

Информационно-аналитический отчет Центра «Точка роста»

9 сентября 2021 года в рамках федерального проекта «Современная школа» в МОБУ СОШ с.Абзано был открыт Центр образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

Цели центра:

- создание условий для внедрения на уровнях начального общего, основного общего и (или) среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных программ естественно-научного и технологической направленностей;
- обновление содержания и совершенствование методов обучения предметных областей "Биология", "Физика", "Химия".

Основные задачи Центра:

- 1) обновление содержания преподавания основных общеобразовательных программ по предметным областям "Биология", "Физика", "Химия" на обновленном учебном оборудовании;
- 2) создание условий для реализации разноуровневых общеобразовательных программ образования естественно-научной, технологической направленностей;
- 3) создание целостной системы дополнительного образования в Центре, обеспеченной единством учебных и воспитательных требований, преемственностью содержания основного и дополнительного образования, а также единством методических подходов;
- 4) формирование социальной культуры, проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование активности, инициативы и исследовательской деятельности обучающихся.

В Центре функционируют три зоны. Кабинеты по предметным областям "Биология", "Физика", "Химия" оснащены современным оборудованием и техническими новинками.

В 2021/2022 учебном году в Центре «Точка роста» функционируют следующие объединения:

1. «Чудеса окружающего мира»-3-4 классы
2. «Микромир»- 5-8 классы
3. «Наука лаб»-9-11 классы
4. «Робототехника»-1-4, 5-8, 9-11 классы
5. «Физика вокруг нас» -7-8 классы
6. «Занимательная физика» - 9 классы

7. «Физика в задачах» - 9-11 классы

Важнейшей частью оснащения Центра «Точка роста» является цифровая лаборатория, перечень датчиков, которые позволяют использовать эту лабораторию при изучении физики, химии, биологии. Введение в школьный эксперимент цифровых датчиков для регистрации различных величин и возможности использовать компьютер (смартфон или планшет) для расчетов и оформления результатов опытов, позволяет перейти на новый качественный уровень проведения измерений, упростив процесс измерений и повысив их точность. Появление цифровых технологий в лабораторных работах повышает их актуальность и привлекательность в сознании современного школьника, усиливает наглядность как в ходе опытов, так и при обработке результатов с использованием программных средств. Для экспериментов по химии и биологии это является значимым переходом от качественных наблюдений и опытов к количественным экспериментам.

Использование цифровых лабораторий существенно изменяет подходы к проведению и демонстрационных, и учебных опытов. Использование цифровых датчиков позволяет на совершенно другом качественном уровне производить измерения времени, расстояния, иметь возможность регистрировать и наблюдать изменение во времени таких величин как температура, электрическое напряжение, сила тока и т.д.

Эти возможности позволяют, например, на уроках физики с высокой точностью измерить мгновенную скорость тела, движущегося неравномерно, наблюдать в динамике процесс электромагнитной индукции, возникновение и изменение индукционного тока, исследовать изменение температуры с течением времени в процессе установления теплового равновесия и т.д.

На уроках биологии появляется возможность получить количественные данные при проведении опытов, например: при определении факторов, влияющих на скорость процесса фотосинтеза, при изучении дыхания корней и листьев, при исследовании условий прорастания семян и т.д.

На уроках химии на количественный уровень перешли практические работы по изучению процесса электролиза, исследование экзотермических и эндотермических реакций, теплового эффекта горения топлива и т.д.

Использование компьютерной формы регистрации полученных значений и построения графиков изменяет подходы к оформлению лабораторных и практических работ обучающимися.

Данные, полученные при помощи цифровых датчиков, вносятся в электронные таблицы, что позволяет строить графики зависимостей исследуемых величин на экране компьютера. На основании этих графиков делать выводы о характере зависимости величин от времени или других параметров. Эти новые возможности позволили автоматизировать рутинные процедуры заполнения таблиц, выполнение однотипных расчетов, построения графиков.

Цифровая лаборатория позволяет организовать проектную и учебно-исследовательскую деятельность школьников как в рамках уроков, так и во

внеурочной деятельности. Наличие разнообразных цифровых датчиков дает возможность проводить самые разнообразные исследования, опираясь на интересы обучающихся.

Родители и обучающиеся школы смогли убедиться в том, что система образования в новом формате действительно интересна и эффективна. На уроках по предметным областям "Биология", "Физика", "Химия» и внеурочных занятиях обучающиеся осваивают знания в современном формате, используя высокотехнологичное оборудование.

Такие уроки посещают все обучающиеся школы с 1 по 11 класс (100%).

Широко используется инфраструктура Центра и во внеурочное время. У ребят есть возможность приобрести навыки работы в команде, подготовиться к участию в различных олимпиадах и конкурсах.

Но самое главное, в Центре дети учатся общаться, работать в группах, совершенствуют коммуникативные навыки, строят продуктивное сотрудничество взрослыми.

Директор школы

Булатова

С.А.Булатова

