

Методическая разработка учебного занятия/внеклассного мероприятия «Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО»

Автор-составитель: Устюгова Елена Николаевна
старший методист
ГУ ДО «Пермский краевой центр «Муравейник»
г. Пермь

Введение

Проблема загрязнения окружающей среды твердыми коммунальными отходами – одна из наиболее острых экологических проблем. Рост потребления, особенно в крупных населенных пунктах, неизбежно ведёт к увеличению объёмов твердых коммунальных отходов. Каждый житель нашей страны ежегодно выбрасывает около 400 кг мусора. Это отрицательно сказывается на качестве окружающей среды.

В 21 веке, в условиях экологического кризиса, пересмотр модели потребления ресурсов – одна из ключевых точек в решении проблемы загрязнения окружающей среды ТКО. Трендом современного общества становится разумное потребление и минимизация личного и общественного мусорного следа. Принятие правил экологичного образа жизни, сознательная смена потребительских привычек очень важны для каждого члена общества, особенно, для подрастающего поколения.

Образовательное событие «Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО» приглашает обучающихся в исследование потребительских привычек, их влияния на окружающую среду. Его актуальность заключается в применении интерактивных форм и методов подачи материала, что позволяет увидеть индивидуальную роль человека в глобальной проблеме загрязнения окружающей среды ТКО, вовлекает в проектную деятельность по разработке оптимальных решений проблемы, основывающихся на осознанном выборе разумного потребления, созвучном современным экотрендам и тенденции устойчивого развития.

Класс: 5-11.

Продолжительность: 2 занятия/урока (90 минут).

Цель – развитие инициативы населения Пермского края, в том числе детей и молодежи, просвещение в области устойчивого развития, снижение негативной экологической нагрузки ТКО на окружающую среду, актуализация личностного подхода в решении проблемы отходов в быту.

Задачи:

Образовательные:

- Познакомить обучающихся с понятиями «твердые коммунальные отходы (ТКО)», «загрязнение окружающей среды ТКО», «классификация ТКО», «утилизация ТКО», «устойчивое развитие», «экологическая безопасность», «разумное потребление», «экологичное поведение», «раздельный сбор ТКО».
- Познакомить с влиянием загрязнения ТКО на качество окружающей среды, живые организмы, человека и его здоровье.
- Познакомить с Национальным проектом Российской Федерации «Экология» и его направлением «Комплексная система обращения с ТКО», реализуемым на территории Пермского края.
- Познакомить с практиками раздельного сбора, переработки ТКО в Пермском крае.
- Определить нормы и правила экологичного образа жизни, способствующие уменьшению потребления ресурсов, сокращению отходов, сохранению и улучшению качества окружающей среды, сбережению здоровья.

Развивающие:

- Расширять кругозор обучающихся в области экологии, краеведения, знаний о взаимодействии природы и общества, об экологических проблемах.
- Развивать способности к анализу экологических проблем, альтернативному мышлению в определении способов их решения.
- Развивать умение ориентироваться в информационном пространстве.
- Развивать воображение, творческие способности.
- Развивать навыки проектной деятельности.

Воспитательные:

- Воспитывать экологически направленные ценностные ориентации личности обучающихся, мотивы, потребности, привычки экологичного поведения.
- Формировать стремление к активной деятельности по сохранению и улучшению качества окружающей среды, сбережению здоровья.

Ключевые вопросы:

- Что такое твердые коммунальные отходы (ТКО)?
- Откуда берутся ТКО?
- Как ТКО влияют на качество окружающей среды, живые организмы, человека и его здоровье?
- Как связаны привычки потребления с проблемой загрязнения окружающей среды ТКО?

- Можно ли сознательно пересматривать и изменять свои привычки потребления в соответствии с современными экологическими трендами и тенденцией устойчивого развития?
- Как стать драйвером экологических трендов и тенденции устойчивого развития?

Ожидаемые результаты:

- Повышение у обучающихся уровня экологической грамотности, обеспечение их мотивации и готовности к принятию осознанных решений, практических действий по решению экологической проблемы загрязнения окружающей среды ТКО.
- Активное участие обучающихся в эколого-просветительской деятельности, направленной на повышение уровня информированности населения о способах решения проблемы загрязнения окружающей среды ТКО, популяризацию разумного потребления, раздельного сбора ТКО среди своего ближайшего окружения.

Оборудование:

- столы – по количеству малых групп сотрудничества + 1 для педагога;
- стулья – по количеству обучающихся + 1 для педагога;
- компьютерное и медиа оборудование (проектор, экран, колонки, ноутбук или ПК с доступом в интернет) для демонстрации презентации и видеороликов;
- компьютерная презентация по теме «Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО» (приложение 2);
- смартфоны с доступом в интернет и приложением для сканирования QR-кода (минимальное количество на группу – 1 шт.);
- комплекты мозаики (по количеству малых групп сотрудничества), состоящие из изображения, разрезанного на 3-5 деталей (по числу участников группы) и целого изображения (приложение 1);
- ножницы;
- коробка для мозаики;
- комплект QR-кодов «Гарбологическая энциклопедия» (приложение 3);
- бланки проектного задания с паспортом проекта - по количеству малых групп сотрудничества (приложение 4);
- рефлексивные листы по - количеству обучающихся (приложение 5).
- пишущие принадлежности (ручки или карандаши) - по количеству обучающихся.

Предварительная подготовка:

- распечатать и подготовить комплекты мозаик для распределения обучающихся по малым группам сотрудничества (по количеству групп), поместить части мозаик в коробку;
- распечатать комплект QR-кодов «Гарбологическая энциклопедия» (приложение 3) по количеству групп;
- распечатать бланки проектного задания с паспортом проекта (по количеству групп);
- распечатать рефлексивные листы (приложение 3) по количеству участников;
- заранее настроить ноутбук или ПК, медиа оборудование, презентацию, проверить доступ в интернет, доступ к видеоматериалам;
- организовать рабочее пространство в кабинете для работы в круге: для педагога - стол с компьютерным и медиа оборудованием, экран или смарт-доска, стул; для малых групп сотрудничества – столы по количеству групп, стулья по количеству обучающихся.

Примечание: в ходе занятия обучающиеся работают в малых группах сотрудничества по 3-5 человек, время проведения мероприятия может быть увеличено по желанию и усмотрению ведущего; педагог может использовать дополнительные материалы, не противоречащие логике мероприятия.

Содержание взаимодействия педагога и обучающихся

№	Этап занятия	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Комментарий
1	<p>Самоопределение к деятельности. Организация малых групп сотрудничества, размещение обучающихся.</p>	<p><i>Приветствует обучающихся при входе в аудиторию; предлагает каждому наугад выбрать из коробки фрагмент одной из мозаик (приложение 2); а затем собрать свою мозаику вместе с другими участниками на столе в соответствии с размещенной на нем полной картинкой, присесть за стол.</i></p> <p>Сообщает обучающимся, что они будут заниматься в малых группах сотрудничества. - На нашей планете наступил новый день. Мы привыкли начинать новый день с просмотра новостей. Какие новости вы узнали сегодня утром? Какие новости вас обрадовали, удивили или огорчили? <i>Слушает ответы, комментирует.</i></p>	<p>Приветствуют педагога. Выбирают фрагменты мозаики, собирают её. Объединяются в малые группы. Размещаются за столами. Настраиваются на работу. Слушают педагога.</p> <p>Отвечают на вопрос. Слушают друг друга. Слушают педагога.</p>	

2	<p>Актуализация вопроса, рассматриваемого на занятии</p>	<p>- На рубеже 20-21 столетий на нашей планете произошло много событий. Давайте посмотрим новостную ленту. <i>Демонстрирует слайды 1, 2, 3, 4.</i></p> <p>- Как вы думаете, что объединяет эти события? <i>Получает ответы детей.</i></p> <p>- Как эмоции вы испытываете при просмотре таких новостей? <i>Получает ответы детей, комментирует их (например, действительно, эти новости связаны с общепланетарной проблемой загрязнения мусором).</i></p> <p>- Как можно назвать проблему, представленную в новостной ленте? <i>Получает ответы детей.</i></p> <p><i>Знакомит детей с понятием «глобальная экологическая проблема.</i></p> <p>- проблема, связанная с состоянием окружающей среды, выходящая за рамки отдельных стран или регионов, характерная для всей планеты, называется глобальной экологической проблемой. <i>Демонстрирует слайд 5.</i></p> <p>- Какие глобальные экологические проблемы еще есть на нашей планете? Приведите, пожалуйста, примеры. <i>Получает ответы детей, комментирует их.</i></p>	<p>Просматривают слайды.</p> <p>Отвечают на вопрос, высказывают предположения (например, загрязнение планеты мусором).</p> <p>Отвечают на вопрос (например, удивление от масштаба загрязнения, беспокойство за безопасность, жизнь и здоровье, за будущее планеты и т.д.).</p> <p>Отвечают на вопрос, высказывают предположения (например, мусорная проблема, проблема отходов, экологическая проблема и т.п.).</p> <p>Слушают педагога. Просматривают слайд</p> <p>Отвечают на вопрос, приводят примеры (возможные ответы - потепление климата, таяние полярных льдов, уничтожение лесов,</p>	<p>Слайды 1-4. (Внимание! Новости экосистемы Земля!)</p> <p>Слайд 5 (Загрязнение твердыми коммунальными отходами - глобальная экологическая проблема).</p>
---	--	--	--	--

		<p>- Как вы думаете, влияет ли загрязнение планеты мусором на живые организмы? <i>Получает ответы детей, комментирует их. Демонстрирует слайды 6, 7.</i></p> <p>- Вот что по этому поводу думают ребята Пермского края, ваши сверстники. <i>Демонстрирует слайд 8.</i></p> <p><i>Обобщает ответы.</i></p> <p>- Мусор наносит серьёзный вред окружающей среде. Он занимает большие территории, является причиной болезней и гибели живых существ.</p> <p>- Мусор отрицательно влияет на жизнь и здоровье человека. Это - плохое эмоциональное состояние от неэстетичного вида окружающей среды. Риск получить травму, например, наступив на осколок стекла или жестяную банку. Вероятность заболевания от выделяющихся при разложении или сжигании мусора токсичных веществ. <i>Демонстрирует слайд 9, сообщает тему занятия.</i></p> <p>- Сегодня мы исследуем проблему бытового мусора или, правильнее сказать, твердых коммунальных отходов, чтобы узнать, как каждый из нас на деле может помочь в решении проблемы замусоривания планеты.</p>	<p>опустынивание, разрушение озонового слоя, сокращение биологического разнообразия, кислотные дожди и т.д.). Отвечают на вопрос, высказывают предположения (например, да, влияет отрицательно, изменяется среда обитания, живые организмы могут получить повреждения, погибнуть от действия мусора и т.д.). Просматривают слайды. Просматривают слайд. Слушают педагога</p> <p>Просматривают слайд. Знакомятся с темой.</p>	<p>Слайды 6, 7 (Опасно! Мусор!).</p> <p>Слайд 8 (Мнение участников детского объединения «Зелёный патруль» Красновишерского городского округа Пермского края по проблеме «Животные и мусор»).</p> <p>Слайд 9 (Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО).</p>
--	--	---	---	--

3	Актуализация с правил работы.	<p>- Чтобы успешно провести исследование, нам нужно узнать правила исследователя, которые зашифрованы в ребусах. Ваша задача – правильно их расшифровать и назвать.</p> <p><i>Демонстрирует по порядку слайды с ребусами и ответами 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, комментирует ответы.</i></p>	<p>Слушают педагога. Просматривают слайды. Разгадывают ребусы. Называют правила исследователя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательность. 2. Терпение. 3. Точность. 4. Сотрудничество. 5. Планирование. 	Слайды 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
4	Постановка учебных задач	<p>- А теперь давайте определим вопросы, на которые мы хотим найти ответы. Предлагаю вам в группах обсудить и сформулировать вопросы по теме «Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО», на которые нам важно найти ответы.</p> <p>- Важно помнить правило исследователя – ТОЧНОСТЬ!</p> <p><i>Слушает ответы, комментирует, корректирует, обобщает.</i></p> <p><i>Работает в электронной презентации (слайд 21), составляет список вопросов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Что такое твердые коммунальные отходы (ТКО)? - Откуда берутся ТКО? - Как связаны привычки потребления с проблемой загрязнения окружающей среды ТКО? - Можно ли сознательно пересматривать и изменять свои привычки потребления в соответствии с современными экологическими трендами и тенденций устойчивого развития? - Как стать драйвером экологических трендов и тенденции устойчивого развития? <p><i>Демонстрирует слайд 21.</i></p>	<p>Слушают педагога. Обсуждают и формулируют вопросы в группах. Озвучивают вопросы по группам..</p>	Слайд 21 (Вопросы по теме занятия).

5	<p>Организация взаимодействия педагога с обучающимися по овладению темы занятия.</p>	<p>В мире много наук. Среди них есть наука о мусоре. Знаете, как она называется? <i>Демонстрирует слайд 22, комментирует ответы.</i></p> <p>- Знание основ науки, объекта исследования – залог успеха в работе. Предлагаю вам познакомиться с основами гарбологии. <i>Демонстрирует слайд 23.</i></p> <p>- Друзья, сегодня вы можете стать экспертной группой в одной из тем, представленных в энциклопедии. Для этого вам необходимо углубить свои знания, воспользоваться дополнительными источниками информации, подготовить устное групповое сообщение по ней (время для сообщения – 3 мин.). Время для работы – 7 минут.</p> <p>- Важно помнить правило исследователя – ВНИМАТЕЛЬНОСТЬ! <i>Помогает выбрать темы для групповой работы над сообщением, информационные источники, осуществляет тайминг.</i> <i>По прошествии отведенного времени предлагает командам представить свои сообщения.</i> <i>Организует выступления команд.</i> <i>Стимулирует обучающихся задавать экспертным группам вопросы по теме выступления.</i> <i>Задает вопросы.</i></p>	<p>Отвечают на вопрос, высказывают предположения (например, мусороведение и т.п.). Просматривают слайд.</p> <p>Просматривают слайд. Расшифровывают QR-коды, знакомятся с информацией. Выбирают тему для сообщения, занимаются поиском информации, готовят краткое групповое сообщение.</p> <p>Выступают с экспертными сообщениями. Слушают. Задают вопросы. Отвечают на вопросы. Обсуждают выступления. Возможные темы: «Твердые коммунальные отходы (ТКО). Загрязнение окружающей среды ТКО», «Классификация ТКО», «Утилизация ТКО»,</p>	<p>Слайд 22 (Гарбология).</p> <p>Слайд 23 (Гарбологическая энциклопедия). Время на выполнение задания – 7 мин.</p>
---	--	--	--	--

		<p><i>Благодарит обучающихся за экспертные сообщения, активное участие в обсуждении. Обобщает результаты работы групп.</i></p> <p>Росту комфорта человеческого существования сопутствуют проблемы, вызванные внедрением в жизнь новых технологий. Например, дешевизна одноразовой пластиковой посуды, упаковочных материалов дорого отражается на состоянии окружающей среды, здоровья людей.</p> <p>Загрязнение окружающей среды ТКО отходами влияет на человека через воздух, воду, пищу растительного происхождения, выросшую на загрязненной мусором почве. Химические соединения, выделяющиеся при разложении мусора, накапливаются в ней и приводят к постепенному изменению ее химических и физических свойств, снижают численность живых организмов, ухудшают плодородие. Также в почву попадают болезнетворные бактерии, яйца гельминтов и другие болезнетворные организмы.</p> <p>Человечеством изобретены соединения, которые не разлагаются. К ним относятся различные</p>	<p>«Устойчивое развитие», «Экологическая безопасность», «Разумное потребление», «Экологичное поведение», «Раздельный сбор ТКО».</p> <p>Слушают педагога</p>	
--	--	--	---	--

		<p>упаковочные материалы, емкости для хранения жидкостей, резина, лавсан, синтетические полимеры, моющие средства, красители. Но они выделяют вредные для окружающей среды и людей вещества.</p> <p>В настоящее время вторичная переработка мусора становится традиционным явлением в немногих странах, но важна необходимость ее более активного применения. Такие способы утилизации отходов, как размещение на свалках и сжигание, являются опасными. Мусорные свалки выделяют газ метан, который создает угрожающий нашей планете парниковый эффект, удерживая тепло в земной атмосфере.</p> <p>Сжигание ТКО также ведет к выбросу газов, содержащих токсичные соединения, тяжелые металлы: кадмий, ртуть, свинец. Поступая в организм, они могут оказывать влияние на функцию кроветворения, вызывать изменения в составе крови, способствовать развитию канцерогенного, генетических и других отдаленных биологических эффектов. Повышенное выделение метана, кислорода, углекислого газа, способно вызывать удушье человека.</p> <p>Таким образом, в результате потребительского отношения к окружающей среде, к природным ресурсам нашей планеты возникла опасная экологическая ситуация – экологический кризис, выйти из которого можно только объединив усилия всех людей.</p> <p>Будущее — мечта, которая может стать реальностью. (В. Зубков)</p> <p>Прошлое и настоящее — наши средства, только будущее — наша цель. (Б. Паскаль)</p> <p>Будущее должно быть заложено в настоящем. Это называется ПЛАНом. Без него ничто в мире</p>	<p>Слушают педагога. Просматривают материалы сайта НП «Экология».</p>	<p>Слайд 24. (Афоризмы о будущем).</p>
--	--	--	---	--

		<p>не может быть хорошим. (Г. Лихтенберг) Давайте познакомьтесь с тем мерами, которые принимаются в нашей стране, в нашем крае для улучшения экологической ситуации, для решения проблемы загрязнения ТКО. <i>Знакомит обучающихся с материалами Национального проекта «Экология», направлением НП «Экология» «Комплексная система обращения с ТКО», реализуемым на территории Пермского края.</i> <i>Демонстрирует слайд 24.</i> <i>Кратко представляет федеральные проекты, входящие в национальный проект:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чистая страна. 2. Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности. 3. Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма. 4. Сохранение лесов. 5. Внедрение наилучших доступных технологий. 6. Чистый воздух. 7. Чистая вода. 8. Оздоровление Волги. 9. Сохранение озера Байкал. 10. Сохранение уникальных водных объектов. 11. Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами. <p><i>Акцентирует внимание обучающихся на пункте №11. Предлагает посмотреть видеоматериалы «Раздельный сбор мусора в Пермском крае»</i> Давайте проследим «обратный путь» ТКО. Внимательно рассмотрите мозаики, которые вы собрали в начале занятия. И ответьте на вопросы: Откуда ТКО берутся в быту? Откуда их привозят на свалки и полигоны? Откуда берутся отходы в контейнерах? Откуда</p>	<p>Просматривают слайд и видеоматериалы. Слушают педагога. Рассматривают мозаики. Отвечают на вопросы, возможные ответы: разнообразные товары и упаковка; с контейнерных площадок, мусорных баков; из мусорных ведер и мешков; из магазина и торговых точек; в магазине, в кошельке, в уме; изначально отходы нужно купить в виде какого-либо товара или упаковки; мы привыкли так</p>	<p>Слайд 25 (НП «Экология»).</p> <p>Слайд 26. (Раздельный сбор мусора в Пермском крае).</p>
--	--	---	--	---

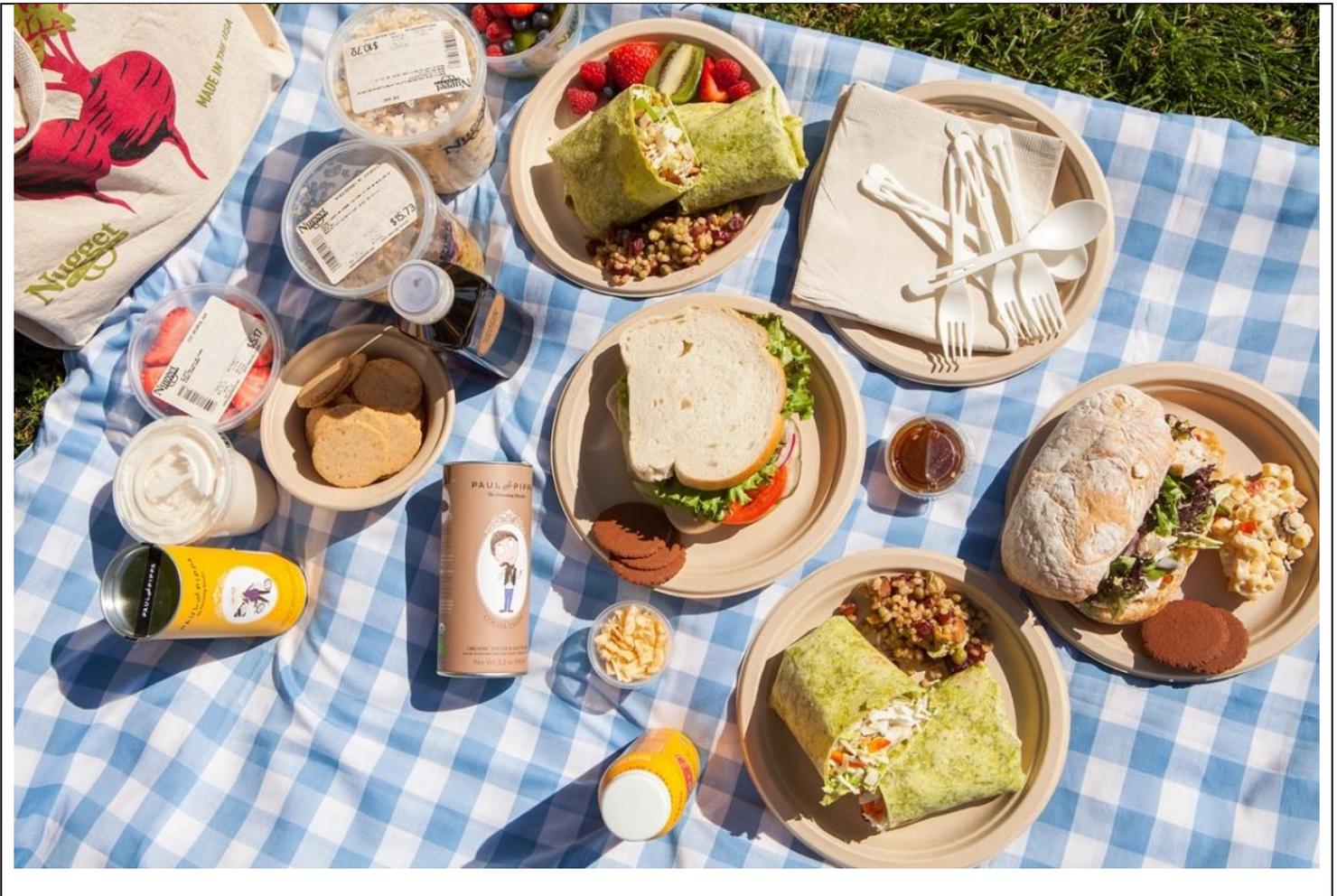
		<p>появляется мусор в наших ведрах? Давайте вместе сделаем вывод: Где начинается свалка? Почему мы так поступаем?</p> <p><i>Предлагает группам составить список антимусорных привычек. Осуществляет тайминг.</i></p> <p><i>По прошествии отведенного времени предлагает командам представить результаты работы, вместе оформить слайд «Антимусорные привычки».</i></p> <p><i>Помогает в работе над оформлением общего слайда.</i></p> <p><i>Стимулирует активность обучающихся.</i></p> <p><i>Комментирует результаты работы групп.</i></p> <p><i>Приглашает обучающихся поддержать направление «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» Национального проекта «Экология», разработать «Проект - драйвер экотрендов», который в дальнейшем может быть реализован. Акцентирует внимание обучающихся на том, что в результате совместной проектной деятельности будет создан важный для улучшения экологической ситуации в Пермском крае продукт – пакет экологических проектов, направленных на</i></p>	<p>поступать... Вместе с педагогом делают вывод о вреде потребительского отношения к окружающей среде, природным ресурсам. Слушают педагога. Обсуждают вопрос в группах, составляют список антимусорных привычек. Оформляют общий слайд «Антимусорные привычки». Просматривают слайд. Обсуждают его содержание.</p> <p>Слушают педагога. Просматривают слайд 28, бланк проекта. Работают в группах над выполнением задания.</p>	<p>Слайд 27 (Антимусорные привычки). Время на выполнение задания группой – 3 мин. Слайд 28. (Командное задание «Проект - драйвер экотрендов») Время на выполнение задания группой – 10 мин. На занятии группы разрабатывают паспорт проекта.</p>
--	--	--	--	--

		<p><i>продвижению современных экологических трендов – устойчивого развития, разумного потребления, раздельного сбора ТКО.</i></p> <p><i>Напоминает о важности соблюдения правила исследователя – СОТРУДНИЧЕСТВЕ.</i></p> <p><i>Организует работу групп, консультирует, осуществляет тайминг.</i></p> <p><i>По прошествии отведенного времени предлагает командам представить результаты работы.</i></p> <p><i>Организует выступления команд.</i></p> <p><i>Стимулирует обучающихся задавать проектным группам вопросы.</i></p> <p><i>Задает вопросы.</i></p> <p><i>Формулирует творческое задание -</i></p> <p><i>По запросам обучающихся во внеучебное время консультирует по вопросам выполнения творческого задания. Осуществляет организационную помощь в отправке проектных работ экспертам.</i></p>	<p>Презентуют паспорта проектов.</p> <p>Обсуждают результаты работы.</p> <p>Планируют дальнейшую работу над творческим заданием</p>	<p>Во внеучебное время выполняют творческое задание – корректируют и завершают оформление паспорта проекта, создают электронную презентацию проекта.</p>
6	Рефлексия деятельности	<p>- В конце нашей встречи я предлагаю вам подумать о личных результатах участия в занятии по теме «Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО», о том, изменилось ли и как ваше отношение к этой проблеме, а затем выразить свои мысли с помощью синквейна.</p> <p>Раздает рефлексивные листы.</p> <p>Организует представление синквейнов.</p> <p>Благодарит обучающихся за работу на занятии.</p> <p>Предлагает педагогическую помощь в дальнейшей работе над творческим заданием, планирует консультации.</p>	<p>Слушают педагога.</p> <p>Рефлексируют.</p> <p>По желанию зачитывают или размещают свои синквейны на доске.</p> <p>Благодарят всех за совместную работу, планируют дальнейшую работу над творческим заданием и консультации.</p>	<p>Время на выполнение задания – 3 мин.</p>

Информационные источники

1. В РЭО рассказали, сколько мусора выбрасывает каждый россиянин ежегодно [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://news.ru/society/v-reo-zayavili-skolko-othodov-rossiyanin-vybrasyvaet-v-god/> (Дата обращения: 08.04.2022).
2. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020 году» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/gosudarstvennyy_doklad_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federatsii_v_2020/ (Дата обращения: 06.04.2022).
3. Как Большое мусорное пятно становится седьмым «континентом» планеты [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ecosphere.press/2021/08/12/kak-bolshoe-musornoe-pyatno-stanovitsya-sedmyim-kontinentom-planety/> (Дата обращения: 06.04.2022).
4. На дне Марианской впадины обнаружили пластиковый мусор [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/20190514/1553492219.html> (Дата обращения: 08.04.2022).
5. Национальный проект «Экология» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/activity/events/?TYPE=rus&TOPIC=> (Дата обращения: 08.04.2022).
6. С начала года жители Прикамья отправили на переработку более 300 тонн полезных отходов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://permkrai.ru/news/s-nachala-goda-zhiteli-prikamya-otpravili-na-pererabotku-bolee-300-tonn-poleznykh-otkhodov/> (Дата обращения: 08.04.2022).
7. Несанкционированные свалки. Материалы сайта Государственной инспекции по экологии и природопользованию Пермского края Режим доступа: <https://giep.permkrai.ru/deyatelnost/nesanktsionirovannye-svalki>. (Дата обращения: 08.04.2022).
8. Раздельный сбор мусора в Пермском крае. Раздельный сбор мусора в Пермском крае. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yandex.ru/video/preview/?filmId=2468560140902752440&from=tabbar&parent-reqid=1650304034464340-6088661035823509437-vla1-4455-vla-17-balancer-8080-BAL-2093&text=комплексное+обращение+с+тко+в+пермском+крае+для+школьников> (Дата обращения: 06.04.2022).









ВНИМАНИЕ! НОВОСТИ ЭКОСИСТЕМЫ ЗЕМЛЯ!



Большое мусорное пятно в Тихом океане!



Географические координаты объекта –
35° с. ш. 135° з. д. / 42° с. ш., 155° з. д.
По данным 2018 г. площадь мусорного
острова - более 1,6 млн км²,
масса образующих его отходов,
- около 80 000 тонн.
Он продолжает увеличиваться в размерах
и становится седьмым «континентом»
планеты.



Учёные обнаружили мусор на дне Марианской впадины!



Марианская впадина, или Марианский жёлоб — океаническая впадина на западе Тихого океана, являющаяся глубочайшим из известных на Земле географических объектов.

Географические координаты объекта — 11°22' с. ш. 142°35' в. д.

Названа по находящемуся рядом Марианским островом.

Согласно последним исследованиям 2011 г. расстояние от водной поверхности до самой глубокой точки Марианской впадины составляет около 10 994 метра ± 40 метров.



3



Каждый житель России в среднем ежегодно выбрасывает 400 кг отходов.



А всего ежегодно россияне выбрасывают более 200 млрд пластиковых бутылок, 58 млрд одноразовых стаканчиков, около пяти триллионов пакетов.



4



Загрязнение твердыми коммунальными отходами - глобальная экологическая проблема

- ✓ связана с состоянием окружающей среды,
- ✓ выходит за рамки отдельных стран или регионов,
- ✓ характерная для всей планеты.

3



ОПАСНО! МУСОР!



6



ОПАСНО! МУСОР!



7

Мнение участников детского объединения «Зелёный патруль» Красновишерского городского округа Пермского края по проблеме «Животные и мусор»

Наш поселок, Северный Колчим, находится на севере Пермского края. Когда-то он был очень большой, в нем жило много людей. Сейчас в нем проживает около 400 жителей. Все разъехались, потому что не стало работы. Закрылись два больших предприятия – Уралалмаз и Леспромхоз.

Даже среди тех, кто остался, находятся такие люди, которые разбрасывают мусор. На полянках где пасется скот, во дворах, где разгуливают кошки и собаки можно увидеть столько всякой всячины. Хотя можно сжечь в печках те же палки, бумагу. А жестяные и стеклянные банки и бутылки можно прибрать в мешки и увезти на санкционированную свалку.

Все мы прекрасно понимаем, как опасен для животных мусор. Загрязнение окружающей среды создает большую опасность для них. Очень часто даже домашнее животное может поднять и съесть какую-то гадость, что может привести к летальным исходам. Также они могут пораниться или запутаться в мусоре. А такие животные как крысы и птицы служат разносчиками неприятнейших болезней.

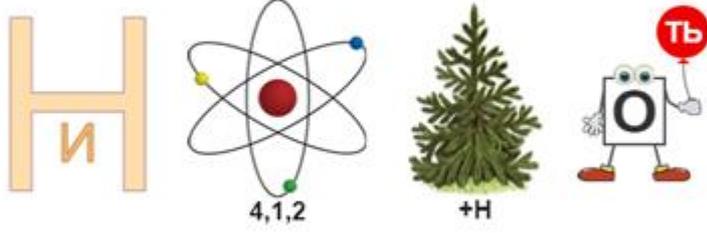
Школьники каждую весну выходят на субботник, прибирают территорию поселка. Ребята развешивают плакаты и листовки с информацией о том, как мусор вредит окружающей среде, и призывом соблюдать чистоту. Нужно, чтобы каждый человек изменил свое отношения к природе, понимал свою ответственность и знал, какой непоправимый вред природе он может нанести.

8

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ
РАЗУМНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ
РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР ТКО**

ПРАВИЛА ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

1.



11

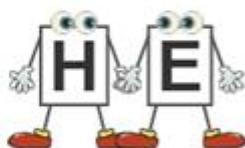
ВНИМАТЕЛЬНОСТЬ

12

2.

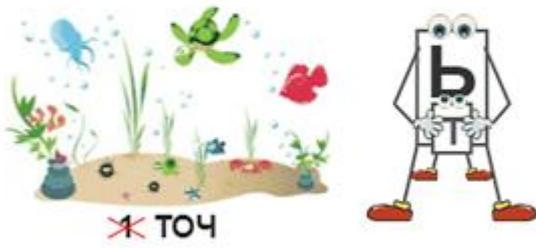


4,5,6,2,5



ТЕРПЕНИЕ

3.



15

ТОЧНОСТЬ

16

4.

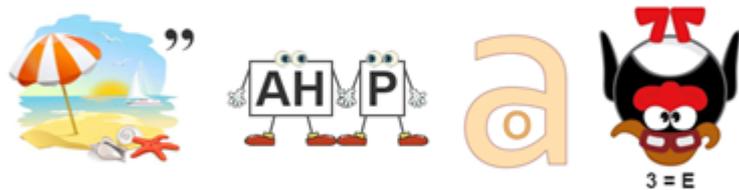


17

СОТРУДНИЧЕСТВО

18

5.



19

ПЛАНИРОВАНИЕ

20

1. Что такое твердые коммунальные отходы (ТКО)?
2. Откуда берутся ТКО?
3. Как связаны привычки потребления с проблемой загрязнения окружающей среды ТКО?
4. Можно ли сознательно пересматривать и изменять свои привычки потребления в соответствии с современными экологическими трендами и тенденций устойчивого развития?
5. Как стать драйвером экологических трендов и тенденции устойчивого развития?



21

ГАРБОЛОГИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



Гарбология (от англ. garbage — мусор) — научное направление в рамках экологии, которое изучает мусорные отходы, их состав и методы их утилизации.

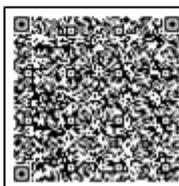
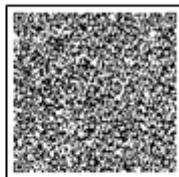
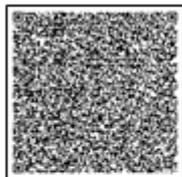
Данная наука известна также как мусороведение, мусорология или экскретология.

Гарбология является также видом археологии (так называемая «мусорная археология»), поскольку при помощи изучения отходов можно получить много информации о бытовой жизни людей.

Гарбологическим темам посвящаются экономические исследования — правильная утилизация ТКО и их последующее использование способствуют сокращению производственных расходов.

22

ГАРБОЛОГИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



23

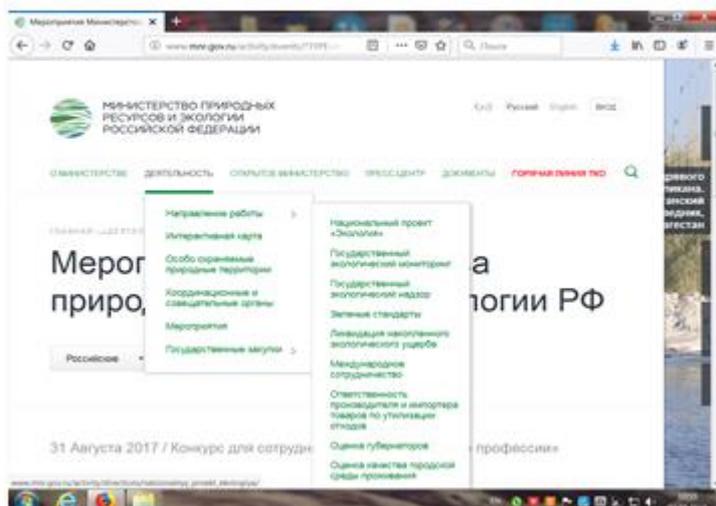
**Будущее — мечта, которая может стать
реальностью. (В. Зубков)**

**Прошлое и настоящее — наши средства,
только будущее — наша цель. (Б. Паскаль)**

**Будущее должно быть заложено в настоящем.
Это называется ПЛАНом.
Без него ничто в мире не может быть хорошим.
(Г. Лихтенберг)**

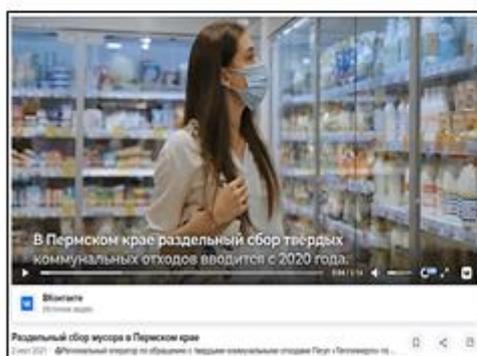
24

<http://www.mnr.gov.ru/activity/events/?TYPE=rus&TOPIC=>



25

Раздельный сбор мусора в Пермском крае



Внедрение раздельного сбора в регионе стартовало по инициативе губернатора Пермского края Дмитрия Николаевича Махонина.

Важно популяризировать сортировку мусора среди населения.

Национальный проект «Экология» предусматривает, что к 2028 году Пермскому краю необходимо выйти на показатель в 100% охвата жителей Прикамья раздельным сбором ТКО.

26

Антимусорные привычки

27

Командное задание «Проект - драйвер экотрендов»

1. Все вместе подумайте, попробуйте узнать: какое мероприятие по теме «Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО» было бы актуально и интересно вашему близкому окружению – семье, друзьям, одноклассникам, членам детского объединения.
2. Коллективно разработайте паспорт проекта* мероприятия по продвижению экологических трендов, связанных с разумным потреблением, раздельным сбором ТКО.
3. Дружно подготовьте презентацию «Проект-драйвер экотрендов» в формате MS PowerPoint объемом до 15 слайдов.
4. Обязательно пришлите экспертам Уроков ЗОЖ паспорт и презентацию проекта – драйвера экотрендов по электронному адресу

_____ до «__» _____ 2022 г.

Критерии оценки:

*актуальность проекта – 5 баллов;
реалистичность цели и задач – 5 баллов;
уникальность; практическая значимость – 5 баллов;
естественнонаучная грамотность – 5 баллов;
качество выполнения презентации – 5 баллов.*

Максимальная оценка - 30 баллов

** Бланк паспорта проекта прилагается*

28

Рефлексия

Предлагаю вам подумать о личных результатах участия в занятии по теме «Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО», о том, изменилось ли и как ваше отношение к этой проблеме, а затем выразить свои мысли с помощью синквейна.

Синквейн* – прием, позволяющий в нескольких словах изложить изученный материал на определенную тему. («Синквейн» от фран. «пять»). Это специфическое стихотворение (без рифмы), состоящее из пяти строк, в которых обобщена информация по какой-либо теме).

Правила составления синквейна:

Первая строка — тема синквейна, включает в себе одно слово (обычно существительное или местоимение), которое обозначает объект или предмет, о котором пойдет речь.

Вторая строка — два слова (чаще всего прилагательные или причастия), они дают описание признаков и свойств выбранного в синквейне предмета или объекта.

Третья строка — образована тремя глаголами или деепричастиями, описывающими характерные действия объекта.

Четвертая строка — фраза из четырёх слов, выражающая личное отношение автора синквейна к описываемому предмету или объекту.

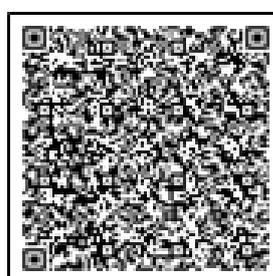
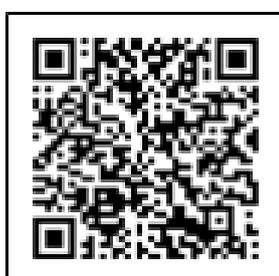
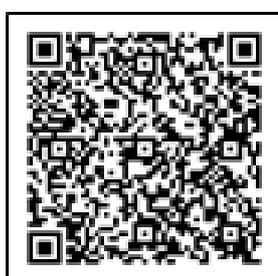
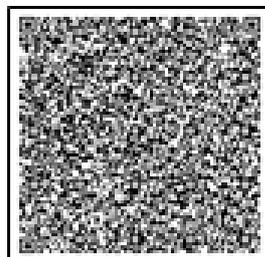
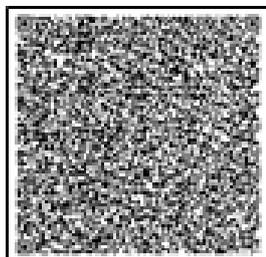
Пятая строка — одно слово-резюме, характеризующее суть предмета или объекта.

Примеры синквейнов

Природа.
Зеленая, живая
Растет, цветет, пахнет.
Материальный мир
нашей Земли.
Окружающая среда.

Потребность
Биологическая,
внутренняя
Появляется, возникает,
проявляется.
Побуждает человека к
деятельности.
Нужда.

ГАРБОЛОГИЧЕСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



Командное задание «Проект - драйвер экотрендов»

1. Все вместе подумайте, попробуйте узнать: какое мероприятие по теме «Устойчивое развитие. Разумное потребление. Раздельный сбор ТКО» было бы актуально и интересно вашему близкому окружению – семье, друзьям, одноклассникам, членам детского объединения.

2. Коллективно разработайте паспорт проекта* мероприятия по продвижению экологических трендов, связанных с разумным потреблением, раздельным сбором ТКО.

3. Дружно подготовьте презентацию «Проект-драйвер экотрендов» в формате MS PowerPoint объемом до 15 слайдов.

4. Обязательно пришлите экспертам паспорт и презентацию проекта – драйвера экотрендов по электронному адресу _____ до «__» _____ 20__ г.

Критерии оценки:

актуальность проекта – 5 баллов;

реалистичность цели и задач – 5 баллов;

уникальность; практическая значимость – 5 баллов;

естественнонаучная грамотность – 5 баллов;

качество выполнения презентации – 5 баллов.

Максимальная оценка - 30 баллов

** Бланк паспорта проекта прилагается*

ПАСПОРТ «ПРОЕКТ-ДАЙВЕР ЭКОТРЕНДОВ»

Блок	Описание						
Название проекта							
Форма проекта							
Проблема, на решение которой направлен проект							
Актуальность проекта							
Цели							
Задачи	✓						
Уникальность (фишка) проекта							
Дата, время реализации проекта							
Команда проекта (ответственные за этапы работы +функциональные обязанности)							
Целевая аудитория проекта, кол-во участников							
План реализации проекта:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">подготовительный этап <small>сроки:</small></td> <td style="width: 33%;">основной этап <small>сроки:</small></td> <td style="width: 33%;">рефлексия (самоанализ) <small>сроки:</small></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	подготовительный этап <small>сроки:</small>	основной этап <small>сроки:</small>	рефлексия (самоанализ) <small>сроки:</small>			
	подготовительный этап <small>сроки:</small>	основной этап <small>сроки:</small>	рефлексия (самоанализ) <small>сроки:</small>				
Ресурсы проекта:							
Что необходимо?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; height: 50px;"></td> <td style="width: 33%;">Что есть в наличии?</td> <td style="width: 33%;">Где можно взять необходимое?</td> </tr> </table>		Что есть в наличии?	Где можно взять необходимое?			
	Что есть в наличии?	Где можно взять необходимое?					
Планируемые результаты проекта:							
плюсы:	минусы/риски:						
Доработка проекта (при необходимости):							

Синквейн на тему
«Устойчивое развитие. Разумное потребление.
Раздельный сбор ТКО»

СЛОВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СИНКВЕЙНЕ:

БУДУЩЕЕ

ЗЕМЛЯ

ОТХОДЫ

ЧЕЛОВЕК

Я
