

1.	Nazwa kierunku	biotechnologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Alergeny pokarmowe

Kod modułu: 2BT_49A

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BT_49_01	Student definiuje pojęcie alergii pokarmowej, zna i umie przedstawić charakterystykę podstawowych alergenów występujących w żywności oraz opisuje następstwa ich spożycia przez człowieka. Student zna budowę i funkcje przeciwciał oraz opisuje rolę przeciwciał w rozwoju alergii pokarmowej.	2BT_W01_P	5
2BT_49_02	Dokonuje analizy molekularnych podstaw alergii i mechanizmów uczestniczących w reakcjach organizmu na obecność alergenów. Zna sposoby wykrywania alergenów w żywności, potrafi przedstawić zasady prowadzenia procesu produkcyjnego w sposób zapewniający bezpieczeństwo osobom ze stwierdzoną alergią pokarmową. Posiada wiedzę dotyczącą zasad etykietowania żywności.	2BT_W02_P	4
2BT_49_03	Wymienia i opisuje podstawy testów wykrywających obecność alergenów w pokarmach.	2BT_W04_P	4
2BT_49_04	Posługuje się nowoczesnymi technikami immunologicznymi oraz dostrzega możliwości ich wykorzystania w wykrywaniu alergenów i badaniach naukowych.	2BT_U01_P	4
2BT_49_05	Potrafi analizować i krytycznie oceniać informacje podane w różnych źródłach naukowych w tym anglojęzycznych, interpretować dane, prezentować je i prowadzić na ich podstawie dyskusje naukowe.	2BT_U02_P	4
2BT_49_06	Ma nawyk aktualizowania wiedzy specjalistycznej oraz krytycznej oceny możliwości jej praktycznego wykorzystania.	2BT_U06_P	4
2BT_49_07	Przestrzega zasad BHP obowiązujących w laboratorium specjalistycznym, dba o bezpieczeństwo swoje i innych.	2BT_K04_P	3

3. Opis modułu	
Opis	<p>Alergie pokarmowe coraz częściej występują wśród konsumentów. Z uwagi na fakt poważnych konsekwencji spożycia żywności zawierającej nawet śladowe ilości substancji wywołujących alergię pokarmową, bardzo ważnym jest, aby produkty spożywcze były odpowiednio monitorowane podczas procesu produkcyjnego oraz prawidłowo etykietowane.</p> <p>Moduł przekazuje specjalistyczną wiedzę o substancjach wywołujących alergię pokarmową wraz z uwzględnieniem molekularnych podstaw reakcji</p>

	<p>alergicznym i sposobów diagnozowania alergii. Student nabywa umiejętności zastosowania testów immunodiagnostycznych w wykrywaniu alergenów w żywności i badaniach naukowych.</p> <p>Treści zajęć:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alergia a nietolerancja pokarmowa. Rola układu immunologicznego w rozwoju alergii. Budowa i funkcje przeciwciał. 2. Rodzaje alergenów i ich wykrywanie w żywności. 3. Dodatki do żywności. 4. Alergie lekowe. 5. Alergie a probiotyki. 6. Diagnostyka reakcji nadwrażliwości na pokarmy i ich składniki. 7. Reakcje krzyżowe między grupami alergenów. 8. Zasady etykietowania żywności. <p>Dla specjalności Biotechnologia środowiska oraz Biotechnologia roślin jest to przedmiot fakultatywny.</p>
Wymagania wstępne	Znajomość podstaw: mikrobiologii, fizjologii zwierząt, biochemii, immunologii.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BT_49_w01	Zaliczenie	na zasadach określonych w sylabusie	2BT_49_01, 2BT_49_02, 2BT_49_03, 2BT_49_04, 2BT_49_05, 2BT_49_06, 2BT_49_07

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BT_49_fs_1	konwersatorium	Dyskusja nad problemami wskazanymi przez prowadzącego, wskazanie piśmiennictwa i źródeł internetowych.	15	Opracowanie wybranego problemu naukowego na podstawie wyselekcjonowanej przez studenta literatury naukowej, w tym anglojęzycznej.	10	2BT_49_w01
2BT_49_fs_2	laboratorium	Praca pod nadzorem prowadzącego - wykonywanie doświadczeń w laboratorium na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników.	30	Przygotowanie do zadań laboratoryjnych na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu, w tym anglojęzycznej.	20	2BT_49_w01