Karta modułu/przedmiotu

Informacje ogólne o module/przedmiocie	
1. Kierunek studiów: *analityka medyczna*	**2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie **3. Forma studiów:** stacjonarne
4. Rok: II	**5. Semestr: III**
6. Nazwa modułu/przedmiotu: APITERAPIA I APITOKSYNOTERAPIA	
7. Status modułu/przedmiotu: fakultatywny	
8. Jednostka realizująca moduł/przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Toksykologii i Bioanalizy, 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 30, Tel./fax: 32 269 98 25, bioanaliza@sum.edu.pl www biotoks.sum.edu.pl	
9. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację modułu/przedmiotu: dr hab. n.med. Jerzy Stojko jstojko@sum.edu.pl	
10. Założenia i cele kształcenia modułu/przedmiotu: Kompendium wiedzy w zakresie wytwarzania i wykorzystania standaryzowanych ekstraktów pozyskiwanych z produktów pszczelich jako surowców farmakopealnych w terapii i profilaktyce.	
11. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Podstawy wiedzy z biologii ogólnej, zoologii, chemii, fizjologii człowieka i zwierząt	

12. Efekty kształcenia

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Przedmiotowe efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia zawartych w standardach
P_W01	Student zna prawidłową budowę i funkcje komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz rozumie współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby.	A.W3.
P_W02	Posiada wiedzę o budowie, właściwościach fizykochemicznych i funkcjach węglowodanów, lipidów, aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, hormonów i witamin.	A.W7.
P_W03	Zna i rozumie wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane leków.	A.W12.
P_U01	Potrafi stosować wiedzę biochemiczną do analizy procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków na te procesy.	A.U12.
P_K01	Student jest świadomy konieczności stałego dokształcania się.	A.K1.

13. Formy zajęć w odniesieniu do efektów kształcenia

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Forma zajęć dydaktycznych				
	wykład	seminarium	ćwiczenia	inne	e-learning
P_W01	x	x			x
P_W02	x	x			x
P_W03	x	x			x
P_U01	x	x			
P_K01	x	x			

14. Treści programowe

14.1. Forma zajęć: Wykłady	**Liczba godzin**

W1	Rys historyczny i miejsce apiterapii i apitoksynoterapii w naukach medycznych i farmaceutycznych.	3
W2	Funkcjonowanie rodziny pszczelej.	3
W3	Produkty pszczele – powstawanie, sposób otrzymywania i właściwości fizyko-chemiczne.	3
W4	Podstawowe wartości odżywcze i znaczenie lecznicze produktów pszczelich – miód.	3
W5	Podstawowe wartości odżywcze i znaczenie lecznicze produktów pszczelich - propolis.	3
Łącznie		**15h**
14.2. Forma zajęć: Seminaria		
S1	Podstawowe wartości odżywcze i znaczenie lecznicze produktów pszczelich - mleczko pszczele, pyłek kwiatowy, propolis, wosk, jad pszczeli.	3
S2	Zastosowanie i standaryzacja apifarmakoterapeutyków w profilaktyce i terapii.	3
S3	Wykorzystanie leków na bazie standaryzowanych ekstraktów produktów pszczelich w różnych dziedzinach praktyki medycznej.	3
S4	Problematyka wykorzystania standaryzowanych ekstraktów pozyskanych z produktów pszczelich jako surowców farmakopealnych.	3
S5	Przegląd produktów pszczelich pod kątem ich właściwości biotycznych i możliwości wykorzystania w medycynie i farmacji.	3
Łącznie		**15h**
14.3. Forma zajęć: Ćwiczenia		
C1		
Łącznie		
Łączna liczba godzin z przedmiotu		**30h**

15. Metody kształcenia	
15.1. Wykład	Wykład informacyjny i problemowy. Dyskusja.
15.2. Seminaria	Konwersatoria, ekspozycja, pokaz praktyczny, prezentacja multimedialna. Dyskusja. Zajęcia terenowe.
15.3. Ćwiczenia	
15.4. Inne	
15.5. e-learning	Platforma informacyjna – wykład

16. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia i sposoby oceny

Numer przedmiotowego efektu kształcenia	Sposoby weryfikacji	Warunki zaliczenia
P_W01	Sprawdzian pisemny, zadania otwarte i zamknięte, ocena aktywności i zaangażowania studenta na zajęciach seminaryjnych i wykładach.	61% poprawnych odpowiedzi
P_W02	Sprawdzian pisemny, zadania otwarte i zamknięte, ocena aktywności i zaangażowania studenta na zajęciach seminaryjnych i wykładach	61% poprawnych odpowiedzi
P_W03	Sprawdzian pisemny, zadania otwarte i zamknięte, ocena aktywności i zaangażowania studenta na zajęciach seminaryjnych i wykładach.	61% poprawnych odpowiedzi
P_U01	Sprawdzian pisemny, zadania otwarte i zamknięte, ocena aktywności i zaangażowania	61% poprawnych odpowiedzi

	studenta na zajęciach seminaryjnych i wykładach.	
P_K01	Ocena aktywności i zaangażowania studenta na zajęciach seminaryjnych i wykładach.	61% poprawnych odpowiedzi

17. Obciążenie pracą studenta		
Forma aktywności	Przeciętna liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:	udział w wykładach	15h
	udział w seminariach	15h
	udział w ćwiczeniach	
	udział w innych formach kształcenia	
	konsultacje	2x2=4h
	łącznie	**34h**
Samodzielna praca studenta	przygotowanie do seminariów	15h
	przygotowanie do ćwiczeń	
	przygotowanie do sprawdzianów	
	e-learning	
	Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	15h
	łącznie	**30h**
Łącznie		**64h**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu		**2 ECTS**

18. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące przedmiot	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje za nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0

19. Literatura

19.1. Podstawowa

1. Aktualne publikacje APIMONDIA
2. Medycyna naturalna. Rozdz. VI Apiterapia. Praca zbiorowa. PZWL, Warszawa 2001, wyd. IV

Prace własne pracowników Katedra i Zakład Toksykologii i Bioanalizy,

20. Inne przydatne informacje o module/przedmiocie	
20.1. Liczebność grup	Zgodnie z uchwałą Senatu SUM
20.2. Materiały do zajęć	Prezentacje poglądowe, materiał biologiczny do pokazów praktycznych
20.3. Miejsce odbywania się zajęć	Katedra i Zakład Toksykologii i Bioanalizy 41-200 Sosnowiec ul. Ostrogórska 30
20.4. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Toksykologii i Bioanalizy 41-200 Sosnowiec ul. Ostrogórska 30
20.5. Inne	

21. Formy oceny – szczegóły

Efekt	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
P_W01	Student nie zna prawidłowej budowy i funkcji komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz nie rozumie współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby. Weryfikacja wiedzy na podstawie	Student ma podstawową wiedzę na temat prawidłowej budowy i funkcji komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz rozumie współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby. Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu	Posiada wiedzę i dobrze rozumie zagadnienia dotyczące tematyki prawidłowej budowy i funkcji komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby. Weryfikacja	Posiada pełną wiedzę i b. dobrze rozumie zagadnienia dotyczące tematyki prawidłowej budowy i funkcji komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby. Weryfikacja

	pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) poniżej 61% pracy pisemnej.	(pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 61% - 79% pracy pisemnej.	wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 80% - 94% pracy pisemnej.	wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 95% - 100% pracy pisemnej.
P_W02	Nie posiada wiedzy dotyczącej budowy, właściwościach fizykochemicznych i funkcji węglowodanów, lipidów, aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, hormonów i witamin. Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) poniżej 61% pracy pisemnej.	Ma podstawową wiedzę dotyczącą budowy, właściwości fizykochemicznych i funkcji węglowodanów, lipidów, aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, hormonów i witamin. Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 61% - 79% pracy pisemnej.	Posiada wiedzę na poziomie dobrym dotyczącą budowy, właściwościach fizykochemicznych i funkcji węglowodanów, lipidów, aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, hormonów i witamin Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 80% - 94% pracy pisemnej.	Posiada pełną wiedzę w zakresie budowy, właściwościach fizykochemicznych i funkcji węglowodanów, lipidów, aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, hormonów i witamin upośledzeniem ich funkcji. Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 95% - 100% pracy pisemnej.
P_W03	Brak elementarnej wiedzy na temat wskazań, przeciwwskazania i działania niepożądanych leków. Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) poniżej 61% pracy pisemnej.	Zna i rozumie na poziomie podstawowym wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane leków. Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 61% - 79% pracy pisemnej.	Posiada ugruntowaną wiedzę i rozumie wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane leków. Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 80% - 94% pracy pisemnej.	Posiada pełną wiedzę na temat zależność i rozumie wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane leków. Weryfikacja wiedzy na podstawie pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 95% - 100% pracy pisemnej.
P_U01	Student nie potrafi stosować wiedzy biochemicznej do analizy procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków na te procesy. Weryfikacja wiedzy na podstawie dyskusji i pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) poniżej 61% pracy pisemnej.	Student w stopniu podstawowym potrafi stosować wiedzę biochemiczną do analizy procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków na te procesy. Weryfikacja wiedzy na podstawie dyskusji i pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 61% - 79% pracy pisemnej	Student potrafi stosować wiedzę biochemiczną do analizy procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków na te procesy. Weryfikacja wiedzy na podstawie dyskusji i pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 80% - 94% pracy pisemnej	Student potrafi w stopniu bardzo dobrym stosować wiedzę biochemiczną do analizy procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków na te procesy. Weryfikacja wiedzy na podstawie dyskusji i pisemnego sprawdzianu (pytania otwarte, zamknięte, problemowe) w zakresie 95% - 100% pracy pisemnej.
P_K01	Student nie posiada nawyku i umiejętność stałego dokształcania się. Weryfikacja wiedzy na podstawie dyskusji problemowej.	Student posiada nawyk i umiejętność stałego dokształcania się. Weryfikacja wiedzy na podstawie dyskusji problemowej	Student posiada nawyk i umiejętność stałego dokształcania się na poziomie dobrym. Weryfikacja wiedzy na podstawie dyskusji problemowej	Student posiada bardzo dobrze opanowaną umiejętność stałego dokształcania się. Weryfikacja wiedzy na podstawie dyskusji problemowej

* ocena celująca – wiedza i umiejętności dla wszystkich efektów kształcenia osiągają średnią punktację powyżej 98%.