

## Маленькие шаги в большую науку

*Семенова Сахалина Владимировна,  
старший педагог дополнительного образования*

Дети младшего школьного возраста очень любознательны, они с радостью и интересом втягивают новые знания из самых разных областей. Как только они начинают задаваться вопросами и искать ответы, они приступают к практике научного познания.

Наука открывает мир, дарит новые знания, увлекательные исследования в области физики и химии, а совместно с IT-технологиями – это одна из самых перспективных наук будущего. Дети же являются исследователями от природы. Когда вы поддерживаете все начинания ребенка, исследовать все вокруг, вы помогаете им развивать научный склад ума.

В наш век цифровых технологий можно найти множество экспериментов, которые вполне реально повторить в домашних условиях. Если вовремя подхватить интерес ребенка и разжечь его увлекательными опытами, у них развивается критическое мышление и привычка проверять знания при помощи гипотезы и эксперимента. Важно показать ребенку, что наука не ограничивается рамками школьных учебников.

Каждый ребенок может очень легко найти разнообразные объекты для изучения. Для детей окружающий мир – огромная лаборатория для экспериментов. Из исследователя новичка при поддержке педагога вырастет прекрасный опытный исследователь. Такой человек будет не просто умным, но и умеющим логически мыслить и делать свои выводы.

Исследовательская деятельность расширяет память, активизирует мышление, развивает наблюдательность, расширяет кругозор ребенка. Поэтому многие ученые советуют развивать экспериментальную и исследовательскую деятельность ребенка уже в младшем школьном возрасте.

Ничто не обеспечивает такую доступность и наглядность информации, как научные опыты и эксперименты. Для детей это реальная возможность увидеть работу законов физики, понять суть природных явлений, узнать о безостановочно протекающих вокруг нас химических процессах.

В мастер-классе «Веселые эксперименты» дети смогли увидеть и самостоятельно сделать простые, эффектные и невероятно интересные опыты дома, которыми можно не только развлечь, но и удивить детей. Используя простые и подручные средства, без сложного оборудования ученики, провели свои летние каникулы очень интересно и познавательно.

Невидимые чернила. Выполняя этот эксперимент, ребята на время смогли стать настоящими шпионами. Чтобы сделать невидимые чернила, мы использовали только лимон. В качестве ручки можно использовать зубочистку. Затем обмокнув «ручку» в лимонный сок и написали разные надписи на листе бумаги. Чтобы проявить чернила, немного разгладили лист бумаги утюгом. Надпись лимонным соком коричневеет при нагревании.

Неньютоновская жидкость. Ребята научились создавать неньютоновскую жидкость из обычного крахмала и воды. Жидкость, способная твердеть и снова становиться жидкой.

Цветное и движущееся молоко. Эксперименты для детей с молоком очень просты и доступны, но они действительно могут завораживать интересными картинками. На этом эксперименте молоко превратилось в палитру художника.

Извержение вулкана. Импровизированный вулкан можно сделать из обычного стакана, декорированной пластилином. Чтобы вызвать извержение вулкана, в стакан нужно налить немного мыльного средство, затем добавить туда красный пищевой краситель и пищевую соду. Завершающим этапом эксперимента является добавление к смеси уксуса. Сода и уксус вступают в реакцию, в результате которой наружу выделяется пенящаяся лава.

Мастер-классы проходили в дистанционном формате с использованием программы Zoom, такой формат дает возможность найти новые подходы к методике обучения, внедрение современных цифровых технологий, способных улучшить учебный опыт детей, это иной подход взаимодействия между педагогом и детьми.

Научные опыты и эксперименты для детей имеет свои особенности, отличающие его от научно-исследовательской деятельности взрослых. Главным отличием можно назвать схожесть с игрой. Во время любого эксперимента у ребенка сохраняется чувство свободы.

Особенностью обучения онлайн, является сохранение интерактивного формата обучения.

При организации экспериментов нужно создать условия, способствующие общению детей друг с другом, такой подход помогает сохранить позитивный настрой в группе, и также нужно учитывать индивидуальные способности каждого ученика.

Предметом особого внимания является соблюдение правил безопасности. Дети младшего школьного возраста еще не могут систематически следить за своими действиями и предвидеть результаты своих поступков. Увлекаясь работой, они забывают об этом, поэтому в начале эксперимента педагог обязан рассказать или напомнить соблюдение правил безопасности.

Важным этапом в экспериментах является конечный результат. Ведь в ходе реализации любого эксперимента развивается познавательная активность ребенка, любознательность, интерес к окружающему. В ходе работы ученики учатся самостоятельно находить решения, добывать информацию, познают радость открытия нового знания и делятся им с другими детьми. Совместная деятельность детей способствует их сближению, появлению общих интересов. Когда результат достигнут, видишь, что усилия не напрасны.

*Отзывы от родителей:*

*Татьяна Николаевна: «Хотелось бы выразить огромную благодарность за организацию работы онлайн мастер-классов. Ребенок ежедневно по утрам увлекался наукой. Все эксперименты простые и не требуют сложной подготовки. Спасибо вам за организацию такого отдыха детям!»*

*Евдокия Спиридоновна: «Моему внуку очень понравилось, посещал с огромным удовольствием. Интересно было участвовать в мастер-классах в дистанционном формате».*

*Елена Владимировна: «Спасибо за то, что стараетесь и выкладываетесь на полную для наших детей. Виолетта хочет записаться на Ваши кружки».*