



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



| Nazwa przedmiotu | | | Kod ECTS |
|--|----------|---|---|
| Biologia roślin | | | 13.1.0683 |
| Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot | | | |
| Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody | | | |
| Studia | | | |
| wydział | kierunek | poziom | drugiego stopnia |
| Wydział Biologii | Biologia | forma | stacjonarne |
| | | moduł | biologia środowiskowa, biologia molekularna i komórkowa, genetyka i |
| | | specjalnościowy | biologia eksperymentalna |
| | | specjalizacja | wszystkie |
| Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) | | | |
| prof. UG, dr hab. Piotr Rutkowski | | | |
| Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin | | | Liczba punktów ECTS |
| Formy zajęć | | | 3 SZACOWANIE CZASU PRACY Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w wykładach - 30 godzin Udział w egzaminie – 2 godziny Udział w konsultacjach – 5 godzin Samodzielna praca studenta: Przygotowanie do egzaminu - 38 godzin RAZEM: 75 godzin |
| Wykład | | | |
| Sposób realizacji zajęć | | | |
| zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej | | | |
| Liczba godzin | | | |
| Wykład: 30 godz. | | | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2022/2023 letni | | | |
| Status przedmiotu | | Język wykładowy | |
| fakultatywny (do wyboru) | | polski | |
| Metody dydaktyczne | | Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne | |
| Wykład z prezentacją multimedialną | | Sposób zaliczenia | |
| | | Egzamin | |
| | | Formy zaliczenia | |
| | | - egzamin ustny - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - Obecność na wykładach obowiązkowa. Będzie sprawdzana lista. Dopuszcza się dwie nieobecności z których materiał musi student poprawić we własnym zakresie. - egzamin pisemny testowy | |
| | | Podstawowe kryteria oceny | |

- wykład: termin I - egzamin pisemny testowy z pytaniami otwartymi, termin poprawkowy – egzamin ustny
 - egzamin obejmuje materiał z wykładu
 - egzamin pisemny oceniany jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)
 - egzamin ustny - ocena obejmuje stopień wyczerpania tematu dotyczącego każdego z 3 losowanych pytań
- Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na wykładach – dopuszczalna liczba nieobecności – 4 godz. Lekcyjne. Zwolnienie należy dostarczyć na kolejnych zajęciach (tj. w ciągu tygodnia od zaistniałej nieobecności). Braki w wiedzy spowodowane nieobecnością student uzupełnia we własnym zakresie.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

| zakładany efekt kształcenia | Wykład z prezentacją multimedialną |
|-----------------------------|------------------------------------|
| | Wiedza |
| B2_W01 | + |
| B2_W04 | + |
| B2_W05 | + |
| | Umiejętności |
| B2_U02 | + |
| B2_u03 | + |
| | Kompetencje |
| B2_K07 | + |

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Zaliczenie kursu Systematyka i ewolucja roślin zalążkowych i grzybów (na studiach I stopnia) lub podobnego zakresu treści
Obecność na wykładach obowiązkowa. Będzie sprawdzana lista. Dopuszcza się dwie nieobecności z których materiał musi student poprawić we własnym zakresie.

B. Wymagania wstępne

Cele kształcenia

1. Ukazanie spójności i sieci zależności pomiędzy światem roślin a zwierząt, jak również między roślinami i otaczającym je środowiskiem.
2. Zrozumienie mechanizmów procesów zachodzących na styku świata roślin i zwierząt takich jak zapylanie, rozsiewanie i pomnażanie rośliny.
3. Zrozumienie powiązań między budową roślin a ich reakcją na różne czynniki środowiska.
4. Powiązanie problemów z pogranicza ekologii i ewolucji roślin i zwierząt
5. Nabycie umiejętności interpretacji prawidłowości strukturalnych w aspekcie ewolucyjnym roślin

Treści programowe

Wykład omawia ewolucyjne zmiany roślin nago- i okrytozalążkowych od momentu ich powstania w kontekście przystosowania do zapylania i rozsiewania nasion oraz różnych sposobów pomnażania rośliny. Ukazuje mechanizmy zapylania i propagacji na poziomie genetycznym i chemicznym. Objasnia powstanie i ewolucyjny rozwój sieci wzajemnych relacji pomiędzy roślinami i innymi organizmami żywymi oraz przyczyny i drogi ich powstania. Omawia szczegółowe adaptacje morfologiczno-anatomiczne związane ze specyficznym procesem zapylania czy propagacji. Wyjaśnia ważniejsze procesy mające kluczowe znaczenie podczas przebiegu ewolucji roślin kwiatowych. Omawia problem zaniku różnorodności biologicznej roślin i zwierząt je zapylających.

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.
- Proctor M., Yeo P., Lack A. 1996. The natural history of pollination. Timber Press. New York.
- Willis K.J. & McElwain. 2002. The Evolution of Plants. Oxford University Press. London, New York.
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
- Szweykowska A., Szweykowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.
- Podbielkowski Z., Podbielkowska M. 1992. Przystosowania roślin do środowiska. WSiP, Warszawa.
- B. Literatura uzupełniająca
- Harborne J.B. 1997. Ekologia biochemiczna. PWN, Warszawa.

Heywood V.H. 1998. Flowering Plants of the World. B.T. Batsford Ltd. London.

Judd W.S., Campbell C.S., Kellogg E.A. & Stevens P. 1999. Plant Systematic. A Phylogenetic Approach. Sinauer Associates Inc. Sunderland, Massachusetts.

Kenrick P. & Crane R. 1997. The Origin and Early Diversification of Land Plants. A Cladistic Study. Smithsonian Institution Press. Washington and London.

Willis K.J. & McElwain. 2002. The Evolution of Plants. Oxford University Press. London, New York 1-378

| Kierunkowe efekty uczenia się | Wiedza |
|--|--|
| <p>Przedmiot realizuje: Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W01, B2_W04, B2_W05</p> | <p>B2_W01 Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zależności pomiędzy światem roślin a zwierząt, jak również między roślinami i otaczającym je środowiskiem.</p> <p>B2_W04 Absolwent zna i rozumie mechanizmy procesów zachodzących na styku świata roślin i zwierząt takich jak zapylanie, rozsiewanie i pomnażanie wegetatywne.</p> <p>B2_W05 Absolwent zna i rozumie dynamiczny rozwój nauk biologicznych w zakresie zapylania i rozmnażania roślin</p> |
| | <p>Umiejętności</p> <p>B2_U02 Absolwent potrafi biegle wykorzystywać literaturę naukową do poznania zależności pomiędzy światem roślin a zwierząt</p> <p>B2_U03 Absolwent potrafi dokonywać krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych</p> |
| | <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>B2_K07 Absolwent jest gotów do systematycznej aktualizacji wiedzy biologicznej i informacji o sposobach badania złożoności zapylania i rozmnażania roślin</p> |
| Kontakt | |
| piotr.rutkowski@ug.edu.pl | |