

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВОЛОНТЕРОВ

ПО ВОВЛЕЧЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ В СОКРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Стукалов Д.Н., Романова А.А., Государева А.С. Насырова Ю.З.
Верстка и оформление: Поздняк О.В.



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ



МУСОР ИЛИ ВТОРСЫРЬЕ?

сделаем выбор!



СОДЕРЖАНИЕ:

■ ЧАСТЬ 1.

Я - экологический волонтер..... **4**

■ ЧАСТЬ 2.

Программы по вовлечению жителей в сокращение образования отходов..... **7**

■ МОДУЛЬ 1:

ПОЧЕМУ ТАК ВАЖНО ЗАБОТИТЬСЯ ОБ ЭКОЛОГИИ И МЕНЯТЬ СВОИ ПРИВЫЧКИ?

Введение в проблемы окружающей среды и их влияние на здоровье и безопасность населения.

Система обращения с отходами в России..... **8**

■ МОДУЛЬ 2:

СОКРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ДОМАШНЕМ ХОЗЯЙСТВЕ.

ЖИЗНЬ В СТИЛЕ «НОЛЬ ОТХОДОВ».

5 принципов минимизации отходов..... **12**

■ МОДУЛЬ 3:

МУСОР ИЛИ ВТОРСЫРЬЕ - СДЕЛАЕМ ВЫБОР!

ПРАВИЛА СОРТИРОВКИ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ

ВЕЩЕЙ. Преимущества переработки вещей,

бывших в употреблении. Инструкция по

подготовке вторсырья к сдаче. **16**

■ МОДУЛЬ 3.1: КРОССВОРД НА ТЕМУ СОКРАЩЕНИЯ ОТХОДОВ Интерактивная часть на закрепление материала.....	27
■ МОДУЛЬ 4: ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. Биоразнообразие, воздух, вода, почва и леса - какой ущерб нанесло человечество разным аспектам окружающей среды. НацПроект «Экология» как попытка восстановить природный баланс с помощью государственных механизмов.....	28
■ МОДУЛЬ 5: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МАСТЕР-КЛАССЫ. Интерактивная часть по вовлечению жителей в экологичный образ жизни.....	34
■ ЧАСТЬ 3. Работа с возражениями скептиков.....	35
■ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	39

ЧАСТЬ 1. Я - ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЛОНТЕР

Волонтерство (от лат. voluntarius – добровольный) или добровольческая деятельность – это широкий круг деятельности, которая осуществляется добровольно на благо широкой общественности без расчета на денежное вознаграждение.

Состояние окружающей среды в настоящее время ТРЕБУЕТ внимания всех слоев населения и всех общественных институтов, поэтому, став экологическим волонтером, вы, безусловно, будете выполнять благую миссию.

Конечно, вы можете действовать самостоятельно. Купив в супермаркете пакеты для мусора и перчатки, отправиться в одиночку очищать первозданную природу.

Но будет гораздо эффективнее, если Вы системно подойдете к этому вопросу и подключите к этой деятельности местное сообщество, а также социально ориентированные организации, и уже командой будете осуществлять более масштабные задачи.

Создание сообщества – это важная составляющая работы волонтера, т. к. любую работу, а тем более экологическое просвещение, легче делать сообща, поэтому собирайте вокруг себя единомышленников.

Ими могут стать:

- друзья, знакомые, родственники;
- соседи по подъезду, дому, двору, сослуживцы;
- те, кому по должности положено – ТСЖ, УК, политические партии, депутаты всех уровней.

Основная деятельность экологического волонтера – это проведение различных экомероприятий. Вы можете присоединиться к уже запланированной акции или организовать свою. Их могут проводить НКО, Общественные объединения, государственные структуры и т. д. Сейчас это очень распространенный вид общественной деятельности. Все экомероприятия могут стать площадками для поиска единомышленников, для продвижения ваших идей, в т. ч. и идеи сокращения образования отходов. Поищите в сети интернет какие экологические движения проводят в вашем городе экологические акции. Возможно, к ним стоит присоединиться.

Виды эко-мероприятий:

- дворовые субботники и праздники двора;
- выездные субботники и крупные акции, приуроченные к каким-либо поводам;
- сдача вторсырья;
- форумы, конференции, общественные слушания, круглые столы;
- участие в качестве волонтера в массовых мероприятиях: спорт, культура, форумы.

Если вы проводите мероприятие самостоятельно, то необходимые ресурсы вам могут предоставить:

- УК, ТСЖ, прочие объединения жителей и коммунальные службы;
- департаменты экологии муниципалитетов, региональные министерства;
- ОНФ;
- политические партии и прочие НКО.

«Охрана окружающей среды - деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды...» (Ст. 1 ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Как мы видим, природоохранная деятельность, это, прежде всего - задача государства. У органов государственной и муниципальной власти есть значительные материальные ресурсы и правовые механизмы для выявления природоохранных нарушений, устранения неблагоприятных воздействий и т.д.

Задачи, которые стоят перед экологическим активистом - изучить сферы ответственности и разграничение полномочий органов государственной и муниципальной власти в сфере природопользования и обращаться к ним по мере выявления экологических нарушений.

Вы можете столкнуться со многими негативными экологическими явлениями, но, пожалуй, самая распространенная - это несанкционированное размещение отходов. Именно эта проблема является поводом для организации субботников и экологических акций. Хотя зачастую, для ее решения достаточно лишь уведомить регионального оператора по обращению с ТКО.

Согласно ст. 16 Постановления Правительства РФ от 12 ноября 2016 г. N 1156 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами»:

«В случае обнаружения региональным оператором места складирования твердых коммунальных отходов, объем которых превышает 1 куб. метр, на земельном участке, не предназначенном для этих целей и не указанном в соглашении (далее - место несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов), региональный оператор обязан в течение 5 рабочих дней:

а) уведомить любым способом, позволяющим получить подтверждение доставки такого уведомления, собственника земельного участка, орган местного самоуправления и орган, осуществляющий государственный экологический надзор, об обнаружении места несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов;

б) уведомить любым способом, позволяющим получить подтверждение доставки такого уведомления, собственника земельного участка о необходимости ликвидации места несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов в течение 30 дней после получения уведомления и направить ему проект договора на оказание услуг по ликвидации выявленного места несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов.

Согласно ст. 16, 17 Постановления:

«Если собственник земельного участка в течение 30 дней со дня получения уведомления регионального оператора не обеспечил ликвидацию места несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов самостоятельно и не заключил договор с региональным оператором на оказание услуг по ликвидации выявленного места несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов, региональный оператор в течение 30 дней после отправления уведомления собственнику земельного участка ликвидирует место несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов. В этом случае региональный оператор вправе обратиться в суд с требованием о взыскании понесенных расходов».

РАСШИРЕНИЕ ВАШЕГО СООБЩЕСТВА ЧЕРЕЗ СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

Большинство россиян (62%) имеют аккаунты в социальных сетях, около половины (45%) граждан старше 18 лет пользуются ими почти каждый день.

Самые распространенные социальные сети в России - это Вконтакте, Инстаграм и Одноклассники. Фэйсбук, который занимает первое место по количеству зарегистрированных пользователей в мире, в России не так популярен.

Особенно хочется отметить соцсеть Твиттер. Она интересна тем, что большую часть ее аудитории составляют представители органов власти, депутаты и общественные деятели. Среди них Твиттер стал своеобразной платформой социальной ответственности. Вы можете этим воспользоваться, начав публиковать посты о выявленных вами экологических нарушениях и отмечая в них id учреждения или должностного лица, ответственных за их устранение. Таким образом, они получают уведомление о выявленных вами проблемах окружающей среды.

КАК СТАТЬ УСПЕШНЫМ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ?

1. Научиться создавать уникальный контент.

Контент социальных сетей может состоять из картинки (фотографии), текста и видео.

Хорошо, если вы или ваши коллеги имеете опыт успешного написания оригинальных текстов, фотографии, обработки картинок в графическом редакторе или создания видеороликов.

2. Создавать публикации согласно контент-плану.

Одно из условий хорошего рейтинга в соцсетях - регулярность постов. Для этого рекомендует-ся составить контент план, который представляет собой календарь предстоящих публикаций.

3. Найти свой уникальный стиль.

Еще одно условие высокого рейтинга - «верность» выбранной вами тематике. Большим плюсом будет, если тексты ваших публикаций приобретут уникальный «почерк», а картинки к постам - узнаваемый стиль. В этом случае у вас есть большие шансы создать целостный информационный продукт, который будет пользоваться популярностью у людей, интересующихся экологией.

4. Общаться с аудиторией.

Публикации должны располагать пользователей к ответным действиям. Лайки, репосты, голо-са в опросах или комментарии к записям - все действия пользователей играют на ваш рейтинг. Не оставляйте их без внимания. Своевременно отвечайте на комментарии. Вы можете создать чат поддержки из ваших коллег, в который вы, время от времени, будете отправлять только что опубли-кованные записи, для того, чтобы они откликнулись на нее в социальной сети.

Если вы уже хорошо разобрались в волонтерской деятельности и хотите действовать бо-лее масштабно, то рекомендуем вам создать собственную НКО. Во многих регионах действуют ресурсные центры поддержки НКО. В них вы можете получить консультационную, организацион-ную, ресурсную поддержку, а также пройти различные обучающие семинары для руководителей НКО.

Создание собственной НКО открывает перед вами широкие возможности по привлече-нию средств на реализацию своих проектов по линии различных фондов, муниципальных и реги-ональных властей, социально ответственного бизнеса. Однако помните, что создание НКО - это ответственный шаг, к которому нужно подготовиться. Начните движение в этом направлении с вне-дрения методов сокращения образования отходов с помощью нашего проекта «Мусор или вторич-ное сырье? Сделаем выбор», финансируемого на средства Фонда президентских грантов.



ЧАСТЬ 2. ПРОГРАММЫ ПО ВОВЛЕЧЕНИЮ ЖИТЕЛЕЙ В СОКРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Предлагаем вам ознакомиться с методикой вовлечения граждан в сокращение образования отходов.

Данный раздел разделен на модули. Вы можете использовать каждый модуль в отдельности, комбинировать их или использовать уже готовые Программы, в зависимости от целей и задач ваших мероприятий, а также доступного вам времени на общение с аудиторией и технических возможностей.

ПРОГРАММА 1. ВНЕДРЕНИЕ НА ПРИДОМОВОЙ ТЕРРИТОРИИ СИСТЕМЫ ПО СОКРАЩЕНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Цель:

Замотивировать жителей к сокращению образования отходов и дать им инструкции для подготовки вторичного сырья к сдаче на переработку.

Содержание:

МОДУЛЬ 1 Почему так важно заботиться об экологии и менять свои привычки.

МОДУЛЬ 2 Сокращение образования отходов в домашнем хозяйстве.

МОДУЛЬ 3 Мусор или вторсырье? Сделаем выбор! Правила сортировки использованных вещей.

Общее время: 60 минут.

МОДУЛЬ 3.1 Вы можете сделать ваше мероприятие более интерактивным, добавив в него кроссворд на тему сокращения отходов.

Общее время Программы 1 увеличится на 15 минут. Для того, чтобы воспользоваться кроссвордом в электронном виде, вам понадобится техническое оснащение: проектор и экран.

ПРОГРАММА 2. ЧИСТОТА СТРАНЫ В НАШИХ РУКАХ!

Цель:

Замотивировать граждан к грамотному и ответственному природопользованию.

Содержание:

МОДУЛЬ 1 Почему так важно заботиться об экологии и менять свои привычки.

МОДУЛЬ 4 Проблемы окружающей среды и пути их решения

МОДУЛЬ 3 Сокращение образования отходов в домашнем хозяйстве

Общее время: 45 минут

Программа 3. Праздник двора, как способ вовлечь население в сокращение образования отходов

МОДУЛЬ 3 Сокращение образования отходов в домашнем хозяйстве (лекция)

МОДУЛЬ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МАСТЕР - КЛАССЫ (интерактивная часть)

МУСОР ИЛИ ВТОРСЫРЬЕ?

сделаем выбор!



МОДУЛЬ 1: ПОЧЕМУ ТАК ВАЖНО ЗАБОТИТЬСЯ ОБ ЭКОЛОГИИ И МЕНЯТЬ СВОИ ПРИВЫЧКИ?

Данный модуль представляет собой вводную лекцию для населения. Материал призван вкратце описать общее состояние окружающей среды и подвести слушателей к необходимости снижать образование отходов в своих домашних хозяйствах.

Длительность МОДУЛЯ 1 - 10-15 минут

Что такое «великое ускорение»?

Мы живем в век стремительных изменений, которые получили название «Великое ускорение». За последние 100 лет численность населения Земли увеличилась в 4 раза, что привело к огромному росту потребления ресурсов. Впервые за всю историю - один единственный вид млекопитающих - человек оказал на планету сильнейшее воздействие.

Технологический прогресс обеспечил много положительных изменений: выросло благосостояние людей, улучшился уровень безопасности, качество медицины. Однако, эти показатели распределены далеко не равномерно, и разрыв между уровнем жизни самых богатых и самых бедных остался значительным.

Современное общество - это общество потребления. Люди уже не представляют свою жизнь без покупки все новых и новых вещей, и эта привычка специально культивируется с помощью рекламы мировыми корпорациями для получения сверхприбылей.

Потребительский образ жизни приводит к варварскому расточению ограниченных и без того медленно восстанавливаемых природных ресурсов. Поэтому вполне оправданы прогнозы многих ученых о грядущей экологической катастрофе.

Сколько мы «должны» нашим потомкам?

Очень наглядно чрезмерный уровень потребления человечества отражает такое понятие как «День экологического долга». Он наступает, когда население планеты расходует весь объем ресурсов, который Земля способна воспроизвести за год. А после этого «дня» мы уже берем ресурсы в займы у будущих поколений.

Каждый год день экологического долга наступает все раньше: в 1970 году - 23 декабря, в 2000 - 4 октября, а в 2019 - 29 июля. Исходя из этого, человечеству сейчас нужно уже 1,74 планеты для того, чтобы хватало ресурсов в текущем году¹. Но дело в том, что планета у нас одна.

Такой перерасход ведет к уничтожению окружающей среды, результатом чего являются следующие глобальные экологические проблемы: снижение биоразнообразия, загрязнение воздуха, истощение плодородного слоя почв, дефицит и ухудшение качества пресной воды и другие.²

Что делает государство, для того, чтобы решить проблемы экологии?

В нашей стране с 2019 года реализуется приоритетный национальный проект «Экология», главными целями которого являются решение первостепенных проблем загрязнения природных территорий, негативного техногенного влияния на окружающую среду, а также создание эффективной системы обращения с отходами.

Нацпроект будет реализован по пяти направлениям: «Отходы», «Вода», «Воздух», «Биоразнообразие», «Технологии», и в настоящее время включает в себя 11 федеральных проектов «Чистая страна», «Комплексная система обращения с ТКО», «Инфраструктура для обращения с отходами 1-2 класса опасности», «Чистый воздух», «Чистая вода», «Оздоровление Волги», «Сохранение озера Байкал», «Сохранение уникальных водных объектов», «Сохранение биологического разнообразия и развития экологического туризма», «Сохранение лесов», «Внедрение наилучших доступных технологий».

¹ Всемирный фонд дикой природы, День экологического долга (<https://wwf.ru/ecodolg/>)

² См. Приложение 3 данного пособия для получения более подробной информации об экологических проблемах и путях их решения.

СИСТЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В РОССИИ

В Федеральном Законе № 89 «Об отходах производства и потребления», в статье 3 указаны направления государственной политики в области обращения с отходами. Их приоритетность представлена в следующей последовательности:

1. Максимальное использование исходных сырья и материалов.
2. Предотвращение образования отходов.
3. Сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования.
4. Обработка отходов.
5. Утилизация отходов.
6. Обезвреживание отходов.

Как мы видим, сокращение образования отходов в источниках их образования является одним из приоритетных направлений.

Сколько мы производим мусора?

Ежедневно среднестатистическая семья из 3-4 человек выбрасывает до 2-х пакетов мусора.

Ежегодно россияне выбрасывают порядка 70 млн тонн бытовых отходов³. 92-95% захоранивается на полигонах, около 2% сжигается, и только 3-5% идут на переработку.

Влияют ли отходы на наше здоровье?

Образование отходов, в конечном счете, приводит к загрязнению почвы, воды и воздуха, и тем самым ухудшает состояние нашей среды обитания, а, следовательно, и нашего здоровья.

Рассмотрим более подробно все 3 способа обращения с отходами и проследим, как отходы влияют на качество нашей жизни, на наше здоровье и безопасность.

Захоронение на полигонах

Чем отличается полигон от свалки? Как устроен полигон?(НЗ)

Полигоном считается объект, специально оборудованный под размещение ТКО. Он, как правило, представляет собой котлован, дно которого проложено защитным гидроизоляционным слоем, препятствующим попаданию веществ, выделяемых отходами, в почву и грунтовые воды.

Привозимый туда мусор утрамбовывается специальным бульдозером. Когда место на полигоне заканчивается - он рекультивируется, то есть весь размещенный мусор засыпается землей, свалочные газы и жидкости, образуемые в карте полигона, отводятся через специальные дренажи и трубки.

Свалки - это места стихийного скопления мусора.

Ежегодно площадь полигонов и несанкционированных свалок в России увеличивается на площадь Москвы и Санкт-Петербурга вместе взятых.

Что плохого в смешанном мусоре?

Смешанный мусор, привозимый на полигоны, выделяет метан - газ, который содержится в органических отходах. Метан, легко воспламеняясь, является главной причиной пожаров на полигонах, которые происходят там постоянно. Ядовитый дым от горящих отходов содержит диоксины, которые, накапливаясь в организме людей, могут вызвать хронические заболевания.

Также, смешанный мусор привлекает мелких грызунов, птиц, насекомых и бездомных животных, которые могут являться разносчиками опасных заболеваний.

Вот почему так важно сортировать мусор, отделяя из него органические отходы.

Несмотря на то, что полигоны, как правило, оборудованы защитным гидроизоляционным слоем, большая часть вредных и опасных веществ оказывается в почве и в грунтовых водах.

Ежедневно около 2–2,5 миллионов тонн бытовых отходов попадают в природные водные объекты.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод, что не только несанкционированные свалки, но и полигоны – это опасные объекты, которые загрязняют воздух, почву и грунтовые воды.

³ по данным Гринпис (<https://greenpeace.ru/wp-content/uploads/2019/10/report-RUSSIA-GARBAGE.pdf>) по данным Гринпис (<https://greenpeace.ru/wp-content/uploads/2019/10/report-RUSSIA-GARBAGE.pdf>)

Сколько живет пластик?

Абсолютно весь пластик, который был произведен с момента его изобретения, до сих пор находится на нашей планете. Некоторые виды пластика дефрагментируются, и уже в виде микропластика (мелких частиц) продолжают свое путешествие, внедряясь через грунтовые воды и открытые водоемы в нашу с вами пищевую цепочку.

Другими словами, пластик перерабатываем мы, люди. Являясь частью экосистемы, мы употребляем воду, загрязненную микропластиком, и продукцию сельского хозяйства, выращенную на такой воде.

Пластиковый мусор разлагается до 500 лет. Для примера, человеческие кости - всего 10 лет. Это значит, что упаковка, которую мы используем зачастую менее десяти минут, переживает нас с вами и продолжит отравлять землю и воду, которой будут пользоваться уже наши внуки и правнуки.

Таким образом, проблема полигонов и несанкционированных свалок в последнее время становится все более и более актуальной. Экологи уже давно стараются привлечь внимание общества и власти к проблеме захоронения отходов.



НацПроект «Экология»

В Национальном проекте «Экология» для решения этой проблемы предусмотрена программа «Чистая страна». За счет этой программы будут ликвидированы незаконные свалки на территории РФ.

Другим разделом НП «Экология» является «Создание системы комплексного обращения с твердыми коммунальными отходами». В рамках этой системы с 1 января 2019 года в России введен институт региональных операторов по обращению с ТКО. Региональный оператор – это, как правило, частная компания, которая выбрана на конкурсной основе и по соглашению с Правительством субъекта РФ обеспечивает на его территории деятельность по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, размещению или обезвреживанию ТКО.

НП «Экология» предполагает, что к 2024 году доля отходов, прошедших через сортировку составит 60% от общего потока, при этом извлекаться в качестве вторичного сырья будет 36% от общего потока отходов, образующихся в РФ.

Мусоросжигание

В настоящее время только около 2% отходов в России попадает на мусоросжигательные заводы. Однако, в декабре 2019 года Государственной Думой приняты поправки к ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления», согласно которым, мусоросжигание приравнено к утилизации. Данные поправки не ограничивают перечень отходов, которые могут быть утилизированы таким образом. Это обстоятельство создает риски использования данного вида утилизации отходов как единственно правильного и отправки в печь потенциально ценных утильных фракций. Решение об использовании мусоросжигания или отказе от него передано на уровень субъектов федерации.

Рассмотрим плюсы и минусы мусоросжигания:

Основное преимущество, которое делает этот метод достаточно привлекательным - значительное уменьшение физического объема отходов. **Также плюсом является то, что энергия, выделяемая при сжигании, может быть использована для получения электроэнергии.**

Но если мы примем во внимание реальное количество вредных выбросов, которые образуются при мусоросжигании (1 тонна мусора = 5000 м³ отходящих газов), то можно сделать вывод, что при мусоросжигании объем отходов не изменяется, просто часть из них переходит в газообразное состояние.

Те отходящие газы, которые выделяются при мусоросжигании - это высокотоксичные канцерогенные диоксины и диоксиноподобные вещества, а также ПАУ и СО₂ (парниковый газ). Кроме того, зола и шлаки, которые остаются после сжигания ТКО, относятся уже к опасным отходам и требуют особого обращения.

Таким образом, относительно безопасные твердые коммунальные отходы, которые можно было бы захоронить на полигоне, мы превращаем в гораздо более опасные летучие соединения, которые, попадая в атмосферу, будут гораздо легче распространяться, вступать в реакции с другими объектами окружающего мира, впитываться нашим организмом посредством дыхания, а значит оказывать гораздо больше вреда.

И, конечно, то вторсырье, которое окажется на МСЗ, уже никогда не войдет в хозяйственный оборот.

Переработка утильных фракций

При правильном подходе, некоторые виды товаров, бывших в употреблении, могут не стать отходами, а быть использованы как ценное сырье (вторичное сырье, утиль), либо найти других собственников, вместо того, чтобы отравлять окружающую среду, разлагаясь на полигонах, или преобразуясь в газообразные выбросы на МСЗ.

Вторсырьем могут стать не все товары, а только те, которые могут быть переработаны. Вторсырье бывает нескольких видов. Как правило, это макулатура (изделия из бумаги и картона), стекло (стеклянная тара и стеклбой), пластик (только некоторых видов) и металл (сталь и алюминий).

Старая одежда и обувь, книги, посуда и другие ненужные вам вещи могут быть переданы нуждающимся гражданам. А та часть текстильных товаров, которая уже утратила свои потребительские свойства, может быть переработана в обтирочную ветошь.

Нельзя также исключать из этого списка и пищевые отходы, которые при качественном отделении являются ценным сырьем для производства биогаза и биоудобрений.

Итак, что же нужно сделать для того, чтобы как можно меньше отходов отправлялось в общий контейнер и как можно больше товаров находили вторую жизнь?

Для этого необходимо поменять свои привычки на более экологичные и начать более (может убрать? а то повторяется слово) осознанно относиться к своему потреблению и образованию отходов в своем хозяйстве.

МОДУЛЬ 2. СОКРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ДОМАШНЕМ ХОЗЯЙСТВЕ. ЖИЗНЬ В СТИЛЕ «НОЛЬ ОТХОДОВ»

В данном модуле рассказывается о принципах снижения образования ТКО.
Длительность модуля: 10-15 минут

Основные правила жизни без отходов сформулировала француженка Беа Джонсон, живущая с семьей в Америке. В ее семье из 4 человек за год образуется поллитровая банка перерабатываемых отходов. Давайте поподробнее остановимся на каждом из принципов.

1. ОТКАЖИСЬ ИЛИ НЕ ПОКУПАЙ ЛИШНЕГО.

Делают ли нас счастливыми все наши покупки?

Мы покупаем много вещей, без которых легко можем обойтись, но все-таки приобретаем их под влиянием рекламы, позарившись на скидки и акции и т. п. Кроме того, часто нам попадают бесплатные вещи: пробники, флаеры и листовки, сувенирная брендированная продукция на различных мероприятиях. Все это быстро становится мусором. У каждого из нас есть выбор: принять или отказаться. Возможно, вы берете очередной флаер у уличного раздатчика просто потому, что вам жаль его. Но тем самым вы также поддерживаете сферу производства огромного количества листовок, на которые расходуется первичная древесина. Если постепенно большинство людей станут отказываться от листовок, то этот вид рекламы перестанет существовать.

Лишней может быть не сама вещь, а избыточная упаковка. Сейчас практически невозможно выйти из продуктового магазина, чтобы вместе с необходимыми продуктами не принести также огромное количество упаковки, в особенности пластиковой. Иногда продукт завернут в несколько слоев. Например, зелень на подложке из полистирола, обернутая сверху пленкой; чайные пакетики в индивидуальных фольгированных упаковках и т.д.

Также люди сейчас часто пользуются одноразовыми товарами: посудой, бахилами, масками, трубочками для напитков, стаканчиками для напитков «с собой», пластиковыми контейнерами при доставке еды на дом. Это, конечно, удобно, но цена, которую платит окружающая среда за человеческий комфорт, слишком велика. Использование одноразового оправдано лишь в медицине.

Сократить количество упаковки и одноразовых вещей помогают многоразовые альтернативы:

- тканевые мешочки вместо фасовочных пакетов
- сумки и рюкзаки вместо больших полиэтиленовых пакетов
- фильтрованная вода, налитая в свою многоразовую бутылку, вместо покупки бутилированной воды
- термокружка вместо одноразовых стаканчиков для напитков "с собой"
- многоразовые тканевые бахилы или сменная обувь вместо одноразовых бахил
- набор многоразовой пластиковой/металлической посуды вместо одноразовой
- покупка продуктов в свой многоразовый контейнер вместо одноразовых магазинных
- металлическая/стеклянная/бамбуковая трубочка для напитка вместо пластиковой или ее отсутствия (пить можно и без трубочки)
- вилка вместо палочек для суши
- листового чай вместо пакетированного
- современные многоразовые подгузники вместо одноразовых
- многоразовые средства женской гигиены (менструальные чаши, впитывающее нижнее бельё и современные тканевые прокладки) вместо одноразовых.



Сейчас во многих городах России открываются магазины товаров без упаковки, в которых практически все продукты можно приобрести на развес в свою тару, в том числе бытовую химию, шампуни и гели для душа, зубную пасту. Кроме того, все эти средства отличаются экологичным составом. Также в таких магазинах продаются всевозможные многообразные альтернативы. В Самаре магазин «ZEROWASTER» находится по адресу: проспект Ленина, д.1

К одноразовым вещам зачастую можно отнести дешевую некачественную одежду и прочие бытовые товары. Они быстро теряют товарный вид, ломаются и оказываются выброшенными. Лучше выбирать качественные вещи, которые прослужат вам долго, а если надоедят раньше, чем выйдут из строя, то можно их продать или отдать другим людям.

2. СОКРАТИ

Человек для вещей или вещи для человека?

Сократить предлагается количество одежды и обуви, косметики, вещей «на всякий случай», бытовой химии и продуктов.

Например, на самом деле не требуется множество разных моющих и чистящих средств: отдельно для полов, кафеля, окон, ванной и т. д. Все это маркетинговые уловки, которые заставили нас поверить в то, что без этого мы не можем обойтись. Вполне достаточно одного-двух видов моющих средств, а полы и окна можно помыть обычной водой.

Не нужно покупать слишком много продуктов, чтобы не пришлось выкидывать по истечении срока годности.

Прежде чем покупать очередную майку, сковородку, губную помаду, задайте себе вопрос: «действительно ли мне нужна эта вещь?» Возможно, желание что-то купить возникло импульсивно, а на самом деле в новом приобретении нет необходимости.

Очень часто у женщин шкафы ломаются от одежды, но при этом им всегда «нечего надеть». Виною тому импульсивные покупки, скоротечная мода и не осознанный подход к своему гардеробу. Гораздо лучше, если вещи подобраны так, что сочетаются между собой. При этом в гардеробе преобладают качественная базовая одежда и аксессуары, которые не выходят из моды.

Сейчас все больше людей начинают понимать, что обладание большим количеством вещей не приносит счастья, а скорее наоборот - захламляет пространство и приносит в него хаос, добавляет забот об уходе за вещами, нахождении места для их хранения.

Поэтому последнее время все большую популярность приобретает такая жизненная философия, как минимализм. Это когда у человека достаточное для комфортной жизни количество вещей. Люди становятся счастливее, когда они окружены действительно нужными и качественными вещами, когда они перестают быть зависимыми от постоянного желания делать все новые и новые покупки. А такие вещи, как занятия спортом, путешествия, общение с любимыми людьми, делают нас по-настоящему счастливыми. Самые ценные в жизни вещи - не вещи!

Кроме того, уменьшение количества покупок позволит не только снизить потребление, но и положительно отразится на вашем бюджете. Сэкономленные таким образом деньги лучше потратить, например, на собственное обучение или отдых с семьей.

3. ИСПОЛЬЗУЙ ПОВТОРНО

Сколько можно «выжать» из старой соковыжималки?

К этому правилу относится ремонт и переделка старых вещей, чтобы продлить срок их службы или дать новую жизнь, а также покупка и продажа вещей бывших в употреблении.

Если вам не нужна какая-то одежда, а может вы перестали пользоваться пароваркой, соковыжималкой или другими электроприборами, то их можно продать или отдать на благотворительность.

Если же наоборот вам понадобилось что-то купить, то можно поискать необходимый товар на вторичном рынке: сервисы «Авито», «Юла» и «Из рук в руки», в магазинах секонд-хенд и на гаражных распродажах, группах бесплатного обмена вещами типа «ДарuDар». Это касается практически всех категорий товаров: спортивный инвентарь, бытовая техника, одежда, товары для детей, стройматериалы и другое. Покупка вещей бывших в употреблении - это не признак бедности, а просто очередной шаг на пути осознанного потребления. Ведь покупая новые вещи, мы сообщаем произ-

водителю, чтобы он выпускал больше, а значит, расходовал новые природные ресурсы. В то время как то, что нам нужно, может быть уже куплено другим человеком, но лежать почти новое без дела.

Вторичный рынок - это экономия денег и природных ресурсов!

Бывает так, что, переделывая вещи, мы увеличиваем их ценность. Например, из небольших лоскутков разных тканей можно сшить лоскутное покрывало; неотстирывающееся пятно на майке задекорировать аппликацией или вышивкой. Такое направление деятельности называется апсайклинг или кастомайзинг. В интернете можно найти очень много идей по переделке мебели и одежды своими руками.

Вот еще пара простых примеров разумного потребления.

1. Иногда, чтобы проделать в стене дырку, не обязательно бежать и покупать дрель, а можно просто одолжить ее у знакомых или соседей.

2. Стекланные банки от покупных продуктов можно использовать для хранения в них круп или сезонных солений.

Немаловажным является бережное отношение ко всем вещам, своевременный и правильный уход за ними, чтобы минимизировать поломки и преждевременный выход из строя.

4. ПЕРЕРАБОТАЙ

Можем ли мы экономить наши природные ресурсы, сдавая вторсырье на переработку?

Если вещь уже нельзя повторно использовать, то можно посмотреть на нее как на материал, который можно переработать.

Переработка недаром стоит не на первом месте среди принципов жизни в стиле "ноль отходов". Потому что это не панацея решения проблемы отходов. Дело в том, что металл и стекло можно перерабатывать бесконечное количество раз без потери свойств, а вот качество пластика и макулатуры ухудшается с каждым циклом переработки. Всего у пластика может быть 5-7 циклов, а потом все равно пластиковая вещь окажется на свалке. Кроме того, на переработку тоже затрачиваются дополнительные ресурсы (энергия, вода и др.), хоть и меньше, чем при производстве изделий из первичного сырья.

Поэтому нельзя сказать, что пользоваться большим количеством одноразовых вещей это экологично, даже если вы все их сдаете потом на переработку. Это, конечно, лучше, чем просто выкидывать, но еще важнее использовать свои многоразовые альтернативы.

5. КОМПСТИРУЙ ОРГАНИКУ

Самый простой способ переработки органики - это компостирование в теплое время года на приусадебных участках. Тем не менее, в зимний период также возможно организовать компостирование в квартирах.



МОДУЛЬ 3: МУСОР ИЛИ ВТОРСЫРЬЕ? СДЕЛАЕМ ВЫБОР! ПРАВИЛА СОРТИРОВКИ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ВЕЩЕЙ

В рамках этого модуля подробно рассказывается о таком способе сокращения образования отходов, как сдача на переработку ценного вторсырья. Слушатели узнают о преимуществах переработки, а также получают подробную инструкцию, как готовить к сдаче упаковку от товаров и другие вещи, бывшие в употреблении.

Рекомендуется снабдить свой рассказ наглядным материалом, продемонстрировав слушателям примеры различной упаковки и других товаров народного потребления.

Длительность МОДУЛЯ 2 - 30-40 минут.

В процессе ведения домашнего хозяйства каждый из вас образует отходы. И то, количество отходов, которое суммарно выбрасывают россияне, оказывает крайне негативное влияние на окружающую среду.

Мы можем предотвратить образование отходов, сдавая на переработку ценное вторсырье. Таки образом, утиль, который может быть использован повторно, не попадает в общий контейнер для ТКО, а значит не становится мусором!

Использованные нами вещи не будут отравлять окружающую среду, и кроме того, сданное на переработку вторсырье позволит производителям экономить на использовании полезных ресурсов, а значит сберечь природные богатства!

Рассмотрим, какая польза для окружающей среды в сдаче вторсырья на переработку.

МАКУЛАТУРА

Почему же важно отправлять макулатуру на переработку?

Переработка одной тонны макулатуры может сэкономить двадцать тысяч литров воды, тысячу киловатт электроэнергии, сократить выброс в атмосферу до 1700 килограмм углекислого газа. А главное - использование макулатуры существенно экономит древесину, что позволяет уменьшить вырубку лесов. Для изготовления бумаги из вторсырья нужно в два раза меньше воды, чем для ее производства из первичной целлюлозы.

Макулатуру используют для изготовления картона и упаковочных материалов, строительных материалов (эковата, рубероид, волокнистые плиты и др.), тканей, яичных упаковок, туалетной бумаги и салфеток и многого другого.

СТЕКЛО

Стекло - инертный материал, который в процессе разложения измельчается на кварцевый песок. Стекло не вступает в реакции с окружающей средой, поэтому оно не представляет особой опасности для окружающей среды.

Тем не менее, как вторсырье, стекло - ценный продукт, который может быть переработан неограниченное количество раз при сохранении своих потребительских свойств. Повторное использование стеклобоя и стеклотары позволяет экономнее расходовать электроэнергию и такие природные ресурсы как газ, песок, сода, известняк.

Как стекло может навредить природе?

1. Засоренная стеклом почва неблагоприятна для растительности.
2. Стеклянными осколками могут пораниться животные и люди.
3. При захоронении на полигоне, стекло выпадает из хозяйственного оборота и из него уже нельзя извлечь полезное сырье для изготовления новых вещей.

МЕТАЛЛ

Почему необходимо сдавать металл на переработку?

Срок разложения обычной консервной банки из железа составляет примерно 10 лет, а аналогичной алюминиевой банке для этого нужно около 500 лет. Все это время алюминий будет окисляться, выделяя в почву вредные вещества.

В то же время, **металл может быть переработан неограниченное количество раз без потери своих свойств.**

Кроме того, на его переработку требуется значительно меньше ресурсов, чем на его создание. Переработка металлолома значительно снижает расход минерального сырья, электроэнергии (до 80%) и воды (до 40%), а также сокращаются загрязняющие выбросы в атмосферу и гидросферу.

Металлолом используют для производства новых изделий из того же металла.

ПЛАСТИК

Чем выгодна переработка пластика?

В структуре бытовых отходов до 20% приходится на пластик. Срок его разложения в окружающей среде от 100 до 500 лет в зависимости от вида. Разлагается он на микропластик, продолжая загрязнять воду и почву. При сжигании может выделять токсичные вещества – диоксины, которые при попадании в организм человека, накапливаются в нем и приводят к раковым заболеваниям.

Этого можно избежать, направив пластиковые отходы на переработку. Чем больший объем определенного вида пластика удастся собрать, тем более экономически выгодным будет процесс переработки. Однако, для этого пластиковые отходы нужно отделить от прочих видов вторсырья, сортировать по видам и подготовить к сдаче.

Из переработанного пластика изготавливают ткани и одежду, обувь, посуду, мебель, автозапчасти, детские игрушки, упаковку и многое другое.

ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Надеемся, многие знают, что разряженные батарейки и аккумуляторы, энергосберегающие лампочки и ртутные градусники являются опасными отходами!

Какая опасность есть в отходах?

Все отходы, которые образуются в результате деятельности человека и в производственной деятельности предприятий, делятся на пять классов опасности. Некоторые виды бытового и производственного мусора способны нанести ощутимый вред человеку и окружающей среде и относятся к классу экологически опасных отходов (1-4 классы опасности).

Таковыми отходами являются изделия, в составе которых есть свинец, таллий, кадмий; электролиты, остатки асбеста, отработанное масло, смолы, красители и растворители, пестициды и гербициды, батарейки и аккумуляторы, ртутьсодержащие лампы и градусники, шлам, большая часть медицинских отходов, использованные нефтепродукты.

Подобный мусор категорически запрещено выбрасывать в обычные контейнеры для твердых бытовых отходов или сжигать!

Полный перечень отходов, относящихся к разряду опасных, очень широк, но мы поговорим о тех, которые относятся к бытовым и наиболее часто образуются в домашних хозяйствах. Это батарейки и аккумуляторы, энергосберегающие лампы и ртутные градусники. Эти отходы относятся к 1 и 2 классам опасности, т.е. чрезвычайно и высокоопасные, которые приводят к сильному нарушению экологической составляющей с периодом восстановления более 30 лет после полного устранения источника воздействия, а иногда и без возможности полностью восстановиться.

Вред батареек для окружающей среды заключается в заражении воздуха, почвы и воды тя-

желыми металлами, щелочами. Они выделяются в процессе разрушения или сжигания батареек, утилизированных вместе с бытовыми отходами. Одна батарейка заражает до 20 кв. м почвы и до 400 л воды. Из воздуха и воды опасные вещества, выделяющиеся при разложении отработавших элементов электропитания, попадают в организм человека, накапливаются в нем, вызывают различные болезни.

Как нужно обращаться с опасными отходами?

Простой способ предотвращения опасности – сдавать отработавшие гальванические элементы и аккумуляторы в специальные пункты.

Ртутьсодержащие отходы, такие как градусники и энергосберегающие лампы, относятся к первому классу опасности. Испаряясь и поступая в воздух уже при обычных температурах, ртуть частично меняет агрегатное состояние и переходит в бесцветный, не обладающий запахом пар. Ртуть в любом своем состоянии обладает кумулятивными свойствами (накапливается в организме в течение всей жизни) и наряду с общетоксическим действием (отравлением всего организма) также может привести к бесплодию, снижению иммунитета, раковым заболеваниям, мутациям и гибели плода.

ОРГАНИКА

Доля органических отходов в общем объеме отходов доходит, по разным оценкам, от 20 до 50%. Это очистки от овощей и фруктов, кости от мяса и рыбы, просроченные и испорченные продукты.

Чем плох смешанный мусор?

Какими бы безобидными не казались органические отходы, на самом деле они могут представлять довольно серьезную опасность. Дело в том, что именно органика «виновна» в том, что жить рядом с полигоном бытовых отходов становится неприятно и вредно.

На свалке с нашими пищевыми отходами происходит не то же самое, что в компостной куче на даче. На полигоне органика не становится компостом потому, что там нет кислорода и развиваются анаэробные процессы, в результате чего выделяются газы, ответственные за отвратительные «свалочные» запахи, а также большое количество метана. Метан легко воспламеняется, а за ним загораются и полимеры, добавляя ко всему прочему еще и токсичные продукты горения.

Кроме того, пищевые отходы загрязняют прочее вторсырье, а иногда и вовсе делают его непригодным для дальнейшей переработки.

Пока в России органика не собирается отдельно. Хотя, в Москве проведена пробная акция по сбору яблок и, вероятно, в ближайшее время там появятся коричневые баки для органики.

С начала года в стране начинают действовать новые санитарные правила (СанПиН) обращения с бытовыми отходами, в которых учтены условия отдельного сбора.

ВЫВОДЫ

Все, что мы имеем сегодня, создано за счет природы. Природные богатства потребуются нам и в будущем для выживания и дальнейшего развития. Все больше исследований доказывают бесценную значимость природы для нашего здоровья, благополучия и безопасности.

Охрана природы важна не только для защиты животных. Это нечто большее. Если большая часть лесов будет вырублена, воздух, реки и океаны отравлены, почвы истощены, то о здоровье, счастье и процветании человечества в будущем не может быть и речи.⁴

Что может сделать каждый гражданин, чтобы сократить отрицательное влияние на окружающую среду?

- потреблять меньше ресурсов (в том числе электричества, воды, топлива);
- покупать меньше вещей, особенно одноразовых, отдавать предпочтение качеству, а не количеству;
- использовать вещи повторно, давать им вторую жизнь (чинить, перешивать, отдавать на благотворительность, покупать вещи б/у);
- сортировать отходы и сдавать их на переработку, выбирать продукты в перерабатываемой упаковке.

⁴ Всемирный фонд дикой природы, доклад «Живая планета», 2018 (https://wwf.ru/upload/iblock/2fe/lpr_2018_summary_ru.pdf)

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ ПО РАЗДЕЛЬНОМУ СБОРУ ОТХОДОВ

Настоящая инструкция является рекомендацией по сортировке и хранению вторсырья в домашних условиях с целью его последующей сдачи на переработку.

В данном пособии приведен максимально полный перечень утильных фракций, подлежащих переработке.

Прежде чем вы примите решение о количестве видов вторсырья для сортировки, уточните, какие именно виды принимаются в вашем населенном пункте.

Для того, чтобы точно определить к какому виду относится то или иное вторсырье, вам необходимо найти маркировку - цифру в ленте Мебиуса.

Если производитель не маркировал упаковку, это не означает, что ее нельзя сдавать. В нашей инструкции вы найдете классификацию товаров и упаковок не только по маркировкам, но и по виду продукции.

Однако, для того, чтобы определить, удастся вам сдать немаркированные товары и упаковки в вашем населенном пункте, задайте вопрос вашему приемщику вторсырья.

МАКУЛАТУРА

Макулатурой называют все виды бумажных отходов. Она, как правило, имеет маркировку 20-23 PAP (от английского «PAPER» - бумага).



Гофрокартон (20 PAP): многослойный картон, в составе которого есть хотя бы один гофрированный слой (сложенный «гармошкой»).



Прочий картон (21 PAP): открытки, короб-упаковка от чая, конфет, косметики, бытовой химии, сигарет и прочих товаров народного потребления.



Бумага (22 PAP): офисная бумага, бумажные пакеты, газеты, журналы, бумага из шредера, нефольгированные фантики от конфет, тетради, книги, почтовые конверты.



Полиграфический картон (23 PAP): открытки, обложки книг и твердая упаковка.

Практически все эти виды макулатуры хорошо перерабатывается. Из них получают новые целлюлозно-бумажные изделия.

Макулатура бывает разного качества, в зависимости от длины волокон. Макулатура выдерживает до 5-7 циклов переработки, а затем ее волокна становятся короткими и непригодными для дальнейшего использования.

Не пригодна к сдаче в качестве макулатуры:

1. Многослойная продукция

- TetraPak
- Одноразовая «бумажная» посуда. Несмотря на заверения производителей «экопосуды», она не является на 100% бумажной, а, как правило, содержит слой полипропилена, что обеспечивает ее влагостойкость
- Ламинированная упаковка. Бумага или картон, содержащая верхний слой полиэтиленовой пленки
- Фольгированная упаковка, например, обертка от мороженого, которая блестящая внутри
- Фотобумага
- Обои

2. Бумага или картон, пропитанные различными веществами

- Грязная (жирная, масляная) макулатура
- Пергаментная, вощеная, бумага для выпечки
- Калька
- Кассовые чеки

3. Целлюлозная продукция, уже прошедшая несколько циклов переработки:

- Салфетки, бумажные полотенца
- Втулки от туалетной бумаги, от бумажных полотенец
- Кассеты от яиц

Уточните! Возможно, TetraPak, фольгированную упаковку, кассовые чеки, втулки от туалетной бумаги и кассеты от яиц принимают в вашем городе!

Водорастворимые втулки, целлюлозные кассеты от яиц, а также салфетки и туалетную бумагу можно компостировать. (см. раздел «Органика»).

Как подготовить макулатуру к сдаче?

1. Проверьте макулатуру на наличие ламинирования (пластиковой пленки):

Подденьте острым предметом край макулатуры. Если пленка отделяется и тянется - такой вид вторсырья сдавать нельзя!

2. Извлеките посторонние фракции: металлические пружины и скрепки, пластиковые ручки и держатели. Из почтовых конвертов удалите пластиковое "окошко". По возможности, удалите скотч и металлические скрепки (из журналов).

3. Сформируйте компактные стопки макулатуры. Бумагу, картон рекомендуется упаковывать раздельно. Сложите бумагу и картон разных размеров по их формату, при необходимости перевяжите стопки веревкой.

Ваша макулатура готова!



СТЕКЛО

Стеклотара (стеклянные банки и бутылки) и стеклобой (разбитые стеклянные емкости) могут быть переработаны неограниченное количество раз.

Стеклянные изделия имеют маркировку 70-74 GL (от английского «GLASS» - стекло), различаемую по цветам.



Бесцветное (70GL), зеленое (71GL), коричневое (72GL), темно-коричневое (73GL), светло-коричневое (74GL).

Цветность стекла определяется добавлением в его состав особых химических соединений. Поэтому важно сортировать по цветности, как стеклотару, так и стеклобой.

Принимаются в переработку:

- Стеклянные бутылки (бесцветные, зеленые, коричневые)
- Стеклянные банки
- Пузырьки от лекарств

Не принимается в переработку:

1. Строительное стекло

- Оконное стекло, в том числе тонированное и бронированное, относятся к строительному мусору и должно проходить утилизацию в соответствии с правилами обращения со строительными отходами.

2. Стекло, в состав которого входят дополнительные вещества и присадки:

- Керамическая и стеклянная посуда (бокалы, стаканы, кружки, тарелки)
- Жаропрочное стекло (крышки от сковородок и кастрюль)
- Оптическое стекло (очки, линзы)
- Автомобильное стекло
- Хрусталь
- Зеркала
- Все виды лампочек

3. Стеклянные отходы 1 класса опасности:

- Энергосберегающие ртутные лампочки
- Ртутные градусники

4. Стеклянные медицинские отходы

- Стеклянные шприцы
- Емкости и пробирки медицинских лабораторий

Как подготовить стекло к сдаче на переработку?

1. Ополосните стекло, чтобы удалить остатки пищевых продуктов
2. Уберите металлические и пластиковые предметы. Осторожно снимите те элементы, которые легко снимаются. Удалите фольгированные этикетки. Бумажные этикетки снимать не нужно!
3. Отсортируйте стекло по цвету: бесцветное, зеленое, коричневое, темно-коричневое.
4. Битое стекло также необходимо отсортировать по цвету и сложить в целую стеклянную тару, либо в плотный пластиковый пакет.

Ваше стекло готово к сдаче!



МЕТАЛЛ

Металлические изделия, пригодные для переработки, имеют маркировку 40 FE и 41 ALU (по названиям химических элементов, преимущественно входящих в состав той или иной фракции).



Сталь (40 FE): банки из-под консервов, кофе, сгущенного молока, эмалированные металлические тарелки, шурупы, гайки, саморезы, стальные крышки от напитков, продуктов, в том числе от детского питания, ключи, банки от краски, банки и коробки от чая и кофе, посуда с тефлоновым покрытием, металлические части различных изделий, металлолом. Стальные баллончики из-под аэрозолей



Алюминий (41 ALU): Алюминиевые банки из-под напитков, мягкие крышечки от сметаны, фольга, в том числе от шоколада, алюминиевые ключи, рамы от велосипедов и самокатов, тюбики от кремов и мазей, гильзы от чайных свечей. Алюминиевые баллончики из-под аэрозолей.

Как подготовить металл к сдаче?

1. Ополосните, удалите остатки пищи. Остатки моющих средств и засохшую краску можно не удалять.
2. Выдавите остатки наполнителей из металлических тюбиков
3. По возможности сократите объем металлических банок:
 - Стальную банку можно открыть консервным ножом с двух сторон и сдавить руками;
 - Алюминиевую банку легко сплющить давлением, например, наступив на нее. Со стальной банкой можно поступить также. Будьте осторожны! Либо сложите консервные банки друг в друга как матрешки.
4. Удалите неметаллические предметы (пластиковые колпачки, этикетки)
5. Мелкие детали (гайки, ключи) сложите в металлическую банку, либо в плотный пакет.

Ваш металл готов к сдаче!



ПЛАСТИК

Маркировка пластика и виды изделий, которые принимают на переработку:

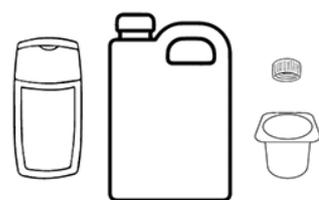


01 ПЭТ (ПолиЭтиленТерефталат)

бывает трех видов:

- **Выдувной.** Это бутылки разного объема, которые используются, как правило, для напитков, растительных масел, стеклоомывающей жидкости и косметики. На этих бутылках, кроме маркировки 01PET, вы найдете характерный «пупок» - точку в середине доньшка.
- **Листовой (ПЭТ-коррекс).** Из листового полиэтилен-терефталата изготавливают контейнеры и блистеры (контейнеры с несколькими отсеками)
- **Стретч-пленка**

ПЭТ бывает разных цветов, на переработку принимают прозрачный, зеленый, светло-коричневый, темно-коричневый и белый.



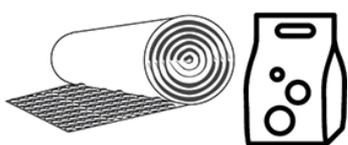
02 ПНД/HDPE (Полиэтилен Низкого Давления / Высокой Плотности)

Твердый: Канистры, бутылки от бытовой химии и средств личной гигиены (шампуней, гелей для душа), флаконы от косметики, садовые лейки, горшки для рассады, крышки от ПЭТ бутылок, емкости из-под питьевого йогурта. **Мягкий:** «Шуршащие» пакеты «майки», фасовочные пакеты.



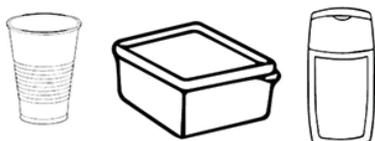
03 ПВХ (ПолиВинилХлорид)

Пластиковые карты, обрезки оконных профилей, пластиковых панелей, подоконников, кабель-каналов, распаечных коробок, подрозетников.



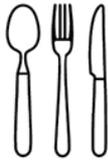
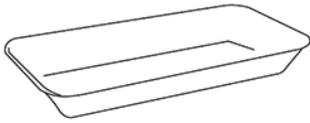
04 ПВД/LDPE PE LD. (Полиэтилен Высокого Давления/ Низкой Плотности)

Мягкий: упаковка от стиральных порошков, грунтов, соли и т.п.; почтовые пластиковые пакеты; пакеты ПВД, в том числе с прорубными ручками, пакеты от ватных дисков. Стрейч пленка и пузырчатая пленка. Этот полиэтилен очень эластичен, деформируется и рвется только в том месте, где вы прикладываете усилие. **Твердый:** крышки от 19-ти литровых бутылей для кулеров, крышечки от детского питания, банки от кремов, флаконы от лекарств.



05 РР (Полипропилен)

Мягкий: Пакеты для круп, макарон и хлеба. **Твердый:** Пищевая упаковка, «ведерки» из-под майонеза, сметаны, йогуртов, растворимых напитков, некоторая одноразовая посуда, крышки от контейнеров и бутылок. Емкости для шампуней и других средств гигиены. Коробки от DVD-дисков, соломинки для питья.



06 PS (Полистирол)

Контейнеры от фруктов, овощей, грибов и яиц (не вспененные, ломкие). Подложки от сухих продуктов, яиц (вспененные). Упаковки от сливок, йогуртов, яиц. Одноразовые столовые приборы, некоторая одноразовая посуда. Пенопласт от техники, мебели, крупнозернистый пенопласт. Коробки от CD дисков.

Особенность этого вида пластика в том, что он достаточно хрупкий. Легко ломается.

Как правило, не принимается заготовителями:

1. ПЭТ-бутылки (01 PET) нестандартных цветов (кислотные, черные, другие)
2. Термоусадочная пленка (03 ПВХ)
3. Подложки (06 PS) из-под мяса, курицы. Это связано с тем, что полистирол безнадежно пропитывается органикой.
4. Пенопласт черного цвета, фольгированный.
5. Фольгированная упаковка некоторых видов маркировки (С/PAP, 07).

Как подготовить пластик к сдаче?

1. Удалите остатки пищевых загрязнений. Особенно тщательно помойте ПЭТ белого цвета (от кефира или йогурта).

2. Снимите термоусадочную пленку и прочие элементы, относящиеся к другим фракциям.

3. Отсортируйте пластик по следующим видам:

- 01 ПЭТ выдувной
- 01 ПЭТ листовой (нестандартный ПЭТ)
- Стретч - пленка
- Пузырчатая пленка
- 02 ПНД
- 03 ПВХ
- 04 ПВД (мягкий)
- 04 ПВД (твердый)
- 05 РР (мягкий)
- 05 РР (твердый)
- 06 PS
- 06 PS (вспененный)

4. Мелкие детали сложите в пакет (соблюдая сортировку по видам)

Ваш пластик готов отправиться на переработку!



ОДЕЖДА И ОБУВЬ, БЫВШАЯ В УПОТРЕБЛЕНИИ

Любая одежда и хорошая обувь складывается в герметичный пакет, который плотно закрывается (завязывается) и опускается в специальный контейнер, либо отвозится в пункт приема.

Не желательно оставлять одежду и обувь возле контейнеров для смешанного мусора - если вы хотите, чтобы ваши бывшие в употреблении вещи принесли пользу кому-то еще - отвезите их в один из пунктов приема, указанный в Приложении.

ОРГАНИКА (ПИЩЕВЫЕ ОТХОДЫ)

Требования к составу пищевых отходов зависят от дальнейшего способа их переработки.

1. Компостирование пищевых отходов на своем участке

Есть несколько способов компостирования, которые подходят для домашних хозяйств.

Компостная яма, где переработка происходит за счет земляных червей и микроорганизмов, находящихся в почве.

Образование компоста может занять срок от полугода до двух лет в зависимости от исходного сырья и климатических условий.

Вермикомпостирование, при котором переработка происходит за счет специальных пород червей, которые более эффективны и производительны, но и более капризны к составу исходного сырья.

При заготовке сырья для вермикомпоста необходимо убирать из него цитрусовые, лук и чеснок, мясные и рыбные отходы.

Микробное биокомпостирование (бокаши, ЭМ-жидкости). Для такого способа подходят даже отходы животного происхождения, но нужно постоянно добавлять ЭМ-препараты в новые порции компоста.

2. Компостирование в квартирах

В МКД компостирование возможно с помощью микробных биопрепаратов в специальном ведре или вермикомпостирование (использование червей для производства компоста).

Если вы не готовы использовать дома компостер, то можно сушить пищевые отходы на батарее/в духовке/на солнце или замораживать в морозильной камере, чтобы накопить достаточное количество, а затем отвезти в компостную яму.

Кроме того, существуют современные электрические сушилки-компостеры и измельчители пищевых отходов – диспоузеры. Однако вариант с диспоузерами подходит для систем канализации, которые переоборудованы на ПВХ трубы и заканчиваются биогазовыми установками.

3. Промышленное компостирование

В случае налаживания инфраструктуры сбора пищевых отходов в масштабах

какого-либо населенного пункта, материал отправляется на промышленное компостирование, которое бывает аэробное, то есть с доступом кислорода, и анаэробное, без доступа кислорода.

Для всех способов промышленного компостирования требования к составу органических отходов не высокие. Подходят все виды пищевых отходов, а также прочие биоразлагаемые отходы (ветки деревьев, изделия из бумаги).



ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Опасные отходы, которые наиболее часто образуются в домашних хозяйствах - это батареи и аккумуляторы, энергосберегающие лампы и ртутные градусники.

Простой способ предотвращения опасности - сдавать отработавшие гальванические элементы и аккумуляторы в специальные пункты.

Для нейтрализации пролитой ртути сначала необходимо провести механическую уборку ее видимых капель.

Для того чтобы собрать ртуть приготовьте банку с закручивающейся крышкой, наполовину наполненную водой. Вода нужна для того, чтобы ртуть не испарялась.

Собирать ртуть нужно в резиновых перчатках, в целях исключения соприкосновения с участками кожи. Для сбора ртути можно использовать плотную бумагу, губку, бумажные полотенца. Самые маленькие капли можно собрать с помощью лейкопластыря или клейкой бумажной ленты.

Чтобы предотвратить распространение ртути по всему помещению, уборку следует начинать с периферии загрязненного участка и проводить по направлению к центру. Необходимо максимально тщательно собрать ртуть и все разбившиеся части градусника или лампы.

Собранную ртуть и все использованные предметы, и материалы поместить в банку с раствором марганцовки и плотно закрыть крышку.

После этого необходимо обработать место пролива и возможные места затекания ртути химическими веществами: например, 0,2% раствором марганца или мыльно-содовым раствором (30 граммов соды, 40 граммов мыла на 1 литр воды).

После обработки помещения выдержать 6-8 часов, чтобы произошло химическое взаимодействие, после чего обработанные поверхности должны быть тщательно вымыты теплой водой с мылом.

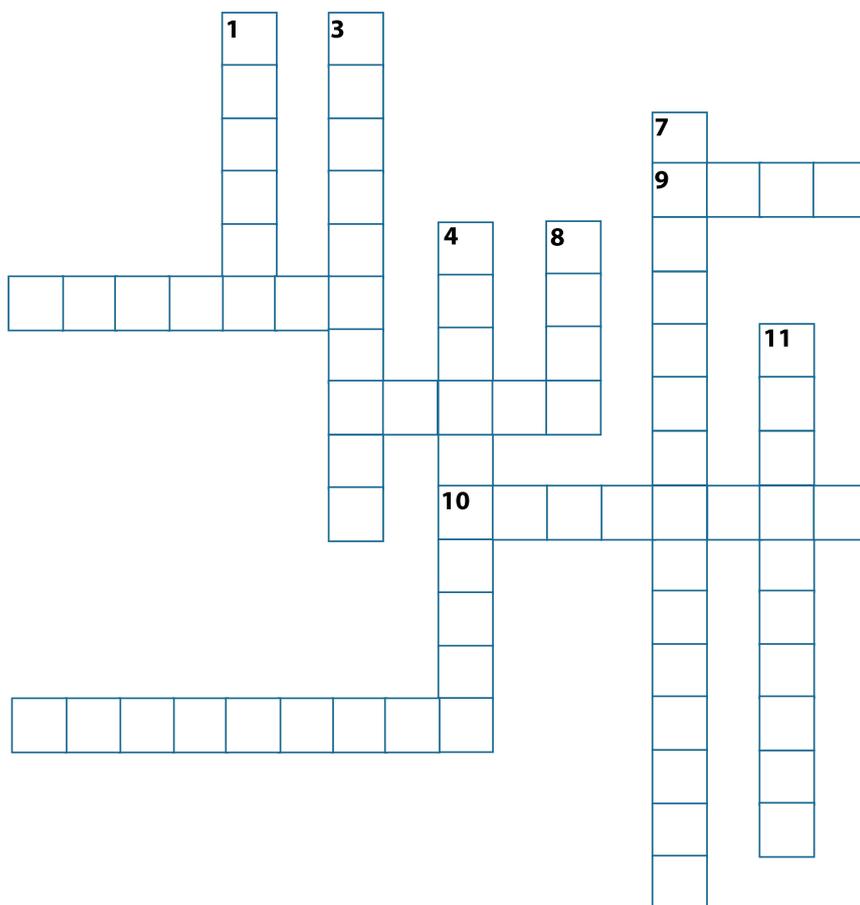
Ртутьсодержащие отходы необходимо относить в специализированные организации, имеющие лицензию на осуществление деятельности по обращению с ртутьсодержащими отходами, или в специальные контейнеры.



МОДУЛЬ 2.1: КРОССВОРД НА ТЕМУ РСО

Данный модуль может быть использован вкупе с Модулем 2 «Переработка утильных фракций». Кроссворд сделает ваш семинар более интерактивным и поможет вашим слушателям закрепить знания.

Длительность МОДУЛЯ 2.1 - 10-15 минут



По вертикали:

1. Материал, который может перерабатываться бесконечное количество раз без потери своих свойств.
3. Вид пластика, который при нагревании выделяет опасный химический элемент. На упаковках обозначается цифрой 3 в петле Мебиуса.
4. Все виды бумажных отходов.
7. Один из самых опасных видов пластика, при сжигании которого в воздух выделяются диоксины. Обозначается цифрой 3 в петле Мебиуса.
8. Какой цифрой в петле Мебиуса обозначают полипропилен, из которого изготавливают большинство пищевых контейнеров.
11. Из чего делают пакеты?

По горизонтали:

2. Удобрение, полученное в результате разложения пищевых отходов.
5. Это опасное вещество содержится в энергосберегающих лампочках.
6. Самый распространенный вид опасных бытовых отходов.
7. Цифра, которой в петле Мебиуса обозначается вид пластика, из которого изготавливают бутылки для напитков.
10. Металл, принимаемый на переработку. Него делают фольгу.

По горизонтали: 2. компост, 5. ртуть, 6. батарейка, 9. один, 10. алюминий.

По вертикали: 1. стекло, 3. полистирол, 4. макулатура, 7. поливинилхлорид, 8. пять, 11. полиэтилен

МОДУЛЬ 4: ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В данном модуле подробно рассказывается о проблемах окружающей среды и мерах, принимаемых Правительством РФ для их решения.

Длительность модуля - 20-25 минут

БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Что такое биоразнообразие?

Биоразнообразие - это разнообразие жизни на Земле во всех ее проявлениях. Сюда относится разнообразие генов, видов и экосистем. Биоразнообразие лежит в основе природы и эволюции.

В истории существования Земли постоянно появляются, эволюционируют и исчезают различные виды растений и животных. Случались в истории и массовые вымирания. Но сегодня мы впервые столкнулись с тем, что исчезновение видов связано не с природными катаклизмами, как раньше, а с деятельностью одного из живущих на планете вида - человека. Охота и браконьерство, загрязнение и уничтожение среды обитания животных в угоду сельскому хозяйству, промышленности и урбанизации привело уже сейчас к плачевным последствиям.

Состояние биологического разнообразия и здоровья Земли наглядно отражает такой показатель как индекс живой планеты. С его помощью измеряют численность популяций тысяч видов млекопитающих, птиц, рыб, пресмыкающихся и земноводных по всему миру.

Глобальный индекс живой планеты за период с 1970 по 2014 годы снизился на 60%. Получается, что менее, чем за 50 лет показатель сократился больше, чем в 2 раза.⁵

Как биологическое разнообразие влияет на нашу жизнь?

Каждый биологический вид флоры и фауны имеет определенное значение для экосистемы. Если исчезает вид, который невозможно заменить другим, то это влечет за собой цепную реакцию и может привести к негативным последствиям и для человека.

Очень показательной является ситуация, сложившаяся в Китае в 1957-1960 гг. За год китайцы истребили всех воробьев и прочих мелких птиц, посчитав, что они воруют урожай с полей. В результате, через год развелось такое количество саранчи и других насекомых, что они-то как раз и уничтожили весь урожай. В стране начался страшный голод. Тогда Китай обратился за помощью к Советскому Союзу и Канаде. Воробьев доставляли китайцам вагонами. С тех пор в Китае к воробьям особое бережное отношение.

Если исчезнут виды живых организмов, которые выполняют важные функции, то эти функции человеку придется взять на себя. Например, если исчезнут пчелы, то человеку придется самому заниматься опылением, а это потребует огромных финансовых затрат. К сожалению, последние десятилетия из-за интенсивного ведения сельского хозяйства, увеличения посевов монокультур и применения пестицидов во многих странах, в том числе в России, происходит массовое вымирание пчел.

Снижение биоразнообразия также может сказаться на здоровье человека и на распространении болезней.

Фермеры и рыбаки в большой степени зависят от биоразнообразия. Если будут нарушены водные экосистемы, то это может лишить средств к существованию целые сообщества, живущие за счет добычи рыбы и морепродуктов.



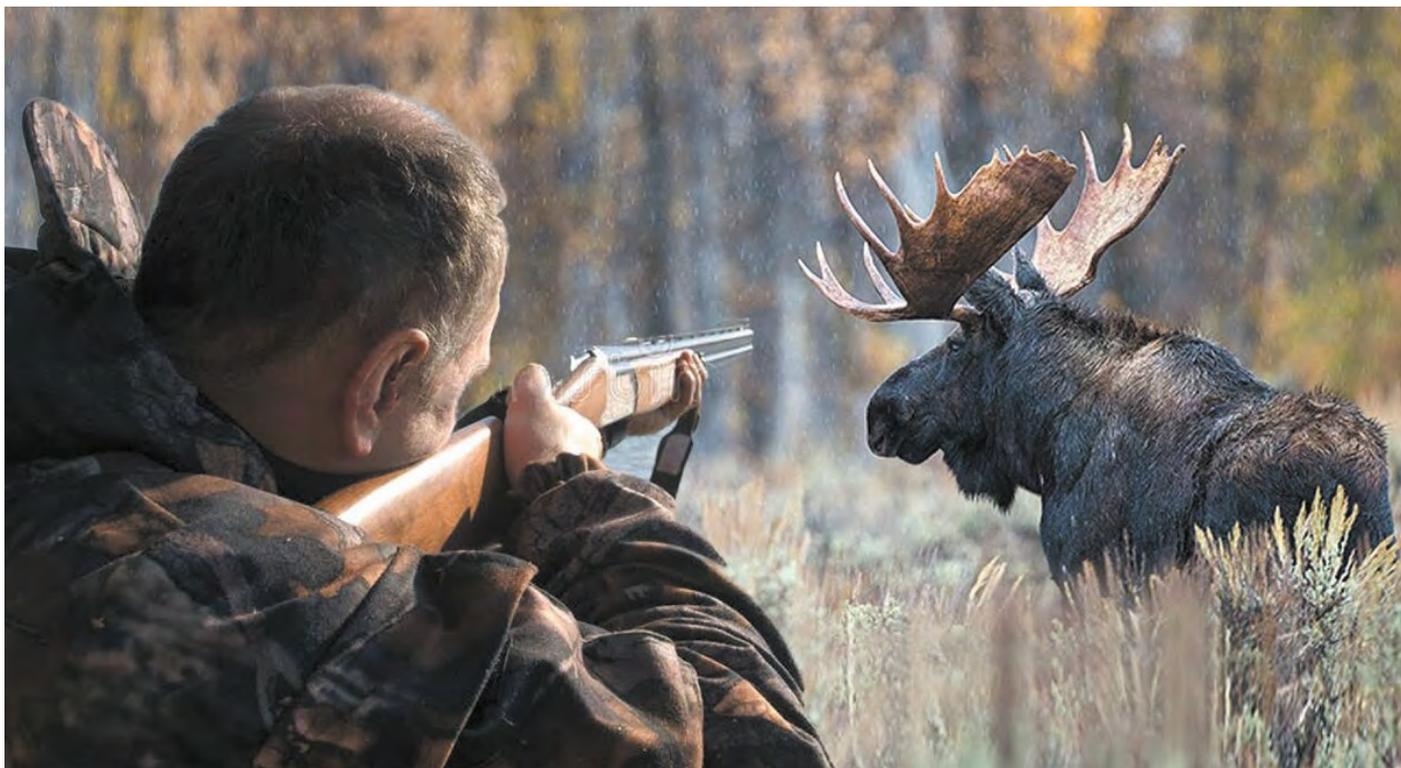
⁵ Всемирный фонд дикой природы, доклад «Живая планета», 2018 (https://wwf.ru/upload/iblock/2fe/lpr_2018_summary_ru.pdf)

Как человек может повлиять на исчезновение видов флоры и фауны?

Антропогенными причинами исчезновения видов являются:

- вырубка лесов, что приводит к исчезновению среды обитания многих животных и растений,
- урбанизация,
- охота и браконьерство,
- интенсивное сельское хозяйство с активным применением пестицидов и гербицидов,
- загрязнение воздуха, воды и почвы, в том числе бытовыми отходами.

Важно не только остановить, но и повернуть вспять процесс сокращения биологического разнообразия.



НацПроект «Экология»

В рамках национального проекта «Экология» действует программа «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма», целями и задачами которой являются:

- увеличение количества охраняемых заповедных зон до общей площади 4 млн га;
- увеличение числа представителей фауны, занесенных в Красную Книгу;
- количество редких животных, которые защищаются законом, вырастет на 3.5 тысячи;
- к 2024 году реализуются мероприятия, направленные на восстановление популяции редких видов, внесенных в соответствующий список, составленный на основе статистических сведений.

2.2. ВОЗДУХ

Как качество воздуха влияет на наше здоровье?

По данным Всемирной организации здравоохранения, опубликованным в 2014 году, загрязнение воздуха каждый год приводило к преждевременной смерти около 7 миллионов человек во всем мире. А в марте 2019 года в журнале «TheGuardian» (Зэ Гардиан) были опубликованы новые подсчеты ученых, где данная цифра выросла до 8,8 млн в год.

Плохое качество воздуха провоцирует респираторные и сердечно-сосудистые заболевания. В итоге, люди чаще обращаются к врачам, покупают лекарства, а в худшем случае это приводит к госпитализации и преждевременной смертности.

Кто загрязняет воздух, которым мы дышим?

Основными причинами загрязнения атмосферы являются факторы, связанные с деятельностью человека, которые можно разделить на три группы:

- транспортные ;
- производственные;
- бытовые.

НацПроект «Экология»

В рамках национального проекта «Экология» действует программа «Чистый Воздух». Она направлена на уменьшение вредных выбросов в воздух, улучшение его качества. На ее реализацию выделяется почти 500 млрд руб. Эти средства планируют потратить на внедрение технологий, снижающих вредные выбросы в атмосферу. Программа будет реализована в городах с наивысшим уровнем экологической опасности.

Всего улучшат состояние атмосферного воздуха на территории 12 крупнейших промышленных регионов. Национальный проект «Экология» предусматривает создание мониторинговой системы, за счет которой контролируется качество атмосферного воздуха.

К нашему сожалению, Самарская область не попала в список этих регионов, несмотря на то, что жители города Тольятти уже несколько десятилетий требуют решения проблемы очистки воздуха от вредных выбросов химической промышленности.

Другая сторона вопроса, которая не остается без внимания экологов - это изменение нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в атмосфере.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Через сколько лет закончится ресурс питьевой воды на Земле?

Кажется, что этот вопрос звучит странно, и мы привыкли к тому, что можем потреблять воду в неограниченном объеме, но в последние десятилетия во многих регионах Земли усиливается дефицит пресной воды. Уже сейчас около 20% населения Земли ощущают острую нехватку питьевой воды. По мнению ученых, к 2030 году этот процент может увеличиться до 67%, если не предпринять никаких мер.

Кроме того, нехватка воды может вызвать интенсивную миграцию населения.

Усиливающийся дефицит питьевой воды связан с деятельностью человека, приводящей к изменению климата, сокращению водных ресурсов из-за загрязнения пресноводных экосистем урбанизацией и нерациональным землепользованием.

Можно ли пить воду из-под крана?

Качество питьевой воды в России неуклонно снижается. Вода, поставляемая к нам домой водопроводными службами, в последнее время изменила свой качественный состав и цветность.

Сейчас только единицы не брезгают пить воду из-под крана, а траты на бутилированную воду, либо на фильтры и их расходники стали уже привычной статьёй бюджетных расходов среднестатистической семьи.

Хотя еще 20-30 лет назад мы безбоязненно пили воду из «фонтанчиков» и варили в походах суп или чай на сырой, неочищенной воде из Волги.

Загрязнение питьевой воды приводит к повышению заболеваемости, снижению продолжительности жизни, невынашиванию беременности и врожденным патологиям, и другим проблемам со здоровьем.

Почему реки не успевают самоочищаться?

Одной из основных проблем является загрязнение пресной воды, чему способствуют промышленные сбросы и стоки, смыв удобрений с полей, а также проникновение соленой воды из прибрежных зон в водоносные слои из-за откачивания грунтовых вод.

Безусловно, человек всегда сбрасывал в воду вредные вещества, но ранее экосистема «успевала» самоочищаться. Сейчас скорость негативного воздействия значительно превышает скорость самовосстановления экосистем. **К причинам, мешающим самоочищению водоемов, относится и зарегулированность стоков рек плотинами.**

Является ли Волга по-прежнему великой русской рекой?

Если мы посмотрим на динамику изменений экосистемы реки Волга, на берегах которой проживают более 2/3 населения европейской части России, то даже невооруженным взглядом видны те негативные изменения, которые претерпела река за последние 20 лет.

И это неудивительно, так как течение реки замедлилось в 10 раз! Из-за плотин значительно сократилось биоразнообразие водоема. Осетровые и другие породы рыб перестали иметь возможность нереста и оказались лишены своей привычной среды обитания.

Увеличивающееся с каждым годом количество промышленных, бытовых и сельскохозяйственных стоков в Волгу и низкая скорость течения привели к образованию огромной массы сине-зеленых водорослей.

Из-за них под угрозой исчезновения оказались и менее прихотливые виды рыб, и вообще вся экосистема.

Река перестала выполнять рекреационную функцию для граждан России, появился неприятный «тухлый» запах и зеленая взвесь, которая с каждым годом делает Волгу все более и более похожей на болото.

А если к этим проблемам мы добавим загрязнение и деградацию водосборных территорий, малых рек и озер, из которых питается большой водоем, то нам станет понятно, почему Волга больше не может называться великой русской рекой. Сейчас это каскад водохранилищ с низким качеством воды.

НацПроект «Экология»

В настоящее время (до 2024 года) идет реализация программы «Оздоровление Волги» в рамках НП «Экология». Эта программа ориентирована в основном на модернизацию очистных сооружений, через которые проходят сбросы в реку Волга. Также программа предполагает строительство новых очистных сооружений, в том числе и по новейшим технологиям, например, установок ультразвуковой очистки канализационных стоков.

По нашему мнению, указанных мер явно недостаточно. Громкое название «Оздоровление Волги» должно предполагать оздоровление всей экосистемы водоема - только в этом случае мы сможем улучшить качественные показатели. Заявленные же меры могут в некоторой степени снизить скорость деградации реки, но значительных изменений ее состояния мы не получим. Более того, строительство отдельных объектов очистных сооружений в малых населенных пунктах может привести к ухудшению состояния реки. Так как эксплуатация подобных объектов в малых населенных пунктах экономически не оправдана, а средства на их содержание в бюджет не заложены. Это означает, что данные объекты очень быстро выйдут из строя, но прекратить принимать сточные воды они уже не смогут, а значит будут просто сбрасывать их в открытые водные источники без предварительной очистки.

Кроме того, в программе не предусмотрено мероприятий по оздоровлению водосборной территории реки Волга, а именно малых рек, ручьев, родников и озер. Все они составляют единую систему, и меры по их реабилитации должны рассматриваться комплексно.

Оговоримся, что в рамках национального проекта действует еще одна программа: «Сохранение уникальных водных объектов», но в его региональном паспорте числится только один объект, который планируется расчистить - река Сызранка.

На наш взгляд, количество мероприятий по восстановлению уникальных водных объектов в Самарской области необходимо увеличить, так как многие малые реки и озера нуждаются не просто в расчистке, сегодня они практически перестали существовать. Необходимо разработать и реализовать огромный комплекс мер, направленных на восстановление водосборной территории реки Волга, чтобы вернуть этой территории функцию накопления влаги и регулирования стока.

И главное, в программе «Оздоровление Волги» не затрагивается главная угроза Волги - гидроэлектростанции. До сих пор в России гидрогенерация относится к возобновляемым источникам энергии, в то время как в большинстве технологически развитых стран этот вид генерации из списка возобновляемых давно исключен. Не нужно быть биологом или экономистом, чтобы оценить масштаб ущерба главной водной артерии страны вследствие строительства плотин ГЭС.

Еще одна программа, которая будет реализована в рамках национального проекта «Экология» - «Чистая Вода». В рамках этой программы в Самарской области планируется строительство и реконструкция 23 объектов питьевого водоснабжения.

ПОЧВА

Влияет ли состояние почвы на качество нашего питания?

Почва так же необходима человеку как чистый воздух и вода. Почва является не только поставщиком продуктов питания, но и выполняет множество различных функций для биосферы Земли. Это место обитания огромного количества животных и микроорганизмов. Без сохранения почвы невозможно сохранить это разнообразие. В отличие от воздуха и воды, почва не рассеивает элементы отравляющих веществ, а поглощает их, поэтому загрязнение почв радионуклидами, нефтепродуктами, ядохимикатами особенно опасно.

Последнее столетие деятельность человека привела к загрязнению, истощению и ухудшению качества почв. Это, в свою очередь, негативно сказывается на качестве пищевых продуктов, которые мы потребляем в пищу. С каждым годом в сельскохозяйственной продукции уменьшается количество полезных микроэлементов, витаминов и минералов. А количество вредных веществ, наоборот - растет.

Почему с каждым годом становится все меньше плодородных земель?

В 20-м веке деградация земель ускорилась из-за возрастающего общего давления со стороны сельского хозяйства.

Это закономерный процесс, связанный с отсутствием культуры природопользования. Аграрии редко ведут свою деятельность, учитывая естественные процессы восстановления земель. В условиях рыночной конкуренции финансово выигрывает тот, кто получает больше урожая за меньший срок. В результате, на принципы разумного землепользования зачастую закрывают глаза в погоне за прибылью.

Причина деградации почвы, как правило, носит локальный характер и связана с неправильным управлением земельными ресурсами, но, если мыслить глобально, то причины кроются в растущем спросе на продукты экосистем при снижающейся способности экосистем их производить.⁶

Какие последствия деградации земель ждут нашу планету?

Последствиями опустынивания и деградации земель являются:

- угроза недостаточности питания и голода из-за ухудшения плодородия почв и снижения урожайности;
- рост числа болезней, передающихся через воду и пищевые продукты, из-за плохой гигиены и отсутствия чистой воды;
- респираторные заболевания, вызываемые повышенной запыленностью воздуха;
- распространение инфекционных болезней по мере миграции населения в поисках более плодородных земель.⁷

В национальном проекте «Экология» мероприятий по рекультивации сельскохозяйственных земель не предусмотрено.

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

Природа - это взаимосвязанная система, где каждый элемент находится в непосредственной связи с остальными. И деградация или уничтожение одного элемента неуклонно ведет за собой цепную реакцию, вследствие которой и вся система выходит из равновесия.

К важнейшему элементу экосистемы относятся леса.

Какую роль играют леса в нашей экосистеме?

Леса оказывают огромное воздействие на состояние почв и на климат. В летнее время деревья задерживают влагу дождей на листьях и ветвях, осенью - во мхах, корневищах и ковре из опавшей листвы. Влага из леса испаряется обратно в атмосферу постепенно, над лесом образуются облака, и затем влага опять проливается в виде дождей. Весной леса не позволяют снегу быстро таять. Без лесов вода талого снега и дождей быстро стекает в русла ручьев и рек, размывая почву, образуя овраги и вызывая наводнения. Влага, уходя в реки, почти не испаряется обратно в воздух, вследствие этого усиливаются засухи.

⁶ Всемирный фонд дикой природы, доклад «Живая планета», 2018 (https://wwf.ru/upload/iblock/2fe/lpr_2018_summary_ru.pdf) ⁷ Всемирная организация здравоохранения, Деградация и опустынивание земель (<https://www.who.int/globalchange/ecosystems/desert/ru/>)

Выполняя свою гидрологическую роль, деревья способствуют сохранению достаточного уровня грунтовых вод, а значит полноводности рек. Давно замечено, что вырубка лесов ведет за собой обмеление рек и нарушение равномерности стока в течении года.

К чему приводит сокращение лесистости?

За прошедшие столетия человеком было уничтожено около 2/3 всех лесов планеты. Неудивительно, что в настоящее время мы имеем проблемы изменения климата, обмеления рек и снижения биоразнообразия.

Причинами уменьшения лесистости могут быть природные и антропогенные факторы. К первым относится уничтожение лесов в результате естественных природных явлений: ураганов, болезней лесов, лесных пожаров, вызванных природными факторами. Однако, основными причинами обезлесения является деятельность человека:

- вырубка и выжигание леса под сельхозугодья, пастбища и жилищное строительство;
- вырубка леса без лесовосстановления для производства бумаги, стройматериалов, мебели и др.;
- возникновение лесных пожаров по вине человека.

Уничтожение леса снижает качество жизни. Обезлесение приводит к эрозии почв, высыханию рек, озер и родников, а также к усилению парникового эффекта из-за выделения в атмосферу углекислого газа, находившегося в биомассе леса.



По данным Международного Института мировых ресурсов и Всемирного центра природоохранного мониторинга, за последние 8000 лет была сведена почти половина некогда существовавших лесов. Из оставшихся лишь 22 процента состоят из естественных экосистем, остальные сильно изменены под натиском человека.

В Самарской области в настоящее время лесистость составляет всего 12,8%, тогда как 100 лет назад этот показатель был равен 28%

НацПроект «Экология»

В Самарской области действуют две программы: «Сохранение лесов» (в рамках национального проекта “Экология”) и «Развитие лесного хозяйства Самарской области на 2014 - 2030 годы».

Основные мероприятия, предусмотренные этими программами:

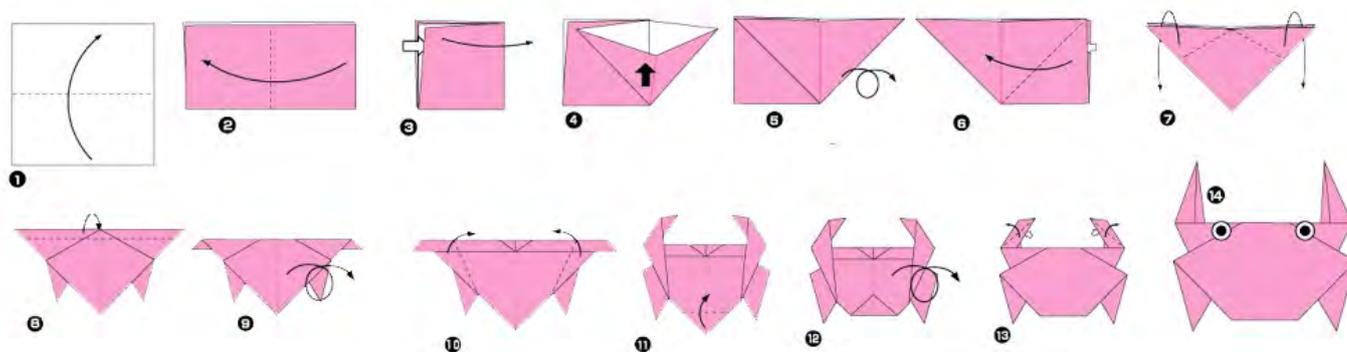
- оснащение учреждений, выполняющих мероприятия по воспроизводству лесов, специализированной техникой
- обучение и повышение квалификации работников, занятых в мероприятиях по лесовосстановлению и лесоразведению

МОДУЛЬ 5: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МАСТЕР - КЛАССЫ

Необходимость интерактивной подачи материала возникает, как правило, в теплое время года, когда волонтеры взаимодействуют с жителями на придомовой территории, куда жильцы многоквартирных домов выходят гулять со своими семьями. Если вы захотите организовать праздник двора, то представленный в данном модуле материал поможет вам сделать событие полезным и увлекательным.

Предлагаем вашему вниманию несколько сценариев мероприятий, которые помогут занять детей, пока взрослые слушают лекцию (например, МОДУЛЬ 1, 2 или 4), а также объединить семьи в команды, проведя с ними эстафету.

1. ОРИГАМИ «КРАБИК» ИЗ ЛИСТОВ ЖУРНАЛОВ.



Цель: привлечь внимание детей и взрослых к проблеме загрязнения водоемов.

Необходимые материалы:

- схема оригами «крабик»
- нарезанные квадратами 10*10 см (можно немного больше) журнальные листы или черновики офисной бумаги,
- стол для мастер-класса (стулья не обязательны),
- таз с водой или без,
- пластиковый мусор (крышки, трубочки, одноразовые столовые приборы и стаканчики)
- игрушечные морские обитатели.

Волонтеры. 1-3 человека в зависимости от количества участников.

Дети встают вокруг стола, каждый получает по куску бумаги для поделки. Волонтер показывает, как сделать оригами.

После того, как «крабик» сделан, на столе размещается таз с водой (или без), где «плавают» пластиковые трубочки, стаканчики, крышки от бутылок и прочий пластиковый мусор, а также игрушки в виде морских животных.

Волонтер рассказывает детям:

- В настоящее время реки, моря и океаны очень загрязнены пластиковым мусором. Если так будет продолжаться, то скоро в мировом океане мусора может стать больше, чем рыбы.
 - Животные и рыбы, зачастую, проглатывают мусор, ошибочно принимая его за пищу. Из-за этого их органы пищеварения получают серьезные травмы, приводя к смерти животных.
 - Из-за сильного загрязнения береговых зон многим рыбам и другим животным некуда откладывать яйца (икру), что тоже сильно сказывается на сокращении их популяции.
- «Давайте спасем крабика!» Волонтер вместе с детьми достают мусор из таза.

2. ЭСТАФЕТА «УГАДАЙ КОНТЕЙНЕР!»

Цель: Закрепить у участников знания о сортировке мусора

Необходимые материалы:

- 2 мешка с упаковками от продуктов из различных материалов,
- 2 комплекта корзин для сортировки с надписями или инфографикой (металл, пластик, бумага, опасные отходы, прочие отходы).

Волонтеры: 1-2 человека.

Участники (дети и взрослые) делятся на 2 команды. Каждой дается по мешку. После «старта» каждый участник по очереди достает из мешка одну любую упаковку, бежит к месту сортировки и кладет упаковку в правильный, по его мнению, контейнер.

Игра ведется на время. После финального свистка, волонтеры просматривают корзины каждой команды. Выигрывает та команда, в контейнерах которой больше правильно отсортированного мусора.

3. МНОГОРАЗОВЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ

Цель: убедить жителей в целесообразности использования многоразовых вещей.

Необходимые материалы:

- стол,
- ПЭТ-бутылка и многоразовая бутылка,
- бумажный стаканчик и термocup,
- фасовочный полиэтиленовый пакет и тканевый экомешочек,
- большой полиэтиленовый пакет и экосумки,
- одноразовые бахилы и многоразовые бахилы,
- пластиковая трубочка и металлическая трубочка,
- одноразовые столовые приборы – металлические столовые приборы.

Волонтер рассказывает о проблеме накопления пластика, сроках его разложения и опасности загрязнения окружающей среды, угрозе здоровью. Предлагает изменить свои привычки, начав пользоваться многоразовыми альтернативами.

Волонтеры: 1 человек.

ЧАСТЬ 3. РАБОТА С ВОЗРАЖЕНИЯМИ СКЕПТИКОВ

В своей волонтерской деятельности вам, вероятно, придется столкнуться с возражениями скептиков, которые не до конца понимают всю пользу сокращения образования отходов. Приводим рекомендации по ответам на самые распространенные возражения.

1. Я ПЛАЧУ ЗА ВЫВОЗ МУСОРА И НЕ СОБИРАЮСЬ С НИМ ЕЩЕ ВОЗИТЬСЯ

Проблема отходов уже сейчас стоит настолько остро, что в интересах каждого человека как можно скорее начать делать шаги в сторону ее решения. Если мы смешиваем разные виды отходов в одном контейнере, то они становятся мусором, а если разделяем по видам материалов, то эти отходы становятся ценным вторсырьем.

На государственном уровне необходимость перерабатывать отходы закреплена в ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления». В статье 3 «комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов» указывается как один из основных принципов государственной политики в сфере обращения с отходами.

Кроме того, в Распоряжении Правительства РФ от 25 июля 2017 г. №1589-р приводится достаточно широкий перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается. То есть уже сейчас по российскому законодательству захоронение ценного вторсырья запрещено, однако пока это продолжает происходить.

Нам, активным гражданам, следует поддерживать государственные реформы и создать «общественную волну», столкнувшись с которой у органов исполнительной власти не будет шанса не последовать принятым нормативно-правовым актам.

Кроме того, от сдачи на переработку вторсырья можно получать экономические выгоды, так как существуют пункты приема, в которые вторсырье можно сдавать за деньги. Также юридические лица, к которым относятся ТСЖ, УК имеют возможность заключить с договором с Региональным Оператором на оплату услуг по вывозу мусора по факту накопления, а не по квадратным метрам жилой площади и, таким образом, экономить.

Если мы - простые граждане, не начнем это делать, то планета просто потонет в мусоре.

2. РАЗДЕЛЬНЫМ СБОРОМ ОТХОДОВ ДОЛЖНО ЗАНИМАТЬСЯ ГОСУДАРСТВО

В статье 3 ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления» указаны направления государственной политики в области обращения с отходами. В соответствии с этой статьей закона приоритетными направлениями являются: максимальное использование исходного сырья и материалов, предотвращение образования отходов, их обработка и утилизация. Другими словами, переработка.

Однако, реализация этого закона на местах зачастую не осуществляется. Местные власти склонны считать, что население не готово к раздельному сбору отходов, что у людей “не тот менталитет”.

Мы личным примером должны показать свою заинтересованность в реализации государственной политики в сфере экологии, начав сортировать отходы и внедрив в наш быт другие экологические привычки. **Давайте вместе покажем, что единственный кто не готов к РСО - это исполнители на местах, а население, т.е. МЫ С ВАМИ давно готовы и делаем это!**

3. ВСЕ РАВНО ВСЕ ИДЕТ НА СВАЛКУ (ПОЛИГОН). Я ВИДЕЛ, КАК РАЗДЕЛЬНО СОБРАННЫЙ МУСОР БЫЛ ЗАГРУЖЕН В ОДИН МУСОРОВОЗ

Как правило, раздельно собранный мусор вывозится специальными компаниями - заготовителями. Они перепродают его компаниям - переработчикам и все участники этого цикла получают прибыль. Поэтому вывозить на полигон раздельно собранный мусор экономически не выгодно.

Однако, бывают отдельные случаи, когда раздельно собранное вторсырье складывается в один контейнер. Например, когда качество вторсырья оставляет желать лучшего, и заготовитель отказывается забрать некачественный утиль. К слову сказать, некачественным его делает нарушение правил сортировки.

Бывают случаи, когда проще собирать вторсырье в одну машину, чтобы сократить транспортные расходы и пересортировать его уже на складе.

Также возникают частные организационные ошибки чиновников и представителей коммунальных служб, из-за чего приходится вывозить ценное вторсырье на захоронение.

Так или иначе, сейчас в период перехода системы обращения с отходами в нашей стране на раздельный сбор отходов (РСО) всем участникам этого процесса приходится не просто. Поэтому, самое лучшее, что мы можем сделать - начать с себя, то есть освоить сортировку отходов в домашних условиях, соблюдать правила сдачи вторсырья, и не критиковать непонятные нам действия коммунальных служб.

Еще раз хотим напомнить, что согласно ФЗ №89 «Об отходах производства и потребления» на захоронение отходы должны отправляться только после сортировки.

Постановление Правительства Самарской области №449, регламентирующее раздельное накопление отходов, прямо запрещает региональным операторам вывозить сортированные и несортированные отходы в общем объеме кузова (ст 2.17).

4. ЕСЛИ Я БУДУ СОРТИРОВАТЬ ОТХОДЫ, ТО ЭТО НИЧЕГО НЕ ИЗМЕНИТ, ТАК КАК БОЛЬШИНСТВО ЛЮДЕЙ ОТХОДЫ НЕ СОРТИРУЮТ

Людей, которые уже сейчас сортируют отходы уже довольно много, некоторые делают это уже несколько лет, другие – начали недавно. Но их с каждым днем становится все больше! Просто вы пока с ними не встречались.

Есть такое явление, как автосинхронизация. Согласно нему, для того, чтобы запустить изменения в обществе не нужно, чтобы каждый человек изменился, достаточно всего 5% общества, которые начнут действовать по-новому, тогда и все общество изменится.

Рекомендуем вам расширить круг ваших знакомств. Наверняка, в вашем городе есть экологические активисты, которые с радостью поддержат ваше начинание.

Давайте не будем говорить за других, давайте начнем с себя!

5. СОРТИРОВАТЬ СЛОЖНО. НУЖНО МНОГО ВРЕМЕНИ И МЕСТА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ДОМА

Сначала может быть немного сложно, но вскоре вы разберетесь и освоите этот процесс. Главное начать. Можно начать с одной-двух фракций, которые наиболее удобно сортировать. Например, только бумагу и пластик. Не обязательно для каждого вида вторсырья заводить отдельную емкость. Можно хранить все вторсырье в одном контейнере.

Для того, чтобы узнать всю необходимую информацию об РСО и зарядиться мотивацией - присоединяйтесь к экоактивистам вашего города, посещайте их встречи и выезды, читайте статьи о том, как организовать РСО дома! **Все вопросы решаемы.**

6. ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ ГОРАЗДО БОЛЬШЕ, ЧЕМ БЫТОВЫХ

Да, действительно, промышленных отходов во много раз больше, чем бытовых. Но мы тоже можем влиять на их количество. Природные ресурсы добываются для того, чтобы производить из них товары, необходимые населению. Если мы будем придерживаться принципов разумного потребления (не использовать лишнего, чинить вместо покупки нового, пользоваться многоразовым, выбирать товары из вторсырья), то сократим необходимость в добыче большого количества природных ресурсов. Кроме того, сдавая отходы на переработку, появляется возможность производить товары из уже добытых природных ресурсов, вместо использования новых полезных ископаемых.

Ежегодно в России образуется 70 млн тонн бытовых отходов, занимаемые ими площади ежегодно увеличиваются на территорию Москвы и Санкт-Петербурга вместе взятых. Поэтому бытовые отходы можно и нужно использовать по-максимуму, а если их не сортировать, то отходы просто захоронят на полигонах.

7. В РОССИИ НЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В России достаточно много предприятий по переработке отходов и все они испытывают недостаток сырья. Даже если в области нет завода по переработке какого-то конкретного вида вторсырья, значит заготовитель накапливают это сырье до определенного объема, а затем отправляют в тот город, где расположено перерабатывающее предприятие.

8. ЕСЛИ МЫТЬ ВТОРСЫРЬЕ, ТО ТРАТИТСЯ МНОГО ВОДЫ

Не нужно слишком тщательно мыть вторсырье, нужно просто его сполоснуть. Это нужно для того, чтобы можно было его хранить какое-то время.



9. РОССИЯ - СТРАНА БОЛЬШАЯ. РЕСУРСОВ МНОГО

Как бы не было много ресурсов, они конечны. При их добыче образуется много отходов, нарушается природный ландшафт, уничтожается среда обитания животных, что приводит также к сокращению биоразнообразия. Все это уже сейчас ухудшает качество жизни людей во многих населенных пунктах нашей страны.

Уже сегодня совокупная площадь свалок и мусорных полигонов в России составляет 4 млн га. Это сопоставимо с размером таких государств как Дания или Нидерланды. Свалки и полигоны – это опасные объекты, которые загрязняют воздух, почву и грунтовые воды.

10. ЗАЧЕМ СОРТИРОВАТЬ ЕСЛИ МОЖНО ПРОСТО ЗАХОРОНИТЬ ИЛИ СЖЕЧЬ

Для захоронения отходов требуются больше территории. Уже сегодня совокупная площадь свалок и мусорных полигонов в России составляет 4 млн га. Это сопоставимо с размером таких государств как Дания или Нидерланды. Кроме того, свалки и полигоны – это опасные объекты, которые загрязняют воздух, почву и грунтовые воды.

Мусоросжигание также является нерациональным решением проблемы отходов. При сжигании мусора в атмосферу выделяются диоксины, которые накапливаются в организме человека и даже в малых дозах способны вызвать проблемы с дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной и репродуктивной системами человека, а также вызвать раковые заболевания. При мусоросжигании также остается токсичная зола, которую нужно захоранивать. К тому же происходит нерациональное использование природных ресурсов: сжигается то, что может быть переработано и использовано повторно. Несмотря на все усилия, сжигание мусора не является самокупаемым, поэтому работа МСЗ будет финансироваться за счет наших с вами средств. А сортировка не только не требует дополнительных расходов, помогает экономить, но на ней можно и зарабатывать.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное состояние окружающей среды требует от каждого из нас осознанных и правильных действий. Мы больше не имеем возможности бездумно потреблять ресурсы нашей планеты. Сейчас настало время для того, чтобы их восстанавливать. Тот стиль жизни, который господствует на планете последние десятилетия, к сожалению, несовместим с нормальной экологической ситуацией. И, как не парадоксально, стремясь к лучшим условиям существования, к большему комфорту - мы получаем обратное - ухудшение качества жизни и состояния нашего здоровья.

Безусловно, мы должны действовать сообща. Граждане России, чиновники, представители бизнеса и некоммерческих организаций - все должны, «засучив рукава», работать над тем, чтобы минимизировать последствия негативного воздействия на окружающую среду и предотвратить его в дальнейшем.

Но главное, каждый должен начать с себя, включить «экомышление».

Как сказал великий политик Махатма Ганди: «Станьте теми изменениями, которые вы хотите видеть в мире!»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пределы роста. 30 лет спустя. Донелла Медоуз, Йорген Рандерс, Деннис Медоуз, 2000.
2. Ружья, микробы и сталь. История человеческих сообществ. Джаред Даймонд, АСТ, 2017
3. Поверьте Кассандре. Как быть оптимистом в пессимистичном мире. Алан Аткиссон, Бином. Лаборатория знаний, 2012
4. Как устойчивое развитие может изменить мир. Алан Аткиссон, Бином. Лаборатория знаний, 2015
5. SAPIENS. Краткая история человечества. Юваль Ной Харари, Синдбад, 2016
6. Будущее Земли. Эдвард Уилсон, Альпина нон-фикшн, 2017
7. Самоликвидация человечества. Гаральд Леш и Клаус Кампхаузен (немецкие ученые). Дискурс, 2018
8. Крах проекта «человечество». Мир в 2050 году. Юрий Шевчук, Страта, 2019
9. Как спасти планету. Наглядные факты о состоянии Земли. Тони Джуниепр (энциклопедия в инфографике), МИФ, 2019
10. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня. Неожиданные открытия и новые вопросы. Александр Марков, Corpus, 2014
11. Дом без отходов. Как сделать жизнь проще и не покупать мусор; пер. с англ. М.Фаворской, Ж.Тимофеевой; Попурри, 2019.
12. Стать экологичным. Тимоти Мортон (экофилософия). Ад Маргинем, 2019
13. Окружающая среда и ее охрана в России - Изменения за 25 лет. Иван Блоков, Greenpeace Россия, 2018
14. Психология города. Как быть счастливым в мегаполисе. Пол Кидуэлл, МИФ, 2019
15. Зеленый Драйвер. Код к экологичной жизни в городе. Роман Саблин, Зеленая книга, 2014.
16. ЭКОsapiens: простые правила осознанной жизни. Натали Фи, Бомбора, 2020
17. Никитина Б.А. Конструирование проблемы обращения с отходами в современном обществе. Самарский университет, 2013
18. Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об отходах производства и потребления».
19. Постановление Правительства РФ от 3 июня 2016 г. №505 Об утверждении Правил коммерческого учета объема и (или) массы твердых коммунальных отходов.
20. Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»
21. Постановление Правительства РФ от 12 ноября 2016 г. №1156 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. №641»
22. Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. №1589-р.
23. Федеральный классификационный каталог отходов Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 (с изменениями от 2 ноября 2018 года № 451)
24. Постановление Правительства Самарской области от 6 августа 2018 года №449 «Об утверждении Порядка накопления твердых коммунальных отходов, в том числе их отдельного накопления, на территории Самарской области».