

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
§ 1. Общие правила выполнения лабораторных работ	5
§ 2. Лабораторное оборудование. Техника выполнения лабораторных работ	7
§ 3. Лабораторное оборудование для работы полумикрометодом.....	13
§ 4. Измерительные приборы	16
§ 5. Измерение ЭДС гальванических элементов и потенциалов электродов.....	20
§6. Масса и количество вещества. Концентрация.....	21
<i>Работа 1.</i> Ознакомление с некоторыми операциями лабораторной химической практики и измерительными приборами	23
<i>Работа 2.</i> Определение молярной массы диоксида углерода	28
<i>Работа 3.</i> Эквивалент и молярная масса эквивалентов	31
Раздел первый. Строение вещества.....	40
<i>Работа 4.</i> Электронная структура атомов и одноатомных ионов.....	40
Раздел второй. Общие закономерности химических реакций	45
<i>Работа 5.</i> Измерение тепловых эффектов химических реакций	45
<i>Работа 6.</i> Кинетика химических реакций.....	49
<i>Работа 7.</i> Химическое равновесие	58
<i>Работа 8.</i> Адсорбционное равновесие	63
Раздел третий. Растворы. Окислительно—восстановительные и электрохимические процессы	69
<i>Работа 9.</i> Концентрация растворов.....	69
<i>Работа 10.</i> Определение теплоты растворения и теплоты гидратации.....	74
<i>Работа 11.</i> Коллоидные растворы	79
<i>Работа 12.</i> Свойства водных растворов электролитов	87
<i>Работа 13.</i> Водородный показатель среды рН.....	95
<i>Работа 14.</i> Гидролиз солей	102
<i>Работа 15.</i> Малорастворимые электролиты. Производство раствори мости	109
<i>Работа 16.</i> Окислительно-восстановительные процессы	115
<i>Работа 17.</i> Электродвижущие силы (ЭДС) и напряжение гальванических элементов.....	122
<i>Работа 18.</i> Электролиз.....	129
<i>Работа 19.</i> Коррозия металлов	138
<i>Работа 20.</i> Защита металлов от коррозии.....	144

Раздел четвертый. Избранные вопросы химии

<i>Работа 21.</i> Элементы - металлы I и II групп главных подгрупп	151
<i>Работа 22.</i> Элементы III-VII групп главных подгрупп.....	154
<i>Работа 23.</i> Комплексные соединения. Константа нестойкости комплексов.....	162
<i>Работа 24.</i> Органические соединения	170
<i>Работа 25.</i> Синтез полимеров.....	180
<i>Работа 26.</i> Свойства алюминия и его соединений.....	186
<i>Работа 27.</i> Металлы побочных подгрупп	189
<i>Работа 28.</i> Полимерные материалы.....	198
<i>Работа 29.</i> Определение жесткости и умягчение воды	204
<i>Работа 30.</i> Определение концентрации кислорода, растворенного в воде ...	210
<i>Работа 31.</i> Топливные элементы.....	214
<i>Работа 32.</i> Аккумуляторы.....	219
<i>Работа 33.</i> Электрохимические преобразователи (хемотроны).....	227
<i>Работа 34.</i> Получение и свойства гальванопокрытий	231
Литература	236
Приложение	237