

ПРОВЕДЕНИЕ ВНЕКЛАССНОГО ЗАНЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КЕЙС-СТАДИ

МАРКОВА Т.В., преподаватель ОГБПОУ «Томский экономико-промышленный колледж», г. Томск

На внеклассном занятии студентам предлагается осмыслить реальную экологическую ситуацию (проблема утилизации и переработки бытовых отходов в Томске, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.

К преимуществам метода кейсов можно отнести: использование принципов проблемного обучения, т.е. получение навыков решения реальных проблем, возможность работы группы на едином проблемном поле, при этом процесс изучения, по сути, имитирует механизм принятия решения в жизни, он более адекватен жизненной ситуации, чем заучивание терминов с последующим пересказом, поскольку требует не только знания терминов, и умения оперировать ими, выстраивая логические схемы решения проблемы, аргументировать свое мнение, способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и составлять план его осуществления.

Для повышения интенсивности работы группа разбивается на подгруппы, т.е. используется прием модерации, дополнительно повышающий эффективность кейс-метода. В целом кейс содержит дозированную информацию, которая позволяет обучающемуся быстро войти в проблему и иметь все необходимые данные для ее решения. Как и при проведении других деловых игр здесь также ставится цель максимально активизировать каждого ученика, вовлечь его в процесс анализа ситуации и принятия решений. Поэтому группа делится на такое число подгрупп, чтобы последние состояли из 3-5 человек. Повышается персональная ответственность за результат. Каждая команда выбирает руководителя (модератора). Роль модератора состоит в том, то на нем лежит ответственность за организацию работы подгруппы, распределение вопросов между участниками и за принимаемые решения. После завершения работы по теме занятий модератор делает доклад в пределах 3-5 минут о результатах работы своей подгруппы. Применение методов модерации имеет цель научить обучающихся работать в одной команде и быстро принимать решения в условиях ограниченной информации и недостатка времени. Продуктивность групповой работы обеспечивается соблюдением алгоритма действия:

- анализ предъявленной ситуации – целесообразно начинать с выявления и формулировки проблемы;
- выработка различных способов действия в данной ситуации – альтернатив;
- выбор лучшего решения (альтернативы) с опорой на анализ положительных и отрицательных последствий каждого, а также на анализ необходимых ресурсов для их осуществления;
- составление программы деятельности с реальностью их реализации.

Роль преподавателя на занятии сводится к координации действий учащихся, помощь в выборе правильного решения путем коллективного анализа ситуаций.

Актуальность метода: развитие критического мышления, познавательного интереса к решению глобальных проблем человечества.

Активизация мыслительной деятельности, развитие коммуникативных навыков, развитие критического мышления – это то, чего не хватает порой в традиционной системе образования.

Цель внеклассного занятия: дать представление об отходах, как глобальной проблеме человечества и возможных путях решения данной проблемы, посредством объединения творческих мыслей учащихся.

Этап и название этапа	Деятельность преподавателя	Деятельность студента	Оборудование
Подготовительный	В соответствии с целями урока готовит кейс, необходимый раздаточный материал и литературу.		
Организационный момент.	Обратите внимание на доску. На доске написано высказывание ученого Франсуа Рамода	Записывает тему урока, слушает учителя.	Доска, где записаны тема урока и высказывание Франсуа Рамода.
Ознакомительный этап (введение в ситуацию).	«Загрязнение – неблагоприятное изменение окружающей среды, которое является результатом человеческой деятельности, прямо или косвенно меняет физико- химические свойства окружающей среды и условия существования живых существ. Эти изменения могут влиять на человека через сельскохозяйственные ресурсы, через воду или другие биологические продукты.» Американский ученый А. Теллер говорил: «Мы не должны больше рассматривать отходы как нечто, подлежащее уничтожению; мы должны научиться видеть в них еще не использованные источники сырья». Попробуем сегодня разобраться, почему отходы – это глобальная экологическая проблема и возможно ли решить данную проблему в настоящее время? На ваших столах разложены кейсы. Вам необходимо: – ознакомиться с кейсом, – дать ответы на предложенные вопросы, – обсудить ответы в микрогруппе, дополнить решение проблемы, оформить в виде схемы (кластера), – подготовить выступление.	Знакомятся с содержанием кейсов (один кейс на парту).	Сопровождение слайдами, с картинками безобразного загрязнения заповедных уголков нашего города. Кейс “Проблемы утилизации бытовых отходов”.

Приложение 1

Наиболее активные участники дискуссии получают оценки в соответствии с критериями:
– ответы по существу вопроса;
– аргументированность и доказательность выступления;
– точность ответов;
– активность работы (индивидуальная, в микрогруппах).

Ознакомительный этап (знакомство с проблемой).

Условно выбирает роль студентов в решении данной проблемы, т. е. делит на четыре микрогруппы:
1-микрогруппа. «Директора промышленных предприятий». **Приложение 2**
2-микрогруппа. «Экологическая организация «ЭкоТом».
3-микрогруппа. «Жители города»
4-микрогруппа. «Чиновники»
Контролирует образование микрогрупп. Наблюдает за ходом обсуждения и работой студентов в микрогруппах.
Озвучивает временные рамки работы.
Комментирует ход работы:
В течение двух-трех минут необходимо каждому из микрогруппы на отдельном листочке записать 4 варианта решения проблемы.
Посоветоваться с соседом. Из полученных (при объединении) 8 вариантов решения данной проблемы, оставить 4 наиболее правильных. Записать их на отдельный листок.
Повернуться к соседям другой микрогруппы. Из полученных (при объединении) 8 вариантов решения данной проблемы, оставить 4 наиболее правильных. Записать их на отдельный листок.
Вновь объединиться с другими

Самостоятельная работа студентов в микрогруппах: изучение кейс-задания и методических указаний.

Кейс «Проблемы утилизации бытовых отходов». Раздаточный материал.

микрогруппами, для выявления наиболее приемлемых 4 вариантов решения. Выбранные решения рассмотреть с опорой на анализ положительных и отрицательных последствий каждого.

Подготовить вопросы для решения данной проблемы.

Аналитический:
индивидуальная работа с кейсом; разбор кейсов в малой группе.

Знакомство с ситуацией, выявление и формулировка проблем. Запись решения проблем на отдельный листок.

Кейс “Проблемы утилизации бытовых отходов”. Раздаточный материал.

Выбор лучшего решения (альтернативы) с опорой на анализ положительных и отрицательных последствий каждого.

Подготовка вопросов по изучаемой теме для других микрогрупп.

Готовят доклад по изучаемой проблемной ситуацией.

Итоговый:
дискуссия по заявленной проблеме;

Координирует и ведет дискуссию (может быть оппонентом при необходимости).

От каждой микрогруппы выступает докладчик, остальные члены в микрогруппе являются оппонентами.

Раздаточный материал.

Итоги и оценка знаний и умений.

Преподаватель оценивает студентов в соответствии с заявленными критериями или приработу на уроке по оцениванию применяется метод самооценки в микрогруппах.

Оценивают проделанную работу на уроке по заявленным критериям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимова Т. А. «Экология» М.: ЮНИТИ, 1998.
2. Владышевский Д. В. Экология и мы: Учебн. пособие.-Красноярск: Издательство Красноярск. ун.-та, 1994.
3. Лукашевич О.Д. , Колбек М.В. Социально – экономические проекты: как организовать экологический проект.- Томск: Издательство ТГАСУ, 2008.
4. Миркин Б. М., Наумова Л. Г. Город без отходов//Биология в школе: 2008, №4..
5. Ресурсы интернета

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ 1

В настоящее время одной из основных экологических проблем является проблема загрязнения биосферы бытовым мусором.

Тема бытовых отходов близка и понятна каждому. Не нужно долго думать, чтобы ответить на вопрос о том, что же случится, если мы хотя бы в течение нескольких дней не станем выбрасывать мусор из своего жилища. Мусор в доме – квартире, доме-селе, в доме-городе, в доме-России – и эту цепочку проблем можно продолжать.

Можно называть несколько причин увеличения количества мусора:

- рост производства товаров массового потребления одноразового использования;
- увеличение количества упаковок;
- повышение уровня жизни, позволяющее пригодные к использованию вещи заменить новыми.

Большая часть бытового мусора не разлагается в естественных условиях или имеет очень длительный срок разложения. Доля такого мусора увеличивается с каждым годом. Это характерно не только для промышленности, сельского хозяйства, мегаполисов, но и для отдельно взятых жителей.

Актуальность предлагаемой темы заключается в том, что на каждого жителя нашей планеты приходится в среднем около одной тонны мусора в год, и это не считая миллионов изношенных и разбитых автомобилей. Если весь накапливающийся за год мусор не уничтожать и не перерабатывать, а сыпать водну кучу, образовалась бы гора высотой с Эльбрус - высочайшую горную вершину Европы.

Исходя из поставленной цели, можно выдвинуть следующую гипотезу:

«Рост бытового мусора неизбежен, но есть реальные способы борьбы с ним».

ЗАДАНИЕ: Предложите малозатратные (экономичные) способы сбора, утилизации и переработки бытового мусора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ 2

Ситуация с твёрдыми бытовыми отходами в России пока сложная. Перерабатывается не более 2%, так как сортировка мусора затруднена по разным причинам. Во-первых, значительная часть городского населения живет в небольших квартирах с маленькими кухнями, в которых трудно разместить несколько емкостей для разных фракций отходов. Во-вторых, сказывается недостаточная экологическая культура населения, Несмотря на строительство специальных полигонов и создания свалок с упрощенным контролем, к сожалению, повсеместно вокруг городов, сел и садовых кооперативов растут ожерелья несанкционированных свалок.

Мусор, несмотря на запреты, сваливают в совершенно не предназначенных для этого местах. С «диких» свалок ветер разносит бумагу и другие легкие отходы. Эти свалки не только уродуют ландшафт, но и угрожают человеческому здоровью. Часть бывших свалок может застраиваться жилыми кварталами. Но там продолжается выделяться биогаз - результат разложения органических веществ - создаёт взрыво- и пожароопасную ситуацию. На свалках в больших количествах размножаются грызуны, которые являются переносчиками инфекционных заболеваний. Страдают атмосферный воздух, почвы и грунтовые воды - почвы и растительность загрязняются на расстоянии до 1,5 км от свалок. Вблизи городских свалок в почве и грунтовых водах обнаружены соединения мышьяка, кадмия, хрома, свинца, ртути, никеля.

Таким образом, проблема бытового мусора носит угрожающий характер и требует более серьезного внимания в своём решении.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Есть три основных варианта обращения с твёрдыми бытовыми отходами:

- захоронение;
- сжигание;
- сортировка и переработка.

Захоронение. Это самый антиэкологический вариант. При обычной свалке из нее вытекают токсичные инфильтрационные воды, а в атмосферу попадает метан, который способствует усилению парникового эффекта (сегодня метан «берет на себя» 20% эффекта потепления климата). Если используется современный полигон для хранения твёрдых бытовых отходов (это «ванна» с дном и бортами из глины и полиэтиленовой пленки, в которой уплотненные слои твёрдых бытовых отходов пересыпают слоями почвы), то инфильтрационные воды окружающую среду не загрязняют - их собирают и очищают. Тем не менее, метан в атмосферу все-таки попадает, а объем мусора нарастает так быстро, что через несколько лет любой полигон заполняется, и нужно строить новый.

Сжигание. При сжигании твёрдых бытовых отходов на мусоросжигающих заводах удается уменьшить их объем и получить некоторое количество энергии. Одна тонна мусора может дать 400 КВт/час. Однако даже при самой совершенной технологии сжигания эти заводы загрязняют атмосферу. Кроме того, значительное количество образующейся золы требует захоронения. За последние 20 лет интерес к сжиганию мусора снизился. В США закрыли половину ранее построенных заводов и прекратили строить новые. В Европе также не строят мусоросжигающие заводы и постепенно закрывают имеющиеся.

Сортировка и переработка. Это самый экологичный вариант обращения с твёрдыми бытовыми отходами, при котором не увеличивается их объем и снижается выход первичных ресурсов. Для того, чтобы начать переработку, нужны инвестиции. Но после этого мусороперерабатывающие заводы становятся экономически нерентабельными. Перерабатывать твёрдых бытовых отходов выгодно на вторичное сырьё - бумагу, стекло, пластик, алюминий, цветные металлы и др. - всегда есть спрос.

Мы живем среди бытовых отходов, наступаем на них в подъезде собственного дома, во дворе, на улице, в местах массового отдыха. Они пролетают мимо нас, раздуваемые ветром, они душат нас при поджигании в целях их уничтожения возле нашего жилища.

Главная опасность при нарушении санитарных правил обращения с твердыми бытовыми отходами заключается в текущей и потенциальной экологической и эпидемиологической опасности:

1. свалки отходов на контейнерных площадках, их несвоевременный вывоз приводят к процессам гниения, загрязнению почвы микроорганизмами, в том числе и болезнетворными, яйцами гельминтов, а атмосферного воздуха - образующимися при гниении газами. В гниющих отходах прекрасно размножаются мухи - переносчики возбудителей острых кишечных инфекций;

2. при горении твердых бытовых отходов образуются ядовитые продукты, по составу похожие на боевые отравляющие вещества. Едкий дым, особенно в периоды температурных инверсий атмосферы, заполняет дворные пространства, не позволяет проветривать жилые помещения ("что называется, невозможно открыть форточку");

3. реакция на загрязнение атмосферного воздуха со стороны организма человека, особенно детей, пожилых людей и людей с хроническими заболеваниями, доказана. Это

возникновение новых и обострение имеющихся заболеваний дыхательной системы, сердечнососудистой системы, всевозможные аллергические состояния вплоть до бронхиальной астмы;

4. скопление твердых бытовых отходов является прекрасным условием для размножения грызунов, большей частью крыс. Почти в каждой жалобе от населения на неудовлетворительную санитарную очистку есть указания на крыс, которые "пешком по двору ходят".

Надо со всей серьезностью понимать опасность, которую вызывают эти грызуны. Они являются переносчиками таких серьезных заболеваний, как клещевой энцефалит (являясь «прокормителями» клещей), псевдотуберкулеза, и лептоспироза, туляремии, чумы.

Таким образом, нерешенная проблема обращения с твердыми бытовыми отходами является реальной угрозой возникновения как инфекционных, так и неинфекционных заболеваний среди населения. Наконец, нарушается эстетический вид города, мест отдыха, лесопарковых зон.

К сожалению, наша низкая культура и сознательность в вопросах обращения с отходами приводит к замусоренности территории и образованию свалок.

Свалки не вырастают на пустом месте. Они под действием «закона конфетной обертки» вырастают на наших мимоходом брошенных «мусоринках». И, возможно, зная о цене этой «мусоринки», в следующий раз кто-то задумается и предпочтет собственное здоровье быстрому избавлению от банановой шкурки, пытаясь сэкономить несколько секунд на пути к контейнеру.

И нужно помнить, что чистота зависит от каждого человека, начиная с уборки собственного жилья.

