

Зміст

Вступ	6
Розділ 1. Прикладні аспекти екології	6
Тема 1. Основні положення і терміни	8
1.1. Основні терміни і означення	8
1.2. Мета вивчення навчальної дисципліни	11
1.3. Завдання вивчення дисципліни	12
1.3. Міждисциплінарні зв'язки	12
Тема 2. Природа. Характеристика структурних частин природи	15
2.1. Структурні складові частини природи	15
2.2. Характеристика складових частин природи; їх екологічне значення	15
Тема 3. Забруднення природи	22
3.1. Суть забруднення	22
3.2. Радикальні природоохоронні заходи	23
Розділ 2. Основи теоретичної екології	27
Тема 4. Біосфера	27
4.1. Ознаки життя	27
4.2. Компоненти біосфери	28
4.3. Еволюція біосфери на планеті Земля	30
4.3. Активність живої речовини	33
Тема 5. Природні умови та природні ресурси	36
5.1. Абіотичні фактори і природні умови	36
5.2. Закон академіка В.Р.Вільямса	37
5.3. Природні ресурси	37
Тема 6. Основні екологічні категорії	40
6.1. Основні поняття	40
6.2. Класифікація основних екологічних категорій	40
Тема 7. Фотосинтез	46
7.1. Процес фотосинтезу	46
7.2. Результати фотосинтезу	46
7.3. Значення фотосинтезу	48
Тема 8. Структури в біосфері	50
8.1. Біологічні структури	50
8.2. Трофічні структури в біосфері	52
8.3. Колообіги елементів і речовин у природі	54

Тема 9. Ноосфера	60
9.1. Автотрофність людства	60
9.2. Еволюція стосунків людини з природою	61
9.3. Суть вчення академіка В.І.Вернадського про ноосферу	62
Розділ 3. Екологічні проблеми України	65
Тема 10. Екологічні проблеми та тенденції їх розвитку	65
10.1. Екологічні проблеми України та основні напрями збалансованого розвитку суспільства	65
10.2. Етичні принципи	67
10.3. Екологічні правила людства	68
Тема 11. Заповідна справа	70
11.1. Заповідники і заказники	70
11.2. Червона книга України	72
11.3. Правова основа охорони природи	74
11.4. Міжнародне співробітництво	74
Тема 12. Україна і «сталий розвиток»	78
12.1. Концептуальні засади «сталого розвитку»	78
12.2. Методологічні аспекти сталого розвитку	82
12.3. Реалізація сталого розвитку в Україні	88
12.4. Сталий розвиток у регіонах України	91
Розділ 4. Стратегія збереження життя на Землі	96
Тема 13. Екологічна кризова ситуація	96
13.1. Сучасний стан стосунків людини з природою	96
13.2. Ознаки екологічної кризової ситуації	97
13.3. Моральна криза	99
13.4. Проблеми глобалізації в діяльності людства	99
Тема 14. Екологічні катастрофи	103
14.1. Суть екологічних катастроф	103
14.2. Причини природних катастроф	104
14.3. Антропогенні катастрофи	105
14.4. Війни – причини антропогенних катастроф	108
Тема 15. Основні екологічні закони	111
15.1. Значення основних законів	111
15.2. Суть основних екологічних законів	111
Тема 16. Екологічна тематика для читання	115
16.1. Міжнародна програма «ВОДА»	115
16.2. Історія теорії походження життя на Землі	118

16.3. Характерні види антропогенного забруднення природи.....	123
16.4. Локальні війни та військова діяльність – причини екологічних катастроф	130
Додаток 1. Тестові завдання з дисципліни «Основи екології»	135
Розділ 5. Практичні заняття (Індивідуальна робота)	152
Тема 17. Прогноз забруднення атмосфери.....	152
17.1. Забруднення атмосфери.....	152
17.2. Задача 1	152
Тема 18. Аналіз забруднення літосфери.....	156
18.1. Загальні положення.....	156
18.2. Задача 2	156
Тема 19. Забруднення гідросфери	160
19.1. Загальні положення про забруднення водних ресурсів.....	160
19.2. Задача 3.....	161
Додатки 2 – 9	164
До задачі 1.....	164
До задачі 2.....	166
До задачі 3.....	167
Тема 20. Моделювання екосистеми «Мала річка»	170
20.1. Об'єкт моделювання.....	170
20.2. Основні забруднювачі екосистеми	171
20.3. Мета імітаційної гри.....	172
20.4. Характеристика природоохоронних заходів.....	172
20.5. Використання засобів захисту рослин та мінеральних добрив	173
20.6. Результати імітаційної гри	173
Тема 21. Моделювання екологічної системи «Озеро»	177
21.1. Об'єкт моделювання.....	177
21.2. Споживачі води та забруднювачі.....	177
21.3. Мета імітаційної гри.....	178
21.4. Природоохоронні заходи та їх економічна оцінка	178
21.5. Суть очистки.....	179
21.6. Результати імітаційної гри	179
20.8. Висновки.....	180
Додаток 10	182
Голосарій	183
Література	224