

Сценарий открытого занятия
«Секреты экологической безопасности»
для учащихся 6-ых классов
в рамках программы
региональной научно-практической конференции
«Формирование экологического сознания: современные подходы и технологии»
31 января 2014 г.

*Авторы: методисты, педагоги
дополнительного образования
СП Центр «Гражданин»
Горяинова Ж.Н., Меркулова С.В.*

Цель – формирование экологического сознания и личной ответственности за экологическую безопасность окружающей среды

Задачи:

1. дать представление об экологических законах Дансеро, Коммонера
2. рассказать о видах мусора и сроках его разложения
3. рассказать о влиянии на окружающую действительность вредных веществ, выделяемых при сжигании
4. сформировать ценностное отношение к экологической безопасности
5. развивать критическое мышление у учащихся в решении экологической проблемы

Оборудование: круглый стол, 20 стульев, мультимедийное оборудование, «свалка» из разных видов бытового мусора, фрагменты сгоревшей бумаги, целлофана, пластика, резины, металла, кожи, листвы, ткани; карточки с заданиями, «Лента времени мусорных отходов», кусок линолеума, пластиковая бутылка, резиновая игрушка (кукла Барби), батарейки, электронные часы, пульт от телевизора, электронный планшет

Для проведения мероприятия используется помещение школьного музея отваги.

Начало и завершение мероприятия проводится в первом зале за круглым столом.

Во втором зале находится «свалка», состоящая из разных видов мусора

В третьем зале – творческая лаборатория, в которой изучаются фрагменты разных видов сгоревшего мусора, влияние влияния вредных веществ, выделяемых при сжигании, на окружающую среду.

Участники занятия:

учащиеся 6-ых классов в количестве 20 человек,

эксперт занятия, Фуфыгин Борис Васильевич, пожарный, награжденный медалью «За отвагу»

Все участники собираются за круглым столом.

Ход занятия.

Здравствуйте, дорогие ребята, гости. Сегодня у нас открытое занятие по внеурочной деятельности, на котором нам с вами предстоит раскрыть **«секреты экологической безопасности»**. Проводить мероприятия будут педагоги дополнительного образования. Я, Меркулова Светлана Владимировна, Горяинова Жанна Николаевна и почетный гость нашего занятия, эксперт Фуфыгин Борис Васильевич.

Чтобы раскрыть секреты экологической безопасности нам с вами необходимо узнать об экологических законах, о видах мусора и сроках его разложения, о влиянии вредных веществ, выделяемых при сжигании, на окружающую действительность. Для этого мы отправимся с вами в необычное путешествие, во время которого вам предстоит выполнить самостоятельное исследование. Для начала давайте выясним, что же такое «экологическая безопасность», это понятие состоит из двух слов экология и безопасность.

Как вы понимаете, что такое **экология**? *Варианты ответов детей.*

Слово «экология» очень многогранное, в переводе с древнегреческого оно означает дом, жилище, имущество, среда обитания. Иными словами экология - это наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой.

Какие ассоциации у вас вызывает слово **безопасность**? *Варианты ответов детей педагог записывает на компьютере, слова отображаются на экране.*

Хорошо! Ребята, у вас на столах чистые листочки и авторучки, давайте попробуем объединить эти слова и дать определение, что же такое экологическая безопасность? Вы можете работать в парах, можете индивидуально. Время работы – одна минута. Я вижу, что вы готовы, давайте посмотрим, что же у вас получилось? *Варианты ответов детей.*

Молодцы! Каждый из вас рассмотрел отдельные аспекты этого понятия. И действительно, **экологическая безопасность** – это совокупность природных, социальных, технических и других условий, обеспечивающих качество и защиту жизнедеятельности всех субъектов окружающей среды в процессе их взаимодействия. Экологическая

безопасности зависит от соблюдения экологических законов, правил природопользования, ценностного отношения человека к окружающей среде.

Ребята, вы уже обратили внимание на предметы, которые находятся у вас на столах. Все они приносят нам пользу, удовлетворяют наши потребности в пище, в одежде, в учебе, работе, развлечениях. В жизни нас окружают предметы разного происхождения, выполненные из разных материалов, у каждого из них определенная срок службы, и каждый из них требует соблюдения особых правил пользования. Возьмем, например, безобидные на первый взгляд предметы, линолеум, пластиковую бутылку, куклу Барби, и другие детские игрушки, частично или полностью состоящие из ПВХ (поливинилхлорида). При попадании прямых солнечных лучей или под воздействием тепла отопительных приборов пластик нагревается и начинает выделять вредные летучие компоненты в содержимое бутылки – минеральную воду, лимонад соки в течение 5-6 месяцев. Поэтому необходимо соблюдать правила безопасного пользования такими предметами. Другие представленные здесь предметы (телефоны, игрушки, пульт, часы и др.) объединяет одно – все они работают на батарейках, которые имеют свойство вырабатывать свой ресурс. Ребята, а как обычно мы поступаем с отработавшими батарейками? Да, выбрасываем, и это неправильно! Батарейки нельзя выбрасывать вместе с другими бытовыми отходами. Ведь батарейка – это химическое устройство, его покрытие разрушается после срока службы, входящие в него элементы очень опасны и токсичны. Летучие выделения свинца, попадая в организм с воздухом, поражают почки и нервную систему, костные ткани, кадмий вредит легким, ртуть – повреждает клетки мозга, никель и цинк вызывают дерматит, щелочи – повреждают слизистые оболочки и кожу. Выброшенные батарейки наносят вред и окружающей среде. Считается, что одна пальчиковая батарейка загрязняет тяжелыми металлами около 20 кв.м. почвы. В лесной зоне это территория обитания двух деревьев, двух кротов, одного ежика и нескольких тысяч дождевых червей.

Мусором становится испорченная бумага, разбитая посуда, пищевые отходы, отслужившие свой век приборы, сломанные игрушки, ненужная одежда и обувь. По статистике российская семья из 4-х человек выбрасывает больше 100 кг мусора в год. Ребята, а что же происходит с мусором потом, куда он девается?

Действительно, большая часть мусора попадает на свалку, другая засоряет улицы города, лесные просторы, водные объекты, часть мусора сжигается на дачных участках и огородах, во дворах, лесах.

Какой способ утилизации отходов наиболее верный, сжигание мусора или отправление его на свалку? Нам предстоит ответить на эти вопросы, и вывести секреты экологической безопасности.

Для этого мы сейчас разделимся на две группы. Каждая группа будет выполнять свое задание. Первая группа (перечисляем Ф.И. учеников) отправится для проведения исследования на свалку, в сопровождении Горяиновой Ж.Н.,

другая группа (Ф.И.) отправится в творческую лабораторию вместе с экспертом нашего занятия Фuffyгиным Борисом Васильевичем. Для выполнения задания вам дается 15 минут, после этого вы возвращаетесь, представляете доклад по теме своего исследования на 5 минут.

Распределение по группам, выполнение задания.

Ход занятия на «свалке» (Горяинова Ж.Н.)

Мы с вами пришли на свалку. Свалки создают множество проблем. Мусор разносится ветром, является рассадниками бактерий грызунов. Биохимическое разложение и химическое окисление материала свалки может сопровождаться образованием очагов выделения тепла с повышением температур до 75°C, т.е. возможно самовозгорание отходов. Гниение отходов сопровождается образованием смеси угарного газа и метана, который распространяется на расстояние более 1 км., его превышение приводит к удушью человека. В недрах формируется токсичная жидкость, которая загрязняет сточные воды.

Перед вами находятся карточки с экологическими законами Коммонера, к ним мы будем обращаться не раз, прочитайте их внимательно, какой закон наиболее подходит к услышанной сейчас информации (Закон №3 «Все куда-то девается»).

На территории Тольятти находится большое количество незаконных и санкционированных свалок. Их ядовитые вещества загрязняют атмосферу, почву, создают угрозу экологической безопасности для растительного, животного мира, и для человека в целом. Одна из них находится в 1,5 км от села Тимофеевка. Ежедневно туда прибывают по 80-100 мусоровозов с прицепами. В воздухе появился неприятный кислый запах, существует опасность распространения инфекции и мышинной лихорадки от полчищ грызунов. Полигон постоянно горит, доставляя гражданам массу неприятностей. В настоящее время на свалку будут сливать химические отходы, которые могут попасть в воду, идущую в жилые дома.

Изучите еще раз законы, какой из них подтверждает данный пример (Закон №1 «Все взаимосвязано»).

В 50-ых годах XX века в Тольятти начинают внедряться санитарные полигоны, на которых отходы каждый день посыпаются почвой. Однако защита отходов от контактов с окружающей средой затрудняет разложение отходов. Так за 15 лет 80% захороненного органического вещества не разложилось. Каким законом можно прокомментировать эту информацию (Закон №4 «Природа знает лучше»).

В настоящее время отсутствует контроль качества почвы в зоне возможного влияния полигона по радиологическим и микробиологическим показателям, отсутствует ежеквартальный отбор проб атмосферного воздуха

над отработанными участками на границе санитарно-защитной зоны. С каким экологическим законом можно связать эту информацию (Закон №2 «За все надо платить»).

К сожалению, свалки можно наблюдать не только на поверхности земли. Скопления отходов из пластмасс образуют в Мировом океане под воздействием течений особые мусорные свалки. На данный момент известно 5 морских свалок - по два в Тихом и Атлантическом океанах, и одно - в Индийском океане. Большое количество долговечного пластика (крышки и кольца от бутылок, одноразовые зажигалки, целофан) опасен тем, что морские животные могут не разглядеть пластиковые частицы, плавающие по поверхности. Медузы, рыбы, морские птицы, черепахи могут принять их за пищу и токсичные отходы попадают им в желудок, часто становясь причиной летальных исходов. Кроме этого плавающие отходы впитывают из воды органические загрязнители, что приводит к гормональному сбою у отравленных животных.

Вам предстоит выполнить практическое задания. 1) надеть перчатки и разобрать свалку, сгруппировать предметы по видам мусора (пищевые, пластик, резина, дерево, металл, стекло и т.д.). 2) изучить данные таблицы и составить ленту времени разложения разных видов мусора. 3) сделать вывод – способствует ли такой способ утилизации отходов, как свалка экологической безопасности окружающей среды и почему?

Давайте с вами сделаем краткий вывод по работе на свалке:

Ход занятия в творческой лаборатории (Меркулова С.В., Фуфыгин Б.В.)

Мы рады приветствовать вас в творческой лаборатории. Здесь вам предстоит выполнить несколько заданий и понять, насколько целесообразно сжигать мусор, который мы, люди воспроизводим в больших количествах.

Весной и осенью мы видим на улицах и на приусадебных участках кучи мусора, которые сжигаются. Дачники разводят костры из обломков старой мебели, подкидывая в них пленку. В течение нескольких месяцев деревья и другие растения в нашем городе фильтруют воздух, очищая его от пыли и газов. Воздух в городе становится чище, но ядовитые вещества, накопленные листьями, снова попадают в воздух, когда на газонах сжигают траву и листья. От огня этих костров страдает корневая система растений, ухудшается структура почвы. Все явления в природе взаимосвязаны. Посмотрите на каточки, которые лежат на вашем столе. Эти фразы -**экологические законы Коммонера**. Какой из этих законов предостерегает от необдуманных воздействий человека, которые приводят к непредвиденным последствиям? (ответы детей). Да, правильно. Первый закон Коммонера: **Все связано со всем**.

За один год каждый человек накапливает более 100 кг мусора. Справедливое возмущение горожан вызывает поведение отдельных граждан, которые сжигают мусор на своих огородах и придомовых территориях частных

домовладений, приусадебных участках и общественных местах, поджигают содержимое мусорных контейнеров, сухую листву, которые могут тлеть неделями. Зачастую растительные отходы смешиваются с пластиком, другим бытовым мусором. Дым, возникающий при горении таких отходов, вреден не только астматикам, но и здоровым людям. Особенно остро этот вопрос встает весной и осенью. Какой из экологических законов говорит о хозяйственной деятельности человека, отходы от которых неизбежны, и потому необходимо думать как об уменьшении их количества, так и о последующем их использовании.? (ответы детей). Да, правильно, молодцы. закон Коммонера: **Всё должно куда-то деваться.**

Привычное многим садоводам сжигание травы оборачивается тем, что плодородному слою почвы необходимо минимум семь лет на восстановление. Мы рассыпаем золу от ДВП, ДСП вместо удобрения, не думая о том, что фенолформальдегидные смолы, выделенные при их сгорании попадут в почву. При сжигании древесины, окрашенной краской, содержащей соединения свинца, эти соединения попадают в организм через легкие. Мы не имеем полной информации о механизмах и функциях природы, а без точного знания последствий преобразования природы недопустимы никакие ее "улучшения". Это закон разумного, сознательного природопользования. Какой закон говорит об этом. Правильно. Молодцы. **Закон: Природа "знает" лучше.**

Сжигая мусор в кострах, мы вдыхаем множество вредных веществ: диоксины, свинец, Недостаточная температура костра очень часто приводит к тому, что в атмосферу попадают канцерогенные ароматические углеводороды, акролеин и др. **Капитальные затраты на создание мусоросжигающих заводов составляет от 80 до 100 тыс. долларов на единицу мощности (тонна сжигаемая в день), эксплуатационные расходы достигают 20 долларов за тонну.** Глобальная экосистема представляет собой единое целое, в рамках которого ничего не может быть выиграно или потеряно и которая не может являться объектом всеобщего улучшения". Платить нужно энергией за дополнительную очистку отходов, удобрением - за повышение урожая, санаториями и лекарствами - за ухудшение здоровья человека и т.д. Об этом говорит четвертый закон Коммонера. Прочитайте его. Спасибо.

Мы с вами находимся в творческой лаборатории. И сейчас вместе с вами будем исследовать образцы, полученные в результате горения. Вам необходимо определить что сгорело? Работаем в малых группах с теми образцами, которые стоят на вашем столе. Посмотрите внимательно на свои образцы и скажите, что же у вас там находится (ответы детей). Молодцы.

Со следующим заданием вам поможет справиться эксперт по пожарной безопасности Борис Васильевич Фуфыгин. Он расскажет вам о том, что каждый предмет имеет свою температуру горения, сжигания, выделяет вещества,

влияющие на наше здоровье, атмосферу, почву. Слушайте внимательно и запоминайте. Вам нужно определить температуру зажигания и горения, продукты, выделяемые при горении и разложить карточки с данными около образцов.

(Рассказ эксперта)

(Ребята выполняют работу в малых группах)

Слово для подведения итогов предоставляется Борису Васильевичу.

Древесина

Практика показывает, что в естественных условиях воспламенение древесины наблюдается при температуре от 450 до 620°C.

При горении древесины и древесных материалов образуется водяной пар, теплота, двуокись и окись углерода.

Основную опасность представляют недостаток кислорода и присутствие окиси углерода. Кроме того, при горении древесины образуются альдегиды, кислоты и различные газы. Эти вещества сами по себе или в сочетании с водяным паром могут, как минимум, оказывать сильное раздражающее воздействие. Вследствие токсичности большинства этих газов при работе в зоне пожара или вблизи, необходимо применение дыхательных аппаратов.

При некоторых видах тлеющих пожаров возможно образование теплоты, дыма и газа без видимого огня, а воздушные потоки могут относить их далеко от пожара.

Дымо-образование, вызывает раздражение органов дыхания

Натуральная ткань

Растительные (натуральные) волокна, к которым относятся хлопок, джут, пенька, лен и сизаль, состоят главным образом из целлюлозы. Хлопок и другие волокна горючи (температура самовоспламенения волокон хлопка 400°C). Их горение сопровождается выделением дыма и теплоты, двуокиси углерода, окиси углерода и воды. Растительные волокна не плавятся. Легкость воспламенения, скорость распространения пламени и количество образующейся теплоты зависят от структуры и отделки материала, а также от конструкции готового изделия. Большое количество едкого плотного дыма.

Шерсть

При горении шерсти появляется густой серовато-коричневый дым, а также при этом образуется цианистый водород, который является весьма токсичным газом. При обугливание шерсти получается липкое черное вещество, напоминающее деготь. Выделяются горючие газы, пламя, теплоту и дым, что ведет к снижению уровня содержания

кислорода. Основные газы, образующиеся при горении, это двуокись углерода, окись углерода и водяной пар. Температура самовоспламенения волокон шерсти 600°C

Резина

Многие виды резины при горении размягчаются и текут, способствуя тем самым быстрому распространению пожара. Резина из натурального каучука при первоначальном нагревании разлагается медленно, но затем, примерно при 232°C и выше, она начинает быстро разлагаться, выделяя газообразные вещества, что может привести к взрыву. Температура самовоспламенения этих газов примерно 260 °C. Резина из синтетического каучука ведет себя аналогично, но температура, при которой она начинает быстро разлагаться, несколько выше. Горящие пластмассы и резины выделяют газы, теплоту, пламя и дым, при этом образуются продукты сгорания, воздействие которых может привести к интоксикации или смерти.

Давайте с вами сделаем краткий вывод по работе лаборатории. На что влияют продукты горения мусора? Можно ли сжигать разный: сухой и влажный мусор вместе? К чему приводит сжигание больших куч мусора? Какие проблемы возникают в работе мусоросжигающих заводов? Ответы на эти вопросы мы с вами озвучим на нашем круглом столе.

Группы возвращаются за круглый стол и делают 1 минутные доклады.

Итак, мы с вами выяснили, что утилизация отходов с помощью полигонов или свалок, сжигание мусора противоречат основным экологическим законам и не обеспечивают экологическую безопасность для всех субъектов окружающей среды. Конечно, проблема экологической безопасности должна решаться на всех уровнях государственной власти. А что остается делать нам с вами, сидеть и ждать, когда проблема будет решена сверху. Один из психологов сказал «Жить надо сегодня, не ждать, когда наступит завтра» И, действительно, для многих обитателей планеты завтра может не наступить. А это значит, судьба нашей планеты зависит от нашей личной ответственности за экологию, от нашего ценностного отношения к окружающей среде. Во многих странах эта проблема уже решается.

В Японии мусор делят на сгораемый и несгораемый. Японцы тщательно сортируют отходы, предварительно моют, сушат и разрезают пакеты из-под молока, а бутылки и пробки раскладывают в отдельные емкости. Мусоровозы собирают разные виды мусора в определенные дни недели и время: не успел в срок, придется хранить мусор у себя дома до следующего вывоза. Японская сознательность настолько велика, что штрафуют нарушителей редко. Японцы говорят, что если ты нарушишь какое-то правило, и мусорщики не заберут твой пакет, то будет стыдно перед соседями».

В Швейцарии за выброс отходов в неположенном месте положен крупный штраф. Там действует специальная «мусорная полиция», которая следит за «анонимно» выброшенным пакетом с мусором, устанавливает его обладателя и

выписывает штраф. Для нежелающих «пачкать руки» есть возможность отказаться от самостоятельной сортировки, предварительно заплатив налог (за каждый килограмм мусора — около 2—3 франков, т.е. 100 рублей).

Домашний мусор в **Испании** делят на органический (остатки еды, растений, чайные пакетики, салфетки), бумагу (картон и бумажные упаковки), пластик (полиэтиленовые пакеты, пластиковая упаковка, тэтрапаки; сюда же относят алюминиевые банки из-под напитков), стекло (его впоследствии переплавляют, это гораздо дешевле, чем делать новое стекло из силикатных песков) и прочие отходы. Для каждого типа — свои цветные урны. Крупногабаритный мусор (например, старые диваны) сдается отдельно в определенные дни, просроченные лекарства полагается приносить обратно в аптеку или медицинское учреждение — там для них есть специальный лоток. Для старой одежды также предусмотрен свой бак, при этом обувь надо складывать туда в отдельном пакете. Сковородки, батарейки, мобильные телефоны и прочее ненужные предметы выкидывают в особые «передвижные» урны, которые периодически появляются то в одной точке города, то в другой. Штрафуют тут редко, возможно, потому что злостных нарушителей почти нет.

Работая в парах или индивидуально, вам необходимо разработать свой вариант решения проблемы и вывести секреты экологической безопасности. Как можно повлиять на сознание людей, как можно повысить их уровень культуры и ответственности за экологическую безопасность? Это могут быть призывы, рекламные слоганы, акции, конкретная деятельность каждого человека. Главное помните, что неправильных ответов здесь не может быть, это ваш взгляд, ваша ответственность. На работу вам отводится 5 минут.

Ребятам раздаются вопросы.

Итак, давайте посмотрим, что у вас получилось.

Ребята зачитывают свои варианты ответов.

Таким образом, мы с вами получили правила, секреты экологической безопасности, которые необходимо помнить и соблюдать каждый день.

1. Старайтесь не пользоваться одноразовыми предметами в повседневной жизни. Используйте долговечную посуду, полотенца и все то, что нужно реже выбрасывать.

2. Экономьте электроэнергию.

3. Не выбрасывайте одежду, лучше сдавайте в приют.

4. Готовьте ровно столько, сколько сможете съесть.

5. Чините бытовые приборы, реставрируйте мебель, вместо того, чтобы выбрасывать.

6. Меньше покупайте воду в пластиковых бутылках.

7. Подбирайте и выбрасывайте попадающийся по пути мусор. Это нормально.

8. Учите своих друзей, членов семьи принципам экологии и прививайте им заботу об окружающем мире.

Закончить наше занятие я хочу словами Антуана де Сент-Экзюпери:

«Есть такое твердое правило. Встал поутру, умылся, привел себя в порядок - и сразу же приведи в порядок свою планету». Спасибо за активную работу на занятии.

Приложения

Экологические законы Б. Коммонера, 1970

Всё связано со всем

Закон об экосистемах и биосфере, обращает внимание на всеобщую связь процессов и явлений в природе. Он призывает человека от необдуманного воздействия на отдельные части экосистем, что может привести к непредвиденным последствиям.

Например, осушение болот приводит к обмелению рек.

За всё надо платить

или ничто не дается даром

Закон рационального природопользования.

Глобальная экосистема представляет собой единое целое.

Ничего не может быть выиграно или потеряно и не может являться объектом всеобщего улучшения.

Платить нужно энергией за дополнительную очистку отходов, удобрением - за повышение урожая, санаториями и лекарствами - за ухудшение здоровья человека и т.д.

Всё должно куда-то деваться

Это закон о хозяйственной деятельности человека, отходы от которых неизбежны.

Необходимо думать как об уменьшении количества отходов, так и о последующем их использовании.

Природа знает лучше

Это закон разумного, сознательного природопользования.

Нельзя забывать, что человек - тоже биологический вид, часть природы, а не ее властелин.

Нельзя пытаться покорить природу, а нужно сотрудничать с ней.

Виды мусора и сроки его разложения:

Помет животных – до 10 дней
Пищевые отходы – от 10 дней до 1 месяца (или 1-2 недели в летнее время)
Бумажное полотенце – 2-3 недели
Банановая кожура – 3-4 недели
Бумажный пакет – 1 месяц
Листья, семена, веточки – от 1 месяца до 1 сезона
Газетная бумага – от 1 месяца до 1 сезона
Огрызок от яблока – 2 месяца
Апельсиновая кожура – 6 месяцев
Картонные коробки – до 1 года
Веревка – 1-1,5 года
Бумага – 2 года
Изделия из натуральных тканей – 2-3 года
Шерстяной носок – 1-5 лет
Коробка из-под молока – 5 лет
Крупные ветки – до 10 лет
Доски деревянные – до 10 лет

Железная арматура – до 10 лет
Железные банки – до 10 лет
Окурок – 10-12 лет
Железо – несколько десятков лет (1 мм в глубину за 10-20 лет)
Синтетическая ткань, кожаная обувь – до 40 лет
Пенопластовый стакан – 50 лет
Жестяная банка – до 90 лет
Фольга – до 100 лет
Обломки кирпича, бетона – до 100 лет
Авто аккумуляторы – до 100 лет
Металлические изделия – 100 лет и более
Электрические батарейки – до 100 лет
Резиновые покрышки – более 100 лет
Пластиковые бутылки – более 100 лет
Полиэтиленовая пленка – 200 лет
Одноразовый подгузник – 500 лет
Алюминиевые банки – 500 лет
Стекло – более 1000 лет

группа	Наименование мусора	Срок разложения
1		ОТ 1 МЕСЯЦА ДО 1 ГОДА
2		ОТ 2 ДО 3 ЛЕТ
3		ДО 10 ЛЕТ
4		ДО 50 ЛЕТ
5		ДО 100 ЛЕТ

6		ДО 500 ЛЕТ
7		ДО 1000 ЛЕТ

Экологические законы Б. Коммонера, 1970

Всё связано со всем

Закон об экосистемах и биосфере, обращает внимание на всеобщую связь процессов и явлений в природе. Он призывает человека от необдуманного воздействия на отдельные части экосистем, что может привести к непредвиденным последствиям.

Например, осушение болот приводит к обмелению рек.

За всё надо платить или ничто не дается даром

Закон рационального природопользования.

Глобальная экосистема представляет собой единое целое.

Ничего не может быть выиграно или потеряно и не может являться объектом всеобщего улучшения.

Платить нужно энергией за дополнительную очистку отходов, удобрием - за повышение урожая, санаториями и лекарствами - за ухудшение здоровья человека и т.д.

Экологические законы Б. Коммонера, 1970

Всё должно куда-то деваться

Это закон о хозяйственной деятельности человека, отходы от которых неизбежны.

Необходимо думать как об уменьшении количества отходов, так и о последующем их использовании.

Природа знает лучше

Это закон разумного, сознательного природопользования.

Нельзя забывать, что человек - тоже биологический вид, часть природы, а не ее властелин.

Нельзя пытаться покорить природу, а нужно сотрудничать с ней.

группа	Наименование мусора	Срок разложения
1		ОТ 1 МЕСЯЦА ДО 1 ГОДА
2		ОТ 2 ДО 3 ЛЕТ
3		ДО 10 ЛЕТ
4		ДО 50 ЛЕТ
5		ДО 100 ЛЕТ
6		ДО 500 ЛЕТ
7		ДО 1000 ЛЕТ

группа	Наименование мусора	Срок разложения
1		ОТ 1 МЕСЯЦА ДО 1 ГОДА
2		ОТ 2 ДО 3 ЛЕТ
3		ДО 10 ЛЕТ
4		ДО 50 ЛЕТ
5		ДО 100 ЛЕТ
6		ДО 500 ЛЕТ
7		ДО 1000 ЛЕТ

