

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ – БАКАЛАВРИАТ

серия основана в 1996 г.



Н.А. БЕРЕЗИНА

Н.Б. АФАНАСЬЕВА

ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

УЧЕБНИК

2-е издание, переработанное и дополненное

*Долучено
Учебно-методическим объединением по классическому
университетскому образованию в качестве учебного пособия
для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»*

Москва
ИНФРА-М
2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. История экологического изучения растений	5
1.1. История экологии растений до XX в.	5
1.2. Современный этап развития экологии растений	10
Глава 2. Основные методы экологии растений	15
2.1. Наблюдение и эксперимент.....	15
2.2. Моделирование.....	17
Глава 3. Экологические факторы	19
3.1. Типы экологических факторов. Фитоиндикация.....	19
3.2. Закономерности действия экологических факторов.....	22
Глава 4. Устойчивость растений и их реакции на действие неблагоприятных факторов	30
4.1. Общие вопросы устойчивости растений	30
4.2. Реакции клеток растений на действие неблагоприятных факторов.....	40
Глава 5. Экологическая гетерогенность растений	44
5.1. Экологические группы растений	44
5.2. Жизненные формы растений.....	46
5.3. Эколого-фитоценоотические стратегии растений.....	58
5.4. Экологическая гетерогенность популяций растений.....	66
5.5. Экотипы растений.....	78
5.6. Экологические ниши растений.....	84
Глава 6. Свет как экологический фактор	86
6.1. Количественные характеристики принимаемого растением света.....	86
6.2. Качественные характеристики света, принимаемого растением.....	97
6.3. Свет и функционирование растений	108
6.4. Свет и фотосинтез	114
6.5. Приспособления растений к световому режиму	143
6.6. Фотопериод и фотопериодические реакции растений.....	157
Глава 7. Тепло как экологический фактор	163
7.1. Тепловой режим местообитаний	163
7.2. Температура растений	176
7.3. Влияние температуры на рост и развитие растений	181
7.4. Действие экстремальных температур на растения.....	186
7.5. Термопериодизм и фенологические особенности действия теплового фактора	223
Глава 8. Вода как экологический фактор.....	228
8.1. Вода в растении.....	228
8.2. Водный режим местообитаний	239
8.3. Экологические группы растений по отношению к водному режиму	246
8.4. Экологическое действие на растения снега и льда.....	256

Глава 9. Воздух как экологический фактор	260
9.1. Экологическое значение кислорода воздуха	261
9.2. Экологическое значение диоксида углерода воздуха	271
9.3. Экологическое значение непостоянных компонентов воздуха	280
9.4. Влияние на растения перемещения воздушных масс	289
Глава 10. Почва как экологический фактор	303
10.1. Основные свойства почвы и их экологическое значение	303
10.2. Экологическое значение химических свойств почвы	312
10.3. Экологическая полифункциональность почв	337
Глава 11. Биотические экологические факторы	341
11.1. Типы отношений растений с другими организмами	341
11.2. Симбиоз	344
11.3. Фитофагия и защита растений от нее	354
11.4. Отношения растений с паразитическими организмами и устойчивость к инфекции	366
11.5. Содействие животных размножению и распространению растений	376
11.6. Взаимоотношения между растениями	381
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	395
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ	396
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	402