

В МОАУ «Гимназия №2» реализуется программа «Культура питания». Изучение основ рационального питания человека дает правильное и полное представление о пище и питании, как об одном из важнейших факторов, обеспечивающих здоровье обучающегося. Настоящая программа предлагает обучающимся не только теоретически освоить принципы рационального питания, но и осуществить практические эксперименты.

Проведение учебных экспериментов в современной школе настоятельно требует использования современных измерительных приборов, что нашло отражение в ФГОС. Главной целью Федеральных Государственных Стандартов второго поколения является формирование высокоэффективной образовательной среды, что, в свою очередь, зависит от:

1. материально-технического оснащения образовательных учреждений;
2. активизации роли учителя и ученика в образовательном процессе.

Особенно востребованными в учебном процессе оказались цифровые лаборатории, поскольку они позволяют:

- реализовать принцип наглядности в учебном процессе;
- показать необходимость практических экспериментов на занятиях;
- обеспечить точность количественных измерений;
- повысить ИКТ-компетентность учителя и ученика.

Цифровые лаборатории – это инновационное учебное оборудование для проведения большого количества демонстраций, исследований, опытов и лабораторных работ.

Использование дополнительного оборудования, в частности различных цифровых лабораторий, делает процесс занятий ещё ярче, интереснее, разнообразнее и решает множество педагогических задач.

В настоящее время существует множество цифровых лабораторий, каждая из которых призвана решать свои задачи, но вместе с тем они помогают стать детям настоящими исследователями и учёными, которые сами делают очень важные и значимые открытия. Наша школа предоставила возможность внедрить цифровые лаборатории Наураша и STEM.

Модульная система STEM (5-11 класс) позволяет произвести анализ продуктов питания на ГМО.

Модульная система экспериментов Наураша (1-4 класс) является программно-аппаратным комплексом, обеспечивающим сбор и обработку данных экспериментов.

В состав цифровой лаборатории входят модули, посвященные температуре и кислотности. В каждый модуль входит цифровой датчик в виде «Божьей коровки» и необходимое оборудование.

Цели использования цифровой лаборатории:

- осуществлять новые подходы в обучении;
- способствовать формированию у учеников навыка самостоятельного поиска, обработки и анализа информации, раскрытию творческого потенциала учащихся;

Использование в своей работе модульной системы экспериментов Наураша предоставляет возможность обучающимся начальной школы почувствовать себя в роли настоящих ученых-исследователей. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях и в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развитию творческих способностей.

Задачи программы:

- обучение школьников новейшим средствам реализации учебного эксперимента через использование цифровых лабораторий,
- формирование умения проводить исследования,
- Раскрытие творческого потенциала обучающихся.

Формы и методы работы:

Программа предполагает проведение теоретических занятий, практических работ, круглых

столов.

Содержание:

- ❖ Работа с датчиком рН и анализ полученных данных.
- ❖ Работа с датчиком температуры и анализ полученных данных.
- ❖ Практическая работа «Исследование кислотности газированных напитков».
- ❖ Практическая работа «Кислотность жидкостей».
- ❖ Практическая работа «Агрегатное состояние воды».
- ❖ Практическая работа «Анализ качества пищевых продуктов».
- ❖ Практическая работа «Анализ воды из природного водоема».
- ❖ Практическая работа «Анализ качества водопроводной воды».

Результатами освоения программы являются:

1. Основные личностные результаты обучения:

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование умения управлять своей познавательной деятельностью.

2. Основные метапредметные результаты обучения:

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

3. Предметные результаты обучения:

- Выполнение на практике простейших измерений с использованием встроенных датчиков цифровых лабораторий: датчика рН, датчика температуры,
- Умение проводить простейший качественный анализ на примере продуктов питания.
- Соблюдение правил техники безопасности при проведении экспериментов с применением цифровых лабораторий.

Виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результатов:

- Практикумы с исследовательским оборудованием,
- Практические работы с отдельными видами датчиков.