The image is a composite. On the left side, there is a large, messy pile of various types of waste, including plastic bags, cardboard, and other debris. A thick plume of dark smoke or steam rises from the top of this pile. On the right side, there is a bright, sunny landscape featuring a vibrant green field and a single, full-canopied tree against a clear blue sky. The text is overlaid on the right side of the image.

**«Биоразлагаемые  
или бумажные  
пакеты - так ли  
они безопасны для  
нашей планеты?»**

*Автор проекта: учащийся учебной группы 420п*

*Костив Егор*

*Руководитель проекта: О.Н. Кравченя*

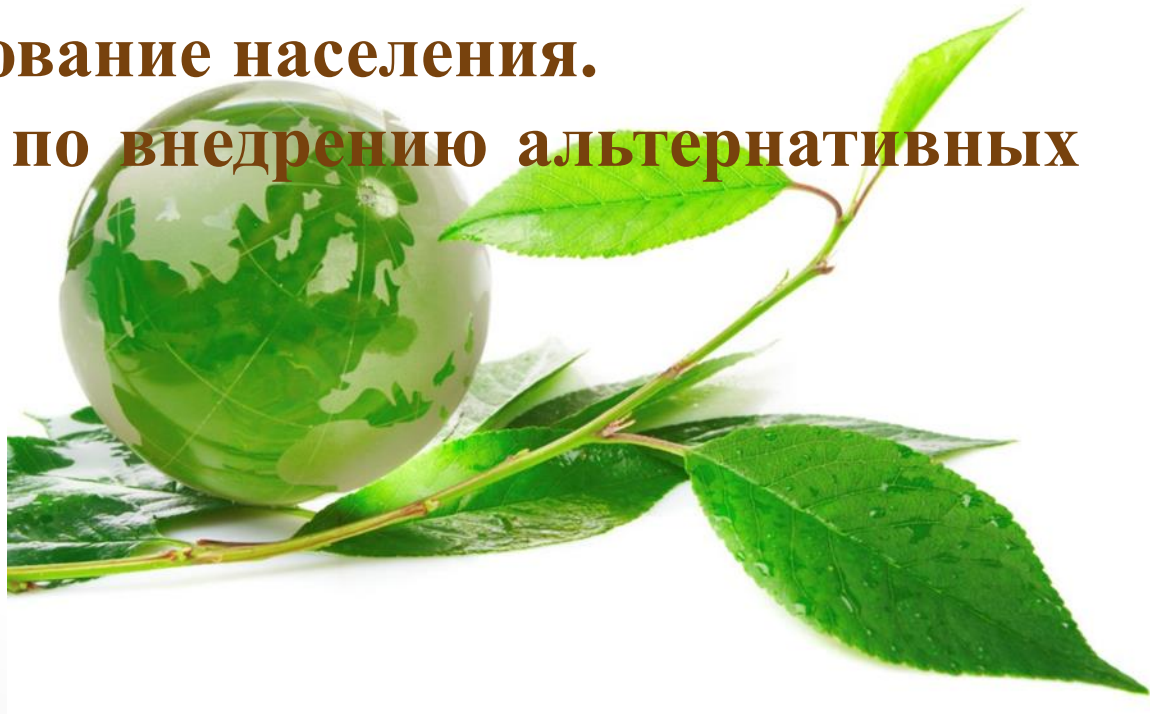
# ЦЕЛЬ:

**Определить целесообразность использования биоразлагаемых и бумажных пакетов и их влияние на окружающую среду.**



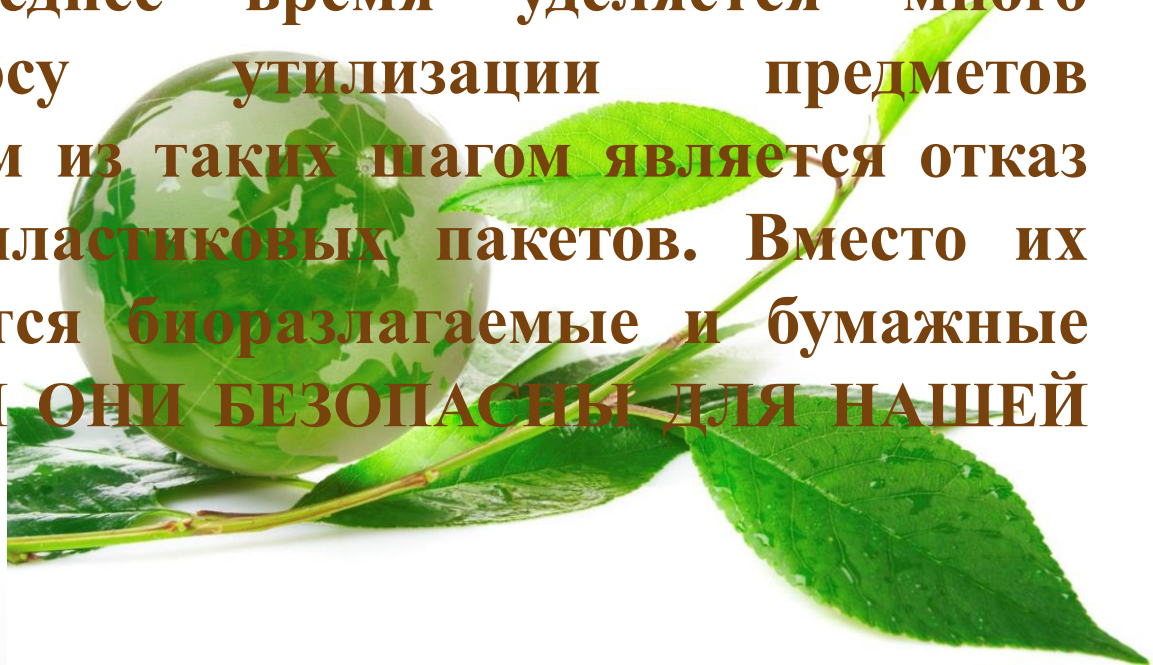
# **ЗАДАЧИ:**

- 1. Изучить информацию о биоразлагаемых и бумажных пакетах, о способах их изготовления, влияние на окружающую среду.**
- 2. Провести исследование скорости и степени разложения изделий из биоразлагаемых и бумажных материалов.**
- 3. Провести анкетирование населения.**
- 4. Предложить план по внедрению альтернативных материалов.**



# ПРОБЛЕМА

Население нашей страны не сортирует мусор и попадая на мусорные полигоны и свалки, биоразлагаемые полимеры становятся источником парниковых газов, способствующих изменению климата. При изготовлении бумажных пакетов в атмосферу попадают множество вредных химикатов и токсинов. В последнее время уделяется много внимания вопросу утилизации предметов цивилизации. Одним из таких шагов является отказ от использования пластиковых пакетов. Вместо их активно используются биоразлагаемые и бумажные пакеты. **НО ТАК ЛИ ОНИ БЕЗОПАСНЫ ДЛЯ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ?**



# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Химический анализ состава образцов.
2. Эксперимент по скорости разложения.
3. Социологический опрос.
4. Изучение научной информации.



# Результаты исследования

При изучении химического состава биоразлагаемых пакетов было установлено, что исследуемые образцы горят синим пламенем, распространяя запах жженого парафина и продолжают гореть вне пламени, что позволяет сделать вывод о наличии в составе образцов полиэтилена. Дальнейшее помещение в почву показало, что за время проведения опыта исследуемые образцы подверглись разложению только на 20%, а бумажные пакеты разложились полностью. Однако, бумажные пакеты наносят вред природе только в процессе изготовления.



**Биоразлагаемые и бумажные пакеты НЕ БЕЗОПАСНЫ ДЛЯ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ. Альтернативой биоразлагаемых и бумажных пакетов являются тканевые сумки, которыми должны пользоваться люди, чтобы не наносить вред окружающей среде.**



## ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ ПРОЕКТА

Проект находится в стадии завершения (подготовка и распространение информации среди населения (агит-листовки, социальные сети, изготовление тканевых сумок), проведение и участие в эко-акциях – сбор макулатуры).

