

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Лабораторные работы по химии» (4-е издание) охватывает все основные разделы программы курса химии, включая строение вещества, энергетику химических процессов, химическую кинетику и равновесие, растворы, окислительно-восстановительные и электрохимические процессы, свойства элементов, простых и комплексных соединений. Практикум включает также работы по специальной части курса: по химии металлов побочных подгрупп, полимерным материалам, топливным элементам, аккумуляторам, хемотронам и др.

Большинство лабораторных работ имеет лишь краткие теоретические вступления, поэтому для подготовки к занятиям необходимо изучить соответствующие параграфы учебника (Н.В. Коровин. Общая химия. М., Высшая школа, 2003, 2004, 2005, 2006).

В тех случаях, когда для понимания процессов, происходящих при выполнении работы, недостаточно материала учебника, приводятся более подробные теоретические введения.

При выполнении лабораторных работ студенты знакомятся с измерительными приборами (фотоколориметром, кондуктометром, рН-метром, потенциометром) и некоторыми методами исследования (титрованием, газо-метрией, измерением потенциала электрода и ЭДС элементов и др.). Описания работ включают вопросы и задачи для самопроверки. Многие опыты выполняются студентами индивидуально: каждый получает задание и оформляет отчет по своим результатам, что развивает у студентов самостоятельность в решении поставленных задач.

Большинство работ содержит несколько опытов, что позволяет строить практикум в соответствии с профилем вуза или факультета. Как правило, работы ведут

макретодом, однако ряд опытов выполняется полумикрметодом, поэтому во введении описано необходимое оборудование и техника выполнения работ.

Введение, работы 3 и 9 и приложения написаны Н.Г. Рыжовой и Н.В. Коровиным, работы 1, 2, 6—8, 21, 22, 26, 27 — Н.Г. Рыжовой, работы 4, 5, 10—15, 24, 25, 28—30 — Э.И. Мишулиной, работы 16—20, 23, 31—34 — Н.В. Коровиным.

Авторы