



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 | molekularna, toksykologia środowiska wodnego, neurofizjologia, |
| | | specjalnościowy | mikrobiologia, biotechnologia roślin, grzybów i porostów, taksonomia i filogeografia, ekologia zwierząt, biologia molekularna, parazytologia, ekologia roślin i ochrona przyrody, biologia medyczna, hydrobiologia, środowiskowa, paleoekologia i archeobotanika, genetyka ewolucyjna, embriologia i cytologia roślin, Podstawowa, 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 | |
| Wykład | | SZACOWANIE CZASU PRACY | |
| Sposób realizacji zajęć | | Praca w kontakcie z nauczycielem: | |
| zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej | | Udział w wykładach - 30 godzin | |
| Liczba godzin | | Udział w egzaminie – 2 godzin | |
| Wykład: 30 godz. | | Udział w konsultacjach – 5 godzin | |
| | | Samodzielna praca studenta: | |
| | | Przygotowanie do egzaminu - 38 godzin | |
| | | RAZEM: 75 godzin | |
| Termin realizacji przedmiotu | | | |
| 2021/2022 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 wegetatywne.
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 wegetatywnego. 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 oraz 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 | |
| biopr@univ.gda.pl | |