

Федорук, А. Т. Экология: учебное пособие для вузов / А. Т. Федорук. — 2-е изд., испр. — Минск: Вышэйшая школа, 2013. — 461, [1] с.: ил., табл., портр. — (ВУЗ: студентам учреждений высшего образования). — Библиогр.: с. 456-459.

УДК [574 + 502.1](075.8)

ББК 28

Ч/31 — 1 экз.

Наложены история взглядов, основные положения учения о средах жизни, адаптациях, популяции, биоценозе, экосистеме и биосфере. Акцентируется внимание на структурной организации, классификации, функционировании, динамике и механизмах устойчивости биологических систем, концепции экологической ниши, консорции, экотона, жизненных стратегий и биологического разнообразия. Освещаются вопросы адаптивной морфологии организмов, биоценоотические связи, круговороты и биогеохимические циклы веществ в биосфере. На основе концепции экосистемы и биогеоценоза рассматриваются особенности, место и роль в природе лесных, луговых и болотных экосистем.

Первое издание вышло в 2010 г.

Для преподавателей и студентов биологических, географических и сельскохозяйственных вузов, учителей, экологов, биологов и географов.

А.Т. Федорук

ЭКОЛОГИЯ

Допущено
Министерством образования
Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов
учреждений высшего образования
по биологическим специальностям

2-е издание, исправленное



Минск
«Вышэйшая школа»

Содержание

<i>Предисловие</i>	3
<i>Введение. Содержание, история становления и развития экологии</i>	6
РАЗДЕЛ I. АУТЭКОЛОГИЯ, ИЛИ ЭКОЛОГИЯ ОРГАНИЗМОВ	13
Глава 1. Организм и среда	13
1.1. Среды жизни	14
1.2. Факторы среды и закономерности их действия на организмы	29
Глава 2. Адаптивная морфология организмов	36
2.1. Адаптации организмов, правила и механизмы	36
2.2. Анатомо-морфологические адаптации	44
2.2.1. Экологические группы	44
Экологические группы животных	45
Экологические группы растений	49
2.2.2. Жизненные формы.....	62
Жизненные формы растений.....	62
Жизненные формы животных.....	90
2.3. Биоиндикация	92
РАЗДЕЛ II. ДЕМЭКОЛОГИЯ, ИЛИ ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ	98
Глава 3. Общая характеристика популяции как биологической системы	98
3.1. Границы популяции. Ценопопуляция.....	101
3.2. Популяционная структура вида.....	104
3.3. Основные характеристики и критерии выделения популяции.....	106
Глава 4. Структура популяций	120
4.1. Пространственная структура	121
4.2. Виталигетная структура.....	128
4.3. Возрастная структура.....	132
4.4. Половая структура	144
4.5. Этологическая структура	148
Глава 5. Фенетика популяций	159
Глава 6. Динамика популяций	169
6.1. Основные динамические характеристики популяции.....	169
6.2. Потенциальная скорость естественного роста популяции	172
6.3. Факторы, регулирующие плотность популяции	176
6.4. Концепции жизненных стратегий	182

РАЗДЕЛ III. СИНЭКОЛОГИЯ, ИЛИ БИОЦЕНОЛОГИЯ	192
Глава 7. Биоценоз как биологическая система	192
Глава 8. Структура биоценоза	195
8.1. Видовая структура.....	196
8.1.1. Концепция экотона и краевой эффект	202
8.2. Пространственная структура.....	207
8.2.1. Синузиальность	213
8.3. Экологическая структура	218
Глава 9. Биологическое разнообразие	219
9.1. Определения и содержание	222
9.2. Классификация и категории	224
9.3. Особенности хорологии.....	227
9.4. Факторы, определяющие видовое богатство сообществ	228
9.5. Устойчивость и стабильность систем	234
Глава 10. Концепция экологической ниши	237
Глава 11. Биоценотические связи	248
Глава 12. Формы межвидовых связей в биоценозах	258
12.1. Хищничество	258
12.2. Паразитизм.....	270
12.3. Симбиоз	281
12.3.1. Комменсализм	281
12.3.2. Мутуализм.....	285
Взаимоотношения микобионта и фотобионта в слоевище лишайника.....	286
Взаимоотношения высших растений с грибами	289
Взаимоотношения высших растений с бактериями	294
12.3.3. Критерии и экологический статус симбиоза	298
12.4. Конкуренция.....	301
12.5. Консорция.....	308
Глава 13. Классификация растительности	311
РАЗДЕЛ IV. ЭКОСИСТЕМНАЯ ЭКОЛОГИЯ	321
Глава 14. Концепция экосистемы	322
14.1. Поток энергии и круговорот веществ.....	322
14.2. Функциональная структура	324
14.3. Пищевые цепи и сети.....	328
14.4. Эмерджентность, упорядоченность, иерархичность и динамичность системы.....	333
14.5. Биологическая продуктивность и энергетический метаболизм консументов.....	335

Глава 15. Концепция биогеоценоза	344
Глава 16. Динамика экосистем	353
16.1. Динамика биоценоза (флюктуации)	354
16.2. Сукцессии	358
16.2.1. Сингенез	360
16.2.2. Эндоэкогенез	362
16.2.3. Экзоэкогенез	371
16.2.4. Механизмы и основные тенденции развития экосистемы	377
16.3. Филогенез, или эволюция растительности	379
Глава 17. Особенности наземных природных экосистем	380
17.1. Лес	380
17.2. Луг	394
17.3. Болото	398
РАЗДЕЛ V. БИОСФЕРОЛОГИЯ, ИЛИ УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ	408
Глава 18. Особенности организации и функционирования биосферы	408
18.1. Живое вещество биосферы	416
18.2. Биосферные постулаты Вернадского	423
18.3. Круговороты и биогеохимические циклы веществ в биосфере	426
18.4. Ноосфера	438
18.5. Современное состояние биосферы	440
<i>Заключение</i>	444
<i>Предметный указатель</i>	448
<i>Рекомендуемая учебная литература</i>	456