

Экологическое образование

Уроки для будущего (методические рекомендации)



Важность экологического образования в интересах устойчивого развития в образовательных учреждениях подтверждается документом "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (от 12.04.2012), в котором поставлен ряд конкретных задач, связанных с развитием экологического образования и просвещения, в том числе:

- обеспечение направленности процесса воспитания и обучения в образовательных учреждениях на формирование экологически ответственного поведения, в том числе посредством включения в федеральные государственные образовательные стандарты соответствующих требований к формированию основ экологической грамотности у обучающихся;...

Несмотря на определенные признанные успехи, распространение экологического образования оказалось сложным, противоречивым процессом, связанным с поверхностным пониманием значения экологических знаний в обеспечении необходимого качества жизни. Методические материалы к внеурочным занятиям " Уроки для будущего" призваны помочь педагогу сформировать у школьников ответственное отношение к окружающей среде, стимулировать активное участие по сокращению негативного экологического воздействия на природу. Термин "уроки" в данном контексте используется не как форма организации образовательной деятельности, а как " нечто поучительное, то, из чего можно сделать вывод для будущего" (Толковый словарь Ожегова Сергея Ивановича под редакцией Ушакова Дмитрия Николаевича).

В методических рекомендациях представлены материалы к темам шести занятий, которые разбиты на три раздела. Педагог может по своему усмотрению использовать имеющийся материал для достижения поставленной им цели, уменьшая или увеличивая количество часов на проведение занятий, учитывая возрастные особенности обучающихся. Материалы первого раздела посвящены используемым понятиям и законодательным актам об охране окружающей среды. Во втором разделе используемые материалы призваны активизировать интерес обучающихся к проблемам загрязнения окружающей среды, в том числе твердыми коммунальными отходами (ТКО). На занятиях по темам третьего раздела дается возможность обучающимся проанализировать воздействие ТКО на природу и здоровье человека и позволяет показать детям возможность их участия в решении одной из важнейших экологических проблем – загрязнению окружающей среды.

Проводить занятия рекомендуется в игровой форме. Дополнительно в Приложениях № 1 и № 2 представлены задания с помощью которых педагог может разнообразить подачу материала по данной тематике.

*"Есть такое твердое правило - встал поутру,
умылся, привел себя в порядок — и сразу же
приведи в порядок свою планету"
А. Экзюпери "Маленький принц"*

Владимир Иванович Вернадский, автор учения о биосфере, еще в начале XX века отмечал, что человек превратился в силу планетарного масштаба. Особо остро проблемы, связанные с антропогенным прессом, способным нарушить равновесие биосферы, стали проявляться во второй половине XX века. В 1972 году международной организацией "Римский клуб" был опубликован доклад "Пределы роста", из которого стало понятно, что пришел конец индустриальному периоду в истории человечества, так как потребительский образ жизни, антропоцентризм привел к тому, что естественные механизмы саморегуляции оказались недостаточными для сохранения биосферы. Поэтому многие ученые-экологи стали говорить о новой особой биосферной функции человека – спасение и сохранение биосферы. В 1992 году Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро приняла очень важный документ "Повестка Дня на XXI век". Основу этого документа составила концепция устойчивого развития, которая рассматривает "устойчивое развитие" как процесс экономических и социальных изменений, при котором использование природных ресурсов, деятельность экономики, нацеленность развития науки и техники, развитие личности и изменения управления обществом согласованы друг с другом и укрепляют существующий и будущий потенциал для улучшения качества жизни людей и всего человечества.

Современная концепция устойчивого развития сформирована на взаимосвязи трех сфер: экономики, социальной сферы и экологии. Здесь особую роль играет их эффективность, которая связывается с творческими достижениями. Еще в апреле 1996 года была представлена концепция перехода Российской Федерации на модель так называемого устойчивого развития, где важное место отводилось экологическому образованию и просвещению населения. Для сохранения устойчивого будущего необходимо воспитывать экоцентричное отношение к природе, формировать природоохранное поведение, а также особый экологичный стиль жизни. Такой социальный институт как образование представляет процесс обучения принятию решений, что необходимо для обеспечения будущего экономики в долгосрочной перспективе, равенства и экологии всех сообществ. В марте 2005 года ряд министров образования, охраны окружающей среды некоторых европейских стран приняли стратегию европейской экономической комиссии (ЕЭК ООН) для образования в интересах устойчивого развития. Цель настоящей Стратегии состоит в поощрении государств — членов ЕЭК ООН к развитию и включению образования для устойчивого развития (ОУР) в свои системы формального образования в рамках всех соответствующих учебных дисциплин, а также в неформальное образование и просвещение, что "вооружит людей знаниями и специальными навыками в области устойчивого развития, повысит их компетентность и уверенность в себе, а также расширит их возможности вести здоровый и плодотворный образ жизни в гармонии с природой и проявлять заботу о социальных ценностях, равноправии полов и культурном многообразии" (Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития - http://adukatar.net/wp-content/uploads/2009/12/5_Pages_30-35.pdf). Важность экологического образования в интересах устойчивого развития в образовательных учреждениях, подтверждается необходимостью включения основ экологических знаний в федеральные государственные стандарты основного общего образования, согласно указу Президента РФ (№ 889 от 4 июня 2008 г.), а также в документе "Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года" (от 30 апреля 2012 г.).

По мнению ряда ученых, в России существует значительное отставание уровня экологического образования от мирового. Сегодня важно не только иметь некую сумму экологических знаний, не только вести речь о любви к природе и бережном отношении к ней,

но и уметь принимать решения, основываясь на привычки системно мыслящего человека. Идеи устойчивого развития требуют не только знания экологических законов, но, даже в большей степени, понимания того, что и в какой мере губительно для существования человечества. Кроме того, необходимо каждому члену общества показать пути минимизации ущерба природным системам и окружающей среде человека. Необходимо знать, что у каждого человека есть право на здоровую окружающую среду и что следует предпринимать, когда эти права нарушаются. Планету может спасти лишь деятельность людей, совершаемая на основе глубокого понимания законов природы, учет многочисленных взаимодействий в природных сообществах. Такое взаимодействие осуществимо при наличии в каждом человеке достаточного уровня экологической грамотности, формирование которых начинается с детства и продолжается всю жизнь. Вследствие определения насущной необходимости формирования экологической грамотности населения важным становится экологизация образования и воспитания. Именно этот процесс оказывается существенной составляющей требований к модели современного образования, которая синтезирует процессы интеллектуализации, гуманизации, внедрения инноваций и интеграций знаний. Потребность в повышении уровня экологической грамотности связана с необходимостью обеспечения благоприятной среды для жизни человека.

В руках педагога только инструменты и средства, которые он предоставляет ученику. Человеческое сознание – самая медленная мельница, поэтому учителю трудно перестроить, переделать и даже сломать свой педагогический стереотип, и ученику взрастить новое экологическое сознание среди господства антропоцентризма. Каждый ученик – родитель человека будущего, который должен:

- ❖ ценить свою жизнь, как уникальную;
- ❖ признавать ценность каждой жизни рядом с собой;
- ❖ мыслить себя частицей Мироздания;
- ❖ понимать, что является разумным управляющим Земли;
- ❖ осознанно измерять свой уровень потребления;
- ❖ видеть заблуждения предыдущих поколений;
- ❖ выполнять трудную работу над ошибками;
- ❖ разумно предвидеть (прогнозировать и просчитывать) результаты своего воздействия на природу;
- ❖ понимать, что ошибки неизбежны на пути к любому прогрессу.

Для того, чтобы человек был готов к выполнению такой трудной роли, важно, чтобы каждый осознавал эту невиданную по степени ответственности свою должность (от слова – должен) на Земле; должность, к которой надо готовиться с самого рождения. Вся надежда на педагогов, которые воспитают родителей, которые воспитают новое поколение детей, способных беречь свою Планету!

"Уроки для будущего" (внеурочные занятия)

Тематические экологические занятия для школьников направлены на то, чтобы помочь учащимся осознать:

- экологичное поведение ведет к улучшению экологического состояния окружающей среды;
- улучшение экологического состояния окружающей среды обеспечивает рост качества жизни.

Главная цель "Уроков для будущего"

Помочь сформировать у школьников чувство причастности к сохранению жизни на Земле

Содержательные модули (линии) занятий:

- I. "Будем делать хорошо, и не будем – плохо".
- II. "Я в ответе за свою планету" .

Основные содержательные компоненты модулей

Раздел "Разберемся по понятиям" включает в себя занятия, призванные актуализировать имеющиеся у учащихся знания о природе и ее ресурсах. Ребята узнают, что такое "устойчивое развитие", из чего оно складывается, что значит сегодня "охранять природу", какие законодательные документы обеспечивают охрану природы.

Занятие 1. "Что мы знаем о природе?"

Занятие 2. "Что такое устойчивое развитие?"

Раздел "Природа не терпит пренебрежения к себе" призван активизировать интерес обучающихся к проблемам загрязнения окружающей среды, в том числе твердыми коммунальными отходами (ТКО). Школьники найдут ответ на вопрос "А зачем нужна чистота в природе?"

Занятие 3. "SOS! Планета в опасности!"

Раздел "Очистим планету от мусора" позволит учащимся познакомиться с тем, что может стать мусором, с дальнейшей судьбой ТКО, проанализировать воздействие ТКО на природу и здоровье человека

Занятие 4. "Откуда ты взялся?"

Занятие 5. "Как на нас влияет ТКО?"

Занятие 6. "И что с тобой, ТКО, делать?"

Занятие 1. "Что мы знаем о природе?"

<p>Для проведения занятия понадобятся:</p> <ul style="list-style-type: none">- карточки с изображениями разных и природных и неприродных объектов;- диаграмма для размещения карточек (природа живая и неживая)- подборка фотографий (слайдов) с разными природными ресурсами	<p>Это занятие позволит развивать важные метапредметные навыки и способность выполнять универсальные учебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• Умение анализировать и сортировать информацию;• Умение работать в сотрудничестве;• Умение выражать свое мнение и аргументировать его;• Умение оценивать результаты своей работы
--	---

Методические рекомендации к занятию

1. Это занятие первое в цикле уроков по образованию в интересах устойчивого развития, поэтому было бы полезно организовать какой-нибудь мотиватор (мотиваторы — это факторы, способные дать человеку удовольствие от выполняемой деятельности за счет удовлетворения врожденной потребности психологического роста и стремления к повышению своей компетентности). Таким мотиватором может стать какой-либо литературный или сказочный персонаж, например, Маленький принц, Лунтик, Домовенок, Фиксики и т.п., который заинтересует детей, активизирует их познавательную деятельность.

2. Разделите детей на группы по 3-5 человек. Количество групп для работы – не больше 5. Формировать группы с количеством более пяти участников нежелательно, так как именно в группах численностью от 3 до 5 человек условия для работы наиболее оптимальные: есть достаточное количество разных мнений при обсуждении и в тоже время каждый участник получает возможность высказаться и включиться в работу.

3. Объясните правила работы во время занятия.

4. Задание 1. "Что такое природа?" Это может быть работа с картинками, на которых изображены разные природные объекты. Это может быть игра "Ассоциации" - назвать слова или словосочетания, которые приходят на ум, когда ты слышишь слово "природа". После

высказываний провести обобщение: "Природа - это все, что нас окружает и не создано человеком"

5. Задание 2. "Компоненты природы" ("Живое-неживое"). Разложить карточки на группы; выбрать живые организмы; выбрать объекты неживой природы. В ходе обсуждения заполнить диаграмму или таблицу

6. Задание 3. "Природные ресурсы". Возможны варианты заданий:

➤ группа получает набор карточек с каким-либо одним видом природного ресурса (например, лекарственные растения, ягодные кустарники и кустарнички, деревья) и нужно назвать этот ресурс, пояснив его значение для человека;

➤ каждая группа получает набор карточек с разными природными ресурсами и необходимо их разделить на группы;

➤ задание может быть выполнено как домашний проект

7. Рефлексия

Занятие 2. "Что такое устойчивое развитие?"

<p>Для проведения занятия понадобятся:</p> <ul style="list-style-type: none">- видеоролик с канатоходцем или экологическими мультфильмами;- маркеры, фломастеры, листы бумаги	<p>Это занятие позволит:</p> <ul style="list-style-type: none">- познакомить учащихся с понятием "устойчивое развитие";- привлечь внимание к вопросам охраны природы;- обратить внимание на законодательную базу для перехода к устойчивому развитию. <p>Кроме того поможет в развитие важных метапредметных навыков и способности выполнять универсальные учебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• Умение анализировать и сортировать информацию;• Умение работать в сотрудничестве;• Умение выражать свое мнение и аргументировать его;• Умение оценивать результаты своей работы
---	---

Методические рекомендации к занятию

1. Не забудьте о мотиваторе! Можно продолжить использовать литературного персонажа. Например, в сказке А. Экзюпери "Маленький принц" есть эпизод с барашком, баобабом и планетой.

...Он внимательно посмотрел на мой рисунок и сказал:

- Нет, этот барашек уже совсем хилый. Нарисуй другого.

Я нарисовал.

Мой новый друг мягко, снисходительно улыбнулся.

- Ты же сам видишь, - сказал он, - это не барашек. Это большой баран. У него рога...

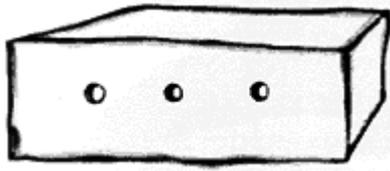


Я опять нарисовал по-другому. Но он и от этого рисунка отказался:

- Этот слишком старый. Мне нужен такой барашек, чтобы жил долго.

Тут я потерял терпение - ведь мне надо было поскорей разобрать мотор - и нацарапал ящик.





И сказал малышу:

- Вот тебе ящик. А в нем сидит такой барашек, какого тебе хочется.

Но как же я удивился, когда мой строгий судья вдруг просиял:

- Вот это хорошо! Как ты думаешь, много этому барашку надо травы?

- А что?

- Ведь у меня дома всего очень мало...

- Ему хватит. Я тебе даю совсем маленького барашка.

- Не такой уж он маленький... — сказал он, наклонив голову и разглядывая рисунок. —

Смотри-ка! Он уснул... Так я познакомился с Маленьким принцем.....

Каждый день я узнавал что-нибудь новое о его планете, о том, как он ее покинул и как странствовал. Он рассказывал об этом понемножку, когда приходилось к слову. Так, на третий день я узнал о трагедии с баобабами.

Это тоже вышло из-за барашка. Казалось, Маленьким принцем вдруг овладели тяжкие сомнения, и он спросил:

- Скажи, ведь правда, барашки едят кусты?

- Да, правда.

- Вот хорошо!

Я не понял, почему это так важно, что барашки едят кусты. Но Маленький принц прибавил:

- Значит, они и баобабы тоже едят?

Я возразил, что баобабы — не кусты, а огромные деревья, вышиной с колокольню, и, если даже он приведет целое стадо слонов, им не съесть и одного баобаба.

Услыхав про слонов, Маленький принц засмеялся:

- Их пришлось бы поставить друг на друга...

А потом сказал рассудительно:

- Баобабы сперва, пока не вырастут, бывают совсем маленькие.

- Это верно. Но зачем твоему барашку есть маленькие баобабы?

- А как же! - воскликнул он, словно речь шла о самых простых, азбучных истинах.

И пришлось мне поломать голову, пока я додумался, в чем тут дело.

На планете Маленького принца, как на любой другой планете, растут травы полезные и вредные. А значит, есть там хорошие семена хороших, полезных трав и вредные семена дурной, сорной травы. Но ведь семена невидимы. Они спят глубоко под землей, пока одно из них не вздумает проснуться. Тогда оно пускает росток; он расправляется и тянется к солнцу, сперва такой милый и безобидный. Если это будущий редис или розовый куст, пусть его растет на здоровье. Но если это какая-нибудь дурная трава, надо вырвать ее с корнем, как только ее узнаешь. И вот на планете Маленького принца есть ужасные, зловредные семена... это семена баобабов. Почва планеты вся заражена ими. А если баобаб не распознать вовремя, потом от него уже не избавишься. Он завладеет всей планетой. Он пронизет ее насквозь своими корнями. И если планета очень маленькая, а баобабов много, они разорвут ее на клочки.].

Этот фрагмент можно поставить как небольшой спектакль и с него начать разговор об устойчивом развитии. Можно показать видеоролик с канатоходцем либо можно предложить детям пройти по узенькой "тропинке". В любом случае: устойчив тогда, когда есть равновесие! Можно выполнить упражнение "Хозяева планеты"*

2. Задание 1. Посмотрите фотографии (слайды презентации, экологический мультфильм**). Можем ли мы говорить о том, что сегодня природа находится в равновесии. Приведите свои аргументы.

3. Рассказать о концепции устойчивого развития (видеоролик "Что такое устойчивое развитие" <https://www.youtube.com/watch?v=BhkKT8SwIVU>)

4. Задание 2. Правила перехода к устойчивому развитию. Создать плакат "Устойчивое развитие". Дети, используя заготовленные иллюстрации, фломастеры, маркеры выполняют плакат. Каждая группа представляет результаты своего творчества. (Задание может быть выполнено как домашний проект).

5. Рефлексия.

* Упражнение "Хозяева планеты" Цель: сформировать у участников представления об ограниченности ресурсов, зависимости между уровнем потребления и состоянием планеты, необходимости думать о будущем. Предварительные приготовления: необходимо перед упражнением распечатать нужное количество инструкций и принести три кекса (булочки) с изюмом, шесть листов бумаги формата А1, маркеры, девять листов формата А4. План упражнения: участники тренинга делятся на три группы (жители трех планет). В каждой группе назначается или выбирается правитель. После этого всем членам группы дается распечатанная на отдельном листе инструкция. Правитель получает инструкцию №1, один член группы получает инструкцию №3 и один член группы получает инструкцию №4. Все остальные члены группы получают инструкцию №2. Группы расходятся по отдельным помещениям или по углам большой комнаты, так, чтобы не мешать друг другу.

Инструкция № 1. Вы правитель планеты. На вашей планете политические условия сложились так, что уже давно сформировалось одно государство. Правители меняются, народ и планета остаются. Так жило уже несколько десятков поколений ваших предков. Планетой правит наимудрейший. Сейчас именно вам народ оказал такое доверие. Вы надеетесь жить в достатке и хотите создать такие же хорошие условия для своих детей и внуков, конечно, это относится ко всему вашему народу. По соседству в этой же системе находятся еще две планеты, с жителями которых ваш народ постоянно соревнуется "кто лучше живет". Последние сто лет жители вашей планеты с каждым годом живут все лучше и лучше. Это всегда достигалось за счет того, что большинство важных решений, от которых зависит будущее, в вашем государстве принималось сообща: народ высказывал свои идеи и пожелания, а правитель на основе этого принимал решения. Сегодня наступил день, когда в очередной раз принимаются решения о том, как жить в ближайшие десять лет. Ваша задача – выслушать мнение народа и, с учетом его, спланировать уровень потребления ресурсов (сколько ресурсов необходимо для одного человека, из расчета "одна изюмина – один ресурс"). Распределение "одна изюмина на одного человека" соответствует бедности, "две изюмины на одного человека" – достатку, три изюмины на одного человека – процветанию, "четыре изюмины на одного человека" – богатству. Не забывайте о соревновании между планетами. Ваши соседи сегодня также собрались на совет, и они думают, как жить лучше вас.

Инструкция № 2. На вашей планете политические условия сложились так, что сформировалось одно государство. Оно существует уже давно. Правители меняются, народ и планета остаются. Планета процветает. Так жило уже несколько десятков поколений ваших предков. Вы надеетесь жить также в достатке и хотите создать такие же хорошие условия для своих детей и внуков. По соседству в этой же системе находятся еще две планеты, с жителями которых ваш народ постоянно соревнуется "кто лучше живет". Последние сто лет жители вашей планеты с каждым годом живут все лучше и лучше. Это всегда достигалось за счет того, что большинство важных решений, от которых зависит будущее, в вашем государстве

принималось сообща: народ высказывал свои идеи и пожелания, а правитель на основе этого принимал решения. Сегодня наступил день, когда в очередной раз принимаются решения о том, как жить в ближайшие десять лет. Ваша задача – спланировать уровень потребления ресурсов (сколько ресурсов необходимо для одного человека, из расчета "одна изюмина – один ресурс"). Распределение "одна изюмина на одного человека" соответствует бедности, "две изюмины на одного человека" – достатку, "три изюмины на одного человека" – процветанию, "четыре изюмины на одного человека" – богатству. Не забывайте о соревновании между планетами. Ваши соседи сегодня также собрались на совет, и они думают, как жить лучше вас.

Инструкция № 3. На вашей планете политические условия сложились так, что сформировалось одно государство. Оно существует уже давно. Правители меняются, народ и планета остаются. Планета процветает. Так жило уже несколько десятков поколений ваших предков. Вы надеетесь жить также в достатке и хотите создать такие же хорошие условия для своих детей и внуков. Они должны жить еще богаче вас. У них должно быть все, чего душа пожелает. Планета вашего народа, а следовательно, ресурсы общие. Чем больше их добыли, тем лучше живет народ. По соседству в этой же системе находятся еще две планеты, с жителями которых ваш народ постоянно соревнуется "кто лучше живет". Они постоянно стараются вас "обойти". Вот и сейчас кое-кто призывает правителя снизить добычу ресурсов, якобы это хорошо для Планеты. Но кто знает, может эти "Зеленые" наняты правительством одной из соседних планет? Большинство важных решений, от которых зависит будущее, в вашем государстве всегда принималось сообща: народ высказывал свои идеи и пожелания, а правитель на основе этого принимал решения. Сегодня наступил день, когда в очередной раз принимаются решения о том, как жить в ближайшие десять лет. Важно, чтобы правитель принял правильное решение. Ваша задача – спланировать уровень потребления ресурсов (сколько ресурсов необходимо для одного человека, из расчета "одна изюмина – один ресурс"). Распределение "одна изюмина на одного человека" соответствует бедности, "две изюмины на одного человека" – достатку, "три изюмины на одного человека" – процветанию, "четыре изюмины на одного человека" – богатству. Вы стараетесь, чтобы жители вашей планеты жили с каждым годом все лучше и лучше. Не забывайте о соревновании между планетами. Ваши соседи сегодня также собрались на совет, и они думают, как жить лучше вас.

Инструкция № 4. На вашей планете политические условия сложились так, что сформировалось одно государство. Оно существует уже давно. Правители меняются, народ и планета остаются. Планета процветает. Так жило уже несколько десятков поколений ваших предков. Вы надеетесь жить также в достатке и хотите создать такие же хорошие условия для своих детей и внуков. Однако в последние годы было замечено, что ресурсы на планете подходят к концу, и такое большое население, которое есть на планете сейчас, нельзя обеспечить большим количеством ресурсов без значительного вреда для планеты. Надо либо уменьшать население, либо понижать уровень потребления ресурсов (например, планировать не по три изюмины на человека, а по две изюмины на человека). По соседству в этой же системе находятся еще две планеты, с жителями которых ваш народ постоянно соревнуется "кто лучше живет". Вы считаете, что уже достаточно бессмысленной конкуренции с жителями соседних планет, у них свой путь, свои ресурсы. Вам важнее сохранить вашу планету для потомков. Последние сто лет жители вашей планеты с каждым годом живут все лучше и лучше. Это всегда достигалось за счет того, что большинство важных решений, от которых зависит будущее, в вашем государстве принималось сообща: народ высказывал свои идеи и пожелания,

а правитель на основе этого принимал решения. Сегодня наступил день, когда в очередной раз принимаются решения о том, как жить в ближайшие десять лет. Ваша задача – спланировать уровень потребления ресурсов (сколько ресурсов необходимо для одного человека, из расчета "одна изюмина – один ресурс"). Распределение "одна изюмина на одного человека" соответствует бедности, "две изюмины на одного человека" – достатку, "три изюмины на одного человека" – процветанию, "четыре изюмины на одного человека" – богатству. Вы должны найти пути убедить своего правителя выбрать минимальный уровень потребления, не допустив при этом голода и бедности. Не забывайте о соревновании между планетами. Ваши соседи сегодня также собрались на совет, и они думают, как жить лучше вас. После прочтения инструкций участникам дается 1-2 минуты на размышление. Затем жители планеты высказывают свои мысли на тему "как распорядиться тем, чем они владеют". Здесь удобно заранее выбрать секретаря, который ведет протокол всего заседания – записывает все высказывания участников дискуссии на лист формата А1. Десять минут на высказывание и запись мыслей (высказывания сейчас не обсуждаются!). После того, как все мысли зафиксированы, дается десять минут на их обсуждение. Правитель может участвовать в обсуждении, а может просто слушать. После обсуждения правитель в течение трех минут принимает решение, обосновывает его, а секретарь записывает решение на листе формата А1 или на доске. После того, как во всех группах принято решение, правители со своими планетами в руках (кекс с изюмом) выходят в центр помещения и демонстрируют свое решение. Кекс – планета, изюм – ресурсы. Правитель добывает из планеты такое количество ресурсов, которое он запланировал. Изюм складывается на первый лист А4, маленькие крошки – отходы добычи ресурсов – складывает на другой лист, оставшиеся крупные куски – изуродованную, обезображенную планету – на третий. Важно то, что у жителей планеты нет права на реплики во время действий правителя. Как правило, у наблюдателей уже на середине процесса добычи ресурсов правителем появляется понимание всей неразумности добычи большого количества ресурсов. После окончания процесса "истязания планеты", обычно, задается вопрос: "Какая планета победила?" При этом каждый из участников может высказаться. Ведущий подводит к следующим критериям выигрыша: Планета с незначительными повреждениями, всем жителям хватило ресурсов на запланированном уровне, уровень достатка населения не соответствует бедности и выше, чем у других планет. Если все планеты потеряли верхний слой, то выигрывает та планета, которая менее разрушена. А в случае одинакового уровня разрушений, побеждает та планета, жители которой имеют более высокий уровень достатка. Если планета разрушена полностью (остались куски размером менее половины планеты), то жители ее безоговорочно проиграли. Итогом упражнения является обсуждение причин выигрыша или проигрыша, причин поведения (решения) правителя. Кроме того, очень хорошо обсудить "правильные" решения, предложить свод правил для правительства планеты (страны). Здесь же можно начать разговор про отходы, которые образовались при "добыче полезных ископаемых". Именно крошки, отходы теперь уже не являются частью планеты и никому не нужны. Такие отходы также составляют экологическую проблему. Возможен другой, более простой, вариант этого же упражнения. Несмотря на свою простоту, он также имеет серьезную смысловую нагрузку. Для реализации этого варианта требуется меньшее количество участников – достаточно 7–8 человек (еще лучше 9–10 человек). Три добровольца занимают подготовленные им места так, чтобы были видны всем участникам. Это три кандидата на роль правителя планеты. В руки они получают по одному кексу с изюмом, которые символизируют планету. Остальные участники должны выбрать из этих троих

претендентов того, кто станет правителем. Будущие правители за одну минуту должны продемонстрировать свою стратегию того, как они будут кормить, одевать и обеспечивать всякими благами свой народ. Достав изюм, они могут раздать его весь остальным участникам (развалив при этом "планету"), они могут достать по одной изюминке на каждого участника и раздать их, а остальную "планету" оставить в покое. Также возможен вариант, когда правитель вовсе не собирается добывать ресурсы, а хочет оставить планету в покое. Конечно, могут быть и другие варианты, здесь приведены только наиболее часто встречающиеся. После истечения одной минуты, ресурсы добыты и розданы "жителям планеты". Начинается этап голосования. Часто большинство голосов набирает самый щедрый правитель – тот, который добыл больше всего ресурсов и раздал их участникам. На этом этапе упражнение не заканчивается. Здесь стоит дать высказаться всем претендентам на роль правителя. Они могут теперь озвучить мотивы своего поведения по отношению к "планете" и к "жителям планеты". Как правило, в этот момент среди участников появляются те, кто желает изменить свое мнение и проголосовать уже по-другому. Поэтому следующим этапом можно дать возможность второго голосования. Результаты именно этого голосования и являются решающими. По окончании упражнения стоит обсудить разные модели развития цивилизации. Здесь же можно прийти к понятию "Устойчивое развитие" и побеседовать о правах будущих поколений. (Твой след на планете / Пахоменко А.Н., Пахоменко Е.И. – Могилев: Могилев. обл. укруп. тип., 2006 – 96 с.)

** Экологический ролик " Человек и мусор"

https://www.youtube.com/watch?time_continue=159&v=B1y8-WEaYnc

" Недалекое будущее" https://vk.com/video8448958_166375818

"Мальчик и Земля" https://www.youtube.com/watch?v=49x9qCDcF_s

Занятие 3. "SOS! Планета в опасности!"

<p>Для проведения занятия понадобятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеоролик или мультфильмы экологической тематики; листы бумаги, клей, карандаши, маркеры 	<p>Это занятие поможет обратить внимание детей на основные экологические проблемы, которые ставят под угрозу существование самой планеты: глобальное загрязнение, глобальное изменение климата.</p> <p>В ходе занятия будет продолжено развитие метапредметных навыков и способности выполнять универсальные учебные действия:</p>
---	--

Методические рекомендации к занятию

1. Используем мотиватор! Можно использовать упражнение "Яблоко". Цель: сломать бытующий стереотип об огромных размерах планеты и доступности ее для человека, дать участникам представление об ограниченности природных ресурсов. Предварительные приготовления: необходимо перед упражнением подготовить одно или два крупных яблока и нож. План упражнения: ведущий представляет участникам яблоко и поясняет, что оно символизирует нашу планету. Обычно Земля представляется большой планетой, где всем хватит места и для всех людей достаточно ресурсов. Ключевой вопрос, на который должны ответить участники, это "Какую часть Земли мы можем использовать?" После того, как все желающие участники выскажут свои версии, разрежьте "Землю" на четыре части и откажитесь от трех из частей, представляющих океаны соленой воды – 75 % планеты. Оставшуюся часть разделите пополам. Одна из этих двух частей символизирует землю, занятую пустынями, ледниками и скалами. Последний оставшийся сектор (1/8 Земли) надо разделить еще на это: области слишком каменистые, слишком крутые или слишком холодные для того, чтобы на них выращивать сельскохозяйственные культуры. Когда участники обрадуются хоть небольшому кусочку планеты, который может использовать человек, возьмите в руки нож и срежьте

кожуру. Именно кожа символизирует поверхность планеты – плодородный слой, который кормит человека. Неграмотное ведение сельского хозяйства и эрозия почв ежегодно убирают из этого, и так небольшого, количества 24 миллиарда тонн верхнего слоя почвы. После этого упражнения стоит обсудить ограниченность планеты и ее ресурсов.

2. Задание 1. "Найди проблему". В игровой форме ребята формулируют с помощью педагога основные экологические проблемы: сокращение биоразнообразия; глобальное загрязнение; глобальное изменение климата

3. Задание 2. "Спаси планету". Работа в группах – найти решение проблемы. Оформляется плакат.

4. Рефлексия

Занятие 4. "Откуда ты взялся?"

<p>Для проведения занятия понадобятся:</p> <ul style="list-style-type: none">- конфеты в обертках, картофель/банан, пластиковые бутылки с водой, сок в пачках, полиэтиленовые пакеты и т.п.- пакеты для мусора;- видеоролик и мусорном острове, экологические мультфильмы;- фотографии свалки	<p>Это занятие позволит сформировать понятие о твердых коммунальных отходах, а также продолжит развивать важные метапредметные навыки и способность выполнять универсальные учебные действия:</p>
---	---

Методические рекомендации к занятию

1. Мотиватором этого занятия может стать упражнение "Поле чудес" (вспомним сказку "Буратино"). Такое "поле чудес" есть в каждом городе, в том числе и нашем. Педагог показывает фотографию (слайд) городской свалки. А 30 лет назад в Тихом океане появился "остров чудес" - фотография (слайд) мусорного острова (Восточный мусорный континент). Кто же создал эти "чудеса"? (Ответы детей). А как вы думаете, откуда берётся мусор? Да, мусор "изобретение" человечества. У природы нет мусора. Ни животные, ни растения не создают мусора. Мусор, или как его ещё называют твёрдые коммунальные отходы (ТКО), создал и продолжает создавать человек.

2. Упражнение "Создаем ТКО". Разыгрываем сценку: на кухне жители дома бросают в мусорное ведро (пакет) все, что оказалось ненужным: очистки (кожуру), бутылки, пакеты, баночки, тряпки, батарейки и т.п. Далее в ходе обсуждения дети приходят к выводу, что всё, что перестало нам быть нужным: пищевые отходы, пустые консервные банки, бутылки, пластиковые упаковки, картонные коробки, разбитые стеклянные предметы, старые игрушки, одежду, рваные ботинки и много-много других ненужных нам вещей, превращаются в мусор – твердые коммунальные отходы. А дальше мусор из ведра выносим на помойку, в контейнер. Очистили свой дом и опять начинаем копить мусор. И так каждый день! А кто из вас, ребята, задумывался, куда девается мусор из контейнеров? Мусор из контейнеров вывозят мусоровозы, скажете вы. А куда они его везут?

3. Домашнее задание: "ТКО у меня дома" - определить количество мусора, которое образуется дома за один день (взвесить, измерить объем); какие виды мусора; какой самый часто встречаемый.

4. Можно заложить эксперимент, результаты которого могут быть использованы на последнем занятии: взять разные виды мусора (пищевые отходы, бумагу, фрагмент пластиковой бутылки, фрагмент коробки Тетра Пак, стекло), поместить в небольшие контейнеры с увлажненной плодородной почвой (лучше взять компост или почву, обогащенную биогумусом), поставить в темное теплое место. Через месяц можно посмотреть, что произошло.

5. Рефлексия

Занятие 5. "Как на нас влияет ТКО?"

<p>Для проведения занятия можно использовать: - мультфильмы: Фиксики.Батарейки. https://www.youtube.com/watch?time_continue=45&v=-Q2j-4CvkNg Животные спасают планету https://www.youtube.com/watch?time_continue=116&v=GZf0IKs7Y6o Как мусор уничтожил мир https://www.youtube.com/watch?v=oSwKGHA64Vk Мусор https://www.youtube.com/watch?v=Bh2dKvrSCww Куда уходит мусор https://www.youtube.com/watch?v=X9Fw28RIG7U</p>	<p>Это занятие позволит сформировать у детей представление о пагубном влиянии свалок на живую и неживую природу развивать важные метапредметные навыки и способность выполнять универсальные учебные действия:</p>
---	--

Методические рекомендации к занятию

1. Давайте посмотрим постановку "Айболит бьёт тревогу".

Автор:

Грустный доктор Айболит,
Он под деревом сидит.
Все зверушки заболели,
Жалуются даже ели,
Даже птички-невелички
И комарики.
Говорят виной всему
Свалка мусора в лесу.
С каждым днём она растёт
Человек туда везёт
Весь свой мусор городской,
Отравляя дом лесной.

Айболит:

Это что же за народ,
Весь свой хлам к нам в лес везёт!
Завалили всю опушку,
Всё чадит, воняет жуть,
Ядовитые отходы
Проникают в землю вглубь,
Там грунтовая вода,
Вот и выплыла беда.
Заболели звери, птицы
Все, кто воду в речке пил,
Занемог сегодня даже
Здоровяк наш крокодил.
Рыбы жалуются мне,
Что в итоге грязь с помойки
Оказалась и в реке.
Задышались мальки,

Рыб редеют косяки.

Автор:

И пришли к Айболиту жучки,
Червячки, муравьи, паучки.

Жучки:

Добрый дедушка наш Айболит,
Это что ж человек здесь творит.
Было раньше в лесу хорошо:
И свежо, и чисто, и сытно.
Жили в почве мы много лет,
До сих пор мы не ведали бед.
Но теперь стала жизнь не мила,
Завалили все наши дома
Горы мусора, горы стекла,
Горы пластика, банок, тряпья.
Надо прятаться нам поскорей
От таких неразумных людей.

Айболит:

Ах, букашечки вы мои,
Без сомнения, вы правы.
Муравейники все
И дома под землёй
Всё разрушено
Чьей-то неумной рукой.

Автор:

Прилетели свиристели
И запели, и запели

Свиристели:

Мы ведь тоже приболели
Семена вчера поели
Мы из шишечек на ели,
Оказалось, что они
Несъедобны и вредны.
Ёлка вся стоит в расстройстве,
А вчера видали мы слёзы даже у сосны.
Что творится, что творится!
Как мы будем выживать?
Надо как-то человека
Нас заставить уважать.

Айболит:

Это даже в интересах
Человека самого,
Без животных, без растений,
Без природы он ничто!..

Автор:

Тут пришёл к Айболиту медведь,
Да как начал, как начал реветь.
Медведь:

Кто посмел осквернить
Добрый лес?
Кто нечистою лапой залез?
Кто нарушил покой вековой?
Берегись, задеру сам не свой!

Айболит:

Ты, медведишка, поостынь,
Разве можно быть злым таким?
С этой свалкой вопрос
Мы решим всё равно,
Но нельзя отвечать злом на зло.
Медведь:
Да в сердцах я сказал чуток,
Заболел медвежонок-сын,

(Ответы детей). Кто виноват в том, что заболели и деревья, и звери, и птицы, и рыбы, и насекомые? (Ответы детей).

Как вы думаете, а влияет ли мусор на наше здоровье?
Нарисовать плакат (листочку) "Он мешает нам жить!"

Использован материал: <http://docplayer.ru/43097655-Ekologicheskoe-zanyatie-dlya-detey-starshey-gruppy.html>

Мёдом лакомился в лесу,
Я потом расспросил пчелу,
Та сказала, нектар и пыльцу
Собирала на том лугу,
Что от свалки чуть в стороне.
Медвежонок так слаб.
Горе мне!

Айболит:

Не кручинься, косолапый,
Медвежонку помогу.
Но решить вопрос со свалкой
Невозможно одному.
Выходите звери, птицы
Пусть услышит человек
Голос леса, голос неба,
Голос полноводных рек.

Автор:

- Человек, остановись!
Человек, подумай!
- Ты же сам провозгласил,
Что ты самый умный.
- На планете только ты
Мусор производишь.
- Свалки делая в лесу,
Сам себя хоронишь.
- Всё вернётся и тебе
С пищей и водою.
- С грязным воздухом,
С землёй, ядом заражённой.
- Будь мудрее, береги
Жизнь на всей планете.
- Благодарные слова
Тебе скажут дети.
- Ребята, а вам жалко лес и его обитателей?

Занятие 6. "И что с тобой, ТКО, делать?"

Для проведения занятия понадобятся:

- ТКО (пластиковые бутылки, газеты, баночки из-под йогурта, жестяные консервные банки, стеклянные банки, кожура, батарейки и т.п.), перчатки, небольшие контейнеры или фотографии;

- мультфильм Свинка Пеппа. Переработка.

<https://www.youtube.com/watch?v=6wAKBF4ydw>

Это занятие позволит раскрыть сопричастность детей к решению одной из важнейших экологических проблем – загрязнению

Методические рекомендации к занятию

1. Мотиватор. Можно использовать уже знакомые фотографии (слайды) с изображением мусорных свалок. "Давайте подумаем, что можно сделать, чтобы не утонуть в наших отходах? Как видите, горы мусора растут с каждым днём и, если человек не научится грамотно от него избавляться, то в скором времени наша планета превратится в одну большую свалку."

2. Упражнение "Анализ мусорной корзины". Работа в группах. Ребятам предлагается разложить ТКО на разные его виды. В ходе обсуждения получают следующие группы ТКО: пищевые отходы; бумага и картон; стекло; металл; пластик, полиэтилен, полимеры; тряпки; опасные ТКО (батарейки, люминесцентные лампы дневного света).

3. Упражнение "Что с этим делать?" Можно провести эксперимент по получению бумаги, с полиэтиленом (нагревание и изменение формы), со стеклом (нагревание и изменение формы); результаты эксперимента на занятии "Откуда ты взялся?". Вывод: часть мусора легко разлагается, превращаясь в компост (пищевые отходы, бумага); часть мусора можно переработать, получив новые продукты (стекло, металл, бумагу, полиэтилен).

4. "Как помочь или что мы можем". Снова используем наполненный разным мусором пакет. "Что нужно сделать, чтобы мусор пошел на переработку?" ("Почему большая часть ТКО все-таки идет на свалку?")

5. Ребятам предлагается посмотреть на картинки (на экран проецируются изображения чистый город и грязный город) и ответить на вопрос "В каком городе вы хотели бы жить и почему?" (ответы детей). Составьте кодекс борца с мусором (ТКО). Каждая группа представляет свой кодекс, на основе которого составляется общий кодекс. Его можно оформить в виде памятки для родителей.

В приложение 1, 2 помещены примеры упражнений, которые помогут учителю разнообразить уроки

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение № 1. Упражнения для учащихся

Упражнение	Задание	Иллюстрации /текст
<p>1. "Знайка" Установи соответствие между значком и тем, что он обозначает (Выбери те значки, которые указывают, что этот мусор можно отправить на вторичную переработку)</p> <p>Правильный вариант</p> <div style="background-color: #f9e79f; padding: 5px;"> <p>1 – перерабатываемый пластик. 2 – выбрасывать в мусорный контейнер нельзя (электронные отходы) 3 – экологически безопасная утилизация. 4 – изготовлено из пищевого пластика. 5 – изготовлено частично или полностью из переработанного сырья или подлежит вторичной переработке. 6 – Знак Евразийского соответствия, единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза.</p> </div>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>А - Выбрасывать в мусорный контейнер НЕЛЬЗЯ Б - Перерабатываемый пластик В - Знак Евразийского соответствия, единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза Г –экологически безопасная утилизация (Выкидывать в мусорное ведро. Размещается обычно на упаковках продуктов питания и товарах, которые могут употребляться вне дома — фантики, банки, пакеты.) Д – Изготовлено из пищевого пластика (Упаковка для пищевой продукции": упаковка продукта изготовлена из нетоксичного материала, который может соприкасаться с пищевыми продуктами) Е - Изготовлено частично или</p>	<p>100 000 морских животных и 1000 000 птиц погибают каждый год, принимая пластик за еду;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 батарейка загрязняет 20 квадратных метров земли, а это территория обитания одного ёжика и двух кротов; • 60 кг макулатуры спасает одно дерево; • мусорные свалки в России уже занимают пространство, равное площади Швейцарии; • если из отходов, которые жители России выбрасывают ежегодно, построить башню с основанием 1х1 метр, то по ней можно будет взобраться до Луны; • каждый год в России территория под свалки увеличивается на площадь, равную Москве и СПб вместе взятым; • каждый из нас выбрасывает 400 кг мусора в год.

	<p>полностью из переработанного сырья или подлежащего вторичной переработке</p>																																											
<p>Упражнение "Экологическое лото" (домино) или "Подбери пару"</p> <p>Разрезать на отдельные картинки</p> <table border="1" data-bbox="147 395 857 898"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Полиэтиленерезультат пэт</td> <td>Полиэтилен низкого давления пнд</td> <td>Поливинилхлорид пвх</td> <td>Полиэтилен высокого давления пвд</td> <td>Полипропилен пп</td> <td>Полистирол пс</td> <td>Прочие виды пластика</td> </tr> <tr> <td>Бутылки из-под воды, газированных напитков, сока, молока</td> <td>Упаковки от шампуня, геля для душа, моющих средств</td> <td>Контейнеры и пленка для пищевых продуктов</td> <td>Пластиковые ланч-боксы, многоразовые сумки, бутылки от моющих средств</td> <td>Контейнеры для пищевых продуктов, многоразовая пластиковая посуда, ланч-боксы, пакеты в холодильнике</td> <td>Лотки и контейнеры для пищевых продуктов, одноразовая пластиковая посуда, стиральные пакеты из-под йогурта, упаковки для виниловых пластинок, аудиокассеты и коробки для CD-дисков</td> <td>Бутылки для чистки и детские бутылочки из поликарбоната, любые изделия из безразлагаемых пластиков</td> </tr> <tr> <td>Успешно перерабатывается в России</td> <td>Успешно перерабатывается в России</td> <td>Не перерабатывается в России. При сжигании выделяет диоксины – сильные яды и канцерогены</td> <td>Успешно перерабатывается в России</td> <td>Может быть переработан в России</td> <td>Может быть переработан в России Осторожно! Может выделять стирол в горючие и алкогольные напитки</td> <td>Не перерабатываются в России</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Сдавайте на переработку!</td> <td>Сдавайте на переработку!</td> <td>Спрячьте-избегать!</td> <td>Сдавайте на переработку!</td> <td>Сдавайте на переработку!</td> <td>Сдавайте на переработку!</td> <td>Спрячьте-избегать!</td> </tr> </table>								Полиэтиленерезультат пэт	Полиэтилен низкого давления пнд	Поливинилхлорид пвх	Полиэтилен высокого давления пвд	Полипропилен пп	Полистирол пс	Прочие виды пластика	Бутылки из-под воды, газированных напитков, сока, молока	Упаковки от шампуня, геля для душа, моющих средств	Контейнеры и пленка для пищевых продуктов	Пластиковые ланч-боксы, многоразовые сумки, бутылки от моющих средств	Контейнеры для пищевых продуктов, многоразовая пластиковая посуда, ланч-боксы, пакеты в холодильнике	Лотки и контейнеры для пищевых продуктов, одноразовая пластиковая посуда, стиральные пакеты из-под йогурта, упаковки для виниловых пластинок, аудиокассеты и коробки для CD-дисков	Бутылки для чистки и детские бутылочки из поликарбоната, любые изделия из безразлагаемых пластиков	Успешно перерабатывается в России	Успешно перерабатывается в России	Не перерабатывается в России. При сжигании выделяет диоксины – сильные яды и канцерогены	Успешно перерабатывается в России	Может быть переработан в России	Может быть переработан в России Осторожно! Может выделять стирол в горючие и алкогольные напитки	Не перерабатываются в России								Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Спрячьте-избегать!	Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Спрячьте-избегать!	<p>Задание рассмотри картинку и подбери ей пару (отдельные картинки в приложении 1)</p>	<p>Около 50 миллионов тонн мусора от использованных сотовых телефонов и компьютеров образуется ежегодно по всему миру. Этого хватит, чтобы опоясать земной шар грузовиками с этими отходами наполовину.</p> <p>Живя в эпоху глобального потребления, мы создаем намного больше отходов, чем потребляем продуктов (к ним относятся как пищевая, так и бытовая продукция).</p> <p>Раздельно собранные отходы – это не МУСОР, это – вторичное сырье!!!</p> <p>Производить меньше отходов – значит меньше покупать того, что сразу же попадет в мусорное ведро</p>
																																												
Полиэтиленерезультат пэт	Полиэтилен низкого давления пнд	Поливинилхлорид пвх	Полиэтилен высокого давления пвд	Полипропилен пп	Полистирол пс	Прочие виды пластика																																						
Бутылки из-под воды, газированных напитков, сока, молока	Упаковки от шампуня, геля для душа, моющих средств	Контейнеры и пленка для пищевых продуктов	Пластиковые ланч-боксы, многоразовые сумки, бутылки от моющих средств	Контейнеры для пищевых продуктов, многоразовая пластиковая посуда, ланч-боксы, пакеты в холодильнике	Лотки и контейнеры для пищевых продуктов, одноразовая пластиковая посуда, стиральные пакеты из-под йогурта, упаковки для виниловых пластинок, аудиокассеты и коробки для CD-дисков	Бутылки для чистки и детские бутылочки из поликарбоната, любые изделия из безразлагаемых пластиков																																						
Успешно перерабатывается в России	Успешно перерабатывается в России	Не перерабатывается в России. При сжигании выделяет диоксины – сильные яды и канцерогены	Успешно перерабатывается в России	Может быть переработан в России	Может быть переработан в России Осторожно! Может выделять стирол в горючие и алкогольные напитки	Не перерабатываются в России																																						
																																												
Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Спрячьте-избегать!	Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Спрячьте-избегать!																																						
<p>Упражнение "Поход в магазин"</p> <ol style="list-style-type: none"> Приведи 5(10) аргументов: почему лучше использовать тканевую сумку, чем пластиковый пакет Реши задачу: <ul style="list-style-type: none"> Белоснежка и семь гномов один раз в неделю выбирались из волшебной рощи в ближайший супермаркет. Белоснежка пользовалась тканевой сумкой, которую сшила сама, а гномы каждый раз покупали новые 		 <p>В супермаркетах, по большому счету,</p>																																										

<p>пакеты. Сколько пакетов в год израсходовали гномы, при условии, что в году 54 недели? И сколько денег сэкономит Белоснежка на пакетах, если один пакет стоит 3 рубля?</p> <p>➤ На семью из 4-х человек при походе в супермаркет за продуктами используется два больших пластиковых пакета в 5 дней. Сколько пластиковых пакетов израсходует семья в течение года (365 дней) и какова их общая масса, если один пакет весит 20 г?</p> <p>➤ Из 125 штук пластиковых пакетов при переработке можно изготовить две флисовые кофты. Сколько нужно переработать пластиковых пакетов на такие кофты, чтобы одеть семью фиксиков: Папуса, Маса, Симки и Нолика?</p>		<p>продается только две вещи – мешки для мусора и мусор для мешков</p>
<p>Упражнение "Идем в поход"</p> <p>1. Собери рюкзак</p> <p>Из предложенных предметов, выбери то, что возьмешь с собой в поход. Выбор поясни!</p>	<p>Пластиковая бутылка с водой, термос, одноразовые тарелки, одноразовые стаканчики, пластмассовые ложки. Вилки, эмалированная тарелка, металлические ложки, вилки, пластмассовая многоразовая кружка, и т.п.</p>	<p>Практически все вещи, которые вас окружают, превратятся в мусор.</p> <p>© http://city.ru/pro-musor/</p>

Упражнение "Найди весь мусор"
 Рассмотрите картинку и найдите весь мусор.
 Разместите собранный мусор в нужный контейнер



Упражнение – настольная игра "Чистый мир" (по принципу игры Монополия)

Пункты:

(сдаёт на мусороперерабатывающий комбинат)
 пластиковая ПЭТ-бутылка (+ 1 экорубль);
 бутылки из-под моющих средств (+ 1 экорубль)
 упаковочная плёнка; (+ 1 экорубль)
 пластмассовые канистры (+ 1 экорубль);
 пластмассовые ящики из-под фруктов (+ 1 экорубль)
 стеклянные бутылки (+ 5 экорублей);
 банки (стеклотара) (+ 5 экорублей)
 алюминиевые банки (+ 10 экорублей);
 консервные банки. (+ 10 экорублей);
 бумага/картон (+ 10 экорублей);

(вредные/неперерабатываемые отходы):
пищевые отходы (- 1 экорубль)

"Дорога цивилизации вымощена ко"нсервными банками." (Альберто Моравио)

"Если 5 минут в день я буду помогать Земле, душа моя станет чище, а руки всегда можно вымыть."

"Людам почему-то нравится сваливать мусор в такие места, где еще сохранилась природа..." (Маргарет Этвуд)

"Когда кругом тебя мусор, то и в душе мусор. А с грязной душой чисто не проживёшь"

Св. Логинов

**упаковка от соков и молочных продуктов
(тетра-пак) (- 1 экорубль)
баллончики от аэрозолей (- 12 экорубля)
батарейки (-20 экорублей)
люминесцентные лампы (-20 экорублей)**

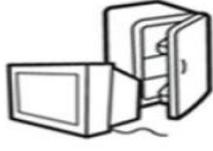
**Кто больше заработает денег и очистит город
от мусора**

"Мусор на улице начинается с мусора в
голове" Д.Соло

"...в этом городе – в любом городе, –
настоящий мусор не в этих баках. Он в тех
людях, что его выбрасывают"

Майкл Слэйд

Приложение № 2

 Полиэтилентерефталат ПЭТ	 Полиэтилен низкого давления ПНД	 Поливинилхлорид ПВХ	 Полиэтилен высокого давления ПВД	 Полипропилен ПП	 Полистирол ПС	 Прочие виды пластика
Успешно перерабатывается в России	Успешно перерабатывается в России	Не перерабатывается в России При сжигании выделяет диоксины - сильные яды и канцерогены	Успешно перерабатывается в России	Может быть переработан в России	Может быть переработан в России Осторожно! Может выделять стирол в горячие и алкогольные напитки	Не перерабатываются в России
Бутылки из-под воды, газированных напитков, сока, молока	Упаковки от шампуня, геля для душа, моющих средств	Контейнеры и пленка для пищевых продуктов	Пластиковые пакеты, многоразовые сумки, бутылки от моющих средств	Контейнеры для пищевых продуктов, многоразовая пластиковая посуда, лотки в холодильниках	Лотки и контейнеры для пищевых продуктов, одноразовая посуда, стаканчики из-под йогуртов, упаковки для яиц, аудиокассеты и коробки для CD-дисков	Бутылки для кулера и детские бутылочки из поликарбоната, любые изделия из биоразлагаемых пластиков
						
Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Старайтесь избегать!	Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Сдавайте на переработку!	Старайтесь избегать!
