

Презентационная площадка «Лаборатория открытий».

В настоящее время в образовании большое внимание уделяется цифровым средствам обучения, в том числе и рамках курса «Окружающий мир» начальной школы.

Главной фигурой учебного процесса на протяжении веков остается педагог. Однако сегодня ему уже не обойтись без современных технологий – как для вовлечения ученика в предмет, так и для повышения уровня использования наглядности, а также для простоты усвоения материала, разгрузки и делегирования части задач.

Целью Федеральных Государственных Образовательных Стандартов является формирование высокоэффективной образовательной среды, что, в свою очередь, зависит от:

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

Учитель из транслятора знаний становится навигатором для учащихся, ориентирующихся на усвоение универсальных учебных действий, познание и освоение мира, готовность жить в быстроменяющемся технологическом пространстве.

Проведение учебных экспериментов в современной школе настоятельно требует использования современных измерительных приборов, что нашло отражение во ФГОС. Особенно востребованными в учебном процессе оказались цифровые лаборатории, поскольку они позволяют:

- реализовать принцип наглядности в учебном процессе;
- показать необходимость практических экспериментов при изучении предметов естественнонаучного цикла и на уроках окружающего мира в начальной школе;
- обеспечить точность количественных измерений;
- повысить ИКТ-компетентность учителя и ученика;
- облегчить труд учителя.

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

Цели использования цифровой лаборатории:

- осуществлять новые подходы в обучении;
- способствовать формированию у учеников навыка самостоятельного поиска, обработки и анализа информации, раскрытию творческого потенциала учащихся;
- создание электронного ресурса, содержащего различные виды объектов (текстовые, анимированные модели, презентации).

Во время проведения экспериментов и опытов с помощью лабораторий у малышей формируются первичные знания об окружающем мире, в игровой форме они знакомятся с основами экологии, учатся внимательно относиться к собственному здоровью. Лаборатории позволяют детям проводить простейшие естественнонаучные эксперименты, буквально «прощупывая» физические явления, такие как свет, влажность, температура, давление.

На занятиях с данной лабораторией учащиеся в простой и интересной форме знакомятся с разными природными явлениями.

Например, существуют понятия горячо или холодно, шумно или тихо, а именно в этой лаборатории мы всё это можем увидеть, почувствовать, «потрогать руками». Мы используем игровую деятельность, познавательную, исследовательскую и, конечно же, творческую, не боимся экспериментировать и пробовать.

Лаборатория послужит отличным помощником и повысит уровень заинтересованности детей в знакомстве со следующими темами: «Бытовые электроприборы, правила обращения с ними», «Сердце – главный орган кровеносной системы. Пульс», «Вода, её свойства и состояние», «Солнечный свет», «Условия, необходимые для роста растений», «Правильное питание», «Органы чувств», «Органы пищеварения».

Компетенции, формируемые у младшего школьника в процессе исследовательской деятельности, позволяют не только сформировать прочные знания об окружающей действительности, но и заложить основу исследовательской позиции по отношению к миру, степень развития которой будет зависеть от уровня развития познавательной самостоятельности и познавательного интереса.

Младший школьный возраст наиболее благоприятен для усвоения знаний, умений, навыков. Дети в этом возрасте любознательны, эмоциональны, любят играть и фантазировать, имеют свои взгляды и убеждения, которые нередко не совпадают с мнением взрослых. Однако далеко не всегда врождённое детское любопытство перерастает в любознательность, и уж тем более приобретает характер познавательной потребности, обеспечивая ребёнку любовь к знаниям. Приобщать младших школьников к исследовательской деятельности надо начинать с первого класса. В этом возрасте они уже по своей природе являются исследователями, проявляют любознательность, желание экспериментировать, самостоятельно искать истину.

Для удобства использования данной лаборатории предусмотрено специальное программное обеспечение KidsLab. Оно позволяет педагогу работать с детьми в группах или индивидуально, проводить демонстрацию изучаемого материала в режиме реального времени. В комплект Releon Kids также входят готовые сценарии экспериментов, но учитель может на их основе и самостоятельно формировать авторские занятия.

Releon Kids (детская цифровая лаборатория) – это инструмент педагога, который помогает решать следующие задачи:

- проведение увлекательных занятий и опытов по живой и неживой природе;
- формирование у детей представлений об изменениях в природе, в наблюдении за погодой;
- воспитание интереса к исследовательской деятельности;

- развитие умения самостоятельно находить признаки времен года и устанавливать связи между изменениями в живой и неживой природе;

- приобщение школьников к научно-исследовательской деятельности с использованием современных измерительных приборов.

Применение естественнонаучных игр, опытов и игровых ситуаций в процессе внеурочной деятельности, в частности, обосновано психофизиологическими особенностями ребенка 6 - 10 лет.

Благодаря программе Kids Lab можно работать с различными датчиками, проводить различные опыты:

- измерение уровня температуры;
- измерение уровня шума;
- измерения уровня влажности;
- измерение уровня освещенности;
- измерение атмосферного давления;
- измерение влажности почвы;
- определение направления (компас)
- измерение абсолютного давления;
- измерение электромагнитного поля;
- измерение веса;
- измерение расстояния;
- измерение скорости воздушного потока;
- измерение уровня пульса;
- измерение УФ излучения.

Использование в своей работе цифровых лабораторий предоставляет возможность обучающимся начальной школы почувствовать себя в роли настоящих ученых-исследователей. В нашей школе есть кружок «Лаборатория открытий», где дети рассматривают разные предметы под микроскопом, им это очень нравится.

В данной лаборатории есть датчики, с помощью которых мы можем измерить пульс человека, давление. Узнать уровень шума в помещении. У вас

на столах кейсы, в которых находятся датчики, вы можете поближе их рассмотреть.

Работа осуществляется на ноутбуках или планшетах с установленной программой как группами, так и индивидуально.

Также ребята работают с микроскопами, рассматривают различные объекты. Ребята в ходе занятий могут использовать готовые препараты или готовят их сами, по индивидуальным карточкам.

На последнем занятии мы с детьми изучали тему «Откуда в хлебе дырочки», сравнили рецепты хлебобулочных изделий и узнали, что за дырочки в хлебе отвечают дрожжи. Дети познакомились с этим словом, узнали, что это маленькие грибки, которые при соединении с сахаром начинают расти. Затем ребята разделились на группы, провели эксперимент, приготовили препарат по карточкам и рассмотрели под микроскопом дрожжи, сделали вывод, для того, чтобы дрожжи работали, им нужна теплая вода и сахар.

На столах есть микроскопы, можно рассмотреть на примере.

Благодаря личной мотивации, осмысленности и практико-ориентированной деятельности школьников изучение природы превращается в увлеченный поиск истины. Также 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, развивать творческие способности.

Одной из целевых установок системы начального образования является развитие у учащихся умения учиться. Оно выступает как первый шаг к развитию познавательных интересов, инициативы, любознательности, мотивов познания и творчества и способности в организации своей деятельности.

Помня о задаче преемственности всех ступеней образования, авторы и создатели детской цифровой лаборатории хотят приоткрыть дверь младшим

школьникам в мир физики, химии, биологии с надеждой, что они продолжат изучение этих предметных областей в средней и старшей школе с большим интересом и желанием.

У каждого ребенка есть способности и таланты. Дети от природы любознательны и полны желания учиться, и именно период жизни младших школьников отличается огромным стремлением к творчеству, познанию, активной деятельности.

Работая с новым оборудованием, мы на каждом занятии делаем массу открытий вместе с учащимися. Использование всех возможностей данной техники принесёт определенные плоды в дальнейшей образовательной деятельности школьников.