

Отчёт по реализации хб проекта «Развитие химико – биологического образования
РСО – Алания 2022 году
МБОУ СОШ № 27 им.Ю.С.Кучиева
Республика Северная Осетия-Алания

Деятельность Детского технопарка Кванториум в 2022 году была направлена на реализацию основных целей:

- совершенствование условий для повышения качества общего образования, расширение возможностей обучающихся в освоении учебных предметов из предметных областей "Естественно-научные предметы", "Естественные науки", курсов внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности, реализации программ дополнительного образования естественно-научной и технической направленностей;
- Создание систему научно-технического просвещения через привлечение детей к изучению и практическому применению наукоёмких технологий;
- создание целостной системы дополнительного образования в Центрах, обеспеченной единством учебных и воспитательных требований, преемственностью содержания основного и дополнительного образования, а также единством методических подходов;
- формирование социальной культуры, проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование активности, инициативы и исследовательской деятельности обучающихся.

В настоящее время Детский школьный технопарк Кванториум функционирует как площадка дополнительного образования, а также задействован в учебном процессе. С использованием оборудования детского школьного технопарка Кванториум проходят уроки биологии, химии и физики. Также активно развивается и робототехника. На уроках биологии, химии и физики самым востребованным из имеющегося оборудования являются цифровые лаборатории Vitronacs Lab и Releon. Также на уроках биологии активно пользуются ученическими микроскопами. Использование данного оборудование помогает ученику углубиться в материал и практически понять, как работает та или иная система организма. В январе 2022 года в рамках сотрудничества с Физическим факультетом МГУ им. М. В. Ломоносова было разработано и установлено программное обеспечение для адаптации цифровой лаборатории Releon к операционной системе Linux.

С начала функционирования проекта «Развитие химико-биологического образования в РСО -Алания» пользуется популярностью курс «Медицина для начинающих», «Медицина

для продвинутых» ассистента кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО "Северо-Осетинская государственная медицинская академия", младшего научного сотрудника института биомедицинских исследований - Оганесяна Давида Хачатуровича. Педагог активно проводит занятия по медицине на базе ДТ Кванториум, пользуясь цифровыми лаборатория по нейрофизиологии Vitronacs Lab и цифровыми лаборатория по экологии. Так, например, занятия по изучению дыхательной системы человека проходят с применением датчика, определяющего показатель дыхательной активности человека. Занятия получаются более информативнее и интереснее. Также в проведении своих занятий Давид Хачатурович использует ученические микроскопы и микропрепараты мышц, крови, срезов кожи и т.п. Немалой популярностью у педагога пользуются и стереоскопические микроскопы, которые позволяют детально рассмотреть тот или иной объект.

С использованием ноутбуков и SMART доски на базе ДТ Кванториум был организован курс онлайн-занятий с ассоциацией победителей олимпиад МГУ для подготовки к региональному этапу ВсОШ по химии и биологии. Телемост активно функционировал и курс удалось завершить тестированием под контролем педагогов МГУ и ДТ Кванториум. Также благодаря техническому оснащению ДТ Кванториум дети активно занимаются функциональной грамотностью.

Благодаря оборудованию ДТ Кванториум для детей открыт огромный спектр проблем для научно-исследовательской деятельности. Так, дети написали научно-исследовательские работы по направлению «Биология» и «Химия» и приняли участие в региональном треке Всероссийского конкурса научно-технологических проектов "БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ" в направлении: агропромышленные и биотехнологии, а также в XXIV Международном конкурсе научно-технологических работ школьников «Старт в Науку» (МФТИ).

Темы конкурсных работ:

1. Определение качества мёда РСО-Алания. Автор работы: ученица 8-го класса Галаванова Диана;
2. Определение содержания нитратов в фруктах и овощах. Автор работы: ученица 9-го класса Дзасохова Амина;
3. Определение качества воды РСО-Алания. Автор работы: ученик 7-го класса Васильев Владислав.

В феврале этого года ребята активно осуществляли обратную связь с экспертами конкурсов «Старт в науку» и «Большие вызовы». На данный момент, учащиеся готовятся к тестированию и защите своих работ.

Также 14 февраля 2022 года учащиеся ДТ Кванториум приняли участие в Международной акции «Правильное питание школьников». Ребята провели уроки правильного питания для учащихся 4-х и 7-х классах.

Работа над научно-исследовательскими работами началась в октябре 2021 года и продолжается по настоящее время. Учащиеся активно занимаются научной деятельностью, что способствует развитию творческих способностей, углублению знаний и популяризации научных знаний.

В марте 2022 года учащиеся ДТ Кванториум приняли участие в XIII открытых Шёгреневских ученических чтениях гуманитарного и естественно-научного профилей старшая возрастная категория – 14-18 лет. Направление конкурса: Химия. Биология.

Конкурсные работы:

1. Оценка физиологических резервов сердца. Авторы работы: Галаванова Диана, Мостиева Виктория, Валиева Дзерасса.
2. Определение времени реакции у школьников в МБОУ СОШ №27 им. Ю.С. Кучиева. Авторы работы: Кайсинова Камилла, Джибилова Дзерасса, Цховребова Дана.
3. Определение качества мёда РСО-Алания. Автор работы: ученица 8-го класса Галаванова Диана;
4. Определение содержания нитратов в фруктах и овощах. Автор работы: ученица 9-го класса Дзасохова Амина;
5. Определение качества воды РСО-Алания. Автор работы: ученик 7-го класса Васильев Владислав.

На данный момент участники конкурса ждут проверку работ на уникальность по программе «Антиплагиат». Далее работы проверяются членами экспертной комиссии и в апреле 2022 года планируется награждение победителей дипломами.

Помимо всего вышперечисленного ДТ Кванториум помогает в научных исследованиях на основе сетевого взаимодействия Станции юных натуралистов с. Октябрьское. В расписании ДТ Кванториум имеется день для посещения желающих из близлежащих школ и районов, нуждающихся в помощи по направлению научно-исследовательской деятельности.

С 1-го марта 2022 года на базе ДТ Кванториум организован курс по подготовке к ВсОШ по биологии. Охват курса на данный момент включает 20 детей из разных параллелей.

Также 10 марта 2022 года организована ознакомительная экскурсия с ДТ Кванториум с целью привлечению большего числа обучающихся. После данного мероприятия количество желающих посещать занятия ДТ Кванториум повысилось.

Также в марте 2022 года открыты новые курсы для учащихся 6-ых классов «Ботаника для продвинутых» и «Химия для начинающих», что способствует повышению уровня знаний по данным предметам и помогает учащемуся в поступлении в химико-биологические классы.

16 марта 2022 года на базе ДТ Кванториум был дан открытый урок по работе с цифровыми лабораториями по нейрофизиологии Vitronacs Lab и урок по зоологии на тему «Простейшие».

Педагоги ДТ Кванториум активно работают над повышением своих профессиональных навыков. Так, педагог дополнительного образования, учитель биологии-Майбо Екатерина Анатольевна приняла участия и успешно заявила о себе на конкурсе для молодых педагогов «Педагогический дебют - 2022». Конкурсные задания готовились с использованием оборудования ДТ Кванториум. Плиева Анна Маратовна-педагог дополнительного образования прошла конкурсный отбор на повышение квалификации в образовательный центр «Сириус».

В целом работа ДТ Кванториума продвигается очень успешно, дети с огромным удовольствием посещают занятия. А самое главное, уровень знаний учащихся по сравнению в предыдущей четвертью значительно повысился.