

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0912-7LEK-F-9-GMO</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Żywność modyfikowana genetycznie</b>
	angielskim	Genetically-modified foods [GM foods]

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	lekarski
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne/niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	Jednolite studia magisterskie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Specjalność</b>	brak
<b>1.6. Jednostka prowadząca przedmiot</b>	Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu
<b>1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Dr n. med. Katarzyna Krekora-Wollny
<b>1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	Dr n. med. Katarzyna Krekora-Wollny
<b>1.9. Osoba prowadząca przedmiot:</b>	Dr n. med. Katarzyna Krekora-Wollny
<b>1.10. Kontakt</b>	Wnoz_inm@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Przynależność do modułu</b>	fakultatywny
<b>2.2. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.3. Semestry, na których realizowany jest przedmiot</b>	3
<b>2.4. Wymagania wstępne</b>	brak

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Formy zajęć</b>	Wykłady -15	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym WLiNoZ UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład informacyjny	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Węgleński P. (red). Genetyka molekularna. Wydanie nowe. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008</li> <li>2. Ratledge C., Kristiansen B. Podstawy biotechnologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.</li> <li>3. McHughen A. Żywność modyfikowana genetycznie. Żywność, jakość, technologia. WNT Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2003.</li> <li>4. Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu [red. Gawęcki J. i Hryniewiecki L. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000].</li> </ol>
	<b>uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szkarłat M. Żywność genetycznie zmodyfikowana w stosunkach międzynarodowych, UMCS 2011.</li> <li>2. Kompendium wiedzy o żywności żywieniu i zdrowiu [red. Gawęcki J. i Mossor-Pietraszewska T., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007].</li> <li>3. Buchowicz J. Biotechnologia molekularna. Modyfikacje genetyczne, postępy, problemy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.</li> </ol>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

<p><b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b></p> <p>C1 – poznanie korzyści i zagrożeń związanych z tworzeniem organizmów GM.</p> <p>C2- zdobycie wiedzy w zakresie technik uzyskiwania organizmów transgenicznych [roślinnych i zwierzęcych],</p> <p>C3- znajomość rodzajów modyfikacji genetycznych, zrozumienia potencjalnych zagrożeń związanych z żywnością modyfikowaną genetycznie.</p> <p>C4- zdobycie wiedzy na temat żywności - modyfikowanej genetycznie, konwencjonalnej i biożywności, prowadzenia upraw modyfikowanych genetycznie (kontekst środowiskowy, zdrowotny i etyczny)</p>
---

#### 4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

1. Krótka historia i współczesność genetyki. Modelowe organizmy w badaniach genetycznych.
2. Genetyka, inżynieria genetyczna a biotechnologia. Zalety organizmów transgenicznych.
3. Modyfikacje genetyczna jako własność intelektualna i prawna jej ochrona.
4. Genomika; nauka przyszłości. Organizmy modyfikowane genetycznie (GMO). Wpływ organizmów GM na środowisko naturalne. Organizmy modyfikowane genetycznie w ochronie środowiska. Organizmy modyfikowane genetycznie - zagrożenia dla środowiska.
5. Żywność modyfikowana genetycznie; argumenty za i przeciw.
6. Żywność modyfikowanej genetycznie pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.
7. Potencjalne zagrożenia wynikające ze spożywania żywności modyfikowanej genetycznie przez zwierzęta i ostatecznego konsumenta - człowieka.
8. Praktyczne wykorzystanie technik molekularnych w identyfikacji żywności modyfikowanej genetycznie.
9. Prawo o GMO.

#### 4.3. Przedmiotowe efekty kształcenia

kod	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
w zakresie <b>WIEDZY</b> :		
W01	określa korzyści i zagrożenia wynikające z obecności w ekosystemie organizmów modyfikowanych genetycznie(GMO);	C W10
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI</b> :		
U01	stosuje leczenie żywieniowe (z uwzględnieniem żywienia dojelitowego i pozajelitowego);	E.U25.

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	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				+																	

\*niepotrzebne usunąć

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów kształcenia

– ocena końcowa będzie wystawiona na wyników testu

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	Test 61%-68%Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym
	3,5	Test – 69%-76%Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane
	4	Test 77%-84%Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane .Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych

4,5	Test 85%-92% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
5	Test 93%-100% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych określonych w planie studiów (godz. kontaktowe)	15	15
- Udział w wykładach	15	15
- Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach itp.		
Udział w konsultacjach/ PRAKTYKACH		
Przygotowanie do egzaminu/udział w egzaminie, kolokwium zaliczeniowym itp.		
Inne		
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	10	10
Przygotowanie do wykładu	10	10
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp.		
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium		
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa		
Opracowanie prezentacji multimedialnej		
Inne		
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

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

.....