Муниципальное учреждение

«Каменское управление народного образования»

Районный конкурс экологических проектов для учащихся 1-11 классов

 Экологический проект на тему: «Бытовые отходы человечества.

 Как спасти свое село от мусора»

 Номинация: «Мы -за чистоту!»

 МОУ «Валя-Адынкская ООШ-д/с»

 Класс 9

 Ученики –Краснянская Дарья Сергеевна

 Руководитель Крайняя Лариса Николаевна,

 учитель биологии

Каменка,2021г.

 Содержание

Введение……………………………………………………………………3

Глава I.Теоретическая часть.

1.1. Классификация мусора……………………………………………….6

1.2. Причины увеличения мусора………………………………………...8

1.3. Способы утилизации мусора………………………………………....8

Глава II.Экспериментальная часть.

2.1. Определение количества мусора…………………………………….11

2.2. Свалки: вред окружающей среде……………………………………13

2.3. Борьба с мусором…………………………………………………….15

2.4.Что же делать? Если надежда на победу в «борьбе с мусором?»…16

Заключение ……………………………………………………………….17

Список литературы ………………………………………………………19

Приложение

3

**Введение.**

 Экологический кризис сегодня охватил практически всю планету. Неизбежный спутник цивилизации-все возрастающее количество бытовых и промышленных отходов жизнедеятельности человека. Горы мусора растут по всей планете. В среднем на каждого жителя Земли в год накапливается около тонны отходов, а в целом это ни много, ни мало 5 миллиардов тонн. Эта проблема актуальна и для моего села. Я вижу, как загрязнены мусором территории вокруг домов, завалены обочины автомобильных дорог. Полиэтиленовые сугробы и горы консервных банок изуродовали ближайшие села. Меня заинтересовало, куда же девается этот мусор? Я люблю свое село и мне больно смотреть, как загрязняются улицы, поэтому я решила провести исследование по этой теме.

 **Актуальность проблемы.** Проблема загрязнения улиц мусором существует в каждом селе. Большинство людей не радует вид брошенных бутылок, пивных банок, этикеток, пакетов и др. Заросли сорняков не только захламляют окружающее пространство, но и отрицательно влияют на людей, имеющих проблемы с аллергией. Многие относятся к этому равнодушно. Некоторые с сочувствием, при случае выходят на уборку.

 Мы живем в сельской местности, и может показаться, особенно городским жителям, что серьезные экологические проблемы от нас далеки. Многие думают, что мы дышим чистым воздухом, пьём чистую воду, питаемся экологически чистыми продуктами. Но я решила провести исследование территории нашего села и понять так ли у нас на самом деле всё хорошо.

**Новизна работы.** В ходе своего исследования я столкнулась со следующейпроблемой:экологические вопросы волнуют всех, от их решения зависит состояние жизни современного человека, но мало кто задумывается, что виновником всех этих проблем сам человек чаще всего

 4

и является. Экологически грамотные действия даже отдельно взятого человека ведут к значительному улучшению экологической обстановки в конкретном регионе. Экологическая обстановка нашего села волновала немало обучающихся нашей школы, но зачастую они ограничивались простым перечислением проблем, связанных с экологией.

**Цель:** изучить влияние мусора на окружающую среду.

**Задачи:** 1.Познакомиться с видами мусора.

 2.Выявить причины увеличения мусора.

 3.Выяснить способы переработки мусора

 4.Выявить места свалок мусора с. Константиновка и с.Валя-Адынка

 5.Обобщить полученную информацию.

 6.Выяснить, что можно сделать для уменьшения количества мусора в селах Константиновка и Валя-Адынка.

 **Гипотеза исследования*:***я предполагаю, что бытовые отходы загрязняют экологическую обстановку.

 **Объект исследования***:*экология.

 **Предмет исследования**:бытовые отходы.

 **Методы исследования:**

 1.Изучение теоретического материала по теме «Бытовой мусор»

 2.Практическая работа:

 2.1 определение количества мусора:

 - дома;

 - в школе;

 2.2. выявление продолжительности сохранения мусора:

 5

 - в воде;

 - в почве ;

 2.3. выявление мест свалок мусора с. Константиновка и с.Валя-Адынка.

 3.Интервью.

 4.Социологический опрос.

 6

**Глава I. Теоретическая часть.**

 На протяжении тысячелетий человек жил в тесном контакте с окружающей природой. В природе существовали неписанные правила охраны природы, которые наши предки свято выполняли, заботясь о том, чтобы их потомкам, т.е. нам, хватило и рыбы в воде, и ягоды в лесу, и леса, и воды, и воздуха, и солнца. У наших предков проблема мусора не стояла так остро. Сегодняшнее население Земли- общество суперпотребителей.

 Подсчитано, что на каждого из нас в год затрачивается 20 тонн сырья, правда большая его часть- 97%- идет в отходы.

 Мусор постепенно становится монстром цивилизации.

* 1. **Классификация мусора.**

 Какой бывает мусор?

бытовой спецотходы промышленный

**В бытовые отходы идут**:

- бумага, книги. тетради, журналы;

-стеклянные банки и бутылки;

-металлические банки из-под консервов;

-овощные очистки, яичная скорлупа(органические остатки);

-пластиковые упаковки;

-картонные пакеты из-под молока или сока;

-полиэтиленовые мешки и пакеты;

-изношенный текстиль (носки, колготки, не подлежащие штопке и т.д.);

 7

-изделия из древесины;

-металлические, железные ,резиновые вещи (например, старые игрушки) и многие другие вещи.

Каждый из нас постоянно пользуется множеством вещей, которые далеко не безопасны, не задумываясь об этом. Со многими из них надо обращаться очень аккуратно, а после использования не разбрасывать, не превращать в игрушки. **Это спецотходы.**

**-**батарейки;

-остатки красок, лаков, клеев;

-остатки косметики(тени для век, лак для ногтей, жидкость для снятия лака);

-неиспользованные или просроченные медикаменты;

-остатки бытовой химии (средства для чистки, дезодоранты, пятновыводители, аэрозоли, средства по уходу за мебелью и др.)

-ртутные термометры;

-автокосметика.

Очень опасна отслужившая свой срок электротехника и электроника (т.к. в ней присутствует ртуть, медь, свинец и др.)

Спецотходы нельзя выбрасывать и уничтожать в общей куче мусора, ведь они наносят огромный вред окружающей среде и здоровью людей по многим причинам.

Кроме бытовых и спецотходов, есть еще и отходы промышленных предприятий:

-радиоактивные отходы;

 8

-ртуть - отходы химической промышленности;

-мышьяк и его соединения, содержащиеся в отходах металлургических производств и тепловых электростанций;

-соединения свинца и другие;

 Огромное количество мусора, образующегося в результате жизнедеятельности человека, привело к появлению отрасли промышленности, занимающейся его переработкой.

 Возникло научное направление гарбология, что означает в переводе «мусороведение». Гарбологи всего мира ищут различные пути выхода из мусорного тупика.

 В результате исследований установлено, что состав нашего мусора представляет собой сложный комплекс разнообразных химических соединений.

**1.2 Причины увеличения мусора.**

 В каждой семье, каждый человек выбрасывает мусор и с каждым годом его становиться все больше и больше.

 Можно назвать несколько причин увеличения мусора в последние годы:

-рост производства товаров одноразового использования;

-увеличение количества ярких, синтетических упаковок;

-повышение уровня жизни, позволяющие пригодные к использованию вещи заменить новыми.

 9

**1.3 Способы утилизации.**

 Вопрос «куда деть мусор?» становиться все актуальнее. В настоящее время распространения получили три способа переработки мусора:

1.Устройство специально оборудованных свалок (самый распространенный, но не лучший способ);

2.Компостирование мусора;

3.Утилизация на мусороперерабатывающих заводах.

Рассмотрим каждый из этих способов.

 **1.Оборудованные свалки** представляют собой специально сооруженный склад для отходов. Место для них выбирается с учетом определенных условий:

-значительное расстояние от населенного пункта;

-роза ветров (чтобы ветер не дул к жилым массивам);

-вдалеке от охраняемых природных территорий;

-вблизи водоемов(для защиты грунтовых вод);

-достаточно большая территория(для реализации в течение длительного времени).

 Сделать это далеко не просто. Ведь нужны еще подъездные дороги, ограждения, обслуживающий персонал и техника.

 Доставленный на свалку мусор должен разравниваться, уплотняться и укрываться слоями строительного мусора. Со временем такой мусорный склад становиться похож на слоеный пирог. У нас такой свалки нет. Мусор сваливают в большую кучу, иногда разравнивают, бывало и жгли.

10

 **2.Компостирование мусора -** способ обезвреживания и использования отходов. Этим способом можно перерабатывать только органические вещества, имеющие естественное происхождение (растительное или животное).

 Под воздействием бактерий и кислорода (воздуха) они разлагаются. Отходы перегнивают и образуют компост, который применяют как сырье для удобрений (перегной) или корм для животных (особенно рыб).

 **3.Мусороперерабатывающие заводы** - их на территории Приднестровья нет. Они перерабатывают твердые бытовые отходы. Этот метод пока является самым эффективным и безопасным способом переработки, ведь при высокотемпературном процессе переработки исключается попадание в воздух токсических веществ.

.

 11

 **Глава II. Экспериментальная часть.**

**2.1 Определение количества мусора.**

Я очень люблю свое село и хочу, чтобы оно было в чистоте. В нашем селе контролирует эти вопросы Государственная администрация села.

Вывоз мусора остается актуальной проблемой. К проблеме накопления и стихийного размещения мусора решили подойти законодательно. В основном речь шла о проведении разъяснительной работы среди населения по вопросу введения платежа для собственников индивидуальных жилых домов, не вступивших в договорные отношения на вывоз ТБО со специализированным хозяйствующим субъектом. Как отмечалось, при отсутствии договора у того или иного домовладельца, с 1 января 2018 года введен механизм налогообложения. «Почему налог? Потому что в любом случае мусор находится на территории села, либо выкидывается на окраины населенного пункта. Если человек не хочет включаться в цивилизованный оборот твердых бытовых отходов, организованный через ПУЖКХ или другую организацию, тогда им будет предъявлен платеж в виде налога. Государство тратит средства за сбор и вывоз этих ТБО. Основная цель нововведения – решение проблемы стихийных мусоросвалок, которая уже стала хронической. Большая ответственность в данном вопросе ложится на глав сельских администраций, которые должны решают вопрос заключения договора на вывоз ТБО со специализированным предприятием. Жители сел Валя-Адынка и Константиновка заключили договора с предпринимателем с.Рашково Анатолием Кисничаном»- рассказала Надежда Алексеевна. (Приложение №2) Вывоз мусора будет производится на свалку.

В любой семье каждый день что-нибудь выбрасывают. А нерадивые жители могут выбросить пакет с мусором под ближайший куст, за ближайший угол дома. Весь этот мусор годами гниёт под открытым небом,

 12

загрязняя атмосферу, подземные воды, портит внешний вид. Очень много мусора вывозится из жилых домов, со строек, из магазинов. Вдоль дорог, в лесу можно увидеть не только пакеты с мусором, но и сломанную мебель, ржавые автомобили. Многие жители с.Рашково выбрасывают мусор в лесу территории с.Валя-Адынка (ярки).

 Я решила узнать, сколько и какой мусор выбрасывает моя семья. Мы взяли основные виды мусора, рассортировали его и взвесили.

|  |  |
| --- | --- |
| Виды мусора |  Масса хлама |
| 1-я неделя | 2-я неделя  | 3-я неделя  | 4-я неделя | Всего |
| Бумага  | 500г | 300г | 300г | 250г | 1кг 350г |
| Пластик | 400г | 200г | 300г | 250г | 1кг 150г |
| Стекло | 600г | 200г | - | 100г | 900г |
| Органические остатки | 3кг | 2кг 700г | 3кг 400 | 2кг800г | 11кг 900г |
| Итого | 4кг 500г | 3кг 400г | 4кг | 3кг 400г | 15кг300г |

Получается, что моя семья за месяц выбрасывает **15кг 300г** мусора. Семья состоит из 4 человек, значит, на одного человека приходится **3кг 825г** мусора, а за год примерно **196 кг.**

 Я провела исследование и в классе.

За неделю в классе накапливается **3 кг 400 г** мусора, 7 человек, значит, на одного человека примерно **485 г.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| понедельник | вторник | Среда  | четверг | пятница | всего |
| 700г | 600г | 800г | 600г | 1кг300г | 3кг400г |

 13

Таким образом, можно узнать примерную массу мусора в школе. У нас 6 классных комнат, значит, можно узнать количество мусора в школе за месяц и весь учебный год.

|  |  |
| --- | --- |
| Промежутки времени | Количество мусора |
|  за неделю | 3кг 400г |
|  за месяц | 13кг600г |
|  за учебный год | 163кг200г |

В нашей школе обучается 16 учащихся, за учебный год на одного учащегося приходится примерно 13кг мусора 280г.

Я обратила внимание на то, что в школьном мусоре в основном оказывается бумага. А ведь бумагу можно перерабатывать, сдавая ее в макулатуру. При производстве бумаги из макулатуры выбросы в атмосферу снижаются на 85%, загрязнение воды на 40%, по сравнению с производством бумаги из первичного сырья-древесины. И еще 20% макулатуры сохраняет одно крупное дерево, а одна тонна сберегает 0,5гектара леса.

**2.2 Свалки: вред окружающей среде.**

Загрязнение окружающей среды бытовыми отходами ведет к нарушению экологического равновесия не только в отдельных регионах, но и на планете в целом.

Где только нет мусора! Он повсюду. Мусор сопровождает нашу жизнь, мы видим его везде:

- на остановке (окурки, бутылки, банки, фантики от конфет и др.);

- в лесу (консервные банки, пластиковые бутылки, упаковки, полиэтиленовые мешки);

 14

 - в магазине (масса чеков, оберток);

 - на прогулке (бумажные обертки и др.);

 Мусор не только портит эстетический вид. Он наносит огромный вред окружающей среде. Мы не задумываемся над тем, что этот мусор вернется к нам в виде загрязнений грунтовой воды, токсической пыли. Воду из колодцев и родников пить станет невозможно, овощи и ягоды будут отравлены. Большинство людей не видят в этом никакой проблемы. И поэтому мусор, несмотря на запреты, сваливают в совершенно не предназначенные для этого места. Эти свалки (пусть даже очень маленькие) представляют угрозу для людей.

У нас в селе имеется одно оборудованное место для сбора мусора, а несанкционированных, т.е. просто свалок оказалось очень много. Их можно увидеть в основном у местных водоемов, в лесных посадках и по яркам. Ветер разносит мусор, собаки растаскивают его. Свалки являются рассадниками крыс, мышей, многочисленных насекомых. Вещества, образующиеся при разложении отходов, загрязняют атмосферный воздух, дождевая вода вымывает ядовитые вещества разложившихся отходов. Сегодня загрязнение почвы и водоемов бытовыми отходами приобрело глобальный характер.

Известно, что скорость разложения обычной бумаги в природных условиях около 2-х лет, металлической консервной банки - около 90лет, полиэтиленового пакета-около 200 лет, а стеклянной банки-около1000 лет, а большинство пластика не разлагаются.

Эти цифры я могу подтвердить своим исследованием: как долго сохраняется мусор в воде и почве.

Поместим мусор из разных материалов: бумага, пластик, метал, фрукт

- емкость с водой;

 15

- в емкость с почвой;

 Посмотрим, что происходит с мусором:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **В воде** | Металл | Пластик | Фрукт  | Бумага |
| Сразу | Опустится на дно | Остался на поверхности | Остался на поверхности | Намокла |
| Через неделю | Без изменений | Без изменений | Разбухнет | Начала распадаться |
| Через месяц | Произошли изменения | Без изменений | Разложился | - |
| **В почве** | Металл | Пластик | Фрукт | Бумага |
| Сразу | - | - | - | - |
| Через неделю | Без изменений | Без изменений | Разбухнет | Небольшие изменения |
| Через месяц | Незначительные изменения | Без изменений | Сильные изменения | Сильные изменения |

Страшно подумать, что ожидает нас в скором будущем: мы окажемся заложниками самих себя, мы окружим себя горами мусора.

**2.3 Борьба с мусором.**

Ученые считают, что какого-то одного эффективного способа борьбы с мусором нет, и не может быть в принципе.

Многие считают, что самый эффективный метод борьбы с мусором –это сжигание. Но мусор ни в коем случае нельзя сжигать. В огне и дыме таких костров образуются химические вещества, многие из которых чрезвычайно опасны для человека. С дымом эти вещества легко переносятся на огромные расстояния. Через окна и даже кондиционеры ядовитые вещества проникают к нам в дом, оседают на продуктах питания, на одежде и коже. Наконец, они попадают в наш организм через легкие. Оставшаяся после сжигания мусора ядовитая зола разносится ветром, вымывается в грунтовые воды.

 16

Сжигать мусор недопустимо. Тем самым мы создаем угрозу своей жизни и жизни других людей и наносим вред окружающей среде. Этот запрет должен быть абсолютным!

Каждую весну на территории сел Константиновка и Валя-Адынка мы проводим экологические акции **« Очистим село от мусора», «Чистый берег».**

1.Уборка территории школы.

2.Уборка водных источников села.

3.Уборка лесных близлежащих посадок.

4.Уборка ярков от мусора.

**2.4 Что же делать? Есть ли надежда на победу в «борьбе» с мусором?**

В мире уже налажен сбор вторичного сырья. В большинстве развитых стран используются отдельные контейнеры для разных видов мусора: пищевых отходов, стекла, бумаги, опасных веществ. Это значительно экономит средства их переработке. Пищевые отходы, например, перерабатываются значительно легче, с меньшими затратами энергии и средств, а непищевые требуют более глубокой переработки. Кроме того, отдельные виды мусора (бумага, стекло, металл) можно не уничтожать, а перерабатывать в полезные вещи. Мусору можно и нужно давать «вторую жизнь»

Об этом же говорят и данные анкеты, которую я провела среди ребят своего класса и родителей: - важна ли проблема мусора?

98% - ответили «да» и только 2% «нет» (см. приложение №1)

17

**Вывод очевиден**. Нужно изменить образ жизни человека,его отношение к серьезной проблеме и что еще мы можем сделать.

Чистота начинается с нас самих, с наших отношений к окружающей среде., с того места, где мы живем, работаем, учимся. Владимир Солоухин в своей повести «Приговор» писал: «Я убежден, что если вы утром из своего окна каждый день будете видеть красивое дерево, красивую улицу, красивый дом, красивый пейзаж, хотя бы и городской, вы будете себя чувствовать лучше и проживете дольше»

**Заключение.**

Изучив теоретический материал по теме «Бытовой мусор», проведя свои исследования, я пришла к выводу: проблему мусора нужно решать сейчас и начинать надо, прежде всего, с себя, со своего двора, школы, села. Пусть с малых, но конкретных дел. Без нас, без совместной работы администрации и жителей села, эту задачу никому не решить. Ведь мы – будущей нашей нации. Следовательно: работы по улучшению экологического состояния села нужно делать уже сегодня. Завтра будет поздно Я хочу жить в родном селе, гордиться родным селом, как когда-то гордились наши предки. .Для себя я составила памятку **«Что** **может сделать один?»**.

 18

 **ПАМЯТКА**

-систематически проводи уборку территории около школы, дома;

- не бросай, куда попало мусор;

- не оставляй мусор в лесу, около водоема, на месте отдыха;

- собирай и сдавай макулатуру (сохраняя при этом природные ресурсы);

- сдавай стеклотару, металлолом;

- экономно используй тетради, бумагу например, оборотную сторону);

- аккуратно обращайся с учебниками, книгами;

- бережно относись к вещам, чтобы они дольше служили нам;

- отдай вещи, которые не носишь, нуждающимся;

- при приготовлении пищи старайся не превращать в отходы полезные продукты;

- дай вещи « вторую жизнь»;

- объяснять людям остроту экологических проблем в частности мусора;

 - не сорить;

- в местах отдыха и на улицах размещать мусорные урны.

 Если каждый из нас будет выполнять эти правила, я думаю, что окружающий нас мир станет чуточку чище.

Давайте же вместе будем следить за тем, чтобы в нашей школе , в нашем селе в нашем дворе всегда был порядок: чистые классы и коридоры, улицы и переулки..

 Завтрашний день Земли будет таким, каким мы создадим его сегодня. Будем же беречь нашу Землю! Другой планеты у нас не будет!

19

**Список литературы**

1.Экология и дети. Москва 1993г.

2 Жилин Д.М. Современные проблемы утилизации мусора //Химия в школе 1998, №1

3.Захлебный А.Н. «Книга для чтения по охране природы». М.: Просвещение,

 4. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. «Экология – наука XX века». Москва, 1999г.

5.Родионов С.К. и др. «Что такое мусор». М.: « Химия», 1991

6.Реймерс Н.В. Охрана природы и окружающей человека среды. Словарь – справочник. Просвещение 1992г

7. «Твердые промышленные и бытовые отходы, их свойства и переработка»,  Москва, «Экология городов», 1999.

8. Хефлинг Г. «Тревога в 2000 году». М.: « Мысль», 1990

9. Хотунцев Ю. Л. «Человек, технологии, окружающая среда». М.: «Устойчивый мир», 2001

10.Интернет-ресурсы.

[**http://www.bibliofond.ru**](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.bibliofond.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEKF350Dgdokls6QTiCbwTJRzygvg)

[**http://ekovolga.com/index.php/otkhody-musor**](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fekovolga.com%2Findex.php%2Fotkhody-musor&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFMlXJ_UCA0T781R27y8IGpzYwzPg)

[**http://ru.wikipedia.org/wiki**](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGFXbhFz-JMK5Ze04hdaMI0hSfuSw)

[**http://xreferat.ru**](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fxreferat.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFn2AmlsyRl2_FB_vDz4cRFAxM2Yw)

[**http://www.ecotoc.ru**](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.ecotoc.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNG_bfStk-YgEwglaogFfJ6-Uf6U2Q)

[**http://www.recyclers.ru**](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.recyclers.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEKlzBcHyw65T7nPhMv6Yw5AO10jA)

 20

 Анкета.

1. «Собираешь ли ты макулатуру?»
2. «Собираешь и сдаешь ли ты пустую стеклянную посуду?»
3. «Используешь ли ты для записей обе стороны листа?»
4. «Используешь литы упаковки для изготовления полезных вещей?»
5. «Отдаешь ли ты одежду и обувь из которых вырос, другим?»
6. «Бережно ли ты относишься к школьному имуществу?»

Интервью с главой администрации села Валя- Адынка и Константиновка Лутий Н.А.



