**Администрация города Нижнего Новгорода**

**Департамент образования**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение гимназия №67**

Ул. Софьи Перовской, д. 5, г. Нижний Новгород, 603014, тел. (831) 270-03-69, факс (831) 270-03-69

e-mail: [lingym@sandy.ru](mailto:lingym@sandy.ru)

ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

Социальный проект экологической направленности **«Упаковка для яиц – проблемы и**

**решения»**

Автор: ученица 4в класса

МБОУ гимназия № 67

Ханьжова Анастасия

Руководитель: Большакова В.А.

учитель начальных классов

**Актуальность темы.**

Одна из важнейших проблем 21 века – быстрый рост населения гордов и, как следствие, увеличения количества отходов, производимых городом за год, которые необходимо своевременно и безопасно подвергать утилизации. Объем отходов в крупных городах только увеличивается, а территорий для их утилизации не хватает. Поэтому совершенствование процесса утилизации отходов больших городов – одна из первостепенных проблем в России.

На данный момент ситуация с утилизацией отходов в России следующая: все отходы из города свозятся на специальные полигоны, находящиеся за городом. Это опасно, ведь таким образом происходит совместное захоронение  различных видов отходов, а это может привести к образованию различных опасных соединений.

Еще одна важна проблема утилизации – это сортировка, а именно выделение из общей массы мусора той части, которую можно подвергнуть переработке.

Вторичная переработка, поиск решений хранения мусора, организация вывоза мусора маршрутов вывоза – это первостепенные проблемы в области утилизации в России.

**Цель** моего **проекта**: привлечь внимание сверстников к бережному отношению к окружающей нас природе, способствовать расширению знаний об истории вещей, выявить условия и способы вторичного использования упаковок для яиц.

**Задачи:**

1. выяснить историю создания и применения упаковок для яиц;
2. рассмотреть технологию создания и положительные стороны данной упаковки;
3. изучить варианты вторичного использования упаковок для яиц;
4. изготовить изделия из упаковки для яиц;
5. провести мастер-класс по изготовлению поделки из упаковки для яиц.

**Значимость и прикладная ценность работы:** научить школьников бережно относиться к окружающей нас природе, привить им навыки ручного труда, расширить знания об истории вещей.

**Ожидаемый результат:**

* узнаем, кто и когда придумал упаковку для яиц;
* выясним пользу или вред они приносят;
* найдем способы вторичного применения упаковок для яиц.

**План работы над пректом.**

1. Сбор информации по теме проекта.
2. Оформление презентации и выступление передучащимися гимназии на тему «Упаковка для яиц- проблемы и решения».
3. Изучение практических работ по изготовлению поделок из упаковок для яиц.
4. Изготовление своей поделки из упаковки для яиц.
5. Запись видеоролика мастер-класса.

**Деятельность по реализации проекта.**

1. **Пользуясь ресурсами интернета бал собран следующий материал.**
   1. **История производства упаковки.**

**История производства упаковки из формованного бумажного волокна насчитывает уже более 100 лет. Формованное бумажное волокно — современный материал с глубокими традициями и большим будущим.**

Триумфальное шествие формованного бумажного волокна по планете началось 100 лет назад. Если в 1903 г. из него изготавливали только тарелки и подносы, то сегодня оно считается универсальным упаковочным материалом, пригодным для продуктов питания (яиц, фруктов, овощей, мяса) и других товаров.

Формованное бумажное волокно впервые увидело свет в 1903, когда Мартин Киз основал «Киз Файбер Кампани» (Keyes Fibre Company) по производству блюдец и тарелок из древесных отходов и целлюлозы в штате Мэйн (США). Таким образом, Киз заложил краеугольный камень будущего триумфа упаковки из формованного бумажного волокна (см. таблицу определений). Вскоре Киз уже снабжал пекарни подносами и формочками для печенья, бакалейщиков – картонными блюдцами под масло и другие продукты, а домохозяек – упаковочными средствами для пикников и домашнего хозяйства.

В 1915 году он разработал первые тарелки из водоотталкивающего формованного бумажного волокна, а в конце 20-х годов появился обеденный набор одноразовой посуды. Помимо этого, «Киз Файбер Кампани» первая в мире выпустила тарелки с отдельными секциями для разных видов пищи.

Современная картонная упаковка для яиц с крышкой и практичным замком появилась в 1960-х годах. Это революционное изобретение значительно упростило транспортировку и снизило бой. До этого момента яйца покупали поштучно и носили в корзинках или бумажных пакетах, в которых разбивалось до 30% яиц.

Сегодня формованное бумажное волокно зарекомендовало себя в качестве упаковочного материала не только для яиц, но и для таких продуктов, как фрукты и мясо. Кроме того, высокая эластичность, а также возможность придания упаковке любой формы сделали формованное бумажное волокно идеальным материалом для упаковки самых разнообразных вещей, таких, например, как неоновые лампы, мобильные телефоны и электробритвы.

* 1. **Определение и технология изготовления упаковки.**

**Определения измельченной древесной массы, формованного бумажного волокна и картона:  
Definitions:  
 Картон**, материал, который широко применяется в упаковочной индустрии, изготовляется путем прессовки и/или склеивания целлюлозы или макулатуры. Здесь картоном называется только материал весом приблизительно 600 г/м2 (толщиной около 1,5 мм); более тонкий материал называется **бумажный картон**.  
 При изготовлении **измельченной древесной массы** очищенная от коры древесина прижимается под большим давлением к шлифовальному камню, при этом выдергиваются пучки фибры. Затем под большим давлением добавляется вода. В настоящее время в процессе производства используется специальный клей.  
 **Формованное бумажное волокно** изготавливается главным образом из макулатуры, которую очищают, сгущают и смешивают с водой, а затем прессуют в форму упаковки. Таким образом, производство формованного бумажного волокна использует перерабатываемый материал, и, следовательно, и саму упаковку можно впоследствии легко переработать.

* 1. **Положительные стороны упаковки.**

Несколько слов в пользу упаковки из формованного бумажного волокна от представителей Европейской ассоциации производителей упаковки из формованного бумажного волокна (EMFA):  
  
 „Упаковка для яиц из формованного бумажного волокна разрабатывалась с учетом наиболее важных свойств яичной скорлупы (которая сама по себе является совершенной природной упаковкой), а именно: антибактериальные вещества в древесине препятствуют росту бактерий, а миллионы микропор делают упаковку «дышащей», таким образом обеспечивая оптимальную вентиляцию и кондиционирование продукта в ней. Также абсорбирующие свойства материала и пустые пространства в упаковке защищают хрупкий продукт от механических повреждений.“

„Прокладки для фруктов из пористого бумажного волокна впитывают любую влагу (также влагу от фруктов), их можно упаковывать различными способами: затягивать в полиэтилен и т.д. Таким образом, можно регулировать содержание влаги и воздуха в упаковке. В результате для каждого фрукта создается идеальный микроклимат, и они дольше сохраняют свежесть.“  
 „Упаковка из формованного бумажного волокна изготавливается из вторсырья, или макулатуры, и поэтому не только отвечает требованиям индустрии, но и обеспечивает сохранность окружающей среды. Экологически чистая упаковка из формованного бумажного волокна повышает привлекательность продукта и узнаваемость торговой марки в целом. Таким образом, современная технология производства формованного бумажного волокна вносит огромный вклад в защиту окружающей среды.“

1. **Оформление презентации и выступление передучащимися гимназии на тему «Упаковка для яиц- проблемы и решения».**

Провела выступление перед учащимися гимназии.

1. **Изучение практических работ по изготовлению поделок из упаковок для яиц.**

Используя ресурсы интернета, нашла поделки из картонных упаковок для яиц, что указывает на распространенное вторичное использование данного материала. Вот некоторые из них:

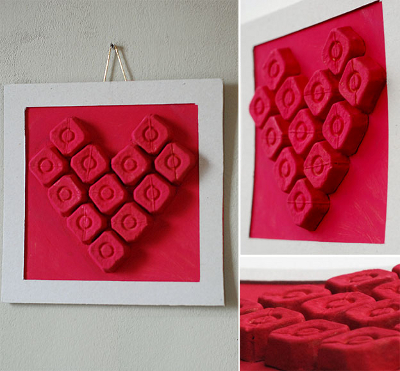
* 1. Букет цветов.



**3.2** Ёжик.



**3.3** Панно на стену.



**3.4** Гусеницы.



**3.5** Подставка «Петух» для пасхальных яиц.



1. **Изготовление своей поделки из упаковки для яиц.**

Вдохновившись увиденными работами, я придумала свою поделку из упаковки «Подставка для пасхальных яиц» и изготовила её.

1. **Запись видеоролика мастер-класса.**

Записала видеоролик мастер-класса по изготовлению своей поделки «Подставка для пасхальных яиц», чтобы познакомить сверстников с технологией изготовления и показать возможность вторичного использования упаковок для яиц.

**Выводы:**

В результате проделанной работы я ещё раз обратилась к теме утилизации отходов, узнала историю возникновения формированной картонной упаковки для яиц, выяснила технологию её изготовления. Она удобна в применении, обеспечивает хорошее хранение и транспортировку продукта в ней.

Данная упаковка изготавливается из вторичного сырья или макулатуры

и, после использования, может быть ещё раз переработана, что обеспечивает сохранность окружающей среды.

Ознакомившись с данным продуктом я пришла к выводу, что если подойти к проблеме вторичной переработки творчески, то можно найти много способов применения упаковок для яиц в творчестве, дизайне и украшении интерьера. Из них можно изготовить различные сувениры и подарки.

Необходимо повышать экологическую культуру человека, расширять знания в этой области. Необходимо вести работу по раздельному сбору мусора и давать вторую жизнь материалам.

**Дальнейшее развитие проекта.**

В будущем я планирую оказывать помощь в организации раздельного сбора мусора в гимназии.

**Список литературы:**

1. <http://ref.unipack.ru/109/>
2. <http://www.emfa.eu/index.php?section=10&lang=ru>
3. <http://www.ecokaskad.ru/istioria_i_tehnologii/problemi_utiliz_v_Rossii.aspx>
4. <http://worldhobbies.ru/idei-rukodelija/chto-mozhno-sdelat-iz-yaichnyih-konteynerov>
5. <http://adalin.mospsy.ru/l_03_00/l0254.shtml>