



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Botanika farmaceutyczna dla chemików		13.3.1338	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Hanna Margońska; dr Magdalena Oset; dr Magdalena Dudek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne, Ćw. terenowe		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
Sposób realizacji zajęć		Udział w ćwiczeniach – 30 godzin	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w konsultacje: 8 godzin	
Liczba godzin		Praca samodzielna studenta:	
Ćw. terenowe: 6 godz., Ćw. laboratoryjne: 24 godz.		Przygotowanie się do kolokwium – 12 godzin	
		RAZEM: 50 godzin - 2 ECTS	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Praca w grupach - praca z preparatami poprzedzona prezentacją multimedialną; praca w grupach / dyskusja / rozwiązywanie za-dań 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> •ćwiczenia: zaliczenia z poszczególnych partii materiału oraz testy praktyczny z rozpoznawania surowców leczniczych; 1 kolokwium końcowe ilub 1 kolokwium praktyczne końcowe z rozpoznawania roślin leczniczych i użytkowych; obecność i czynny udział w ćwiczeniach obowiązkowe 	
		Podstawowe kryteria oceny	

zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych:
-forma pisemna w postaci zadań z pytaniami otwartymi, weryfikujące stopień opanowania zrealizowanej partii materiału;
-test praktyczny z rozpoznawania surowców leczniczych;
zaliczenie ćwiczeń terenowych:
- kolokwium praktyczne z rozpoznawania roślin leczniczych i użytkowych
ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru
w przypadku uzyskania liczby punktów <50% zaliczenie przedmioty na podstawie kolokwium (test i pytania otwarte) z całego materiału obejmującego ćwiczenia, forma pisemna w postaci pytań testowych, pytań otwartych, weryfikujące stopień opanowania zrealizowanego materiału

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Podczas zaliczenia student posługuje się terminologią z zakresu przedmiotu (dotyczącą tak materiałów jak i metod) oraz rozwiązuje zadania z problemami (K_W01, K_W03, K_W05)

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Ocena umiejętności podczas zadań indywidualnych i zespołowych, podczas zaliczeń pisemnych i praktycznych (K_U09, K_U10)

Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:

Obserwacja studenta podczas uczestniczenia w konsultacjach z prowadzącym, ocena poziomu przygotowania się do zaliczenia przedmiotu, oraz ocena jakości prezentowania informacji naukowych w pracach indywidualnych i zespołowych (K_K02, K_K06)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

podstawowa wiedza botaniczna i chemiczna, systematyczna

Cele kształcenia

1. Wyposażenie studenta w podstawową wiedzę o substancjach biologicznie czynnych, metodach ich ekstrakcji i konserwacji, sposobów i źródeł ich pozyskiwania, postaci leków i innych substancji użytkowych (w tym kosmetycznych)
2. Wyposażenie studenta w wiedzę z zakresu: standaryzacji i nomenklatury prac farmaceutycznych, rodzajów i sposobów przygotowywania i konserwowania materiałów farmakopealnych roślinnych oraz grzybowych (w tym porostów), mieszanek użytkowych, zasad bezpieczeństwa użytkowania, odpowiedzialności ekologicznej i etycznej
3. Wykształcenie umiejętności identyfikowania materiałów farmakopealnych roślin i grzybów (w tym porostów) i opisu składników czynnych zawartych w ich tkankach i organach, zastosowania ich w lecznictwie i innych formach użytkowych (w tym kosmetycznych)
4. Wykształcenie u studentów umiejętności rozpoznawania gatunków roślin leczniczych, trujących i użytkowych na podstawie okazów świeżych i zielnikowych oraz posługiwania się kluczem do oznaczenia.
5. Przegląd wybranych przedstawicieli poszczególnych grup systematycznych roślin i grzybów z uwzględnieniem gatunków farmakopealnych i użytkowych

Treści programowe

Podstawy systematyki botanicznej (typ, gromada, klasa, rząd, rodzina, rodzaj, gatunek) i nazewnictwo binominalne (w oparciu o podstawowe założenia Międzynarodowego Kodeksu Nomenklatury Botanicznej).

Substancje biologicznie czynne roślin (np. alkaloidy, glikozydy, flawonoidy, olejki eteryczne, żywice, balsamy, saponiny, związki mineralne, antybiotyki i kwasy porostowe, cytostatyki roślinne).

Morfologia roślin naczyniowych (korzeni, pędu, łodyg, liści, kwiatów, kwiatostanów, owoców).

Taksonomiczny przegląd roślin i grzybów z uwzględnieniem gatunków o znaczeniu farmakopealnym - obejmuje znajomość najważniejszych cech wymienionych grup oraz rozpoznawanie wybranych gatunków roślin leczniczych z następujących grup systematycznych: królestwo Fungi ze szczególnym uwzględnieniem porostów; królestwo Plantae: rośliny nagozalążkowe (Pinophyta), ze szczególnym uwzględnieniem roślin okrytozalążkowych (Magnoliophyta – Magnoliopsida np.: Fagales, Rosales, Malvales, Fabales, Caryophyllales, Ranunculales, Ericales, Malpighiales, Urticales, Gentianales, Geraniales, Dipsacales, Lamiales, Apiales, Asterales, Violales; Liliopsida: Acorales, Poales, Liliales).

Rośliny i grzyby (w tym porosty) trujące, użytkowe oraz lecznicze głównie we florze polskiej, ale z uwzględnieniem organizmów z innych kontynentów i stref klimatycznych.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Szweykowska A., Szweykowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.

Broda B. 2002. Zarys Botaniki Farmaceutycznej. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa.

Broda B., Mowszowicz J., 2000. Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa. Jędrzejko

K. 1997. Zarys wiedzy o roślinach leczniczych. Śląska Akademia Medyczna. Katowice.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Szweykowska A., Szweykowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

Farmakopea Polska IX (Tom I-II, 2011 rok), na podstawie Ph. Eur. 7 i jej suplementów

Müller E., Loeffler W. 1987. Zarys Mykologii. PWRiL, Warszawa.

Bystrek J. 1997. Podstawy lichenologii. Wydaw. Uniwersytetu Marii Curie-Skołodowskiej.

<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>Efekty z obszaru nauk chemicznych UG: K_W01 wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki, matematyki i biologii; K_W03 wyjaśnia w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy strukturą materii a jej obserwowanymi właściwościami ; K_W05 posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie studiowanej specjalności chemicznej; K_U09 umie uczyć się samodzielnie; K_U10 przygotowuje prace pisemne z różnych dziedzin chemii w języku polskim i angielskim, wykorzystując nabytą wiedzę i umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej; K_K06 podnosi swoje kompetencje zawodowe i osobiste poprzez korzystanie z informacji podawanych w różnych źródłach; K_K02 pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność działania oraz współdziała w zespole przyjmując w nim różne role;</p> <p>Efekty z obszaru nauk biologicznych UG: P1A_W04, P1A_W05, P1A_W08, P1A_U09 P1A_U11, P1A_U07, P1A_K01, P1A_K07 B_W10, B_W16, B_U05, B_U08, B_U09, B_K01</p>	<p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje budowę roślin i grzybów oraz rozumie i opisuje biologiczne podstawy wykorzystania i działania związków biologicznie czynnych oraz fitofarmaceutyków (K_W01, K_W03) - orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy w farmakognozji; wskazuje ich związek z naukami przyrodniczymi i medycznymi (B_W12, K_W05) - objaśnia podstawowe związki między osiągnięciami biologii i dyscyplin pokrewnych, a możliwościami ich wykorzystania w naukach farmaceutycznych (B_W17) <p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> - dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie właściwe wnioski (K_U01, B_U05) - uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany (K_U09, B_U07) - w języku polskim pisemnie przygotowuje dobrze udokumentowane opracowania wybranych problemów biologii (K_U10, B_U08) <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - podnosi swoje kompetencje zawodowe i osobiste poprzez korzystanie z informacji podawanych w różnych źródłach (K_K06) - rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu chemii i biologii i dyscyplin pokrewnych (K_K01, B_K01) - potrafi pracować samodzielnie wykazując własną inicjatywę, samodzielność działania jak i docenia korzyści współdziałania w zespole (K_K02)
<p>Kontakt</p> <p>hanna.b.margonska@biol.ug.edu.pl</p>	