Открытый международный конкурс творческих, учебно-образовательных, исследовательских, научно-популярных и методических проектов “ECO Life 2021”.

Тема работы

Праздничный мусор

Выполнил: Колосовский Данила

ученик 7 «Б» класса

Специальная общеобразовательная школа №2

(открытого типа).г Санкт-Петербурга.

Руководитель: учитель географии

Авдеева М.Г

2020-2021 учебный год.

**Содержание**

1.Введение……………………………………………………………… ..2

2. История создания воздушных шариков…………………………… ...3

3. Из чего делают воздушные шарики………………………………… . 5

4. Экологические последствия использованных шаров……………….7

5 Антропогенные проблемы связанные с воздушными шарами. …… 9

6. Альтернатива воздушным шарам …………………………………....10

7.Заключение …………………………………………………………….11

8Литература …………………………………………………………….. 9

9.Приложение …………………………………………………………...10

**Введение**

**Актуальность исследования**:

Каждый день в атмосферу улетают тысячи воздушных шаров, а если подсчитать, то в год их улетает миллионы. Что происходит с ними после использования - главная проблема моей работы.

**Цель исследования:** Выяснить, вред воздушных шаров экологии и пропагандировать отказ от запуска воздушных шаров.

**Объект исследование**: Использованные воздушных шаров.

**Задачи исследования**: Изучить историю появления воздушных шаров; - провести агитацию среди выпускников нашей школы, анкетирование среди учащихся и населения; - выяснить, из какого материала состоят, какие экологические последствия оказывают использованные шары. - подготовить презентацию-отчет об исследовании и представить результаты работы на классном часе и научно-практической конференции.

**Методы исследования**:

1) Поиск информации в интернете;

2) Опрос - анкетирование.

3) Пропагандировать отказ от запуска воздушных шаров.

**Гипотеза:** Я считаю, что использованные воздушные шары наносят вред окружающей среде и есть необходимость в их ограниченном использовании или альтернативе.

**История создания воздушных шариков.**

Глядя на современные воздушные шары, многие люди думают, что эта яркая, приятная игрушка стала доступной только недавно. Некоторые, более осведомленные, считают, что воздушные шары появились где-то в середине прошлого века.

А на самом деле - нет! История шаров, наполненных воздухом, началась гораздо раньше. В прежние времена, разрисованные шары, изготовленные из кишок животных, украшали площади, где проводились жертвоприношения и гулянья знатных людей Римской Империи. После воздушные шары стали применять бродячие артисты, создавая оформление шарами для притягивания новых зрителей. Тема воздушных шаров затрагивается также в русских летописях – скоморохи, выступая для князя Владимира, употребляли шарики, изготовленные из бычьих пузырей.

1825 год. Английский ученый-промышленник, зачинатель резиновой промышленности – Томас Ханкок, предложил комплект для продажи, в котором находились бутылка с жидкой резиной и шприц для создания воздушного шара.

А вместе с Джоржом Инграмом в 1847 году Фарадей вулканизировал резиновый пузырь, получив «предка» современного шарика.

Первые шары современного типа создал известный английский исследователь электричества, профессор Королевского университета Майкл Фарадей. Но создавал он их не для того, чтобы раздать детям или торговать на ярмарке. Просто он экспериментировал с водородом.

В 1931 году Нейлом Тайлотсоном был выпущен первый современный, латексный воздушный шарик. Спустя время это стало популярным развлечением для людей в Европе на всевозможных праздниках.

И с тех пор воздушные шарики наконец-то смогли измениться! До этого они могли быть только круглыми – а с приходом латекса впервые появилась возможность создавать длинные, узкие шарики. Это новшество немедленно нашло применение: дизайнеры, оформляющие праздники, стали создавать из шаров композиции в виде собак, жирафов, самолетов, шляп. Их стали применять клоуны, изобретая необыкновенные фигуры.

Шары приближенные к современным были созданы Д.Г.Инграмом в 1847 году в Лондоне. Для надувания использовали водород – взрывоопасный газ. Спустя много лет водород заменили на гелий. Но такие шарики не были прочными.

Создателем современных воздушных шариков является Нейл Тайлотс. Они были изготовлены из латекса – природного полимера, благодаря которому кроме круглой формы шаров появились овальные, из которых собирали различные фигуры: животных, шляпы, цветы. Единственный минус: при их надувании цвет тускнел.

Спустя годы актуальность воздушных шариков падала, люди перестали им удивляться, так как XX век – время технического прогресса, множества открытий. Но изобретатели не останавливались на достигнутом, продолжив изучать свойства шаров, улучшая их все больше и больше.

Нынешние шарики имеют множество цветов, форм и видов.

**Из чего делают воздушные шарики?**

Бурное развитие мировой автомобильной промышленности, авиации, военной техники привело к тому, что каучука добываемого в природе и предназначенного для производства резины, стало катастрофически не хватать. Плантации, разбросанные по всему миру стали не в состоянии обеспечить потребности промышленности. И тогда, во многом благодаря российским ученым на рынок вышел синтетический каучук.

Предприятия химической промышленности выпускают множество типов синтетических каучуков, причем некоторые из них превосходят натуральные. Широкое применение получили так называемые сополимерные соединения, получение при совместной реакции бутадиена и с ненасыщенными соединениями, например, такими как стирольный каучук СКС.

Ведя речь о сырье искусственного происхождения нельзя забывать и таком веществе как латекс синтетический. Это, по сути, раствор искусственного каучука и других полимерных веществ, например, полистирола. Лидером по потреблению синтетического сырья можно считать самую динамично, развивающуюся экономику мира – китайскую.

Самый популярный материал для изготовления воздушных шаров – это вулканизированный латекс. Из натурального и синтетического латекса производят «обычные» воздушные шарики, которые мы привыкли использовать для украшения шариками на День рождения или свадьбу помещений. Латекс демонстрирует высокую эластичность и воздушные шары из этого материала.

Латекс, который в свою очередь получают из природного каучука – древесного сока каучуковых деревьев. В состав сырья добавляют красящие вещества, от размера частиц которых зависит прочность: чем они мельче, тем шар прочнее.

В ходе создания шарика компоненты смешиваются, проводят обработку коагулянтом, собирающим частицы резины в форму, несколько этапов высушивания.

Стандарты воздушного шара: стенки одинаковой толщины, отсутствие неприятного привкуса, равномерное распределение красителя, отсутствие пятен и других дефектов. Если шарик соответствует всем вышеперечисленным стандартам, то им смело можно украшать залы и открытые площадки. Сейчас воздушные шары, могут увеличиваться в размерах в несколько раз, однако малейшее касание острым предметом сильно надутого шара приведет к взрыву шарика.

**Из чего делают современные шарики?**

Воздушые шарики есть двух видов: латексные и фольгированные.

1) **Латексные**. Самый распростронненый вид, материалом служит латекс, который благодаря своей эластичности способен увеличиваться в размерах в несколько раз, особенно если надувать его горячим воздухом. Но соприкосновение сильно надутого шара с острым предметов приводит к взрыву.



2) **Фольгированные**. Состоят из нескольких слоев тонкой полимерной пленки и металлического напыления. Их поры очень малы, поэтому они могут летать в течение нескольких месяцев. Минусы: являются проводниками электрического тока, не разлагаются. Поэтому их не рекомендуют отпускать в небо, чтобы не вредить окружающей среде.

****

**Экологические последствия использованных шаров.**

Вы, вероятно, особо и не задумывались над тем, что происходит с воздушным шаром после того, как он исчезает из поля зрения, однако выпускать их в воздух крайне вредно и опасно для окружающей среды и особенно — для животных!

Отмечают, что отходы от шаров могут оказаться в самых отдаленных частях планеты: шары, наполненные газом, легко преодолевают по воздуху расстояние в 80 км и более.

Экологи из разных стран мира все чаще фиксируют случаи гибели животных от съеденного ими латекса, полиэтилена и другого мусора антропогенного происхождения.

Как объяснили ученые, после падения воздушных шаров на землю или в воду, их латексные оболочки и полиэтиленовые веревки выделяют в окружающую среду токсичные вещества. Привлекая своим ярким видом рыб, птиц и млекопитающих, они становятся для них смертельным кормом. Кроме того, в обрывках веревок, привязанных к шарам, животные могут запутаться и погибнуть.

Воздушные шары формируют горы мусора. Только представьте, сколько тонн лопнувших/сдувшихся шариков ложится мусорным слоем на почву

Сдувшиеся и лопнувшие шарики рано или поздно станут смертельным кормом для диких животных, а если они попадают в водоемы, то и для рыб. Голодные птицы также проглотят, либо скормят их птенцам

Многие животные не способны отличить пищу от мусора, поэтому они могут случайно проглотить предметы, которые нанесут им вред.

Когда животное проглатывает воздушный шар, он может блокировать его кишечный тракт, заставляя умирать от голода”, – объясняют в организации

“Balloons Blow” – организация, целью которой является донести до людей, какими плачевными последствиями для животных, окружающей среды и даже людей могут обернуться выпущенные в воздух воздушные шары, а также продвигать эко-сознательный образ жизни. Для этих целей организация опубликовала серию фотографий, которая объясняет, почему никогда не нужно этого делать.

Воздушные шары могут преодолеть расстояние в тысячи километров, загрязняя самые отдалённые и нетронутые уголки нашей планеты. Это провоцирует опасность для любого животного, которое с ними соприкоснётся.

**Антропогенные проблемы связанные с воздушными шарами.**

27 сентября 1986 года в американском городе Кливленде, выпущенных в небо воздушных шаров в количестве 2,000,000 штук. Многие из шаров приземлились на озере Эри, полностью покрыв его поверхность и тем самым помешав работе спасателей, которые как раз занимались поиском двух пропавших рыбаков. Хотя вид полутора миллионов воздушных шаров, поднимающихся в небо, было невероятно эффектным зрелищем, исход был далёк от праздника.

После того как запущенные выпускниками воздушные шары запутались в проводах. 28 июня 2018года в городе Якутске более 33 тысяч человек на некоторое время остались без электричества. Причиной в этот раз стала не плохая погода, а безобидный шарик с гелием.

Как сообщает «Якутскэнерго», инцидент произошел поздним вечером 27 июня, когда в городе проходили выпускные вечера. Защитная система отключила электроснабжение на высоковольтной воздушной линии. В результате без света остались 33 тысячи жителей столицы Якутии, притом, что в городе всего проживает около 310 тысяч человек.

На место прибыла аварийная бригада, которая обнаружила, что за провода зацепился наполненный гелием шарик с ленточками из фольги. Потребителей переключили на резервные источники электроснабжения.

В **2019** году для участия в государственной итоговой аттестации в основной период **в** **Санкт**‑**Петербурге** было зарегистрировано 34 264 человека и если они все запустят шары, то это будет глобальная катастрофа.

**Альтернатива воздушным шарам**

**Мыльные пузыри**

Мыльные пузыри – это не только весело, но и фотографироваться с ними одно удовольствие множество забавных и красивых снимков точно обеспечены. А следить за сотнями пузырей, «плывущих» вверх к небу, может быть завораживающим зрелищем и столь же символичным, как запущенные в небо воздушные шары. Но это будет безопасно для дикой природы и морских животных.

**Светильники**

Вместо того, чтобы писать сообщения на воздушных шарах и отпускать их, вы можете писать сообщения на бумажных мешках из вторичного сырья или многоразовых стеклянных бутылках со встроенными свечами или гирляндами. И тогда, каждый человек сможет принести свою сумку или бутылку домой после мероприятия в качестве личного памятного подарка, чтобы запомнить это событие.

**Посадить дерево**

Посадка деревьев или цветов — прекрасный способ создать память на долгие годы — и немного помочь природе. Такое занятие не только сделает мероприятие символичным, но и каждый внесет свой посильный вклад в восстановление или улучшение экологии.

**Помните!** Многие торжественные мероприятия важны для нас и призваны отметить важные даты в нашей жизни, но нет причин, по которым они должны нанести вред дикой природе и животным!

**Заключение**

В процессе исследовательской работы я выяснила, что воздушные шары наносят ущерба окружающей среде. Опасение вызывают шары, которые могут образовывать с другим мусором скопления. При правильном использовании и если их не отпускать на волю, они могут очень долго приносить людям радость. И есть много способов заменить шары.

Я выступаю с призывом к организаторам массовых мероприятий классным руководителям выпускных классов, администрации поселка Нижний Куранах, отказаться от запуска в небо шаров — действия, ставшего в последнее время традиционным, но остающегося необдуманным и губительным для природы».

Воздушные шары! Прекрасны вы!

Вам радуются, провожая взглядом!

Но на Земле, где упадете вы,

Уж знаю точно будут вам не рады!

Полет прекрасен, что и говорить,

Но мусором вы станете, поверьте!

Задумайся об этом, Человек!

Задумайся о чистоте планеты!

Калякина Светлана Викторовна

учитель литературы

**Литература.**

1.Гальперштейн Л.Я. Моя первая энциклопедия.: Науч. -поп. издание для детей/ - М.: ООО «Издательство «Росмэн-Пресс», 2003. – 255 с.

2. Я познаю мир: Феномены мира: Детская энциклопедия./С.Н.Зигуненко – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 396 с.

3.Большая детская энциклопедия. Том 2. Физика: МастерМедиа, 2006.

4. https://ecology.md/page/ Воздушные шары – опасность номер один для природы

5.https://nsportal.ru

6. https://infourok.ru/.История появления воздушных шариков.

7. http://www.detkityumen.ru Запретить запуск гелиевых шаров в небо.

8 Редакция «Российской газеты» от 28.06.2018г

**Моё личное мнение**

Многие пользователи соцсетей высказались против массовых запусков шаров в небо, которые совсем недавно прошли во многих российских городах на акциях скорби по жертвам пожара в Кемерове. Как считают некоторые люди, шары не приносят реальной пользы пострадавшим, но сильно загрязняют океан и окружающую среду в целом, так как пластик, из которого они сделаны, разлагается сотни лет.

После пожара в торговом центре «Зимняя вишня», унёсшем жизни 64 человек, люди по всей стране собрались на акции памяти, чтобы вспомнить о погибших, среди которых было много детей. Люди несли цветы, игрушки и свечи к стихийным мемориалам, некоторые стояли с плакатами и даже выкрикивали лозунги.

Но некоторые пользователи считали, что запускать белые шары в небо бессмысленно, так как никакой реальной помощи жертвам это не оказывает.

Лучше отправить деньги тем, которые ты потратишь на покупку шаров, тем, кто выжил, или тем людям, у которых там погибли родственники. Деньги, потраченные на запуск мусора в небо, могли бы на самом деле оказаться для кого-то долгожданной помощью",

Одно дело украшать помещения шариками, которые потом попадут в мусорные контейнеры, и совсем другое – запускать десятки тысяч шаров в небо. Это грозит серьезной проблемой для природы и животных. Остатки шариков, которые разлагаются на микропластик, могут попадать в желудки рыб, которых мы сами же потом и едим. Я считаю, один из способов, которым люди могут выразить свои соболезнования и поддержать в душе тех, кто потерял близких, это сходить в церковь или зажечь свечку.