



Администрация города Нижнего Новгорода
Муниципальное автономное образовательное учреждение

«Школа №81»

Научное общество учащихся.
«Вездесущий пластик и движение Zero Waste»

Выполнила: Колпакова Дарья Павловна
Ученица 11Б класса
Преподаватель:
Пантелеева Ольга Юрьевна
Учитель биологии

Нижний Новгород

2022

Содержание

Введение.....	3-4
Глава I. Zero Waste- это.....	5-6
1.1 Определение Zero Waste и его принципы.....	5
1.2 Возможности использования принципов.....	5-6
Глава II. Отходы	7-9
2.1 Отходы и их виды.....	7
2.2 Сколько мусора мы производим.....	7-8
2.3 Время разложения разного мусора.....	8-9
Глава III. Эко альтернативы.....	10-11
3.1 Определение эко альтернатив.....	10
3.2 Практическое применение альтернатив.....	10-11
Глава IV. Практическая часть.....	12
4.1 Определение знаний учащихся в области экологии.....	12
4.2 Оценка ответов учащихся на вопросы экологии.....	12
Заключение.....	13
Список литературы	14
Приложение	15-16

Ведение.

Антропогенное воздействие на окружающую среду в последние годы достигло угрожающего уровня, загрязнение биосферы, увеличение отходов, высокий уровень потребления все это приводит к тому, что решение экологических проблем становится все более и более актуальным.

Современные средства связи и интернет позволяют каждому человеку быть в курсе актуальных экологических взглядов, подходов и трендов. А так же распространять те экологические подходы, которые он считает максимально эффективными.

Цель работы: Изучение готовности молодого поколения воспринимать современные экологические тенденции, направленные на снижение потребления и уменьшения производства мусора.

Задачи проекта:

1. Изучение экологического мировоззрения «Zero Waste – Ноль отходов»;
2. Распространение экологического мировоззрения «Zero Waste – Ноль отходов» среди учащихся моего класса.
3. Рассказать об экологичных альтернативах

Методами исследования, я выбрала: Самонаблюдение, беседа, анализ, сопоставление фактов.

Структура работы обусловлена ее целью и задачами.

Предмет исследования –Zero Waste направление

Объект исследования – учащиеся школы №81

Практическое применение: данная работа может быть использована на уроках биологии и экологии, а также на классных часах.

Именно изучение принципа Нуля отходов поможет мне, обратить внимание учащихся на свои покупки и использование пластика в повседневной жизни.

Глава1 Zero Waste- это...

Если наше поколение не сделает невозможного, нас ожидает немыслимое.

Петра Келли

Глава1.1 Определение Zero Waste и его правила.

Сначала нужно разобраться с определением Zero Waste. Zero Waste (или «Ноль отходов») — это общественное движение, главная цель которого насколько возможно уменьшить количество отходов.

5 принципов Zero Waste

refuse – откажись от ненужного;

reduce – сократи нужное;

reuse – повторно используй то, что приобретаешь;

recycle – перерабатывай то, что не получается использовать повторно;

rot – отправляй в компост/перегной оставшееся.

Глава 1.2 Возможности использования принципов

В приоритете всегда стоит приобретение товаров в эко-упаковке, постарайтесь отказаться от одноразовых пластиковых и бумажных упаковок, в пользу многоразовых.

Выбирайте посуду из стекла, нержавеющей стали, керамики и т.д.. Для покупок используй холщовые эко-сумки, овощи, фрукты и крупы отлично взвешиваются и хранятся в тканевых мешочках, а для мяса подойдут судочки/контейнеры.

Откажись от продуктов, содержащих синтетические добавки. Отдайте предпочтение DIY-рецептам, которые создаются в домашних условиях. Список рецептов очень велик, как по уходу за кожей и волосами, так и для средств уборки.

Заменить некоторые вещи в доме на экологичную альтернативу: салфетки поменять на тканевые полотенца, пластиковую расческу на деревянную и т.д.

Научитесь утилизировать домашний мусор.

Проанализируйте и составьте базовый гардероб, который можно комбинировать. Старайтесь не захламлять свой шкаф и проводите ревизию раз в год, не нужно — отдать, нужное — купить.

Глава2 Отходы

Отходы — вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые перерабатываются, утилизируются или захораниваются.

Глава 2.1 Отходы и их виды

Отходы делятся на два основных вида: твердые бытовые (ТБО) и промышленные. Твердо-бытовые подразделяются на два типа: органические (пища, листья, трава, дерево); бытовой мусор (пластмасса, картон, стекло, ткань, целлофан, резина, металлы, лаки, краски, косметика, удобрения, бытовая химия, медицинский).

ТБО составляют 25% от всей использованной продукции и имеют наибольшую опасность как источник загрязнений, потому что содержат ядовитые компоненты и материалы, которые в процессе долгого распада выделяют отравляющие соединения.

Также отходы классифицируются по экологической опасности:

Чрезвычайно опасные — материалы, наносящие сильный вред, после выбросов которых среда не восстанавливается. К этому виду относят вещества, содержащие тяжелые металлы, свинец (лампы, ртутные градусники, экраны старых телевизоров, присадки для топлив).

Высокоопасные. В эту группу входят предметы, после воздействия которых окружающая среда может вернуться в прежнее состояние по прошествии 30 лет (аккумуляторы, батарейки, щелочи, кислоты, соли свинца).

Умеренно опасные — вещества, после которых восстановление длится в течение 10 лет (продукты нефтепереработки, ацетон).

Малоопасные — почти безвредные, после такого загрязнения природа возрождается в течение 3 лет (картон, бумага, навоз, покрышки, битум).

Почти неопасные — не оказывают никакого влияния на экологию и разлагаются от месяца до года (листья, дерево, трава, пища).

Класс опасности определяется в зависимости от концентрации содержащихся вредных соединений.

Глава 2.2 Сколько мусора мы производим.

Несколько лет назад почти никто не задумывался о том, куда попадают остатки вчерашней еды, батарейки, пакеты, пластиковые и стеклянные бутылки. Мы видели только приезжающий мусоровоз, который опустошает контейнеры и куда-то увозит мусор. Это естественно, ведь проблемы гораздо легче воспринимать, когда они не маячат перед глазами. Однако отходы — это наша общая проблема. Мусор появляется в жизни при непосредственном участии каждого. В мире в среднем производится 0,74 кг отходов на человека в день. При этом в разных странах уровень образования отходов колеблется в пределах от 0,11 кг до 4,54 кг на душу населения в день. К примеру, жители США ежегодно выбрасывают более 250 млн т отходов. Чтобы осознать масштаб, представлю немного цифр.

За 2019 год население нашей страны оставило после себя около 346 млн кубометров (или 65 млн т) отходов. Если брать в расчет все города России, то больше всех мусора генерирует Москва. На полигоны в 2019 году вывезли 26,8 млн кубометров. Из Подмосковья на полигоны и сортировку отправилось 20,4 млн кубометров.

На Московский регион приходится 14% всего бытового мусора в стране. К примеру, за летний день жители только двух округов Москвы (Северного и

Центрального) производят 4–7 т пластика. Объем поступления этой фракции зависит от температуры воздуха. В зимний период показатель снижается.

На втором месте по объему — стекло. Сортировочные центры принимают около 6–7 т ежедневно. В праздничные дни (Новый год и 8 марта) цифры увеличиваются. На третьем месте — пленка. На сортировку попадает 2–3 т каждый день.

В конце сентября 2020 года Счетная палата РФ сообщила, что ситуация с официальными полигонами близка к критической. При темпах роста объемов ТКО (1–2% в год) в 32 регионах они заполнятся к 2024 году, а в 17 — уже в следующем.

Глава 2.3 Время разложения разного мусора

Сроки разложения мусора колеблются от нескольких дней до 1000 лет и зависят от происхождения (органический и неорганический), материала (металл, бумага, пластик и т.д.), среды в которой находится мусор (открытый воздух, грунт, вода, либо в куче на свалке). Например пластик разложению почти не подвержен, но со временем он сильно измельчается, другие виды отходов при своем разложении сильно загрязняют природу токсичными веществами. Данные Вы можете видеть на рисунке (см.Приложение1)

Глава 3. Эко альтернативы

Глава 3.1 Определение эко альтернатив

В быту человек использует множество предметов, которые оказывают значительный вред для окружающей среды. В основном, это одноразовые предметы, бытовая химия, продукция из немаркированного пластика, который нельзя сдать на переработку. Может показаться, что эти предметы сложно заменить экологичными альтернативы, однако это не так. В ряде случаев, аналоги доступны и их можно приобрести, в других случаях - сделать самому.

Глава 3.2 Практическое применение альтернатив

Альтернатива пластиковым пакетам: тряпичные сумки, тканевые или бумажные мешочки для хранения продуктов в холодильнике, биоразлагаемые пакеты (обязательно обращайте внимание на состав, недобросовестные производители под видом биоразлагаемых иногда продают полиэтилен, цена экологичных пакетов начинается от 80 рублей, купить их можно в специальных эко-магазинах или в интернет-магазинах.

Альтернатива одноразовой посуде: многоразовые контейнеры для еды из подлежащего переработке пластика, посуда из органических материалов. В настоящее время есть много альтернатив одноразовой пластиковой посуде. В России уже несколько лет продается посуда из кукурузного крахмала, сахарного тростника, пшеничной соломы и пальмового листа. Такая посуда в течение какого-то времени полностью разлагается, не причиняя вреда экологии.

Альтернатива одноразовым салфеткам: тканевые платки, пропитанные перекисью водорода, антисептики, дезинфицирующие средства.

Альтернатива ватным палочкам: вообще не использовать ватные палочки, отдав предпочтение обычной вате или тряпичным платочкам, либо

наматывать вату на спички или зубочистки. Также продаются готовые деревянные ватные палочки.

Альтернатива зубным щеткам: деревянные зубные щетки, материал которых подвержен органическому разложению, либо использование щеток с долгим циклом использования, например, электронных с аккумулятором.

Глава 4. Практическая часть.

Глава 4.1 Определение знаний учащихся в области экологии

Зачастую подростки часто покупают себе различные вещи даже не задумываясь о том, что будет после того, как они ее выкинут. Бутылка воды во время прогулки, конфета, шоколад и многое другое.

Для того, что бы узнать что учащиеся моего класса знают о движении Нуля отходов и экологии, я решила провести среди них опрос (см.Приложение2)

Глава 4.2 Оценка ответов учащихся на вопросы экологии

После того, как все ученики ответили на представленные им вопросы, я получила следующие результаты (см.Приложение3).

70% учеников совершенно не слышали о Zero Wast движении, при этом 18% слышали об этом частично.

75% опрошенных подтвердили, что их волнует проблема вывоза бытового мусора

70% опрошенных подтвердили, что слышали об экологических альтернативах.

36,4% используют у себя дома экологичные альтернативы.

63,4% опрошенных знают о способах сокращения потребления пластика

55% опрошенных не сортируют мусор

73% опрошенных знают о пунктах приема вторсырья

73% опрошенных знают о сроках разложения мусора.

Так же на основании полученных данных, я составила буклет с полезными рекомендациями (см.Приложение4)

Заключение.

Я привлекла внимание к проблеме экологии. И, что немаловажно, показала способ её решения. Анкетирование показало, что большинство поменялось мнение о том, кто должен нести ответственность за экологическую обстановку города, а также многие согласились сделать первые шаги к Zero Waste. Таким образом, мы достигаем своей цели – популяризации среди жителей города Нерюнгри экологического мировоззрения «Zero Waste – Ноль отходов», а также изучение готовности молодого поколения воспринимать современные экологические тенденции, направленные на снижение потребления и уменьшения производства мусора. Жители города Нерюнгри и особенно молодое поколение под влиянием модных тенденций могут воспринять экологическое мировоззрение «Zero Waste – Ноль отходов» и следовать ему в обычной жизни, что также подтверждает мою гипотезу.

Список литературы.

1. Материалы из книги «Экоуборка»
2. Материалы из книги «Zero Waste»
3. Материалы из книги «Эта книга не мусор»
4. <https://www.redbull.com/ru-ru/zero-waste-principles>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
6. https://trends.rbc.ru/trends/green/cmrm/https://trends.rbc.ru/trends/green/cmrm/http://belschool12.kuban.ru/biolog_1.html
7. <https://zen.yandex.ru/media/id/5c6ae5655f895b00aef0eade/12-ekologichnyh-alternativ-predmetam-byta-5c8fd0a27bef2900b3f24215>
8. <https://www.math-solution.ru/slang/12272>

Приложения.

Приложение 1.



Приложение 2.

1. Слышали ли Вы когда –нибудь о Zero Waste движении?
2. Волнует ли Вас проблема вывоза бытового мусора?
3. Слышали ли Вы о экологических альтернативах?
4. Используете ли Вы у себя дома экологичные альтернативы?
5. Знаете ли Вы способы сокращения потребления пластика?
6. Сортируете ли Вы мусор?
7. Знаете ли Вы о пунктах приема вторсырья?
8. Вы когда либо слышали о сроках разложения мусора?

Приложение 3.



