

## **Итоги работы биологической лаборатории Образовательного центра «Точка роста» в 2023-2024 учебном году**

Цифровые лаборатории являются современным оборудованием для проведения различных школьных исследований по биологии не только в рамках школьной программы, но и новые исследования.

С декабря 2023 года в школе реализуются мероприятия в рамках гранта Губернатора Алтайского края в сфере общего образования по теме «Цифровая исследовательская лаборатория «Экология курортных зон Алтая». В школу было дополнительно на средства гранта закуплено оборудование (цифровые исследовательские лаборатории Releon по биологии и экологии) для реализации исследовательского проекта «Экология курортных зон Алтая».

В школе с использованием оборудования центра «Точка роста» проводятся уроки биологии для учащихся 5-11 классов.

Возможности лаборатории использовались при изучении тем «Методы изучения живой природы: измерение», «Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент.», «Свойства живых организмов.» в 5 классе. При изучении в 6 классе тем «Фотосинтез», «Дыхание корня», «Транспорт веществ в растении», «Выделение у растений». В 9 классе это темы: «Сосудистая система», «Регуляция деятельности сердца и сосудов», «Дыхание и его значение». В 10 -11 классе учащиеся используют датчики для изучения тем «Методы познания живой природы».

В школе реализуются программы внеурочной деятельности 5 - 6, 9, 10 классах «Занимательная биология», «Биология в вопросах и ответах» и «Решение биологических задач». В курсе «Занимательная биология» используются датчики освещенности, температуры окружающей среды, влажности, концентрации кислорода, углекислого и угарного газов и атмосферного давления.

Учителем, Кнауб В.А., реализуются дополнительные образовательные общеразвивающие программы естественно-научной направленности, представленные курсами: «Юный биолог», «В мире биологии», «Биологическая лаборатория». При осуществлении программы «Юный биолог» обучающиеся исследуют загрязнения окружающей среды, используя датчики электропроводности и pH, турбидиметр, влажности почвы, ультрафиолетового излучения.

Цифровые датчики повышают эффективность реализации учебно-исследовательских проектов. Полученные количественные данные - важное условие для качественных выводов в решении поставленных задач.

В 2023-2024 учебном году были реализованы проекты, результаты которых были оформлены в виде учебно-исследовательских проектов и научно-исследовательских работ.

Активисты центра приняли участие в работе конференций школьного, муниципального и регионального уровня.

Конференции

Таблица 1

<i>Ф.И. участника</i>	<i>Класс</i>	<i>Тема работы</i>	<i>Уровень проведения</i>	<i>Результат</i>
Кнауб Ульяна	7	«Анализ загрязнения атмосферного воздуха с помощью проб снега»	I межрайонная научно-практическая конференция школьников, посвященная Году педагогов и наставников, в рамках Всероссийского Фестиваля Науки	3 место
Савилова Олеся	6	«Анализ средств личной гигиены на РН среду»		3 место
Кнауб Ульяна	7	«Анализ загрязнения атмосферного воздуха с помощью проб снега»	XXV районная краеведческая конференция школьников «Отечество»	Призер
Кнауб Ульяна	7	«Анализ загрязнения атмосферного воздуха с помощью проб снега»	Краевая научно-практическая конференция обучающихся школ Алтайского края «Шаг в науку» (Тальменская СОШ, 24.04.)	Участник
Чичинова Маргарита	8	«Оценка загрязненности атмосферного воздуха»	II муниципальный Фестиваль "Форум юных учёных", 26.04.24	Участник
Дубровина Анастасия	8	«Действие ультрафиолетового излучения на организм человека»		Участник
Галкина Люда и Лукьянченко Дарья	6	«Исследование условий протекания процесса фотосинтеза»	Межшкольный Фестиваль лучших индивидуальных проектов обучающихся естественно-научной направленности	Диплом в номинации «Групповая работа»

Образовательный центр «Точка роста» оказывает помощь в подготовке к предметным олимпиадам. Леонтьева С., Чернышова А., Амелющенко Т., Алпатов И., МАноенкова Д., Артёменко Я., Дубровина А., Архипова А. -призёры школьного этапа и участники муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников, Архипова А. победитель муниципального этапа.

Центр «Точка роста» стал участником Краевой дистанционной игры «ЭкоЯ -2023». Команда завоевала два диплома победителей и один диплом призера, общекомандное второе место.

19 апреля 2024 года в МБОУ «Айская СОШ» Алтайского района прошла стажерская практика «Центр образования «Точка роста» как ресурс формирования естественно-научной

грамотности обучающихся» в рамках деятельности РИП по теме «Организация деятельности центра «Точка роста» по формированию функциональной грамотности обучающихся».

В каждой лаборатории учащиеся представили свои исследовательские проекты и научили стажеров проводить опыты, исследования, эксперименты с использованием лабораторного оборудования.

Юные биологи Галкина Люда и Лукьянченко Дарья, научили стажеров использовать цифровые лаборатории Releon по биологии. Ребята детально продемонстрировали технологию применения датчиков цифровой лаборатории. Наблюдения и исследования по проекту планируется продолжить в летний период.

В рамках проекта «Экология курортных зон Алтая» проведены полевые экспедиции совместно с учащимися АСОШ №1 в экологические точки нашей местности с большой рекреационной нагрузкой с целью исследования.

Лаборатория для подготовки к ОГЭ по биологии в 9 классе позволила качественно вести подготовку к итоговой аттестации.