



bot - 15
 zool - 10

 25.

Ramowy program przedmiotu

1. Nazwa przedmiotu: **Ogrody botaniczne i zoologiczne**
2. Przedmioty wprowadzające: Botanika, Zoologia kręgowców

Kierunek: <i>biologia</i> Rodzaj studiów: I stopnia licencjat	
Ćwiczenia (h)25 h Punkty ECTS <i>15 - BOTANIKA</i> <i>10 - ZOOLOGIA.</i>	<u>Prowadzący</u> dr inż. Marzena Sujkowska, dr inż. Katarzyna Otulak, dr Dagny Krauze koordynator przedmiotu: dr inż. Katarzyna Otulak) Nr przedmiotu Data opracowania programu 4.05.2009

3. Założenia i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rolą i działalnością ogrodów botanicznych i zoologicznych

Efekty kształcenia: zrozumienie konieczności istnienia tego typu miejsc w dużych aglomeracjach miejskich ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania ich w celu ochrony ginących i rzadkich gatunków zarówno roślin jak i zwierząt.

4. Tematy ćwiczeń (treści programowe):

Ogród Zoologiczny (2h)

Zagadnienia:

- czym jest ogród zoologiczny
- uwarunkowania prawne funkcjonowania ogrodów zoologicznych, organizacje zrzeszające ogrody zoologiczne (np. EAZA, WAZA, BIAZA, AZA)
- główne etapy rozwoju ogrodów zoologicznych na świecie
- rola ogrodów zoologicznych (edukacja, ochrona gatunków *ex situ*, miejsce prowadzenia badań naukowych)
- EEP- programy ratowania zagrożonych gatunków, księgi rodowodowe
- udział ogrodów zoologicznych w programach reintrodukcji zwierząt,

- organizacja pracy ogrodu zoologicznego
- wymagania środowiskowe zwierząt i możliwości ich trzymania w zoo
- zoo jako miejsce prowadzenia badań behawioralnych, podstawowa metodyka badań behawioralnych

Ogród Botaniczny - Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN w Warszawie (2h)

Zagadnienia:

- Dane ogólne (charakterystyka ekologiczna, plan ogrodu, rys historyczny)
- Kierunki działalności (działalność naukowo-badawcza, edukacyjna, naukowo-dydaktyczna, kulturalna).
- Działy Ogrodu Botanicznego oraz pracownie naukowe
- Kolekcje:
 - Kolekcja roślin użytkowych: - rośliny sadownicze,- kolekcja warzyw,- rośliny leczniczej przyprawowe. - Kolekcja flory Polski, - Kolekcja roślin drzewiastych (ARBORETUM), - Kolekcja roślin egzotycznych, Kolekcja roślin ozdobnych (byliny, kosaćcowate, rośliny cebulowe i bulwiaste, kolekcja róż)

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego (2h)

Zagadnienia:

- Historia i rozwój ogrodu na przestrzeni lat 1818-2009
- Rola i działalności ogrodu – funkcja dydaktyczna, - funkcja naukowo – badawcza (dendrologia, badania etnobotaniczne, florystyka i ochrona przyrody, nowoczesne badania taksonomiczne).
- Zapoznanie z zasadami organizacyjnymi XII działów ogrodu oraz grupami roślinnymi tam zgromadzonymi
- Zaprezentowanie tematycznych ścieżek edukacyjnych ogrodu (np. pomniki przyrody, rośliny chronione, pożytki z roślin)
- Przedstawienie kalendarza imprez okolicznościowych organizowanych przez ogród (np. wystawa roślin mięsożernych, wystawa storczyków)

PROGRAM ĆWICZEŃ TERENOWYCH:

◆ Ogród zoologiczny w Warszawie:

- organizacja pracy ogrodu zoologicznego
 - wymagania środowiskowe zwierząt i możliwości ich trzymania w zoo (organizacja wybiegu i jego niezbędne elementy, sposób karmienia, zachowania niepożądane występujące u zwierząt trzymanyh w niewoli i zapobieganie ich wystąpieniu, wzbogacanie, rozmnażanie zwierząt w niewoli, znaczenie treningu zwierząt w codziennej pracy opiekunów)
- udział ogrodów zoologicznych w programach reintrodukcji zwierząt, przykłady uratowanych gatunków (np. oryks szablrogi, koń przewalskiego, szpak balijski)
- ogród zoologiczny jako miejsce rehabilitacji dzikich zwierząt na przykładzie Ośrodka rehabilitacji dzikich ptaków „Ptasi Azył”
- prawne ograniczenia handlu dzikimi zwierzętami (Konwencja Waszyngtońska- CITES)

◆ Park Dzikich Zwierząt w Kadzidłowie:

- organizacja pracy placówki
- wymagania środowiskowe rodzimych gatunków zwierząt
- prowadzone badania naukowe na rzecz zagrożonych rodzimych ptaków i ssaków
- program reintrodukcji rysia i cietrzewi do Puszczy Piskiej: „Born to be free”

♦ Zapoznanie studentów z kolekcjami i działalnością **Ogrodu Botanicznego w Powsinie**

♦ Zapoznanie studentów z bioróżnorodnością i florystyką dwunastu działów **Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego**: dział systematyki roślin, arboretum, pnącza, rośliny różnych środowisk, rośliny użytkowe i lecznicze, dział biologii roślin, różanka, dział flory niżowej Polski, dział roślin ozdobnych oraz szklarni z roślinnością tropikalną i subtropikalną. Zapoznanie się z gatunkami chronionymi lub wpisanymi do czerwonej księgi roślin zagrożonych wyginięciem.

Metoda nauczania: wykład w formie prezentacji komputerowych oraz ćwiczenia terenowe, praca własna studentów (studenci w grupach 3-5 osobowych prowadzą obserwacje zachowań przedstawicieli wybranego gatunku a następnie przeprowadzają wywiady z pracownikami działu hodowlanego opiekującymi się danymi zwierzętami).

Forma zaliczenia przedmiotu: pisemna, dodatkowo w części dotyczącej ogrodu zoologicznego każda z grup przygotowuje sprawozdanie zawierające wyniki przeprowadzonych obserwacji behawioralnych oraz informacje uzyskane od opiekunów zwierząt.

5. **Autorzy programu ramowego:** dr Marzena Sujkowska, dr Katarzyna Otulak, Wydział Rolnictwa i Biologii/Katedra Botaniki, dr Dagny Krauze, Katedra Ochrony Lasu i Ekologii / Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa/ Wydział Leśny

6. **Literatura (podstawowa i uzupełniająca):**

- wykłady autorskie
- Dolatowski J., M. Kukier-Wyrwicka, H. Werblan-Jakubiec, M. Zych 2002. *Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego. Przewodnik*. MUZA S.A., Warszawa.
- Hosey G., Melfi V., Pankhurst S. (2009). *ZOO animals. Behaviour, Management and Welfare*. Oxford University Press
- Kaleta T. (2007). *Zachowanie się zwierząt. Zarys problematyki*. Wydawnictwo SGGW.
- Zoo Research Guideliness. www.biaza.org.uk
- www.waza.org
- www.eaza.net

Informacja o przedmiocie w języku angielskim:

1. Subject name
Botanical and zoological gardens
2. Lecture topics/practices topic

Zoological gardens

What is 'zoo'?

- Zoo legislation; global conventions, agreements and regulations
- History of zoos: from ancient menageries to modern zoo
- Role of zoo gardens (education, *ex situ* conservation, research)
- EEP – European Endangered Species Program, studbooks
- zoo participation in the reintroduction programs

Warsaw Zoo

How do zoo operate?

- environmental adaptations of species and needs of animals (students in groups collect information from zookeepers about the enclosure design of a particular species, animals in the enclosure, feeding, abnormal behaviours, environmental enrichment, role of animal training for everyday work of zookeepers)
- zoo as a place of behavioural research, principals of behavioural studies (students perform behavioural observations and create an ethogram)

Kadzidlowo Wildlife Park

Organisation of the park

Environmental needs of indigenous species of animals

Studies and research concerning threatened species of birds and mammals

Reintroduction program of lynxes and black grouse to Piska Forest: "Born to be free"

Botanical Garden - Center for Biological Diversity Conservation of the Polish Academy of Sciences, Warsaw

Main information (ecological characteristics, plan of the garden and its history)

Main activities and role of the garden (research, education, teaching, cultural development)

Collections: fruit plants, vegetables, herbs and spices, Polish flora, trees (ARBORETUM), exotic plants, ornamental plants (perennial, irises, bulbous plants, collection of roses)

Warsaw University Botanic Garden

History and development of the garden (1818-2009)

The role and activities of the garden (teaching, research)

Organization of twelve sections of the gardens; plants in the sections

Theme educational paths (nature monuments, protected plants, how do we use plants)

Schedule of special events organized in garden (i.e. orchids exhibition)

3. Pass conditions: test in a written form; additionally in reference to the visit in the Warsaw zoo students prepare reports including results of behavioural observations and interviews with zoo keepers