

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0912-7LEK-F-8-GMO	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Żywność modyfikowana genetycznie
	angielskim	Genetically-modified foods [GM foods]

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. Wioletta Adamus-Białek, prof. UJK
1.6. Kontakt	wioletta.adamus-bialek@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	brak

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Formy zajęć	Wykłady -15 (w tym 5 e-learning)	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym WLiNoZ UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład informacyjny	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Węgleński P. (red). Genetyka molekularna. Wydanie nowe. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008 2. Ratledge C., Kristiansen B. Podstawy biotechnologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011. 3. McHughen A. Żywność modyfikowana genetycznie. Żywność, jakość, technologia. WNT Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2003. 4. Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu [red. Gawęcki J. i Hryniewiecki L. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000].
	uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Szkarłat M. Żywność genetycznie zmodyfikowana w stosunkach międzynarodowych, UMCS 2011. 2. Kompendium wiedzy o żywności żywieniu i zdrowiu [red. Gawęcki J. i Mossor-Pietraszewska T., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2007]. 3. Buchowicz J. Biotechnologia molekularna. Modyfikacje genetyczne, postępy, problemy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu(z uwzględnieniem formy zajęć)</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 uczenia się

kod	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY absolwent zna i rozumie:		
W01	korzyści i zagrożenia wynikające z obecności w ekosystemie organizmów modyfikowanych genetycznie(GMO);	C.W10.
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:		
U01	stosować leczenie żywieniowe, z uwzględnieniem żywienia dojelitowego i pozajelitowego;	E.U25.
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 (jakie?)* 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				+																	
U01				+																	
K01-K04																				+	

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się – 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
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	15	15
<i>Udział w wykładach*</i>	10	10
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>		
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>		
<i>Inne (jakie?)*</i>	5¹	5¹
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	10	10
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	10	10
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>		
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>		
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)*</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	25	25
PUNKTY ECTS za przedmiot	1	1

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

.....

¹e-learning – zajęcia bez bezpośredniego udziału wykładowcy