

1. Антропогенні фактори довкілля: прямий та непрямий вплив.
2. Атмосфера, її склад і екологічні функції.
3. Біолого-екологічна класифікація хімічних елементів: характеристика, вплив на процеси життєдіяльності, токсичність біогенних та абіогенних елементів.
4. Біотичні взаємини типу "Хижак-жертва" та "Паразит - живитель"
5. Біотичні зв'язки в екосистемах, наслідки їх порушення.
6. Біотичні фактори адаптації організмів до умов навколишнього середовища. Біотичні взаємини в екосистемах.
7. Будова та принцип дії апаратів мокрого очищення газів.
8. Будова та принцип дії барботажних та пінних апаратів.
9. Важкі метали: колообіг у довкіллі, джерела надходження та мішені ураження, екологічно зумовлені хвороби, їх причини та наслідки.
10. Видовий склад і кількісне співвідношення видових популяцій в екосистемах.
11. Вплив іонізуючих випромінювань на живі істоти, чутливість різних органів до іонізуючої радіації.
12. Геохімічний фон, природні та техногенні геохімічні аномалії токсичних речовин.
13. Гідросфера, її екологічна характеристика та функції.
14. Глобальна продовольча проблема та проблема дефіциту продуктів харчування для населення Землі. Фізіологічно обґрунтовані норми харчування людини.
15. Гранично-допустимі концентрації та летальні дози полютантів, наукові основи визначення ГДК, ЛД₃₀, ЛД₅₀.
16. Демекологія. Популяції та їх типи.
17. Демографічні проблеми - кризи та вибуху. Динаміка чисельності людської популяції.
18. Джерела надходження оксидів сірки та нітрогену в атмосферне повітря. Механізм утворення кислих дощів їх причини та наслідки, шляхи вирішення проблеми.
19. Джерела надходження парникових газів. Тепловий баланс Землі та його зміни в умовах зростання концентрації парникових газів в атмосферному повітрі.
20. Евтрофікація, трофність та сапробність гідрологічних об'єктів, їх геохімічні та біологічні індикатори.
21. Екологічна небезпека. Показники екологічної небезпеки.
22. Екологічні збитки від радіоактивного забруднення земель.
23. Екологічні збитки, які наносяться природному середовищу при добуванні корисних копалин
24. Екологічні ніші в екосистемах. Параметри екологічної ніші.
25. Екосистема та біогеоценоз. Ознаки екосистем: емерджентність, сукупність, гетерогенність.
26. Екотоксиканти та ксенобіотики (ДДТ, діоксини). Міграція пестицидів та діоксину в екосистемах.
27. Електромагнітні поля та їх екологічне значення.
28. Етологічна структура популяцій (поодинокий та моногамний способи життя, сім'я, зграя, стадо, колонія, прайд).
29. Жива речовина біосфери, її функції та властивості
30. Забруднення атмосферного повітря, вміст забруднювальних речовин при спалюванні різних типів органічного палива. Тютюнопаління та його наслідки для здоров'я.
31. Забруднювачі атмосфери, їх класифікація.

32. Значення рН як абіотичного фактор довкілля. Екологічні групи організмів за відношенням до значень рН. Адаптації організмів.
33. Класи небезпеки основних забруднювачів за ступенем впливу на організм людини.
34. Латеральна та вертикальна зональність біологічної продуктивності автотрофного ярусу екосистем на континентах.
35. Методи каталітичного знезараження викидів газів промислових виробництв.
36. Методи очищення забрудненого повітря.
37. Методи рекультивації земель після гіничих виробок.
38. Механізми підтримки екологічної рівноваги в природній екосистемі.
39. Мутуалізм. Приклади мутуалізму.
40. Нетрадиційні джерела енергії - можливості та обмеження.
41. Органічне землеробство - проблеми та перспективи.
42. Органічні токсиканти, їх характеристика, джерела надходження у довкілля.
43. Основні методи утилізації і рекуперації відходів.
44. Основні хімічні забруднювачі атмосфери
45. Основні хімічні забруднювачі гідросфери.
46. Основні хімічні забруднювачі педосфери.
47. Особливості викидів забруднень в атмосферне повітря від рухомих джерел.
48. Особливості середовищ життя організмів.
49. Оцінка якості питної води.
50. Парниковий ефект та можливі наслідки для змін клімату. Шляхи вирішення проблеми.
51. Педосфера, її склад і екологічні функції.
52. Поняття про гранично допустимі концентрації забруднювачів екологічних середовищ.
53. Поняття про сукцесії та їх різновиди. Первинні та вторинні, природні та антропогенні сукцесії. Сукцесійний процес.
54. Порушення екологічної рівноваги екосистем внаслідок внутрішніх чи зовнішніх впливів.
55. Пояси голоду та переїдання. Продовольча безпека.
56. Принципи раціонального природокористування.
57. Рівновага (гомеостаз) природних екосистем та стійкий розвиток антропоекосистем.
58. Розчинені гази у воді. Кисневий режим. Екологічні групи водних організмів за відношенням до вмісту розчиненого кисню у воді.
59. Світловий режим водойм. Каламутність води. Явище заломлення світла у воді.
60. Середні вмісти (кларки) хімічних елементів та види нормування вмісту токсикантів у довкіллі.
61. Симбіоз. Конкурентні біотичні взаємини (Конкуренція).
62. Солоність як абіотичний фактор довкілля. Екологічні групи організмів за відношенням до солоності води. Адаптації організмів.
63. Способи виживання та забезпечення екологічних потреб популяцій.
64. Стратегії виживання популяцій. К-, R та S- стратеги. Види рослин та тварин, популяції яких використовують ті чи інші стратегії виживання.
65. Схема принцип дії промислового електрофільтра
66. Схема реагентної нейтралізації стічних вод.
67. Термічні властивості води та їх екологічне значення. Температурні режими водойм та стратифікації водних товщ.

68. Хімічний склад природних вод: атмосферних опадів, поверхневих та підземних вод, вод Світового океану.
69. Шляхи утилізації відходів виробництва.
70. Основні етапи розвитку екології. Українська екологічна школа. Екологізація науки та суспільства.
71. Екологічний моніторинг.
72. Біоіндикація. Екологічні карти.
73. Поняття виду і популяції. Структура (генетична, статева, вікова, розмірна, просторова) та характеристика популяції. Екологічна ніша.
74. Еволюція взаємовідносин людини і природного середовища.
75. Антропогенна екологічна криза. Характеристика найвідоміших екологічних катастроф в історії людства.
76. Глобальні проблеми екології: парниковий ефект, кислотні дощі, - причини та наслідки для здоров'я людини і всіх живих організмів.
77. Глобальні проблеми екології: озонові діри, смог, - причини та наслідки для здоров'я людини і всіх живих організмів.
78. Демографічна криза: сутність проблеми.
79. Склад, будова, властивості та екологічне значення атмосфери.
80. Склад, будова, властивості та екологічне значення літосфери.
81. Склад, будова, властивості та екологічне значення гідросфери.
82. Склад, межі, властивості і функціонування біосфери.
83. Колообіг речовин, вплив антропогенного фактора на колообіг.
84. Природні ресурси. Класифікація. Ресурсний цикл і його значення для збереження та охорони природних багатств.
85. Методи контролю та способи захисту повітряного середовища від забруднень.
86. Види антропогенного впливу на ґрунтовий покрив. Наслідки хімізації сільського господарства: проблема пестицидів гербіцидів.
87. Деградація ґрунтів. Ерозія ґрунту і заходи боротьби з нею.
88. Запаси і споживання прісної води. Водоемкість різних галузей виробництва.
89. Джерела та забруднювальні речовини наземних та підземних вод.
90. Основні методи очищення стічних вод.
91. Енергетика та екологія. Вплив різних типів електростанцій на екологічну ситуацію. Альтернативні джерела енергії та проблеми енергозбереження.
92. Електромагнітне, шумове забруднення: причини і наслідки впливу на здоров'я людини, методи захисту.
93. Шляхи надходження шкідливих речовин до організму людини, методи їх виведення.
94. Екологічний аудит і експертиза. Екологічний маркетинг.