

Завдання для самостійного опрацювання

БІОІНДИКАЦІЯ

1. Екологічні фактори і їхня класифікація в біоіндикації.
2. Що таке границя витривалості? Схематичне представлення «закону мінімуму» Ю. Лібіха, «закону толерантності» Шелфорда, «закону оптимуму».
3. Які види називають еври- і стенобіонтними? Які з них є кращими біоіндикаторами?
4. Чим визначається індикаторна цінність виду?
5. Поняття «стрес». Види стресу. Хід адаптації і стійкість до стресу.
6. Визначте переваги методів біоіндикації перед інструментальними методами оцінки стану природного середовища.
7. З'ясуйте сутність біоіндикації. Основні методи біоіндикації.
8. Форми біоіндикації.
9. Сформулюйте основні принципи біоіндикації.
10. Які показники можна використовувати як абсолютні стандарти в біоіндикації?
11. Які показники можна використовувати як відносні стандарти в біоіндикації?
12. Можливі варіанти зміни вихідних параметрів біологічних систем на антропогенний вплив.
13. Специфічна і неспецифічна індикація.
14. Рівні біоіндикації, їхня характеристика – об'єкти, показники.
15. Критерії при виборі біоіндикаційних показників.

16. Можливості і практичне значення біоіндикації.
17. Біоіндикація і шість основних груп біологічних дисциплін.
18. Поняття «біоіндикатор», класифікація біоіндикаторів.
19. Пряма і непряма біоіндикація. Приклади.
20. Позитивні і негативні біоіндикатори. Приклади.
21. Типи чутливості біоіндикаторів. Рання й акумулятивна біоіндикація.
22. Вірогідність біоіндикації. Групи індикаторів за ступенем вірогідності результатів, приклади.
23. Вимоги до біоіндикаторів, критерії добору біоіндикаторів. Приклади.
24. Критерії щодо вибору біоіндикаторів при фітоіндикаційних дослідженнях
25. У чому відмінність по чутливості до стресорів біологічних систем на субклітинному, клітинному, організмовому і екосистемному рівнях?
26. У чому складається діагностична цінність біоіндикації на біохімічному і фізіологічному рівні?
27. У чому полягає перевага біоіндикації на молекулярному рівні?
28. Які основні етапи обміну речовин піддаються впливові стресорів і спостереження за якими має вирішальне значення для біоіндикації?
29. Які з індикаційних ознак на фізіолого-біохімічному рівні придатні для ранньої біоіндикації?
30. Показові ушкодження молекулярного рівня як біоіндикаційні показники, приклади.
31. Показові ушкодження клітинного рівня як біоіндикаційні показники.

32. Критерії добору біоіндикаційних показників тканевого й організменого рівнів.
33. Показові ознаки пошкодження на тканевому рівні, приклади.
34. Характеристика і типи некрозів у рослин.
35. Характеристика стандартних тест-рослин для біоіндикації на тканевому рівні.
36. Показові патологічні прояви несприятливого зовнішнього впливу у тварин як біоіндикаційні показники, приклади.
37. Показові ушкодження організмового рівня в рослин, приклади.
38. Зміна фарбування листів у рослин і тіла у тварин як біоіндикаційні показники, приклади.
39. Зміна розмірів і продуктивності рослин і тварин як біоіндикаційні ознаки.
40. Екобіоморфні ознаки як біоіндикаційні показники, приклади.
41. Добір показових видів на популяційному рівні біоіндикації
42. Показники популяційного рівня біоіндикації.
43. Вплив антропогенних стресорів на динаміку рослинних популяцій
44. Вплив антропогенних стресорів на характер поширення рослин
45. Показові ознаки екосистемного рівня
46. Метод комплексної біоіндикації, його етапи і переваги
47. Екологічні індекси, використовувані в методі комплексної індикації (індекс Шеннона, індекс домінантності, індекс подібності)
48. Фітоїдикаційні методи дослідження екологічного стану природного середовища.

49. Показники стану рослинності як індикатора екологічного стану території
50. Класифікація фітоідикаційних ознак
51. Методи біоідикації за структурою і будовою рослинних співтовариств
52. Метод дендроідикації
53. Метод бріоідикації
54. Метод ліхеноідикації
55. Біоідикаційні показники ліхеноідикації (показник достатку-щільності, індекс чистоти атмосфери, індекс чистоти повітря).
56. Методи біотестування, їхні переваги і достоїнства.
57. Тест-об'єкти, стандартні і найбільше часто використовувані в практиці.
58. Розрахунок загальноприйнятих статистичних параметрів у біоідикації – вибіркоче середнє, вибіркоче дисперсія, коефіцієнт варіації, критерій Стьюдента, критерій Фішера
59. Оцінка подібності-розходження (коефіцієнт Сьєренсена, коефіцієнт Жаккара, процентна подібність, індекс Шеннона, індекс Сімпсона, розмаїтість і багатство видів).
60. Зміна кислотності ґрунтів, рослини-індикатори кислотності і багатства ґрунтів.
61. Механічний склад ґрунтів, літо індикатори.
62. Показники й індикатори ґрунтової родючості.
63. Індикація засоленості ґрунтів – постійні, перемінні, негативні індикатори.
64. Індикація типів ґрунтів.