

ПРОЕКТ
ТЕМА: «БУТЫЛКА ПОЛНАЯ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ»

автор: Ступин Иван, 3а класс

Проблема:

- Каждую минуту в мире выпускается огромное количество разнообразных пластиковых бутылок. По мере опустошения почти все бутылки выбрасываются в мусор, на обочины дорог, засоряя города и парки.

Цель проекта: исследовать свойства пластиковых бутылок и используя эти свойства изготовить модель (глизсер – аэросани).

□ ***Задачи:***

- Изучить историю создания пластиковой бутылки
- Исследовать некоторые свойства пластиковых бутылок
- Рассмотреть варианты применения пластиковых бутылок
- Изготовить глизсер – аэросани

История появления пластиковой бутылки.

- Впервые пластиковая бутылка Pepsi появилась на рынке США в 1970 году
- Первый завод по производству лимонада в пластиковых бутылках в СССР открыла компания ПепсиКо в 1974 году в Новороссийске.
- Первые образцы весили 135 г (на 96% больше, чем сейчас). Сейчас пластиковая бутылка весит 69 граммов

Идея проекта

- Пластиковые бутылки - универсальный материал для изготовления различных поделок. Из них можно изготовить: игрушки, детские поделки, вазы, цветы, украшения, коробочки, поделки для дачи и сада. В своем проекте я изготовлю игрушку глоссер - аэросани. Создание такой игрушки интересная и познавательная работа.

Изделия, изготовленные из пластиковой бутылки:



Свойства пластиковой бутылки

Полезные:

- • Легкая.
- • Гибкая.
- • Прозрачная.
- • Прочная.
- • Легко режется ножницами.
- • Можно оставлять с водой на морозе, её не разорвет.

Вредные:

- • Не разлагается много лет
- • При горении выделяются ядовитые вещества
- • Нельзя долго хранить в бутылке жидкости для употребления в пищу после её вскрытия
- • Не приспособлена для горячего, даже горячая вода из-под крана приводит к деформации бутылки.

Материалы для изготовления игрушки

- Пластиковые бутылки – 1,5 л и 0,5 л
- Клипсы
- Резинка
- Крючки
- Детали LEGO
- Пропеллер и ось пропеллера



Инструменты для изготовления игрушки

Линейка

Нож канцелярский

Ножницы

Нож

Мягкий метр

Дрель

Клей

Ручка



Техника безопасности

- Храните ножницы в определённом месте.
- Работай хорошо отрегулированными и заточенными ножницами.
- Клади ножницы кольцами к себе.
- Передавай ножницы кольцами вперед.
- Не играй ножницами, не подноси к лицу.
- Используй ножницы только по назначению.
- Не оставляй ножницы раскрытыми.
- Ножницы должны иметь скругленные концы
- Выдвигать небольшую часть лезвия
- Работать канцелярским ножом на рабочей доске
- Выполняя разрезы, крепко держать нож одной рукой, а второй - материал с которым работаешь
- В случае, когда нож находится в нерабочем состоянии, лезвие должно быть спрятано внутрь.

Изготовление макета глиссера – аэросаней состоит из 4-х этапов:

- 1. Изготовление и сборка корпуса игрушки из пластиковых бутылок
- 2. Изготовление резиномотора. В качестве привода для модели был выбран рези-номотор, который можно изготовить своими руками из имеющихся деталей.
- 3. Установка резиномотора пропеллера в корпус
- 4. Испытание модели

I Изготовление и сборка корпуса игрушки из пластиковых бутылок

1 Тщательно отмыть бутылки от этикеток. Затем высушить.

2 Для изготовления корпуса берем бутылку 2 л. На корпусе размечаем места для лыж глissера - аэросаней

3 Для изготовления лыж берем 2 бутылки 0,5 л. На лыжах размечаем места для креплений к корпусу глissера - аэросаней



4 Для соединения корпуса и лыж делаем основные и вспомогательные надрезы в большой бутылке



5 Делаем надрезы в маленьких бутылках и вставляем в эти надрезы клипсы



5 Скрепляем
корпус и лыжи
клипсами



6 Декорируем
корпус



II Изготовление резиномотора

7 Разбираем старый вентилятор от компьютера

Сверлим дрелью в середине отверстие, вставляем винт, на конце которого крючок.

8 Закрепляем резинку на крючке



III Установка резиномотора в корпус

- 9 Делаем в дне бутылки отверстие, вставляем туда винт с крючком и закрепляем деталями от LEGO



10 Устанавливаем пропеллер с закрепленной резинкой на переднюю часть бутылки.



11 Резинкой соединяем переднюю и заднюю часть механизма вращения пропеллера (резиномотора).



IV Испытание модели

- Накручиваем резинку мотора в любую сторону, затем отпускаем про-пеллер. Когда вы отпустите пропеллер начнёт вращаться. Если во время его вращения вы увидели, что пропеллер вращается слабо, значит вращению мешает большое трение деталей. Для уменьшения трения:
 1. Уменьшить поверхность соприкосновения - сделать на горлышке бутылки пазы, уменьшив поверхность трения.
 2. Смазать места повышенного трения маслом.
- Необходимо аккуратно накручивать резинку мотора, чтобы не вырвать механизмы и не сплющить бутылку.



- Себестоимость изделия – 0 рублей
- Экологическая экспертиза.

При разложении пластмасса выделяет токсичные вещества, способные вызвать серьезные гормональные нарушения, как у животных, так и у человека. Пластиковая бутылка разлагается – от 500 лет до 1000 лет

- Самооценка

Можно не только подарить вторую жизнь пластиковой бутылке, но и порадовать себя и своих друзей интересным занятием и хорошей и полезной игрушкой.

Заключение

- В результате проделанной работы я выяснил историю возникновения бутылок. Она удобна в применении, благодаря таким свойствам как лёгкость, упругость, прочность, поэтому и занимает всё большее место в жизни человека, но её невозможно уничтожить после использования.
- Я узнал, что пластиковые упаковки не разлагаются, а при горении выделяют ядовитый дым, опасный для здоровья человека. Пластиковая упаковка засоряет землю и наносит вред природе.
- Чтобы не выбрасывать пластиковые бутылки и не засорять природу, можно найти много способов применения пластиковой упаковке.
- В конце своей работы я хочу сказать, что в каждой семье обязательно есть вещи, которым можно найти интересное применение.

Спасибо за внимание!

Список использованных ресурсов.

- 1. <http://ru.wikipedia.org>
- 2. <http://www.inauka.ru>
- 3. <http://otvet.mail.ru>
- 4. <http://www.bebi.lv>
- 5. <http://ecovoice.ru>
- 6. <http://www.ecology.md>