





Учебно-исследовательская деятельность



Открытый дистанционный конкурс творческих и исследовательских работ «СТАРТИС» 2022 - твой старт в исследованиях!

Номинация «Исследовательская работа»

Список победителей и призеров открытого дистанционного конкурса творческих и исследовательских работ «Стартис», номинация «Исследовательская работа»

Половникова Маргарита Геннадьевна		ШКОЛ №2, 1 класс	Сладкое: вред и польза		ЛОГИ И ПОЛОГИ	III степень
Цуканова Алена Александровна			Как стать вежливым?			II степень
Соломатова Полина Александровна	КЛ		Как рождаются мультфильмы			III степень
Малюкова Екатерина Матвеевна	МБОУ "АС	КЛ	Ржавчина			II степень

«Что такое плесень и откуда она берется?»

- **Цель:** познакомиться с понятием «плесень»; выяснить какие условия необходимы для размножения плесени, узнать о вреде плесени.
- **Объект исследования:** плесневые грибы на хлебе и рассоле.
- **Предмет исследования:** факторы, влияющие на развитие плесневых грибов.
- **Гипотеза:** может ли влиять на развитие плесневых грибов температура воздуха и влажность окружающей среды?
- **Оборудование:** 3 контейнера, 3 кусочка хлеба, 3 стакана огуречного рассола, салфетки сухие и влажные, микроскопы.



Фото 1 – Подготовка к исследованию



Фото 2, 3, 4 – Результаты наблюдений



Фото 5 – Результат исследования и наблюдения группы 1

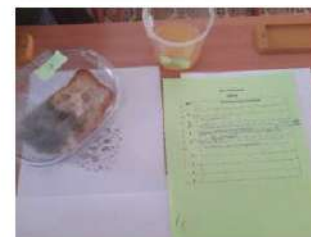


Фото 5 – Результат исследования и наблюдения группы 1



Фото 6,7 – Работа с простым и электронным микроскопом

«Сладкое: вред и польза»

Цель: выяснить, влияние сладостей на организм человека.

Задачи:

- изучить литературу по данной теме;
- познакомиться с историей происхождения сладкого;
- узнать о полезных и вредных свойствах сладкого;
- провести анкетирование среди учеников своего класса;
- провести эксперименты;

Гипотеза: мы предположили, если человек будем употреблять сладкое в меру, то он сможет избежать некоторых заболеваний, а если злоупотреблять, то навредит своему организму.

Опыт №1

Цель: какая сладость растворится быстрее всех и меньше всего навредит нашим зубам.

Для проведения первого опыта мне понадобилось 3 стакана с теплой подкисленной водой, долька шоколада, один Чупа-чупс и мармелад.



В воду я опустила шоколад, мармелад и Чупа-чупс и засекала время, чтобы узнать, что растворится быстрее.



Быстрее всего растворился шоколад (1 мин. 15 сек.). Мармелад растворился за 3 мин. 15 сек. Чупа-чупс растворялся очень долго (23 мин. 10 сек.), по сравнению с шоколадом и мармеладом.



Опыт №3

Цель: попробовать создать полезные конфеты, которые не вредят нашему здоровью.

Для проведения третьего опыта мне понадобились сухофрукты, грецкие орехи, кокосовая стружка и какао.



Первым делом я вымыла и обдала кипятком сухофрукты. На мясорубки измельчила сухофрукты и грецкие орехи.

«Как рождаются мультфильмы»

Цель: узнать, как создаются мультфильмы и попробовать создать свой мультфильм.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Провести анкетирование начальных классов «Что ты знаешь о мультфильмах?».
3. Опытным путём определить «Возможно ли создать мультфильм ребёнку?»

Гипотеза: мультфильм может создать учащийся начальной школы.

- **Объект исследования:** мультфильмы.
- **Предмет исследования:** процесс создания мультфильма.

Соломатова Полина, 3 класс



Рис. 1.1. Пластилиновые герои мультлика

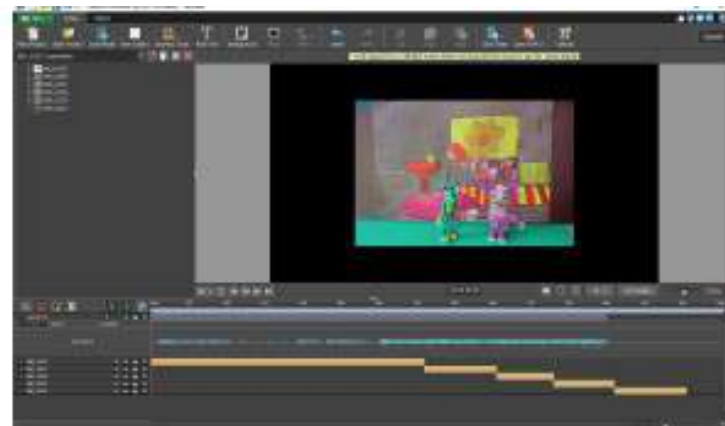


Рис. 1.1. Работа в программе «Express Animate»

Выводы

Мультфильмы - одни из самых любимых развлечений современных детей. Но не смотря на то, что их существует огромное множество, работа над созданием даже небольшого мультфильма длительная и сложная. Это я поняла на собственном опыте, попробовав создать свой пластилиновый мультфильм. Дополнительную сложность этой работе придаёт необходимость использование различной сложной техники (компьютер, камера и другое).

Я рада, что решила попробовать себя в данном виде работы. Теперь, после подробного изучения этапов и попытки создания собственного мультфильма, я могу развивать дальше свои умения в данной сфере уже более самостоятельно.

Гипотеза, о том, что учащийся начальных классов может создать мультфильм, подтвердилась.

«Ржавчина»

Цель: изучить причины возникновения ржавчины и способы борьбы с ней.

Задачи:

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Провести анкетирование начальных классов «Как бороться с ржавчиной?».
3. Опытным путём определить причины возникновения ржавчины.

Гипотеза: Все предметы покрываются ржавчиной при любых условиях.

Объект исследования: металлические предметы.

Предмет исследования: ржавчина.

Опыт №1.

В ходе данного опыта мы проверяли, все ли железные предметы покрываются ржавчиной при взаимодействии с водой. Для этого мы поместили железные предметы (булавка, шуруп, скрепка, монетка, крючок) в стаканы с водой. Результат наблюдения я записала в Таблицу 1.2.

Таблица 1.2. Результаты опыта №1

Предметы	Через 1 день	Через 3 дня	Через 7 дней
Булавка	Изменений нет	Изменений нет	Появились коричневые пятна
Шуруп	Изменений нет	Появились коричневые пятна	Почти полностью покрылся ржавчиной
Скрепка	Изменений нет	Изменений нет	Появились коричневые пятна
Монетка	Изменений нет	Изменений нет	Появилось небольшое коричневое пятно
Крючок	Изменений нет	Появились коричневые пятна	Количество пятен увеличилось

Вывод: Металлические предметы подвержены коррозии.

Опыт №2.

В ходе данного опыта мы проверяли, в любой ли жидкость металлические предметы подвержены коррозии. Для этого мы поместили железные предметы (булавка, шуруп, скрепка, монетка, крючок) в стаканы с растительным маслом (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Металлические предметы в стаканах с маслом

«Исследование смесей для лавовых ламп»

Цель: подобрать оптимальный состав смеси лавовой лампы для лучшей демонстрации

Задачи:

- Изучить историю создания лавовых ламп.
- Выделить типы смесей лавовых ламп
- Создать лавовую лампу химического типа

Заключение

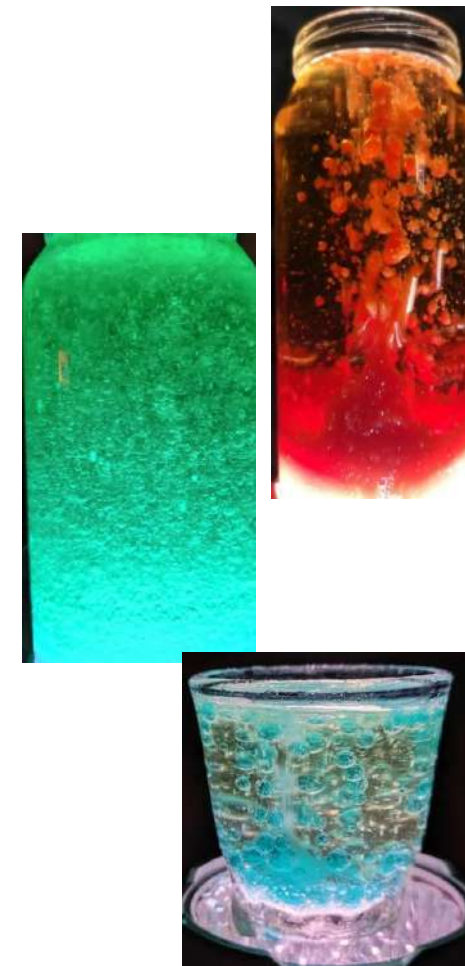
Было проведено две серии экспериментов.

Первая серия была основана на использовании томатного сока.

Лучший результат получен, смешивая томатный сок с растительным маслом в соотношении 1/5 и добавляя туда таблетку аспирина.

Вторая серия была основана на смешивании подкрашенной воды и растительного масла. Благодаря применению широкой палитры пищевых красителей возможно получать большое разнообразие цветных шариков. Расположение слоев ингредиентов влияет на прохождение реакции, и, следовательно, можно получить разнообразные градиенты.

Уксус проигрывает лимонной кислоте, потому что у лимонной кислоты нет резкого запаха и эксперименты с ней можно показывать даже детям и аллергикам.





**КРАЕВОЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СИБИРИ 2022»
Номинация «Научный конвент»**

Списки участников финального этапа краевого молодежного форума «Научно-технический потенциал Сибири», номинация «Научный конвент»

Артохова Евгения Геннадьевна	МБОУ «Агинская СОШ №2», 10 класс	Использование творческих заданий для развития креативности у детей младшего школьного возраста
Тарханов Глеб Олегович	МБОУ «Агинская СОШ №2», 8 класс	Выведение природных муравьев в условиях формикария, с последующим выселением «искусственных» колоний в живую природу



**КРАЕВОЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СИБИРИ 2022»**

**Список победителей и призеров
отборочного этапа краевого молодежного форума
«Научно-технический потенциал Сибири», номинация «Техносалон»**

Звайгзне Артём Вадимович	МБОУ «Агинская СОШ №2»	Компактное устройство для прохождения диапauзы у муравьёв для лесопитомников и лабораторных исследований (ХФ)	Рационализаторство и изобретательство	1 место
--------------------------	------------------------	---	---------------------------------------	---------



«Компактное устройство для прохождения диапаузы у муравьёв для лесопитомников и лабораторных исследований»

ОБРАЗОВАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ



КРАЕВОЙ
МОЛОДЕЖНЫЙ ФОРУМ
НАУЧНО ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СИБИРИ 2022

Рационализаторство и
изобретательство

2 место

Звайгзне Артём
Саянский район
«Компактное устройство для
прохождения диапаузы у муравьёв
для лесопитомников и
лабораторных исследований (ХФ)»



РЕЦЕНЗИЯ
на проект «Компактное устройство прохождения диапаузы у муравьёв для лесопитомников и лабораторных исследований», разработанный Звайгзне Артёмом Вадимовичем, обучающимся 8 класса МБОУ «Агинская СОШ № 2»

Многовидовые сообщества муравьёв в лесных экосистемах Евразии выполняют важнейшие функции по формированию почвы, опылению, утилизации органики, биологической борьбе с вредителями, а так же являются чуткими индикаторами состояния экосистем при антропогенном воздействии.

В связи с чем избранная Артёмом Звайгзне тематика проекта безусловно является актуальной и значимой. Основная цель – разработка прототипа компактного лабораторного устройства, поддерживающего постоянное температуру и влажность, соответствующие физическим условиям успешного прохождения диапаузы у муравьёв, что способствует их успешному выживанию в сложных условиях. Следует отметить, что тема проекта достаточно нестандартная и сложная для обучающегося 8 класса.

В ходе работы Звайгзне Артём в необходимом объеме ознакомился с литературой по проблемам лесосохранения, мирмекологии, о прохождении диапаузы муравьёв, разработал и собрал действующий прототип устройства, условно названный ХФ-1 (холодильник для формикария – 1), написал программу управления датчиком температуры и автоматическим запуском вентиляторов, а также провел успешные лабораторные испытания. Достигнутые результаты соответствуют поставленным в работе целям и задачам.

Предварительные результаты работы представлены на НПК муниципального и краевого уровня и отмечены различными дипломами.

Проект Артёма Звайгзне заслуживает высокой оценки и при условии дальнейшей грантовой поддержки будет иметь практическую значимость в лесных хозяйствах, лесопитомниках и ООПТ для восстановления популяции муравьёв, проведения лабораторных исследований и биомониторинга лесов.

Заведующий кафедрой Биологии и экологии
Красноярского государственного
медицинского университета
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Мухомрова Россия
д.б.н., доцент
e-mail: vlad-vin@yandex.ru
07.03.2022г.

В.В. Виноградов



РУСЛАН ТОКМАКОВ

Ведущий



III межрегиональный конкурс исследовательских работ и проектов естественно-научной направленности им. П.А. Мантейфеля – 2022



Краевом конкурс творческих работ "Научная игрушка"



Тайна кокона бабочки,
Карчушкин Андрей, 5 класс



Флейта,
Сергомасов Михаил, 5а класс



Строение мозга,
Дитерле Анастасия,
Кахорова Сумая, 7 класс,



Превращение гусеницы в
бабочку, Карчушкин Александр,
2 класс



Машина с двигателем из
шарика, Сергомасова Ксения,
6а класс



Светящаяся вода, Савельев
Всеволод, 6а класс

Краевом конкурс творческих работ "Научная игрушка"

- **Цели и задачи**
- Создание условий для повышения мотивации и интереса школьников к познавательной и творческой деятельности.
- Выявление лучших моделей «Умная игрушка» для развития интеллектуальных, творческих способностей обучающихся.
- Популяризация общенаучной и творческой деятельности среди школьников края.
- **Научные игрушки** – это натуральные объекты, модели, приборы (большой частью самодельные), с помощью которых можно проиллюстрировать действие законов природы, строение и функционирование живых систем (биологические модели, механическая игрушка, физический прибор и др.)



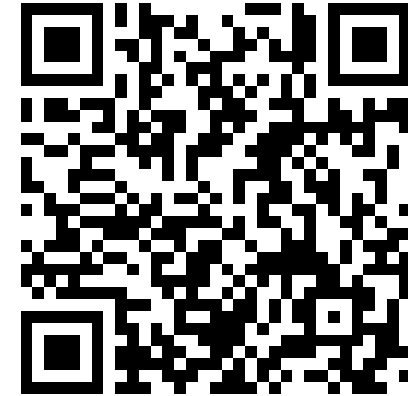
Дискоход на воздушной подушке,
Гузик Данил, 6а класс – 1 место



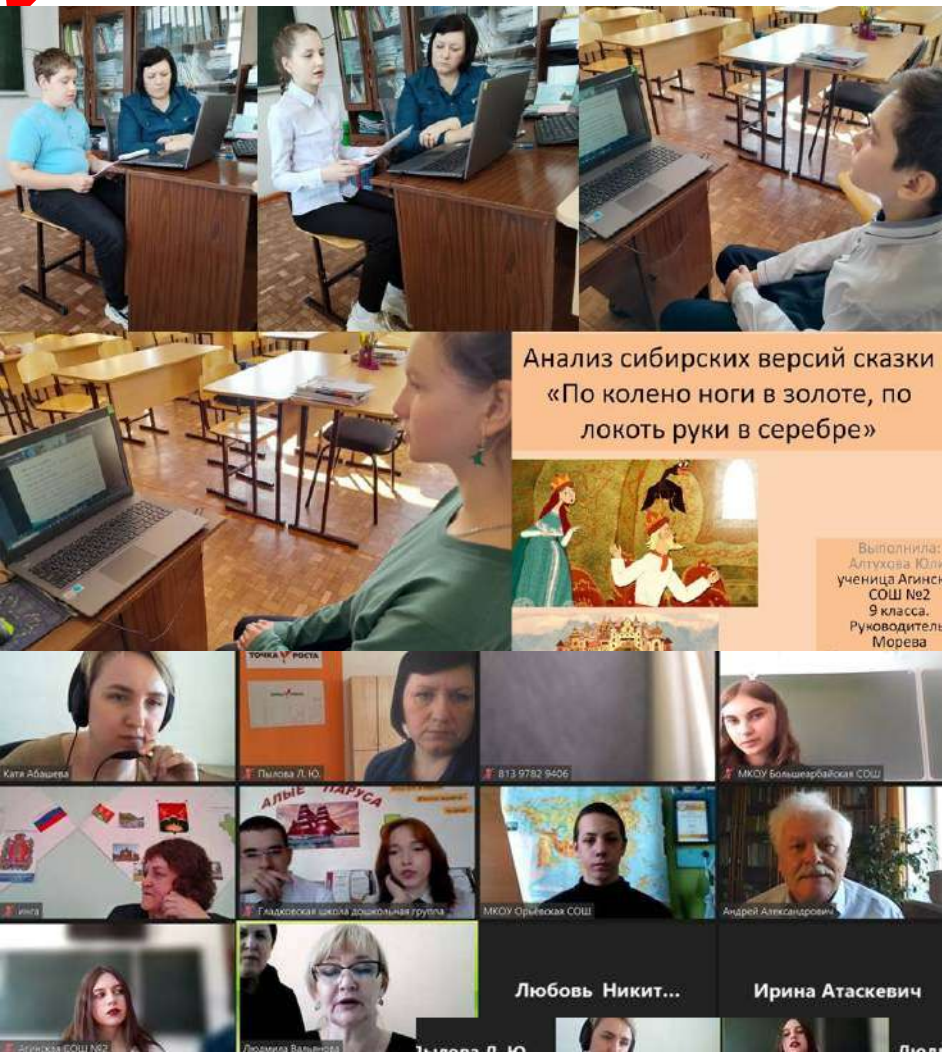
Фонтан Герона,
Соловьев Никита, 5б класс – 3 место



Модель цветка,
Симонова Елизавета, 7 класс – 3 место



Научно-практическая конференция учащихся Саянского района, муниципальный этап краевого форума "Научно-технический потенциал Сибири



-Соловьев Никита (5 класс)
**"Зависимость высоты струи воды от
положения емкости в фонтане
Герона"** - 1 место;

-Разумная Алена (6а класс)
"Растительные индикаторы" - участие;

- Савельев Всеволод (6 а класс)
**"Сохранение температуры продуктов
в изотермических контейнерах"** - 2
место;

- Симонова Елизавета (7 класс) **"Сбор и
создание гербария флоры Саянского
района"** – участие.

Сохранение температуры продуктов в изотермических контейнерах

Гипотеза: предполагаю, что, изучив строение термоса и механизмов протекания в нем физических явлений, можно создать термоизоляционные контейнеры в домашних условиях, по свойствам не уступающим покупным.



Эксперимент № 1

в обрезанную пятилитровую тару помещена обрезанная литровая пластиковая бутылка, обернутая шерстяной тканью с мелким ворсом (шарф)



пластиковая кружка с алюминиевой вставкой внутри



бытовой термос с тремя емкостями



Дорожный термостакан



Обыкновенный термос



Картонная коробка с внутренней теплоизоляцией из фольги



Коробка сделанная из теплоизоляционного материала



Обычный термопакет



Эксперимент № 4



Эксперимент № 3



Лед из обычной воды	Лед из соленой воды	Замороженный гель	Лед из минеральной воды
Около 0 градусов	-17,9°	- 2°	Около 0 градусов