Министерство Просвещения Российской Федерации

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Узей-Туклинская средняя общеобразовательная школа»

Публикация на тему: Цифровая лаборатория Releon

на уроках химии»

 Выполнил: Холкин Вячеслав Иванович

 Должность: учитель химии

д. Узей-Тукля, 2024 г.

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей создан в 2024 году на базе муниципального общеобразовательного учреждения «Узей-Туклинская средняя общеобразовательная школа» в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование». Он призван обеспечить повышение охвата обучающихся программами основного общего и дополнительного образования естественно-научной и технологической направленностей с использованием современного оборудования.

Центр «Точка роста» является частью образовательной среды общеобразовательной организации, на базе которой осуществляется:

– внеурочная деятельность для поддержки изучения предметов естественно-научной и технологической направленностей;

– дополнительное образование детей по программам естественно-научной и технической направленностей;

– проведение внеклассных мероприятий для обучающихся.

Целью развития образовательной инфраструктуры является совершенствование условий для повышения качества образования, расширения возможностей обучающихся в освоении учебных предметов естественно-научной и технологической направленностей, дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей.

Так, в 2024 году кабинет химии был полностью отремонтирован и оснащен цифровыми лабораториями в количестве 3 комплектов.

Цифровые лаборатории по химии Releon является современным инструментом обучения, который подходит для организации проектной и учебно-исследовательской деятельности в школе. Цифровая лаборатория Releon готова к использованию без дополнительных установок и настроек. Цифровая лаборатория по химии Releon обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.

**Комплектация:**

Беспроводной мультидатчик по химии с 4-мя встроенными датчиками:
1. Датчик рН (0…14 pH)

2.Датчик высокой температуры (термопарный) (-200…+1300С)

3.Датчик электропроводимости (0…200 мкСм; 0…2000 мкСм; 0…20000 мкСм)

4.Датчик температуры платиновый (-40...+180C)

**Отдельные датчики:**
1.Датчик оптической плотности 525 нм (0…2D)

**Аксессуары:**
1.Кабель USB соединительный

2.Зарядное устройство с кабелем miniUSB

3.USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

4.Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

5.Набор лабораторной оснастки

6.Программное обеспечение

7.Методические рекомендации (для ученика - 40 работ и для учителя)

8.Упаковка

9.Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов.

На базе химической лаборатории в центре «Точка роста» МОУ «Узей-Туклинская СОШ» проводятся уроки химии с использованием оборудования цифровой лаборатории RELEON. Модульная система экспериментов на базе цифровых технологий RELEON является одной из современных систем, способных обеспечить достижение учащимися указанных в стандарте результатов. В состав профильной цифровой лаборатории по химии входят беспроводной мультидатчик, программное обеспечение Releon Lite, дополнительное оборудование. Беспроводной мультидатчик выполнен в виде платформы с многоканальным измерителем, который одновременно получает сигналы с различных встроенных датчиков, размещённых в едином корпусе устройства. На уроке химии в 9 классе при изучении темы «Гидролиз солей» учащиеся выполнили лабораторную работу № 6 «Определение рН растворов». С использованием датчика рН ребята определяли рН среду соляной кислоты, щелочи, водопроводной воды, аммиака. Интерес о кислотности растворов возрос и ребята решили узнать рН среду чая и компота из сухофруктов из столовой. Результаты были сохранены и по ним построены графики. Урок прошел интересно, помог ребятам понять новую тему. Таким образом, ресурсы Центра образования естественно-научной направленностей «Точка Роста» открывают новые возможности урочной деятельности, расширяют поле взаимодействия ученика и учителя, повышают интерес и мотивацию учащихся к изучению химии и предметов естественно-научной направленности.



