

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»
г. ВОРКУТЫ**



**СБОРНИК
ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ УЧАСТНИКОВ
X КОНФЕРЕНЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ
«ПОЗНАВАЙ, ИССЛЕДУЙ, ДЕЙСТВУЙ!»**

2019

Сборник тезисов работ участников X конференции исследовательских и проектных работ учащихся Муниципального учреждения дополнительного образования «Дворец творчества детей и молодежи» г. Воркуты (в авторской редакции), 2019.

Сборник содержит материалы тезисов работ участников конференции исследовательских и проектных работ учащихся «Познавай, Исследуй, Действуй!», проходящей во Дворце 14 мая 2019 г и представляет практический опыт учащихся разных объединений.

Ответственные за проведение конференции:

Панина С.А. – старший методист МУДО «ДТДиМ» г. Воркуты

Хлебнова Е.В. – зав. отделом природы и техники МУДО «ДТДиМ» г. Воркуты

Мишарина А.С. – руководитель НОУ МУДО «ДТДиМ» г. Воркуты

© г. Республика Коми.
г. Воркута, Муниципальное
учреждение дополнительного
образования «Дворец
творчества детей и молодежи»
г. Воркуты, 2019

**ЗДОРОВЬЕ КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ ВОРКУТИНСКОЙ
ТУНДРЫ РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

Ледкова Валентина

Руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна

Объединение по интересам: «Юные академики»

Коренные жители северной Воркуты занимаются оленеводством. Целое лето они кочуют с одного места на другое, чтобы дойти с оленями до Карского моря. Их жилищем является чум. Экстремальные природно-климатические условия Крайнего Севера оказывают вредное влияние на здоровье человека.

Актуальность темы заключается недостаточным знанием городских жителей о воздействии окружающей среды и экстремальных условий на здоровье коренных жителей воркутинской тундры.

Цель работы: изучить, какие проблемы со здоровьем возникают у оленеводов воркутинской тундры и народные способы их лечения.

В результате изучения информационных источников и проведения исследований, мы можем сделать следующие выводы:

1. На здоровье оленеводов также воздействует

экологическое состояние природы. Воды рек и озер стали загрязняться из-за проложенных газовых дорог. С усовершенствованием техники люди стали осваивать просторы тундры. Выделяющиеся выхлопные газы, влияют не только на экологию тундры, но и на здоровье её коренных жителей.

2. Последние исследования подтверждают, что тундровое население намного здоровее, чем городское. В привычных условиях оно просто не болеет. Болеть эти люди начинают, когда приезжают в город. На День оленевода, например. Там и цепляются к ним болячки цивилизации.
3. Семьи оленеводов мешками закупают лапшу быстрого приготовления, дешевое печенье и конфеты. Избыточное потребление легких углеводов и изомерных жиров приводит к гипертонии, ишемической болезни сердца и другим тяжелым заболеваниям. Кроме того, со временем у многих возникает так называемый метаболический синдром, когда нарушения в обмене веществ вызывают целый комплекс различных болезней, вплоть до диабета.
4. Частыми заболеваниями оленеводов являются нехватка витаминов в организме, понижен сахар в крови, эндокринные заболевания, проблемы с нервной и кровеносной системой, а также частое заболевание

является описторхоз.

5. Не секрет, что отсутствие в рационе человека важнейших витаминов и микроэлементов способно привести к развитию многочисленных заболеваний. Поэтому оленеводы используют народные методы лечения из подручных средств, например, кровь и панты оленя, а для лечения гнойных заболеваний используют сырое мясо оленя, а также оленеводы пользуются дарами природы.

Здравоохранение малочисленных народов Севера должно иметь отдельное финансирование, автономное управление, особую статическую и аналитическую службу, свои приоритеты, цели, задачи и программы.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ГОРОДЕ ВОРКУТЕ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ

Озарко Елизавета

Руководитель: Гущина Лариса Васильевна

Объединение по интересам «Юные исследователи»

Одной из основных сред обитания человека является атмосфера. Чистый атмосферный воздух у поверхности Земли представляет собой физическую смесь различных газов: 78,1% азота, 20,93% кислорода, 0,03-0,04% диоксида углерода и до 1% других инертных газов.

Благоприятная для людей и природы здоровая среда городов обеспечивает физический, психологический и социальный комфорт жителей, гармоничное и устойчивое социальное и экономическое развитие города. Поэтому защита атмосферного воздуха от неблагоприятного техногенного воздействия, предупреждение возможного его загрязнения в целях охраны, как здоровья населения, так и окружающей среды является острой социально обусловленной *проблемой*. *Актуальность* заключается в том, что мы впервые проведем исследование и оценим состояние воздушной среды в городе Воркуте методом биоиндикации, используя в качестве биоиндикатора листья березы повислой (*Betulapendula*). Эта тема была выбрана нами не случайно. Вначале 2018 г. от Организатора Общественного мониторинга окружающей среды в Республике Коми ГУДО РК «Республиканский центр экологического образования» поступило предложение силами учащихся объединения по интересам «Юные исследователи» принять участие в реализации данного проекта «Общественный мониторинг окружающей среды» *Объект исследования:* окружающая среда в городе Воркуте. *Предмет исследования:* оценка общего воздействия качества окружающей среды г. Воркуты на развитие листьев берёзы повислой (*Betula Pendula*). *Гипотеза:* мы предположили, что наиболее чистая окружающая среда в городе на территории центрального парка. *Цель:*

определить качество окружающей среды в городе Воркуте с использованием метода флуктуирующей асимметрии по листовой пластинке березы повислой (*Betula pendula Roth*). В основу исследования положена методология оценки качества среды, разработанная в Институте биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН авторским коллективом ученых под руководством д.б.н., чл. корр. РАН В.М. Захарова и рекомендуемая Центром экологической политики России. *Практическая значимость* исследования в том, что нами подготовлена основа для создания системы биологического мониторинга с использованием березы повислой (*Betula pendula*) в г. Воркуте. Отчет по результатам исследования отправили Организатору Общественного мониторинга по окружающей среде в Республике Коми. Для исследования выбрали четыре модельные площадки. Объект №1 – зеленая зона вдоль ул. Ленина 48-58 объект №2 – территория городского парка, объект №3 – сквер на центральной площади, объект №4 – березовая роща внутри дворовая территория между ул. Ленина и Парковой. Сбор проводили после остановки роста листьев, 28-29 августа 2018 г. Листья собирали с нижней части кроны на уровне поднятой руки, с максимального количества доступных веток, равномерно вокруг дерева. При сборе листьев учитывали их размер и функциональное состояние (собирали нормально развитые листовые пластинки средних размеров). До начала

измерений пакеты с исследуемым материалом хранили в холодильнике.

Показатели с каждого листа снимали с левой и правой сторон листа по пяти промерам. Для оценки степени нарушения стабильности развития использовали пятибалльную шкалу оценки, (Методика Захарова Метод биоиндикации, с.40).

При анализе результатов исследования, мы установили: что величина флуктуирующей асимметрии по объектам не одинакова и составляет: объект №1 – зеленая зона вдоль ул. Ленина 48-58 – 0,078; объект №2 - территория Городского парка – 0.058; объект №3 – сквер на Центральной площади – 0,057; объект №4 – березовая роща на внутри дворовой территории - 0,041. Сравнив данные флуктуирующей асимметрии по объектам с пятибалльной шкалой, определили: показатели асимметрии на объектах №1, №2, и №3 соответствуют пятому баллу шкалы. Это означает, что растения находятся в крайне неблагоприятных условиях. Показатели асимметрии на объекте №4 соответствует второму баллу шкалы. Это означает, что растения испытывают слабое влияние неблагоприятных факторов. В процессе исследования окружающей среды в городе Воркуте методом биоиндикации, пришли к выводу, что окружающая среда в Центральном районе г. Воркуты подвергаются интенсивной антропогенной нагрузкой.

Полученные результаты указывают на экологическое

неблагополучие в районах объектов №1, №2 и №3 Основные источники загрязнения: автотранспорт и угольный шлак, которым в зимний период (7,5 месяцев) посыпают улицы в больших, не кем неконтролируемых, количествах. Проведя исследование, мы достигли цели. Гипотеза о том, что наиболее чистая окружающая среда в г. Воркуте на территории центрального парка, не подтвердилась. Самым экологически благополучным оказался объект №4 на котором интегральный показатель равен 0,041. Это означает, что растения на данном объекте испытывают слабое влияние неблагоприятных факторов.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СРЕДЫ НА АККЛИМАТИЗАЦИЮ БРУСНИКИ В ЗИМНЕМ САДУ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Королева Александра

Руководитель: Гуцина Лариса Васильевна

Объединение по интересам «Юные исследователи»

Почему мы выращиваем в комнатах не местные, а иноземные растения? Потому что условия, в которых обитают эти растения у себя, на родине, и у нас в зимнем саду сходны. Родина большинства комнатных растений – тропический пояс земного шара. Четвертый год мы будем пытаться приручить бруснику к жизни, в зимнем саду поместив ее в разные условия

среды. *Актуальность:* в книгах мы не нашли данных по выращиванию Брусники в помещениях. А мы хотим, чтобы она росла у нас дома на подоконнике, и мы могли наблюдать за ее ростом и цветение. *Проблема:* в том, что климат в помещении зимнего сада теплый, поэтому растениям с субарктического, холодного пояса сложно приспособиться к климату помещений.

Объект исследования: условия среды. *Предмет исследования:* влияние условий среды зимнего сада на приживаемость рост и развитие саженцев брусники. *Гипотеза:* мы предположили, что на окнах брусника быстрее приспособится к жизни в зимнем саду, так как на окнах температура воздуха ниже на 6-8 градусов, температуры воздуха в помещении зимнего сада. *Цель:* определить, в каких условиях среды брусника сможет приспособиться к жизни в помещении. *Задачи:* изучить информацию по исследуемой проблеме; заложить опыт; качественный уход за опытными растениями; провести наблюдения за укоренением, ростом и развитием саженцев брусники; провести наблюдения за условиями среды в зоне размещения растений.

25 сентября 2018 года мы заложили опыт. Растения для опыта Лариса Васильевна привезла из тундровой зоны окрестностей г. Воркуты. Для исследования отобрали 12 растений, распределили на 2 варианта по 6 растений в каждом. Бруснику посадили в небольшие, объемом по 450 миллилитров,

горшки. Для посадки использовали торфяную землю, заготовленную в месте произрастания брусники. Посаженные растения поставили в прозрачные полиэтиленовые пакеты. Растения первого варианта разместили на стеллаже в условия искусственного максимально созданного освещения 1750 люксов при 12-и часовом световом дне. 6-ь растений второго варианта разместили на окнах в условия общего освещения, естественного и искусственного. Через 3 недели после посадки пакеты с опытных растений сняли и продолжили ухаживать за ними: систематически поливая Бруснику теплой, 24 градуса Цельсия водой, ежедневно опрыскивали кипяченой водой. Наблюдая за растениями, мы отмечали их состояние. В середине ноября 2018 года у опытных растений стали отмирать побеги мы обрезали их и записывали количество в журнал наблюдений. В начале декабря опытные растения на окнах (2-ой вариант) стали погибать и к началу марта 2019 года во втором варианте в живых осталось одно растение №2.9. В начале апреля 2019 г, когда у растений 1-го варианта от подземных побегов-корневищ стали образовываться новые стебли, мы пересадили их в литровые горшки. Наблюдая за акклиматизацией растений, установили, что в апреле все шесть растений в 1-ом варианте стали активно расти и вначале мая образовали от одного до 3 побегов. Растение второго варианта не развивается, но продолжает жить. *Заключение:* проведя исследование мы

достигли цели, так как у растений первого варианта по сравнению с опытами предыдущих лет, начался процесс акклиматизации, о чем свидетельствует образование новых побегов от спящих вегетативных почек корневищ. Мы продолжаем наблюдение, чтобы проследить, когда закончится процесс акклиматизации.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В МЕСТАХ ОТДЫХА ВОРКУТИНЦЕВ

Сидорова Александра

Руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна

Объединение по интересам «Юные академики»

Люди стараются гулять в парках и скверах, в выходные дни выезжать на базы отдыха, считая, что там воздух чище и легче дышится. Так ли это на самом деле? На этот вопрос мы попытаемся ответить в исследовательской работе, целью которой является изучение качества воздуха в местах отдыха воркутинцев.

В Воркуте в 2016 году средние за год концентрации всех загрязняющих веществ не превышали санитарных норм. Снижился уровень запылённости города, а также понизилось содержание диоксида азота и бенз(а)пирена.

Основными источниками загрязнения воздуха города

Воркуты являются все виды транспорта (автомобильный, железнодорожный), предприятия теплоэнергетики (ЦВК. ТЭЦ), угледобывающее предприятие (шахты).

Мы оценили качество воздуха в местах отдыха воркутинцев по снежному покрову. Для этого были применены следующие методы исследования: изучение физических свойств талой воды (цвет, прозрачность, запах, осадок, кислотность), изучение частиц под микроскопом (размеры, форма, цвет), определение содержания в воздухе диоксида углерода (углекислый газ), диоксида азота, с использованием мини экспресс лаборатории «Пчёлка-У» с помощью индикаторных трубок.

Наиболее опасными можно считать Центральную площадь, Городской парк, базу отдыха «Заречная». Наиболее загрязнён снежный покров в Городском парке и на Центральной площади. Они имеют очень высокую запылённость, так как рядом проходит автомобильные дороги. Хочется отметить, что база отдыха «Заречная» находится недалеко от шахты «Воркутинская», что тоже сказывается на качестве воздуха.

Считаем, что стадион «Юбилейный» самое неблагоприятное место отдыха, так как высокая запылённость с опасными пылевидными частицами и повышен уровень бенз(а)пирена. Самое благоприятное место отдыха воркутинцев можно считать Пионерский парк. Данный участок наименее

запылен, содержит малые концентрации углекислого газа и диоксида азота, так как находится вдалеке от дороги, имеет зелёную зону из деревьев.

Исследования по данной теме является практически значимым. Горожанам очень важно иметь возможность выбора места отдыха с целью сохранения своего здоровья.

ПАНО В КОВРОВОЙ ТЕХНИКЕ

«ВОРКУТИНСКИЙ ПЕЙЗАЖ»

Канева Карина, Канева Кристина

Руководитель: Ткаченко Наталья Валентиновна

Объединение по интересам «Штрих»

Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона даёт такое определение слову «гобелен» - тканый ковёр ручной работы, на котором разноцветной шерстью и отчасти шёлком воспроизведена картина. Но мы представляем нетканый гобелен в ковровой технике. *Актуальность проекта:* Гобелен в тканой технике из-за своей трудоемкости редко встретишь на выставках. А вот ковровая техника намного попроще и доступна даже детям. В наше время очень ценится ручная работа в авторском исполнении. *Проблема:* ковровая техника подразумевает большой размер изделия и требует много времени на исполнение замысла. *Цель:* Создание гобелена в ковровой технике «Воркутинский пейзаж» *Задачи:* найти информацию о технике о технике выполнения гобелена; выполнить панно в ковровой технике. *Методы исследования:* поиск и анализ литературы; поиск информации в сети Интернет. *Теоретические методы исследования:* анализ информации по

теме исследования. *Специальные методы исследования*: работа с интернет ресурсами при поиске информации.

Мы будем делать воркутинский пейзаж. За основу взяли реальный вид из низины возле базы отдыха Заречная. И символ Воркуты силуэт зданий шахты. И как же обойтись без белых куропаток, истинных обитателей тундры.

Техника не тканого гобелена - одно из направлений прикладного творчества. Изучение техники нетканого гобелена - важный этап в процессе творческого обучения. Гобеленом принято называть вытканый вручную или при помощи специального оборудования ковер.

У нас была рама, оставшаяся после росписи батиков, и мы решили использовать ее, тем более она нам подходит по размеру. Мы сшили два куска канвы и при помощи мебельного степлера натянули ткань на деревянную раму. Положив эскиз под раму, перерисовали на канву контуры. После нанесения эскиза к созданию изделия. Для этого мы используем специальные иглы, как готовые, так и самодельные. Работаем на изнаночной стороне. Чтобы выполнить работу мы сделали много тысяч петелек, постоянно перезаряжая петлю.

Экономическая оценка проекта: стоимость нашей работы составила 3180 рублей.

Но она была бы намного больше, если бы у нас не было бы запаса мулине и уже готовой рамы.

№ п/п	Наименование	Стоимость в рублях
1	Канва	250
2	Клей ПВА 1 литр	120
3	Иглы гобеленовые	450
4	Нитки ирис 26 шт. по 60 руб.	1560
5	Нитки акриловые 8 мотков по 100 руб.	800
6	Нитки мулине 90-х годов выпуска (достались в дар от уезжающих из города)	0
	ИТОГО:	3180

С работой мы справились хотя было нелегко. Надо иметь большое терпение, усидчивость и очень много времени. Теперь мы понимаем почему так дороги и ценны ковры ручной работы.

Себестоимость нашего гобелена довольно высока, так как дороги и расходные материалы. Но работа того стоила, ведь у нас получился настоящий гобелен – ковер.

ШАХТЕРСКОЕ БУДУЩЕЕ ГЛАЗАМИ ДЕТЕЙ

Заиченко Екатерина

Руководитель Арендт Светлана Яковлевна

Объединение по интересам «Самоделкин»

Воркута — четвёртый по величине город в России за северным Полярным Кругом. Основу экономики города Воркуты составляет топливная промышленность (добыча угля). Акционерное общество «Воркутауголь» - одно из крупнейших предприятий угольной отрасли России.

В настоящее время в состав «Воркутауголь» входит 1-ый угольный разрез ("Юньягинский") и 4-е шахты, одна из которых связана с нашей семьей. В нашей дружной большой семье 4 человека работают на шахте «Воркутинская». В трудовой династии уже сложились семейные традиции. Общий трудовой стаж моей семьи: родители, дяди и брат, составляет 61 год.

Каждый воркутинец всегда может рассказать о своем городе разными способами (написать рассказ, нарисовать картину, сделать репортаж, сфотографировать самые узнаваемые места в городе). Я решила поддержать моих родных творчески, внести свою лепту в семейные традиции.

Шахта - основная тема уже второго моего творческого проекта. На конкурсе «Воркута-город молодых и талантливых людей» макет шахты Воркутинской занял призовое место. *Проблема:* необходимо решить с помощью какой техники изобразить шахту. Я решила выбрать одну из самых малозатратных технику стринг-арт *Объект:* картина шахты. *Предмет исследования:* изображение шахты в технике стринг-арт. *Цель проекта:* создать картину шахты с помощью техники

стринг-арт. *Задачи:* познакомиться с видом рукоделия стринг-арт; изучить строение наземной части шахты; пополнить словарный запас новыми терминами; подобрать материалы и инструменты; создать картину проекта шахты, подготовить отчет. Осуществление проекта выполнялось в несколько этапов.

На первом этапе необходимо было создать образ объекта. Эта проблема решилась очень быстро. Каждый член семьи сделал мне фотографию со своей точки зрения. С их помощью определили 6 основных частей шахты, создав узнаваемый образ: ствол, башенный копер шахты, горнотехнические сооружения и здания на поверхности шахты (административно-бытовой комбинат, эстакады, конвейерные галереи, котельная, отвал).

Следующий этап работы - это зарисовка наземных построек шахты на листе бумаги. Надо было начертить здания по контуру каждого объекта и разместить соответственно масштабу доски и взаимосвязи со всеми объектами. После зарисовок приступила к работе с материалом и инструментами.

Затраты на картину составили 191 руб. Материалы, используемые для изготовления эскиза экологически чистые. Фанера сделана из древесины, йод применяется в медицине для лечения, гвозди из нержавеющей стали, нитки-ирис из хлопка.

На третьем этапе мы обработали лист фанеры наждачной бумагой, нанесли йод, чтобы создать фон. Затем наложили бумажный рисунок на фанеру. По контуру зданий вбили гвозди

и удалили бумажную зарисовку. Цветными нитками белыми, синими, черными и оранжевыми, создали эскиз шахты.

Все этапы работы по-своему были интересными и трудоемкими. Многое пришлось изучить и многому научиться.

В работе над проектом мне помогал мой папа. Он выпилил и подготовил основу для картины. Педагог объединения обучал и помогал мне освоить технологические приемы с материалами. Моей семье было приятно получить в подарок картину, сделанную моими руками в интересной технике стринг-арт.

ИНТЕРЬЕРНАЯ ВАЗА С РОСТОВЫМИ ЦВЕТАМИ

«БУКЕТ ДЛИ ПРИМАДОНЫ»

Кононова Анастасия

Руководитель: Ткаченко Наталья Валентиновна

Объединение по интересам «Штрих»

В наше время очень модно стало украшать мероприятия и интерьеры цветочными композициями из больших цветов. Мы решили в этом проекте совместить большую вазу и большие цветы. *Актуальность проекта:* мы живем на Крайнем Севере и лето недолго радует нас тундровыми цветами. Хотелось сделать что-то красивое, что могло бы украсить коридоры и фойе Дворца, где занимаются столько воркутинских детей. Тем более,

это сейчас очень модное направление оформления интерьеров помещений. *Цель работы:* создать интерьерную вазу в технике папье-маше, декорировать ее и сделать цветочную композицию, соответствующую размерам вазы. *Задачи:* изучить технологию создания вазы в технике папье-маше; подобрать и подготовить бросовый материал, приобрести расходные материалы, выбрать нужные инструменты; изготовить вазу в технике папье-маше и сделать букет ростовых цветов. *Методы исследования:* анализ литературы по данной теме; поиск информации в сети Интернет; реализация полученной информации в работу.

Папье-маше (жеванная бумага) - масса, получаемая из бумаги, картона и других волокнистых материалов с добавлением клеящих веществ, а также различных наполнителей (гипс, крахмал). Вся премудрость техники папье-маше заключается в оклеивании какой-нибудь формы кусочками мягкой бумаги в несколько слоев. Само по себе это несложно, но требует терпения и аккуратности. Мода на большие (ростовые) цветы не проходит уже несколько лет.

У нас имелась картонная труба от линолеума. Она станет внутренней полостью вазы, а к ней необходимо прикрепить наружные детали вазы. Для этого мы сделали шаблон детали вазы. Обвели шаблон на картоне и вырезали. У нас получилось 26 деталей. Приклеим детали из картона к основе вазы при помощи горячего клея. оклеиваем вазу полосками бумаги.

Замешиваем папье-маше и обмазываем вазу. Это самый долгий этап работы, так обмазать всю сразу мы ее не можем, а только частями и каждая часть должна сохнуть не менее суток. Часть за частью, слой за слоем выравниваем неровности и впадины.

Когда корпус вазы высох отшлифовали его и загрунтовали черной гуашью, с помощью фиолетового колера и белой водоэмульсионной краски создали цвет вазы. После высыхания краски, покрыли поверхность серебристым лаком с перламутровым эффектом. Для вазы изготовили цветки из фоамирана и гофрированной бумаги и сформировали букет

Примерная себестоимость проекта

Наименование материала	Стоимость в рублях
Картон упаковочный	б/у
Тубус картонный	б/у
Бумага туалетная 8 рулонов	120
Проволока	б/у
Проволока флористическая	35
Фоамиран 10 листов	350
Тейп-лента	55
Бумага гофрированная	200
Колер	78
Водоэмульсионная краска	120
Клеевые стержни	60

Перламутровый лак	225
Клей ПВА	175
Итого:	1418

Выводы: Работа трудоемкая и по времени долгая. Но результат радует и вдохновляет. Себестоимость вазы небольшая, так как использованы подручные и недорогие материалы. Стоимость материалов для букета намного больше.

Мы создали красивую интерьерную вазу, которая может украсить любое помещение. Будем продолжать изучать и претворять в жизнь интерьерные проекты, в настоящее время мы работаем над второй вазой для украшения фойе Дворца.

ВОЛШЕБНАЯ СТРАНА ФЕЙ

Рябцева Ульяна

Руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна

Объединение по интересам «Юные академики»

Фея – это та, которая всех очаровывает и околдовывает. Любимое занятие – это танцы. Общаться с Феями и понимать их язык могут только ведьмы. За спиной у фей имеются крылышки, которые быстро порхают. Материал для своей одежды феи выбирают природный – паутина, пёрышки, трава, листья, лепестки.

Феи относятся к шалунам, так как ночью любят спутать

волосы спящему человеку, украсть что-то, поменять местами, или спрятать. Ещё феи боятся воды, звука колокола и клевера.

Возникла проблема: какой образ фей создать? Какой материал использовать для изготовления картины?

Поставили *цель*: изготовить панно «Волшебная страна фей».

Решали задачи:

1. Изучить информационные источники по теме проекта.
2. Подобрать материалы и инструменты для изготовления картины.
3. Определить этапы работы и оформить панно с феями.

Такое панно будет отличным украшением детской комнаты. В этом я вижу практическую значимость своей работы.

Для выполнения панно мы подобрали все необходимые материалы и подготовили инструменты. Приступили к изготовлению.

1. Сделали основу из утеплителя и голубой шёлковой ткани.
2. Изготовили яркие цветы из фоамирана и фетра. Вырезали листья.
3. Чтобы создать эффект растительности на панно, мы приклеили ткань зелёного цвета, искусственные цветы и зелень, а также цветы и листья собственного изготовления.
4. Платья для фей оформили из флористической органзы, так

как она не сыплется. Украсили разноцветными пайетками.

5. Крылышки вырезали из фоамирана. Для феи в розовом платье подобрали готовое крылышко.
6. Для украшения головы и волос куколок-фей использовали искусственную зелень и пайетки.
7. Расположили куколок-фей на панно и прикрепили с помощью термопистолета.
8. Дополнили нашу картину бабочками.
9. Яркое панно с феями готово!

Творческая работа должна быть во всём творческой. Поэтому создав панно, я представила образы фей.

Фею в розовом платье зовут Эмбер, она любит готовить из ягод разные лакомства. Эмбер – очень добрая. Фею в фиолетовом платье - это Джейн, она любит цветы и одиночество. В зеленом платье зовут Гретта, она предпочитает овощи. Ее любимое время года – осень. Гретта – очень добродушная. Самую маленькую фею в голубом платье зовут Лили. Она любопытная и любит болтать вместе с бабочками.

Сделали **выводы:**

1. Феи всех времен и народов очень ценили в людях такие качества, как доброта, трудолюбие, бескорыстность, и награждали за это.
2. Мы смогли создать панно своими руками, проявить фантазию, найти новые идеи на будущее. Мы изготовили

панно с волшебными феями!

Используя, кусочки ткани, пайетки и различные подручные материалы, можно сотворить сказочное чудо, которое станет отличным декором для детской комнаты. Главное, приложить немного фантазии и терпения.

ПРЕДМЕТ ДЛЯ ЖЕНСКОГО КОКЕТСТВА

Компанец Полина

Руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна

Объединение по интересам «Юные академики»

На занятиях Наталия Александровна предложила сделать веер на новогодний бал. Меня заинтересовала эта тема. Мы решили ответить на вопросы: когда и кем был изобретён веер? как можно сделать веер? из каких материалов лучше его изготовить?

Поставили *цель*: изучить историю возникновения веера и варианты изготовления вееров.

Решали *задачи*:

1. Выяснить, что означает цвет веера и «веерный язык».
2. Изготовить веера из разных материалов и сравнить модели.

Веер – это предмет, предназначенный для обмахивания лица, шеи, плеч. Веер произошло от слова «веять» - дуть,

обдуть потоком воздуха. Все веера можно разделить на два вида – не складные и складные. Первые в истории веера не складывались.

Точное время возникновения веера определить невозможно. Родиной принято считать Восток. В Древнем Китае и богатые, и бедные, носили веера. А в Японии он был символом военной власти. В России веер получил свою популярность во времена правления Петра Первого.

В 18 веке веер превратился в орудие дамского кокетства. Дамы придумали «веерный язык», путем которого могли изъясняться со своими кавалерами, меняя положение веера.

Не только положение веера могло быть прочитано как текст. Даже цвет веера содержал информацию о настроении владелицы.

Познакомившись с особенностями веера, решили сделать этот предмет из разных материалов. Мы изготовили 4 веера.

Каждому вееру я придумала название. Веер из вилок и кружева – «Летняя поляна», веер из пушистой проволоки и пёрышек – «Розовое фламинго», веер из шпажек, атласной ленточки и кружева – «Кармен удачи», складной веер из палочек для мороженого и кружева – «Голубое небо».

Мы провели сравнительный анализ вееров, которые изготовили.

Больше всего мне понравилось делать веер из пёрышек

«Розовое фламинго» и складной «Голубое небо». Самый сложный оказался «Кармен удачи», так как надо было работать с термопистолетом. Удобнее всего держать веер из вилок «Летняя поляна». Лучше всего обдувают веера «Розовое фламинго» и «Голубое небо».

Сделали *выводы*:

1. В наше время язык веера утрачен, а веер всего лишь сувенир. Лишь в Японии и Китае сохранились все веерные традиции.
2. Мой любимый веер «Розовое фламинго», потому что он гламурный. Веера, сделанные своими руками качественнее, ярче, можно выбрать цветовую гамму и модель по своему желанию. Это интересное занятие в свободное время.
3. Свои веера я буду использовать для прогулок, для фотосессий и конкурсов красоты.

РОЖДЕНИЕ ТАНЦА

Скурихина Анастасия, Сальникова Мария,

Ячменева Полина

Руководитель: Сивицкая Галина Владимировна

Студия движения «ФормаТ»

Фитнес в сочетании с хореографией – это не только

красивая и подтянутая фигура, но и образ мыслей и другое качество жизни. Обучение в студии движения «ФормаТ» ориентирует детей на более глубокие знания в области танца и хореографии, и осуществление концертной деятельности в формате танцевального фитнеса, а также направлено на достижение творческого результата. *Объект исследования:* эстрадный танец с использованием предмета-зонтика. *Предмет исследования:* сбор информации и практическая работа по постановочной работе в области хореографии. *Проблема:* репертуар нашего коллектива включает многие разновидности танцевального фитнеса. Нам нравятся эти творческие номера, они очень разнообразны по стилям и тематике. Но нам давно хотелось узнать больше о танцевальном искусстве, о том, как происходит рождение танца. *Основой замысла* данного проекта стала активизация у учащихся творческого и мыслительного процессов, познавательной деятельности, способствующих переходу танцора из стадии исполнителя в стадию творца и создателя, способного через танец проявлять свой взгляд на мир, который есть внутри и вокруг него. *Гипотеза:* данный творческий проект предназначен для всех, кто занимается танцевальным движением и хочет узнать о постановочной работе творческого номера в формате танцевального фитнеса чуть больше. *Цель проекта:* осуществить совместно с педагогом постановку творческого номера

«Прогулка под дождем». Практическая значимость: создание нового продукта - творческого номера «Прогулка под дождем».

Первой ступенью нашего проекта стал опрос учащихся объединения студии движения «Форма Т» о желании участвовать в творческом проекте, в каком качестве и с каким номером. Второй ступенью нашего проекта стал «круглый стол». Среди творческой группы совместно с педагогом, мы должны решить в каком танцевальном стиле будет наш номер, какова будет его сюжетная линия. Педагог предложила использовать новый для нас предмет - зонтик, а сюжетом станет прогулка по дождливому городу (тема дружбы и радости от общения). Так началась работа по воплощению художественного замысла.

Выводы. Постановка творческого номера — это своеобразный фильм, где звучит музыка, возникают сначала смутные пластические и цветовые ассоциации, а затем все более четко вырисовывается цельный танец и, наконец, номер со всеми его событиями, образами.

Для себя мы сделали несколько открытий, о которых и не подозревали, являясь только исполнителями танцев:

- невозможно поставить движения, не слыша музыкальный материал, на этом этапе работать под счет нельзя;
- нужно многократно прослушивать музыку, частями, чтобы сформировать связки танца;

– все части хореографического произведения должны быть органично связаны друг с другом, последующие вытекают из предыдущих дополняют и развивают его.

В процессе работы мы получили огромный опыт работы в команде, т.к. постановщиками выступали все участники проекта. Мы научились не только слышать друг друга, но и уважать мнение других, быть союзниками в едином деле. Для нас наш творческий проект стал стартовой площадкой к творчеству в более широком смысле этого слова.

ВОЛШЕБНЫЙ МИР ТЕНЕЙ

Зиннатуллин Адель

Руководитель: Мишарина Анна Сергеевна

Объединение по интересам «Зоологи»

2019 год объявлен годом театра. И это здорово! Театр - это тайна, это магия и чудо! А теневой театр- самый древний и поэтический. Само название – «Театр теней» таит в себе загадку, притягивает к себе магией недосказанного. Театр теней по-прежнему привлекает внимание. И это в век телевидения и компьютеров! Я увидел театр теней по телевизору и очень заинтересовался им. «А почему бы не создать проект о теневом театре?» -подумал я. Это же так познавательно и интересно! И началась моя увлекательная работа!

Сначала я определил для себя цель: узнать как можно больше о теневом театре и создать свой театр теней. *Гипотеза, которую мы выдвинули:* Получится ли у меня создать свой собственный театр теней, и будет ли он обладать магией притягательного? *Затем поставил следующие задачи:*

- найти и изучить информацию о происхождении искусства театра теней, используя разные источники;
- изучить возможности создания изображения на экране;
- создать куклы-марионетки и макет сцены теневого театра для настольного спектакля;
- разыграть теневой спектакль по собственному сценарию.

А сейчас хочу **представить этапы своего проекта:**

Первый этап -теоретический.

Моя мама рассказала мне чудную легенду о китайском императоре, у которого умерла любимая жена. Император был безутешен. Он удалился ото всех дел, ушел в свои покои, перестал разговаривать. Однажды главный дворцовый придворный позвал императора в покои его жены, и, когда император зашел, то он увидел за занавеской силуэт своей умершей жены. Та встала и пошла, ее прекрасный профиль вырисовывался за занавеской на фоне солнца. Император был потрясен. Так главный придворный, показал императору чудеса теневого театра и вылечил его от тоски. С этой прекрасной легендой связывают начало появления теневого

театра.

Из энциклопедии я узнал, что Яванский, Малайский, Индонезийский театр теней возникли из ритуала поклонения умершим предкам. В театре разыгрывали спектакли, в котором двигались тени. Считалось, что это души умерших предков. Затем появились сюжеты с постоянными героями-куклами, декорациями. Такой театр назывался ваянг-кулитом. Спектакли в ваянг-кулите проходили ночью, прямо на улице при свете масляной лампы и куклы одного спектакля могли насчитывать до 1000 фигур, не считая декораций. Вот так «молчаливые создания» правили балом!

В интернете я прочитал, то на западе театр теней считается одним из самых изящных и элитарных искусств. Сейчас в Европе даже проводятся специальные фестивали, посвящённые театру теней. Очень много интересного и познавательного о театре теней я узнал из интервью с Поляковой Аллой Владимировной, актером Республиканского театра кукол.

И я перешел ко второму этапу моего проекта-творческому.

На этом этапе конечно же, не обошлось без помощи родителей.

Начался этот этап с продумывания эскиза.

Затем мы подготовили материалы и инструменты

Вспомнили технику безопасности при работе с шуруповёртом, молотком, ножовкой, лобзиком.

Далее приступили к изготовлению основы для будущего театра- рамы.

На этом этапе мы решили, что театр будет многофункциональным – он будет и кукольным и театром теней. Для решения этой задачи мы сделали фартук из ДВП снизу. Также для украшения верхней части рамы театра мы изготовили фигуру Арлекино. На листе ДВП нарисовали эскиз, потом с помощью лобзика выпилили фигуру и обработали края наждачной бумагой. Затем нарисовали лицо и обклеили шляпу и воротник фетром. После этого укрепили фигуру сверху рамы.

Далее мы приступили к изготовлению экрана – для этого использовали белую ткань шириной 1,5 метра и ленту- липучку. Одну липкую часть прибили с помощью мебельного степлера к основной раме, а другую пришили сверху и снизу к экрану и натянули на основную раму.

1.Далее начался этап изготовления кукол- марионеток.

Для этого мы распечатали эскизы героев известных русских сказок. Потом наклеили их на картон и вырезали.Поскольку мне очень хотелось, чтобы персонажи имели подвижные элементы сделал для силуэтов отдельные элементы: руки, лапы, ноги.

Я соединял детали с помощью шила и хольнитенов

(заклепок). Чтобы фигурки были подвижными, можно использовать обычные деревянные палочки от роллов, которые приклеиваются к марионеткам сзади.

Вот такие марионетки получились (показать).

2. Затем я нашел и мы испробовали несколько пальчиковых теневых фигурок: это лось, улитка, птица и собака. Веселились от души!

4. Затем я изучил возможности создания изображения на экране и составил памятку «Как создать изображение на экране?»

Экран должен располагаться между зрителями и лампой. Актеры – между лампой и экраном. Источник света должен быть всегда позади экрана и немного сбоку. Куклы-марионетки лучше покрасить чёрной краской, чтобы на экране они были контрастными и заметными. Размер теней на экране зависит от расстояния от фигурки до источника света. Чтобы фигурка стала меньше, поднесите ее вплотную к экрану. Чтобы она выросла в размерах – расположите ее подальше.

С экономической точки зрения мой проект имеет выгоду, так как себестоимость моего изделия получилась не большой. Да и не купить такое изделие в магазине, потому что изготовлен в единственном экземпляре с частичкой моей души.

Выводы:

1. Работая над проектом, я узнал историю возникновения

теневого театра.

2. Работая с информацией из разных источников, я поняла, что театр теней не столько умирает, сколько перерождается, эволюционирует.
3. Пофантазив, я смогла осуществить работу над созданием собственного теневого театра, и интересно провести время с одноклассниками, разыгрывая спектакль.

**РОСТ И РАЗВИТИЕ МАСЛИНЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ
В УСЛОВИЯХ ЗИМНЕГО САДА НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ**

Попова Милена

Руководитель: Гущина Лариса Васильевна

Объединение по интересам «Юные исследователи»

Маслина – одно из древних и самых знаменитых растений на Земле. Уже несколько тысячелетий люди выращивают маслину или оливковое дерево ради вкусных плодов и ценного масла. Еще в античной Греции оливковая ветвь служила символом мира и процветания. В зимнем саду Дворца растут 2 деревца Маслины Европейской, которые в течении 16 лет приспособлялись к условиям Крайнего Севера. В 2015 году мы впервые срезали черенки и попробовали размножить маслину. У нас укоренилось 5 черенков.

В 2017 году, когда растениям маслины исполнилось 2 года, решили разместить их в разных условиях среды зимнего сада и проследить, как условия среды влияют на рост и развитие Маслины. *Актуальность* исследования в том, что, впервые опытным путем сможем определить условия среды для содержания Маслины европейской в помещениях на Крайнем Севере. *Проблема:* отсутствуют научные данные по содержанию

Маслины европейской в помещениях на Крайнем Севере. *Гипотеза*: мы предположили, что, на окне маслина будет расти лучше, несмотря на короткий световой день, в осенне-зимне-весенний период. *Цель*: определить, как условия среды зимнего сада влияют на рост и развитие Маслины европейской.

14 ноября 2017 г из 5 двухлетних растений Маслины европейской, размноженных вегетативным способом в 2015 году, отобрали четыре равноценных растения и распределили их по 2 растения на 2 варианта. Растения первого варианта разместили на стеллаже, в условиях искусственного освещения 1580 люксов при двенадцатичасовом дне. Для растений второго варианта подготовили место на окне северной ориентации в условиях общего (естественного и искусственного) освещения. Во время постановки опыта мы руководствовались пособием для учителей «Методика постановки опытов с плодовыми, ягодными и цветочно-декоративными растениями», которое разработал авторский коллектив под редакцией В.А. Комиссарова [6].

Для изучения особенностей роста и развития опытных растений маслины в разных условиях среды в течение всего периода исследования проводили фенологические наблюдения отмечая начало и окончание периодов покоя и вегетации. Периодически измеряли высоту растений. Регулярно проводили мониторинг условий среды. В результате исследования, пришли

к выводу, что несмотря на длинный, 12-часовой, световой день, достаточно высокую освещённость 1700 люксов, средняя температура воздуха 23⁰С, влажность воздуха 67%, опытные растения в 1-ом варианте образовали средний прирост 6,3 см, на 8 см меньше в сравнении с растениями 2-го варианта, размещёнными на северном окне.

В процессе исследования, опытным путем мы установили, что ствол и ветви маслины очень медленно растут в толщину и требуют подвязку к опоре, подтвердив тем самым сведения из источников информации.

Проведя исследование, мы достигли цели: определили, что условия среды 15-18⁰С, влажность воздуха более 60%, освещённость в осенне-зимний период не ниже 500 люксов, естественный свет в весенне-летний период и длинный полярный день, которые можно обеспечить при размещении Маслины европейской на окнах, являются идеальными для ее содержания в жилых и офисных помещениях на Крайнем Севере. Гипотеза, которую мы выдвинули в начале исследования о том, что, несмотря на короткий световой день в осенне-зимний период, Маслина на окне будет расти лучше, подтвердилась.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА УКОРЕНЕНИЕ РОЗМАРИНА ЛЕКАРСТВЕННОГО В ЗИМНЕМ САДУ

Притула Мария

Руководитель: Гуцина Лариса Васильевна

Объединение по интересам «Юные исследователи»

С розмарином я знакома давно, но не с живым растением, а с приправой – сушеными листьями. Мама часто использует его при приготовлении различных блюд. И мне захотелось как можно больше узнать об этом растении, научиться размножить его, чтобы вырастить для своего дома. *Проблема* в том, что в источниках информации отсутствует информация по содержанию и размножению Розмарина лекарственного в помещениях на Крайнем Севере. *Объект исследования:* условия среды. *Предмет исследования:* влияние условий среды на размножение Розмарина лекарственного. *Актуальность:* проведение исследования определим возможность размножения Розмарина лекарственного в зимнем саду на Крайнем севере. *Гипотеза:* мы предположили, что, если обработаем срезы черенков ростовыми веществами, сможем укоренить их. *Цель:* определить, как условия среды зимнего сада повлияют на укоренение черенков Розмарина лекарственного, заготовленных со взрослого растения приспособившегося к

условиям Крайнего Севера. *Задачи:* заложить опыт по размножению розмарина черенками; обеспечить условия содержания и качественный уход; провести наблюдения за укоренением черенков. обеспечить регулярное наблюдение за условиями среды, ростом и развитием опытных растений.

18 сентября, с пятилетнего растения, растущего в зимнем саду, срезали шесть полуодревесневших черенков, обработали срезы ростовым веществом – корневином и посадили их в горшки объемом 0,25 л. 20 октября 2018 г., через 40 дней после посадки из 6 черенков укоренились 5 шт. Выход составил 83,3 процента. Во время исследования обеспечили качественный уход. В период активного роста, периодически измеряли высоту. В начале февраля у растений второго, четвертого и пятого стали развиваться верхушечные почки и к концу марта все растения стали активно расти. Чтобы достичь цели и определить в каких условиях укоренялись и росли опытные растения мы ежедневно измеряли температуру и влажность воздуха в месте размещения розмарина, температуру почвы в горшках, периодически измеряли освещённость над верхушками растений.

Изучив информацию, мы выяснили, что розмарин высоко ценится в кулинарии, фармакологии и ароматерапии, благодаря содержащемуся в нем эфирному маслу. Опытным путем мы определили, что Розмарин можно размножать и выращивать в домашних условиях Крайнего Севера. Проведя исследование,

мы достигли цели. Наша гипотеза о том, что, если обработаем срезы черенков ростовыми веществами сможем их укоренить, подтвердилась. Мы продолжим наблюдения за растениями Розмарина лекарственного, чтобы определить в каких условиях его лучше содержать в домашней среде.

ВЛИЯНИЯ СПОСОБОВ ПОЛИВА НА УКОРЕНЕНИЕ ЧЕРЕНКОВИ РАЗВИТИЕ ИКСОРЫ БЛЕСТЯЩЕЙ

Субботина Анастасия

Руководитель: Гуцина Лариса Васильевна

Объединение по интересам «Юные исследователи»

Великолепную родственницу кофейных деревьев Иксору часто называют «пламенным цветком», «пламя в лесу» или «огнем джунглей». И все эти прозвища вполне оправдывают ослепительно яркие, акриловые оттенки окраса соцветий. Но свое название растение получило вовсе не за огненную палитру, а в честь индусского божества Ишвара (или Господь Шива). «Иксора» - это искаженное название божества «Ишвара», где изображен Бог Иксора. Португальские, голландские, английские моряки завезли это растение в Европу. С тех самых пор Иксора является прекрасным украшением садов и жилых интерьеров.

На территории Индии Иксору используют в традиционной

медицине. В частности, листья растения обладают свойствами антисептического действия. Лихорадку и диарею поможет вылечить корень растения.

Актуальность исследования в том, что мы впервые будем размножать Иксору в зимнем саду на Крайнем Севере черенками, заготовленными с взрослого растения адаптированного к условиям среды помещений Крайнего Севера.*Проблема:* мы никогда еще не размножали Иксору в условиях зимнего сада, черенками, с растения, выращенного на Крайнем Севере.*Объект исследования:* черенки Иксоры блестящей.*Предмет исследования:* влияние способов полива на укоренение черенков и развитие опытных растений.*Гипотеза:* мы предположили, что черенки на автоматическом поливе укоренятся так как не будут испытывать недостатка в воде и почва не будет пересыхать. *Цель:* определить, как разные способы полива повлияют на укоренение черенков Иксоры блестящей.*Задачи:* изучить информацию по размножению Иксоры блестящей; заложить опыт; обеспечить условия, уход и наблюдения за укоренением черенков; обеспечить уход и наблюдения за ростом и развитием опытных растений; провести наблюдения за условиями микроклимата.*Методы исследований:* закладка опыта, изучение информации по исследуемой проблеме, уход и наблюдение за укоренением, наблюдение за микроклимат, анализ, описание, отчет.

8 сентября 2018 заложили опыт в двух вариантах по 2 черенка в каждом. В первом варианте горшки оборудовали автоматическим поливом. После посадки черенки полили водой, поместили в прозрачные полиэтиленовые пакеты, плотно закрыли их и поставили черенки на стеллаж в условия искусственного освещения. 13 октября проверив приживаемость, убедились, что за месяц все черенки укоренились. Приживаемость составила 100 процентов. В течении исследуемого периода наблюдали за ростом и развитием опытных растений, в период активного роста измеряли высоту. Несмотря на зимний период за 6,5 месяцев, растения выросли в среднем на 5 сантиметров.

В процессе исследования опытным путем, установили, что условия, в которых содержали черенки в период укоренения, были оптимальными, способы полива не повлияли на укоренение черенков. Однако наблюдениями за ростом растений установлена разница в их развитии. В первом варианте, на автоматическом поливе, опытные растения росли активнее и образовали прирост 6 см, превышающий прирост растений 2-го варианта на 3 см. Проведя исследование, мы достигли цели укоренили и вырастили растения определили, что автоматический полив положительно влияет на рост растений.

СЛАДКИЕ ВОПРОСЫ

Барташуте Анастасия

Руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна

Объединение по интересам «Юные академики»

Мы очень часто слышим, что «сладкое вредно для здоровья», но не можем отказаться от пирожных, конфет и тортиков. Фрукты тоже могут быть сладкими, но они не вредят нашему здоровью.

Проблема состоит в том, что сладостей очень много, но какие из них наносят вред здоровью человека, а какие приносят пользу, многие любители сладкого не знают.

Цель: выяснить полезное и вредное воздействие сладостей на здоровье человека.

Решали задачи:

1. Изучение и анализ информации по теме работы.
2. Проведение анкетирования и опытов.
3. Изготовление леденцов в домашних условиях.
4. Изготовление сладких букетов из конфет.
5. Составление рекомендаций по употреблению сладостей.

Практическая значимость работы заключается в том, что я расскажу своим друзьям и одноклассникам, как правильно кушать сладости, какие сладости бывают полезные, а какие вредные для здоровья человека.

Мы узнали о пользе сладостей:

1. Сладости – основной источник энергии, так как в них много углеводов.
2. Сладости улучшают настроение.

Мы узнали о вреде сладостей:

1. Сладкое может вызывать зависимость.
2. Различные вещества, которые входят в состав сладостей, отрицательно влияют на кожу, состояние волос и ногтей.
3. Сладости сокращают жизнь человека.
4. Сладости вызывают аллергию и рак кишечника.

К полезным сладостям можно отнести: черный шоколад, сухофрукты, мед, мармелад, зефир, варенье, пастила.

К вредным сладостям относят: карамель, сладкие газированные напитки, сахар, тортики, пирожные.

Мы составили анкету и спросили, как часто употребляют сладкое дети и взрослые, знают ли о пользе и вреде сладких продуктов. Получили следующие результаты:

1. Больше всего любят шоколад, мёд, пирожные.
2. Чаще всего сладости употребляют через день.
3. Большинство опрошенных считают, что сладкие продукты вредят здоровью
4. Полезными считают мёд и сухофрукты, а вредными – сахар, торты и пирожные.

В конце работы сделали следующие выводы:

1. Сладкое приносит больше вреда, чем пользы. Самые лучшие сладости – натуральные: сухофрукты, фрукты и мед.
2. Анкетирование показало, что многие школьники не знают о полезных и вредных сладостях.
3. В составе всех изученных сладостей присутствует сахар. Во многие сладости добавляют красители и ароматизаторы, которые вредят здоровью человека.
4. Домашние леденцы «Петушки» не содержат ароматизаторов и красителей.
5. Сладости могут принести радость даже тем, кто их не любит. Из конфет мы сделали замечательные сладкие букеты.
6. Не стоит полностью исключать из рациона сладкие продукты. Умеренное употребление сладостей без пищевых добавок полезно для организма человека и вызывает удовольствие. Следует придерживаться некоторых правил, которые мы составили.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ ЛАВРА БЛАГОРОДНОГО В ЗИМНЕМ САДУ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Тараканова Виктория

Руководитель: Гущина Лариса Васильевна

Объединение по интересам «Юные исследователи»

В третичном периоде, 65 миллионов лет назад, после

вымирания динозавров и очередного похолодания, Земля снова стала тропическим раем. Размножаясь быстрее голосеменных, цветковые растения добились потрясающего успеха. Так мы узнали, что лавр относится к реликтовым древним растениям и несмотря на то, что к концу третичного периода, 5 млн. лет назад, начался новый период оледенения лавровые деревья сумели приспособиться и сохранились в Европе до наших дней.

Актуальность: исследования в том, что, наблюдая как условия среды зимнего сада влияют на развитие растений, сможем определить условия для содержания Лавра в домашней среде.

Проблема: мы не нашли сведений о выращивании лавра в помещениях на Крайнем Севере. *Объект исследования:* условия среды *Предмет исследования:* влияние условий среды на развитие Лавра благородного. *Гипотеза:* Мы предположили, что на окнах растениям Лавра, будет комфортно, так как в природной среде они обитают в субтропическом климате Средиземноморья. *Цель:* определить, как условия среды, влияют на рост и развитие лавра. *Задачи:* подобрать и изучить информацию по исследуемой проблеме; заложить опыт; обеспечить качественный уход, содержание и наблюдение за развитием растений в разных условиях среды; мониторинг условий среды в зоне размещения опытных растений. *Методы исследования:* изучение и анализ информации, опыт, эксперимент, наблюдения, измерение, описание, учет и

анализ результатов, подготовка отчета. Наблюдая за развитием растений, размещенных в разных условиях среды, определим условия необходимые для содержания Лавра в жилых и офисных помещениях на Крайнем Севере в этом *практическая значимость исследования.*

29 апреля 2018 года заложили опыт, по исследованию влияния условий среды на развитие лавра. Для опыта использовали растения, выращенные из черенков, укоренившихся 11 сентября 2017 года. Распределив 12 растений, на 3 варианта, по 3 растения в каждом, разместили в разных условиях зимнего сада. В процессе исследования наблюдали за фазами развития растений, периодически измеряли высоту. Чтобы определить в каких условиях среды содержались растения в исследуемый период, ежедневно измеряли температуру воздуха и почвы, влажность воздуха в местах размещения растений. Периодически, в период активного роста измеряли освещенность над верхушками растений.

Проведя исследование, мы достигли цели, определили, что на окнах в условиях общего освещения Лавры развиваются активнее. После продолжительного покоя у растений на окнах раньше наступает вегетативный период. Мы продолжим исследование, так как 11 месяцев в течение которых мы наблюдали за развитием растений, небольшой и окончательные выводы делать рано.

ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО
СНЕГОВОМУ ПОКРОВУ В ГОРОДЕ ВОРКУТЕ

Тараканова Елизавета

Руководитель: Гущина Лариса Васильевна

Объединение по интересам «Юные исследователи»

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных. В условиях среднего города загрязнения воздуха сосредоточены в основном в приземном слое толщиной в сотни метров. Основные источники загрязнения атмосферы в городе Воркуте антропогенные: все виды транспорта, теплоэнергетики и добычи угля. В последнее пятилетие значительное место в загрязнении атмосферного воздуха стал занимать угольный шлак с большим содержанием угольной пыли, которым в зимний период обильно посыпают улицы, а в 2018 году посыпали даже тротуары вдоль ул. Ленина.

Проблема в том, что, поступающая вместе с угольным шлаком угольная пыль загрязняет окружающую среду (атмосферу, почву, воду) и имеет непрекращающийся и нарастающий характер. *Актуальность работы* в оценке состояния воздушной среды по степени загрязнения снежного

покрова. *Объект исследования:* качество атмосферного воздуха

Предмет исследования: выявление загрязнения воздушной среды методом исследования снежного покрова. *Гипотеза:* мы предположили, что наиболее чистый воздух будет на объекте №1 – Пионерский парк. *Цель:* определить степень загрязнённости атмосферы в городе Воркуте по снеговому покрову. *Задачи:* изучить информацию по снегу и воздушной среде; определить модельные площадки на обозначенных объектах и провести забор проб снега; исследовать снеговой покров и качество талой воды; провести химический анализ талой воды, оценить уровень загрязнения воздушной среды.

Впервые будем исследовать воздушную атмосферу г. Воркуты методом индикации снегового покрова, измерять количество твердых частиц в снеговом покрове, и химический анализ талой снеговой воды. *Практическая значимость:* по состоянию снежного покрова и содержанию в нем твердых частиц, и химических элементов сможем определить уровень загрязнения воздушной среды. Результаты исследования будут переданы для отчета в ГУДО РК «Республиканский центр экологического образования» - Организатору Общественного мониторинга окружающей среды в Республике Коми.

В процессе исследования на каждом объекте провели органолептический анализ: оценили внешние характеристики снега, провели осмотр состояния поверхности и разреза

снегового покрова на всех объектах. Определили экспериментальные площадки и произвели забор снега на глубину 50 см. Забор проб снега проводили в 2 срока: 23-24 мая 2018 г. и 11 января 2019 года. Провели органолептический анализ проб воды талого снега, качественный и химический анализ проб талой снеговой воды по двум мониторингам.

Из Государственного доклада за 2017 г. о состоянии окружающей среды в республике Коми мы узнали: что с 2007 г. на территории Республики Коми фоновый мониторинг загрязнения атмосферного воздуха не проводится, за период 2013-2017 гг. в атмосферном воздухе возросло содержание диоксида серы и в 2017 г. в МО ГО «Воркута» по сравнению с 2016 г. на 12 тыс. тон уменьшилось количество выбросов в атмосферу в связи с чем, значительно снизился объем выбросов углеводородов.

Проведя исследование выявили: что на всех исследуемых объектах наблюдается высокий уровень загрязнения снегового покрова, а их наличие на объектах зависит от места расположения и удаленности объектов от центральных дорог; химическим анализом нефильтрированной талой снеговой воды в образцах проб выявили в снеговом покрове содержание ионов аммония, нитрат-ионов, азота, кальция и магния, которые имеет тесную связь с содержанием данных веществ в атмосферных осадках.

Изучив результаты исследований установили, что формирование грязного снегового покрова и наличие химических элементов на исследуемых объектах происходит под влиянием антропогенных факторов на окружающую среду негативно воздействуя на ее состояние.

В процессе исследования, мы пришли к выводу, что воздушная среда в г. Воркуте имеет высокий уровень загрязнения за счет влияния на нее антропогенных факторов.

Проведя исследование, достигли цели, определили, что степень загрязнения снегового покрова зависит от продолжительности зимы и характеризует уровень загрязнения воздушной среды. Гипотеза о том, что наиболее чистый воздух будет на объекте №1 – Пионерский парк, подтвердилась.

Мы планируем продолжить мониторинг воздушной среды методом индикации снегового покрова. Следующий мониторинг проведем в 2019 г., в начале таяния снега.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СРЕДЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КИПАРИСА КРУПНОПЛОДНОГО с. Coldcrest

Таалайбек кызы Айсанат

Руководитель: Гущина Лариса Васильевна

Объединение по интересам «Юные исследователи»

В хвойных лесах удивительно легко дышится. Этот эффект

вызван способностью хвойных растений выделять летучие эфирные масла и вещества фитонциды, убивающие многих бактерий. Кипарис комнатный полезное фитонцидные растение, оздоравливает воздушную среду помещений и очищает от летучих химических соединений.

Для исследования мы выбрали Кипарис крупноплодный. сорт *Goldcrest* (Желтоголовый королёк). *Актуальность*: определив условия среды, для активного развития растений Кипариса *Goldcrest*, сможем рекомендовать его для содержания в помещениях Крайнего Севера в домашней среде. *Объект исследования*: условия среды. *Предмет исследования*: влияния условий среды на рост и развитие опытных растений Кипариса крупноплодного *Coldcrest*. *Гипотеза*: мы предположили, что на восточном окне Кипарис крупноплодный будет лучше расти. *Цель*: определить, как условия среды в зимнем саду влияют на рост и развитие Кипариса крупноплодного сорта *Coldcrest*. *Задачи*: подобрать и изучить информацию по исследуемой проблеме; заложить опыт; обеспечить качественный уход и наблюдения за ростом и развитием; провести наблюдения за условиями среды в зоне размещения растений; подготовить отчет. *Методы исследования*: сбор и анализ информации, опыт, эксперимент, наблюдения, измерения, учет, описание.

25 августа 2017 года мы осмотрели 5 кипарисов и выбрали

для опыта 4. При осмотре растений обнаружили, что у всех кипарисов, корни выросли через дренажные отверстия, поэтому прежде чем размещать их на постоянное место, пересадили растения в горшки объемом 0,8 л. Так как кипарис очень чувствителен к перепаду влажности в почве, горшки перед посадкой оборудовали автоматическим поливом. Два растения первого варианта разместили на стеллаже в условия искусственного освещения 1420 люксов при 12 часовом световом дне, два растения второго варианта – на восточном окне в условия общего освещения, естественного и искусственного.

За растениями обеспечили качественный уход: регулярно мыли поддоны и доливали в них воду, не допуская пересушки почвы, ежедневно опрыскивали растения кипяченой водой, периодически обмывали наружные стенки горшков и дренажные шнуры. Чтобы растения имели компактную крону, сильно растущие побеги подрезали. В процессе исследования наблюдали за ростом растений и фазами их развития, измеряли высоту Кипарисов. Средний прирост растений за 20 месяцев составил 14 см. Наблюдая за условиями среды в месте размещения растений: измеряли температуру воздуха и почвы, влажность воздуха и освещенность в местах размещения растений.

При анализе результатов наблюдений за весь исследуемый

период установили, что средние показатели параметров среды на окне, где размещались опытные растения 2-го варианта были ниже средних параметров микроклимата на стеллаже, в зоне размещений растений 1 варианта, и зависели от условий внешней среды.

Проведя исследование, мы достигли цели. Опытным путем определили, что за весь период исследования, несмотря на разные условия среды растения в обоих вариантах, образовали одинаковый средний прирост. Мы установили, что Кипарис крупноплодный можно содержать в помещениях как при искусственном освещении, так и в условиях общего освещения в широком диапазоне температур воздуха от 15 до 25 градусов Цельсия, влажности воздуха не ниже 60% и освещенности не ниже 1000 люксов при 12 часовой длине светового дня.

МОХ СФАГНУМ – УДИВИТЕЛЬНОЕ РАСТЕНИЕ

Семенова Алекса

Руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна

Объединение по интересам «Юные академики»

Одним из чудес является мох сфагнум. круглый год мох зелёный. Когда наступает засуха, мох становится белым. Но стоит пройти дождю – и он опять зазеленеет. Однако если его «приручить», то он украсит любое место.

Поставили цель: выяснить уникальные свойства и условия роста мха сфагнома.

Для достижения цели решали следующие задачи:

1. Изучить информационные источники по теме исследования.
2. Выявить свойства сфагнома и условия, которые необходимы для роста мха.
3. Изготовить флорариум с использованием мха сфагнум.
4. Выявить значение мхов, причины их сокращения в тундре и последствия.

На основании результатов нашего исследования мы сделали выводы:

1. Мох сфагнум в тундре образует плотные подушки из прямостоячих ветвей. Листья наряду с хлорофиллосодержащими клетками (зеленые клетки) имеют мертвые клетки с утолщенными стенками, впитывающие воду. Сфагнум растет только в верхней части, а нижняя постепенно отмирает, образуя торф.

2. Без воды для сфагнома наступают неблагоприятные условия. Он не погибает. Через некоторое время, попав в благоприятные условия (должна быть вода), мох продолжает свою жизнедеятельность.

3. На рост и развитие сфагнома могут влиять засуха, пожары, вытаптывание, тяжелая техника. Почва оголяется и

перегревается, что ведет к оттаиванию расположенной ниже мерзлоты. На восстановление таких нарушенных участков почвы может потребоваться десятки лет.

4. Наши опыты ещё раз доказали, что сфагнум обладает бактерицидными свойствами, он воздухопроницаем и гигроскопичен. Его используют в медицине, в цветоводстве, в строительстве, в животноводстве.

5. Чтобы мох выглядел постоянно живым, рекомендуем его использовать во флорариумах. Там он будет во влажной среде. Мы изготовили три флорариума. В первом флорариуме сфагнум помог справиться с плесенью. Значит он обладает противогрибковыми свойствами.

В тундре благодаря плотному покрову мхов и образованию торфа льдистые грунты защищены от прямых солнечных лучей.

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ И ЛЮДИ –БЛИЗНЕЦЫ?!

Галкина Надежда

Руководитель: Шатилова Мария Олеговна

Объединение по интересам «Турист

Наверняка вы не раз замечали, что животные и их хозяева похожи. Причем речь идет не только о собаках, но и о кошках, и о лошадях – то есть о животных, способных на осознанное взаимодействие с человеком и формирование привязанности.

Сходство может быть не только (и не столько) внешним (хотя и внешне многие хозяева похожи на питомцев), но и поведенческим, в том числе в привычках и образе жизни. Почему же животные похожи на своих хозяев?

С этим вопросом я решила разобраться, провести исследование и решить действительно ли животные со временем начинают быть похожими со своими хозяевами?

Мною была выдвинута *гипотеза*: животные со временем начинают быть похожи на своих хозяев. *Объект*: домашние животные—компаньоны и их хозяева. *Предмет*: внешние признаки схожести. *Цель*: узнать, действительно ли домашние животные-компаньоны похожи на своих хозяев. *Задачи*: изучить информацию по исследуемой проблеме; провести социологическое исследование и узнать похожи ли животные на своих хозяев; сделать выводы; подготовить отчет. *Методы исследования*: анализ источников информации по теме исследования; фотографирование; социальный опрос; наблюдение и анализ фотографий

Изучив источники информации, получили много интересной информации о домашних животных и схожести людей и животных. Нам стало интересно: что по этому поводу думают сами владельцы животных в нашем городе. Для этого мы решили провести социологический опрос. Целевой аудиторией для проведения исследования были выбраны

случайные люди. Опрос проводили на улицах города и во Дворце. Всего было опрошено 150 человек. Участникам необходимо было ответить на три вопроса: имеется ли у опрашиваемых домашнее животное; продолжительность проживания животных в доме; есть ли схожесть между животными и хозяевами.

76% опрошенных имеют в доме животных собак или кошек, единично встречаются другие экзотические животные. 75 % (113 человек) ответили, что животные имеют схожие черты с хозяевами, 1% (15 человек) сомневаются ответить, 24 % (36 человек) не увидели сходства.

Также, мне удалось поучаствовать в ежегодном мероприятии, которое проходит во Дворце творчества детей и молодежи - «Кэт - шоу», понаблюдать и сфотографировать котов и их владельцев. Проанализировав полученные снимки мне удалось сделать вывод, что схожесть животных и их хозяев не вызывает сомнений!

Заключение. Домашние животные — животные, которые были одомашнены человеком и которых он содержит, предоставляя им кров и пищу. Они приносят ему пользу либо как источник материальных благ и услуг, либо как животные-компаньоны, скрашивающие его досуг. К таким животным относятся: кошки, собаки, а также ежи, черепахи, некоторые птицы, игуаны и другие.

Психологи убеждены, что при длительном общении и нахождении в определённом социуме люди перенимают привычки друг друга и их поведение становится похожим. То же можно отнести и к общению человека с животным.

Проведя социологическое исследование, понаблюдав за животными и их хозяевами, можно смело сделать вывод, что животные со временем действительно становятся похожими на своих хозяев!

СЕКРЕТЫ СЛАЙМА

Ставчан Антон

Руководитель: Кайгородцева Наталия Александровна

Объединение по интересам «Юные академики»

Мне очень захотелось создать слайм самостоятельно. Поставили проблему: как появился слайм? Что нужно для его изготовления в домашних условиях? Как сохранить свойства настоящего лизуна?

Выдвинули гипотезу: если знать компоненты и соблюдать их пропорции, то слайм можно изготовить самостоятельно дома.

Поставили цель: научиться делать слайм в домашних условиях.

Решали задачи:

1. Изучить информацию по теме исследования.

2. Провести анкетирование.

3. Изготовить слайм разными способами.

4. Определить способы восстановления и условия хранения.

Практическая значимость работы заключается в том, чтобы рассказать своим друзьям об этой интересной игрушке и лучшем способе изготовления в домашних условиях.

Слайм в переводе с английского языка — слизь, муть, липкий, покрывать слизью, покрываться слизью.

Первый слайм был произведен в 1976 году фирмой «Маттель». В состав первых слаймов входила гуаровая камедь и бора, он был зелёного цвета. Это изобретение понравилось детям, а название слайм стало нарицательным. В России подобные изделия называли «лизуном».

В магазинах города часто можно встретить на полках разнообразные слаймы. Цены на них от 50 рублей до 500 рублей. Слаймы в магазинах встречаются разного цвета и в привлекательной упаковке. Чаще всего цена зависит от размера слайма и от его наполнения (блестки, бусинки, шарики и т.д.).

Основные компоненты слайма — это клей ПВА или канцелярский и активатор (тетраборат натрия). Остальные «ингредиенты» добавляются по желанию. Это пена для бритья, зубная паста, шампунь, крем для рук. Желаемый цвет придают с помощью пищевого красителя или акриловой краски.

Я провел несколько опытов по изготовлению слаймов. Не все слаймы у меня получились необходимой плотностью, одни были слишком жидкие, а другие слишком густые. Многие получились очень хорошо, и имеют те же свойства, что и слаймы из магазина.

Сделали **выводы**:

1. Среди своих сверстников я провёл анкетирование и узнал, что 94% школьников любят играть с лизуном, 74% опрошенных пробовали делать слаймы самостоятельно и у них это неплохо получается.

2. Делать слаймы мне очень понравилось, это интересно и весело. Теперь я могу самостоятельно делать их дома.

3. В процессе исследования разработали следующие рекомендации по изготовлению и хранению слаймов:

1. Лучшее всего подходит клей ПВА М фирмы «Луч».

2. Активатор тетраборат натрия следует добавлять по каплям, чтобы слайм не получился очень твёрдым.

3. Чтобы лизун в первые минуты не прилипал к рукам, следует ладони смазать детским маслом или кремом.

4. Хранить слайм, лучше всего, в плотно закрытой баночке иначе слайм испортится. Идеальная температура от 3°C до 10°C.

5. Если ваш слайм стал твёрдым, то для его восстановления можно использовать, зубную пасту, крем для рук, тёплую воду.

6. Слайм может быть опасен для маленьких детей, потому

что в его состав входят химические вещества, которые могут нанести вред здоровью.

7. Его можно использовать в качестве антистресса, слайм очень приятно мять в руках, растягивать, он обладает успокаивающим действием.

СОДЕРЖАНИЕ

-СТАРТ В НАУКУ-

ЗДОРОВЬЕ КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ ВОРКУТИНСКОЙ ТУНДРЫ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Ледкова Валентина

Объединение по интересам «Юные академики» 4

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ГОРОДЕ ВОРКУТЕ МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ

Озарко Елизавета

Объединение по интересам «Юные исследователи» 6

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СРЕДЫ НА АККЛИМАТИЗАЦИЮ БРУСНИКИ В ЗИМНЕМ САДУ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Королева Александра

Объединение по интересам «Юные исследователи» 10

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА В МЕСТАХ ОТДЫХА ВОРКУТИНЦЕВ

Сидорова Александра

Объединение по интересам «Юные академики» 13

-ТВОРЦЫ ПРЕКРАСНОГО-

ПАНО В КОВРОВОЙ ТЕХНИКЕ

«ВОРКУТИНСКИЙ ПЕЙЗАЖ»

Канева Карина, Канева Кристина

Объединение по интересам «Юные академики» 16

ШАХТЕРСКОЕ БУДУЩЕЕ ГЛАЗАМИ ДЕТЕЙ

Заиченко Екатерина

Объединение по интересам «Самоделкин» 18

ИНТЕРЬЕРНАЯ ВАЗА С РОСТОВЫМИ ЦВЕТАМИ

«БУКЕТ ДЛИ ПРИМАДОНЫ»

Кононова Анастасия

Объединение по интересам «Штрих» 21

ВОЛШЕБНАЯ СТРАНА ФЕЙ

Рябцева Ульяна

Объединение по интересам «Юные академики» 24

ПРЕДМЕТ ДЛЯ ЖЕНСКОГО КОКЕТСТВА

Компанец Полина

Объединение по интересам «Юные академики» 27

РОЖДЕНИЕ ТАНЦА

Скурихина Анастасия, Сальникова Мария,

Студия движения «ФормаТ»

29

ВОЛШЕБНЫЙ МИР ТЕНЕЙ

Зиннатуллин Адель

Объединение по интересам «Зоологи»

32

-МАЛЕНЬКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ-

РОСТ И РАЗВИТИЕ МАСЛИНЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ В УСЛОВИЯХ ЗИМНЕГО САДА НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Попова Милена

Объединение по интересам «Юные исследователи»

38

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА УКОРЕНЕНИЕ РОЗМАРИНА ЛЕКАРСТВЕННОГО В ЗИМНЕМ САДУ

Притула Мария

Объединение по интересам «Юные исследователи»

41

ВЛИЯНИЯ СПОСОБОВ ПОЛИВА НА УКОРЕНЕНИЕ ЧЕРЕНКОВ И РАЗВИТИЕ ИКСОРЫ БЛЕСТЯЩЕЙ

Субботина Анастасия

Объединение по интересам «Юные исследователи» 43

СЛАДКИЕ ВОПРОСЫ

Барташуте Анастасия

Объединение по интересам «Юные академики» 46

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СРЕДЫ НА РАЗВИТИЕ ЛАВРА БЛАГОРОДНОГО В ЗИМНЕМ САДУ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Тараканова Виктория

Объединение по интересам «Юные исследователи» 48

ЮНЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ

ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО СНЕГОВОМУ ПОКРОВУ В ГОРОДЕ ВОРКУТЕ

Тараканова Елизавета

Объединение по интересам «Юные исследователи» 51

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СРЕДЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КИПАРИСА КРУПНОПЛОДНОГО с. Coldcrest

Таалайбек кызы Айсанат

Объединение по интересам «Юные исследователи» 54

МОХ СФАГНУМ – УДИВИТЕЛЬНОЕ РАСТЕНИЕ

Семенова Алекса

Объединение по интересам «Юные академики» 57

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ И ЛЮДИ –БЛИЗНЕЦЫ?!

Галкина Надежда

Объединение по интересам «Турист» 59

СЕКРЕТЫ СЛАЙМОВ

Ставчан Антон

Объединение по интересам «Юные академики» 62



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Дворец творчества детей и молодежи» г. Воркуты
2019**