



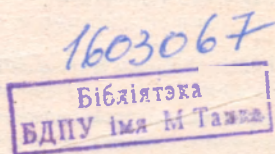
В. В. Маврищев

# ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ

В. В. Маврищев

# ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ

Допущено  
Министерством образования  
Республики Беларусь в качестве  
учебного пособия для студентов  
небиологических специальностей  
высших учебных заведений



Минск  
"Вышэйшая школа"  
2000

УДК 574(075.8)

ББК 20.1я 73

М 12

Рецензенты: доктор биологических наук профессор  
*Б. П. Савицкий*, доктор биологических наук профессор  
*Л. В. Камлюк*

**Мавришев В. В.**

**М12** Основы общей экологии: Учеб. пособие. – Мн.: Выш.  
шк., 2000. – 317 с.: ил.

ISBN 985-06-0470-0.

Изложены основы современных представлений об общей экологии как науке об экосистемах. Рассмотрены предмет и методы экологии, среды обитания, разнообразие биологических сообществ, круговороты энергии и различных веществ в природе, распространение организмов, их реакции, регуляция численности, конкуренция, сообщество как основная экологическая единица, современная экологическая ситуация в мире.

Для студентов небологических специальностей вузов, биологов, экологов. Может быть использовано географами, всеми, кто интересуется современными проблемами экологии.

УДК 574(075.8)

ББК 20.1 я 73

ISBN 985-06-0470-0

© В. В. Мавришев, 2000

© Издательство “Вышэйшая школа”, 2000

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
<b>Глава 1. Предмет, содержание и задачи экологии.....</b>	<b>7</b>
Предмет и определение экологии.....	10
Структура экологии.....	13
История экологического знания.....	16
Уровни организации живого: два подхода в экологии.....	31
Задачи и проблемы экологии.....	35
<b>Глава 2. Среда обитания. Экологические факторы. Адаптация организмов к среде обитания.....</b>	<b>37</b>
Понятие о среде обитания и экологических факторах.....	37
Автотрофные и гетеротрофные организмы.....	42
Абиотическая среда. Круговорот веществ в природе.....	44
Основные экологические факторы среды.....	58
Лимитирующие факторы.....	66
Биологические ритмы.....	70
Жизненные формы животных и растений.....	75
<b>Глава 3. Экология популяций.....</b>	<b>80</b>
Определение популяции.....	80
Структура популяций.....	84
Пространственная структура популяций.....	85
Динамические характеристики популяций.....	89
Регуляция численности популяции.....	91
Возрастной состав популяции.....	93
Взаимодействие между популяциями.....	94
Цели и задачи популяционной экологии.....	108
<b>Глава 4. Биоценозы.....</b>	<b>111</b>
Понятие биоценоза.....	112
Видовое разнообразие биоценоза.....	113
Пространственная структура биоценоза.....	114
Трофическая структура биоценоза.....	122
<b>Глава 5. Экосистемы: динамика и стабильность.....</b>	<b>132</b>
Структура экосистемы.....	135
Биомы. Основные типы сухопутных биомов.....	136
Биологическая продуктивность экосистем.....	151
Циклические и направленные изменения в экосистемах.....	153
Экологическая сукцессия. Классификация сукцессий. Проблемы стабильности экосистем.....	157
Основные понятия биогеоценологии по В. Н. Сукачеву. Биогеоценоз.....	165
Агрэкосистемы.....	173

<b>Глава 6. Биосфера</b> .....	176
Биосфера как высший уровень организации живых систем.....	176
Учение В. И. Вернадского о биосфере.....	179
Живое вещество планеты.....	185
Биологическое разнообразие как основа стабильности биосферы.....	188
Глобальные биогеохимические циклы в биосфере.....	191
Эволюция биосферы.....	203
Понятие ноосферы по В. И. Вернадскому.....	205
Исторические изменения в биосфере. Техносфера.....	209
Современные проблемы биосферы.....	215
Проблема численности населения планеты.....	222
Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.....	226
Масштабы и последствия загрязнения биосферы. Понятие экологического кризиса.....	229
<b>Глава 7. Ресурсы биосферы</b> .....	232
Общая характеристика природных ресурсов.....	232
Атмосфера.....	234
Парниковый эффект.....	236
Проблема сохранения озонового слоя Земли.....	240
Источники загрязнения атмосферы.....	241
Кислотные дожди.....	245
Проблема дефицита пресной воды.....	249
Основные источники загрязнения поверхностных и подземных вод.....	251
Водные ресурсы Беларуси и их использование.....	254
Состояние почвенных ресурсов в мире и в Беларуси.....	256
Деградация почвенного покрова.....	257
Ресурсы сырья и энергии.....	261
Тепловая энергетика, гидроэнергетика и атомная энергетика... ..	264
Альтернативные источники энергии.....	266
<b>Глава 8. Экология как основа природопользования и охраны окружающей среды</b> .....	270
Рациональное природопользование и охрана природы.....	270
Основные проблемы охраны окружающей среды Беларуси.....	272
Охрана флоры и фауны. Красная книга Беларуси.....	277
Заповедные и другие охраняемые территории.....	282
Биосферные заповедники.....	287
Охраняемые территории Беларуси.....	289
Мониторинг окружающей среды.....	291
<b>Заключение</b> .....	301
<b>Терминологический словарь</b> .....	303
<b>Эпонимический указатель</b> .....	311
<b>Рекомендуемая литература</b> .....	314