

Правительство Санкт-Петербурга
Администрация Фрунзенского района Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 299 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Согласовано:
Зам. директора по УВР

«13.» января 2023г



Утверждаю:
Директор ГБОУ лицей №299
М.В.Шпакова.
Приказ №14 от «13»01 2023г

**Дополнение к рабочим программам по химии.
Проведение практических и лабораторных работ по химии с
использованием цифровой лаборатории**

Дополнение к рабочей программе по химии.
Проведение практических и лабораторных работ по химии с использованием цифровой лаборатории.

№	Тема	Тип работы	Класс
1	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	Лабораторная работа Экзотермичные и эндотермичные процессы	8
2	Вода как растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные растворы	Лабораторная работа Тепловой эффект растворения	8
3	Электролиты и неэлектролиты	Лабораторная работа Электролиты и неэлектролиты	9
4	Сильные и слабые электролиты	Лабораторная работа Степень диссоциации	9
5	Практическая работа №1 Экспериментальное решение задач по теме Электролитическая диссоциация	Практическая работа Запись ионнообменных реакций. Полная ионная форма. Краткое ионное уравнение	9
6	Гидролиз солей	Лабораторная работа Гидролиз солей	9
7	Аммиак	Лабораторная работа Основные свойства аммиака	9
8	Электролиз	Лабораторная работа Электролиз Конкурентные процессы на аноде и катоде	11
9	Ионное произведение воды. Водородный показатель	Лабораторная работа рН растворов кислот и оснований Зависимость рН от концентрации сильных кислот и оснований	11
10	Хром. Соединения хрома	Лабораторная работа Диаграммы Пурбе в описании химии хрома	11
11	Марганец	Лабораторная работа Диаграммы Пурбе в описании химии марганца	11