

37(0736)
M122

В. В. Маврищев

ОТВЕТЫ
на
экзаменационные
вопросы

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ



ТетраСистемс

В. В. Маврицев

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Ответы на экзаменационные вопросы

2-е издание

БГПУ БИБЛИОТЕКА
ИНВ. № 1698175

Минск
«ТетраСистемс»
2010

УДК 502/504(076.3)(075.8)

ББК 20.1я73

М12

А в т о р: кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой общей биологии Белорусского государственного педагогического университета имени М. Тапка *В. В. Маврищев*

Р е ц е н з е н т: доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник ГНУ «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича НАН Беларуси» *И. М. Степанович*

Маврищев, В. В.

М12 Основы экологии : ответы на экзаменац. вопр. / В. В. Маврищев. – 2-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – 160 с.
ISBN 978-985-536-004-0.

Пособие подготовлено на основе типовой учебной программы для высших учебных заведений по курсу «Основы экологии» и многолетнего опыта преподавания предмета. В нем в сжатой форме изложены основные понятия и основные положения всех тем курса в виде ответов на экзаменационные вопросы. Предназначено для использования студентами при подготовке к семинарам и практическим занятиям, для самостоятельной работы, а также на заключительном этапе изучения дисциплины при подготовке к экзамену.

Адресуется студентам высших учебных заведений, будет полезен учащимся средних и средних специальных учебных заведений.

УДК 502/504(076.3)(075.8)

ББК 20.1я73

Учебное издание

Маврищев Виктор Викторович

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Ответы на экзаменационные вопросы

2-е издание

Ответственный за выпуск *С. В. Процко*

Подписано в печать 15.12.2009. Формат 84×108 1/32. Бумага типографская № 2. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 8,40. Уч.-изд. л. 7,3. Тираж 1500 экз.
Заказ 9353.

Научно-техническое общество с ограниченной ответственностью «ТетраСистемс». ЛИ № 02330/0494056 от 03.02.2009. Удостоверение о государственной гигиенической регистрации № 08-33-2.79451 от 14.10.2008. 220116, г. Минск, а/я 139 (тел.: 219-74-01; e-mail: rtsminsk@mail.ru; http://www.ts.by).

Унитарное полиграфическое предприятие «Витебская областная типография». Ул. Щербакова-Набережная, 4, 210015, г. Витебск.

ISBN 978-985-536-004-0

© Маврищев В. В., 2008

© Оформление. НТООО «ТетраСистемс», 2010

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
Тема 1. ПРЕДМЕТ И СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИИ	8
1.1. Что изучает экология?	8
1.2. Краткая история экологического знания	9
1.3. Современное определение экологии	14
1.4. Структура экологии	18
1.5. Предмет и объекты изучения экологии	20
Тема 2. СРЕДА ОБИТАНИЯ	23
2.1. Понятие о среде обитания	23
2.2. Абиотическая среда	24
2.3. Живые организмы как среда обитания	31
Тема 3. ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	33
3.1. Понятие об экологических факторах	33
3.2. Абиотические факторы	36
3.3. Биотические факторы	44
3.4. Понятие лимитирующих факторов	47
3.5. Закон минимума Либиха	48
3.6. Закон толерантности Шелфорда	50
3.7. Жизненные формы организмов	51
Тема 4. ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ	55
4.1. Определение и сущность популяции	55
4.2. Характеристика популяций	58
4.3. Взаимодействия между популяциями	62
4.4. Конкуренция. Закон конкурентного исключения Гаузе	66
Тема 5. БИОЦЕНОЗ	69
5.1. Понятие биоценоза	69
5.2. Пространственная структура биоценоза	71
5.3. Трофическая структура биоценоза	75
5.4. Пищевые цепи, экологические пирамиды	77
5.5. Экологическая ниша	81

8300

Тема 6. КОНЦЕПЦИЯ ЭКОСИСТЕМЫ	84
6.1. Сущность экосистемы	84
6.2. Динамика экосистем	86
6.3. Экологическая сукцессия	88
6.4. Экосистема и биогеоценоз	92
6.5. Агроэкосистемы	96
Тема 7. БИОСФЕРА	100
7.1. Понятие биосферы	100
7.2. Учение В.И. Вернадского о биосфере	104
7.3. Ноосфера	106
7.4. Живое вещество биосферы	109
7.5. Проблема численности населения планеты, демографический взрыв	113
Тема 8. ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ	117
8.1. Понятие природных ресурсов	117
8.2. Понятие топливно-энергетических ресурсов	118
8.3. Водные ресурсы Беларуси	123
8.4. Почвенные ресурсы Беларуси	125
8.5. Растительные ресурсы Беларуси	127
8.6. Состояние ресурсов животного мира Беларуси	130
Тема 9. ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ	132
9.1. Понятие экологического кризиса и экологические проблемы современности	132
9.2. Парниковый эффект	135
9.3. Состояние озонового экрана	138
9.4. Проблема кислотных осадков	142
Тема 10. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ	145
10.1. Охрана флоры и фауны. Красная книга Беларуси ...	145
10.2. Заповедные и другие охраняемые территории	150
10.3. Биосферные заповедники	152
10.4. Система охраняемых объектов Беларуси	155
ЛИТЕРАТУРА	158