

ZAGADNIENIA NA DYPLOMOWY EGZAMIN MAGISTERSKI
KIERUNEK *Biologia* Specjalność *ekspertyzy przyrodnicze*
STUDIA STACJONARNE DRUGIEGO STOPNIA
Rok akademicki 2016/2017

1. Typy zasięgów geograficznych.

Zasięgi zwarte, rozproszone, rozerwane, reliktowe; rodzaje zasięgów geograficznych: kosmopolityczny, holarktyczny, palearktyczny etc; różnicowania się zasięgów; pojęcie endemizmu.

2. Dynamika i demografia populacji roślinnych

Osobnik a populacja; problem osobnika u gatunków o iteratywnym typie wzrostu – populacje klonalne; wskaźniki śmiertelności i płodności; cykle życiowe populacji.

3. Reakcje roślin na czynniki ekologiczne.

Grupy ekologiczne i formy życiowe roślin, jako wyraz przystosowania do siedliska; Strategie życiowe i historie życiowe roślin. Kryteria najczęściej stosowanych podziałów form życiowych; klasyfikacja form życiowych Raunkiaera różniących się dostosowaniem do przetrwania niekorzystnej pory roku – przykłady.

4. Różnorodność biologiczna zwierząt występujących na Ziemi.

Cechy diagnostyczne, klasyfikacja, filogeneza, środowisko życia i zasięg występowania wybranych taksonów zwierząt reprezentujących główne kategorie systematyczne (np. typy, gromady).

5. Obce i inwazyjne gatunki zwierząt i roślin oraz ich wpływ na rodzimą faunę i florę.

6. Dynamika ekosystemu

Struktura i funkcje ekosystemu; zmienne charakteryzujące strukturę i procesy zachodzące w ekosystemie; stabilność systemów ekologicznych – definicje stabilności; zaburzenia układu ekologicznego; równowaga – homeostaza ekosystemu.

7. Procesy adaptacyjne i ich konsekwencje dla populacji.

Przystosowanie, adaptacja, dobór kierunkowy a stabilizujący, czynniki ultymatywne, zmienność osobnicza a dostosowanie.

8. Mechanizmy obronne organizmów przed reaktywnymi formami tlenu (RFT).

9. Substancje semiochemiczne uczestniczące w oddziaływaniach między organizmami.

Allomony; kairomony; synomony; feromony.

10. Wpływ czynników ekologicznych na liczebność i zagęszczenie organizmów oraz zróżnicowanie gatunkowe.

Czynniki abiotyczne i biotyczne; typy struktury przestrzennej; wskaźniki biocenotyczne: liczba taksonów, różnorodność taksonomiczna, dominacja, frekwencja.

11. Właściwości populacji synurbijnych zwierząt.

Rozrodczość, śmiertelność, dieta oraz przystosowania morfologiczne i behawioralne gatunków zasiedlających środowiska miejskie.

12. Dobór płciowy i systemy rozrodcze zwierząt

Ewolucja płciowości, dobór śródplciowy i międzypłciowy, systemy rozrodcze, strategia rozrodu w zmieniających się warunkach środowiska.

13. Charakterystyka ugrupowań herpetofauny, awifauny i teriofauny wybranego środowiska wodnego lub lądowego

Bogactwo gatunkowe i ilościowe, przykłady gatunków charakterystycznych.

14. Główne siedliska życia w zbiornikach wodnych i związane z nimi formacje ekologiczne hydrobiontów.

Toń wodna – plankton i nekton; dno zbiornika - bentos, psammon, hyporeon, błonka powierzchniowa – neuston i pleuston; przystosowania hydrobiontów do życia w różnych rodzajach siedlisk.

15. Zbiorniki wodne pochodzenia antropogenicznego i wykorzystanie wód dla gospodarki człowieka.

Energetyka; przemysł; hodowla ryb; transport; żegluga.

16. Zróżnicowanie, ochrona i metody rekultywacji ekosystemów jeziornych.

Pochodzenie jezior; sukcesja – szereg harmoniczny i dysharmoniczny; wpływ zlewni na przebieg sukcesji; profil termiczny jeziora; typy termiczne jezior. Metody rekultywacji zbiorników wodnych: hydrotechniczne, mechaniczne, fizyczne, chemiczne i biomanipulacje.

17. Monitoring przyrodniczy jako metoda oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.

Monitoring a inwentaryzacja przyrodnicza, planowanie monitoringu, systemy monitoringu, docelowe parametry systemu ekologicznego, metody badawcze stosowane do estymacji występowania i liczebności organizmów.

18. Monitoring przyrody w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Podstawy prawne, cele, struktura, strategia docelowa, charakterystyka poszczególnych programów.

19. Oddziaływania na środowisko wybranej inwestycji z grupy negatywnie oddziałujących na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na florę, faunę i siedliska przyrodnicze.

Farmy wiatrowe; sieci elektroenergetyczne; inwestycje drogowe; kopalnie odkrywkowe; inwestycje hydrotechniczne.

20. Ekologiczne podstawy monitoringu środowiska z wykorzystaniem organizmów żywych.

Przystosowania gatunków do środowiska, walencja ekologiczna, sukcesja ekologiczna, ewolucja na poziomie ekosystemów, szacowanie błędów pomiarów, cechy dobrego bioindykatora.

21. Fitoindykacyjne metody oceny stanu ekologicznego różnego typu wód.

Zastosowanie metod opartych na: fitoplanktonie, fitobentosie oraz makrofitach. Ocena siedlisk lądowych metodą ekologicznych liczb wskaźnikowych.

22. Wykorzystanie grzybów w bioindykacji, monitoringu i waloryzacji wybranych ekosystemów lądowych.

Gatunki/grupy wskaźnikowe, przegląd oraz praktyczne zastosowanie wybranych metod myko- i lichenoidykacji.

23. Determinanty środowiskowe i tendencje dynamiczne zróżnicowania taksonomicznego wybranych grup grzybów w Polsce.

Determinanty naturalne i antropogeniczne, metody oceny zasobów gatunkowych i problemy badawcze.

24. Idea, cele, podstawy prawne Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Ogólne zasady ochrony i gospodarowania na obszarach i siedliskach przyrodniczych sieci Natura 2000.

25. Przedmioty ochrony w sieci Natura 2000 - zasady ich ochrony i zarządzania na wybranych przykładach - gatunków zwierząt i roślin, siedlisk leśnych i nieleśnych.

26. Zasady prowadzenia inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych stosowanych w ochronie przyrody.

27. Procedura oceny oddziaływania na środowisko.

Podstawy prawne, zasady kwalifikacji przedsięwzięć wymagających o.o.s., rodzaje o.o.s.: strategiczna o.o.s., o.o.s. indywidualnych przedsięwzięć, „naturowa”, raport oddziaływania na środowisko.