



# МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Возрастная категория

## 8-10 ЛЕТ

МОДУЛЬ 3

Данный учебный материал подготовлен А.О. Verde e Moldova (Зелёная Молдова) в партнёрстве с А.О. Учебноконсультационным Центром «Е-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 3

## На Пути к Ноль отходов

### Общая презентация

В этом модуле ученики классифицируют отходы, которые они обычно производят дома и в школе. Они попрактикуются в сортировке отходов. Так же они узнают о том, как в конечном итоге избежать образования отходов. Под руководством учителя, ученики составят план собственных изменений, чтобы выработать постоянную привычку отказываться от пластиковых изделий, сокращать их количество и использовать повторно.

<b>Тема:</b>	<b>Ноль отходов (Zero Waste)<sup>1</sup></b>
<b>Возрастная группа:</b>	8 и 10 лет
<b>Интервал предложенного времени:</b>	4 - 5 часа



### Общая идея:

В попытке преодолеть зависимость от пластиковых изделий, которые впоследствии становятся отходами и накапливаются в окружающей среде, можно сделать небольшие шаги на пути к **НОЛЮ ОТХОДОВ**.

### Навыки

#### Компоненты экологического образования

По окончании этого модуля ученики смогут достичь следующего:

- Знать, что отказ, сокращение и повторное использование пластика — это полезные привычки.
- Определять типы отходов в повседневных предметах потребления и знать примеры сокращения отходов.
- Демонстрировать готовность отказаться от изделий из пластика, сократить их количество и использовать повторно.
- Классифицировать предметы в соответствии с их характеристиками для повторного использования.
- Практиковать сокращение и разделение отходов из пластика дома и в школе.

<sup>1</sup> Нулевые отходы (Zero Waste) — это философия, которая способствует минимизации отходов, производимых компанией, городом или отдельным человеком, путем отказа или сокращения потребления продуктов с чрезмерной упаковкой, переработки, компостирования и других методов утилизации отходов, которые не предполагают их захоронения на свалке или сжигания. Конечной целью движения Zero Waste является достижение системы, в которой не будет производиться отходов, а все ресурсы будут восстанавливаться и использоваться устойчивым образом.

### Научная интеграция

В конце этого модуля ученики смогут интегрировать навыки и знания, приобретенные ими в этой области:

- классификация объектов
- понимание устойчивого управления отходами.

## Вовлечение и стимулирование<sup>1</sup>



30 минут

### Деятельность: Как перемещается мусор

Ученики имеют возможность рассказать о том, что они знают, или выразить свои мысли и эмоции о процессе управления отходами.

Материалы:

- Примеры отходов, которые чаще всего образуются в школе (например, одноразовые стаканчики, использованная бумага для записок, использованные ручки, пластиковые пакеты, упаковка, консервные банки и т. д.);
- небольшая коробка с надписью **ОТДЕЛЬНЫЙ СБОР ОТХОДОВ**;
- стул с надписью **ОТХОДЫ**<sup>2</sup>
- выделите на поверхности вокруг стула участок и обозначьте его **ОКЕАН**.

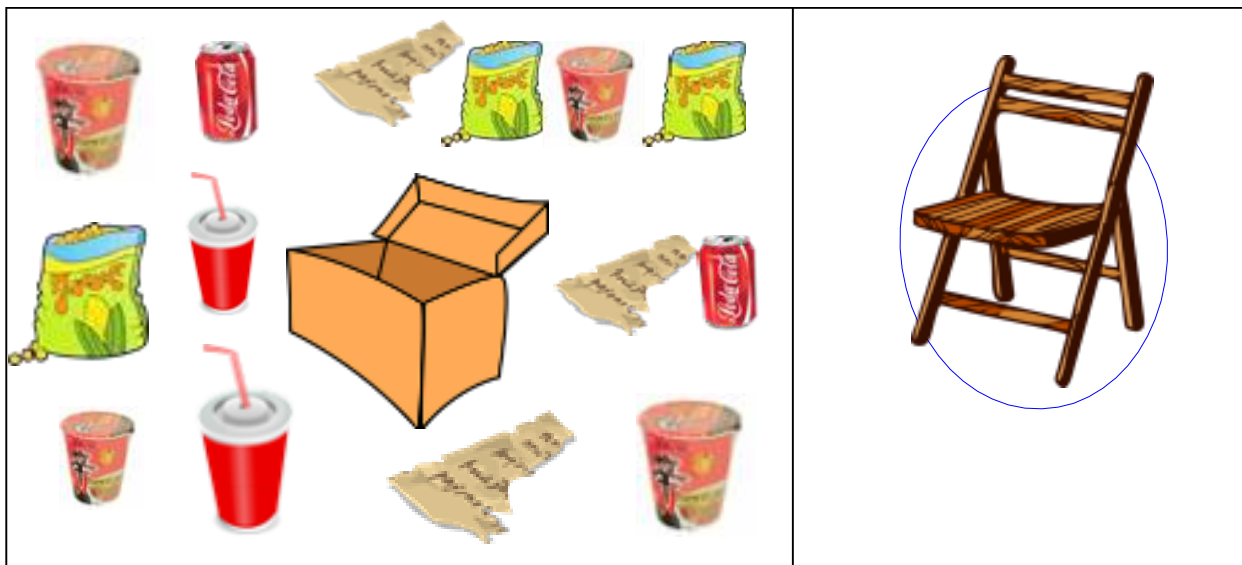
### Для учителей:

Подготовительные мероприятия:

1. Организуйте пространство так, чтобы у учеников была возможность сыграть роль сборщика мусора. Обозначьте места для сбора мусора, свалки и океана.

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

<sup>2</sup> «стул, помеченный как ОТХОДЫ» можно также интерпретировать как метафору отношения людей к окружающей среде. Свалки часто являются серьезной экологической проблемой, и использование этой фразы может говорить о том, что люди относятся к природным ресурсам с безразличием и не осознают их влияния на окружающую среду.



2. Предложите ученикам сценарий для ролевой мини-игры. Скажите им, что они будут уборщиками мусора. Они должны собрать мусор и отвезти его на свалку. Ученики могут работать в группах.
3. Организуйте занятие так, чтобы было много мусора, чтобы они не могли сидеть на стульях. Дайте ученикам возможность увидеть, как часть мусора падает со стула в сторону «океана».



**Совет!**

Если позволяет время, можно организовать настоящую акцию по сбору отходов в классе/комнате/кухне или рядом со школой при активном участии учеников.

4. После выполнения этого задания попросите учеников подумать о следующем:
  - а. Как они относятся к тому, чтобы взять на себя роль сборщика мусора?
  - б. Куда девается весь мусор после сбора?
  - в. Если в вашей школе много мусора, является ли это проблемой?
  - г. Если мусор собран, и школа стала опрятной, где теперь проблема?

Проанализируйте работу, отметив общие ответы учеников. Укажите, что мы не всегда замечаем проблему мусора, особенно если мусор собирается дома или в школе. Но на самом деле мы можем перенести проблему на другие территории, которые также являются средой обитания для других живых существ, таких как растения и животные.

## Исследуйте



30 минут

Ученики будут изучать способы сокращения отходов.

### Деятельность: Найдите разницу

Ученики изучат способы сокращения отходов.

**Материалы:** материалы для рисования и раскрашивания

Позвольте ученикам работать в группах по 3 или 4 человека.

1. Покажите каждой группе учеников различные места, где образуются отходы и которые они часто посещают. Пример:  
Группа 1- школьная столовая  
Группа 2- дом  
Группа 3- торговый центр
2. Предложите ученикам обсудить следующее:
  - а. Какими видами деятельности занимаются люди в этом месте?
  - б. Какие отходы могут образовываться в результате этой деятельности?
  - в. Как вы можете помочь уменьшить или предотвратить образование отходов в каждом месте?
3. Попросите каждую группу выбрать место, где образуются отходы. Они нарисуют два рисунка, основанные на этой деятельности:
  - а. первый рисунок: будет содержать сцену, показывающую деятельность и отходы, образующиеся в выбранном месте.
  - б. второй рисунок: изобразит сцену, показывающую деятельность, но с решением по ее смягчению или предотвращению.
4. Попросите учеников представить свои работы. Дайте время другим ученикам изучить различные рисунки и поделиться своим мнением о работе, выполненной их товарищами.
5. Затем попросите каждую группу объяснить свою работу.

Обобщив идеи учеников, подведите итог деятельности по сокращению или предотвращению образования отходов. Подчеркните, что мы можем придумать, как уменьшить или предотвратить образование отходов.

## Объясните



60 минут

Расскажите ученикам о серьезности проблемы пластиковых отходов. Предложите им посмотреть видеоролик **История пластика: Куда направляется переработанный пластик.**



Вы должны кое-что знать о ПЛАСТИКЕ!

<https://youtu.be/dTyFm5lrJGc>

История пластиковой бутылки (Coca Cola)

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

Что происходит с мусором, который мы перерабатываем

<https://youtu.be/1F34RkGF89M>

Какие бывают виды пластика и какие из них можно перерабатывать!

<https://youtu.be/FHwIq379eSQ>

Учитывая возрастную группу учащихся, цель видеопрезентации - сконцентрировать их внимание на некоторых ключевых идеях:

- Пластик присутствует в очень многих продуктах, которые мы используем и потребляем, создавая повышенное воздействие не только на окружающую среду, но и на наше здоровье.
- Переработка пластика не является единственным или правильным вариантом (только 9% пластиковых отходов, образующихся во всем мире и 3% в стране, перерабатываются). Не весь пластик можно переработать.
- Производители пластика в основном не выполняют свои обязательства по сбору и переработке пластика и продолжают производить все больше и больше пластика.
- Правильное разделение пластика - первый и самый важный шаг к обеспечению его вторичной переработки. Раздельный сбор и переработка — это два разных процесса в управлении пластиковыми отходами.

*Спросите учащихся, что произойдет, если количество пластика продолжит увеличиваться.*

Дайте им возможность вспомнить, что они поняли из учебной работы. Объясните им, что в этом участвует множество предприятий. Поэтому они также должны взять на себя ответственность за решение этой проблемы. В то же время очень важно подчеркнуть, что каждый из нас несет ответственность за рациональное обращение с отходами в своих домах и в школе. Соответственно, мы можем подумать о том, как внести свой вклад в решение этой проблемы.

Пусть ученики вспомнят, что существуют привычки, которые они могут применять - отказываться, сокращать, повторно использовать, - чтобы уменьшить количество отходов, которые они производят в своей повседневной деятельности. Объясните им, что наша цель - ноль отходов. Попросите учеников предложить идеи, как это можно сделать.

- Отказаться** от покупки вещей, изготовленных из одноразового пластика или содержащих его.
- Сократить** использование предметов, изготовленных из одноразового пластика или содержащих его.
- Повторно используйте** пластик, которого не удалось избежать.



**Будьте находчивыми! Сократите истощение ресурсов**

<https://www.youtube.com/watch?v=T-UXj5a39W4>

**Будьте находчивыми! Дайте им новую жизнь!**

<https://www.youtube.com/watch?v=GXRPPU2gaU>

**Будьте находчивыми! Сортируйте отходы!**

<https://www.youtube.com/watch?v=t6x-6BFW6Q>

Подчеркните ученикам, что существуют хорошие и неприемлемые практики в отношении консультаций по изделиям из пластика и последующей утилизации отходов. Наша цель - добиться лучших практик, которые мы сможем применить в наших семьях и школах. Сосредоточьте обсуждение преимущественно на 3 принципа: отказ от использования, сокращение и повторное использование.

**Спросите учеников:** может ли кто-нибудь из них добиться успеха в сокращении количества отходов, которые попадают на свалку?

**Спросите учеников:** если после, отказа, сократить и повторно использовать, остается ли мусор, который попадает на свалку?

Вы можете углубить обсуждение подготовки материалов к повторному использованию и переработке. Объясните, как важно сортировать и разделять отходы. Некоторые материалы, такие как стекло, бумага и металлы, собираются и фактически перерабатываются. Наоборот, некоторые материалы можно использовать в качестве природного удобрения. В случае с пластиком очень малое количество отходов попадает на переработку из-за сложных материалов, из которого он изготавливается, то есть очень большое количество отходов накапливается на свалках в течение сотен лет. Именно поэтому правильным решением является принятие конкретных мер, основанных на отказе от использования, сокращении и повторном использовании изделий из пластика, особенно одноразовых.

## Разрабатывайте



60 минут

### Деятельность: Продвижение «Отказаться, сократить, повторно использовать» в школе

**Подготовка:** перед началом занятия попросите учеников проанализировать окружающую среду дома, по дороге домой и в школе и составить список изделий из пластика, от которых можно отказаться, сократить их количество и использовать повторно. Попросите их составить список как можно точнее - в него могут быть включены названия брендов или продуктов.

#### Примерные вопросы:

- От каких предметов мы можем и должны отказаться?

- Какие товары мы можем сократить?
  - Какие предметы мы можем использовать повторно?
1. Позвольте ученикам представить свои списки в классе. При необходимости подготовьте доску или таблицу, чтобы ученики могли систематизировать и наглядно представить результаты своих наблюдений.
  2. Пусть ученики работают в группах по 3-4 человека. Назначьте каждой группе вид деятельности (отказ, сокращение, повторное использование), на котором следует сосредоточиться. Дайте им следующие инструкции:
    - а. Обсудите, какие общие пункты есть в списке (отказ/сокращение/ повторное использование), который они получили.
    - б. Спланируйте, как они могут практиковать и пропагандировать эту акцию в школе (можно привести примеры вариантов – плакат, песня, флэш-моб и т. д.).
    - в. Реализуйте свой план.

## Продлить



120 минут

### Деятельность: Повторное использование одноразовых пластиков

#### Подготовительные мероприятия:

1. Обсудите, что в настоящее время могут существовать одноразовые пластики, которые по разным причинам пока нельзя исключить из использования дома или в школе. Либо потому, что альтернативы им пока нет или она не доступна по цене (например, бутылочки из-под лекарств, флаконы из-под жидкого мыла и т. д.).
2. Попросите учеников найти дома использованный одноразовый пластик (или выброшенные пластиковые изделия). Попросите их вымыть и высушить пластик, прежде чем приносить его в школу. Возможно, вам придется заранее предупредить родителей об этом домашнем задании.

**Материалы:** использованный одноразовый пластик, школьные принадлежности.

Пусть ученики работают в парах или небольших группах. Дайте им следующие инструкции:

1. Представьте и изучите различные материалы соответствующей группы.
2. Придумайте продукт, в котором будут использованы все материалы, имеющиеся у данной группы. При этом убедитесь, что ваш продукт полезен. (При необходимости, разрешите им создать более одного продукта).
3. Назовите своё творение.
4. Опишите свой продукт и его задачу.

**Попросите их ответить на следующие вопросы:**

1. Является ли повторное использование эффективным решением проблемы отходов?  
Почему?  
Почему нет?
2. О чем в первую очередь следует подумать, прежде чем выбрасывать эти материалы?



3. Какие действия можно предпринять дома и в школе, чтобы добиться безотходности?

### Краткое описание некоторых основных моментов



- Пластик продолжает производиться и остается проблемой - с момента его производства и до конца жизненного цикла.
- Сбор пластика может означать просто перенос проблемы в другую область.
- Важно помнить, что «НОЛЬ ОТХОДОВ» не означает полное отсутствие отходов. Ключевая цель - сокращение, а это означает уменьшение количества отходов и более эффективную переработку, а также повторное использование и эффективность использования ресурсов.

### 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:

Осознаёт, что некоторые предметы, которые он/она использует, **1** **2** **3**  
изготовлены из одноразового пластика

Знает потребительские товары, в которых используется одноразовый **1** **2** **3**  
пластик

Хочет внести свой вклад в сокращение использования пластика в **1** **2** **3**  
зависимости от упаковочного материала

Умеет группировать расходные материалы (продукты) по **1** **2** **3**  
упаковочному материалу

Призывает семью/знакомых отказаться от использования **1** **2** **3**  
одноразового пластика

#### Ключевые моменты:

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