



МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Возрастная категория

5-7 лет

МОДУЛЬ 2

Данный учебный материал подготовлен А.О. Verde e Moldova (Зелёная Молдова) в партнёрстве с А.О. Учебноконсультационным Центром E-CIRCULAR на основе материалов, разработанных #BreakFreeFromPlastic и при финансовой поддержке Программы Малых грантов ГЭФ ПРООН.

Переведено на русский язык в рамках проекта «Откажись от ПЛАСТИКА: Информированные сообщества с меньшим количеством отходов», при поддержке Национального фонда по охране окружающей среды.

#BreakFreeFromPlastic





МОДУЛЬ 2

История пластика

Общая презентация

В этом модуле ученики узнают, что происходит с пластиком после того, как его выбрасывают. С помощью историй они узнают, как неправильная утилизация пластика влияет на жизнь животных и людей.

Тема:	Бизнес и инженерия - Одежда, Здоровье, Продукты питания и Туризм
Возрастная категория:	5 - 7 лет
Интервал предложенного времени:	2 часа



Общая идея:

- Пластмасса после окончания срока службы превращается в отходы.
- Пластиковые отходы в конечном итоге оказываются на суше и в воде и негативно влияют на жизнь людей, животных и других живых существ.
- Очень важно сократить количество одноразовых пластиковых изделий, используемых в повседневной жизни.

Навыки

Компоненты экологического образования

По окончании этой главы ученики смогут:

- Знать о влиянии пластикового загрязнения на живые организмы.
- Знать о последствиях присутствия пластика в окружающей среде.
- Выражать беспокойство по поводу влияния пластикового загрязнения на окружающую среду.
- Определить, в каких расходных материалах используется и не используется пластик.
- Предложить способы предотвращения выброса пластика в окружающую среду.
- Поощрять членов семьи и сверстников к рациональному использованию пластика и/или к использованию альтернатив одноразовому пластику.

Научная интеграция

К концу этой главы ученики смогут интегрировать научные навыки и знания:

- Понимать поведение животных, их пищу и среду обитания, делая выводы и прогнозы.

Вовлечение и стимулирование¹



10 минут

К концу этого модуля ученики будут иметь представление о том, как много они знают или не знают о выбрасывании пластиковых отходов и возможных последствиях для здоровья и окружающей среды.

Для преподавателей

1. Возьмите в руку конфету в пластиковой обертке. Покажите ее ученикам. Спросите учеников, что у вас в руке.
2. Спросите учеников, что происходит после того, как вы разворачиваете конфету.
3. Попросите учеников привести другие примеры пластиковых предметов, которые выбрасываются после использования. Примерами могут быть соломинки для сока и/или упаковка для еды и т. д.
4. Подчеркните, что после употребления конфеты обертка не используется. Акцент необходим для того, чтобы закрепить мысль о том, что пластик вреден для употребления в пищу. Задайте следующие наводящие вопросы:
 - «Вы уверены, что фантики от конфет не съедобны?»
 - «Почему? Что произойдет, если вы их съедите?»
 - «Как вы думаете, что происходит с животными при потреблении пластика?»
5. Спросите учеников, куда попадает упаковка после того, как ее выбросили.

Для учеников

После того как учитель покажет конфету в пластиковой обертке, ученики должны:

1. Объяснить, какими пластиковыми предметам они пользуются каждый день и какие из них используют одноразовый пластик.
2. Понять, что пластик не съедобен.
3. Обсудить идеи о назначении пластиковых отходов.

Обобщите идею, объяснив ученикам, что люди и даже животные не едят пластик. Пластмасса в основном превращается в отходы. Большая часть пластиковых отходов приходится на упаковку для продуктов питания и напитков.

Открытие



30 минут

Что происходит с пластиком, когда он попадает в водоёмы?

В конце этого занятия ученики смогут сформулировать свои собственные гипотезы о

¹ «Вовлечение и стимулирование» — это выражение, которое относится к двум методам обучения, поощряющим активное участие взаимодействия учеников в процессе обучения.

пластике и его влиянии на окружающую среду и здоровье. Они также смогут сравнить воздействие пластика с другими материалами.

Необходимые материалы

- Две стеклянные банки с крышками и вода.
- Небольшой кусочек любого гниющего овоща.
- Небольшой кусок пластиковой упаковки.
- Небольшой кусок газеты (или бумаги того же качества).

Действия преподавателя

По крайней мере за два дня до занятия учитель поместит небольшой кусок газеты и кусочек гниющего овоща в стеклянную банку, наполненную водой. Банка должна быть герметично закрыта, во избежание взаимодействия учеников с содержимым. Банка будет сохранена и использована позже на уроке, чтобы продемонстрировать, что происходит с газетой и овощем в воде.

Инструкции

1. Покажите ученикам пластиковую обертку и кусок газеты. Попросите их описать эти два материала.
2. Наполните стеклянную банку водой.
3. Попросите учеников ассоциировать воду в банке с океаном, морем, рекой или любым другим источником воды.
4. Бросьте в воду кусок пластиковой обертки, и кусок газеты.
5. Попросите учеников обратить внимание на какие-либо изменения через 5 минут. Пока они ждут, вы можете задать им вопрос: **«Как вы думаете, что произойдет с этой бумагой и пластиком в океане?»**
6. Запишите на доске ключевые слова или фразы из ответов учеников.
7. По прошествии не менее 5 минут попросите учеников проанализировать пластиковую обертку и газету в воде.
8. Разделите учеников на группы и попросите их поделиться своими наблюдениями в группе. Дайте 5 минут на то, чтобы поделиться своими наблюдениями в группах.
9. Через 5 минут выслушайте комментарии каждой группы и запишите основные наблюдения. Представитель каждой группы может также поделиться своими наблюдениями перед классом.
10. Проанализировав наблюдения, обратите внимание на то, что пластик остаётся неизменным в течение очень долгого времени, в отличие от бумаги или других материалов. Покажите ученикам стеклянную банку с гниющим овощем и листом бумаги в воде, которую вы приготовили ранее.
11. Вернитесь к ответам, ранее записанным на доске. Подтвердите или опровергните гипотезы учеников, используя их реальные наблюдения. Вы можете начать свои



утверждения со следующих предложений:

- а. Теперь мы знаем...
- б. Теперь мы увидели ...
- в. Поэтому мы можем сказать, что...

Объясните



25 минут

Направление дискуссии

В ходе обсуждения ученики рассмотрят влияние пластика на их жизнь и окружающую среду. Они также представят информацию о роли бизнеса в поддержании зависимости от пластика и его пренебрежения, к негативному воздействию пластика после его использования.



National Geographic. (2016)

Узнайте, каково это - быть океанским животным, запертым в пластиковом пакете

<https://youtu.be/yaDx-WJAsaE>

Реализуйте



25 минут

Завершите рассказ о пластиковой бутылке



20 минут

Используя пустую бутылку из-под колы в качестве реквизита для истории, создайте вымышленного персонажа. Вы можете добавить глаза и рот, чтобы помочь ученикам представить себе персонажа. Анимируйте пластиковую бутылку, рассказывая приведенную ниже историю:

“ Однажды Иван отправился в путешествие на морской курорт. Ему захотелось пить, и он купил меня. Он выпил жидкость, прогуливаясь по берегу. Допив жидкость, он заметил, что находится уже далеко от курорта. Ему стало немного страшно, и он побежал обратно. Он не заметил, что я уже выпала у него из рук, пока он бежал! Поскольку я сделана из пластика, я очень легкая и... ой!!!! Меня унесло в океан, когда набежали волны.

А теперь, если вы хотите продолжить историю о пластиковой бутылке, что будет дальше? Попросите нескольких учеников продолжить историю.



Революция ПЕРЕРАБАТЫВАЙ уже здесь

<https://www.youtube.com/watch?v=4Py0AWRtngE>

Следующие идеи/ориентиры могут быть использованы во время обсуждения под руководством преподавателя. Это ключевые элементы, которые можно легко конкретизировать для данной возрастной группы:

1. Объясните учащимся, что компании, производящие пластиковые предметы, обычно не задумываются о том, как эти предметы должны быть утилизированы, когда они перестают быть полезными. Кроме того, люди не всегда знают, куда выбрасывать пластиковые предметы, даже если они были правильно утилизированы в контейнерах. Многие из них обычно оказываются в местах обитания других живых существ, таких как, растения и животные. Чтобы конкретизировать вопрос, можно попросить учеников привести примеры известных одноразовых пластиковых изделий, которые выбрасываются после первого применения.
2. Попросите учеников посмотреть видеоролик, демонстрирующий, как много пластиковых отходов мы производим.



Сколько пластиковых бутылок мы производим?

<https://www.youtube.com/watch?v=ZrmlTwS-xi4>

3. Выделите следующие важные моменты из видеоролика.
 - a. Мы производим горы мусора, когда используем пластиковые предметы.
 - b. Пластиковые отходы попадают в океаны разными путями - выброшенные на землю, разносимые ветром или водой.
 - c. Пластиковые отходы оказываются во всех уголках мира, потому что мировые океаны связаны между собой.
4. Попросите учеников привести примеры животных, которые живут в воде. Для каждого упомянутого животного укажите, где оно обитает. Например, пресноводные рыбы живут в озерах.
5. После этого попросите их рассказать, что, по их мнению, произойдет с животными, живущими в воде, если их среда обитания будет заполнена пластиком.
6. Вы можете предложить ученикам посмотреть видеоролик от National Geographic. Позвольте ученикам поделиться своими ощущениями и пониманием видео.

Дополнительное или альтернативное занятие: Животное и пластик



25 минут

В конце занятия ученики приведут примеры того, что происходит с животными, когда они сталкиваются с пластиком.

Материалы

- Одноразовые пластиковые изделия, по одному для каждой группы.
- Вырезанные картинки знакомых животных, таких как морские птицы, черепахи и рыбы. Пусть называют несколько из них.

Инструкции:

1. Разделите учеников на группы по 2-4 человека. При небольших размерах класса это можно сделать в парах.
2. Дайте каждой группе по одноразовому пластиковому предмету и животному.
3. Попросите их сочинить историю, в которой они обсудят, что, по их мнению, может произойти с животным, которому они дали задание, если оно столкнется с тем видом пластика, который им дали.
4. Визуализируйте, что произойдет с животным, используя предоставленные материалы, особенно одноразовый пластик.
5. Поощряйте учеников рассказывать истории, которые они придумали в классе.

После того как все ученики представят свои рассказы, повторите, что пластик, который попадает в моря и океаны, влияет на воду и жизнь, которая там обитает. Независимо от того, мусорим мы или нет, пластик, который мы используем, все равно может оказаться в воде и в наземной среде обитания. Напомните им, что вода и земля — это среда обитания и для других живых существ. Укажите, что во многих вещах, которые мы видим в магазинах, используется пластик, и однажды он может оказаться в местах обитания других живых существ.

Продлить

40 минут

Помните о пластике**Материалы**

У каждого ученика должны быть в наличии следующие материалы:

- стакан/банка/миска (из стекла) с широким горлом и крышкой
- любой использованный одноразовый пластик
- материалы для раскрашивания
- бумага для рисования
- клей
- ножницы

Примечание:

- *Стакан или стеклянную миску подготовит учитель, чтобы избежать травм учеников.*
- *Ученики принесут из дома 1-2 чистые пластиковые детали/предметы.*
- *Если по какой-то причине ученикам не разрешается пользоваться ножницами, учитель предоставит заранее вырезанные фигурки животных.*

Инструкции

Для этой работы ученики должны уметь воспроизвести текущее состояние наших океанов.

1. Наполните стеклянную чашу наполовину чистой водой.
2. Поместите небольшие кусочки пластика внутрь (стеклянной) чаши. Пластик можно разрезать на более мелкие кусочки, чтобы они поместились в стакан(чашу). Попросите

- помощи, чтобы разрезать пластик.
3. Закройте бутылку крышкой. Бутылка не предназначена для повторного открытия.
 4. Нарисуйте и вырежьте животных, живущих в океане, используя бумагу для рисования. Вы также можете раскрасить животных, используя материалы для раскрашивания. Приклейте их к одной стороне стеклянной бутылки при помощи клея. Если учитель предоставит заранее вырезанные фигуры животных, приклейте их к стеклу.
 5. Сообщите ученикам, что они заберут бутылку домой, чтобы рассказать о том, что они узнали, своим семьям.
 6. Спросите учеников, чтобы сделали их семьи, узнав, насколько опасны пластиковые отходы.
 7. Попросите учеников записать это на небольшом листке бумаги, чтобы это было напоминанием. Наклейте напоминание на другую сторону бутылки.

На этом этапе ученикам может понадобиться помощь, чтобы подумать о том, как отказаться от использования пластика. Вы можете сказать им, что у них могут быть идеи, схожие с теми, которые вы приведете в качестве примеров для напоминания, например:

- Не используйте одноразовый пластик!
- Пластик может оказаться в океане!
- Пластик может убивать животных!
- Используйте многоразовые материалы вместо одноразовых!
- Не используйте пластик!

Краткое описание некоторых основных моментов



- В магазинах мы видим всевозможные товары, сделанные из пластика или содержащие его.
- Большинство пластика, который мы используем, сделан так, чтобы он мог быть выброшен после первого использования.
- Большинство выбрасываемого пластика попадает в наземные и водные среды обитания.
- Другие живые существа, например, животные, также страдают от пластиковых отходов.
- Необходимо найти способы сокращения потребления пластика

Оцените

Оцените, достиг ли процесс обучения учеников поставленных целей, используя приведённый ниже контрольный список. Если вы считаете, что какая-то информация не применима к вашим ученикам, то нет необходимости рассматривать каждое утверждение.

Ученик:

Знает о продуктах/предметах, которые они используют дома и которые **1 2 3** сделаны из пластика и непластика.

Может сделать вывод о том, что происходит после того, как пластик выбрасывается. **1 2 3**

Может понять, какое воздействие оказывают пластмассовые изделия, которые обычно выбрасываются после первого использования. **1 2 3**

Может перечислить возможные способы сокращения использования пластика. **1 2 3**

Ключевые моменты:

- 1** Свидетельств достижения компетенций не наблюдается.
- 2** Были предприняты необходимые усилия для достижения компетенций.
- 3** Требуемые компетенции достигнут.