Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Rośliny lecznicze
Prowadzący	Grzegorz Łazarski
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	I stopień
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/23
Profil studiów	Ogólnouczelniany
Forma studiów	Stacjonarne
Moduł specjalnościowy	Nie dotyczy
Dyscyplina naukowa	Nauki biologiczne
Rok studiów	II i III
Semestr	IV, VI (letnie)
Język wykładowy	polski
Status przedmiotu	do wyboru
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	wykład: BI1_W01, BI1_W04 laboratoria: BI1_U01, BI1_U09, BI1_K01
Rodzaj zajęć	wykład ćwiczenia
Liczba godzin	wykład – 30 h ćwiczenia – 30 h
Liczba ECTS	wykład – 2 ćwiczenia – 2
Wymagania wstępne	podstawowa wiedza z zakresu botaniki ogólnej.
Opis i cele przedmiotu	Celem wykładu jest przedstawienie podstaw wiedzy o ziołolecznictwie: gatunkach roślin leczniczych - rodzimych jak i obcych (w tym uprawianych), pozyskiwanych z nich surowcach zielarskich oraz zawartych w ich organach substancjach biologicznie czynnych. Przedstawione będzie również terapeutyczne (ale też toksyczne) działanie wybranych surowców zielarskich i substancji czynnych. Celem ćwiczeń jest zdobycie umiejętności identyfikacji ważniejszych gatunków roślin leczniczych dziko występujących i uprawianych, identyfikacji surowców zielarskich, a także umiejętności przypisania im określonych właściwości prozdrowotnych i trujących.

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Treści programowe - wykład

	Temat/blok zajęć	Liczba godzin
1.	W 1. Przedstawienie zakresu tematycznego wykładu oraz zasad zaliczenia przedmiotu. Historia ziołolecznictwa; fitoterapia współczesna.	2
2.	W2-W3. Substancje biologicznie czynne, ich działanie i źródła roślinne.	4
3.	W4-W6. Podstawy botaniki farmaceutycznej: charakterystyka organelli komórkowych związanych z produkcją i magazynowaniem pierwotnych i wtórnych metabolitów; szczegółowa charakterystyka typów tkanki wydzielniczej; charakterystyka perydermy, kory wtórnej. Charakterystyka morfologiczna i anatomiczna organów ważniejszych roślin leczniczych. Surowce zielarskie w rozumieniu botaniki.	6
4.	W7-W8. Rośliny na układ pokarmowy i wydalniczy.	4
5.	W9. Rośliny na układ krwionośny i oddechowy.	2
6.	W10. Rośliny wspierające układ nerwowy.	2
7.	W11. Rośliny w pielęgnacji skóry.	2
8	W12. Rośliny o właściwościach antyoksydacyjnych.	2
9.	W13. Rośliny przyprawowe jako lecznicze.	2
10.	W14. Rośliny w diecie człowieka.	2
11.	W15.Toksykologia roślin leczniczych.	2
	Łącznie godzin:	30

Treści programowe - ćwiczenia

	Temat/blok zajęć	Liczba godzin
1.	C1. Omówienie organizacji zajęć, zasad zaliczenia i pracy w laboratorium.	2
2.	C2. Obserwacje i charakterystyka tkanki wydzielniczej – struktury powierzchniowe.	2
3.	C3. Obserwacje i charakterystyka tkanki wydzielniczej – struktury wewnętrzne.	2
4.	C4. Obserwacje i charakterystyka miękiszu spichrzowego u roślin o dużym znaczeniu w ziołolecznictwie i diecie człowieka. Cechy anatomiczne i morfologiczne perydermy ważniejszych roślin leczniczych.	2
5.	C5-10. Oznaczanie powszechnie dostępnych surowców zielarskich.	12
8.	C11-C12. Identyfikacja i preferencje siedliskowe dziko występujących roślin leczniczych (zajęcia w Lesie Młocińskim).	4
9.	C13-C14. Poznanie kolekcji roślin leczniczych i przyprawowych w Ogrodzie Botanicznym PAN w Powsinie.	4

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

10.	C15. Podsumowanie, pisemne zaliczenie.	2
	Łącznie godzin:	30

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	**<u>Kierunkowe</u> efekty uczenia się** *(zgodne z programem na BIPUKSW)* ***Absolwent…*** *(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)*	**Opis <u>przedmiotowych</u> efektów uczenia się** *Student...* *(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)* ***Student…***	**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się** *(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)*
BI1_W01	Absolwent zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i złożone uwarunkowania w biologii, rozumie podstawowe zjawiska i procesy biologiczne	Student wymienia i omawia ważniejsze gatunki roślin leczniczych (W7-W14), surowce zielarskie (W4-W6) i substancje biologicznie czynne (W2-W3) wykorzystywane w ziołolecznictwie. Opisuje właściwości prozdrowotne, ale też trujące powszechnie stosowanych roślin leczniczych (W7-W15).	Egzamin pisemny
BI1_W04	Absolwent zna i rozumie terminologię biologiczną oraz ma znajomość rozwoju biologii i stosowanych w niej metod badawczych.	Student definiuje terminy z zakresu botaniki i ziołolecznictwa (W1-W15).	Egzamin pisemny
BI1_U01	Absolwent potrafi zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze biologii, przeprowadzać obserwacje oraz wykonać w terenie lub laboratorium pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne.	Student, wykorzystując mikroskop optyczny i stereoskopowy oraz specjalistyczne klucze identyfikuje rośliny lecznicze (C11-C14) i surowce zielarskie (C5-C10), tkanki roślinne (C2-C4) mające duże znaczenie w ziołolecznictwie. W terenie identyfikuje dziko występujące gatunki roślin leczniczych i ich siedliska (C11-C15).	Kolokwium pisemne, karty pracy
BI1_U09	Absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną oraz współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, a także wykonać zlecone zadania badawcze.	Student współpracuje w grupie; przygotowuje i przedstawia prezentację dotyczącą roślin leczniczych (C1-C14).	Prezentacja ustna

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

BI1_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu biologii.	Student wykazuje odpowiedzialność za krytyczną ocenę posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących roślin leczniczych (C5-C10).	Prezentacja ustna, Identyfikacja roślin leczniczych i surowców zielarskich

Metody dydaktyczne

(*dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się*)

Wykład: wykład informacyjny z elementami wykładu konwersatoryjnego.

Ćwiczenia: ćwiczenia praktyczne, których celem jest opanowanie umiejętności identyfikacji ważniejszych gatunków roślin leczniczych dziko występujących i uprawianych, surowców zielarskich, a także umiejętności przypisania im określonych właściwości prozdrowotnych, ale też toksycznych. Metody i formy pracy: obserwacje makro- i mikroskopowe, obserwacje przyrodnicze w terenie i ogrodzie botanicznym, projekty zespołowe (prezentacje w PowerPoint). Narzędzia dydaktyczne: klucze do oznaczania roślin i surowców zielarskich, autorskie materiały dydaktyczne (karty pracy), prezentacje w PowerPoint; narzędzia praktyczne i laboratoryjne: mikroskop optyczny i stereoskopowy, żywe okazy roślin, z których wykonywane są preparaty, suche surowce zielarskie.

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

wykład

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	32h/1.28 ECTS
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach		
praca własna	przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)*		20h/0.72 ECTS
	przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)*	18	

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Ćwiczenia

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	30h/1.2 ECTS
	udział w zaliczeniach poza zajęciami		
	udział w konsultacjach		
praca własna	przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)*		20h/0.8 ECTS
	przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)*	20	

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

1. Wykład:
- egzamin pisemny: test jednokrotnego wyboru, test wielokrotnego wyboru (ze wskazaną liczbą poprawnych odpowiedzi), zdania wymagające uzupełnienia brakującymi pojęciami, rycina do podpisania i opisania
- do egzaminu mogą przystąpić osoby posiadające pozytywną ocenę z ćwiczeń
- student może uczestniczyć w konsultacjach przed egzaminem

Punktacja egzaminu:
0-50% - 2,0;
51-60% - 3,0;
61-70% - 3,5;
71-80% - 4,0;
81-90% - 4,5;
91%-100% - 5,0

2. Ćwiczenia:
- kolokwium pisemne: test jednokrotnego wyboru, test wielokrotnego wyboru (ze wskazaną liczbą poprawnych odpowiedzi), pytania otwarte, zdania wymagające uzupełnienia brakującymi pojęciami, identyfikacja rycin struktur roślinnych, ich podpisanie i opisanie
- wykonanie, podpisanie i opisanie rycin z obserwacji mikroskopowych – karty pracy, identyfikacja roślin leczniczych i surowców zielarskich (obowiązkowe, bez oceny)
- przedstawienie prezentacji na wybrany temat (prezentacja nie jest oceniana, ale niezbędna do zaliczenia przedmiotu)
- obecność na zajęciach obowiązkowa
- student musi być obecny podczas zajęć w ogrodzie botanicznym
- student może uczestniczyć w konsultacjach przed kolokwium

Punktacja kolokwium:
0-50% - 2,0;
51-60% - 3,0;

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

61-70% - 3,5;
71-80% - 4,0;
81-90% - 4,5;
91%-100% - 5,0

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy:
3,0 - Student w ograniczonym stopniu: wymienia i omawia ważniejsze gatunki roślin leczniczych, surowce zielarskie i substancje biologicznie czynne wykorzystywane w ziołolecznictwie; opisuje właściwości prozdrowotne, ale też trujące powszechnie stosowanych roślin leczniczych; definiuje terminy z zakresu botaniki i ziołolecznictwa.
4,0 - Student na dobrym poziomie: wymienia i omawia ważniejsze gatunki roślin leczniczych, surowce zielarskie i substancje biologicznie czynne wykorzystywane w ziołolecznictwie; opisuje właściwości prozdrowotne, ale też trujące powszechnie stosowanych roślin leczniczych; definiuje terminy z zakresu botaniki i ziołolecznictwa.
5,0 - Student bardzo dobrze: wymienia i omawia ważniejsze gatunki roślin leczniczych, surowce zielarskie i substancje biologicznie czynne wykorzystywane w ziołolecznictwie; opisuje właściwości prozdrowotne, ale też trujące powszechnie stosowanych roślin leczniczych; definiuje terminy z zakresu botaniki i ziołolecznictwa.
Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie wiedzy.

Efekty w zakresie umiejętności:
3,0 - Student w ograniczonym stopniu potrafi: wykorzystać mikroskop optyczny i stereoskopowy oraz specjalistyczne klucze do identyfikacji roślin leczniczych i surowców zielarskich, tkanek roślinnych mających duże znaczenie w ziołolecznictwie; zidentyfikować w terenie dziko rosnące gatunki roślin leczniczych i ich siedliska; współpracować w grupie; przygotować i przedstawić prezentację dotyczącą roślin leczniczych.
4,0 - Student w znacznym stopniu potrafi: wykorzystać mikroskop optyczny i stereoskopowy oraz specjalistyczne klucze do identyfikacji roślin leczniczych i surowców zielarskich, tkanek roślinnych mających duże znaczenie w ziołolecznictwie; zidentyfikować w terenie dziko rosnące gatunki roślin leczniczych i ich siedliska; współpracować w grupie; przygotować i przedstawić prezentację dotyczącą roślin leczniczych.
5,0 - Student bardzo dobrze potrafi: wykorzystać mikroskop optyczny i stereoskopowy oraz specjalistyczne klucze do identyfikacji roślin leczniczych i surowców zielarskich, tkanek roślinnych mających duże znaczenie w ziołolecznictwie; zidentyfikować w terenie dziko rosnące gatunki roślin leczniczych i ich siedliska; współpracować w grupie; przygotować i przedstawić prezentację dotyczącą roślin leczniczych.
Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie umiejętności.

Efekty w zakresie kompetencji społecznych:
3,0 - Student w ograniczonym zakresie wykazuje odpowiedzialność za krytyczną ocenę posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących roślin leczniczych.
4,0 - Student w znacznym zakresie wykazuje odpowiedzialność za krytyczną ocenę posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących roślin leczniczych.
5,0 - Student w wysokim zakresie wykazuje odpowiedzialność za krytyczną ocenę posiadanej wiedzy i odbieranych treści dotyczących roślin leczniczych.
Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie kompetencji.

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0. Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0.

Literatura obowiązkowa

1.	Lamer-Zarawska E., Kowal-Gierczak B., Niedworak T. – Fitoterapia i leki roślinne
2.	Senderski M.E. – Prawie wszystko o ziołach i ziołolecznictwie
3.	Broda B. – Zarys botaniki farmaceutycznej
4.	Strzelecka H. (red.) – Klucz do oznaczania sproszkowanych surowców roślinnych; Oficyna Wydawnicza WUM, Warszawa
5.	Rutkowski L. – Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej

Literatura uzupełniająca

1.	Broda B., Mowszowicz J. – Przewodnik do oznaczania roślin leczniczych, trujących i użytkowych
2.	Szempliński W. – Rośliny zielarskie
3.	Łazarski G. 2021. *Asperugo procumbens*: a review of botany, traditional uses, phytochemistry and pharmacology – Pakistan Journal of Medical & Health Science 15 (10): 3092.

*** lista rodzajów zajęć**

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
  (sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
  (zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.