

PYTANIA NA EGZAMIN MAGISTERSKI

Kierunek *ochrona roślin i kontrola fitosanitarna*

studia stacjonarne II stopnia

1. Przedstaw centralny dogmat biologii molekularnej.
2. Co to są enzymy restrykcyjne i do czego są wykorzystywane?
3. Omów budowę kwasu rybonukleinowego oraz wymień rodzaje RNA występujące w komórkach i podaj ich funkcje.
4. Scharakteryzuj etapy łańcuchowej reakcji polimerazy (PCR).
5. Wpływ abiotycznych czynników środowiska na rozwój i liczebność nicieni.
6. Wpływ biotycznych czynników środowiska na rozwój i liczebność szkodliwych owadów.
7. Omów wpływ temperatury na przebieg procesów życiowych i rozwój owadów oraz przedstaw praktyczne wykorzystanie wiedzy z tego zakresu w sygnalizacji szkodników (suma temperatur efektywnych).
8. Sposoby porządkowania i analizy danych ilościowych z wykorzystaniem opisowych charakterystyk zespołów i zgrupowań stawonogów.
9. Muchówki jako zagrożenie sanitarne dla człowieka- wymień gatunki i sposób ich żerowania.
10. Wykorzystanie owadów w kryminalistyce i sądownictwie.
11. Współczesne systemy gospodarowania w rolnictwie.
12. Wymagania i normy rolnictwa (ogrodnictwa) zrównoważonego.
13. Podstawowe działania w gospodarstwie rolniczym (ogrodniczym) na rzecz ochrony gleby, wody i powietrza.
14. Znaczenie bioróżnorodności w prawidłowym funkcjonowaniu agroekosystemu.
15. Omów metodę wielokrotnego krzyżowania wstecznego w przenoszeniu genów odporności.
16. Wymień metody tworzenia zmienności genetycznej populacji wyjściowej i scharakteryzuj jedną z nich.
17. Przedstaw zasady prowadzenia selekcji form odpornych w warunkach *in vitro*.
18. Dokonaj porównania odporności typu pionowego z odpornością typu poziomego.
19. Metody izolacji i identyfikacji bakterii z materiału roślinnego.
20. Zasady i cele wykonywania kultur jednokomórkowych bakterii.
21. Sposoby oceny patogeniczności bakterii.
22. Scharakteryzuj etapy granicznej kontroli fitosanitarnej.
23. Podaj zasady dotyczące wyposażenia fitosanitarnego laboratorium granicznego.
24. Wymień zadania i opisz strukturę organizacyjną krajowych i międzynarodowych organizacji do spraw ochrony roślin.
25. Opisz wymagania fitosanitarne dla drewna i drewnianego materiału opakowaniowego.
26. Znaczenie chwastów w agrocenozach.
27. Ekologiczne podstawy ochrony przed chwastami.
28. Znaczenie zmianowania i roślin okrywowych w ochronie upraw przed chwastami.
29. Herbicydy polecane w zrównoważonej ochronie upraw przed chwastami.
30. Zdefiniuj pojęcie „odmiana odporna” na szkodniki. Scharakteryzuj klasy odporności.
31. Wymień i scharakteryzuj mechanizmy odporności roślin na owady.
32. Mechanizmy biernej i czynnej odporności roślin na patogeny.
33. Sposoby oceny odporności roślin na patogeny.
34. Wymień i scharakteryzuj czynniki warunkujące odporność owadów na insektycydy.

35. Scharakteryzuj behawioralne mechanizmy odporności owadów na insektycydy.
36. Wymień i scharakteryzuj rodzaje odporności grzybów na fungicydy.
37. Scharakteryzuj mechanizmy działania fungicydów na grzyby chorobotwórcze, podaj przykłady.
38. Wymień i scharakteryzuj główne mykotoksyny zagrażające zdrowiu i życiu człowieka.
39. Zmiany chorobowe organizmów stałocieplnych powodowane przez aflatoksyny i ochratoksynę A.
40. Wymień gatunki z rodzaju *Fusarium* odpowiedzialne za produkcję trichotecenów A i B oraz podaj nazwy związków trichotecenowych z wyżej wymienionych grup.
41. Podaj sposoby zapobiegania tworzeniu mykotoksyn w płodach rolnych, w okresie wegetacji i w przechowalni.
42. Omów zasady etykietowania okazów w zbiorach zoologicznych. Scharakteryzuj rodzaje etykiet.
43. Omów cechy diagnostyczne nadrodzin w podrzędzie Sternorrhyncha (piersiodziobe).
44. Przedstaw cechy diagnostyczne i metody identyfikacji przedziorków, rozkruszków i szpecieli.
45. Klasyfikacja mikroorganizmów środowiskowych na podstawie szybkości wzrostu.
46. Czynniki środowiskowe a mikroorganizmy.
47. Mutualizm troficzny (pokarmowy) mikroorganizmów.
48. Znaczenie mikroorganizmów glebowych.
49. Podział badań ekotoksykologicznych.
50. Na czym polega badanie toksyczności ostrej kontaktowej pszczoł według metody OECD nr 214/EU C.17.
51. Testy toksyczności w środowisku wodnym– na jakich grupach organizmów i jak się przeprowadza (przykłady).
52. Na czym polega badanie ostrej toksyczności termalnej dla organizmów stałocieplnych?
53. Omów wektorowe i bezwektorowe metody transformacji genetycznej roślin.
54. Jakie znasz metody identyfikacji transgeniczności roślin?
55. Znaczenie GMO w ochronie roślin i zagrożenia środowiska i zdrowia wynikające z użytkowania organizmów genetycznie zmodyfikowanych w rolnictwie.
56. System bezpieczeństwa biologicznego w Polsce.
57. Podaj definicję i zadania bioetyki.
58. Omów etyczne aspekty wykorzystania organizmów genetycznie zmodyfikowanych w rolnictwie.
59. Podaj metody ochrony roślin sadowniczych przed przymrozkami i oceń ich skuteczność.
60. Metody ochrony przed gradem- krótka charakterystyka.