

Zestaw zagadnień egzaminacyjnych
dla I roku studiów magisterskich kierunku **BIOTECHNOLOGIA**
z przedmiotu **Ekologia stosowana**
2020

1. Ekologia - definicja, powiązania z innymi naukami.
2. Scharakteryzuj higrofity i hydrofity.
3. Charakterystyka kserofitów.
4. Epifity i pnącza – charakterystyka.
5. Podaj i scharakteryzuj poznane grupy roślin wydzielane ze względu na sposób odżywiania i skład chemiczny gleby.
6. Mechanizmy termoregulacji u zwierząt.
7. Typologiczny podział siedlisk.
8. Pojęcie niszy ekologicznej.
9. Najważniejsze czynniki abiotyczne w środowisku i ich wpływ na organizmy.
10. Prawo minimum Liebiga i prawo tolerancji Shelforda.
11. Tolerancja organizmów żywych na czynniki ekologiczne; stenotypowość i eurytypowość.
12. Bioindykacja – rodzaje, zalety, systemy stosowane w praktyce do oceny powietrza, wody i powierzchni ziemi.
13. Cechy dobrego bioindykatora.
14. Sposoby określania liczebności i zagęszczenia w populacjach.
15. Struktura przestrzenna populacji. Współczynnik dyspersji.
16. Struktura wiekowa populacji. Struktura płciowa.
17. Struktura socjalna populacji.
18. Rozrodczość – definicja i wskaźniki.
19. Śmiertelność – tabela przeżywania i krzywe przeżywania.
20. Strategie życiowe.
21. Gradacje (przyczyny, przebieg).
22. Migracje. Inwazje.
23. Typy wzrostu populacji.
24. Fazy dynamiki populacji.
25. Kryteria wyróżniania biocenoz.
26. Założenia prawa Hardy'ego Weinberga i przyczyny odchylenia od równowagi H-W
27. Zależności biocenotyczne – wymień i zdefiniuj najważniejsze rodzaje zależności antagonistycznych i nieantagonistycznych pomiędzy populacjami.
28. Konkurencja – zasady, typy, możliwe efekty.
29. Drapieżnictwo i pasożytnictwo – definicja, zasady. Omów przystosowania drapieżców i ofiar.
30. Wskaźniki biocenotyczne – parametry charakteryzujące biocenozę.
31. Co to są gatunki stałe, wierne i charakterystyczna kombinacja gatunków.
32. Dominacja, frekwencja, współczynnik znaczenia ekologicznego.
33. Czynniki wpływające na bogactwo gatunkowe lokalnych biocenoz.
34. Jakie zagrożenia niesie z sobą spadek bioróżnorodności w Przyrodzie.
35. Składowe różnorodności gatunkowej (poziomy i skale).
36. Wskaźniki określające różnorodność biocenoz.
37. Zmiany liczby gatunków w historii biosfery. Przyczyny spadku bioróżnorodności.
38. Synantropizacja ekosystemów. Grupy roślin synantropijnych.
39. Sukcesja – typy i etapy sukcesji.
40. Przebieg sukcesji na zarastających polach w Polsce.
41. Produkcja pierwotna najważniejszych ekosystemów na Świecie.
42. Bilans energetyczny autotrofów i heterotrofów.
43. Ogniwa łańcucha pokarmowego.
44. Typy łańcuchów pokarmowych.
45. Typy produkcji ekosystemów (brutto, netto, pierwotna, wtórna).
46. Przepływ energii przez łańcuchy pokarmowe w ekosystemach lądowych (łąka, las) i wodnych.
47. Promieniowanie słoneczne i jego wykorzystanie w produkcji ekosystemu, czynniki różnicujące.
48. Biomanipulacje – zasada, rodzaje, zastosowanie w praktyce.
49. Bioakumulacja – definicja, przykłady spotykane w środowisku.