



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Systematyka i filogeneza roślin i grzybów

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Biologia Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Biologii Poziom studiów Studia pierwszego stopnia Forma studiów Studia stacjonarne Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Cykl dydaktyczny 2022/23 Kod zajęć WBBIOS.12N.62861358b6ad2.22 Języki wykładowe Polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane	
Koordinator zajęć	Piotr Szkudlarz	
Prowadzący zajęcia	Piotr Szkudlarz, Beata Messyasz, Marlena Lembicz, Zbigniew Celka, Witold Wachowiak, Julian Chmiel, Karolina Górzyńska	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia Wykład: 15, Egzamin Konwersatorium: 15, Zaliczenie z oceną Ćwiczenia: 45, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 6

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium
C2	Przypomnienie i usystematyzowanie kluczowych pojęć i definicji: systematyka, taksonomia, takson, jednostka systematyczna, ...itp
C3	Zapoznanie studentów z aktualnymi uregulowaniami Międzynarodowego Kodeksu Nomenklatury Botanicznej
C4	Uświadomienie studentom problemów wynikających z istoty systemu fenetycznego i filogenetycznego oraz innych podziałów niesystematycznych

C5	Przekazanie wiedzy z zakresu ewolucji świata roślin i grzybów ze zwróceniem uwagi na najistotniejsze momenty
C6	Zapoznanie studentów z grupami systematycznymi roślin i grzybów ze zwróceniem uwagi na cechy diagnostyczne oraz bogactwo gatunkowe
C7	Przekazanie wiedzy z zakresu osiągnięć ewolucyjnych poszczególnych grup roślin i grzybów
C8	Wykształcenie umiejętności dokonywania porównań w zakresie cech diagnostycznych i diagnozowania przynależności systematycznej wybranych gatunków
C9	Wykształcenie umiejętności prowadzenia obserwacji mikroskopowych i makroskopowych, dokumentacji oraz interpretacji oglądanych obrazów

Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z zakresu budowy morfologicznej, systematyki roślin i zwierząt oraz funkcjonowania biocenoz na poziomie szkoły średniej. Podstawowe wiadomości z zakresu budowy roślin i grzybów

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy – Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe pojęcia i definicje stosowane w biologii: systematyka, taksonomia, takson, jednostka systematyczna, filogeneza	BIO_K1_W05, BIO_K1_W06	Egzamin pisemny, Kolokwium pisemne
W2	podstawowe założenia Międzynarodowego Kodeksu Nomenklatury Botanicznej	BIO_K1_W11	Egzamin pisemny
W3	podstawowe tendencje i główne etapy ewolucji świata roślin i grzybów	BIO_K1_W08	Egzamin pisemny, Esej, Prezentacja multimedialna
Umiejętności – Student potrafi:			
U1	bezpiecznie posługiwać się sprzętem optycznym, elektrycznym, palnikami, igiełkami preparacyjnymi oraz korzystać z dydaktycznego materiału biologicznego	BIO_K1_U01	Prezentacja multimedialna, zaliczanie znajomości zielnika roślin naczyniowych
U2	omówić podstawy konstrukcji systemu fenetycznego i filogenetycznego	BIO_K1_U03, BIO_K1_U04	Egzamin pisemny
U3	scharakteryzować wybrane grupy systematyczne roślin i grzybów oraz wymienić przykładowe (reprezentatywne) gatunki	BIO_K1_U03, BIO_K1_U05	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Esej, zaliczanie znajomości zielnika roślin naczyniowych
U4	wskazać środowiskowe uwarunkowania ewolucji roślin i grzybów oraz ich zróżnicowania	BIO_K1_U01, BIO_K1_U03	Kolokwium ustne, Esej

U5	na podstawie cech diagnostycznych określić przynależność systematyczną wybranych gatunków roślin i grzybów	BIO_K1_U01, BIO_K1_U03	Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, zaliczanie znajomości zielnika roślin naczyniowych
U6	dokumentować poczynione obserwacje w formie rysunku, schematu lub raportu oraz wykonywać zielnik	BIO_K1_U04	Kolokwium pisemne, zaliczanie znajomości zielnika roślin naczyniowych
Kompetencji społecznych – Student jest gotów do:			
K1	poszerzania swojej wiedzy o samodzielnie wyszukiwane źródła	BIO_K1_K01	Egzamin pisemny, Esej
K2	realizowania powierzonych zadań zgodnie z zasadami etyki zawodowej	BIO_K1_K05	zaliczanie znajomości zielnika roślin naczyniowych

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Podstawy systematyki świata roślin i grzybów	W1, W2	Wykład, Konwersatorium, Ćwiczenia
2.	Współczesne tendencje ewolucyjne w świecie roślin i grzybów	W3, U2	Wykład
3.	Dzieje życia roślin i grzybów na Ziemi oraz najważniejsze kierunki, tendencje i wydarzenia ewolucyjne	W3, U2, U4	Wykład, Konwersatorium
4.	Charakterystyka wybranych grup systematycznych roślin i grzybów oraz przegląd bogactwa i różnorodności gatunkowej	W3, U1, U3, U5, U6, K1, K2	Wykład, Konwersatorium, Ćwiczenia
5.	Środowiskowe uwarunkowania różnorodności gatunkowej roślin i grzybów w czasie i przestrzeni	W3, U4, U6, K1	Wykład, Konwersatorium, Ćwiczenia

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Wykład problemowy
Konwersatorium	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Dyskusja
Ćwiczenia	Wykład problemowy, Metoda ćwiczeniowa, Pokaz i obserwacja, zielnik roślin naczyniowych
Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć

Wykład	Warunkiem zaliczenia zajęć jest zdanie egzaminu z wynikiem pozytywnym. Przystąpienie do egzaminu pisemnego uwarunkowane jest wcześniejszym zaliczeniem konwersatorium i ćwiczeń.
Konwersatorium	Warunkiem zaliczenia zajęć jest aktywne uczestniczenie w zajęciach. Studenci opracowują i prezentują zagadnienia z określonych bloków tematycznych według każdorazowo określanych zasad.
Ćwiczenia	Warunkiem zaliczenia jest uczestniczenie w zajęciach, pozytywna ocena uzyskana z kolokwium, właściwe wykonanie i zaliczenie zielnika roślin naczyniowych.

Literatura

Obowiązkowa

1. Szweykowska A., Szweykowski J.: Botanika - systematyka, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2004

Dodatkowa

- Simpson M. G.: Plant systematics, Academic Press, 2010
 Campbell N.A., Reece J.B., Urry L.A., Cain M.L., Wasserman S.A., Minorsky P.V., Jackson R.B. 2012. Biologia. DW Rebis, Poznań
 Takhtajan A.: Flowering Plants, Springer, 2009
 Rostański K.: Wykłady z botaniki systematycznej, Wyd. Uniw. Śląskiego, Katowice, 2003

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Konwersatorium	15
Ćwiczenia	45
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	20
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie do egzaminu	30
Inne	15
Czytanie wskazanej literatury	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 170
Liczba punktów ECTS	ECTS 6

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BIO_K1_K01	Absolwent jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych
BIO_K1_K05	Absolwent jest gotów do przestrzegania zasad bioetyki, etyki zawodowej oraz praw własności intelektualnej, a także przyjmowania odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej oraz innych
BIO_K1_U01	Absolwent potrafi dobierać i stosować techniki i narzędzia badawcze wykorzystywane w biologii doświadczalnej oraz w pracy terenowej w środowisku przyrodniczym
BIO_K1_U03	Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać i analizować informacje pochodzące z różnych źródeł i wyciągać na tej podstawie wnioski
BIO_K1_U04	Absolwent potrafi przygotować i prezentować prawidłowo udokumentowane opracowania naukowe wybranych problemów biologicznych
BIO_K1_U05	Absolwent potrafi brać udział w dyskusji posługując się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska
BIO_K1_W05	Absolwent zna i rozumie elementy składowe i różnice w budowie komórek prokariotycznych i eukariotycznych oraz najważniejsze zależności funkcjonalne między elementami składowymi komórki, jak i między komórkami, założenia i ograniczenia teorii komórkowej, w tym szczególną pozycję wirusów
BIO_K1_W06	Absolwent zna i rozumie organizację tkanek i organów oraz zależności funkcjonalne między nimi, decydujące o działaniu organizmu
BIO_K1_W08	Absolwent zna i rozumie dzieje życia na Ziemi, koncepcje teorii ewolucji oraz mechanizmy ewolucji z uwzględnieniem ich podstaw molekularnych, a także źródła zmienności organizmów oraz czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej
BIO_K1_W11	Absolwent zna i rozumie zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz główne grupy systematyczne