikacji (+/-)**																					
	Egzamin ustny/pisemny*			**Kolokwium***			**Projekt***			**Aktywność na zajęciach***			**Praca własna***			**Praca w grupie***			**Inne *(inne)**** **Obserwacja**		
	Forma zajęć			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***			***Forma zajęć***		
	W	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*	*W*	*C*	*...*
W01				+																	
W02				+																	
W03				+																	
U01				+																	
U02				+																	
K01-K04																			+		

niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	**Ocena**	**Kryterium oceny**
wykład (W)	**3**	Uzyskanie 61%-68%łącznej liczby pkt. z kolokwium pisemnego
	3,5	Uzyskanie 69%-76%łącznej liczby pkt. z kolokwium pisemnego
	4	Uzyskanie 77%-84%łącznej liczby pkt. z kolokwium pisemnego
	4,5	Uzyskanie 85%-92%łącznej liczby pkt. z kolokwium pisemnego
	5	Uzyskanie 93%-100%łącznej liczby pkt. z kolokwium pisemnego

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	**Obciążenie studenta**	
	Studia stacjonarne	**Studia niestacjonarne**
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	**15**	**15**
*Udział w wykładach**	10	10

*Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach**		
*Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym**		
*Inne (jakie?)**	5[1]	5[1]
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	**10**	**10**
*Przygotowanie do wykładu**	10	10
*Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium**		
*Przygotowanie do egzaminu/kolokwium**		
*Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa**		
*Opracowanie prezentacji multimedialnej**		
*Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)**		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	**25**	**25**
PUNKTY ECTS za przedmiot	**1**	**1**

Przyjmuję do realizacji *(data i podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

…….

[1]e-learning – zajęcia bez bezpośredniego udziału wykładowcy