

УДК 543.05(075)

ББК Г4я7

П781

Авторы: *Е.В. Ревинская, Н.А. Редькин, Н.Ю. Шумская, А.Л. Лобачев*

Рецензенты: канд. хим. наук, доц. О.Н. Нечаева,  
канд. хим. наук А.А. Сорокин

П781      ***Пробоподготовка в методах анализа:*** практикум /  
*Е.В. Ревинская, Н.А. Редькин, Н.Ю. Шумская, А.Л. Лобачев.* –  
Самара: Издательство Самарского университета, 2023. – 72 с.

**ISBN 978-5-7883-1884-4**

В практикуме рассмотрены основные понятия пробоподготовки, знание которых необходимо для успешного выполнения лабораторных работ по аналитической химии с использованием химических методов анализа и дисциплин по выбору. В практикум включены лабораторные работы, выполняемые с использованием данных методов пробоподготовки. В лабораторных работах в качестве объектов анализа используется почва, растительный материал, пищевые продукты, медпрепараты и т.д.

Предназначен для обучающихся химического факультета (магистратура, специалитет, бакалавриат) и может быть использован при изучении курсов «Пробоподготовка и методы экспресс-анализа», «Аналитическая химия» специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия; «Пробоотбор и пробоподготовка», «Аналитическая химия» по направлению подготовки 04.03.01 Химия, а также смежных с ними дисциплин. Также практикум предназначен для обучающихся биологического факультета (в том числе бакалаврам) для использования в общем курсе «Аналитическая химия» по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

УДК 543.05(075)

ББК Г4я7

ISBN 978-5-7883-1884-4

© Самарский университет, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРОБЫ В ХИМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ .....	6
1.1. Пробоподготовка в хроматографии .....	13
1.2. Пробоподготовка в спектрофотометрии .....	15
1.3. Пробоподготовка в ИК-Фурье спектрометрии .....	16
1.4. Пробоподготовка в спектральном анализе металлов и сплавов .....	20
2. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.....	27
<i>Лабораторная работа № 1. Отбор и получение представительной пробы почвы для анализа.....</i>	<i>27</i>
<i>Лабораторная работа № 2. Определение обменной кислотности почвы .....</i>	<i>30</i>
<i>Лабораторная работа № 3. Определение содержания растворимого калия в почве методами бумажной и тонкослойной хроматографии.....</i>	<i>32</i>
<i>Лабораторная работа № 4. Определение ионов железа в пищевых продуктах.....</i>	<i>36</i>
<i>Лабораторная работа № 5. Пробоподготовка в ИК спектрометрии .....</i>	<i>39</i>
<i>Лабораторная работа № 6. Спектрофотометрическое определение содержания щелочей в воздухе рабочей зоны по МУ 5937-91 .....</i>	<i>47</i>
<i>Лабораторная работа № 7. Спектрофотометрическое определение содержания аммиака в воздухе рабочей зоны по МУК № 1637-77 .....</i>	<i>51</i>
<i>Лабораторная работа № 8. Ионметрический метод определения нитратов в растительных образцах .....</i>	<i>54</i>
<i>Лабораторная работа № 9. Подготовка пробы нефти для определения содержания хлорорганических соединений в нефти по ГОСТ Р 52247-2004 .....</i>	<i>63</i>
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	67