

**III РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ
ТВОРЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ И ИНИЦИАТИВ
«ЛЕОНАРДО»**

*Секция
«Социальные инициативы»*

**«Воздушные шарики:
красивая традиция или мусор в небе»
(ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ)**

Автор:
Переточкина Анастасия Андреевна,
обучающаяся 8 «Б» класса
лингвистической гимназии №6 г. Пензы

Научный руководитель:
Переточкина М.Г.,
начальник отдела МКУ «ЦКОиМОУО» г. Пензы

2023 г.

Содержание

Паспорт проекта.....	3
Введение	4
Теоретическое обоснование проекта	5
Практическое описание проекта.....	11
Перспективы развития проекта.....	12
Список информационных источников.....	13
Приложения.....	14

Паспорт проекта

Название проекта	«Воздушные шарiki: красивая традиция или мусор в небе»
Инициативная (проектная) группа	обучающиеся 8 класса гимназии
Проблема, на решение которой направлен проект	активное использование воздушных шаров на торжественных мероприятиях в школах и детсадах, что приводит к серьезному экологическому бедствию
Решение проблемы	приобщение детей и взрослых к новым экологически дружелюбным традициям
Целевая аудитория	воспитанники подшефного детского сада №99 г. Пензы и ученики 4, 9, 11-х классов лингвистической гимназии №6 г. Пензы, а также их родители
География реализации проекта	г. Пенза
Цель проекта	приобщение детей дошкольного/ школьного возраста и их родителей к новым экологически дружелюбным традициям празднования последних звонков (выпускных) в детских садах/ школах.
Задачи проекта	1. Изучить теоретическую информацию по истории возникновения воздушных шаров, их использовании, химическом составе, влиянии на окружающую среду; 2. Провести математические расчеты, позволяющие выявить степень негативного влияния выпущенных воздушных шаров на экологию Пензенской области; 3. Провести просветительские мероприятия в нашей гимназии и подшефном детском саду с целью привлечения внимания детей и их родителей к выявленной проблеме; 4. Создать банк идей альтернативных вариантов торжественного оформления выпускных в гимназии.
Сроки реализации проекта	октябрь 2022 - май 2023
Ожидаемые результаты	результат-продукт: банк идей альтернативных вариантов торжественного оформления выпускных в гимназии; результат-эффект: привлечение внимания целевой аудитории к одной из актуальных экологических проблем и формирование новой эко-привычки.

ВВЕДЕНИЕ

Активисты-экологи на протяжении последних десятилетий пытаются привлечь внимание общества к вреду полиэтиленовых пакетов и пластиковой упаковки. При этом пока мало кто задумывается о вреде воздушных шариков.

Сегодня существует огромное множество видов воздушных шаров: латексные, фольгированные, светодиодные и другие. Они приносят радость и детям, и взрослым. Без них не обходится ни одно торжество (официальное или семейное). Например, одной из сложившихся традиций в школах нашего города является отпускание шаров в небо во время торжественных мероприятий, таких как День знаний, День последнего звонка или Выпускной.

Казалось бы, что сделает один лоскут латекса, оставшийся от лопнувшего шарика? Но если таких шариков несколько десятков, а в дни школьных выпускных – и несколько тысяч?

Проведем нехитрый подсчет. В нашем городе 62 школы. Предположим, что в каждой хотя бы один выпускной класс, состоящий из 25 человек, то это 1550 одиннадцатиклассников. К ним прибавляются выпускники 9-х и 4-х классов, которых, в среднем, в два-три раза больше. Это уже около 10000 человек. Каждый из них только на выпускной отпустит в небо один воздушный шарик, то есть около 12000 шаров оказывается в небе в мае-июне каждого года.

Выглядит это очень красиво и трогательно, но что происходит потом с воздушными шарами? К сожалению, они не исчезают бесследно. После достаточно продолжительного полета (латексные шарики без дополнительной обработки могут держаться в воздухе до 12-14 часов, а обработанные – в разы дольше) они превращаются в самый обычный мусор. Сдувшиеся или лопнувшие воздушные шары, попадая на землю, часто становятся смертельным кормом для диких животных, а если попадают в водоемы, то и для рыб и других речных (морских) обитателей.

Проблема очевидна. Каковы способы её решения?

Мы предлагаем заменить традицию запуска воздушных шаров во время школьных мероприятий другими экологически дружелюбными полезными делами, которые могут сделать праздник не менее запоминающимся и ярким.

Цель проекта: приобщение детей дошкольного/ школьного возраста и их родителей к новым экологически дружелюбным традициям празднования последних звонков (выпускных) в детских садах/ школах.

Задачи:

1. Изучить теоретическую информацию по истории возникновения воздушных шаров, их использовании, химическом составе, влиянии на окружающую среду;
2. Провести математические расчеты, позволяющие выявить степень негативного влияния выпущенных воздушных шаров на экологию Пензенской области;
3. Провести просветительские мероприятия в нашей гимназии и подшефном детском саду с целью привлечения внимания детей и их родителей к выявленной проблеме;
4. Создать банк идей альтернативных вариантов торжественного оформления выпускных в гимназии.

Целевая аудитория: воспитанники подшефного детского сада №99 г. Пензы и ученики 4, 9, 11-х классов лингвистической гимназии №6 г. Пензы

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

I. ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ШАРОВ

(сбор информации по выявленной проблеме и анализ полученных данных)

- **Корни «воздушной традиции»**

Воздушные шары – это декоративные украшения небольшого размера, разных форм и цветов. Ими не только украшают помещения во время праздников, но и используют как дополнение к подаркам.

Первые упоминания о воздушных шарах датируются XII веком. В карельских рукописях говорится о настоящих шарах, сделанных из бычьей или китовой кожи, которые были почти у каждой семьи. Так карелы решали проблемы с бездорожьем и перемещались между поселками, удаленными друг от друга. Но это, конечно, только легенды Средневековья.

Спустя столетия английский профессор Майкл Фарадей изобрел уже резиновые воздушные шары. В 1824 году он наполнил мешочки из каучука водородом, чтобы они могли подняться в воздух.

К концу XIX столетия в Европе во время городских праздников такие шары стали использоваться повсеместно, так как новая забава пришлась по душе еще не избалованной в те времена публике.

Но у этой забавы был единственный и очень серьезный минус – для наполнения шариков использовался водород. Так было вплоть до 1922 года, когда в США на одном из городских праздников от взрыва композиции из воздушных шариков пострадал чиновник. С тех пор вместо водорода для наполнения шариков стали использовать гелий.

В 1931 году компания Нейла Тайлотсона выпустила первые латексные воздушные шары. После такого усовершенствования появилась возможность делать шары разных форм, из которых стали создавать целые композиции. Конечно, качество было не самым лучшим – при надувании шары теряли свою яркость и быстро лопались. Но производители постоянно работали над улучшением их свойств. Пик популярности воздушных шариков пришелся на конец XX века, когда они стали более прочными, яркими и разноцветными.

Но и в наши дни производители постоянно придумывают что-то новое: буквально пару лет назад на рынке появились воздушные шары, светящиеся в темноте.

Сегодня существуют различные виды воздушных шариков, способные украсить любой праздник и сделать его незабываемым:

- ✓ **латексные** – классические шары чаще круглой формы, знакомые не одному поколению детей.
- ✓ **шары с сюрпризом** – по сути это те же латексные шары, но с большим горлышком, которые служат своеобразной упаковкой для подарка.
- ✓ **фольгированные** – изготовлены путем сплавления слоев полиэтилена и нанесения металлизированного напыления по всей поверхности. Они обладают особой прочностью. Благодаря блестящей поверхности, разнообразию форм и размеров такие шары пользуются большой популярностью.
- ✓ **светодиодные** – это традиционный вариант, наполненный гелием или воздухом, но с особенной «начинкой». Светодиоды и блок питания обеспечивают удивительное свечение, которое поддерживается длительное время и имеет несколько режимов.

- Для чего воздушные шары запускают в небо?

В последние несколько десятилетий стало модным запускать в небо воздушные шары. Без этого не обходятся ни семейные праздники, ни городские массовые мероприятия, ни торжественные события в школах.

Как и когда возникла эта традиция? Почему она стала такой популярной?

Испокон веков люди верили, что некая высшая сила помогает им в исполнении желаний – нужно лишь обратиться к ней и послать желание в небо. До сих пор в некоторых странах люди выполняют особые ритуалы для привлечения удачи и исполнения своих желаний. Например, в Индии в Новый год принято запускать воздушных змеев и загадывать желания. В Германии ещё в средние века люди верили, что задувание свечей на праздничном торте имеет сакральное значение. Считалось, что дым от затушенных свечей уносит загаданное желание прямо в небо и способствует его скорейшему исполнению. В Великобритании принято в новогоднюю ночь распахивать двери шире, чтобы всё плохое из старого года ушло, а всё хорошее, в том числе то, о чём были загаданы желания, вошло в дом. Это как глоток свежего воздуха!

С самого своего появления воздушный шарик стал неотъемлемым атрибутом праздника. Он рассматривается как символ радости, веселья и легкости. Многие связывают это с его первоначальной формой: испокон веков круг или шар в различных верованиях являлся символом солнца, мира, удачи и вечности. Со временем появилась традиция запускать воздушные шарики в небо для исполнения загаданного желания: воздушный шар стал «посланником» между людьми и высшими силами.

Получается, что воздушный шар – это олицетворение яркого, легкого и радостного будущего. Благодаря такой ассоциации он является желанным гостем на всех торжествах. *Например, 21 сентября в Международный день мира в разных городах и странах запускают воздушные шарики, как символ свободы.*

27 января на День снятия блокады Ленинграда в Санкт-Петербурге, уже который год, петербуржцы запускают в небо 900 воздушных шаров, символизирующих 900 дней блокады Ленинграда.

В честь воздушных шариков ежегодно устраиваются праздники и фестивали по всему миру. Такое нехитрое действие, как отпускание шаров в небо, помогает отвлечься от повседневной суеты и окунуться в атмосферу радости и праздника.

II. КАКОВА ЦЕНА «БЕЗОБИДНОГО» РИТУАЛА?

(обзор различных источников информации с целью выявления степени негативного влияния воздушных шаров (материалов, из которых они сделаны) на окружающую среду)

С детства нас сопровождают праздники, украшенные воздушными шарами. И мало кто задумывается о последствиях их использования – о том, что бывает с воздушными шариками после праздника. На самом деле, выпущенные в небо воздушные шарики не растворяются в воздухе, не сгорают в атмосфере, не улетают в космос. ***Какова же их дальнейшая судьба?***

Проследим всю цепочку превращений, которые происходят с воздушными шарами? От момента их надувания до запуска и после него. Чтобы воздушные шары полетели, их, как правило, наполняют гелием. Гелий – это инертный и безопасный газ, который намного легче воздуха. Современные материалы и пропитки для воздушных шаров позволяют им не только долго держать форму, но и легко взлетать в воздух. Оказавшись в небе, воздушный шарик поднимается всё выше и выше. Постепенно из-за снижения давления снаружи и существенных перепадов

температуры, а также под влиянием солнечных лучей эластичность шара теряется, через микротрещины выходит газ и шар падает на землю.

Вы решили узнать больше о гелии. Оказывается, гелий – это не возобновляемый природный газ. И хотя он второй по распространенности в природе элемент, все же его запасы не бесконечны. Получается, минутная радость от запуска шарика – это легкомысленное растратывание ресурсов в воздухе. На наш взгляд, лучше сохранить его запасы для нужных дел, например, для работы МРТ-сканеров, лазеров, оптоволоконных технологий и сварки.

«Шары разлагаются годами, загрязняя окружающую среду, - сказано в петиции на сайте РОИ. - Собрать запущенные воздушные шары невозможно: они улетают на десятки и сотни километров, в том числе на территории парков, лесов, особо охраняемых природных территорий».

Какую опасность представляют воздушные шары – латексные, фольгированные и светящиеся?

Воздушный шар из латекса радует ребёнка около пяти минут, а разлагается не менее 4 лет. Всё дело в том, что латекс делают из природного материала - млечного сока каучуковых растений. Но при производстве в него добавляют столько химикатов, что, лопнув, шарик наносит огромный вред природе и животным, разлагаясь от 6 месяцев до 4-х лет. Полностью раствориться он не может - разноцветные куски остаются лежать тут и там, привлекая внимание рыб, птиц и диких зверей. Они принимают сдутые шары за еду и глотают их. Куски латекса не перевариваются и вызывают закупорку кишечного тракта. В результате, животные мучительно умирают от голода. По статистическим данным, в желудках **каждой двадцатой птицы** находят воздушные шарики. Ученые Института морских и антарктических исследований Тасманского университета подсчитали: изделия из мягкого пластика (среди них и воздушные шары) составляют всего 5% от проглоченных объектов, но на них приходится около 40% смертей.

Что касается *фольгированных шаров*, то они не разлагаются в принципе: то, что должно было принести вам радость и ощущение праздника, обречено уныло повиснуть на ближайшем дереве и болтаться на нём годами. Кроме того, нередко случаи, когда гелиевые шарики из фольги запутывались в электропроводах, что приводило к коротким замыканиям и даже возгораниям. Фольгированные шарики сделаны из особого синтетического материала майлар. Он представляет собой нейлоновую пленку и отличается высокой прочностью на растяжение, высокой стойкостью к химическому и физическому воздействию. Обладающая столь уникальными свойствами пленка с металлизированным покрытием абсолютно не разлагается, значит, попадая в окружающую среду, будет вечным мусором. Кроме того, смертельную опасность представляют и капроновые ленточки, которыми перевязывают шары, потому что они превращаются в настоящие капканы для птиц и животных. Запутываясь в них, звери и птицы не могут свободно перемещаться и питаться. Это может привести к развитию инфекций, ампутации конечностей, голоду и, в конце концов, гибели.

Фольгированные шарики могут представлять опасность и для жизни, и здоровья самих людей. Неконтролируемый полет воздушных шариков часто становится причиной короткого замыкания в электросетях (особенно опасны фольгированные шары) и массового отключения электричества. Есть угроза и для воздушного транспорта. Например, в 1986 году в Штате Огайо (США) в небо было запущено 1500 воздушных шариков. На мероприятие было потрачено \$ 500000. Две с половиной тысячи волонтеров надували эти шары гелием. Во время запуска началась гроза, и дождь погнал тучу из шаров обратно на землю. Шары падали по всей округе - они даже заблокировали местный аэропорт. На озере Эри шары мешали работе спасателей,

искавших пропавших рыбаков, спровоцировали десятки автомобильных аварий. Так попытка устроить грандиозное зрелище и побить рекорд обернулась бедой, смертями, миллионным судебным иском и разрушительному воздействию на окружающую среду.

Такие случаи нередки и в России. Например, газета «Комсомольская правда» от 14 марта 2019 года опубликовала статью «В Москве из-за воздушных шаров остались без света два района». Сотни домов в районах Беговая и Савеловская остались утром 14 марта без электричества. И всё из-за того, что за линию электропередач зацепились воздушные шары.

Светящиеся или светодиодные шарики – это тоже опасная радость. Источника опасности не только для окружающей среды, но и для здоровья человека является не латекс или светодиод, а элемент питания (батарея). Любая батарея - это «химический завод» по производству электричества. В состав современных батареек входят такие опасные металлы, как кадмий, магний, свинец, олово, никель, цинк. Эти тяжёлые металлы просачиваются сквозь ржавчину и коррозию корпуса батареи и попадают в землю. Одна такая батарея загрязняет до 20 квадратных метров почвы вокруг себя. Далее из почвы эти опасные вещества проникают в грунтовые воды и проходят весь путь по круговороту воды в природе. Ученые подсчитали, что одна маленькая батарея способна вызвать загрязнения 200 литров воды! Далее отравленная вода попадает в растения, к животным и человеку. Вне зависимости от пути поступления в живой организм опасные вещества накапливаются в нем, нанося губительный вред, а иногда даже приводят к смерти. Например, свинец в основном воздействует на почки и мозг, вызывает нервные расстройства. Отравлению кадмием в большей степени подвержены печень, почки, мозг и щитовидная железа. Кадмий – это канцероген, который вызывает раковые заболевания.

Серьезную опасность представляют и «китайские фонарики». Их проволочный каркас смертельно опасен для небольших животных, попадающих в него, как в ловушку. Остатки проволоки могут попасть в пищеварительный тракт травоядных и буквально разорвать их внутренности.

Промежуточные выводы представлены в *Таблице №1 «5 аргументов против запуска воздушных шаров»*.

Таблица №1
«5 аргументов против запуска воздушных шаров»

№	Суждение	Аргумент
1	Воздушные шары – опасный мусор.	Пролетев десятки или даже сотни километров, шарики сдуваются и падают на землю или в воду. Материалы, из которых они сделаны, нельзя назвать экологически дружелюбными, потому что они не разлагаются и вредят окружающей среде.
2	Воздушные шары – не еда для животных.	Принимая разноцветные кусочки латекса или майлара за еду, животные, птицы и рыбы обрекают себя на мучительную смерть из-за закупорки кишечного тракта.
3	Капроновые ленты – это капканы.	Прочная капроновая ленточка от сдувшегося шарика может превратиться в капкан для зверя или птицы – запутавшись в ней, они обрекают себя на длительные мучения.

4	Воздушные шары – это бесполезное расходование природных ресурсов.	Гелий, которым наполняют воздушные шары, - это не возобновляемый природный газ. Лучше использовать его для важных целей - в медицине и промышленности.
5	Воздушные шары – это источник аварий и пожаров.	Неконтролируемый полет воздушных шариков часто становится причиной короткого замыкания в электросетях (особенно опасны фольгированные шары). Есть угроза и для воздушного транспорта.

III. КАКОВЫ МАСШТАБЫ БЕДСТВИЯ?

(проведение математических расчетов)

Многие молодые граждане нашей страны всё чаще отказываются от традиции отпускания воздушных шаров в небо в Дни последних звонков и выпускных. Такие сообщения появляются в сети Интернет.

К каким экологическим последствиям может привести очередной массовый запуск воздушных шаров в День последнего звонка в 2023 году?

В нашем городе 62 школы. Предположим, что в каждой хотя бы один выпускной класс, состоящий из 25 человек, то это 1550 одиннадцатиклассников. К ним прибавляются выпускники 9-х и 4-х классов, которых, в среднем, в два-три раза больше. Это уже около 10000 человек. Каждый из них только на выпускной отпустит в небо один воздушный шарик, то есть около 12000 шаров оказывается в небе только в мае-июне каждого года.

Кроме того, по сложившейся традиции, кульминацией бала медалистов в Пензе также является отпускание воздушных шаров в небо. Согласно статистическим данным, в 2019 году участниками данного мероприятия стали 597 человек.

Ужасающие цифры! И это только один из массовых школьных праздников! Если учесть, что подобная традиция прижилась и в День знаний, и на выпускных торжествах в детских садах и институтах, то показатели увеличиваются в несколько раз.

IV. КУДА ДУЕТ ВЕТЕР?

(математический анализ возможных последствий традиции отпускания воздушных шаров на территории Пензенской области – с учетом метеорологических особенностей климата)

Мы решили провести математический анализ возможных последствий «запуска» воздушных шаров на территории Пензенской области в День последнего звонка. Для этого нужно знать:

- среднюю скорость ветра и его направление в мае-июне на территории Пензенской области;
- среднее время полета воздушного шара.

СБОР ИНФОРМАЦИИ:

Мы выяснили, что латексные воздушные шары проводят в воздухе в среднем от получаса до 12 часов.

Из уроков географии мы знаем, что климат Пензенской области – умеренно-континентальный, поэтому находится под сильным влиянием атлантических масс. Господствует перенос воздуха с запада на восток.

По данным сайта www.energywind.ru средняя скорость ветра в Пензе составляет 2,9 м/с.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ:

Используя хорошо знакомую нам формулу $S = V * t$, мы рассчитали примерное расстояние, которое пролетает воздушный шарик (массой шара в данном случае мы пренебрегли).

Вариант №1

Максимальное время полета латексного воздушного шара - 12 часов, тогда

$$S = 2,9 \text{ м/с} * 43200 \text{ с} = 125\,280 \text{ м} = 125 \text{ км.}$$

Вариант №2

Среднее время полета латексного воздушного шара – 6 часов, тогда

$$S = 2,9 \text{ м/с} * 21600 \text{ с} = 62640 \text{ м} = 63 \text{ км.}$$

Вариант №3

Минимальное время полета латексного воздушного шара – 30 минут, тогда

$$S = 2,9 \text{ м/с} * 1800 \text{ с} = 5\,220 \text{ м} = 5 \text{ км.}$$

АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ:

Обратившись к карте, мы выяснили, что:

- при минимальном времени полёта воздушные шарики упадут в черте города.
- при среднем времени полета они окажутся на сельхозугодиях или в лесах, которыми богат Городищенский район.
- при максимальном времени полёта воздушные шары легко долетят до Кузнецкого района. Именно здесь - на границе между Пензенской и Ульяновской областями - находится государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь»: 3 из 5 кластеров.

Заповедник расположен на территории Пензенской области и частично (охранная зона) в Ульяновской.

«Кунчеровская лесостепь» (1024 га) располагается в левобережье реки Кадады (на границе Камешкирского, Кузнецкого и Неверкинского районов близ села Старый Чирчим). Участок отличается разнообразием птиц: ушастая сова, луговой лунь, осоед, белоспинный и средний дятел, тетерев и др.

«Верхнесурский лесной участок» (6334 га) располагается в верховьях реки Суры (на северо-востоке Кузнецкого района, близ села Часы). Обитателями участка являются рысь, косуля, кабан, тетерев, полевой лунь, коршун, длиннохвостая неясыть и др.

«Борок» (399 га) находится в левобережной части поймы реки Кадады (на севере Камешкирского района, близ села Шаткино). Название дано неслучайно – здесь преобладают коренные сосновые боры, стоящие на берегах живописной реки. Обитателями являются лось, косуля, речной бобр, ондатра и американская норка, а ещё гребенчатый тритон и медянка.

С помощью онлайн-помощника Yandex-карта мы узнали, что расстояние от Пензы до Кузнецка составляет около 122 км, от Пензы до села Старый Чирчим Камешкирского района – 131 км, от Пензы до села Шаткино Камешкирского района – 118 км, от Пензы до села Часы Кузнецкого района – 170 км.

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы: при средней скорости ветра (или при некотором увеличении его скорости) - в направлении на восток - воздушные шары с большой долей вероятности упадут именно на территории Государственного природного заповедника «Приволжская лесостепь».



ПРАКТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Описание продукта:

Вред от запуска воздушных шаров неоспорим. Знаете ли Вы, что массовый запуск воздушных шаров запрещён в таких штатах Америки, как Калифорния, Коннектикут, Флорида, Теннесси и Вирджиния? Подобные законы действуют и в ряде городов Австралии.

Мы выступили с инициативой о замене традиции запуска воздушных шаров во время школьных мероприятий другими экологически дружелюбными полезными делами, которые могут сделать праздник не менее запоминающимся и ярким. Наше предложение было одобрено членами гимназического Эко-актива. Мы приступили к разработке плана просветительских мероприятий экологической направленности под общим названием «Модно поступать правильно: откажись от покупки воздушных шаров!».

Целью наших акций в конечном итоге должно стать создание банка альтернативных идей торжественного оформления последних звонков (выпускных) в 4-х, 9-х и 11-х классах нашей гимназии. План мероприятий представлен в *Таблице №2 «План мероприятий «Модно поступать правильно: откажись от покупки воздушных шаров!»»*.

Таблица №2

План мероприятий «Модно поступать правильно: откажись от покупки воздушных шаров!»

Название мероприятия	Цель	Участники	Время проведения
Опрос обучающихся выпускных классов «Воздушный шарик: праздник или смертельная угроза?» ¹	Выявление отношения обучающихся гимназии к указанной традиции и уровень их осведомленности по поводу её экологических последствий	Обучающиеся 4-х, 9-х, 11-х классов	Сентябрь 2022
Разработка раздаточного материала по теме (листовки, объявление на стенд о запуске конкурса идей и др.)	Привлечение внимания к проблеме. Оповестить максимальное количество людей.	Обучающиеся 4-11 классов	Октябрь 2022
Агитационные беседы	Донести информацию о вреде воздушных шаров до обучающихся гимназии	Обучающиеся 4-х, 9-х, 11-х классов	ноябрь-декабрь 2022
«Час науки» с воспитанниками подготовительной группы детского сада №99 г. Пензы ²	Донести информацию о вреде воздушных шаров до воспитанников гимназии	Подготовительная группа детского сада №99 г. Пензы	январь 2023
Конкурс идей «Замена воздушному шару» ³	Поиск альтернативных вариантов воздушным шарам. Создание банка	1-11 классы	январь-февраль

¹ Для выявления отношения обучающихся к рассматриваемой проблеме мы провели опрос. Его цель – выявить уровень осведомленности обучающихся по проблеме. Вопросы и результаты опроса представлены в *Приложении №1*.

² Сценарий «Часа науки» размещен в *Приложении №2*. Информация о проведенной встрече размещена на сайте детсада №99 г. Пензы

³ Что можно предложить выпускникам 4-х, 9-х и 11-х классов вместо запуска воздушных шаров в День последнего звонка или выпускного бала? Мы решили приобщить к поиску решения гимназистов из Эко-актива и объявили конкурс идей «Замена воздушному шару». Самые интересные варианты из Банка альтернативных идей представлены в *Приложении №3*.

	альтернативных идей.		2023
Анкетирование выпускников «Каков твой выбор?» ⁴	Выбор лучшей альтернативы воздушному шару	Обучающиеся 4-х, 9-х, 11-х классов	февраль 2023
Разработка листовок для родителей по освещаемому вопросу	Привлечение внимания родителей выпускников к выявленной экологической проблеме.		
«Любые действия имеют последствия». Раздача листовок на родительских собраниях	Знакомство с созданным банком альтернативных идей.	Родители обучающихся выпускных классов	март 2023
Помощь при выборе рассады для выпускников 11-х классов ⁵	Подготовка саженцев – с учетом особенностей грунта на альпийской горке (входная группа гимназии)	Выпускники 11-х классов	апрель-май 2023

ВЫВОДЫ: проведенные на сегодняшний день агитационные мероприятия и анкетирование показывают, что нам удалось вызвать интерес к указанной проблеме. Банк альтернативных идей по проведению выпускных в гимназии активно пополняется – над новыми нестандартными вариантами размышляют юные экологи нашей гимназии. Рабочая встреча Эко-актива назначена на начало 3-его триместра – на начало марта.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА:

1. Мы планируем тиражировать свой положительный опыт на другие школы и гимназии нашего города через социальные сети, а также за счёт размещения информации на сайте гимназии.
2. Мы планируем провести просветительские мероприятия в детсадах и предложить воспитанникам и их родителям интересные идеи экологически дружелюбные дела, которые могут стать настоящим украшением их праздников.

⁴ Ход и результаты анкетирования представлены в *Приложении №4*.

⁵ Идеи по организации акции «Посадка растений в гимназическом парке» в *Приложении №5*.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Арманд А.Д. Эксперимент «Гая». Проблема живой Земли. 2001.
2. Банников А.Г. Мы должны их спасти: (Очерки о животных из Красной книги). М.:Мысль,1982. 174с.,12л. ил.
3. Баттан Л.Д. Загрязнённое небо. Пер. с англ. / Пред. Е.Н. Теверовского. М.:Мир,1967. 124с. (В мире науки и техники)
4. Биология охраны природы. Пер. с англ. / Пред. А.В. Яблокова. М.:Мир,1983. 430с.
5. Букчин М. Реконструкция общества на пути к зеленому будущему: Пер. с англ. Н. Новгород, 1996.
6. В судьбе природы – наша судьба: (Писатели об экологических проблемах). М.:Худлит,1990. 462с.
7. <https://www.the-village.ru/village/people/good-habbit/353541-vozdushnye-shary>
8. <https://www.roi.ru/36118/>
9. <https://funtiq.com/vozdushnye-shary-v-nebe/>
10. <https://partymania-shop.ru/stati/11-vozdushnyj-sharik.html>

Приложение №1

Опрос обучающихся выпускных классов «Воздушный шарик: праздник или смертельная угроза?»

В опросе, который проводился в сентябре 2019 года, приняли участие выпускники 4-х, 9-х, 11 классов. В нашей гимназии каждая параллель представлена двумя классами.

Вопросы, задаваемые выпускникам:

- 1) Любите ли вы воздушные шары?
Да Нет
- 2) Запускали ли Вы когда-нибудь воздушные шары в небо?
Да Нет
- 3) Известно ли вам дальнейшая судьба запущенных шаров?
Да Нет
- 4) Знаете ли вы об экологической опасности шаров?
Да Нет
- 5) Если бы Вам предложили заменить запуск шаров в День последнего звонка (выпускного) чем-то не менее красочным и интересным, Вы бы согласились? Думаем, это сделало бы праздник более ярким и эксклюзивным...
Да Нет

Результаты опроса:

- 99% обучающихся ответили положительно на первый вопрос. Конечно же, почти все любят воздушные шарики - они ассоциируются у нас с детством, радостью и надеждой.
- 77% опрошенных хотя бы раз в жизни запускали воздушные шары, так как эта традиция достаточно популярна у жителей нашего города.
- 80% выпускников не знают о том, какую опасность представляют выпущенные в небо воздушные шары и что с ними происходит после запуска.
- 75% выпускников ответили «да» на последний вопрос. Мы считаем, что столь высокий процент положительных голосов был не случаен: формулируя вопрос, мы пошли на маленькую хитрость – «вместо шаров можно выбрать другой вариант праздника, чтобы сделать его более эксклюзивным». Думаем, именно эксклюзивность сыграла здесь немаловажную роль.

Приложение №2

Конкурс идей «Замена воздушному шарiku»

Запуск конкурса идей «Замена воздушному шарiku» вызвал неподдельный интерес у наших гимназистов и учителей. За время проведения конкурса (январь-февраль 2023г.) мы получили немало интересных вариантов. Интересные варианты из **Банка альтернативных идей по проведению выпускных в гимназии** представлены ниже:

Альтернатива воздушным шарикам:

1. Посадка зеленых растений, например, на территории школьного парка. К таким растениям можно добавить табличку с классом и годом выпуска. Дерево будет не только напоминать о выпускниках, но и станет дополнительным источником кислорода, местом обитания животных, и эстетически украсит территорию.

2. Использование бумажных символов. Например, воздушные змеи – не менее красивое зрелище чем, воздушные шарик, и при этом они возвращаются к хозяину, не загрязняя среду. Из бумаги можно запустить журавликов, как символ свободы, или самолетики. Отличный вариант для начальной школы! Бумага – это экологически чистый материал, и хотя бумажный мусор не является допустимым, но период его разложения достаточно короткий.

3. Запуск мыльных пузырей. Этот вариант подходит для начальной школы. К тому же сейчас есть мыльные составы с минимальным количеством вредных веществ. Разработаны составы для прочных и больших мыльных шаров, что сделает праздник незабываемым и не причинит вреда природе. Мы разработали свой рецепт экологичных мыльных пузырей.

4. Сложи розового слона. В Японии есть традиция складывать в технике оригами из бумаги розового слона, символизирующего исполнение мечты. Самое интересное – как работает желание. Для этого нужно оставить слона в общественном месте и дожидаться, когда кто-то из прохожих его возьмёт. Или передать слона из рук в руки прохожему с пожеланиями счастья и исполнения его желаний.

5. Баблуны. Американская компания SmileCloudsUSA придумала экологичную альтернативу воздушным шарикам — баблуны (bubloons, от английских слов bubble — пена и baloon — шарик). Смесь пены с гелием генерируется специальной машиной и поднимается на поверхность, проходя через фигурную прорезь. После этого «облачко» толщиной в несколько сантиметров срезают, и оно улетает в небо. Формы могут быть любыми — от сердечек и котиков до букв или цифр; преимущество баблунов перед традиционными шариками в том, что они разлагаются в атмосфере без остатка и не нанесут вреда здоровью птиц или животных.

6. Наземные бумажные фонарики-луминарии или многоцветные светильники. Луминарии, сделанные из бумажных пакетов и чайных свечей, создают прекрасную атмосферу мерцающего огня, как и многоцветные каменные чашки с солнечными огнями.

7. Конфетти или другой рассыпчатый материал. Вместо пластикового конфетти можно применять что-нибудь натуральное, например, птичий корм, лепестки цветов и пр.

Приложение №3

Сценарий «Часа науки»

№	этап	слова
1	Вступление	- Здравствуйте, ребята! Рада встрече с Вами. Меня зовут Настя. А вас? (по принципу «Дай пять!»). - Я член волонтерского отряда «Здравгимн». Предлагаю Вам сегодня стать участниками экологического исследования. Экология – это такая наука о бережном отношении к природе. - Что делают люди во время исследования? ... Они наблюдают (<i>показать жест «бинокль»</i>), измеряют (<i>руки собраны на груди, потом их разводим в стороны</i>), размышляют (<i>указательный палец у лба</i>) и делают выводы (<i>жест «здорово» пальцами</i>). Ну что, готовы к работе? - Здорово! О чём будет наше исследование? Попробуйте отгадать. Круглый, гладкий, как арбуз... Цвет любой, на разный вкус. Коль отпустишь с поводка, Улетит за облака. (воздушный шарик) - Итак, тема нашего исследования – воздушные шары: красивые украшения или опасный мусор? - (<i>видео</i>) Испокон веков люди верили, что некая высшая сила помогает им в

		исполнении желаний – нужно лишь обратиться к ней и послать желание в небо. С самого появления воздушный шарик взял на себя роль особого «посланника». Он – символ легкости и радости. Без него не обходится ни одно торжество. Например, одной из традиций выпускных в школах и детсадах нашего города является отпускание воздушных шаров в небо. Это так красиво и трогательно...
2	Эксперимент	- Интересно, ребята, а вы хоть раз запускали в небо воздушные шары? ... А знаете ли Вы, почему воздушные шары взлетают, а мы нет? <i>(варианты детей)</i> - Давайте проведем эксперимент и проверим наши предположения! Эксперимент «Перо и камушек». - Подбросим перышко – что с ним происходит? Давайте на него подуем вместе... Ого, оно летит!!! А теперь подбросим камень. Что произошло? ...Да, он упал. А если мы на него подуем – он полетит? ...Нет - Получается, перо летит, потому что оно очень лёгкое! А шарик тоже лёгкий? ...Да? - Вот он лежит на столе. Давайте на него подуем! Почему же он не полетел? ...<i>(варианты детей)</i> Секрет в том, что шарик наполняют особым веществом – гелием. Гелий – очень легкий! Именно он помогает шарiku взлететь!
3	Научный театр (маски)	- Ребята, как Вы думаете, что происходит с шариком после того, как он взлетел в небо? Он улетаёт в космос, просто исчезает или падает на землю? - На самом деле, он рано или поздно упадет. Почему? Приглашаю Вас в научный театр! Здесь Вы станете участниками спектакля и узнаете ответ на вопрос: почему шарик падает?
	Маски: солнце, лучи (4шт), ветер, давление(5шт) шарик(футбол ка большого размера)	Итак, начинаем! 1.Вот воздушный шарик. Однажды он отправился в полет. <i>(Ребенок поднимается на стул).</i> 2.Он взлетал всё выше и выше. 3.И вдруг почувствовал, что что-то очень сильно давит на него со всех сторон. Это было давление. <i>(дети водят хоровод вокруг шарика и давят на него).</i> 4.Шарiku было очень неудобно <i>(шарик ерзает).</i> 5.Потом налетел ветер и стал щекотать шарик за бока. 6.Шарик извивался и извивался. 7.Он был уже так высоко, что солнышко стало обжигать его макушку и щечки. Было очень жарко! 8.А солнечные лучики все продолжали водить хоровод вокруг шарика. 9.Он начал сжиматься, терять силы и вскоре опустился на землю. <i>(шарик спускается на пол)</i>
4	Географ. карта	- Ребята, если мы запустим шарик в Пензе, куда он полетит и где упадет? Чтобы ответить на эти вопросы, нам нужна карта! - Итак, ветер в нашей области чаще дует с запада на восток. Вот так! Представляете, шарик может лететь целых полдня! И тогда он преодолеет расстояние в ____ клеточек на карте. Давайте вместе посчитаем клетки и найдем нужную.
	Заповедник	- Посмотрите, именно здесь находится заповедник «Приволжская лесостепь». Это особое место, где живут редкие растения и животные. Оно охраняется с особой заботой.
5	Предметный стол	- А вот теперь представьте, что сюда, в заповедник упали яркие, цветные шарики. А вместе с ними и ...предметы, лежащие на этом столе. Давайте подумаем, почему и когда шарик взял их в дорогу.
	Проволока, фольга, лампочка, батарейка	На самом деле, это человек изобрел разные виды шаров: - фольгированные шары, - китайские фонарики, - светящиеся шары, которые работают от батареек.

		Они красивые, но такие опасные! - Только представьте: птицы и звери увидели яркие и блестящие лампочки, батарейки или проволоочки и решили, что это еда. Ох, как у них сильно заболят животики! - А ещё этот мусор годами не исчезает – значит, вместо чистого леса мы получим помойку!
6	«Мы не скажем, а покажем!»	- Воздушные шары - такие красивые и яркие! Но они наносят огромный вред природе! Сегодня волонтеры всего мира борются за то, чтобы люди перестали запускать воздушные шары в небо. Ведь есть так много веселых забав, безопасных для природы! - Предлагаю сыграть в игру «Мы не скажем, а покажем». Одному из вас я на ушко шепну название, а он или она покажет. Другие должны понять, что мы загадали. Запуск воздушных змеев Конфетный дождь Шоу мыльных пузырей Пиньята Баблуны
7	Плакат с ладошками	- Вы хотите стать волонтерами и помочь природе? Тогда давайте сделаем плакат и расскажем вместе об опасности, которую таят воздушные шарики! - Подставляйте свои ладошки-будем делать цветные отпечатки!

ФОТООТЧЕТ:



Приложение №4

Анкетирование выпускников «Каков твой выбор?»

Образец анкеты для выпускников 9-х, 11-х классов. В 4-х классах мы проводили анкетирование с помощью поднятой руки и выписывали результаты сразу на доску.

Выберите наиболее понравившийся вариант для замены воздушных шаров (не более двух):

- Посадка зеленых растений;
- Запуск воздушных змеев;
- Фестиваль бумажных самолетиков;
- Мастерская «Журавлик в небе» (оригами);
- Акция «Сложи розового слона на удачу!»;
- Шоу мыльных пузырей;
- Баблун-шоу;
- «Конфетный дождь» (Конфетти или пиньята);

- Наземные бумажные фонарики-луминарии;
- Свой вариант _____.

Результаты:

Самым популярным ответом среди четвероклассников стал запуск воздушных змеев. Думаем, это станет очень яркой и веселой точкой последнего звонка.

Среди девятиклассников самый частый ответ- это акция «Сложи розового слона на удачу!».

Одиннадцатиклассники подошли более серьезно к данному вопросу и выбрали два варианта:

- «Посадка зеленых растений» на территории гимназического парка в День последнего звонка. Когда-то такая традиция была в гимназии. Почему бы её не возродить?
- «Наземные бумажные фонарики-луминарии» на выпускном балу. Это вечернее мероприятие, которое начинается в гимназическом парке – луминарии создадут сказочную атмосферу мерцающего огня.

Приложение №5

Подготовка рассады

Самой полезной и памятной альтернативой воздушным шарам, на наш взгляд, является посадка зеленых растений.



Во входной группе гимназии раскинулась искусственно созданная альпийская горка с хвойными многолетними растениями: можжевельником, туей и пр. Они неприхотливы, не требуют много солнечного света и растут даже на «скудных» почвах. Почему бы не сделать посадку декоративных растений (в виде определенной композиции) доброй традицией празднования последних звонков для наших выпускников? Мы планируем составить список однолетних цветочно-декоративных культур, которые неприхотливы к свету, поливу и типу почвы. Каждый год выпускники смогут выбирать растения из Списка и с их помощью освежать «горку». Такая идея родилась у Эко-актива гимназии. Именно с ней мы хотим обратиться к Гимназической Думе и директору гимназии – для согласования данного вопроса.