



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ



МОСКОВСКАЯ ШКОЛА.
Успех начинается здесь!

АВГУСТОВСКИЙ
ПЕДСОВЕТ

2022



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



ДЕПАРТАМЕНТ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОРОДА МОСКВЫ



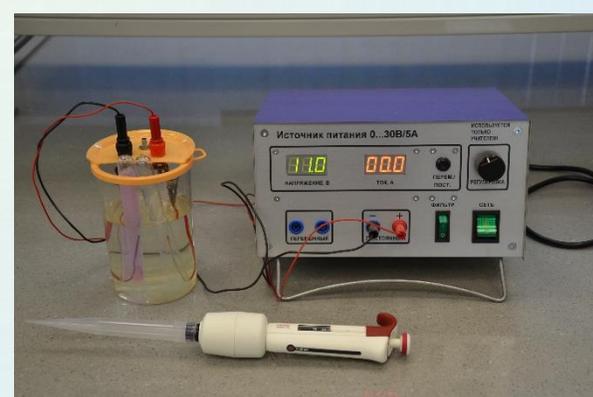
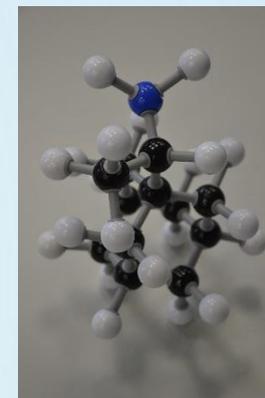
АКАДЕМИЧЕСКИЙ КЛАСС
В МОСКОВСКОЙ ШКОЛЕ

Методика реализации
учебного курса
“Исследовательский
практикум по физической
химии”

в рамках проекта
“Академический класс
в московской школе”

Колясников О.В.

Оборудование проекта «Академический класс в московской школе» (физико-химическое направление)



Учебный курс «Исследовательский практикум по физической химии»

10-11 классы
32 часа

Темы по программе:

- Введение
- Химическая термодинамика
- Кинетика химических реакций и катализ
- Электрохимия

Учебный курс «Исследовательский практикум по физической химии»

10-11 классы
32 часа

Возможные темы практических работ:

- Определение энтальпии реакции нейтрализации сильного основания сильной кислотой калориметрическим методом
- Изучение влияния концентраций компонентов и добавок посторонних веществ на положение химического равновесия
- Изучение химического равновесия гомогенной реакции
- Изучение зависимости скорости химической реакции от концентрации реагентов и от температуры
- Изучение влияния активности катализаторов на протекание химической реакции
- Изучение кинетики каталитического разложения пероксида водорода
- Изучение проводимости растворов сильных и слабых электролитов
- Кондуктометрическое титрование раствора сильного основания раствором сильной кислоты

Учебный курс «Исследовательский практикум по физической химии»

Возможные темы
практических работ

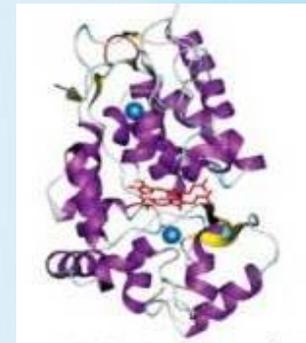
Определение энтальпии реакции
нейтрализации сильного основания
сильной кислотой
калориметрическим методом



Учебный курс «Исследовательский практикум по физической химии»

Возможные темы
практических работ

Изучение влияния активности
катализаторов на протекание
химической реакции



Учебный курс «Исследовательский практикум по физической химии»

Возможные темы
практических работ

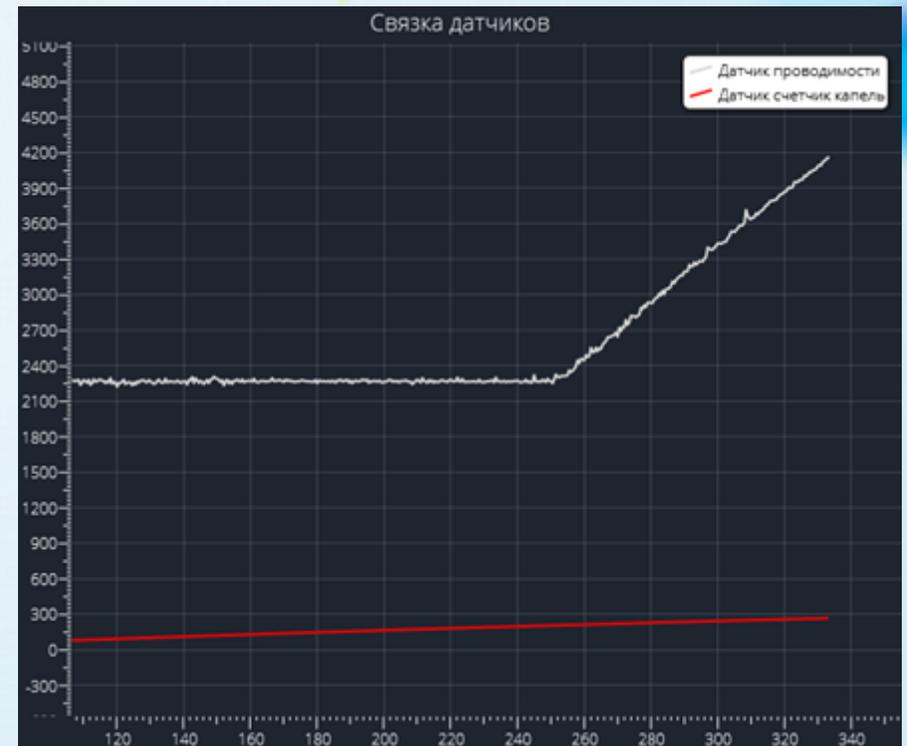
Изучение проводимости растворов
сильных и слабых электролитов



Учебный курс «Исследовательский практикум по физической химии»

Возможные темы
практических работ

Кондуктометрическое титрование
раствора сильного основания
раствором сильной кислоты

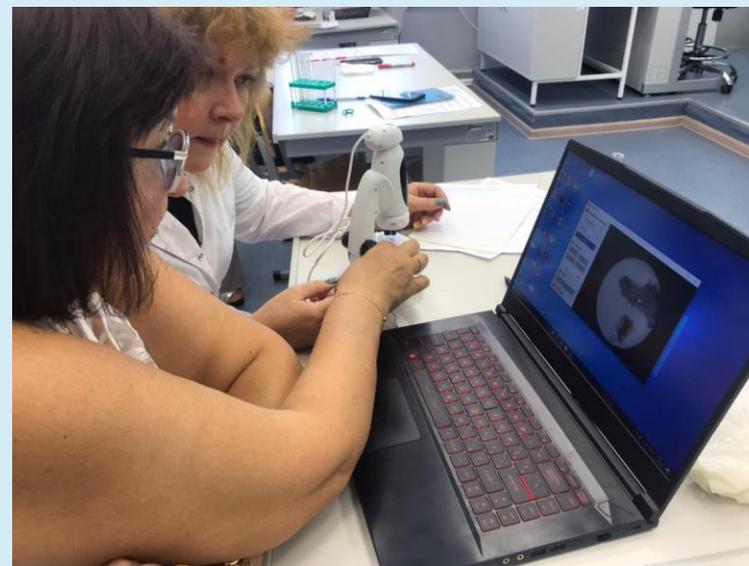


Курсы для педагогов по химии

Современное лабораторное оборудование по химии как ресурс проектной и исследовательской деятельности обучающихся в рамках проектов предпрофессионального образования

ГМЦ ДОНМ

Цифровая школа



«Академический класс
в московской школе»

profil.mos.ru/ntek
academ@edu.mos.ru

Городской методический
центр

mosmetod.ru

