

ЗМІСТ

	Стор.
Розділ 1. ПОНЯТТЯ ТА СУТЬ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ. ВИДИ ТА НАПРЯМКИ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ. КЛАСИФІКАЦІЯ СИСТЕМ МОНІТОРИНГУ УКРАЇНИ.....	10
1.1. Поняття та суть моніторингу довкілля.....	10
1.2. Види та напрямки моніторингу довкілля.....	12
1.3. Роль різних видів моніторингу в оцінюванні стану навколишнього середовища.....	15
1.3.1. Фоновий моніторинг.....	15
1.3.2. Глобальний моніторинг.....	17
1.3.3. Кліматичний моніторинг.....	20
1.4. Класифікація систем моніторингу України.....	23
Питання для самоконтролю.....	27
Розділ 2. ПОКАЗНИКИ ЕКОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ТА МЕТОДИ ОЦІНКИ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ.....	28
2.1. Антропогенна діяльність як основне джерело забруднення довкілля.....	28
2.2. Кількісні критерії оцінки якості довкілля та фактичного рівня забруднення.....	33
2.3. Методи дослідження стану навколишнього середовища.....	37
2.3.1. Якісний аналіз стану довкілля.....	37
2.3.2. Кількісні методи аналізу стану довкілля.....	41
2.3.3. Хімічні методи.....	42
2.3.4. Фізико-хімічні методи.....	43
2.3.5. Біологічні методи аналізу.....	46
Питання для самоконтролю.....	48
Розділ 3. БІОІНДИКАЦІЯ ЯК МЕТОД МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ.....	49
3.1. Історія розвитку біоіндикації.....	49
3.2. Застосування методів біоіндикації у дослідженнях довкілля.....	53
3.3. Екологічні засади біоіндикаційних досліджень.....	56
Питання для самоконтролю.....	62

Розділ 4. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РІЗНИХ ТАКСОНОМІЧНИХ ГРУП В БІОІНДИКАЦІЙНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	63
4.1. Особливості використання рослин як біоіндикаторів.....	63
4.2. Особливості використання тварин як біоіндикаторів.....	66
4.3. Особливості використання мікроорганізмів як біоіндикаторів.....	67
4.4. Симбіотичні методи в біоіндикації.....	68
Питання для самоконтролю.....	70
Розділ 5. ФІТОІНДИКАЦІЯ ТА ЇЇ РОЛЬ В ОЦІНЦІ ДОВКІЛЛЯ. РОСЛИНИ-ІНДИКАТОРИ ТА РОСЛИНИ-МОНІТОРИ.....	71
5.1. Поняття фітоіндикації у моніторингу довкілля.....	71
5.2. Історія розвитку фітоіндикації.....	72
5.3. Фітоіндикація антропогенних впливів за морфологічними змінами рослин.....	74
5.4. Рослини-індикатори і рослини-монітори.....	79
Питання для самоконтролю.....	82
Розділ 6. ОЦІНКА РЕАКЦІЇ РОСЛИН НА ЗАБРУДНЕННЯ. АДАПТАЦІЯ РОСЛИН ДО УМОВ ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	83
6.1. Оцінка реакції рослин на забруднення.....	83
6.2. Адаптація рослин до умов техногенно забрудненого середовища.....	92
Питання для самоконтролю.....	96
Розділ 7. ГЕОБОТАНІЧНА ІНДИКАЦІЯ СЕРЕДОВИЩА.....	97
7.1. Поняття та види геоботанічної індикації.....	97
7.2. Оцінка стану повітря за допомогою лишайників.....	104
7.3. Оцінка стану повітря за допомогою мохів.....	109
Питання для самоконтролю.....	110
Розділ 8. БІОІНДИКАЦІЯ ГРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА.....	111
8.1. Забруднення ґрунтів та деградація земель.....	111
8.2. Використання рослин як біоіндикаторів стану ґрунтів....	116
8.2.1. Біоіндикація механічного складу ґрунтів.....	117
8.2.2. Літоіндикатори.....	119

	Стор.
8.2.3. Біоіндикація типів ґрунтів.....	120
8.2.4. Рослини-індикатори ґрунтової родючості.....	121
8.2.5. Рослини-індикатори водного режиму ґрунтів.....	123
8.2.6. Рослини-індикатори по відношенню до ґрунтового зволоження.....	124
8.2.7. Рослини-індикатори глибини залягання ґрунтових вод.....	124
8.2.8. Рослини - індикатори кислотності ґрунтів.....	125
8.2.9. Рослини-індикатори засолення ґрунтів.....	127
8.2.10. Рослини-індикатори забезпеченості ґрунту мікро і макроелементами.....	127
8.3. Використання тварин та мікроорганізмів як біоіндикаторів стану ґрунтів.....	131
8.3.1. Ґрунтово-зоологічна індикація.....	132
8.3.2. Біоіндикація ґрунтів за допомогою тварин.....	134
8.3.3. Мікробіологічна індикація.....	138
Питання для самоконтролю.....	141
Розділ 9. ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДІВ БІОТЕСТУВАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ЕКОЛОГІЧНОМУ МОНІТОРИНГУ.....	142
9.1. Задачі та прийоми біотестування якості середовища.....	142
9.2. Вимоги до методів біотестування.....	143
9.3. Основні підходи до біотестування.....	144
9.3.1. Біохімічний підхід.....	144
9.3.2. Генетичний підхід.....	147
9.3.3. Морфологічний підхід.....	148
9.3.4. Фізіологічний підхід.....	148
9.3.5. Біофізичний підхід.....	149
9.3.6. Імунологічний підхід.....	150
9.4. Практичне застосування методології біотестування.....	151
9.5. Біотестування ксенобіотиків.....	151
9.6. Біологічні маркери.....	152
9.7. Використання комп'ютерної техніки в біотестуванні.....	155
Питання для самоконтролю.....	157

	Стор.
РОЗДІЛ 10. МОНІТОРИНГ СТАНУ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	158
10.1. Організація моніторингу за станом атмосферного повітря.....	159
10.2. Обладнання стаціонарних і маршрутних постів.....	164
10.3. Сучасні методи і засоби контролю забруднення повітряного середовища.....	166
10.4. Організація безперервної реєстрації забруднень атмосферного повітря.....	168
Питання для самоконтролю.....	170
РОЗДІЛ 11. МОНІТОРИНГ ГРУНТОВОГО СЕРЕДОВИЩА.....	171
11.1. Особливості організації моніторингу ґрунтів.....	171
11.2. Наукові та організаційні засади створення ґрунтового моніторингу.....	174
11.3. Критерії оцінювання і види ґрунтового-екологічного моніторингу.....	176
11.4. Програма спостережень та принцип організації спостережень за хімічним забрудненням ґрунту.....	177
11.5. Організація спостережень і контролю за забрудненням ґрунтів.....	179
11.5.1. Організація моніторингу забруднення ґрунтів пестицидами.....	179
11.5.2. Організація моніторингу забруднення ґрунтів важкими металами.....	181
Питання для самоконтролю.....	183
РОЗДІЛ 12. МОНІТОРИНГ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	184
12.1. Сучасний стан поверхневих вод в Україні. Джерела і види забруднень.....	184
12.2. Організація моніторингу за станом поверхневих вод....	185
12.3. Загальна характеристика сучасних методів і засобів контролю забруднення водного середовища.....	189
12.4. Структура системи моніторингу за станом водного середовища в Україні.....	193

	Стор.
12.5. Будова і принцип дії автоматичних станцій контролю якості води.....	195
12.6. Обробка й узагальнення матеріалів спостережень за забрудненням природних вод.....	199
Питання для самоконтролю.....	200
Список використаної літератури.....	201