

УДК 502.175(075.8)  
Л 253

Рецензенты:

д-р хим. наук, профессор кафедры инженерных проблем экологии  
НГТУ, вед. науч. сотр. Института химии твердого тела  
и механохимии СО РАН *В.А. Полубояров*  
канд. техн. наук, доцент *А.М. Парахин*

**Ларичкин В.В.**

Л 253 Экология: оценка и контроль окружающей среды: учебное  
пособие / В.В. Ларичкин, Н.И. Ларичкина, Д.А. Немущенко. –  
Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. – 124 с.

ISBN 978-5-7782-3948-7

Изложены некоторые теоретические вопросы, связанные с оценкой состояния и контролем окружающей среды, являющиеся важным материалом курсов «Экология» и «Экологический мониторинг». Для закрепления знаний и приобретения практических навыков определения химического состава и загрязнений в различных средах учебным планом предусмотрено выполнение контрольно-измерительных работ в химической (экологической) лаборатории. Основное внимание уделено рассмотрению методов контроля загрязнения воды, почвы и продуктов питания.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям высшего образования 20.03.01 – Техносферная безопасность и 05.03.06 – Экология и природопользование. Может быть рекомендовано обучающимся по другим направлениям и специальностям, где читается дисциплина «Экология».

Работа подготовлена на кафедре инженерных проблем экологии.

УДК 502.175(075.8)

ISBN 978-5-7782-3948-7

© Ларичкин В.В., Ларичкина Н.И.,  
Немущенко Д.А., 2019  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
<b>1. Общие сведения.....</b>	<b>5</b>
1.1. Оценка состояния окружающей среды .....	5
1.2. Классификация методов контроля окружающей среды .....	8
1.2.1. Контроль и методы определения загрязнения атмосферного воздуха .....	9
1.2.2. Контроль и методы определения загрязнения водных объектов.....	18
1.2.3. Контроль и методы почвенно-химического мониторинга .....	20
<b>2. Основы техники работы в химической лаборатории .....</b>	<b>23</b>
2.1. Стеклопосуда химическая .....	23
2.1.1. Посуда общего назначения .....	23
2.1.2. Посуда специального назначения.....	27
2.1.3. Мерная посуда.....	29
2.2. Фарфоровая посуда.....	31
2.3. Нагревательное оборудование .....	32
2.4. Весы и взвешивание .....	34
2.5. Работа со спектрофотометром .....	36
<b>3. Определение хлорофилла в листе растений фотометрическим методом для оценки неблагоприятных условий среды .....</b>	<b>39</b>
3.1. Теоретические сведения .....	39
3.2. Практическая работа.....	44
<b>4. Определение органолептических свойств воды .....</b>	<b>52</b>
4.1. Теоретические сведения .....	52
4.2. Практическая работа.....	62
<b>5. Определение степени загрязненности почвы химическими веществами по солевому составу водной вытяжки.....</b>	<b>70</b>
5.1. Теоретические сведения .....	70
5.2. Практическая работа.....	80
<b>6. Определение содержания калия в образцах растений .....</b>	<b>87</b>
6.1. Теоретические сведения .....	87
6.2. Практическая работа.....	95
<b>7. Определение загрязнения пищевых продуктов нитратами .....</b>	<b>99</b>
7.1. Теоретические сведения .....	99
7.2. Практическая работа.....	112
Библиографический список .....	120