

# ЛИЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Образы и объекты

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПО МЕТОДОЛОГИИ  
АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ЧАСТЬ 2



Личное потребление и изменение климата  
Образы и объекты  
Инструментарий по методологии активного обучения. Часть 2

Впервые опубликовано в 2011 году  
Партнерством в интересах образования и исследований в области ответственного отношения к жизни – PERL (Partnership for Education and Research about Responsible Living)  
Колледж Университета Хедмарк, Хамар, Норвегия  
<http://www.perlprojects.org/>



ISBN 978-82-7671-811-9



Lifelong Learning Programme

Данный проект финансируется при поддержке Европейской комиссии. Материал отражает точку зрения авторов. Взгляды Европейской комиссии могут не совпадать со взглядами, изложенными в этом материале.



Это издание частично профинансировано Министерством образования и навыков Ирландии как составляющая вклада в Декаду ООН по образованию для устойчивого развития (2005–2014).

© 2011 совместно с авторами.



Съёфн Гудмундсдоттир (Sjöfn GUÐMUNDSDÓTTIR), Общество для учителей, формирующих жизненно важные навыки учащихся старшей школы, Исландия



Мириам О'Донохью (Miriam O'DONOGHUE), Центр разработки учебных программ, Ирландия



Грегор Торкар (Gregor TORKAR), Европейская географическая ассоциация (EGEA), Институт охраны природы, Словения

#### Авторы:

- Фиола Батлер (Finola BUTLER), Центр разработки учебных программ (CDVEC), Ирландия
- Йетте Готтсхау, (Jette GOTTSCHAU), Университетский колледж Blaagaard / KDAS, Дания
- Стейнунн Анна Гуннлаугсдоттир (Steinunn Anna GUNNLAUGSDÓTTIR), Общество для учителей, формирующих жизненно важные навыки учащихся старшей школы, Исландия
- Съёфн Гудмундсдоттир (Sjöfn GUÐMUNDSDÓTTIR), Общество для учителей, формирующих жизненно важные навыки учащихся старшей школы, Исландия
- Маргарет Джеспсон (Margaret JEPSON), Ливерпульский университет Джона Мориса, Великобритания
- Нуно Мело (Nuno Melo.), ESEL, Высшая школа педагогики в Лиссабоне, Португалия
- Мириам О'Донохью (Miriam O'DONOGHUE), Центр разработки учебных программ, Ирландия
- Сюзанна Пископо (Suzanne PISCOPO), Мальтийский университет, Мальта
- Грегор Торкар (Gregor TORKAR), Европейская географическая ассоциация (EGEA), Институт охраны природы, Словения

#### Фотографии:

Все фотографии этого инструментария были сделаны членами рабочей группы PERL 4a (Методологии активного обучения). Имена авторов указаны в аннотации для каждой фотографии.

#### Благодарность:

Рабочая группа PERL 4a (Методологии активного обучения) выражает благодарность Виктории В. Торсен (Victoria W. Thoresen), руководителю проекта PERL, доценту колледжа университета Хедмарк, Норвегия, за ее экспертную поддержку при разработке этих материалов.

#### Спонсоры:



Hedmark University College



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ИНСТРУМЕНТАРИЯ .....	4
<b>ЛИЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА</b> .....	5
ЛИЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ .....	5
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА .....	5
<b>ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ ОТВЕТСТВЕННОГО ОТНОШЕНИЯ К ЖИЗНИ</b> .....	6
ОБЩИЙ КОНТЕКСТ .....	6
МЕТОДОЛОГИИ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ И УЧЕНИЯ .....	7
КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ДЕЙСТВИЯ .....	8
<b>МЕТОДИКИ АКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	9
ВСТРЕЧА В СЕРЕДИНЕ .....	10
ВИЗУАЛЬНАЯ КАРУСЕЛЬ .....	13
ТВОЙ ГАРДЕРОБ .....	15
ТВОЯ ПОЗИЦИЯ В ОТНОШЕНИИ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА .....	18
НАЧНИ ДЕЙСТВОВАТЬ! ТВОЙ ВКЛАД В СОКРАЩЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ, ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКУ ...	20
ПРАКТИКУМ «ДО И ПОСЛЕ» .....	22
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	24
<b>ФОТОГРАФИИ</b> .....	25
<b>ОПИСАНИЯ К ФОТОГРАФИЯМ</b> .....	35

Партнерство в интересах образования и исследований в области ответственного отношения к жизни (PERL) объединяет преподавателей, исследователей и практиков, представляющих 120 с лишним организаций более чем из 50 стран. Партнерами PERL являются университеты, исследовательские центры, международные организации, национальные и местные организации гражданского общества, а также некоторые малые и средние коммерческие предприятия.

Партнерство PERL возникло в результате шестилетнего опыта работы междисциплинарного сообщества Consumer Citizenship Network (CCN). Цель PERL – продвижение образования в области ответственного отношения к жизни, при этом внимание акцентируется на таких темах, как потребительская гражданственность, образование в интересах устойчивого потребления, социальные инновации и устойчивый образ жизни.

Сферами интересов партнерства PERL являются:

- исследования и дискуссии на тему ответственного отношения к жизни;
- разработка обучающих методов и материалов;
- содействие социальным инновациям и их визуализация;
- оказание рекомендаций, основанных на опыте;
- влияние на политику.

Публикация «Личное потребление и изменение климата: инструментарий по методологии активного обучения. Часть 2» является результатом исследовательской и рефлексивной работы, проведенной рабочей группой PERL 4a (Методологии активного обучения). Этот инструментарий входит в серию изданий по теме устойчивого развития и ответственного отношения к жизни.

Назначение инструментария – поддержать и стимулировать организаторов образовательных практик (педагогов, воспитателей, преподавателей и т. д.) к тому, чтобы они смогли интегрировать идеи устойчивого развития в образовательный процесс. Например, через использование фотографий вместе с целым спектром стратегий и методологии активного обучения и учения для проработки следующих тем:

- личное потребление;
- изменение климата;
- ответственное отношение к жизни.

## ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ИНСТРУМЕНТАРИЯ

Материал брошюры разделен на четыре основных раздела:

- введение в тематику основных видов деятельности в контексте идей устойчивого развития: личное потребление, изменение климата и ответственное отношение к жизни;
- введение в методологию активного обучения и учения, предполагающую появление вопросов, поддержку критического мышления и осуществление действий;
- описание набора практических упражнений для изучения тем, представленных в инструментарии;
- комплект фотографий для использования в упражнениях, описанных в данном инструментарии, а также в других материалах серии.

Упражнения и фотографии, отобранные для инструментария, в первую очередь иллюстрируют примеры, привычные в основном для развитых стран. Однако вместо них могут быть использованы другие фотографии, более подходящие для иллюстрации примеров из других уголков мира.



## ЛИЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ

Личное потребление – это процесс, в котором предполагается использование товаров и услуг частными лицами.

Устойчивое потребление – это процесс, в котором человек, приобретая товары и услуги, рассматривает вопросы, далеко выходящие за рамки его личных интересов: например, экологические последствия того, что мы приобретаем (изменение климата и обращение с ресурсами), справедливость, права человека и политические измерения устойчивости в процессе производства и потребления.

В Институте устойчивого потребления (Sustainable Consumption Institute) Манчестерского университета считают, что, оценивая устойчивость потребления, при приобретении товара необходимо принимать во внимание четыре аспекта:

- место производства;
- транспортировка и торговля в розницу;
- способы употребления;
- возможность утилизации.

Образ жизни включает в себя все аспекты и методы, с помощью которых мы организуем нашу жизнь. В частности, выбор продуктов питания, одежды, предметов личной гигиены, домашнего обихода, мест путешествий и способов организации досуга. Этот выбор позволяет нам удовлетворять потребности и желания, демонстрируя другим свое социальное положение. Большинство признаков социального положения опосредованно выражаются с помощью использования тех или иных товаров или услуг, а образ жизни тесно связан с потоками ресурсов в обществе.

Ответственное отношение к жизни – это более глубокая и серьезная интерпретация устойчивого образа жизни, соответствующая идее заботы о сообществе всего живого. Внимание здесь акцентируется не только на знаниях и осознанном их применении для улучшения качества своей жизни без ущерба для качества жизни других, но и на реальном проявлении активности, прямо или косвенно направленной на улучшение качества жизни других людей.

Нам следует принять другие ценности и установки, а также развить умения, связанные с поиском оснований для осознанного выбора и действий. Исключительно важно, чтобы своими выбором и действиями мы не ставили под угрозу потребности настоящих и будущих поколений, а также всего населения планеты. Стремление быть ответственными, осознание потребностей других людей, понимание различных точек зрения и образа жизни, а также критический анализ при выборе наилучшего способа использования ресурсов – основополагающие факторы успеха.

## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Наиболее общее определение понятия «изменение климата» – изменение климатической системы, происходящее на протяжении десятилетий или более длительных периодов времени независимо от причины этого изменения (Houghton, J.T., изд. 2001). Иногда этот термин используется исключительно для определения климатических изменений, вызванных деятельностью человека.

В Рамочной конвенции ООН по изменению климата (United Nations Framework Convention on Climate Change, 1994) дается следующее определение этого явления: «изменение климата – это изменение, имеющее прямое или косвенное отношение к деятельности человека, в результате которой преобразуется состав земной атмосферы; имеет место наряду с естественными климатическими изменениями, наблюдаемыми в течение сопоставимых периодов времени».

К факторам, оказывающим влияние на формирование климата нашей планеты, относят такие процессы, как колебание уровня солнечной радиации, отклонение земной орбиты, вулканизация и океанические изменения (например, в термоциркуляции), изменение концентрации парниковых газов. В результате наблюдений за изменением климата ученые пришли к выводу, что за несколько последних десятилетий человеческая деятельность привела к резкому увеличению средней температуры поверхности Земли (IPCC, 2007).

Каждый день по всему миру проводятся тысячи измерений температуры на воде и на суше: данные опорных климатических станций, метеорологических станций и кораблей собираются вот уже несколько десятилетий. Они являются весомым доказательством выводов о влиянии деятельности людей на глобальное потепление за последнее время. Это заключение базируется на простом физическом объяснении того, за счет чего парниковые газы задерживают тепло, как климатическая система реагирует на увеличение выбросов парниковых газов, как другие антропогенные и естественные факторы влияют на изменение климата (NOAA – Национальное агентство по исследованию океана и атмосферы, 2009).

К наиболее известным антропогенным факторам, оказывающим влияние на изменение климата, относят уровень углекислого газа в атмосфере. Этот показатель зависит от выбросов, образующихся при сжигании ископаемого топлива и попадании аэрозолей в атмосферу, в процессе производства цемента, при нерациональном использовании земель, истощении озонового слоя, неправильной утилизации отходов животноводства и вырубки лесов. В некоторых случаях действия человека, изменяющие окружающую среду и оказывающие влияние на климат, прямые и определенные: например, влияние орошения на влажность местных почв или вырубки лесов на выбросы парниковых газов и микроклимат. В других случаях причинно-следственные связи неочевидны или их сложно предсказать.

# ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ ОТВЕТСТВЕННОГО ОТНОШЕНИЯ К ЖИЗНИ

## ОБЩИЙ КОНТЕКСТ

Просвещение по вопросам изменения климата и информированность об актуальных экологических проблемах могут побудить учащихся критически пересмотреть то, каким способом они думают, какие методы и средства используют для этого и осознать собственные ценности, которых они придерживаются в своей жизни, обратить внимание на решения, которые они принимают, в контексте устойчивого развития.

Бёрд и др. (Bird, 2008) предлагают некоторые ключевые точки:

- изменение климата – это глобальная проблема, однако каждый из нас способен изменить ситуацию;
- даже небольшие изменения в нашем поведении могут предотвратить выбросы парниковых газов, не нанося при этом ущерба качеству жизни;
- меры в защиту климата должны приниматься всеми людьми на всех уровнях.

Готовность использовать источники достоверной информации, оценивать разнообразные перспективы, задуматься о результатах и последствиях наших действий и принять изменения – условие изменения образа жизни в сторону ответственного отношения к повседневным решениям, способствующим устойчивости существования.

В этом контексте конечная цель образования для учащихся и студентов – стать открытыми для перемен, чтобы действовать сообща, думая, обсуждая и каждый день делая выводы о различных мероприятиях в контексте целостного, критического и творческого пути для улучшения качества жизни всех людей.

Образование в интересах ответственного отношения к жизни базируется на трансформативном, преобразующем подходе к обучению и учению (*transformative*, англ. – изменяющий. – *Примеч. пер.*), в котором ключевая роль отводится ученику, что предполагает использование конструктивистских методик обучения. Роль педагога – содействовать обучению, ориентируя учащихся на подходящие источники и ресурсы, мотивируя их на самостоятельность в построении процесса обучения, чтобы выявить и оценить свои понимание, ценности, убеждения, поведение и соответствующие действия. В результате учащиеся смогут принять более ответственный образ жизни, чтобы создавать лучший мир, отвечающий принципам устойчивого развития.

Навыки, необходимые для ответственного отношения к жизни, включают:

- критическое мышление;
- комплексное мышление;
- всестороннюю оценку фактических данных и доказательств;
- представление обоснованной аргументации;
- целеполагание;
- поиск альтернативных решений;
- адаптацию к переменам;
- принятие и поддержку изменений.



## МЕТОДОЛОГИИ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ И УЧЕНИЯ

Трансмиссивные (*transmissive*, англ. – передающий. – *Примеч. пер.*) методы обучения подразумевают формальные, ориентированные на педагога подходы: например, информирующая беседа с экспертом, по содержанию и форме не предполагающая включения учащихся в процесс получения информации. Трансформативные подходы, напротив, предлагают больше возможностей для взаимодействия между педагогами и учащимися, между самими учащимися, между учащимися и изучаемой темой, а также помогают учащимся, активно участвуя в процессе, самостоятельно строить свое собственное понимание, смыслы и ценности.

	<b>ТРАНСМИССИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>ТРАНСФОРМАТИВНОЕ УЧЕНИЕ</b>
	<b>от пассивности...</b>	<b>к активности...</b>
<b>Позиция учителя/ преподавателя</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентирован на обучение</li> <li>• Задает большинство вопросов</li> <li>• Транслирует знания</li> <li>• Определяет правила</li> <li>• Осуществляет предметно-ориентированный подход</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ориентирован на учение</li> <li>• Поощряет учащихся задавать вопросы</li> <li>• Способствует познанию и появлению знаний</li> <li>• Рекомендует действия</li> <li>• Применяет холистический (целостный) подход</li> </ul>
<b>Позиция учеников</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пассивные обучающиеся</li> <li>• В основном отвечают на вопросы, заданные учителем</li> <li>• Воспринимают учителя в качестве основного источника знаний</li> <li>• Боятся совершить ошибку</li> <li>• Соревнуются друг с другом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Активные участники процесса обучения</li> <li>• Задают вопросы и отвечают на них</li> <li>• Учатся друг у друга</li> <li>• Учатся на своих ошибках</li> <li>• Работают совместно</li> </ul>
<b>Организация среды обучения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянное расположение оборудования в классе</li> <li>• Конкурентная среда</li> <li>• Педагого-центрированная аудитория</li> <li>• Пространство формальных отношений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неформальное / гибкое расположение оборудования в классе</li> <li>• Среда сотрудничества</li> <li>• Аудитория, ориентированная на учащихся</li> <li>• Пространство, наполненное энергией и активностью</li> </ul>

## КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ДЕЙСТВИЯ

Критическое мышление – это способность, которую учащиеся развивают при содействии педагогов, использующих разнообразные конструктивистские методики обучения, ориентированные на учащегося. Критическое мышление – это не стремление видеть вещи в негативном свете, это попытка увидеть и понять вещи с разных точек зрения. Учащимся предлагают исследовать их мир, используя критические вопросы, основанные на первых возникших предположениях. Первая точка зрения может быть как наивной, так и реалистичной – такой, как мы видим мир в привычной перспективе. Но, благодаря обсуждению и критическим вопросам, учащиеся могут обнаружить, что окружающие видят мир по-разному и существует множество точек зрения, связанных между собой.

Вопросы, которые стимулируют критическое мышление:  
**Что? Почему? Как?**

Эти вопросы можно задавать на различных этапах и уровнях погружения в исследования, так как они обращаются к следующим аспектам:

- **ЧТО** – это про данные или информацию;
- **ПОЧЕМУ** – это про обоснованность объяснений;
- **КАК** – это про действия.

Примеры вопросов, которые используются для стимулирования критического мышления при исследовании какой-либо темы или для определения того, что необходимо сделать:

- **ЧТО** такое проблема? В чем ее суть?
- **ПОЧЕМУ** возникла эта проблема? Почему я/мы видим это как проблему? Видят ли другие это таким же образом? Как они видят эту проблему?
- **КАК** сделать? Я хочу, чтобы эта проблема была разрешена? Какое оно – мое/наше видение или мечта – идеальное разрешение проблемы? Как мне/нам следует начать действовать? Сможем ли я/мы начать действовать так?

Нельзя ограничить учащихся лишь умением мыслить критически, не делая ничего в отношении проблем, которые они исследуют. Учащиеся обязательно должны иметь возможность проверить эти действия и обсудить их как наедине, так и с другими. Это означает, что учитель должен найти такие проблемы или вопросы, в отношении которых учащиеся на самом деле могли бы что-то предпринять, принимая на себя ответственность за реальные перемены. В упражнениях, представленных в этом инструментарии, большое внимание уделяется развитию умения ставить вопросы как составляющей критического мышления, а также способности действовать.







## МЕТОДИКИ АКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

1. Встреча в середине
2. Визуальная карусель
3. Твой гардероб
4. Твоя позиция в отношении глобального потепления и изменения климата
5. Начни действовать! Твой вклад в сокращение потребления, повторное использование и переработку
6. Практикум «До и после»

## ВСТРЕЧА В СЕРЕДИНЕ

### Краткое описание

Методика направлена на развитие учащимися умений работать вместе с другими, чтобы более глубоко понимать проблемы, которые представлены выбранными образами (изображениями инструментария). Выполнение учащимися заданий предусматривает обсуждение и критическое осмысление ими исследуемой проблемы, а также поощряемую возможность сформулировать собственные вопросы. Готовясь к учебному занятию, учитель формулирует задание, связанное с вопросами взаимосвязи личного потребления и глобальных изменений, обсуждая которые учащиеся «встретятся в середине» для формирования согласованного понимания этих проблем.

### Необходимые материалы

- Фотографии: каждая группа получает одно и то же или разные изображения
- Рабочие листы – шаблоны, подготовленные для заполнения (см. пример заполненной рабочей карточки на с. 11 и шаблон рабочей карточки на с. 12)
- Ручки/карандаши

### Подготовительный этап

- Класс должен быть подготовлен для организации групповой работы.
- Учитель подбирает изображения и для каждой группы заготавливает копии рабочих листов размером А3 или больше.

### Ход занятия

#### Вариант 1. Собираем мысли и идеи

1. Учащиеся делятся на группы по четыре человека.
2. Каждая группа получает фотографию, карандаши и рабочий лист.
3. Каждый участник группы выбирает одно из полей рабочего листа для записи своих идей (поле посередине шаблона на это время остается пустым).
4. Участники группы самостоятельно изучают изображение и обдумывают содержание увиденного, а также дополнительную информацию, предоставленную учителем.
5. Каждый участник группы в своем поле шаблона записывает мысли и идеи по поводу данного изображения и исследуемой темы.
6. Все участники группы по очереди высказывают свои мысли и идеи в рамках обсуждаемой темы. Затем в каждой группе организуется дискуссия.
7. В процессе дискуссии участники группы определяют до четырех идей, с которыми согласились все участники в процессе обсуждения. Эти идеи записываются в свободном поле посередине рабочего листа.

8. После этого этапа каждая группа представляет свои идеи другим группам.
9. На заключительном этапе учащиеся оценивают и обсуждают прошедшее занятие. Поддерживая дискуссию, учитель может задавать вопросы, например следующие:
  - Что вам удалось узнать об этой теме / проблеме?
  - Удивило ли вас что-либо во время занятия?
  - Как можно сравнить ответы разных групп?
  - О чем вы хотели бы узнать подробнее?
  - Нужны ли какие-либо изменения в вашем образе жизни, связанные с новым знанием исследуемой темы / проблемы?

#### Вариант 2. Составление вопросов (для старших возрастных групп)

1. Учащиеся делятся на группы по четыре человека.
2. Каждая группа получает фотографию, карандаши и рабочий лист.
3. Каждый участник группы выбирает одно из полей рабочего листа для записи своих идей (поле посередине шаблона на это время остается пустым).
4. Участники группы самостоятельно изучают изображение и обдумывают содержание увиденного, а также дополнительную информацию, предоставленную учителем. В своем поле рабочего листа каждый из них записывает вопросы, возникающие относительно работы, прорабатываемой с материалами.
5. Участники группы по очереди делятся друг с другом своими вопросами и затем организуют дискуссию, обсуждая эти вопросы.
6. Достигнув согласия относительно четырех вопросов, важных с точки зрения обсуждаемой проблемы, участники записывают их в свободном поле посередине рабочего листа.
7. После этого этапа каждая группа представляет свои вопросы другим группам.
8. Учитель предлагает учащимся обсудить, как можно найти свои варианты ответов на эти вопросы.
9. Учащиеся составляют план действий и согласовывают решения о том, кто и каким образом будет искать ответ на конкретный вопрос, а также как и когда они представят свои выводы друг другу.
10. На заключительном этапе учащимся предлагают оценить прошедшее занятие и выразить свое отношение к нему и к изучаемой теме. Учитель может поддержать общую дискуссию, задавая учащимся вопросы, подобные указанным в варианте 1 (этап 9).

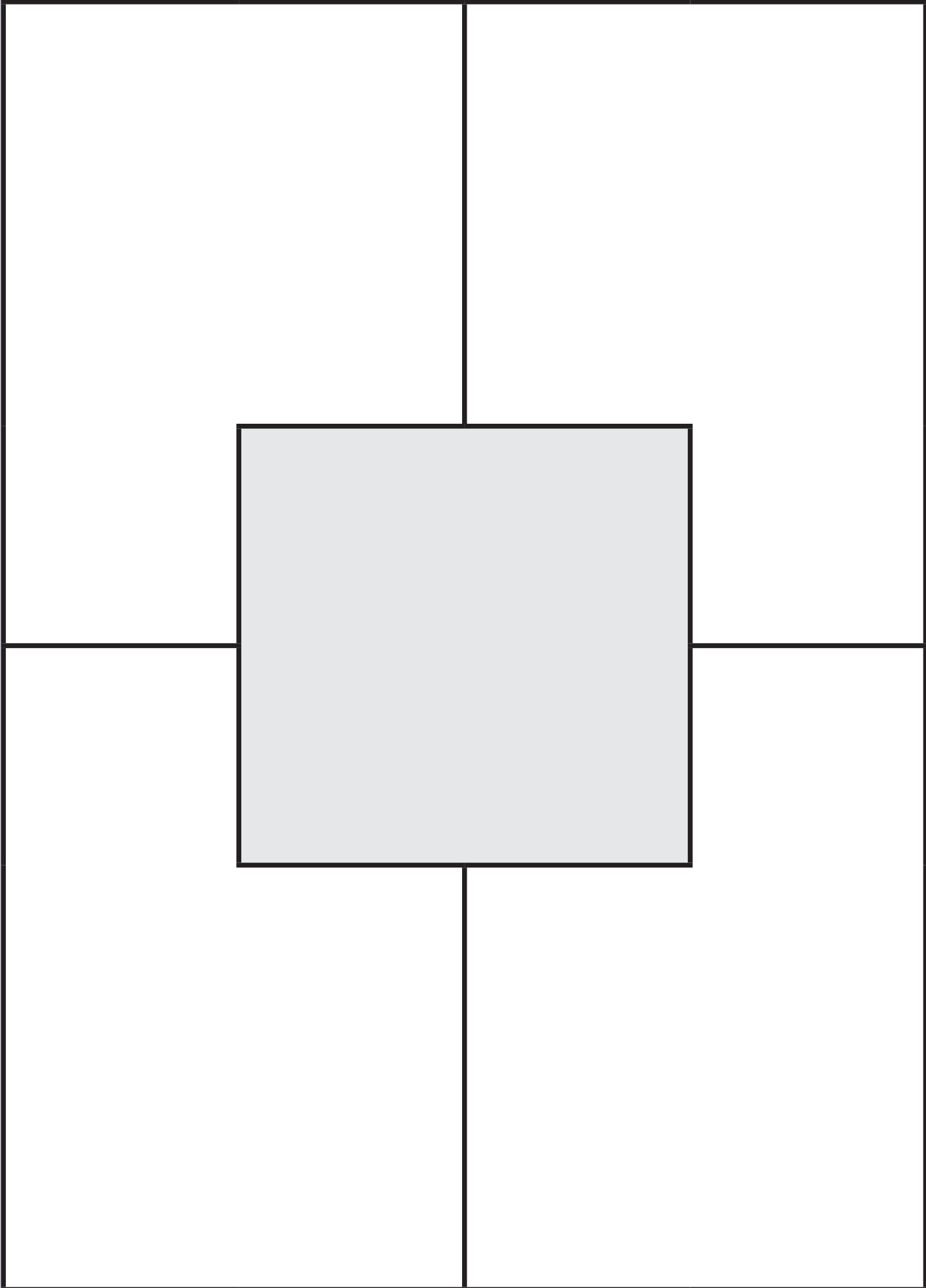
## Составление вопросов о продуктах питания



Пример изображения, используемого для групповой работы во время учебного занятия

Пример заполненного рабочего листа для варианта 2 (составление вопросов)

<p>Сколько электричества использует открытый морозильник ежедневно?</p>	<p>Как, покупая куриные окорочка, узнать, придерживался ли производитель этических норм, принятых при выращивании бройлеров?</p>	
<p>Как узнать, являются ли продукты в морозильнике органическими?</p>	<p>1. Как узнать, произведен ли продукт на местном рынке или только упакован в нашей стране?</p> <p>2. Почему нам требуется столько упаковки?</p> <p>3. Как узнать, питалось ли животное генетически модифицированными кормами?</p> <p>4. Сколько электричества использует открытый морозильник ежедневно?</p>	<p>Как узнать, произведен продукт на местном рынке или только упакован в нашей стране?</p>
<p>Почему нам требуется столько упаковки?</p>		<p>Почему морозильник открыт?</p>
<p>Как узнать, питалось ли животное генетически модифицированными кормами?</p> <p>Как узнать, возможно ли переработать упаковку?</p>	<p>Как узнать о происхождении ингредиентов (например, сыра в пасте)?</p>	



## ВИЗУАЛЬНАЯ КАРУСЕЛЬ

### Краткое описание

Методика позволяет структурировать деятельность учащихся, направленную на поиск своих идей и вариантов ответов на вопросы, которые возникают по поводу сюжета или сценария, представленного на фотографии. Эта деятельность поддерживается путем использования подготовленных вопросов, способствующих развитию учащимися критического мышления: что? зачем? и как? Выполнение заданий позволяет учащимся прорецензировать ответы других, проанализировать изучаемый материал и результаты деятельности, а также поразмышлять о возможных изменениях образа жизни.

### Необходимые материалы

- Большие листы бумаги: например, листы для флип-чарта (один лист для каждой группы из четырех участников)
- Клей
- Цветные маркеры (каждая группа из четырех участников получает свой цвет)
- Копии фотографий (имеющие отношение к исследуемой теме – одна фотография для каждой группы из четырех участников)

### Подготовительный этап

- Приклейте каждую фотографию на большой лист бумаги.
- Подготовьте список вопросов, связанных с темой фотографии. Вопросы должны стимулировать учащихся подумать над вызовами, проблемами и другими ситуациями, относящимися к данной теме.
- Напишите списки вопросов на каждом из листов.

### Ход занятия

1. Учащиеся делятся на группы по четыре человека.
2. Раздайте группам участников по маркеру разного цвета и по одному подготовленному листу бумаги с прикрепленной фотографией и написанным списком вопросов.
3. Предложите каждой группе в течение нескольких минут изучить фотографию, прочитать вопросы и ответить на них, используя метод мозгового штурма. Идеи и ответы участники должны записать на листе бумаги.

4. Спустя отведенное время каждой группе предлагается передать свой лист следующей группе. Группа, получившая новый лист, прежде чем дать на этом листе собственные ответы читает список вопросов и ответы предыдущей группы. Если участники группы согласны с утверждением, написанным ранее, они могут рядом поставить галочку. Если не согласны – поставить рядом с этим утверждением крестик. Спустя отведенное время группы передают листы следующей группе и так по кругу.
5. При переходе листа от группы к группе каждая из них своим цветом маркера добавляет собственные идеи и ответы, что позволит позже идентифицировать и оценить вклад каждой группы.
6. После того как все листы пройдут полный круг, предложите учащимся вместе прочитать и обсудить полученные материалы.
7. Попросите учащихся сформулировать свои выводы и оценить учебное занятие, задав им ряд поддерживающих вопросов:
  - Что вы узнали об этой теме?
  - Что вас удивило во время занятия?
  - Как можно сравнить ответы и реакции разных групп?
  - Какие вопросы вы задали бы еще, чтобы продолжить обсуждение этой темы?
  - О чем бы вы хотели узнать подробнее?
  - Какие изменения вы считаете необходимым внести в свой образ жизни в контексте исследуемой темы / изученного материала?

На с. 14 есть примерный список вопросов по теме «Транспорт», который можно включить в набор из шести листов флип-чарта в качестве части оборудования к занятию «Визуальная карусель». Вы можете включить фотографии по теме «Транспорт» из комплекта фотографий этого инструментария или использовать свои собственные.

Несмотря на то что в этом упражнении предусмотрено использование разных фотографий на каждом из листов для флип-чарта, можно использовать одну и ту же фотографию на всех листах, если у вас есть подходящая фотография.

## Карусель образов: примерные вопросы на тему транспорта



Лист 1 для флип-чарта

Какие виды транспорта изображены на фотографии?  
Какие еще есть виды транспорта?  
Какие виды транспорта вы считаете наиболее экологичными?



Лист 2 для флип-чарта

Какие виды энергии используются транспортным средством, изображенным на фотографии?  
Какие другие виды энергии используются транспортными средствами, не изображенными здесь?  
Какие виды энергии истощают природные ресурсы?



Лист 3 для флип-чарта

Какие виды загрязнения вызваны этим видом транспорта?  
Какие виды транспорта меньше загрязняют воду и атмосферу?



Лист 4 для флип-чарта

Какой тип инфраструктуры, способствующий более устойчивой городской мобильности, вы видите на фотографии?  
Например, видите ли вы дорожные полосы для движения автобусов, велосипедов и т. д.?  
Какие другие типы городской инфраструктуры помогают обеспечить устойчивую транспортную мобильность в городе?



Лист 5 для флип-чарта

Как вы думаете, какие виды товаров перевозятся на судах, изображенных на фотографии?  
Как вы думаете, откуда привозят эти товары?  
Какие факторы следует принять во внимание при приобретении импортных товаров?



Лист 6 для флип-чарта

Почему большинство из нас интенсивно использует личный автотранспорт в повседневной жизни?  
Какие последствия для климата имеет такой образ жизни?  
Что вы/другие можете сделать для решения этой проблемы?

## ТВОЙ ГАРДЕРОБ

### Краткое описание

Методика помогает учащимся задуматься о различных аспектах составления своего гардероба и об их влиянии на устойчивость развития. Организация занятия включает дискуссию, комплексное осмысление и исследование учащимися того, как их решения, связанные с покупкой одежды, могут повлиять на глобальные изменения.

### Необходимые материалы

- Копия рабочего листа «Исследуем гардероб» (по числу участников занятия)
- Копия раздаточного материала «Одежда: темы и вопросы» (с. 17) для каждой группы участников

### Подготовительный этап

- Класс должен быть подготовлен для групповой работы.
- Для каждого участника занятия подготовлена копия рабочего листа «Исследуем гардероб».
- Учитель подбирает изображения и составляет набор вопросов по каждой теме – аспекту исследования одежды.

### Ход занятия

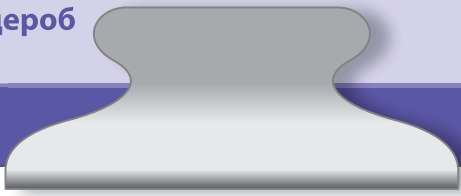
1. Предложите участникам вспомнить свой гардероб и подсчитать, сколько, по их мнению, предметов одежды у них имеется. Попросите участников записать свои подсчеты в раздел «Шаг 1» рабочего листа (с. 16). При желании группа также может провести подсчет предполагаемого общего числа предметов одежды и вписать в рабочий лист (на этом этапе занятия не стоит акцентировать внимание участников на второй части рабочего листа «Шаг 2». – *Примеч. ред.*).
2. К следующему занятию предложите участникам проверить свой гардероб и подсчитать, сколько предметов одежды у них есть на самом деле, и записать это количество в раздел «Шаг 2» рабочего листа. При желании группа также может подсчитать действительное общее число предметов одежды и вписать в рабочий лист.
3. Обсудите результаты проведенного исследования:
  - Какая разница оказалась между предполагаемым и действительным количеством предметов одежды? Были вы удивлены этим?
  - Что вы можете сказать об общем количестве предметов одежды у всех участников группы?
4. Завершив первое обсуждение, разделите участников занятия на пять групп для проведения тематических исследований, связанных со следующими аспектами отношения человека к одежде:
  - потребительское поведение
  - повторное использование / переработка / ремонт одежды
  - значение стоимости
  - производство одежды
  - энергия

Распределите по одной теме между группами. Каждой группе раздайте по одной тематической фотографии – иллюстрации исследуемого аспекта в комплекте с набором вопросов (примеры вопросов для организации групповых исследований на с. 17. – *Примеч. ред.*).

5. Попросите участников групп ответить на вопросы и записать свои ответы и идеи на лист флип-чарта.
6. Предложите каждой группе представить выводы своих исследований всем участникам занятия.
7. Предложите учащимся сформулировать свои выводы и оценить учебное занятие, задав им ряд поддерживающих вопросов:
  - Что вы узнали об этой теме?
  - Что вас удивило во время занятия?
  - Как можно сравнить ответы и реакции разных групп?
  - О чем бы вы хотели узнать подробнее?
  - Что позволяет нашей одежде отвечать принципам устойчивого развития? Что значит «Сознательная мода» – модель устойчивого развития в моде?
  - Считаете ли вы необходимым внести изменения в свой образ жизни в контексте исследуемой темы / изученного материала? Какие?

Гардероб





Шаг 1 Отгадайте, сколько вещей имеется в вашем гардеробе			Шаг 2 Проверьте ваш гардероб и подсчитайте, сколько вещей у вас есть на самом деле		
Тип одежды	Ваши подсчеты	Общий подсчет всей группы	Тип одежды	Ваше количество вещей	Количество вещей у всей группы
Верхняя одежда (свитер/футболка/ рубашка/блузка)			Верхняя одежда (свитер/футболка/ рубашка/блузка)		
Платья			Платья		
Юбка/брюки			Юбка/брюки		
Пальто/куртка			Пальто/куртка		
Ботинки/сапоги			Ботинки/сапоги		
Нижнее белье			Нижнее белье		
Носки/колготки			Носки/колготки		
Другое			Другое		
Итого			Итого		



### 1. Потребительское поведение

- Сколько предметов одежды вы обычно используете в течение недели?
- Сколько предметов из вашего гардероба вы не использовали в течение последнего полугодия?
- Требуются ли вам все предметы одежды из вашего гардероба? Зачем?
- Чтобы вы могли сделать с одеждой, которая вам не нужна?
- Как долго новый свитер остается для вас новым?
- Правда ли, что одежда может многое рассказать о человеке?

### 2. Повторное использование / Переработка / Ремонт одежды

- Где в вашем районе находится магазин или рынок одежды сэконд-хенд?
- Отдадите ли вы в ремонт ваш любимый свитер, если он порвался? Зачем? / Почему нет?
- Как сделать так, чтобы наша любимая одежда носилась долго?
- Отдаете ли вы в починку ботинки или сапоги, если сносились каблуки? Зачем? / Почему нет?

### 3. Значение стоимости

- Вы купили красную рубашку за 15 евро и ее стоимость не показалась вам слишком высокой. Однако через год вы замечаете, что она валяется на дне ящика комода, и вспоминаете, что одевали ее всего дважды. Считаете ли вы теперь стоимость рубашки высокой или нет? Почему?
- А ваша любимая одежда? Была ли она дорогой по сравнению с тем, сколько вы ее носили?

### 4. Производство одежды

- Имеет ли значение, из какого материала сделана ваша одежда? Почему?
- Важно ли для вас, если одежда, которую вы носите, сделана из искусственных тканей? Почему?
- Смотрите ли вы на этикетки, когда покупаете одежду? Что вы хотите при этом узнать?
- Имеет ли для вас значение, где и кем произведена одежда? Почему?

### 5. Энергия

- Сколько электричества потребляет стиральная машина при полной загрузке?
- Сколько электричества потребляет сушильная машина при полной загрузке?
- Почему в некоторых районах запрещено развешивать белье на веревках для сушки?
- В чем преимущества и недостатки развешивания белья для сушки на улице?

## ТВОЯ ПОЗИЦИЯ В ОТНОШЕНИИ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

### Краткое описание

Методика содействует расширению участниками занятия осведомленности о воздействии человека на глобальное потепление и изменение климата. Кроме того, материал помогает им представить интересы различных социальных групп и создает условия для понимания сложных вопросов, которые участвуют в процессе принятия решений. Формы организации занятия предполагают углубление понимания учащимися демократических взглядов, методов и процедур. Методика рассчитана на учащихся старших классов.

### Необходимые материалы

- Копии рабочего листа (с. 19) – по количеству участников занятия
- Бумага для записей и карандаши для каждой группы

### Подготовительный этап

Разделите учащихся на пять групп. Каждая группа выбирает для себя роль определенной социальной группы в обществе, среди которых:

- Потребители
- Владельцы промышленных предприятий
- Владельцы магазинов
- Правительство
- Экологи

### Ход занятия

1. Каждому участнику группы дается копия рабочего листа (с. 19), посвященного теме «Глобальное потепление и изменение климата». Задача каждой группы – выработать решение, которое будет способствовать замедлению глобального потепления на планете, принимая во внимание то, что свой вклад в этот процесс вносят выбросы углекислого газа и другие выбросы, получаемые в результате деятельности отдельных людей и производственных отраслей.
2. Каждая группа выбирает для себя роль определенной социальной группы, наблюдает за ее представителями, а затем представляет их интересы и приоритеты. Работа тематической группы организуется в два этапа.

### Первый этап

Каждая группа работает по отдельности и изучает интересы и приоритеты той социальной группы, которую они представляют. Для этого:

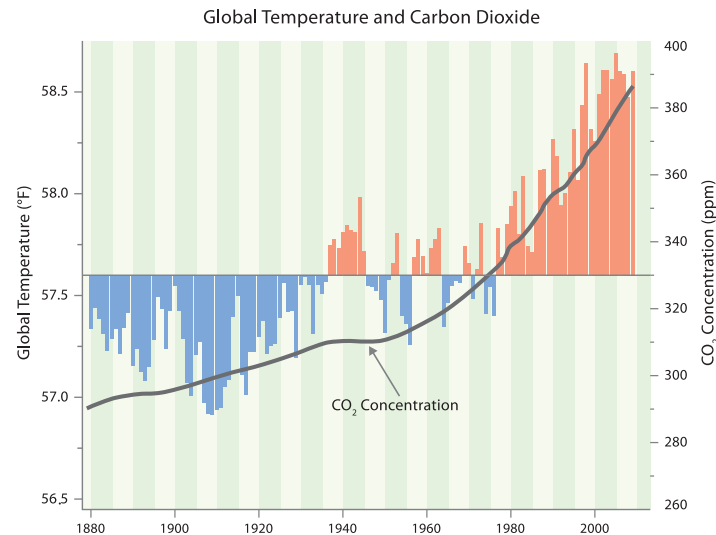
- a. каждый участник группы изучает общую часть вопросов на рабочем листе (раздел А) и отвечает на них. На это отводится примерно 10 минут;
- b. затем каждая группа обсуждает интересы той социальной группы, которую представляет, и дает ответы на вопросы, предусмотренные для каждой тематической группы (раздел В). Эта часть работы рассчитана примерно на 15–20 минут.

### Второй этап

Все группы собираются вместе на пленарное совещание. Участники выбирают одного лидера, который будет вести заседание, и секретаря встречи. Роль лидера – быть председателем на совещании, модерировать его так, чтобы во время совместной работы одновременно говорил только один человек и у каждого участника была возможность высказаться. Роль секретаря – записать все мысли, позиции и идеи, высказанные во время встречи. Эта часть работы занимает 30–60 минут.

Этапы проведения совещания:

- a. в начале встречи представители каждой тематической группы сообщают об интересах своей социальной группы;
- b. участники совещания обсуждают проблему изменения климата и стараются найти такое решение, направленное на уменьшение глобального потепления, чтобы с ним согласились представители всех социальных групп, участвующих в совещании.



Источник: NOAA (2009)  
(Национальное агентство по исследованию океана и атмосферы)  
(<http://www.ncdc.noaa.gov/indicators>)

#### А. Общие вопросы для всех групп

- Какую информацию можно узнать из графика, изображенного выше?
- Как производится CO<sub>2</sub>?
- Нужно ли нам беспокоиться по поводу такого развития событий, как показано на графике? Зачем? / Почему нет?

#### В. Тематические вопросы для каждой из групп

##### 1. Потребители

- Считаете ли вы как потребители, что ваше потребление оказывает влияние на процессы глобального потепления и изменения климата? Каким образом?
- Что вы как потребители можете сделать для того, чтобы помочь замедлить процесс глобального потепления?
- Каким образом ответственное отношение к проблеме глобального потепления может оказать влияние на ваш образ жизни?

##### 2. Владельцы промышленных предприятий

- Оказывают ли способы производства ваших промышленных предприятий влияние на процессы глобального потепления и изменения климата? Каким образом?
- Что вы как владельцы промышленных предприятий могли бы сделать, чтобы замедлить процесс глобального потепления?
- Каким образом ответственное отношение к проблеме глобального потепления может оказать влияние на вашу производственную отрасль?

##### 3. Владельцы магазинов

- Оказывает ли ассортимент товаров, подобранный владельцем магазина, влияние на процессы глобального потепления и изменения климата? Каким образом?
- Каким образом вы можете изменить ассортимент своих товаров, чтобы замедлить процесс глобального потепления?
- Как это изменение может повлиять на ваш бизнес?

##### 4. Правительство

- Каковы ваши интересы в качестве членов правительства в вопросах глобального потепления и изменения климата?
- В чем состоит важность роли членов правительства относительно вопросов глобального потепления и изменения климата?
- Каким образом могло бы действовать правительство, чтобы более оперативно реагировать на проблемы глобального потепления?

##### 5. Экологи

- Каковы ваши интересы как экологов в вопросах глобального потепления и изменения климата? Чем важна ваша роль как экологов относительно процессов глобального потепления? Почему?
- Как вы могли бы реагировать на проблему глобального потепления?

## НАЧНИ ДЕЙСТВОВАТЬ! ТВОЙ ВКЛАД В СОКРАЩЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ, ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКУ

### Краткое описание

Это методика содействует изучению учащимися в действии комплекса 3R: reduce – reuse – recycle (сокращение потребления – повторное использование – переработка). Во время занятия учащимся предлагается самостоятельно собрать и изучить информацию, совместно продумать идеи, определить приоритеты, спланировать деятельность, принять решение и определить инструменты его оценивания.

### Необходимые материалы

- Копии рабочего листа (с. 21)
- Ручки / карандаши
- Доступ к интернету и другим источникам информации

### Подготовительный этап

Подготовьте помещение для групповой работы. Обеспечьте учащихся доступом в интернет и/или другой информационной базой данных для проведения исследования.

### Ход упражнения

Это занятие может занять несколько недель, поскольку для проведения некоторых этапов потребуются дополнительное время за пределами учебной аудитории.

### Шаг 1. Поиск информации в интернете

1. Разделите учащихся на группы по два человека и предложите каждой паре использовать интернет-ресурсы для поиска ответов на один или более вопросов, указанных в Шаге 1 рабочего листа. В целом все участники занятия должны отработать каждый вопрос и ответить на него.
2. Предложите малым группам представить свои ответы всем участникам занятий и обсудите их.

### Шаг 2. Проведение исследования

1. Предложите учащимся создать форму или журнал для учета бумаги, которую они, члены их семьи или школа, где они учатся, используют ежедневно или еженедельно. Участников можно разделить на группы так, чтобы каждая группа сконцентрировалась на своей, семейной или школьной практике использования бумаги.
2. Предложите участникам также определить, какая именно бумага используется и какое количество бумаги выбрасывается ежедневно/еженедельно.
3. Предложите участникам сделать постер (плакат) с изображением результатов проведенного исследования.

### Шаг 3. Генерация идей

1. Разделите учащихся на группы по четыре человека и предложите им рассмотреть три фотографии на рабочем листе и определить связи между ними. Предложите учащимся рассказать всем участникам занятия о связях, которые они обнаружили, а также обсудить их сходства и различия.
2. Затем каждой группе предложите методом мозгового штурма собрать и записать в рабочий лист идеи для сокращения потребления / повторного использования / переработки бумаги. Каждая группа может сконцентрироваться на своих результатах, результатах своей семьи или школы, но при этом в целом участники занятия должны проработать все три сферы. Предложите учащимся поделиться своими идеями со всеми.

### Шаг 4. Планирование и корректировка

1. Предложите учащимся в малых группах составить план, как это описано в Шаге 4 рабочего листа, и определить, что следует изменить в отношении использования бумаги. В частности, учащимся следует сконцентрироваться на своем личном вкладе в планируемые действия.
2. Предоставьте учащимся некоторое время для того, чтобы «начать действовать» – выполнить свою часть вклада в планируемые совместные действия.
3. В назначенный день предложите учащимся обдумать сделанное, отразить свой план, оценить полученные результаты / достигнутый прогресс и последствия произведенных ими действий.
4. Предложите учащимся обсудить, как можно улучшить их действия и сделать их в будущем более эффективными.
5. Согласуйте вместе с учащимися кампанию по популяризации результатов Шага 4.

## Рабочий лист: Начни действовать! Твой вклад в сокращение потребления, повторное использование и переработку

### Шаг 1. Поиск информации в интернете

- Откуда берется бумага?
- Сколько бумаги можно сделать из одного дерева?
- Сколько времени потребуется дереву, чтобы оно выросло и из него можно было сделать бумагу?
- Оцените, сколько бумаги используется в вашем городе/стране?
- Какие товары производят из бумаги?

### Шаг 2. Проведение исследования

Создайте форму или журнал для сбора данных, которые помогут вам ответить на следующие вопросы.

- Сколько бумаги вы используете в течение дня/недели?
- Сколько бумаги использует ваша семья в течение дня/недели?
- Сколько бумаги ваша школа использует в течение дня/недели?
- Для чего используется вся эта бумага?
- Сколько бумаги вы / ваша семья / ваша школа выбрасываете в течение дня / недели?



### Шаг 3. Генерация идей

- Какая связь между представленными тремя картинками?
- Как вы можете сократить количество бумаги, используемой вами / вашей семьей / вашей школой?
- Каким образом вы / ваша семья / ваша школа могли бы повторно использовать некоторое количество бумаги?
- Какую бумагу можно использовать повторно?
- Какую бумагу можно переработать?

### Шаг 4. Планирование и корректировка

- Составьте план – определите то, что можно сделать по-другому по отношению к использованию бумаги, и то, как это можно сделать.
- Какой может быть роль каждого из вас в осуществлении этого плана?
- Начните действовать – выполните свою задачу по осуществлению вашего плана
- Проверка плана – оцените то, что было сделано вами, подумайте о влиянии, которое имели ваши действия, и о том, что и как в следующий раз можно сделать иначе.

## ПРАКТИКУМ «ДО И ПОСЛЕ»

### Краткое описание

Занятие организуется по методике кейс-стади, позволяющей учащимся проявить навыки комплексного мышления и поставить себя на место другого человека. Во время этого занятия учащиеся смогут продумать и обсудить различные аспекты их повседневной жизни и то, как они связаны с устойчивым развитием.

### Необходимые материалы

- Рабочий лист с прикрепленным изображением и набором вопросов (по одному листу на каждого учащегося или на группу)
- Бумага, карандаши

### Подготовительный этап

- Подготовьте класс для проведения ролевой игры.

### Ход занятия

1. Во время практикума по методу кейс-стади педагог создает реальную или придуманную ситуацию, распределяя между участниками набор ролей / героев вместе с соответствующей историей. Иногда для того, чтобы ввести участников занятия в контекст ситуации можно использовать сюжетную фотографию.
2. Во время работы с рабочим листом исследования ситуации «до и после» участники получают возможность поразмышлять о контексте, героях и/или ролях, а также связать полученную информацию с проблемой изменения климата. Результаты своих размышлений они могут выразить:
  - а. в форме драматической импровизации – инсценировки в малых группах игровой ситуации между различными героями, используя при этом в качестве подсказок вопросы «до и после»;
  - б. в форме сценария небольшой ролевой игры, написанного индивидуальным участником или небольшой группой при использовании в качестве подсказок вопросов «до и после».
3. По завершении игровой ситуации предложите ее участникам поразмышлять о том, какой они приобрели опыт и чему научились. Примерные вопросы для организации рефлексивной части занятия:
  - Как вы себя чувствовали во время ролевой игры?
  - Что вы сочли для себя легким / испытывающим ваши способности?
  - Что вам понравилось / не понравилось?
  - Что оказалось сюрпризом для вас?
  - Что вы узнали о себе / об изменении климата?
  - Подсказало ли сделанное вами идею о необходимости осуществления каких-либо действий?



COPYRIGHT©PERL/STEINUNN ANNA GUNNLAUGSDÓTTIR



### Контекст

Тина и ее друг Гэри встретились летним субботним утром, чтобы вывести на прогулку Пойнтера, собаку Тины. После долгой прогулки по старой части города они решили отдохнуть и перекусить. В школе Тина и Гэри многое узнали об изменении климата, в частности о его воздействии на организм людей и окружающую среду, а также о том, что мы можем сделать, чтобы уменьшить это влияние.

### Упражнение

Представьте, что вы Тина или Гэри. Изобразите, о чем вы говорили и что делали до и во время прогулки, в том числе когда вы перекусывали. Держите при этом в уме тему изменения климата.

Примерные вопросы «до и после», которые могут помочь вам:

- Почему вы решили пойти на прогулку?
- Как вы готовились к прогулке? С какой целью?
  - Какую одежду вы одели?
  - Что вы взяли с собой?
- Что вы делали во время прогулки? Почему?
- Что вы купили перекусить? Почему?
- Что вы сделали с отходами?
- Как вы позаботились о Пойнтере во время прогулки и перекуса?
- Что вы чувствовали, когда пришли домой?
- Что бы вы сделали лучше / по-другому в следующий раз?

# ЛИТЕРАТУРА

Bird, E. Lutz, R. & Warwick, C. (2008). *Media as Partners in Education for Sustainable Development: A Training and Resource Kit*, UNESCO Series on Journalism Education, Edited by Jennings, V.E. & Bird, E

Houghton, J.T., (Ed.) (2001). "Appendix I – Glossary". Climate change 2001: the scientific basis: contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK: Cambridge University Press. (Available at: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/518.htm>, 21/12/2010)

IPCC (2007). *Climate change 2007: the physical science basis* (summary for policy makers). Intergovernmental Panel on Climate Change.

Jensen, B.B. & Schnack, K. (1994). *Action and Action Competence*. Royal Danish School of Educational Studies.

National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (2009). *Global Climate Change Indicators*. (Available at: <http://www.ncdc.noaa.gov/indicators/>, 21/12/2010)

Nielsen, S. S & Gottschau, J. (2005). *Cross-disciplinary consumer citizenship education*. In V. W. Thoresen & D. Tangen (Eds.). Proceedings of the second international conference of the Consumer Citizenship Network, Bratislava. Oppdragsrapport nr. 7. Høgskolen I Hedmark.

Northern Ireland Curriculum (2007). *Active Learning and Teaching Methods for Key Stage 3*. PMP Publications. (Available at: [http://www.nicurriculum.org.uk/docs/key\\_stage\\_3/ALTM-KS3.pdf](http://www.nicurriculum.org.uk/docs/key_stage_3/ALTM-KS3.pdf), 21/12/2010)

The United Nations Framework Convention on Climate Change (1994). (Available at: [http://unfccc.int/essential\\_background/convention/background/items/1349.php](http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/1349.php) , 21/12/2010)

State of The World 2010. *Education's New Assignment: Sustainability* (Available at: <http://www.worldwatch.org/files/pdf/Education.pdf> , 21/12/2010)

Strachan, G. (2009). Systems Thinking: The ability to recognise and analyse the interconnections within and between systems. In A. Stibbe (Ed.) *Handbook of Sustainability Literacy*, Green Books Ltd. UK, p.84-88.

Sustainable Consumption Institute (a.d.). *Sustainable Consumer Behaviours and Lifestyles*. The University of Manchester. (Available at: <http://www.sci.manchester.ac.uk/research/behaviour/>, 21/12/2010)

WRI (2005). World Greenhouse Gas Emissions: 2005. World Resources Institute. (Available at: <http://www.wri.org/chart/world-greenhouse-gas-emissions-2005>, 21/12/2010)

Перевод на русский язык – Екатерина Способ  
Russian translation – *Ekaterina Sposob*

Научное редактирование и адаптация текста – София Савелова  
Scientific editing and text adaption – *Sofia Savelava*

Литературный редактор – Елена Аземша  
Proofreader – *Elena Azemsha*

Верстка – Марина Бондаренко  
Lay out – *Marina Bondarenko*

Перевод на русский язык обеспечен содружеством Ассоциации «Образование для устойчивого развития» (Минск, Беларусь) и SWEDESD – Шведским Международным центром образования для устойчивого развития (Swedish International Center of Education for Sustainable Development) университета Упсала в рамках проекта BSRESND – Сети профессионалов, работающих в области ОУР в регионе Балтийского моря (Baltic Sea Region Network on Education for Sustainable Development).

Координаторы работы – София Савелова (Sofia Savelava), Беларусь, и Сюзан Зеттерблом (Susanne Zetterblom), Швеция.

















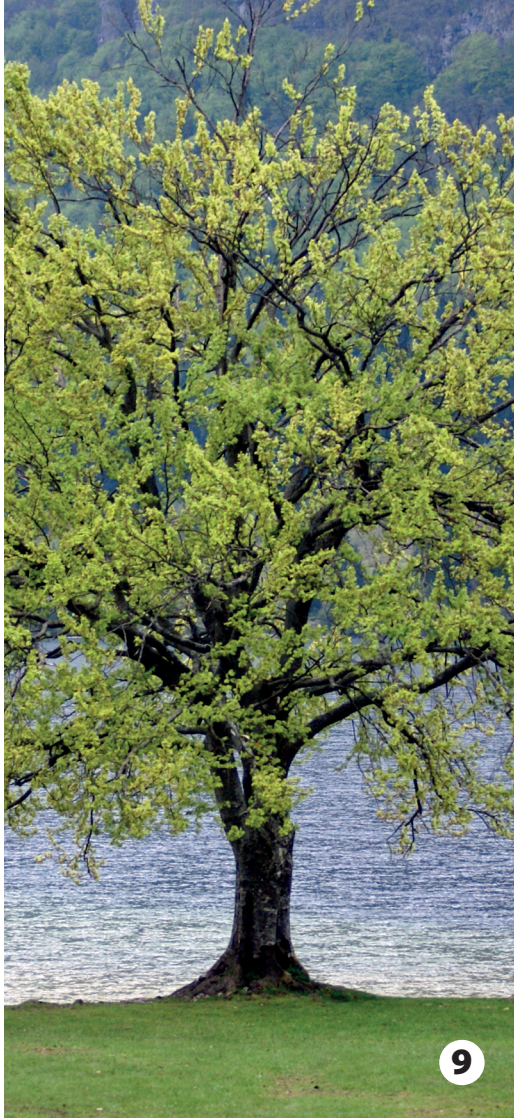
7



8







9



10



11



12



# ОПИСАНИЯ ФОТОГРАФИЙ

## Фотография 1: «Куры в пластиковой упаковке»

Эта фотография была сделана в супермаркете в Исландии.

Куриное мясо на пластиковом лотке завернуто в пленку. После использования лоток и пищевая пленка от каждой порции выбрасываются, увеличивая горы пластиковых отходов на планете. Кроме того, открыт холодильник, а это значит, что энергии потребляется больше, чем если бы он был закрыт. Электроэнергия расходуется впустую и неэффективно.

Фотограф: Сьёфн Гудмундсдоттир

## Фотография 2: «Улица в квартале Силом»

Эта фотография была сделана в Таиланде.

На ней изображена городская улица, перегруженная транспортом в центре делового квартала Бангкока. Эта фотография может побудить к размышлениям и дискуссии по таким вопросам, как: импорт топлива и потребление, сжигание ископаемых видов топлива, выбросы углекислого газа и изменение климата, а также необходимость использования видов транспорта, поддерживающих устойчивое развитие.

Фотограф: Нуно Мело

## Фотография 3: «Метан для автомобилей»

Эта фотография была сделана в городе Коупавогюр в Исландии.

Большой джип, который расходовал большое количество бензина, был переоборудован под потребление метана. Вместо обычных выбросов от сжигаемого ископаемого топлива, которые способствуют парниковому эффекту, автомобиль теперь использует метан – газ, который получается при переработке отходов. В результате автомобиль теперь способствует снижению парникового эффекта.

Фотограф: Сьёфн Гудмундсдоттир

## Фотография 4: «Самолет»

Эта фотография была сделана в регионе Истрия в Хорватии.

В процессе эксплуатации самолетов атмосфера загрязняется в нескольких случаях: в аэропорту во время заправки, взлета и посадки самолетов, а также в воздухе во время полета. Согласно исследованиям Центра по вопросам изменения климата и прогноза состояния окружающей среды, углекислый газ составляет примерно 70 % выбросов при сжигании самолетного топлива, наряду с другими вредными выбросами

Фотограф: Грегор Торкар

## Фотография 5: «Берлинский транспорт»

Эта фотография была сделана на Фридрих-штрассе в берлинском квартале Митте.

На заднем плане фотографии можно видеть самые разные виды мобильности: пешеходов, велосипеды, трамваи, троллейбусы и автомобили. Фотография может стать стимулом для дискуссии о необходимости продвижения устойчивых и экологически чистых форм мобильности и снижения вредных выбросов.

Фотограф: Нуно Мело

## Фотография 6: «Порт»

Эта фотография была сделана в г. Копер в Словении.

Порт Копера – это многофункциональное сооружение, оснащенное и предназначенное для перевозки и хранения самых разных товаров. Этот международный порт связан со всеми уголками Земли. Из него отправляют самые разнообразные грузы, включая грузы общего назначения, транспортные средства, зерно, древесину, топливо и другие жидкие грузы, которые перевозят железной дорогой и автотранспортом в страны Западной и Центральной Европы. Наиболее интенсивный рост пропускной способности порта был зафиксирован перед экономическим кризисом 2008 года, после чего потребительская способность снизилась.

Фотограф: Грегор Торкар

## Фотография 7: «Машины в Рейкьявике»

Эта фотография демонстрирует интенсивное транспортное движение в центре Рейкьявика. В Исландии нет железных дорог, а автобусные маршруты довольно редки, поэтому жители острова вынуждены ежедневно использовать автомобили. Эта фотография выбрана для того, чтобы побудить к дискуссии о моделях устойчивости в сфере транспорта: совместное использование личного автотранспорта, экологичные виды транспорта, городская мобильность и т. д.

Фотограф: Грегор Торкар

## Фотография 8: «Насколько «умно» вы одеваетесь?»

Фотография сделана в Дублине, в Ирландии.

На ней изображен гардероб, переполненный одеждой и обувью. Как потребители мы можем делать «умный» выбор и действовать в целях устойчивого развития, лишь немного меняя свои привычки в плане приобретения, стирки и носки вещей.

Фотограф: Мириам О'Донохью

## Фотография 9: «Дерево»

Фотография сделана на берегу озера Бохинь в Словении.

Деревья – это растения с твердой, волокнистой тканью, называемой древесиной. Люди используют древесину на протяжении столетий во многих сферах своей жизни: как топливо или строительный материал для домов, в качестве инструментов, мебели, упаковки, предметов искусства и бумаги. Дерево на берегу озера Бохинь символизирует древесину, которая используется в бумажной промышленности.

Фотограф: Грегор Торкар

## Фотография 10: «Переполненная мусорная корзина с бумажными отходами»

Эта фотография сделана в администрации школы в Дублине, Ирландия. Использованная бумага вываливается из мусорной корзины в администрации школы. Отходы в мусорной корзине – это главным образом компьютерные распечатки, копии и почтовая корреспонденция. Фотография иллюстрирует необходимость сокращения использования и повторного использования бумаги как на работе, так и дома.

Фотограф: Фиола Батлер

## Фотография 11: «Контейнер для вторичных отходов»

Фотография сделана в Дублине, Ирландия.

На ней изображен один из контейнеров для вторичных отходов, которые можно увидеть в центрах для переработки отходов в Дублине. В контейнере находится картон и плотная бумага. «Каждая тонна переработанной бумаги – это спасение 17 деревьев и экономия 1440 литров нефти, 3 кубических метров площади мусорной свалки, 4 000 кВт энергии и 26500 галлонов воды».

Источник: <http://www.recyclemore.ie> Фотограф: Фиола Батлер

## Фотография 12: «Прогулка и пикник»

Фотография сделана в Камолье в Италии.

Парень с девушкой сели перекусить свежей традиционной выпечкой из местной булочки. Это более здоровое и экологически чистое питание, чем продукты после серьезной кулинарной обработки, поскольку здесь использовано меньше консервантов, потрачено меньше бензина на транспортировку продуктов и оказывается поддержка местной экономике. Парень с девушкой гуляли со своей собакой по центру старого города – экологически чистой зоне, поскольку здесь запрещено загрязнять окружающую среду. Чтобы охладиться, они не стали искать закрытое кафе с кондиционером, а сели в теньке. Благодаря прогулке и пикнику, они больше ценят наследие родного края.

Фотограф: Сюзанна Пископо

