

ББК 20.1

К 68

Рецензенты:

*Г. Г. Первышина, доктор биологических наук, доцент,
профессор кафедры технологии и организации общественного
питания Института торговли и сферы услуг Сибирского
федерального университета*

*И. С. Вышегородцева, кандидат биологических наук, доцент кафедры
биологии и экологии Красноярского государственного медицинского
университета имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ*

К 68 Коротченко, И. С.
Урбоэкология и мониторинг [Электронный ресурс]: учебное
пособие / И. С. Коротченко; Красноярский государственный аграр-
ный университет. – Красноярск, 2021. – 159 с.

Учебное пособие представляет руководство к практическим, лаборатор-
ным работам, посвященным вопросам экологии и мониторинга городской сре-
ды для защиты окружающей среды от загрязнений, понимания роли основных
компонентов урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, поверхно-
стных и подземных вод, воздушных масс тропосферы, устойчивости раститель-
ных сообществ к воздействию факторов урбанизированной среды.

Пособие логически структурировано, состоит из шести тематических
глав, каждая сопровождается практикумом, заданиями к самостоятельной ра-
боте студентов. Содержит также глоссарий, тестовые задания, вопросы для
самостоятельной подготовки. Подготовлено в соответствии с ФГОС ВО по
дисциплине «Урбоэкология и мониторинг».

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки
35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность (профиль) «Садово-
парковое и ландшафтное строительство».

ББК 20.1

© Коротченко И. С., 2021

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 1. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ..... | 6 |
| Практическая работа 1. Экологическое равновесие урбанизирован- ной территории | 11 |
| Лабораторная работа 1. Оценка устойчивости и стабильности экосистем. Строение интродуцированных хвойных древесных растений, используемых в озеленении г. Красноярска | 17 |
| 2. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ В ГОРОДАХ..... | 21 |
| Практическая работа 2. Химическое загрязнение почв города | 22 |
| Лабораторная работа 2. Загрязнение сельскохозяйственных угодий тяжелыми металлами..... | 26 |
| 3. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА ГОРОДА..... | 29 |
| Практическая работа 3. Оценка опасности загрязнения городского воздуха промышленными предприятиями и автотранспортом..... | 35 |
| Лабораторная работа 3. Качественная оценка загрязнения воздуха с помощью лишайников (лихеноиндикация) | 39 |
| 4. ВОДНАЯ СРЕДА ГОРОДА..... | 56 |
| Практическая работа 4. Городские сточные воды | 58 |
| Лабораторная работа 4. Определение качества питьевой воды | 60 |
| 5. ШУМОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ В ГОРОДАХ | 69 |
| Практическая работа 5. Расчет шумового загрязнения городской территории..... | 71 |
| Лабораторная работа 5. Оценка шумового загрязнения окружающей среды | 73 |
| 6. ГОРОДСКИЕ ОТХОДЫ | 80 |
| Практическая работа 6. Полигоны ТБО и их влияние на окру- жающую среду | 86 |
| Лабораторная работа 6. Оценка радиационного состояния окру- жающей среды..... | 88 |
| САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА | 96 |
| Вопросы к зачету | 113 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 115 |
| Глоссарий..... | 116 |
| Библиографический список..... | 154 |