

УДК 57.088:543.55(076.5)
Э455

А в т о р ы

А. В. Иванова, А. Н. Козицина, Е. Л. Герасимова,
С. Ю. Сараева, Ю. А. Глазырина, А. И. Матерн

Под общей редакцией С. Ю. Сараевой

Научный редактор

В. И. Кочеров, кандидат химических наук,
доцент кафедры аналитической химии УрФУ

Р е ц е н з е н т ы

кафедра физико-химической технологии защиты биосферы
Уральского государственного лесотехнического университета
(заведующий кафедрой доктор химических наук,
профессор И. Г. Первова);

Р. И. Ишметова, кандидат химических наук,
старший научный сотрудник
(Институт органического синтеза УрО РАН)

Электрохимические методы исследования биологичес-
Э455 ких объектов : лаборатор. практикум : [учеб.-метод. пособие] /
[А. В. Иванова и др. ; под общ. ред. С. Ю. Сараевой ; науч. ред.
В. И. Кочеров] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал.
федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 52 с.

ISBN 978-5-7996-1144-6

Учебно-методическое пособие включает пять лабораторных работ по
электрохимическим методам исследования биологических объектов (по-
тенциометрия, инверсионная вольтамперометрия, циклическая вольтампе-
рометрия, хроноамперометрия) с кратким изложением основ этих методов.

Предназначено для студентов, обучающихся в магистратуре.

УДК 57.088:543.55(076.5)

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ	5
<i>Лабораторная работа 1. Потенциометрическое определение стехиометрических коэффициентов взаимодействия антиоксидантов с гексацианоферратом (III) калия</i>	<i>10</i>
<i>Лабораторная работа 2. Определение антиоксидантной активности сыворотки крови</i>	<i>14</i>
ИНВЕРСИОННАЯ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЯ В ИССЛЕДОВАНИИ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА	16
<i>Лабораторная работа 3. Инверсионно-вольтамперометрическое определение тяжелых металлов в крови.....</i>	<i>21</i>
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ БИОСЕНСОРЫ	29
<i>Лабораторная работа 4. Инверсионно-вольтамперометрический бесферментный метод определения условно-патогенных микроорганизмов E. coli с использованием магнитных наночастиц Fe₃O₄ в биообъектах.....</i>	<i>35</i>
<i>Лабораторная работа 5. Амперометрический бесферментный метод определения мочевины в сыворотке крови, диализной жидкости</i>	<i>41</i>
Требования техники безопасности	48
Список рекомендуемой литературы	49