

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №11»

Исследовательская работа (индивидуальный
проект)

Тема: «Жизнь без полиэтиленовых пакетов»

Руководитель:

учитель

биологии и

географии

Средней школы №11

Корытникова Анастасия

Юрьевна

Выполнила:

Учащаяся 8«А»класса

Божевикова Мария

Введение

- **Актуальность:** Сегодня полиэтиленовые пакетики повсюду. В них упаковано большинство продукции в магазинах и супермаркетах, а также люди используют их в быту. Горы мусора из полиэтиленовых пакетиков заполнили города: они торчат из урн и валяются на дорогах, плавают в водоемах и даже зацепляются на деревьях. Весь мир тонет в этих изделиях из полиэтилена. Может, людям и удобно пользоваться пластиковыми пакетами, но мало кто задумывается, что использовать эту продукцию – значит губить нашу природу. Это яркий пример того, как важно беречь и сохранять природу. Поэтому я выбрала тему проекта «Жизнь без полиэтиленовых пакетов».
- **Цель проекта:** Определить, как влияют пластиковые пакеты на жизнь современных людей. Придумать альтернативу пластиковым пакетам.

Задачи:

1. Изучить историю создания полиэтиленового пакета
2. Изучить состав пластикового пакета
3. Понять, как полиэтилен вредит окружающей среде

Теоретическая часть

Глава 1.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВОГО ПАКЕТА

Полиэтилен - самая массовая пластмасса в производстве упаковочных материалов. Это специальных пленок, пакетов, контейнеров, канистр и т. п. Вопреки развитию технологий и внедрению новых материалов, значимость полиэтилена не становится меньше, а наоборот, спрос на него только увеличивается.

Впервые полиэтилен был получен в 1898 году немецким химиком Гансом фон Пехманом. Открытие произошло совершенно случайно: когда ученый разогревал диазометан, он обнаружил осадок (похожий на воск) на дне пробирки. Вещество, полученное таким образом, было практически идентично сегодняшнему аналогу. Ученый совершенно не догадывался о значимости этого материала, о том, что полученная субстанция – предшественник того, из чего сейчас делают тару для шампуней, упаковку для бутербродов и оплетку для проводов. Так был создан полиэтилен, самый противоречивый и, впоследствии, широко распространенный материал в мире. Коллеги фон Пехмана – Фридрих Чирнер и Ойген Бамбергер - охарактеризовали полученный состав как белое, воскообразное вещество и назвали его полиметином. Однако, это смолистое вязкое вещество не нашло практического применения и результаты эксперимента Ганса фон Пехмана были основательно погребены. И только спустя тридцать четыре года ими воспользовались те, кого официально считают изобретателями полиэтилена.

Глава 2.

СОСТАВ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ПАКЕТОВ

Полиэтиленовые (или пластиковые) пакеты создаются из тонкого полимерного материала, синтезированного из газообразного углеводорода этилена. В зависимости от условий протекания реакции полимеризации полиэтилен для изготовления пакетов может быть разным: ПВД (полиэтилен высокого давления) получаемый под высоким давлением, даёт вещество меньшей плотности. Пакеты из него отличаются гладкой воскообразной поверхностью, мягкостью, высокой прозрачностью и эластичностью. ПНД (полиэтилен низкого давления), образуемый при низком давлении и в присутствии катализаторов. Такие пакеты ПЭ менее прозрачные и шелестящие на ощупь.

Для полиэтилена сырьем является газ этилен. Путем полимеризации этилена при низких и высоких давлениях, получается полиэтилен. Зачастую полиэтилен производится в виде гранул (\varnothing 2-5 мм.), реже - в виде порошка. Полиэтилен причисляют к классу полиолефинов.