Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5 имени Сергея Викторовича Молчанова Белоглинского района».

Информация о работе центра «ТОЧКИ РОСТА» естественнонаучной и технологической направленности с использованием профильного оборудования за ноябрь 2023 год.

# Важным современным оборудованием для проведения лабораторных работ и учебно – исследовательской деятельности являются датчики, с помощью которых можно производить измерения различных физиологических процессов, показателей состояния окружающей среды. Их применение соответствует требованиям образовательного стандарта по биологии, требованиям к высокому уровню подготовки выпускников основной школы по биологии, уровню общеобразовательной подготовки по биологии учащихся. В 8 классе прошло мероприятие по исследованию различных растворов и свойств.

# Цель: формирование познавательной и информационной культуры учащихся через использование цифрового оборудования на уроках биологии и химии и в кружке центра образования естественно-научного и технологического направления «Точка роста».

Достижению планируемых результатов естественнонаучного образования способствует использование в процессе обучения биологии, цифрового учебно-лабораторного оборудования, которое позволяет школьникам освоить современные методы исследования на практике. Цифровое учебно-лабораторное оборудование обеспечит автоматизированный сбор и обработку данных, позволяет отображать ход эксперимента в виде графиков, таблиц, показаний приборов. Так как в центре только 3-х ноутбука, учащиеся делятся группы по 3-4 человека, и так одновременно могут выполнять практические работы.

Во-время мероприятия, ребята сравнивали температуры кипения чистой воды и солевого раствора, что позволило установить отличие свойств чистых веществ от свойств смесей (на примере температуры кипения). Измеряли электропроводность воды, наблюдали за изменением электропроводности при растворении неэлектролита (сахар) и электролита (поваренная соль), что дало возможность проиллюстрировать экспериментом классификацию веществ на электролиты и неэлектролиты. При помощи датчика и прибора по определению электропроводимости, ребята сравнили электропроводимость исследуемых минеральных вод, измерили рН среды проб минеральной воды. В работе «Исследование тепловых эффектов реакции нейтрализации» учащимся удалось выяснить, как изменяется температура при реакции нейтрализации при помощи датчика температуры. Выполняя работу «Измерение оптической плотности хлорида железа» ребята выяснили, как изменяется температура при реакции нейтрализации при помощи датчика оптической плотности. Проводя вышеперечисленных эксперименты, учащиеся освоили весь спектр датчиков, представляемых цифровой лабораторией Робиклаб, это и датчик температуры, и датчик электропроводности, и датчик PH (приложение 3), и датчик освещённости.

Отзыв учащегося 8 класса Сидореко Александра: «Цифровое оборудование центра позволяет активизировать деятельность учащихся, дает возможность повысить качество образования, повысить профессиональный уровень педагога, разнообразить формы общения всех участников образовательного процесса. Чтобы повысить эффективность эксперимента, необходимо использовать современные приборы, ведь именно они регистрируют данные, которые и являются основой вычислений».