

2015УДК 541(078.5)
ББК 24 я73
Т 41

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
Северо-Кавказского федерального
университета

Рецензенты:

д-р. хим. наук, профессор **Д. П. Валюхов**,
д-р биол. наук, профессор **К. С. Эльбекьян** (СтГМУ)

Т 41 **Химия:** лабораторный практикум / авт.-сост.: В. П. Тимченко, А. В. Серов, А. В. Поволоцкий, С. Н. Соловьева. – Ставрополь: Из-во СКФУ, 2015. – 225 с.

Пособие составлено в соответствии с требованиями образовательного стандарта. В нем представлены лабораторные работы, содержащие краткие теоретические сведения по темам работ, методические указания по их выполнению, планы составления отчета, контрольные вопросы и задачи по изучаемой теме, списки рекомендуемой литературы.

Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения, изучающих курс химии в течение одного семестра.

УДК 541(078.5)
ББК 24 я73

Авторы-составители:

профессор *А. В. Серов*,
доцент *В. П. Тимченко*,
доцент *С. Н. Соловьева*,
ст. преподаватель *А. В. Поволоцкий*

ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский
Федеральный университет», 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Техника безопасности в химической лаборатории.....	4
2. Химическая посуда.....	13
3. Основные химические операции.....	29
4. Установление состава химических соединений.....	41
5. Определение молекулярных весов газообразных веществ	48
6. Определение эквивалента металла	59
7. Измерение теплового эффекта химической реакции.....	70
8. Скорость химических реакций.....	79
9. Химическое равновесие.....	89
10. Приготовление растворов заданной концентрации.....	98
11. Определение концентрации раствора титрованием.....	108
12. Малорастворимые электролиты. Производство растворимости.....	116
13. Индикаторы. Определение рН среды. Буферные растворы.....	125
14. Гидролиз солей	135
15. Определение жесткости воды	144
16. Получение коллоидных растворов	152
17. Окислительно-восстановительные реакции.....	161
18. Гальваническая пара. Электрохимическая коррозия металлов.....	172
19. Электролиз водных растворов	184
20. Качественные реакции катионов и анионов	192
21. Алифатические углеводороды	204
22. Высокомолекулярные соединения	216