По подсчётам наших школ (т.е. Школа 36, СРЦОД, МТЛ) за год мы запускаем шары на праздники :

Первое сентября (около 70 шаров на школу)

День белых журавлей (около 40 шаров на школу)

День матери (около 60 шаров на школу)

Новый год (около 80 шаров на школу)

День защитника отечества ( около 70 шаров на школу)

8 марта ( около 80 шаров на школу)

9 мая ( около 60 шаров на школу)

Выпуск 9 (около 70 шаров на школу)

Выпуск 11 ( около 70 шаров на школу)

Суммарно за год мы выпускаем около 1800 воздушных шаров.

На один шарик приходится около 5 грамм латекса.

Т.е. Около 9 кг латекса в год мы "выкидываем на воздух".

Чтобы бороться с загрязнением окружающей среды, наша команда:

Артём Горбанёв

Миша Чукарев

Максим Ивашов

Артём Свиридов

Влад Стригунов

Алёна Петрова

Иван Грамочихин

Алексей Рябикин

Карина Мерц

Динар Субеев

Алтынай Рахметова

Егор Безгласный

Арсений Троегубов

Максим Мамчур

Виталий Кухорев

Малкин Александр

Наши идеи:

1-я: Она типичная и рассматривать её мы не будем.

Заменить воздушные шары на китайские фонарики.

2-я:

Использовать шары с катализаторами. Для начала опишем работу катализатора на основе биопакетов.

"Ученые заявляют, что полиэтиленовые пакеты составляют 7-9% всего производимого людьми мусора. В земле полиэтилен не разлагается, а при горении выделяет СО2. Обычные полиэтиленовые пакеты разлагаются в природе до 200 лет. "Пакеты из биоразлагаемого полиэтилена разлагаются в зависимости от добавки в течении 1,5 - 5 лет под действием необходимых для них условий, то есть условий гниения , где в необходимом кол-ве они получают порцию кислорода, воды и света.Биоразлагающиеся пакеты приобретают все большую популярность год от года.

Биоразлагаемые пакеты не оказывают негативного воздействия на природу и поэтому в последнее время пользуются все большим спросом.

Оксо–биоразлагаемые пакеты – это обыкновенные пластиковые пакеты, поверхность которых покрыта специальным раствором, значительно ускоряющим процесс разложения. По внешнему виду они ни чем не отличаются от тех, которые мы используем в повседневной жизни. Срок их разложения не намного превосходит срок гидро-биоразлагаемых пакетов. Поэтому практически повсеместно предпочтение отдается именно этому виду биопакетов.

Влияние на природу обычных пакетов

Ученые заявляют, что полиэтиленовые пакеты составляют 7-9% всего производимого людьми мусора. В земле полиэтилен не разлагается, а при горении выделяет СО2. В год в мире используется около 4 трл. пакетов . Они убивают 1 млн. птиц, 100 тысяч морских млекопитающих и неисчислимые косяки рыб. Около 6 млн. 300 тыс. тонн мусора, большую часть которого составляет пластик, ежегодно сбрасывается в Мировой океан. Обычные полиэтиленовые пакеты разлагаются в природе до 200 лет. Пакеты из биоразлагаемого полиэтилена разлагаются за 1,5-2 года под действием кислорода, воды и света.

Окси-биоразлагаемые пакеты

Пакеты из окси-биоразлагаемых полимеров представляют собой пластмассы из традиционных термопластов специальными добавками каталитических присадок (1-3%). Процесс более ускоренного разложения происходит в 2 этапа:

На 1-ом этапе пластмасса разлагается путем окисления за счет присадок (добавок) под действием тепла, ультрафиолетового излучения солнца; На 2-ом этапе она биоразлагается микроорганизмами в природных условиях.

Оксо-биоразлагаемые пластики разлагаются под воздействием окружающей среды. Никаких специальных условий создавать не надо. На сроки разложения влияют следующие факторы: кислород, ультрафиолет, влажность. При этом последние два фактора только усиливают первый. Доступ кислорода является обязательным. В результате образуются: вода, углекислый газ и небольшое количество биомассы (биомасса - это совокупность микроорганизмов или просто гумус). В зависимости от среды нахождения пакета сроки разложения составляют от 2 до 3 лет. При этом первые 12 месяцев с пакетом ничего не происходит, физико-механические свойства остаются без изменений.

Теперь мы предложим наше решение, на основе этой идеи.

 Разложение перекисных соединений происходит в присутствии некоторых металлов (железа, меди, марганца, кобальта, хрома) и их солей, являющихся катализаторами. Поэтому концентрированная перекись водорода, надуксусная кислота, а также ряд других перекисей способны взрываться в отсутствие органических веществ.

 **Эти методы используются для приготовления пористых эластомеров и термопластов, для которых получающиеся при разложении продукты не приносят вреда. Используется большое число порообразующих веществ, из которых наиболее распространены бикарбонаты натрия и аммония, нитрат аммония, карбонат кальция, диазопроизводные и диизоцианаты. Предложен в качестве порообразующего агента насыщенный газом активированный уголь. В процессе Телейли для получения пористой резины источником газа служит перекись водорода, разлагающаяся с выделением кислорода под действием дрожжевого катализатора В любом случае порообразующий материал подмешивается в латекс до коагуляции или в эластомерную массу до вулканизации, причем материал должен быть равномерно распределен по всей пластической массе прежде, чем произойдет выделение газа.**

То есть, мы можем укорять процесс разложения шариков под действием перекиси водорода.

Нужно будет покрыть перекисью водорода воздушный шарик перед тем, как отпускать в воздух.

Благодаря этому мы можем сократить время разложения шариков.

Так же можно использовать и другие добавки.

**добавка OX5854PE концерна Tosaf**

**OX5854PE - сверх чистый, биоразлагаемый концентрат, разработанный специально для полиэтиленовых листов и пленок, прозрачных и матовых изделий.**

**Благодаря нему, наши полимеры разлагаются быстрее и не наносят вред окружающей среде.**

