

Использование возможностей цифровой лаборатории РобикЛаб при обучении химии

Учитель химии и биологии МБОУ «ЦО №46»
Усачева Наталья Васильевна

«...Люди, научившиеся и наблюдениям, и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не проделал».

К.А. Тимирязев

ФГОС

Универсальные учебные действия -
умение «проведения опытов, простых
экспериментальных исследований,
прямых и косвенных измерений с
использованием аналоговых и
**цифровых измерительных
приборов...»**

Цифровая лаборатория РобикЛаб ПО ХИМИИ



Примеры использования датчика pH

- Л/О «Определение pH растворов кислот и щелочей»
- Л/О «Реакция нейтрализации»
- П/Р «Анализ почвы»
- Л/О «Гидролиз солей»
- Л/О «Основные свойства аммиака»
- Л/О «Изменение pH в ходе окислительно-восстановительных реакций» (образование кислот и щелочей при ОВР)

Примеры использования датчика электропроводности

- Л/О «Определение водопроводной и дистиллированной воды» (чистые вещества и смеси)
- Д/О «Электролиты и неэлектролиты»
- Д/О «Сильные и слабые электролиты»
- Л/О «Образование солей аммония»
- Л/О «Минеральные удобрения: определение аммиачной селитры и мочевины»
- Л/О «Основные свойства аммиака»

Примеры использования датчиков высокой температуры и химического

- Практическая работа №1 «Изучение строения пламени»
- Л/О «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра»
- Д/О «Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции» (физические и химические явления)
- Л/О «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры»
- Д/О «Температура плавления веществ с разными типами кристаллических решёток»
- Д/О «Тепловой эффект растворения веществ в воде» (растворение как физико-химический процесс)
- Л/О «Изучение реакции взаимодействия сульфита натрия с пероксидом водорода» (тепловой эффект при ОВР)

Использование датчика высокой температуры (8 класс, п/р «Изучение строения пламени»)



Применение датчика pH (11 класс, л/о «Определение реакции среды универсальным индикатором и датчиком pH»)



Использование датчика рН (11 класс, урок по теме «Гидролиз солей»)

