

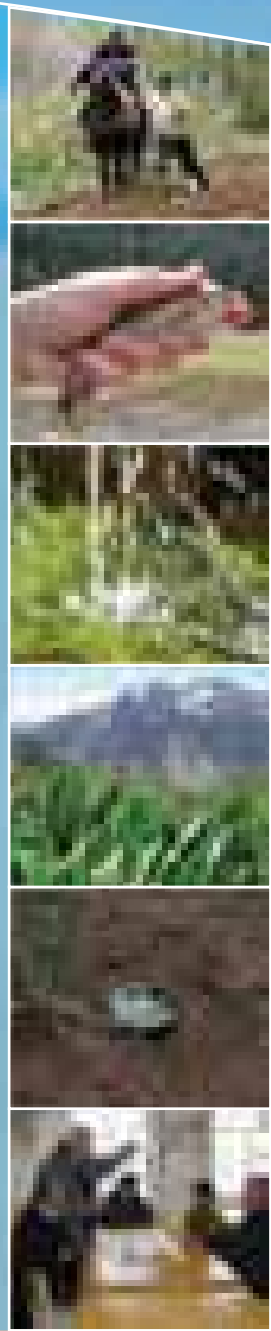


Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры



Средства массовой информации как партнеры в сфере образования для устойчивого развития. Учебно-ресурсный комплект

Авторы:
Элеанор Бёрд
Ричард Лутц
Кристин Уорвик



Серия ЮНЕСКО по образованию в области журналистики

Средства массовой информации как партнеры в сфере образования в интересах устойчивого развития.

Учебно-ресурсный комплект

Авторы:

Элеанор Бёрд
Ричард Лутц
Кристин Уорвик

Серия ЮНЕСКО по образованию в области журналистики

Средства массовой информации как партнеры в сфере образования для устойчивого развития.
Учебно-ресурсный комплект. - Б: 2008. - 82с.

Учебно-ресурсный комплект «Средства массовой информации как партнеры в сфере образования для устойчивого развития» разработан для более системной интеграции социально-экономических вопросов и вопросов охраны окружающей среды в деятельности СМИ. Руководство не обещает готовых ответов на все вопросы, однако, предлагает ко вниманию имеющийся опыт и рекомендует ресурсы для дальнейшего поиска и исследований. Оно направлено на поощрение участия СМИ в жизни общества и обсуждение позитивных достижений, ведущих к устойчивому развитию. Оно также способствует повышению осведомленности журналистов в вопросах устойчивого развития и уяснению ими понятия «устойчивости», определение которого дается в Плате Действий Повестки дня на XXI век для всех стран, подписанном на Саммите Земли в 1992 году в Рио де Жанейро. Данное руководство рекомендуется сообществу СМИ для получения информации по обозначенному кругу вопросов. Авторы считают, что данный учебно-ресурсный комплект поможет работникам СМИ в их усилиях по освещению вопросов устойчивого развития, а также предоставит необходимые информационные ресурсы и станет моделью обучения профессионалов СМИ по этой важной теме.

Перевод на русский язык, локализация* и публикация пособия «Средства массовой информации как партнеры в сфере образования для устойчивого развития» осуществлены «Электронной информационной сетью в области охраны окружающей среды и устойчивого развития в Центральной Азии и России - CARNet» (Информационная Сеть CARNet, www.caresd.net), при поддержке Кластерного Бюро ЮНЕСКО по Казахстану, Кыргызстану, Таджикистану и Узбекистану (www.unesco.kz).

* локализация отмечена в тексте символом 

Правовая оговорка

Выраженные мнения принадлежат автору и необязательно отражают мнение ЮНЕСКО. Использованные названия и представление материалов в данной публикации не являются выражением со стороны ЮНЕСКО какого-либо мнения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района или их соответствующих органов управления, равно как и линий разграничения или границ.

Серия ЮНЕСКО по образованию в области журналистики

Средства массовой информации как партнеры в сфере образования в интересах устойчивого развития.

Учебно-ресурсный комплект

Под редакцией (оригинальная версия на английском языке):

Винис Исваран Дженнингс

Элеанор Бёрд

Под редакцией (локализованная версия на русском языке):

Гребнев Владимир (CARNet)

Генина Мария (РЭЦ ЦА)

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры,
ул. Миоллис 1, 75732, Париж, Сектор 15, Франция

© UNESCO

[Все права защищены]

Номер ссылки CI/COM/2008/PI/2

Отпечатано в типографии «Евро», Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Токтогула, 194

C 4501000000-09

ISBN 978-9967-25-504-3

УДК 659

ББК 76

© UNESCO, 2009

Предисловие

Цель Десятилетия образования в интересах устойчивого развития Организации Объединенных Наций (2005-2014 гг.) заключается в интеграции принципов, ценностей и подходов, способствующих удовлетворению потребностей сегодняшнего мира без угрозы для будущего человечества, во все аспекты образования и обучения.

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) является ведущим координирующим учреждением, призванным обеспечить реализацию этой сложной и масштабной задачи. Генеральная Ассамблея ООН возложила на ЮНЕСКО ответственность за повышение уровня информированности общественности и понимания вопросов устойчивого развития. Учитывая роль СМИ в формировании общественного мнения, ЮНЕСКО призывает все электронные и печатные средства массовой информации, специалистов средств информации, учебные заведения, а также студентов принять активное участие в Десятилетии образования в интересах устойчивого развития ООН. Это можно сделать посредством изучения, усвоения и передачи знаний, необходимых для выживания, роста, защиты и развития планеты Земля.

Почему участие СМИ в повышении осведомленности в вопросах устойчивого развития является жизненно важным? Как могут СМИ обеспечить повсеместное систематическое освещение и разъяснение этих вопросов? Где могут СМИ найти точную и достоверную информацию? Что может побудить СМИ заниматься освещением вопросов устойчивого развития?

Руководители СМИ из развитых и развивающихся стран подняли некоторые из этих вопросов в ходе Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (Южная Африка) в 2002 г. Они пришли к выводу, что самая большая проблема устойчивого развития заключается в том, что само это понятие не вошло в сознание общественности. По их мнению, термин «устойчивое развитие» относится к терминологии ООН, и аудитория СМИ не поймет проблематики и вызовов этого процесса

до тех пор, пока не будет разъяснена его связь с проблемами конкретных людей. В странах, где борьба за устойчивое развитие стала неотъемлемой частью повседневной жизни, руководители СМИ хотели бы видеть более активное участие людей в создании развивающейся творческой платформы для свободного обмена информацией, открытой для конструктивной дискуссии и дебатов.

Учебно-ресурсный комплект «Средства массовой информации как партнеры в сфере образования в интересах устойчивого развития» поднимает вопросы, которые обсуждаются в социальной, экономической и природоохранной областях. Это пособие не обещает готовых ответов на все вопросы, однако предлагает вниманию заинтересованной аудитории имеющийся опыт и рекомендует ресурсы для дальнейшего поиска и исследований. Оно направлено на поощрение участия СМИ в жизни общества и обсуждение позитивных достижений, ведущих к устойчивому развитию. Оно также преследует цель способствовать повышению осведомленности журналистов в вопросах устойчивого развития и уяснению ими понятия «устойчивости», определение которого дается в Плане действий Повестки дня на XXI век для всех стран, принятом на Всемирном саммите в 1992 г. в Рио-де-Жанейро.

Данное руководство рекомендуется сообществу СМИ для сбора, изучения и публикации информации по этим вопросам с целью ее раскрытия и вынесения на публичное и демократическое обсуждение.

Мы считаем, что данный учебно-ресурсный комплект поможет работникам СМИ в их деятельности по освещению вопросов устойчивого развития, а также предоставит необходимые информационные ресурсы и станет моделью обучения работников СМИ по этой важной теме.

Абдул Вахид Хан

Заместитель Генерального директора ЮНЕСКО по вопросам коммуникации и информации
ЮНЕСКО

Николас Барнет

Заместитель Генерального директора ЮНЕСКО по вопросам образования
ЮНЕСКО

Содержание

Вступительное слово	3
Введение	5
РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ: Наш поврежденный мир	8
ГЛАВА 1	Изменение климата
ГЛАВА 2	Истощение ресурсов: леса и рыбный промысел
ГЛАВА 3	Истощение ресурсов: пресная вода
ГЛАВА 4	Биоразнообразие и исчезновение видов
ГЛАВА 5	Загрязнение окружающей среды
РАЗДЕЛ ВТОРОЙ: Освещение вопросов	46
ГЛАВА 6	Обсуждение вопросов устойчивости
ГЛАВА 7	Задаем вопросы
ГЛАВА 8	Предостережения
ГЛАВА 9	Как успешно продвигать материалы
РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ: Другое будущее	64
ГЛАВА 10	Положительные примеры
ГЛАВА 11	Устойчивый мир
Приложения	73
Глоссарий	73
Акронимы	74
Дополнительные ресурсы	75

Введение

Устойчивое развитие: «Развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности».

Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию, известная как Брундтландская комиссия, 1987 г.¹

Понятие «устойчивое развитие» появилось давно, но только на Конференции Организации Объединенных Наций по вопросам среды обитания человека (Стокгольм, 1972 г.) международное сообщество впервые собралось для рассмотрения глобальных потребностей в охране окружающей среды и развитии, в результате чего и были определены принципы сохранения и улучшения состояния естественной среды, а также поставлен акцент на необходимости оказания поддержки людям в данном процессе. Позже, в 1992 г., на Конференции ООН по окружающей среде и развитию 178 глав государств приняли три важных документа: комплексный план действий под названием «Повестка дня на XXI век», Рио-де-Жанейскую декларацию по окружающей среде и развитию и Заявление о принципах устойчивого управления лесами.

Эти планы и принципы были подтверждены на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в 2002 г., которая собрала десятки тысяч участников для привлечения внимания мировой общественности и осуществления прямых мер, направленных на улучшение жизни людей и сохранение природных ресурсов. К государствам-участникам тогда была обращена просьба пересмотреть свои модели производства и потребления и взять на себя обязательства по обеспечению экологически безопасного экономического роста, а также предпринимать совместные усилия по крупномасштабному расширению трансграничного сотрудничества, обмену опытом, технологиями и ресурсами.

Три года спустя ООН провозгласила Десятилетие образования в интересах устойчивого развития (2005-2014 гг.). Десятилетие нацелено на внедрение принципов, ценностей и практического опыта устойчивого развития во все аспекты образования и обучения, с тем чтобы устойчивое развитие стало понятным каждому, а участие в его достижении имело место на всех уровнях общества.

«Устойчивое развитие» является непростым понятием, поскольку оно подразумевает много разных смыслов. Устойчивость имеет отношение к воде и продовольствию, жилью и энергетике. Она связана с надеждой людей стать богатыми и обеспечить перспективы хорошего здоровья. Она также подразумевает решения лидеров мирового сообщества, их соглашения и действия в отношении того, что необходимо сделать. Пятнадцать перспектив ООН в области обеспечения устойчивости показывают, насколько всеохватны и важны эти вопросы (см. Таблицу 1. Стратегические перспективы устойчивого развития).

Руководство «Средства массовой информации как партнеры в сфере образования в интересах устойчивого развития» должно обеспечить работников СМИ базовой информацией о некоторых приоритетных вопросах устойчивого развития. В нем также даны практические упражнения, способные вдохновить на журналистское расследование, показаны связи с имеющимся опытом, который может обогатить информационные ресурсы специалистов СМИ. Мы призываем вас всегда проверять свои источники, включая те, которые приводятся в данном комплекте, – не забывая о быстрых изменениях и прогрессе в науке и технологиях.

Освещение вопросов устойчивого развития.

Является ли устойчивое развитие предметом внимания только специальных репортеров – научных журналистов, экономистов, корреспондентов, занимающихся вопросами здравоохранения и дипломатических отношений, и просто пишущих на тему окружающей среды? Это может быть и так, но освещать эти вопросы можно и не обладая подробными знаниями специалиста. Необязательно иметь ученую степень для точного освещения того, что говорят и чем занимаются ученые. Нет необходимости иметь диплом об образовании в сфере охраны природы для того, чтобы рассказать своей аудитории о том, что происходит в мире.

Однако хороший журналист должен разбираться в предмете своего репортажа. Большинству журналистов, пишущих об изменениях климата, к примеру, необходимо получить глубокие знания в области этой науки, поскольку именно этого хотят большинство читателей: того, что устранило бы путаницу, внесло ясность в сложные вопросы и даже устранило бы противоречия в противоположных утверждениях ученых.

В то же время изобилие научных подробностей может стать проблемой для журналистов: нам необходимо использовать лишь тот объем информации, которого достаточно для понимания аудиторией того, о чем говорят эксперты. Ведь слишком большой объем и лишние подробности могут сбивать читателей с толку. Читатели будут благодарны вам за понятное для них изложение научных фактов. Иногда представляется невозможным разъяснить суть технического предмета, не используя научные понятия и научный язык. И когда вы их употребляете, аудитория вправе ожидать их четкого перевода на обычный язык для того, чтобы понять, о чем вы говорите.

Ваша аудитория вам также будет благодарна, если вы отбросите амбиции и включите в контекст повествования аргументы скептиков. Если вы освещаете научный вопрос всесторонне и четко, вы даете вашим читателям возможность сделать выводы самостоятельно.

Что вам действительно понадобится при освещении данного предмета – это классические профессиональные навыки, необходимые всем журналистам, а именно: прекрасные навыки письма, объективность и достоверность, а также любопытство, настойчивость и гуманность. Для любого репортажа вам необходим «нюх», готовность оценить полноту информации и составить рассказ точно с охватом различных аспектов, а также способность сделать его интересным и актуальным для вашей аудитории. Проще говоря, работа журналиста заключается в том, чтобы помочь людям лучше понять окружающий их мир. Сделать это может как эксперт, так и эрудит, и данный учебный ресурс разработан для того, чтобы быть полезным и тому, и другому. Данная публикация сопровождается дополнительными материалами на DVD и компакт-диске.

В данном комплекте вы найдете вставки с информацией об образовании в интересах устойчивого развития (ОУР); некоторые из обозначенных нами вопросов будут более подроб-

¹ Всемирная комиссия по вопросам охраны окружающей среды и развития (1987, под председательством Гру Харлем Брундтланд), Оксфорд: Издательство Оксфордского университета, полный текст в режиме он-лайн на сайте: <http://ringofpeace.org/environment/brundtland.html>

но раскрыты в отдельных главах. Прочитав эти материалы, вы узнаете больше о том, почему вопросы ОУР являются важными, и как возникла сама эта идея.

Будьте уверены в ваших источниках и фактах

Ответы на ключевые вопросы: насколько серьезен ущерб, уже нанесенный окружающей среде; насколько сильнее он мог бы быть; когда мы об этом узнаем; что могут сделать люди – будут зависеть от того, кого вы спрашиваете. Важно проверять каждый факт и заранее решить, кому вы можете доверять как источнику информации.

Внимательно следите за тем, что сообщают выбранные вами источники, потому что наука все время меняется, и то, о чем они говорят, скорее всего, изменится очень быстро. Для того чтобы не пропустить что-либо важное, постоянно следите за теми источниками, которые могут предложить вам другой взгляд или дополнительную информацию.

Несколько предостережений. Особенно осторожно относитесь к тому, что вы читаете в Интернете, и не ленитесь проверять эту информацию. В Интернете вы можете найти практически все, и какая-то информация может оказаться неполной, вводящей в заблуждение или просто ложной. Если искать достаточно долго, вы наверняка найдете ученого, который скажет именно то, что вам необходимо для подтверждения вашей истории. Но является ли его точка зрения заслуживающей доверия? Не забывайте проверять то, что вы обнаружили в Интернете, так же тщательно, как вы обычно проверяете любой другой источник.

Устойчивое развитие является предметом жарких споров. Никогда не забывайте о том, что есть люди, участвующие в дебатах, которые будут рады, если вы примете их аргументы без тщательной проверки и представите их как неоспоримые факты.

Помните о том, что информация в этом учебном пособии отражает мнения множества различных ученых, комментаторов и экономистов со всего мира. Его авторы призывают вас проверять эти мнения и информацию с учетом ситуации в вашей стране и в вашем контексте.

Учебно-ресурсный комплект для СМИ

В первом разделе «Наш разрушенный мир» речь идет о ряде ключевых областей, в которых наиболее ощутим процесс разрушения границ устойчивости под антропогенным давлением. В разделе рассматривается влияние некоторых ключевых проблем, вызванных (или, по крайней мере, усугубленных) людьми. Эта область довольно обширна, и мы даем вам возможность лишь взглянуть на некоторые из этих проблем. Однако этой информации и идей будет достаточно для того, чтобы обратить ваши мысли на происходящее в вашей стране.

Отдельные, но взаимосвязанные главы 1-5 первого раздела охватывают вопросы изменения климата, влияния загрязнения и некоторые аспекты истощения мировых ресурсов (лесов и рыбных водоемов, ресурсов пресной воды, биоразнообразия).

Во втором разделе данного комплекта излагается идея устойчивого развития в более широком контексте: в нем ставятся некоторые из тех вопросов, которые бы задал скептически настроенный журналист. В главе 6 дается некоторое представление о спорах вокруг данного предмета – является ли устойчивое развитие выдуманной проблемой? В главе 7 рассматривается вопрос о том, насколько правильные вопросы о наших текущих проблемах мы задаем людям, которые знают на них ответы. Глава 8 еще раз возвращает нас к предупреждениям ученых о неизбежности: многие из них говорят, что мир приближается к тому, что они называют

«переломным моментом», за пределами которого изменения станут необратимыми.

Каким бы хорошим репортером вы ни были, нет смысла готовить репортаж, если вы не сможете убедить ваших редакторов опубликовать свои материалы. Поэтому в главе 9 речь идет об искусстве продажи информации как товара, и даются советы о том, как сделать материал привлекательным для редакторов и ваших читателей.

Наконец, в третьем разделе мы движемся в будущее. В главе 10 подробно рассматриваются конкретные случаи – лучшие практические примеры с кратким описанием мест и условий, в которых люди реализуют проекты, помогающие добиться устойчивого образа жизни. В главе 11 предпринята попытка представить то, как могла бы выглядеть революция устойчивости. Что бы означало для каждого из нас устойчивое будущее, от чего нам следовало бы отказаться, чтобы попасть в него, и что мы могли бы приобрести?

Практически в конце каждой главы приводится список ресурсов и понятий, которые можно использовать при подготовке репортажей и рассказов или для дальнейшего осмысления темы (дополнительно полный список материалов для чтения представлен в Приложениях). За каждой главой следует учебный раздел с упражнениями, относящимися к рассматриваемому предмету. Преподаватели могут адаптировать эти учебные модули к потребностям индивидуальных занятий, отбирая одну или несколько глав, имеющих конкретное отношение к местным условиям, либо используя другую «историю» в качестве основы для учебных сессий. Вопросы, данные в учебных разделах, следует регулярно приводить в соответствие с контекстом, местом и временем.

Ресурсы и понятия

Десятилетие образования в интересах устойчивого развития Организации Объединенных Наций (ДОУР)

Информация

- Веб-сайт ДОУР: <http://www.unesco.org/education/desd/>;
- Повестка дня на XXI век, План действий по устойчивому развитию, разработанный участниками Всемирного саммита в Рио-де-Жанейро, 1992 г.: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/index.htm>;
- Буклет с основными элементами международного плана реализации ДОУР на разных языках: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001473/147361E.pdf>;
- Инструментарий образования в интересах устойчивого развития: <http://www.esdtoolkit.org/>;
- «Образование сегодня», информационный бюллетень ЮНЕСКО по образованию, выпуск 16, посвященный ОУР: http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=46227&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html;
- Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия ООН, согласованные в 2000 г. всеми государствами-членами ООН: <http://www.unmillenniumproject.org/goals/index.htm>;
- «Сеть науки и развития» представляет новости, взгляды и информацию о науке, технологиях и развивающемся мире: <http://www.scidev.net/>;
- Энциклопедия систем жизнеобеспечения (ЭСЖ), наиболее надежный источник знаний о многих аспектах устойчивого развития, является самой крупной онлайн-публикацией в мире. Регулярно обновляемая ЭСЖ является изданием, организованным по темам, предоставляющим современную информацию, знания и заключения экспертов.

Стратегические перспективы устойчивого развития

Общество

Права человека: уважение прав человека включено в самую суть устойчивого развития. Обучение вопросам устойчивого развития должно позволить людям утвердиться в их праве жить в устойчивой окружающей среде.

Мир и безопасность человека: хрупкий процесс устойчивого развития подрывается отсутствием безопасности, а конфликты, являющиеся причиной страданий, оказывают давление на системы здравоохранения, разрушают жилища, школы и целые сообщества и ведут к крупномасштабному перемещению людей.

Гендерное равенство: каждый член общества должен уважать других и быть способным реализовать свой потенциал. Мужчины и женщины должны смотреть друг на друга как на равных, признавая друг за другом общие обязанности и личную роль каждого в охране окружающей среды, в которой они живут, и в более широком плане – мира, который их окружает.

Культурное разнообразие и межкультурное взаимопонимание: из-за отсутствия толерантности разрушаются возможности образования и развития. Мир строится на межкультурном взаимопонимании.

Здоровье: здоровье человека тесно связано с окружающей средой и вопросами развития. Слабое здоровье тормозит экономическое и социальное развитие, создавая порочный круг, усугубляя, таким образом, неустойчивое использование ресурсов и деградацию окружающей среды.

ВИЧ и СПИД: опустошающие последствия этой пандемии в Африке и растущий уровень заболеваемости в Азии и Европе способны повернуть вспять процессы устойчивого развития и образования.

Управление: устойчивое развитие хорошо продвигается там, где структуры управления обеспечивают прозрачность, полное выражение мнений, свободные дискуссии и участие в формировании политики.

Окружающая среда

Природные ресурсы (вода, энергия, сельское хозяйство, биоразнообразие): мы должны охранять природные ресурсы планеты, необходимые для человеческого развития и выживания – человечество зависит от товаров и услуг, предоставляемых экосистемами.

Изменение климата: климатические изменения происходят во всем мире, и с ними связаны проблемы бедности, экономического развития и роста населения.

Оцените действенность международных соглашений на основе того, как они влияют на окружающую среду и атмосферу, и определите их вредное влияние на климат.

Развитие села: три миллиарда людей проживают в сельской местности, и 60% из них – в развивающихся странах.

Устойчивая урбанизация: города находятся на переднем плане глобальных социально-экономических изменений. В них проживает половина населения земного шара, а другая половина все больше зависит от них в части своего экономического, социального и политического развития. Города представляют угрозу устойчивому развитию, но в то же время имеют возможности для экономического и социального развития и улучшения окружающей среды.

Предотвращение и смягчение последствий бедствий: устойчивое развитие подрывается там, где сообщества страдают от бедствий или подвержены их угрозе. Образование в сфере снижения риска бедствий может уменьшить уязвимость и усовершенствовать стратегии самопомощи.

Экономика

Сокращение масштабов нищеты: это главный вопрос экономического компонента устойчивого развития и всеобъемлющее понятие, которое является руководящим принципом реализации согласованных на международном уровне целей и обязательств по развитию мира.

Общая ответственность и подотчетность: крупные многосторонние корпорации, используя экономическую мощь и политическое влияние, демонстрируют огромный потенциал для внесения вклада в устойчивое развитие и воздействия на него.

Рыночная экономика: существующая глобальная рыночная экономика наносит вред окружающей среде, чрезмерно ее эксплуатируя и, тем самым, ставя население в нестабильные экономические условия.

Одновременный учет аспектов влияния рыночной экономики и охраны окружающей среды в интересах местных сообществ является признаком добросовестного управления, полезного и для общей экономической стабильности, и для здоровья населения.

Таблица 1. Стратегические перспективы устойчивого развития ²

² Стратегические перспективы устойчивого развития сформулированы на основе раздела 3, Перспективы (стр. 18-20) документа «Основы международной программы проведения Десятилетия образования в интересах устойчивого развития Организации Объединенных Наций»: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>

ГЛАВА 1. Изменение климата

Фотограф: Владимир Гребнев © CARNet-Кыргызстан

Образование в интересах устойчивого развития – Изменение климата

Десятилетие образования в интересах устойчивого развития Организации Объединенных Наций (ДОУР) дает возможность стимулировать активное обучение и предлагает методы, которые смогут увеличить значимость вопросов изменения климата в контексте повседневной жизни людей. Усилия в рамках Десятилетия направлены на трансформацию пассивной осведомленности в активную обеспокоенность, а также на поддержку изменений в поведении людей через формирование ежедневных привычек.

Образование в интересах устойчивого развития нацелено на расширение знаний о важнейшей и срочной необходимости ограничения масштабов ущерба, причиняемого атмосфере, а также на оценку вредных изменений климата. В его рамках происходит информирование людей о конвенциях и международных соглашениях, а само обучение используется как средство создания глобального лобби в пользу эффективных действий и демонстрации людям тех воз-

можностей, которые имеются у них для внесения своего собственного вклада в долговременные решения.

Просвещение в вопросах изменения климата и повышение осведомленности об экологических проблемах может побудить людей к переосмыслению представлений, ценностей, которых мы придерживаемся, и решений, которые мы принимаем в контексте устойчивого развития.

Основные идеи

- Изменение климата является глобальной проблемой, однако, каждый из нас имеет силы и возможности изменить ситуацию.
- Даже небольшие изменения в нашем поведении могут помочь предотвратить выбросы парниковых газов без последствий для качества жизни.
- Необходимо на всех уровнях и каждому из нас предпринять действия для решения проблемы изменения климата.

Изменение климата

«Изменение климата» означает изменение климата, которое прямо или косвенно обусловлено деятельностью человека, вызывающей изменения в составе глобальной атмосферы, и накладывается на естественные колебания климата, наблюдаемые на протяжении сопоставимых периодов времени».

Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН), статья 1.

РКИК ООН проводит различие между «изменением климата», когда в результате человеческой жизнедеятельности меняется состав атмосферы, и «изменчивостью климата», которая обусловлена естественными причинами.

Естественные климатические изменения происходят на протяжении всей истории Земли. Следы, оставляемые этими изменениями в составе атмосферы, наблюдаются геологами и другими учеными. Однако изменения, появившиеся в нынешнее время, являются результатом взаимодействия жизнедеятельности человека с естественными системами.

Вызванные человеком изменения климата известны как «антропогенные изменения климата», но зачастую именуются просто – «изменения климата». Сегодня общепризнано, что глобальная средняя температура повышается вследствие выбросов парниковых газов, производимых в результате человеческой жизнедеятельности, и это создает изменения, неблагоприятные для атмосферы Земли и для окружающей среды. Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) в своем докладе об оценке состояния окружающей среды за 2007 год заявила: «Потепление климата можно считать бесспорным».³

«Изменение климата» – более точный термин, чем «глобальное потепление», поскольку, несмотря на то, что средняя глобальная температура повышается, в некоторых районах планеты в действительности становится холоднее. «Парниковый эффект» является естественным процессом (без него на Земле было бы слишком холодно для жизни), но люди усилили этот эффект до такой степени, что он стал причиной изменения климата.

Парниковые газы, часть из которых вырабатывается естественным образом, а большинство – в результате человеческой деятельности, формируют вокруг Земли так называемое «одеяло». Оно задерживает солнечное тепло у поверхности планеты, препятствуя его высвобождению обратно в космос.

Самыми распространенными парниковыми газами являются углекислый газ (CO_2) и метан (CH_4). Концентрация парниковых газов – углекислого газа, метана и окиси азота (N_2O), – возникающих в глобальной атмосфере в результате человеческой деятельности, заметно увеличилась с 1750 года, когда в западных странах началась индустриализация. Сегодня она намного превышает показатели объема газа в атмосфере, существовавшего до наступления эпохи индустриализации, что было определено по пробам керны льда, возраст которого исчисляется многими тысячами лет.⁴

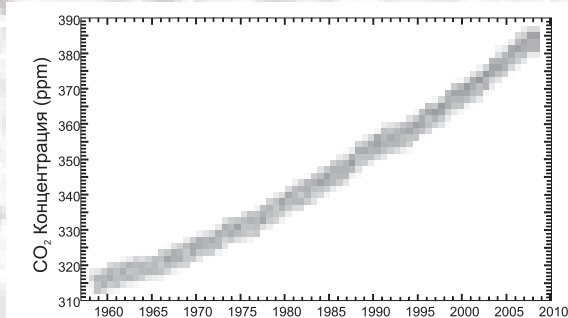


Таблица 2. Кривая Келинга содержания в атмосфере CO_2 в районе Мауналоа, Гавайи

Главным «виновником» парникового эффекта является углекислый газ. В основном он вырабатывается в процессе сжигания ископаемого топлива – нефти, газа и угля. Эти виды топлива используются в промышленности для работы транспорта – от самолетов до личных автомобилей, а также для обогрева и охлаждения воздуха в помещениях. Кривая Килинга показывает, как содержание CO_2 увеличивается в атмосфере над островом Гавайи в Тихом океане, расположенном вдалеке от загрязненных промышленными выбросами крупных городов.

Глобальная средневзвешенная концентрация углекислого газа в атмосфере увеличилась с 280 частей на миллион в 1750 году до 368 в 2000 году.⁵ Хотя эти значения концентрации и кажутся незначительными, присутствия дополнительных парниковых газов хватило для повышения температуры поверхности Земли на $0,74^\circ\text{C}$ за последние 100 лет. Рост численности населения продолжает влиять на увеличение использования ископаемого топлива и, следовательно, повышает содержание CO_2 в атмосфере.

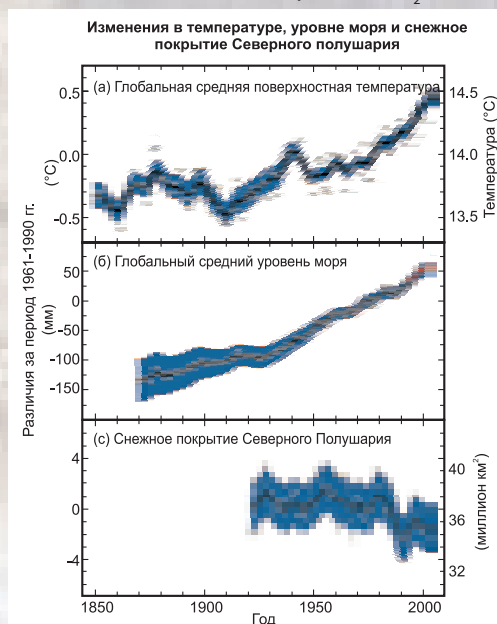


Таблица 3. Наблюдаемые изменения (а) средней температуры поверхности Земли, (б) глобального среднего уровня моря, согласно данным мареографов (синий) и спутниковых наблюдений (красный), а также снежного покрова в Северном полушарии в марте-апреле.

Все различия относятся к соответствующим средним показателям в период 1961-1990гг. Плавная кривая представляет собой средневзвешенные показатели десятилетий, в то время как круги означают ежегодные значения. Затененные участки – это интервалы неопределенности, рассчитанные по результатам комплексного анализа известных неопределенностей (а и б) и временных рядов (с).⁶

Метан, или природный газ, также создает парниковый эффект, хотя и не в таком масштабе, как CO_2 . Несмотря на его более низкие, по сравнению с углекислым газом, концентрации, он создает потепление в 21 раз интенсивнее, чем CO_2 . На метан приходится 20% от общего объема «повышенного парникового эффекта».⁷ Основным источником метана – жизнедеятельность анаэробных микроорганизмов в кишечнике домашних животных, в основном крупного рогатого скота.⁸ Любовь жителей Земли к мясу привела к тому, что две трети сельскохозяйственных угодий ныне используется под животноводство⁹, что приводит к значительному повышению концентрации метана в атмосфере. Другими факторами человеческой жизнедеятельности, способствующими увеличению парниковых газов, явля-

³ Четвертый Оценочный Доклад МГЭИК, Изменение Климата 2007, см. отчет на: http://www.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

⁴ http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

⁵ Третий отчет МГЭИК по изменению климата 2001, см. на: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tar/vol4/english/pdf/spm.pdf>

⁶ http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

⁷ <http://www.bbc.co.uk/climate/evidence/methane.shtml>

⁸ http://www.bbc.co.uk/weather/features/gases_methane.shtml

⁹ http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/policy/agriculture_environment/

ются: вырубка лесов, сельскохозяйственная деятельность, такая как выращивание риса и использование удобрений, а также использование хлорофлюороуглеродов, применяемых в холодильном оборудовании. Новые исследования также указывают на то, что большое количество метана образуется в осадках вечномёрзлых озёр, и потепление в районе таких озёр в Сибири и Канаде может высвободить значительные объёмы метана в атмосферу.¹⁰

Последствия изменения климата

Изменения температуры оказывают влияние на всю систему Земли. К примеру, изменяя погодные условия и, как следствие, режим выпадения осадков, они влияют на то, что мы выращиваем. Более теплая атмосфера может удерживать больше воды, прежде чем она начнет конденсироваться в дождевые осадки.

Мировой океан и атмосфера Земли представляют собой единую взаимосвязанную систему, взаимодействующую, помимо этого, и с биосферой. Биосфера принимает и выделяет парниковые газы (действуя как источник и приемник) и может изменить степень отражения земной поверхностью солнечного света.

Могут потребоваться многие годы для того, чтобы результаты изменения климата стали очевидными, и они могут оказывать воздействие очень продолжительное время. Большинство парниковых газов, вызывающих потепление, будут оставаться в атмосфере долгие годы. Пройдут столетия, прежде чем излишний объем углекислого газа впитают в себя естественные приемники. Таким образом, даже если весь мир завтра же прекратил бы выбросы CO₂ в атмосферу, она бы так и продолжала нагреваться ещё долгое время. Тем временем океаны нагреваются гораздо медленнее, чем атмосфера, но после того как они нагреются, пройдут века, прежде чем они вновь остынут, ведь у океана больше возможности переносить жару, чем у воздушной атмосферы, и он перестраивается с одного теплового режима на другой очень медленно.

Таким образом, решения, которые мы принимаем сегодня, будут иметь последствия в далеком будущем. Некоторые ученые считают, что состояние климата очень близко к тому, что они называют «точкой опрокидывания», то есть к тому моменту, когда действие (или бездействие) сделает невозможной для экосистемы планеты Земля попытку вернуться назад к условиям, существовавшим до той самой точки.

Например, если мы позволим средней температуре на планете повыситься до уровня, достаточного для начала таяния ледникового покрова Гренландии, то оно, однажды начавшись, уже не остановится. Джим Хансен, директор Института космических исследований имени Годдарда при Национальном управлении по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) считает, что это может случиться в ближайшие десять лет, если только мы радикально не изменим наш образ жизни.¹¹

 Оценки современных ученых показывают, что жители Азии, а это около 2,4 миллиарда человек – 40% всего населения планеты – напрямую или косвенно ощутят последствия потери снежного покрова и таяния ледников в горах региона. Эти данные приведены в новом

Отчете программы ООН по окружающей среде, который призван привлечь внимание широкой общественности к проблеме таяния ледников и связанными с ней социальными, экономическими и экологическими последствиями разрушения климата. Так, на территории Кыргызстана, высокогорной страны, расположенной в самом центре Азии, насчитывается 8208 ледников самых различных размеров. Площадь оледенения составляет 8169,4 кв.км или 4,2% территории республики. Тенденция потепления климата приводит к устойчивому интенсивному процессу сокращения поверхности ледников. По прогнозам ученых, через 20 лет площадь ледников Кыргызстана сократится на 35%.



В другой Центральноазиатской стране – Туркменистане – изменение климата влияет на продуктивность пустынных пастбищ. Результаты анализа многолетних климатических данных показали, что основной причиной снижения продуктивности пустынных пастбищ является засуха. Рост среднесезонной температуры воздуха за период с 1990-го по 2001-й годы оказался выше нормы на 1,0 – 1,3°C, а в отдельных регионах – на 1,6 – 2,1°C. Кроме того, осадки в среднем по территории Каракумов уменьшились на 6 – 15 мм.

Появляется все больше свидетельств того, что изменение происходит намного быстрее, чем кто-либо посчитал бы возможным еще несколько лет назад. Частично это является результатом процесса, который ученые называют «положительной реакцией»¹² – когда потепление питает само себя, т.е. чем выше поднимается температура, тем более высока вероятность того, что она будет повышаться и дальше. Когда тает лёд, к примеру, то обнажается земля, скалы и выступает вода, и эти темные поверхности впитывают солнечное тепло, вместо того чтобы отражать его обратно в атмосферу. Если такие положительные реакции не будут сдерживаться естественными отрицательными реакциями, это может привести к неконтролируемой ситуации, когда относительно небольшое изменение может порой иметь большие последствия. Равномерность цикла каждого года объясняется различиями в естественном высвобождении CO₂ зимой и летом.

Изменение климата не означает постепенного потепления, которое происходит равномерно по всей планете. В одних районах мира будет становиться жарче намного быстрее, чем в других, а в некоторых может стать холоднее. Земля будет становиться более влажной. Австралийский ученый-эколог профессор Тим Фланнери говорит, что моделирование сценария изменения климата дает возможность предположить, что потепление на один градус по Цельсию ведет к увеличению дождевых осадков по всему миру на 1%.¹³

Дождевые осадки не всегда и не везде одинаковы. Где-то идут интенсивные ливни, где-то их нет вообще. Изменение режима выпадения атмосферных осадков вызовет последствия для сельского хозяйства, выработки гидроэлектроэнергии, предупреждения наводнений и другое.

Некоторые эксперты, включая заместителя Генерального секретаря ООН по гуманитарным вопросам Джона Холмса, именно климатическими изменениями¹⁴ объясняют повышающуюся частоту стихийных бедствий, таких как страшное наводнение 2007 года в Индии, Бангладеш и Непале.

¹⁰ <http://earthwatch.unep.ch/atmosphere/climatechange.php#roemmich1995>

¹¹ <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/5381456.stm>

¹³ Газета «Observer», 5 августа 2007 г.

¹² <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/4141348.stm>

¹⁴ http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/south_asia/6938350.stm

Хотя эти регионы уже приспособлены к сильным осадкам и к ежегодным наводнениям во время азиатских муссонов, тем не менее наводнения 2007 года оказались настолько разрушительными, что нанесли ущерб 28 миллионам человек и унесли жизни более 400. Застоявшаяся в результате этого вода представляла собой питательную среду для распространения заболеваний, на долгое время были повреждены источники чистой воды, миллионы гектаров сельскохозяйственных угодий оказались затоплены, а сельскохозяйственные культуры уничтожены.

Ни одно экстремальное погодное явление нельзя напрямую относить к последствиям изменения климата, поскольку в самих погодных условиях есть случайный элемент, который время от времени делает их экстремальными вне зависимости от того, существует ли прямое воздействие от изменения климата или нет. Однако ученые могут спрогнозировать тенденции общей интенсивности погоды и климата с учетом того, что Земля нагревается.

История

Изменение климата является новостной историей, которая появилась сама по себе. Десять лет назад, может даже лет пять тому назад, было трудно заинтересовать редакторов этой темой. Сейчас журналистам уже не приходится бороться за место на газетной полосе или в эфире для освещения этого вопроса. Сегодня, особенно в развивающихся странах, проблема состоит лишь в том, чтобы удовлетворять спрос читателей и редакторов на материалы об изменениях климата.

Для этого есть несколько причин. Одна из них состоит в том, что по мере проведения исследований точка зрения науки в отношении происходящего потепления климата Земли стала гораздо определенной. Еще одна причина в том, что эта история имеет явное политическое значение, так как ставит следующий вопрос: достаточно ли делают правительства государств для решения проблемы изменения климата? Имеется много причин для бездействия, и далеко не самые последние из них – это проблемы, связанные с существующей системой принятия решений и степенью научной неопределенности, позволяющие оппонентам заниматься риторикой, вносящей путаницу в данный вопрос и откладываящие его в долгий ящик. Где же баланс между экономическим развитием и ущербом для окружающей среды? Как местные обычаи и традиции будут способствовать или препятствовать созданию устойчивости?

Третья причина заключается в том, что многие люди и организации рассматривают изменение климата как проблему, которая коснется так или иначе всех живущих на Земле. В некоторых странах это привело к растущему давлению со стороны общества, способствующему активизации действий по ограничению влияния изменения климата, несмотря на то, что у людей не всегда может быть очень четкое представление о том, как эти действия могут повлиять непосредственно на их образ жизни. Некоторые страны чувствуют ответственность перед другими. Беднейшие страны имеют меньше возможностей для адаптации и окажутся наиболее уязвимыми перед последствиями изменения климата. А ведь именно развитые страны в прошлом осуществляли выброс наибольшего объема

парниковых газов (хотя некоторые развивающиеся страны сейчас их догоняют). Кто платит за адаптацию стран с низкими доходами?

Наука становится не только более ясной и определенной, она и меняется быстро. Каждую неделю мы читаем о новых открытиях на страницах научных журналов, таких как «Science and Nature», или журналов с более известными названиями, как, например, «New Scientist», и серьезных газетных изданий. Радио и телевидение иногда передают срочные новости о климате и почти всегда сообщают о сенсациях, которые делают их коллеги из печатных изданий. Имеется также большое количество Интернет-сайтов, освещающих вопросы изменения климата под тем или иным углом.

Для ознакомления с последним обзором экологических и климатических изменений просмотрите доклад Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) «Глобальная экологическая перспектива: окружающая среда для развития», опубликованный в октябре 2007 года.¹⁵

Взгляд скептиков

С другой стороны, зазвучат скептические голоса исследователей, заявляющие о том, что изменение климата отнюдь не является проблемой, или же не составляет проблему в том виде, в каком ее обычно преподносят. Некоторые уверены в том, что атмосфера нагревается не до такой степени, чтобы нас это беспокоило. Другие согласны с тем, что изменения происходят, но всецело по естественным причинам. Они говорят, к примеру, что изменение объемов тепла, идущего от Солнца на Землю, происходит в пределах естественных вариаций. Они считают, что ничего из того, чем занимаются люди, не влияет на эти изменения. Другая группа заявляет, что никакие действия человека не смогут повлиять на замедление темпов потепления атмосферы в будущем. Есть и такие, которые говорят о том, что вся идея изменения климата чрезмерно преувеличена учеными, которые просто пытаются сохранить поток финансовых средств, направляемых на их исследования.

Взгляды скептиков заслуживают того, чтобы их опубликовать. Во-первых, потому, что их придерживаются некоторые довольно влиятельные заинтересованные лица, представляющие крупный бизнес и национальные правительства. Во-вторых, несмотря на то, что они являются меньшинством в научных кругах, у них есть право быть выслушанными. Наука идет по пути прогресса не только через консенсус, но и через проверку идей до тех пор, пока не будет доказана их верность.

Однако взглядам скептиков иногда уделяется столько же эфирного времени и печатной площади, сколько и мнению большинства для обеспечения «сбалансированного» освещения. На самом деле, ввиду меньшего числа скептиков и меньшего количества доказательств у них, по сравнению с большинством, придерживающимся мнения научных кругов, такого рода репортажи и освещение создают искусственный «баланс» в несбалансированном реальном положении вещей. Журналистам следует пытаться охватить обе точки зрения, но отражать истинную весомость доказательств в своих репортажах.

¹⁵ Глобальная экологическая перспектива, 2007 г.: <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=519&ArticleID=5688&l=en>

Изучение проблемы изменения климата

Максимально всесторонне осветить вопросы изменения климата вам помогут несколько ориентиров, которые проведут вас через гущу подробностей. Начните с Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), которая отражает точку зрения правительств всех стран в отношении климата. Каждые несколько лет она публикует доклад. В самом последнем докладе этой группы за 2007 год указывается, что средняя температура воздуха на Земле к 2100 году может повыситься на 1,8 – 4 градуса по Цельсию.¹⁶ Кажется, что это небольшое повышение, но заметьте, что разница между сегодняшней температурой и той, что была во время последнего ледникового периода, составляет всего около 4 – 5°C.

В докладе МГЭИК за 2007 год говорится с большей определенностью, чем в предыдущих трех докладах, о том, что человечество, по крайней мере, частично, несет ответственность за изменение климата и что мы усиливаем естественную изменчивость климата. Вполне вероятно, что наблюдаемое с середины XX века повышение средней температуры атмосферы Земли во многом обусловлено увеличением концентрации в атмосфере парниковых газов в результате деятельности человека. Похоже, что за последние 50 лет значительное потепление по антропогенным причинам произошло одновременно на всех континентах (за исключением Антарктики).

Но журналистам также следует знать и сообщать об ученых, считающих, что МГЭИК искусственно преуменьшает реальные масштабы проблемы. МГЭИК является осмысленной и рассудительной группой, придерживающейся научного консенсуса. Ее члены говорят только то, с чем согласятся правительства, которые входят в состав МГЭИК. Лишь немногие ученые считают, что МГЭИК преувеличивает проблему, другие считают, что оценка группы слишком слаба. Как бы там ни было, в докладах МГЭИК даются контрольные точки отсчета для науки о климате, которые должны стать для вас отправным моментом, если вы хотите узнать больше.

Используйте и другие источники информации об изменении климата, включая ЮНЕП и, если сможете, получайте в печатном виде или режиме он-лайн такие уважаемые издания, как журналы «New Scientist» и «Nature».

Борьба с изменением климата

Что может сделать каждый для предотвращения изменения климата? В основном работа журналиста заключается в информировании аудитории о том, что возможно сделать с научной и политической точки зрения, и что делается фактически, поскольку иногда возникает большая разница между этими двумя обстоятельствами. Существует два направления деятельности: смягчение последствий и адаптация.

Усилия, направленные на ограничение воздействия скопления парниковых газов, называют смягчением последствий. Предотвращение или, по крайней мере,

снижение воздействия нагревающейся планеты является стратегией, которой придерживаются правительства. Первым усилием мирового сообщества по смягчению последствий в масштабах всей планеты является Киотский протокол, который устанавливает ограничения по объемам выбросов. Если он будет реализован в полной мере, это поможет снизить объем парниковых газов на 5%.¹⁷ В декабре 2007 года мировые лидеры встречались на Конференции ООН по изменению климата, проходившей на острове Бали, для того чтобы создать дополнительную основу для снижения углеродной зависимости мира.

Кроме того, признавая, что изменения климата уже происходят и будут ускоряться, правительства реализуют и политику адаптации, пытаясь подготовить к этому экономику и общество, а также повлиять на поведение людей. Если они окажутся уязвимыми перед изменениями климата, их страны могут также оказаться уязвимыми перед экологическими крайностями любого рода.

Правительства большинства стран признают, что смягчение последствий и адаптация являются жизненно необходимыми. Обе стратегии предполагают либо радикальные изменения в масштабах всего общества, либо те небольшие изменения, на которые способен каждый в своей повседневной жизни. Информирование вашей аудитории о том, что может ждать нас впереди, поможет ей достичь согласия с неопределенным будущим.

Ресурсы и ссылки

Изучение вопросов изменения климата

Информация

- Домашняя страница МГЭИК: <http://www.ipcc.ch/index.html>
- Раздел по вопросам изменения климата на сайте ООН: <http://www.un.org/climatechange/index.shtml>;
- ЮНЕСКО и изменение климата: <http://ioc3.unesco.org/unesco-climate/>;
- Глобальная экологическая перспектива ЮНЕП, доклад за 2007 год: <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=519&ArticleID=5688&l=en> 17 ibid18;
- Предыдущие доклады, для сравнения, включают GEO3: <http://www.unep.org/Geo/geo3/english/143.htm>, который содержит полезные ссылки на вопросы, касающиеся последствий изменения климата регионального масштаба;
- Центр ЮНЕП в Арендале (Норвегия) имеет более доступный вариант поиска информации: <http://www.grida.no/Activities.aspx?m=65>;
- GRID-Арендал также обеспечивает выход на новостной портал о климате: <http://www.climatewire.org/>;
- Видеоматериал 2007 года об обсуждении вопросов изменения климата и информированности общественности между президентом Фонда ООН Тимом Уэртом (Tim Wirth) и Генеральным директором ЮНЕСКО Коитиро Мацуурой: <http://www.unfoundation.org/climatevideo/>;

¹⁶ http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf

¹⁷ <http://www.guardian.co.uk/environment/2005/feb/16/sciencenews.environment>

- Джим Хансен в Институте космических исследований имени Годдарда при Национальном управлении США по авиации и исследованию космического пространства (НАСА): <http://environment.newscientist.com/article/mg19125713.300.html>;
- Энергосберегательный трест Соединенного Королевства имеет интерактивный путеводитель по вопросам науки об изменении климата: http://www.energy-savingtrust.org.uk/your_impact_on_climate_change/;
- Более техническое описание: <http://www.climateprediction.net/science/index.php>;
- Основные понятия о газах на Земле и азиатских муссонах из передачи Би-Би-Си о погоде на сайте: <http://www.bbc.co.uk/weather/>;
- Постоянно обновляемые сайты об изменении климата включают веб-сайт журнала «New Scientist»: <http://environment.newscientist.com/channel/earth/climate-change/>;
- Читайте: «Те, кто делает погоду: история и будущее влияние изменений климата», автор Тим Фланнери (Tim Flannery), издание 2006 г., на сайте: <http://www.theweathermakers.com>;
- Читайте: «Месть Гайи», автор Джеймс Лавлок (James Lovelock), издание 2006 г.;
- Читайте: «Наука и политика о мировых изменениях климата: Руководство по ведению дискуссий», автор Эндрю Э. Десслер и Эдвард Парсон (2006 г.), издание Cambridge University Press.

Вопросы для исследования:

- Каковы будут вероятные последствия изменения климата в вашей стране? Все ли они будут негативными, или вы что-то сможете выиграть от этого?
- Изучите научные взгляды, существующие в вашей стране. К примеру, вы можете поинтересоваться у национальных экологических НПО о том, насколько полезным для них оказывается доклад МГЭИК.
- Как бы вы ответили читателю, который пишет редактору, требуя, чтобы вас отстранили от работы за то, что вы сеете панику, когда вы всего лишь приводите мнения ученых, таких как Джим Хансен?

Мнения скептиков

Информация

- Научный альянс (The Scientific Alliance): <http://www.scientific-alliance.com>;
- Tech Central Station: <http://www.techcentralstation.com/>;
- Некоторые репортажи располагают каждого к скептическому восприятию вопроса изменения климата: смотрите рецензию на <http://environment.newscientist.com/article/mg19225724.000.html>.

Вопросы для изучения

- Ваш новостной редактор заявляет о том, что освещение вопросов климата в газете проводится однобоко и что вам следует справедливо отражать мнения скептиков. Что вы ответите?
- Сообщаете ли вы своим читателям о необходимости осторожного отношения к аргументам скептиков или оставляете это на их усмотрение?
- Как бы вы написали рассказ об охлаждении океана? И написали бы вы такой рассказ вообще?

Деятельность по проблемам изменения климата

Информация

- Текст Киотского протокола: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.html>. Вопросы и ответы смотрите: <http://www.guardian.co.uk/environment/2005/feb/16/sciencenews.environment>;
- Деятельность в отношении всемирного наследия в связи с изменением климата: http://whc.unesco.org/en/activities/&pattern=&search_theme=23;
- Агентство США по охране окружающей среды (EPA) – информация о том, как люди в развитом мире могут снизить свое воздействие на всемирное потепление: <http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/ResourceCenterToolsCalculators.html>;
- Отдел по вопросам экологических изменений Оксфордского университета дает разъяснения о том, как может работать схема индивидуальных норм эмиссии углеродов, на сайте: http://www.eci.ox.ac.uk/research/energy/downloads/40house/background_doc_1.pdf;
- Инициатива «CarboSchools»: <http://www.carboschools.org>.

Учебные материалы

«Последствия глобальных климатических изменений для сельского хозяйства и экосистем весьма неопределенны. Согласно результатам имитационного моделирования наиболее вероятные воздействия – это благоприятные эффекты для более холодных окраин умеренной зоны и неблагоприятные последствия для субтропической полусухой зоны».

(ЮНЕП)

Упражнение в группе

СЦЕНАРИЙ

Вы работаете в редакции газеты в одной, не имеющей выхода к морю, африканской стране под названием Луз. Согласно государственной статистике, в следующем десятилетии из-за климатических изменений снизится прогнозируемый урожай зерновых. Прогноз основывается на результатах анализа, совместно проведенного ООН и Межправительственной группой экспертов по вопросам изменения климата (МГЭИК).

Эксперты из правительства предупреждают, что это приведет к снижению доступности главных продуктов питания, таких как хлеб и основные виды овощей. Ученый из университета Луз добавляет, что уменьшение дождевых осадков приведет к большему опустыниванию не только в стране Луз, но и в соседних государствах.

Одним из побочных эффектов является вредное воздействие изменения климата на Садоводческий проект страны Луз (СПЛ), в рамках которого выращиваются гвоздики и

розы, поставляемые на европейский рынок, и который характеризовался ежегодным ростом дохода в размере 32%. Руководитель СПЛ Элстон Ховард говорит, что доклад станет причиной банкротства, поскольку международные спонсоры потеряют доверие к его бизнесу. А он собирается закупить новое оборудование на 2 млн долл., что позволило бы расширить масштабы бизнеса и создать новые рабочие места.

24 участника семинара должныделиться на четыре группы. У каждой группы будет свой:

Репортер

Должен написать первые три абзаца этого повествования и объяснить, какие внешние источники вам следовало бы использовать для написания этой статьи, чтобы обеспечить подачу сбалансированной информации.

Новостной редактор

Должен подготовить идеи для продолжения темы в следующем номере газеты.

Художественный редактор

Должен подготовить три идеи для фотоснимков, графических изображений или иллюстраций.

Редактор подзаголовков

Должен написать расширенный заголовок в две строки для широкополосной газеты, броский заголовок для таблоида и текст для уличного рекламного плаката.

Редактор отдела

Должен кратко описать то, как бы он развил в подробностях эту проблему, опуская новостные аспекты.

Редактор Интернет-страницы

Должен объяснить, как сделать обсуждение по этой теме живым и интерактивным, обеспечив комментарии по ней со стороны читателей всех возрастов, культурных традиций и социально-экономических прослоек.

СЕССИИ В ГРУППАХ

30 минут.

Инструктор будет следить за тем, как каждая группа справляется со своими задачами, работает в команде и готовится к краткому изложению своих идей. Группа будет работать как одна команда, открытая для конструктивных замечаний. Новостной редактор будет председательствовать во время группового занятия.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

20 минут.

Работу каждой группы будут оценивать коллеги по семинару в формате открытой дискуссии. На основе конструктивных замечаний участники смогут обосновать принятые решения или изменить их.

Индивидуальные упражнения

- Напишите краткое и понятное читателю руководство по вопросам изменения климата: о том, что это такое,

какое значение эта проблема имеет в общенациональном плане, что людям необходимо сделать, чтобы подготовиться к ней.

- Составьте письмо, адресованное вашему правительству, о политике в области климата, которую ему необходимо принять.
- Выясните, были ли задействованы ученые вашей страны в составлении доклада МГЭИК за 2007 год, а также спросите их, считают ли они данный доклад осторожным или честным.
- Используйте доклад МГЭИК за 2007 год, чтобы написать серию заметок, оповещающих ваших читателей о вероятном воздействии изменения климата на вашу страну.
- Напишите очерк, в котором объясняется необходимость срочного решения проблемы изменения климата, при этом не доводя ваших читателей до состояния отчаяния.
- Ваша газета готовит дополнение по проблемам нашего мира в 2020 году для средних школ. Напишите для этого заметку объемом в 500 слов, посвященную климатическим изменениям.
- Напишите руководство для читателей по несоответствиям в Киотском протоколе и изложите необходимость в более продвинутом соглашении для его замены. Что предпринимает ваша страна, чтобы отвечать требованиям Протокола? И что предпринимает мировое сообщество, чтобы добиться прогресса в этих вопросах?
- Расскажите вашим читателям о том, что они могут сделать для снижения выбросов парников газов, происходящих по их вине.

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАПИСИ

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **Растет спрос на сообщения об изменении климата**
 - Наука более определена.
 - Политические течения.
 - Влияние испытывает каждый.
- **Освещение проблемы**
 - Найдите ресурсы, которые вам понятны и которым вы доверяете.
 - Отслеживайте эти ресурсы.
 - Следите за изменениями в своих публикациях.
- **Скептики**
 - Некоторые говорят, что изменения естественны и люди не являются их причиной.
 - Некоторые утверждают, что атмосфера не меняется настолько кардинально.
 - Некоторые говорят, что этот вопрос раздули ученые в стремлении продолжать свои исследования.
 - Скептики заслуживают освещения своих взглядов, но только в контексте подавляющего количества свидетельств о том, что изменения происходят.

• **Ваша работа**

- Разберитесь в проблеме.
- Общайтесь с вашей аудиторией на предельно понятном языке.
- Объясните, что можно сделать.
- Объясните, что делается.
- Отфильтруйте преувеличенные заявления.
- Сохраните комментарии скептиков в контексте.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- Постоянно обновляйте свои знания по вопросам изменения климата.
- Факты об изменении климата лучше излагаются тогда, когда у группы есть общее понимание проблемы.
- Работа в группе помогает сконцентрировать внимание каждого участника на проблеме.
- Важными являются совместная работа и открытость к переменам.
- Показательные примеры отражают проблемы и показывают пути решения.
- Знания об изменении климата по-прежнему являются спорными. Групповая работа дает понимание того, как формируются идеи.

ПЛАН УРОКА

Детали	Методы	Ресурсы	Время
Вступление/инструктор: Цели и задачи	Лекция	Power Point	5 минут
Вступление/группа: Что им известно о ключевых проблемах?	Дискуссия	Откидной плакат	15 минут
Обзор: ключевые идеи	Открытая дискуссия	Откидной плакат	5 минут
Работа над заданием	Работа в малых группах	Power Point, раздаточный материал	30 минут
Групповая обратная связь	Открытая дискуссия	Откидной плакат	20 минут
Оценка/анализ	Открытая дискуссия		5 минут
Вопросы/ответы	Лекция	Power Point	5 минут
Цели			

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ ДЛЯ ИНСТРУКТОРОВ

ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН УРОКА

Количество участников: 24.

Время: 90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от количества участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛЬ

Привить участникам способность работать в группе для подготовки отчета о вымышленном сценарии, основанном на изменении климата.

ЗАДАЧИ

К концу сессии участники смогут:

- Определить ключевые моменты сообщения.
- Распределить ответственность между всеми членами группы.
- Презентовать работу групп.
- Обменяться конструктивными замечаниями между группами для улучшения работы.
- Презентовать предложения и изменить свой материал, если замечания являются вескими.



ГЛАВА 2. Истощение ресурсов: леса и рыбный промысел

© ПРООН Кыргызстан

Образование в интересах устойчивого развития – леса и рыбный промысел

Образование в интересах устойчивого развития строится на интегрированном видении общества, которое является устойчивым не только экологически, но также социально, экономически и политически. В то же время само это видение должно быть способным переориентировать образование на решение этих задач. Образование в интересах устойчивого развития (ОУР) сосредотачивается не только на производственных, но и на социальных аспектах, таких как практические методы устойчивого использования леса, а также на экономических аспектах, как, например, маркетинг морепродуктов. ОУР также обращается к культурному компоненту лесного хозяйства и рыбного промысла для сохранения традиционных и/или местных производственных систем и практических методов. ОУР демонстрирует как проблемы, так и возможности для рационального использования лесов и рыбных хозяйств.

Основные идеи

- Рыбаки полагаются на глубокие знания о природной среде, которые необходимы им для того, чтобы иметь средства к существованию. Эти знания имеют важнейшее значение для науки о рыболовстве и для управления рыбным промыслом.
- Существует необходимость в лучшем понимании и оценке экологических, социальных и экономических возможностей лесов и прямой связи между лесными ресурсами и ежедневно получаемыми продуктами леса.

В этой главе рассматриваются две возможные кризисные точки для мировых исчезающих ресурсов – леса и рыбный промысел. Обе являются важными, поскольку они обеспечивают пищей, топливом и заработком миллионы людей.

Леса

Почему они важны?

Леса занимают большие площади, покрытые в основном деревьями и подлеском, в которых присутствует широкий спектр растений и грибов – от кустов до лишайников, дрожжей и плесени. Они также являются источником древесины и топлива. Леса формируются в течение тысяч или миллионов лет, и их невозможно восстановить до изначальной формы после того, как они разрушены.

Примерно один человек из пяти в мире зависит от лесов для получения средств к существованию; от них зависит пропитание 60 миллионов коренных жителей. Кроме того, леса очищают воздух, предохраняют водоразделы, улучшают качество пресной воды и почвы. Они поглощают углекислый газ, а также помогают предотвратить эрозию почвы и наводнения. Они служат местом обитания для двух третей биологических видов мирового значения; некоторые из этих видов находятся под угрозой исчезновения и являются оплотом для защиты биологического разнообразия.¹⁸

¹⁸ <http://www.earthwatch.unep.ch/emergingissues/forests/forestloss.php>

Около 40% лесов – большие, относительно нетронутые и не потревоженные. Это играет чрезвычайно существенную роль в поддержании биоразнообразия. Леса очень сильно отличаются от древесных насаждений, в которых часто присутствуют деревья только одного вида и одного возраста.

Насаждения деревьев отличаются меньшим биологическим разнообразием и являются более восприимчивыми к болезням, вредителям и повреждениям от пожаров. Многие такие плантации в Азии и Южной Америке были созданы исключительно для производственного потребления древесины.¹⁹

Исчезающие деревья

Леса страдают от излишних лесозаготовок топливной древесины и чрезмерного выпаса скота, от загрязнения воздуха, экстремальной погоды, засухи и нашествия вредителей. И количество этих угроз увеличивается. По мере роста экономики возрастает потребление, и увеличивающееся население требует больше земли для пропитания и получения других природных товаров потребления.

Около половины мировых лесов находится в тропической зоне. Они исчезают со скоростью от 70 000 до 170 000 квадратных километров в год. Эти леса, скорее всего, будут восстанавливаться намного медленнее, чем бореальные и леса умеренного пояса, и их потеря будет оказывать негативное воздействие на другие виды растений и животных.

Согласно программе «Земной патруль» (Earthwatch) почти половина реликтового леса планеты была разрушена за последние три десятилетия. В 90-е годы в мире было уничтожено 4,2% естественных лесов, большая часть которых исчезла в тропиках.

Обезлесивание вносит свой вклад в продолжающийся процесс потери лесов, что уменьшает потенциал для очищения воздуха и в целом, сохранения окружающей среды. В Амазонии исчезло 10 – 12% первобытного тропического леса²⁰ – в основном из-за расчистки места для выращивания сои, которая идет на экспорт в Северную Америку и Европу для корма крупного рогатого скота. Юго-Восточная Азия – другой пример интенсивной вырубке лесов: остров Суматра (Индонезия) за 25 лет потерял все свои низинные леса.²¹ Бассейн реки Конго каждый год теряет около 1,5 млн га лесного покрова.²²

 В Узбекистане пойменные (тугайные) леса, представлявшие в прошлом непроходимые джунгли, в результате жесткого антропогенного пресса сохранились на площади менее 1%. Состояние тугайных лесов резко ухудшилось в связи с тем, что до 1990 года под сельскохозяйственные угодья было изъято около 1500 кв.км лесных земель, причем под сельскохозяйственное освоение были переданы особо ценные тугайные леса. А по последним данным, по сравнению с 1996 годом (за 9 лет), общая площадь государственного лесного фонда уменьшилась более чем на 1 млн га, а общая лесистость республики снизилась на 1%.

Выживание и устойчивое развитие

Необходимость поиска средств к существованию вынуждает людей вырубать леса на топливо и расчищать пространство для выращивания зерновых культур. Зависимость от леса как источника энергии для жилищ не только причиняет вред лесам и их экосистемам, но и оказывает воздействие на здоровье и образование людей. Главный экономист Международного агентства по энергетике (IEA) доктор Фатих Бирол обращает внимание на то, что 2,5 миллиарда людей из-за отсутствия электричества не смогут читать или учиться после наступления темноты. У них не будет возможности использовать холодильные установки для сохранения пищи и лекарств и они будут проводить долгие часы, собирая топливо, которое при использовании в плохо сконструированных биомассовых печах производит вредные выбросы.²³

Программа «Земной патруль» подчеркивает существующую дилемму между необходимостью защищать леса и потребностями бедного местного населения, вырубавшего деревья в целях выживания. Она убеждает, что управление лесами и компенсационные выплаты играют важную роль в улучшении ситуации. «На более локальном уровне изменить ситуацию помогут программы по общинному управлению лесами и образованию в сфере малого и среднего бизнеса», – аргументирует Международный институт по охране окружающей среды и развитию (IIED).²⁴ Участие местных жителей в сохранении своих лесов – очень важный момент, поскольку он учитывает местные традиции и культуру.

Международная организация «Лесной попечительский совет» (ЛПС) работает с большими и малыми организациями по всему миру, оказывая помощь по внедрению принципов ответственного управления лесами. У Совета есть программы, которые охватывают более 78 млн га более чем в 82 странах и сертифицируют устойчиво работающие проекты. Например, в Коста-Рике Фонд по развитию вулканической горной цепи (FUNDECOR) согласовал необходимость охраны лесов с нуждами местного населения. Он внедрил планы по управлению лесами в деятельность местных сообществ, демонстрируя новые пути лучшего использования лесов с выгодой для каждого человека. В то же время он использовал сертификацию по схеме ЛПС для продукции малых производителей, с тем чтобы вывести их на местный и международный рынки, увеличив, тем самым, их объемы торговли.²⁵

 В Республике Кыргызстан более 1 миллиона населения проживает на территории или вблизи лесного фонда и находится в прямой зависимости от леса, который рассматривается людьми как один из источников, обеспечивающих повышение уровня жизни и социальных стандартов в сельской местности. С 2000 года в стране внедряется практика совместного управления лесами. В соответствии с Национальным Планом действий развития лесного хозяйства КР ожидается, что до 2010 г. будут раз-

¹⁹ <http://www.earthwatch.unep.ch/emergingissues/forests/forestloss.php>

²⁰ http://www.panda.org/about_wwf/where_we_work/latin_america_and_caribbean/region/amazon/problems/amazon_deforestation/index.cfm

²¹ http://www.panda.org/about_wwf/where_we_work/latin_america_and_caribbean/region/amazon/problems/amazon_deforestation/index.cfm

²² <http://www.earthwatch.unep.ch/emergingissues/forests/forestloss.php>

²³ http://www.panda.org/about_wwf/where_we_work/africa/publications/index.cfm?uNewsID=8825

²⁴ http://www.iea.org/Textbase/Papers/2007/Full_Birol_Energy_Journal.pdf

²⁵ http://www.iied.org/NR/forestry/projects/sm_med_enterprise.html

работаны планы интегрированного управления для разных видов природных фармаций, появятся инструменты совместного управления лесами, будет усовершенствована законодательная база и увеличится число легальных лесопользователей, начнут оформляться официальные арендные отношения по использованию лесных площадей, а также возрастет мотивация населения к сохранению и рациональному использованию лесов и т.п.

Для поддержки новой лесной политики в октябре 2007 г. в Кыргызстане началась информационная кампания Экодвижения «БИОМ» и FAO по привлечению сообществ к совместному управлению лесами и общинному ведению лесного хозяйства. Для повышения осведомленности специалистов и местных жителей были организованы встречи в сообществах, расположенных в зоне произрастания пойменных (Нарынская область), еловых (Иссык-Кульская область) и орехоплодовых (Жалабатская область) лесов.

В 1999 г. в Туркменистане по решению Правительства создано Акционерное общество «Гёк гушак» («Зеленый пояс»), задачей которого является лесовосстановление и озеленение вокруг населенных пунктов. При государственном финансировании и совместно с Немецким обществом по техническому сотрудничеству (ГТЦ) с 1998-2006 гг. был осуществлен проект «Участие местного населения в управлении природными ресурсами в трех биогеографических областях Туркменистана». Суть проекта в том, что местные жители при активном участии органов местного самоуправления теперь имеют возможность участвовать в планировании и осуществлении мер по борьбе с опустыниванием. Так, в этрапе Бахарлы, поселок Нохур, расположенном в отрогах гор Копетдага, местное население восстановило 8 гектаров арчовых лесов. Кроме того, были заложены частные питомники по разведению этого уникального дерева. Позитивное воздействие на снижение объемов рубки деревьев и кустарников оказывает полная газификация населенных пунктов. Также по всей стране закладываются многоцелевые лесные насаждения, что позволит в XXI веке увеличить покрытые лесом площади до 10 млн га.

Однако устойчивое управление лесами имеет отношение не только к тем, кто эксплуатирует леса. Большие компании хотят использовать лесные земли для выращивания зерновых, а на местном уровне некоторые фермеры получают большие деньги от посева соевых бобов, в то время как другие сообщества получают доходы от нелегальной заготовки леса.

Все больше людей на Западе осознают вред от уничтожения лесов и, стремясь изменить ситуацию, активно проводят природоохранные кампании. Например, отказываются покупать продукцию лесопроизводства, не имеющую сертификацию устойчивого управления, подобную той, что выдает Лесной попечительский совет (ЛПС).

В Кении лауреат Нобелевской премии Мира профессор Вангари Маатхаи основал Движение Зеленого пояса, в котором участвует около 900 000 сельских женщин, создавших питомники и посадивших деревья для того, чтобы остановить обезлесение. Это движение уже стало между-

народным – посажено более 30 миллионов деревьев по всей Африке.²⁶

В Центральной Азии на участках высохшего дна Казакстанской части Аральского моря весной 2008 года начались посадки саксаула. За период реализации проекта планируется озеленить 79 тыс. га обнаженного морского дна, к 2012 году объем посадки достигнет 31 тысячи га. В рамках проекта будут сформированы предпосылки для того, чтобы за несколько десятилетий, с учетом самовоспроизводства, оживить значительную часть мертвого дна Арала и избавить регион от выносов ядовитой соли-пылевой смеси.

Необходимость действовать

Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ) подчеркивает необходимость обучения людей с целью обеспечения комплексного управления тропическими лесами, эффективного сотрудничества с местными сообществами и улучшения условий для местного населения.

Исследования указывают на то, что бедность приводит к большей эксплуатации лесов для удовлетворения потребности не только в топливе, но также и в лечебных травах и природных лекарственных средствах. Хотя существуют правила рубки и руководства по эксплуатации леса, их не достаточно для решения широкого круга местных проблем – начиная от традиционной медицины до новых поселений фермерских сообществ. Хорошо информированные СМИ могут привлечь внимание к лучшему пониманию местных проблем, а также повлиять на решения лиц, разрабатывающих политику, и на действия общественности.

Исполнительный директор ЮНЕП Ахим Штейнер сказал: «Устойчивое управление древними и старовозрастными лесами и предотвращение исчезновения лесов должны стать нашими лозунгами... Также в наших более широких интересах – возродить, восстановить и вернуть потерянный и деградированный лес и лесные экосистемы, которые слишком часто становились предметом краткосрочных и узких экономических интересов».²⁷

Рыбный промысел

Чрезмерный промысел

Рыбный промысел является наиболее распространенным способом эксплуатации природных ресурсов. Для рыб не существует национальных границ: они плавают там, где могут, таким образом, ни одна страна не может считать, что является собственником этого ресурса, за исключением рыбы, находящейся в прибрежных водах. Если никто не является владельцем рыбы, значит, никто не несет ответственности за нее, поэтому ее ловят все.

В докладе программы «Земной патруль» отмечается, что мировой рыбный промысел в 1997 году достиг 122 млн тонн, что, в шесть раз больше, чем в 1950 году. Семьдесят процентов к морским рыбным запасам эксплуатируется настолько чрезмерно, что потери в результате вылова едва ли компенсируются воспроизводством видов. На-

²⁶ http://www.unep.org/billiontreecampaign/Statements/i_exec.asp

²⁷ http://www.unep.org/billiontreecampaign/Statements/i_exec.asp

пример, поголовье рыбы-меч в Северной Атлантике за двадцать лет уменьшилось на 70%, а популяции трески, хека, пикши и камбалы за период с 1989 по 1995 гг. сократились на 95%.²⁸

Всемирный фонд дикой природы (WWF) и сеть мониторинга торговли дикой природой «Трафик Интернешнл» полагают, что в международных водах скоро совсем не останется привлекательных, с точки зрения промышленного рыболовства, объемов рыбы.

Большой урон рыбным ресурсам наносит браконьерство и нерациональное управление рыбным промыслом. К примеру, в Кыргызстане находится более 900 горных озер, и в большинстве из них естественным видам рыб серьезно угрожают интродуцированные виды рыбы и чрезмерный отлов рыб. На озере Иссык-Куль сегодня фактически прекратилось естественное возобновление популяции мальков 4-х эндемичных видов: голого османа, маринки, чебачка и чебака. Основными причинами сложившейся ситуации эксперты считают браконьерство и ввод в озеро интродуцированных хищных видов рыб – судака, леща и т.д., численность которых в настоящее время никем не контролируется.

Для борьбы с браконьерством в стране введен двухлетний мораторий на отлов всех видов рыб. Кроме того, в Кыргызстане реализуется проект ГЭФ/ПРООН «Усиление политики и нормативно-правовой структуры для решения проблемы сохранения биоразнообразия в рыбной отрасли», нацеленный на изменение ситуации. В рамках проекта планируется разработать и внедрить режим управления рыбным хозяйством, который предусматривает принятие специальных законов, ограничивающих рыболовство и восстанавливающих популяцию естественных видов рыб. Проект создаст механизм, который позволит применить этот опыт для решения аналогичных проблем в других водоемах Кыргызстана.

В докладе о Глобальной оценке международных водных ресурсов (ГИВА) за 2006 год отмечается, что чрезмерный промысел ежегодно поддерживается миллиардами долларов США в виде рыболовных субсидий, а также неразвитой практикой применения рыболовческого законодательства и разрушительными методами рыбной ловли.²⁹

Разрушительные методы

Многие методы рыбного промысла – донный трал, взрывная или бомбовая рыбная ловля, лов рыбы при помощи ядов, таких как цианид, – являются разрушительными для окружающей среды.

Траулерные суда возвращают большое количество выловленной рыбы в море, отбирая только рыбу идеальных размеров и нужных для конечного потребителя видов, но лишь после того, как ненужная рыба погибнет в результате ее извлечения на воздух. Одна четверть ежегодного мирового улова выбрасывается обратно в море. В докладе WWF за 2006 год «Рыбные блюда – неприемлемая сторона использования даров моря» отмечается, что в Европейском промысле камбалы и палтуса «большая часть улова добывается наиболее расточительным методом рыболовства. В некоторых случаях до 80% улова камбалы

в Северном море выбрасывается за борт в мертвом или умирающем виде – будь то слишком маленькая рыба или менее ценный вид, нежели остальная часть улова».³⁰ Программа «Земной патруль» также рассказывает о массовой гибели других видов, включая дельфинов, акул, морских черепах и морских птиц – из-за использования дрейфтерных сетей и международных линий связи.³¹

Донный трал и методы ловли ракообразных существенно влияют на морские экосистемы. Подвесные сети вылавливают не только среднеглубинные морские организмы, но также раздавливают, погребая заживо или, наоборот, извлекают и делают легкой добычей хищников придонных морских обитателей. Сети также поднимают вверх облака осадочных пород, изменяя биохимию морского дна. Область морского дна, ежегодно испытывающая на себе воздействие донного трала, составляет площадь, равную двум территориям США. Некоторые области дна имели когда-то естественную защиту – скалистый рельеф, но новые технологии лова позволяют вторгаться повсеместно.

Взрывное рыболовство, при котором используется динамит, для того чтобы оглушенная рыба всплывала на поверхность, является одной из главных угроз коралловым рифам. Эта самая хрупкая подводная среда обитания покрывает менее 1% океанского дна, но поддерживает приблизительно 25% морской жизни. Коралловые рифы являются местом нереста рыб, естественными волнорезами. Они содержат химические компоненты, которые являются основой медицинских препаратов, к примеру, для лечения ВИЧ и рака. Шестьдесят процентов поврежденных рифов – результат чрезмерного рыбного промысла, взрывного и цианидного рыболовства, загрязнений, уничтожения естественной среды обитания водорослей и мангровых деревьев, а также неконтролируемого прибрежного развития.³² По данным Глобальной оценки международных водных ресурсов, в последующие 20 лет рыболовство с использованием динамита в Индонезии обойдется стране, по меньшей мере, в 3 млрд долларов США. В то время как устойчивые виды рыбной ловли удочкой и леской могут за тот же период времени принести Индонезии чистую прибыль в размере 320 млн долларов США.³³

Разведение рыб

Сегодня, по данным программы «Земной патруль» (Earthwatch), выращивается более 220 видов рыб и моллюсков. Многие из этих аквакультурных действий нерациональны. Например, при разведении на фермах плотоядных рыб и моллюсков, таких как лосось и креветка, объемы дикой рыбы, которую они требуют для своего рациона, превышают объемы их собственного производства: для получения каждого килограмма выращенной в неволе рыбы необходимо 1,9 кг дикой рыбы. Мелкие виды морских рыб, используемые как корм, чрезмерно эксплуатируются и испытывают на себе негативное воздействие от повышения температуры морей. Вспышки болезней только на фермах по разведению креветок в морском течении Гумбольдта, например, обходятся в 600 млн долл. США ежегодно, и это не считая ущерба, нанесенного ди-

²⁸ <http://www.earthwatch.unep.ch/emergingissues/oceans/oceanfisheries.php>

²⁹ <http://www.giwa.net/>

³¹ <http://www.earthwatch.unep.ch/emergingissues/oceans/oceanfisheries.php>

³² http://www.icran.org.more_CR.html

³⁰ http://www.panda.org/news_facts/publications/index.cfm?uNewsID=80860

³³ <http://www.giwa.net/>

ким популяциям.³⁴

Тем временем все больше прибрежных заболоченных мест и мангровых болот используется для разведения аквакультур. Сотни тысяч гектаров этих богатых биоразнообразием экосистем уничтожаются, в то время как некоторые фермы вылавливают мальков диких рыб, чтобы пополнить ими свои водоемы, нанося, таким образом, вред воспроизводству дикой популяции.

Тем не менее надежду могла бы дать новая политика. Согласно ЮНЕП перспективными являются общинное управление рыбным промыслом, сертификация рыбного продукта и расширение морских парков. Например, в Кении улов рыбы в морском парке Бамбури более чем удвоился с момента его создания.³⁵

Ресурсы и ссылки

Сокращение лесов

Информация

- Конвенция о биологическом разнообразии: <http://www.cbd.int/default.shtml>;
- Специальный форум ООН по лесам: <http://www.un.org/esa/forests/>;
- Программа ООН «Земной патруль»: <http://earthwatch.unep.net/forests/index.php>;
- Программы по лесам Центра всемирного наследия: <http://whc.unesco.org/en/activities/>;
- Посетите лесной сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО): <http://www.fao.org/forestry/en/>;
- Последние данные о сокращении лесов в Глобальной оценке лесных ресурсов ФАО: <http://www.fao.org/forestry/site/1191/en/>;
- Лесная секция WWF: http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/index.cfm;
- Доклад за 2007 год WWF: «Порочный круг Амазонки: засуха и пожар в теплице»: http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/index.cfm?uNewsID=118741;
- Совет по управлению лесами (FSC): <http://www.fsc.org/en/>;
- Список нелегальных импортеров тропической древесины в Европу размещен на сайте «Друзья Земли»: <http://www.foe.co.uk/pubsinfo/briefings/html/20010904154032.html>;
- Статья в журнале «The Guardian» о запланированном бойкоте сои из Амазонки: <http://www.guardian.co.uk/international/story/0,,1827296,00.html>;
- Нелегальная вырубка леса: <http://www.illegal-logging.info/>.

Вопросы для изучения

- Являются ли ваши леса здоровыми или истощающимися? Кто несет ответственность за их сохранение, и кто зарабатывает на них?
- Имеется ли у вас действенное законодательство по охране лесов, и насколько эффективно оно применяется? Является ли незаконная рубка лесов проблемой? Сделайте репортаж об одном дне из жизни лесных служб.
- Имеет ли ваша страна программу сертификации лесов? Сертифицированы ли ваши леса по системе, разработанной Лесным попечительским советом (ЛПС)?
- Какие редкие или исчезающие виды обитают в ваших

лесах? Как долго еще они смогут выживать?

Рыбный промысел

Информация

- ЮНЕП об истощении рыбных запасов: <http://www.un.org/events/tenstories/story.asp?storyID=800>;
- Программа ЮНЕСКО LINKS по управлению прибрежными зонами и наукам об океанах: www.unesco.org/links;
- Глобальная оценка международных водных ресурсов: информация об общей и конкретной для отдельных районов картине рыбного промысла, загрязнения и используемых методов: <http://www.giwa.net/>;
- Морская программа Центра всемирного наследия: <http://whc.unesco.org/en/marine/>;
- Программа ЮНЕСКО «Человек и Биосфера», рассматривающая взаимоотношения между людьми и их средой обитания: <http://www.unesco.org/mab/mabProg.shtml>;
- Международный трафик: <http://www.traffic.org/Home.action>;
- В рамках проекта «Море вокруг нас», осуществляемого Университетом провинции Британская Колумбия, проводятся исследования в области политики с целью повернуть вспять опасные тенденции в рыбном промысле – см. положение в области рыболовства в вашей стране: <http://www.seaaroundus.org/project.htm>;
- Международная сеть действий по охране коралловых рифов <http://www.icran.org>;
- Читайте: «Достижение предела: как чрезмерный рыбный промысел меняет мир, и что мы едим», автор Чарльз Кловер;
- Для дополнительной информации о рыбном промысле см. «Десять историй, о которых мир должен больше услышать», Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

Вопросы для изучения

- Являются ли методы рыбной ловли в вашей стране дружественными по отношению к окружающей среде? Являются ли они устойчивыми?
- Чему вы можете научиться у людей, занимающихся ловлей рыбы? Могут ли они найти новые способы заработка на жизнь?
- Что будут делать люди, для которых рыба является основой диеты, когда она станет слишком дефицитной или слишком дорогой?

Учебные материалы

«Истощение рыбных запасов не может продолжаться», – предупредил Нитин Десе, Генеральный секретарь Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, проводившейся в 2002 году в Йоханнесбурге. – «Уменьшение рыбного промысла представляет собой главную угрозу обеспечению продовольствием миллионов людей».

(веб-сайт ЮНЕП)

³⁴ <http://www.earthwatch.unep.ch/emergingissues/oceans/oceanfisheries.php>

³⁵ <http://www.giwa.net/>

Групповые занятия

Пресс-конференция

15 минут.

В этом воображаемом сценарии Программа ООН по окружающей среде созывает экстренную пресс-конференцию в Маке, маленьком независимом островном государстве на юге Тихого океана. Она представляет результаты анализа местной рыбной промышленности.

Присутствующие:

Доктор Джашвиндер Пател

Ян Джонс

Профессор Чжан Чэнь

Госпожа Навин Хак.

Суть пресс-конференции

ЮНЕП призывает наложить немедленный запрет на рыбный промысел в пределах 750 миль вокруг Маки, чтобы остановить траловую ловлю тунца международными судами. Она говорит о том, что если сохранится нынешний объем лова, то больше не останется тунца вида «Blue Tip». Доктор Джашвиндер Пател, специалист по разновидностям рыб, говорит, что в этом виноваты, по крайней мере, 16 стран, включая Южную Корею и Японию, поскольку там ценится плавник рыбы как редкий деликатес. Ян Джонс из Всемирного фонда охраны дикой природы (WWF) отмечает, что рыбная промышленность явно проигнорировала любые серьезные дискуссии по запрету, направленному на прекращение уничтожения тунца. Он говорит, что необходимо запретить заниматься этим и местным рыбакам, которые продают свой улов большим судам. Профессор Чжан Чэнь из Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) говорит, что это очень деликатный вопрос в связи с тем, что Япония является одним из самых влиятельных деловых партнеров Маки, так как она поставляет микросхемы для новой отрасли промышленности острова.

Президент острова госпожа Навин Хак говорит, что мир только и хочет отвернуться от всемирной проблемы исчезающих рыбных ресурсов и предупреждает, что 58 процентов хрупкой экономики Маки держится на море.

ГРУППОВАЯ СЕССИЯ

25 минут.

Разделите участников на три группы.

Печать

Взяв за основу комментарии профессора Чэня и госпожи Хак, оцените историю и используйте исследовательские источники, чтобы расширить информацию по теме. Затем создайте набросок для крупномасштабной тематической статьи. Как бы вы подошли к такому заданию? Как вы заставите аудиторию уделить время и усилия для прочтения статьи? Что может быть зацепкой? Каким образом вы можете проиллюстрировать тему? Сколько места в статье вы уделите бы другой стороне проблемы?

Вещание

Создайте предварительную версию сценария для 30-минутного документального фильма. Бюджет не предусматривает международных поездок.

Интернет

Предоставьте план создания на этой основе интерактивной истории. Какие можно использовать ссылки и дополнительные источники информации? Как вы создадите баланс мнений? Используйте подкаст (автоматизированный сбор MP3-аудиофайлов с сайтов), интерактивную веб-камеру, блог.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

20 минут.

Каждая группа в открытой дискуссии подведет итоги выполнения задач и будет оценена коллегами по семинару. Они должны обосновать принимаемые решения или иметь возможность изменить их, основываясь на конструктивных комментариях.

Индивидуальные упражнения

- Напишите статью о том, какие страны в развитом мире покупают ваш лес, другие продукты леса (такие как орехи и фрукты). Затем проведите среди неправительственных организаций (НПО) в этих странах опрос о том, сколько импортной продукции поступает от источников, существующих на принципах устойчивого развития.
- Расскажите вашим читателям, что может означать потеря ваших лесов: оползни, эрозия, наводнения, изменение климата, исчезновение видов, прекращение экспорта. Поднимите вопрос о том, каким образом лесорубы могут найти альтернативные источники доходов.
- Что должны сделать политические деятели? Напишите публицистическую статью, рассматривающую пути сохранения рыбы и рыбной промышленности.

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАМЕТКИ

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **Существующие тенденции**
 - Изменения неизбежны.
 - С ростом населения будет увеличиваться спрос.
 - Повышение уровня жизни будет увеличивать спрос.
 - Богатые используют больше ресурсов, чем бедные, создавая больше проблем бедности.
- **Кризисная точка: Лесное хозяйство**
 - Каждый пятый человек, живущий в мире, зависит от лесов.
 - Каждую минуту исчезает лес на площади, равной 36 футбольным полям.
 - Удовлетворение потребности человека в топливе и доходах приводит к сокращению лесов.
 - Давление корпораций с целью получения прибыли приводит к обезлесиванию.
- **Кризисная точка: Рыбный промысел**
 - Государствам трудно контролировать рыбные запасы из-за постоянного перемещения ресурсов.
 - Некоторые методы рыбной ловли, например с применением динамита, являются опасными.
 - В международных водах существует реальная угроза ценным видам промысловой рыбы.

• **Ваша задача**

- Объяснить, что существующую схему использования ресурсов необходимо изменить.
- Объяснить, что это создаст больший спрос.
- Говорите с аудиторией на доступном языке.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Пополняйте свои знания об истощении ресурсов.
- Пресс-конференция позволяет понять основную суть информации.
- Могут быть официальные и неофициальные способы коммуникации.
- Разные виды СМИ – печать, телерадиовещание и Интернет – будут по-разному подходить к пресс-конференции.
- Разные СМИ будут использовать один и тот же материал в различных форматах.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ ДЛЯ ИНСТРУКТОРОВ

ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН УРОКА

Количество участников: 24. Время: 90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от количества участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛИ

1. Обучить участников, как подойти к пресс-конференции и получить наилучший материал о событии, когда у вас мало времени для подготовки.
2. Как подойти к подготовке материала по теме для печати, телевидения и Интернета.

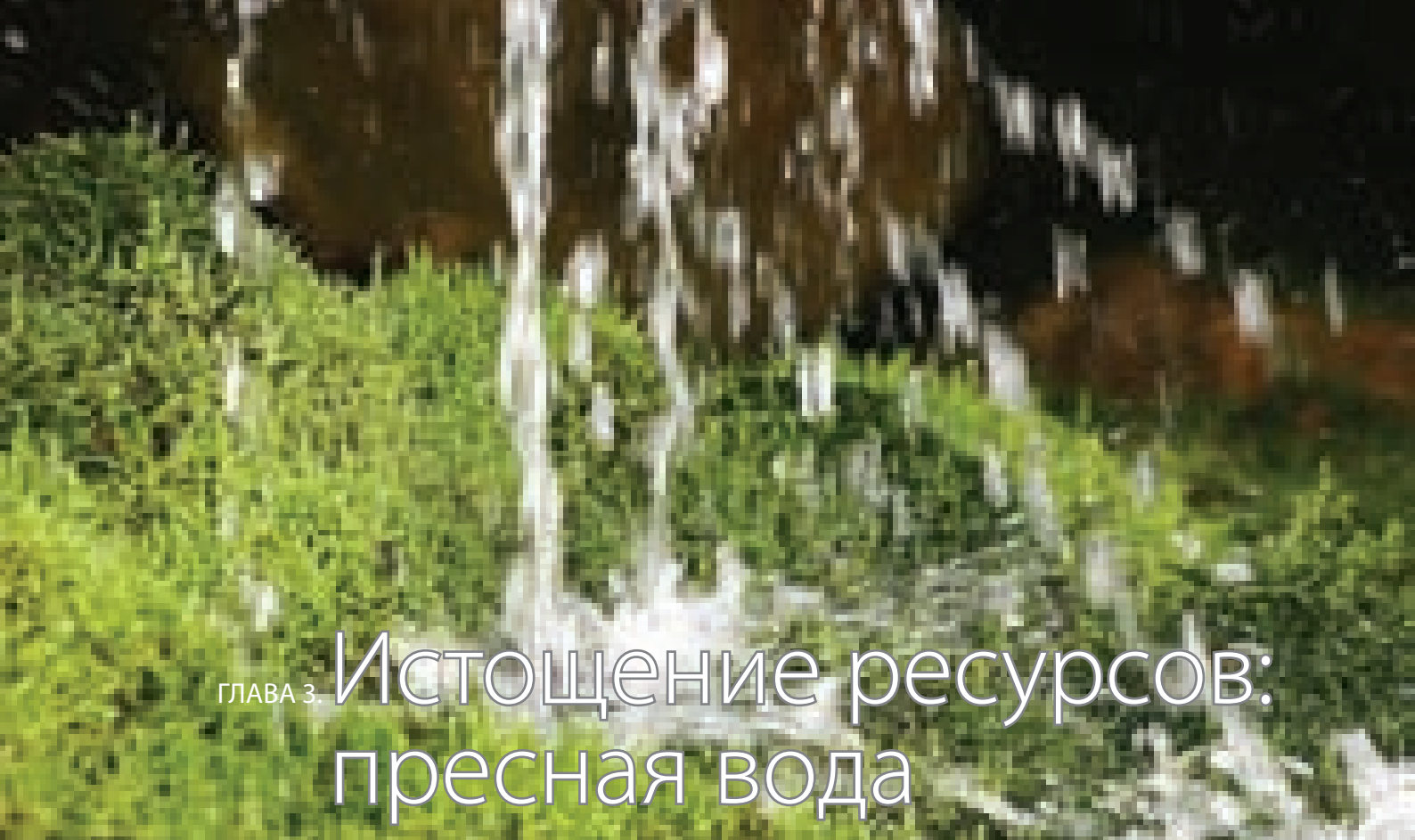
ЗАДАЧИ

К концу сессии участники смогут:

- Задавать правильные вопросы.
- Определять ключевых участников ситуации.
- Различать официальные и неофициальные комментарии.
- Использовать информацию с целью подготовки материалов для различных СМИ.

ПЛАН УРОКА

Детали	Методы	Ресурсы	Время
Вступление/инструктор: Цели и задачи	Лекция	Power Point	5 минут
Вступление/группа: Что им известно о ключевых проблемах?	Дискуссия	Откидной плакат	10 минут
Пресс-конференция	Ролевая игра/без введения	Пресс-релиз	15 минут
Обзор: Ключевые моменты	Дискуссия	Откидной плакат	5 минут
Работа над заданием	Работа в малых группах		25 минут
Групповая Обратная связь	Открытая дискуссия	Откидной плакат	20 минут
Оценка/анализ	Открытая дискуссия		5 минут
Вопросы/ответы	Лекция	Power Point	5 минут



ГЛАВА 3. Истощение ресурсов: пресная вода

© ПРООН Кыргызстан

Образование в интересах устойчивого развития – вода

Образование в области водных ресурсов является стратегическим отправным моментом для развития новой этики управления водными ресурсами. Образование в интересах устойчивого развития способствует пониманию позитивных и негативных аспектов воздействия деятельности человека на водный цикл, что позволяет избегать деградации и нерационального использования водных ресурсов. ОУР распространяет существующие местные знания и опыт и содействует обмену инновационными подходами и лучшими практическими методами, которые актуальны в местных условиях. Программа оценки водных ресурсов мира – это пример программы ЮНЕСКО, подготавливающей полезные материалы по ОУР для формального и неформального образования. Эти возможности расширяются благодаря деятельности Института ЮНЕСКО-ИГЕ по образованию в области водных ресурсов в Делфте (Нидерланды), а также центров по водным ресурсам, функционирующим под эгидой ЮНЕСКО и кафедр ЮНЕСКО.

Основные идеи

- Существует потребность в разработке и внедрении образовательных программ, способствующих более широкому пониманию и решению водных проблем.
- Из всех социальных и природных кризисов, с которыми сталкивается человечество, водный кризис находится в основе проблемы выживания людей и планеты Земля.³⁶
- Проекты по образованию в области водных ресурсов могут способствовать вовлечению приоритетных секторов сообщества в процесс сбережения и защиты водных ресурсов.

Водные ресурсы

На Земле для использования доступно очень немного воды. Приблизительно 98% ее объема – это соленая морская вода, а большая часть остальных ресурсов заперта в полярных льдах и ледниках. Остальная вода в основном находится в отдаленных и недоступных регионах или поступает внезапно – в виде сильных ливней, муссонов и наводнений и исчезает до того, как может быть использована. Пресноводные озера и реки составляют менее 0,01% воды на Земле, а грунтовые воды – 0,28%.³⁷ Несмотря на то, что на Земле доступно для использования такое малое количество воды, при правильном обращении ее все же должно хватать для обеспечения базовых потребностей каждого из нас.³⁸ Однако в настоящий момент, к примеру, на ребенка, живущего в развитой стране, расходуется в 30 – 50 раз больше воды, чем на ребенка, родившегося в развивающейся стране.³⁹

Согласно оценкам в последующие 20 лет потребление этого ограниченного запаса воды населением увеличится примерно на 40% по двум причинам: население растет с каждым днем, и все мы хотим жить более комфортной жизнью. Треть населения мира проживает в странах, испы-

³⁶ Генеральный директор ЮНЕСКО Коитиро Мацуура, доклад ООН предупреждает об уменьшении водных ресурсов, Washington Post, 6 марта 2003 г.

³⁷ <http://www.bbc.co.uk/nature/environment/conservationnow/global/freshwater/>

³⁸ <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3747724.stm>

³⁹ http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/basic_needs.shtml

тывающих дефицит воды. К 2025 г. предполагается увеличение этого показателя до двух третей.⁴⁰

Часто страны, имеющие менее чем 1 700 кубических метров пресной воды на каждого жителя, рассматриваются экспертами как страны, испытывающие «водный стресс». А те, которые имеют менее 1 000 кубических метров, определены как испытывающие «водный дефицит». Нехватка воды уже появилась на всех континентах, охватив и более 40% населения планеты, констатирует ООН. К 2025 г. около 2,8 миллиарда людей будут проживать в странах или регионах, испытывающих нехватку воды.⁴¹

Вместе с тем доступные водные ресурсы кажутся достаточными для удовлетворения разумных водных потребностей развития 80 стран, страдающих от серьезной нехватки воды, но только при том условии, что они примут меры по рациональному управлению спросом на воду ее предложением.⁴²

Большое неравенство существует в доступе к воде для орошения и к чистой воде. Миллионам людей не хватает воды для питья и поддержания здоровья. ООН отмечает, что более одного миллиарда человек (почти каждый шестой живущий сегодня) не имеет доступа к безопасной питьевой воде, и более чем у 2,4 миллиарда нет базовых санитарных условий.⁴³ Всемирная организация здравоохранения сообщает, что связанные с водой болезни являются глобальной причиной заболеваний и смертей, уносящих жизни более чем 3,4 миллиона человек ежегодно. В основном умирают маленькие дети от таких болезней, как диарея, а также в результате использования питьевой воды, загрязненной сточными водами.⁴⁴

Нехватка пресной воды также влияет на изменение экологии. В Докладе о глобальной оценке международных водных ресурсов за 2006 год говорилось, что изменение направления водотоков в целях решения проблем дефицита воды нанесло ущерб окружающей среде. В некоторых случаях плотины, отводы рек и переброска воды могут перекрыть миграционные маршруты и уменьшить ареал нереста рыб. Например, из-за того, что слишком много воды забирается в верхнем течении, дельта реки Берг в Южной Африке страдает от высокого уровня содержания соли, что влияет на птиц, рыб и других животных.⁴⁵ Система рек Ганг-Брахмапутра имеет 30 плотин, дамб и речных отводов, приводящих в засушливый сезон к 60%-ному сокращению стока реки в Бангладеше.⁴⁶

Вода для людей

По оценкам ООН, на каждого жителя требуется от 20 до 50 литров воды в день для питья, стирки, приготовления пищи и гигиены⁴⁷ (из открытого крана в минуту вытекает 7-12 литров воды, из садового разбрызгивателя и шланга для полива – около 20 литров, а для заполнения бочка унитаза требуется от 6 до 20 литров).

На обеспечение каждого жителя в мире базовой потребностью в размере 50 литров воды в день к 2015 году уйдет менее 1% от объема воды, которую мы используем сегодня. По мировым показателям, это не чрезвычайно большие расходы. Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) сообщает, что для достижения сформулированных в Декларации тысячелетия целей в области развития, касающихся воды

и гигиены, потребуется расходовать дополнительно приблизительно 11,3 млрд долл. США каждый год.⁴⁸ Для сравнения: сейчас люди ежегодно тратят около 50 млрд долл. США на бутилированную воду.



В Кыргызстане наиболее подвержены загрязнению водотоки бассейнов рек Чу и Сырдарья. На химический состав данных рек существенное влияние оказывают загрязненные сточные воды промышленных и сельскохозяйственных объектов, сбросные воды с полей, насыщенные продуктами распада минеральных удобрений и ядохимикатов, а также хозяйственная деятельность населения. Здесь систематически отмечается повышенное содержание азота аммонийного и нитритного, соединений меди, цинка, нефти и нефтепродуктов, органических и других вредных веществ, а также остаточных количеств ядохимикатов группы ДДТ, ГХЦГ.



Экологическое движение «БИОМ» совместно с международной организацией WECF провели разъяснительную кампанию по простым и доступным методам очистки воды на уровне семьи, а также по внедрению технологий экосанитарии. Жители 12 пилотных сел обучались методикам построения установок по экосанитарии. Благодаря проекту был облегчен домашний труд женщин, повысились комфорт и безопасность – через использование установок по экосанитарии и солнечных установок для нагрева воды и приготовления пищи.

Улучшить снабжение в бедных водой регионах возможно путем небольших изменений, которые в основном достигаются через образование: к примеру, можно помочь сообществам найти способы сбора и хранения дождевой воды в течение дождливого сезона, обучить фермеров управлению водными ресурсами и ирригации, улучшить местную систему распределения воды. А снабжение людей чистой водой в больших масштабах потребует постоянного участия правительства и гражданского общества. И нужно учитывать, что стандарт – 50 литров на человека – не включает расходов воды на приготовление пищи.

Вода для производства продовольствия

В мире большая часть водных ресурсов – около 70% – используется в сельском хозяйстве. Остальная вода распределена между промышленностью, домашними хозяйствами и природой.⁴⁹ В результате дефицита воды возникает угроза голода. Возрастающий дефицит, помимо стран, которые уже испытывают нехватку воды, повлияет также на Пакистан, Южную Африку и большие территории Индии и Китая.⁵⁰ С сокращением ресурсов воды уменьшается ее количество для орошения зерновых культур и, следовательно, для обеспечения продовольствием населения. Таким образом, эти страны будут вынуждены импортировать продовольствие, если только им удастся найти его в достаточном объеме и по доступным ценам.

Фактически в производстве каждого вида пищи или напитка в определенный момент используется вода. Например, выращивание 1 кг картофеля требует только 100 литров воды, тогда как для производства 1 кг говядины требуется 13 000 литров.⁵¹ В докладе Стокгольмского междуна-

⁴⁰ <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3747724.stm>

⁴¹ http://www.unwater.org/wwd07/downloads/documents/wwd2007qanda_en.pdf

⁴² 2-й Доклад о состоянии водных ресурсов мира, http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr2/pdf/wwdr2_ch_2.pdf

⁴³ http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/basic_needs.shtml

⁴⁴ <http://www.who.int/topics/water/en>

⁴⁵ <http://www.giwa.net/>

⁴⁶ <http://www.giwa.net/>

⁴⁷ http://www.unicef.org/wes/index_31600.html

⁴⁸ http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/basic_needs.shtml

⁴⁹ <http://www.giwa.net/>

⁵⁰ Карта Международного института управления водными ресурсами, см. на сайте <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/5269296.stm>

⁵¹ <http://www.worldwatercouncil.org/index.php?id=25&L=0%2Ffi>

родного института водных ресурсов (SIWI) за 2004 год под названием «Вода: больше пищи на каплю» отмечается следующее: «В течение нескольких десятилетий увеличение производства продуктов питания опережало прирост населения. Сейчас же в большей части мира для увеличения производства воды не хватает...».⁵² Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) недоедание является «тихой катастрофой» и решающим фактором, по крайней мере, в случае половины из 10,4 миллиона детских смертей, которые происходят каждый год.⁵³

Одним из решений проблемы нехватки воды может стать улучшение системы ирригации. В первом Докладе ООН о состоянии водных ресурсов мира «Вода для людей, вода для жизни» (ЮНЕСКО, 2003 г.) говорится, что почти 60% воды, используемой для орошения, теряется – просто просачиваясь в грунт или испаряясь, прежде чем она достигнет посева и принесет какую-либо пользу.⁵⁴ Одна из целей ООН в области развития, сформулированная в Декларации тысячелетия, предусматривает сокращение к 2015 году вдвое количество голодающих людей. Однако в этом докладе ООН говорится о том, что этого невозможно достичь и до 2030 года, поскольку при подготовке предыдущей оценки доступности продовольствия не было проведено различий между орошаемыми землями и пашнями с дождевым поливом.

Изменение климата

Изменение климата может ухудшить водные проблемы. До сих пор точно неизвестно, какие регионы мира будут более влажными или более засушливыми, но эти тенденции уже проявляются. Например, одной из групп риска являются миллионы людей в Азии и Южной Америке, зависящие от воды, источником которой является тающий снег и ледники. Последствиями повышения температуры может стать увеличение количества осадков в виде дождя, уменьшение запасов снега в горах, а также его раннее таяние. В результате реки и ручьи могут раньше, чем обычно, в течение года становиться полноводными и нести больше воды. Регионы с маленькими водохранилищами или совсем без них не будут способны удерживать дополнительно поступающую воду, и она будет потеряна. Как только растают ледники, не окажется другого источника воды для тех людей, которые зависели от них.⁵⁵

Крупнейшие реки мира, от которых зависят целые сельскохозяйственные сообщества, также сталкиваются с проблемами, возникающими из-за изменения температуры и режима выпадения осадков (иногда также из-за проблем использования земель). Во втором Докладе ООН о состоянии водных ресурсов мира «Вода – наша общая ответственность» (UNESCO, 2006 г.) говорится, что большую часть года объем воды в одной из крупнейших рек Китая – Желтой реке уже сейчас слишком мал для того, чтобы она могла достичь моря. Начиная с 1985 года эта река пересыхала определенный период в году, а в 1997-м она не соединялась с морем в течение 226 дней. Нижнее течение Нила, которое обычно несло 32 миллиарда кубических метров воды в год, сейчас несет только 2 миллиарда. Река Инд в Пакистане с 1945 года потеряла 90% своей воды.⁵⁶

Австралийская река Мюррей теперь достигает моря только один раз в два года. Австралия, как самый сухой населенный

континент, столкнулась с засухой еще в 1998 году. МГЭИК ООН прогнозирует, что к 2050 году ежегодный сток воды в бассейне рек Мюррей-Дарлинг, крупнейшем сельскохозяйственном регионе Австралии, сократится на 10-25%.⁵⁷

Многолетний дефицит дождевых ресурсов на Африканском Роге (неофициальное название п-ва Сомали) вызвал процесс опустынивания земель. Это привело к уничтожению растительности и формированию ландшафта, не способного обеспечивать пищей животных и людей. В 2005 году Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) сообщила, что из-за засухи в Эфиопии, Кении и Джибути 11 миллионов людей нуждаются в продовольственной помощи.⁵⁸ В этих условиях исчезает образ жизни, связанный со скотоводством.

Опустынивание

Опустынивание – это деградация земель в засушливой, полусухой и полувлажной зонах. Это постепенный процесс, когда из-за хозяйственно-экономической деятельности человека и изменения климата снижается плодородие почвы, что ведет к истончению растительного покрова. Сегодня уже одна четвертая часть всей поверхности Земли находится под воздействием опустынивания, и еще одна треть – под угрозой данного процесса.⁵⁹ От опустынивания страдают свыше 250 миллионов людей. Ежегодно исчезает двадцать четыре миллиарда тонн плодородной почвы. Расчеты показывают, что к 2025 году снижение производительности почвы окажет влияние на две трети пахотной земли в Африке, одну треть пахотной земли в Азии и пятую часть земель в Южной Америке.⁶⁰

Высокие температуры вызывают засуху, которая сдерживает рост растительного покрова, но деятельность человека еще более усугубляет ситуацию. Чрезмерный выпас скота и обезлесивание уничтожают растительность и деревья, которые могли бы остановить эрозию, а чрезмерная культивация истощает почву. Неадекватные методы ирригации приводят к повышению содержания соли в почве (засоление), что вызывает иссушение рек, питающих большие озера. Аральское море на границе Казахстана и Узбекистана и озеро Чад в Африке из-за этого значительно уменьшились в размерах.⁶¹

Опустынивание влияет на людей, и точно так же, как из-за других водных проблем, от этого явления больше всех страдает беднейшее население стран. Люди вынуждены извлекать из земли как можно больше ресурсов, а наступающее затем опустынивание еще более усугубляет бедность. Опустынивание вынуждает также людей мигрировать в города и другие страны, меняя свой традиционный образ жизни, в частности, кочевой и скотоводческий. Оно влияет на экономику. Всемирный банк подсчитал, что убытки в виде недополучения годового дохода составляют 42 млрд долл. США ежегодно (борьба с опустыниванием, по мнению Банка, будет стоить 2,4 млрд долл. США в год).⁶² Влияя на окружающую среду, опустынивание делает многие районы уязвимыми перед наводнениями, ухудшая качество воды и засоряя илом реки и водохранилища.

⁵² <http://www.siwi.org/>

⁵³ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr58/en/>

⁵⁴ <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=512&ArticleID=5600&1=en>

⁵⁵ <http://www.unesco.org/water/wwap>

⁵⁶ <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/africa/4587584.stm>

⁵⁷ http://www.wateryear2003.org/en/ev.php-URL_ID=2205&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html66

⁵⁸ Генеральный директор ЮНЕСКО Коитиро Мацуура, Доклад ООН предупреждает об уменьшении водных ресурсов, Washington Post, 6 марта, 2003 г.

⁵⁹ Генеральный директор ЮНЕСКО Коитиро Мацуура, Доклад ООН предупреждает об уменьшении водных ресурсов, Washington Post, 6 марта, 2003 г.

⁶⁰ http://www.wateryear2003.org/en/ev.php-URL_ID=5137&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.htm

⁵⁴ <http://www.unesco.org/water/wwap>

⁵⁷ Газета «Обзервер», 5 августа 2007 г.

Имеются простые методы борьбы с опустыниванием, например, внесение удобрения, полученного из компоста, которое восстанавливает почву. Можно соорудить барьеры для уменьшения силы ветра и посадить деревья для закрепления земли (что также питает почву). Решающим фактором является также практика устойчивого ведения сельского хозяйства, включая оборот пастбищных и пахотных земель.⁶³

В 1994 г. была принята Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием, и правительства стран мира взяли на себя обязательства попытаться улучшить ситуацию. Также на местах с отдельными сообществами работают НПО, внедряя методы устойчивого управления земельными ресурсами. Например, в Нигере люди сезонно кочуют со своими стадами, поскольку они зависят от разбросанных сетей колодцев, сезонных озер и прудов, пастбищ и тенистых лесов. SOS Sahel – благотворительная организация, работающая для улучшения условий жизни в засушливом поясе к югу от Сахары, помогла представителям сообществ, пользующихся лесом Такетав в Нигере, достичь с правительством соглашения о более эффективном общинном управлении этими ресурсами.⁶⁴

Подземные воды

Если выпадает слишком мало осадков, может быть, есть и другие источники для подпитки рек, которые находятся у нас под ногами? Некоторые регионы располагают большими запасами воды в подземных резервуарах (или «водоносных горизонтах»), где вода накапливалась в течение миллионов лет.

Два миллиарда людей, включая население таких крупнейших городов мира, как Бангкок, Каир, Калькутта, Лондон, Мехико и Джакарта, зависят от этих подземных вод.⁶⁵ Системы подземных вод обеспечивают от 25% до 40% всей питьевой воды в мире.⁶⁶ Часто подземные резервуары опустошаются намного быстрее, чем они могут наполниться водой. ЮНЕП в 2003 году сообщила, что чрезмерный спрос на подземные воды в прибрежных городах, таких как Бангкок, Дакка, Джакарта, Карачи и Манила, привел к вторжению соленых вод и оседанию грунта. Мировые запасы подземных вод эксплуатировались так стремительно, что во многих развивающихся странах их уровень снижался до трех метров в год. В столице Бангладеш, городе Дакка чрезмерный отвод воды из водоносного горизонта привел к тому, что уровень грунтовых вод понизился на 40 метров.⁶⁷

 Туркменистан в 2000 году приступил к реализации проекта по строительству Туркменского озера. Строительство этого озера позволит аккумулировать все коллекторно-дренажные воды (КДВ), формирующиеся на территории Туркменистана, и КДВ, поступающие с территории Республики Узбекистан, в единый водоприемник. Реализация данного проекта позволит вернуть в сельскохозяйственный оборот около 4 тыс. км² ныне затопленных пустынных пастбищ, обеспечить нормальный режим работы действующей коллекторно-дренажной сети и, тем самым, улучшить солевой баланс орошаемых земель, обводнить более 1 млн га пустынных пастбищ, развить рыб-

ное хозяйство и создать новые благоприятные условия для перелетных птиц и обитателей Каракумов. Строительство Туркменского озера должно завершиться в 2010 году.

Управление водными ресурсами

В докладе о глобальной оценке водных ресурсов мира (ГОВРМ) за 2006 г. отмечается, что управление водными ресурсами особенно затруднено в развивающихся странах, так как правительства не имеют сведений об объеме ресурса, особенно в подземных водоносных горизонтах, или точных данных по спросу и предложению.

Одно из решений более долгосрочного характера может состоять в том, чтобы рассматривать окружающую среду с точки зрения той ценности, которую имеют водные ресурсы. Оплата услуг экосистемы могла бы повысить ценность товаров и услуг, предоставляемых природными водными объектами, такими как реки и пресноводные озера, коралловые рифы и водно-болотистые угодья. Владельцы водно-болотных угодий в Мексике, сообщает ГОВРМ, могли бы получать деньги за очистку сточных вод, которую выполняют эти природные фильтры, защищающие от загрязнения.⁶⁸ По всему миру люди предпринимают успешные попытки по внедрению платежных схем за пользование «услугами водораздела», поощряя реализацию сообществами, живущими в верхнем течении, надлежащих методов хозяйствования, таких как ведение сельского хозяйства с применением органических веществ, устойчивое сохранение лесов и почвы, сообщает Международный институт окружающей среды и развития (МИОСР). Масштабы проектов варьируются – от участия нескольких семей до китайской программы, которая ставит целью охватить до 15 миллионов фермеров.⁶⁹

Необходимо также улучшить вторичное использование воды. В настоящее время, отмечается в ГОВРМ, только около 30% пресной воды, используемой в сельском хозяйстве, возвращается в окружающую среду. Для сравнения: бытовая вода используется вторично на 90%.⁷⁰

Если прилагать согласованные усилия, то можно улучшить ситуацию. Например, в опубликованном в ноябре 2006 года докладе, подготовленном ЮНЕП и Всемирным центром агролесоводства, показаны огромные возможности для сбора дождевого стока в Африке.⁷¹ Собирая дождевые осадки в небольшие общинные системы-хранилища, а не в огромные водохранилища, в которых, испаряясь, теряется огромное количество воды, можно изменить жизнь домашних хозяйств, общин и даже дикой природы. Невозможно и не нужно собирать всю дождевую воду (так как она нужна для самой окружающей среды), но более эффективное применение этих простых технологий поможет многим людям в Африке.

В докладе говорится, что, например, в Эфиопии, где только одна пятая часть населения имеет доступ к водоснабжению в домашних хозяйствах и почти половина населения страдает от голода, имеется потенциал для сбора воды для населения численностью 520 миллионов.⁷² Сбор дождевой воды в емкости и небольшие хранилища в общине масаев в Кении привел к улучшению производства

⁶³ <http://www.unesco.org/mab/ecosyst/drylands.shtml>

⁶⁴ www.sahel.org.uk

⁶⁵ <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=321&ArticleID=4026>

⁶⁶ http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr2/facts_figures/index.shtml

⁶⁷ <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=321&ArticleID=4026>

⁶⁸ <http://www.giwa.net/>

⁶⁹ <http://www.iied.org/mediaroom/releases/070816watersheds.html>

⁷⁰ <http://www.giwa.net/>

⁷¹ <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?ArticleID=5420&DocumentID=485&l=en>

⁷² <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?ArticleID=5420&DocumentID=485&l=en>

продуктов питания. Кроме того, женщины, которые ранее тратили четыре часа в день на то, чтобы найти и принести воду, теперь имеют возможность посвящать это время образованию, уходу за детьми и разведению сельскохозяйственных культур.



В Мактааральском районе Южно-Казахстанской области проблему дефицита воды начали решать комплексным путем. Для этого местным фермерам предложили реорганизовать структуру возделываемых культур, сократив площади, занятые хлопком и люцерной, и увеличив территории под менее влаголюбивые и более конкурентоспособные виды. Одно из хозяйств региона «Жана Акдала», где на площади в 150 гектаров под капельным орошением выращивают томаты, собирается в ближайшем будущем увеличить эту площадь до четырех тысяч. Изменение структуры посевов с сокращением хлопчатника и люцерны и увеличением площадей, засаженных кукурузой, позволит сократить водопотребление до 2-х раз.

Конфликты и сотрудничество в области водных ресурсов

В мире насчитывается 263 трансграничных речных бассейна. Они занимают около 45% всей земной поверхности и, являясь необходимым ресурсом для жизни и развития 40% мирового населения, становятся очевидной причиной конкуренции. Потребности также растут: в XX веке население в мире увеличилось в три раза, в то время как изъятие воды подскочило в шесть раз. Изменчивость климата, увеличивая неопределенности, дополнительно усугубляет и без того непростую ситуацию. Все это заставляет делать негативные прогнозы относительно будущего распределения водных ресурсов. Поэтому нам нужно быть бдительными, но не паниковать: распространение страха и паники среди водопользователей не способствует конструктивному и эффективному управлению общими водными ресурсами как на межгосударственном уровне, так и между двумя соседними фермерами, которые пользуются одним и тем же колодцем.⁷³

История

Вы можете писать о водных ресурсах, рассматривая различные аспекты: сколько воды имеется, и почему их объем меняется; неравенство в водоснабжении; что предпринимают политики для решения проблемы нехватки воды; что делают фермеры и деловые круги для улучшения водопользования; как люди могут изменить свои привычки; как туризм влияет на изменения в естественной среде обитания диких животных.

Если вы живете в стране с достаточными запасами воды, вашим читателям будет сложно понять проблемы, связанные с ее потреблением, но исследование может показать, насколько важно иметь равные условия для потребления воды: если мир хочет стабильности, то проблема водных ресурсов – это проблема каждого человека.

Если процесс истощения водных ресурсов продолжится, то города и сельские общины могут оказаться под угрозой. Что мы делаем в связи с этим?

Ресурсы и идеи

Водные ресурсы мира

Информация

- Портал ЮНЕСКО по водным ресурсам: <http://www.unesco.org/water/>;
- ЮНЕСКО-ИГЕ, Институт по образованию в области водных ресурсов: <http://www.unesco-ihe.org/>;
- Состояние водных ресурсов мира в докладах ООН о развитии водных ресурсов мира: <http://www.unesco.org/water/wwap/>;
- Дополнительная информация о водных ресурсах мира из Аквастат ФАО ООН, глобальной информационной системы по водным ресурсам и сельскому хозяйству: <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>;
- Портал ЮНЕП по пресноводным ресурсам: <http://www.unep.org/themes/freshwater/>;
- Для визуального представления: графическая информация ЮНЕП о важнейших проблемах водных ресурсов: <http://www.unep.org/dewa/assessments/ecosystems/water/vitalwater/>;
- Информация об опустынивании на сайте ЮНЕП о Международном годе воды 2003: http://www.wateryear2003.org/en/ev.php_URL_ID=5137&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html;
- Подробная информация Института политики Земли о потреблении бутилированной воды: <http://www.earth-policy.org/Updates/2006/Update51.htm>;
- Организация «СОС Сахель», <http://www.sahel.org.uk> и Сеть по аридным землям: <http://www.alin.or.ke/default/index.asp>;
- О нехватке воды в 2025 г. на сайте Международного института управления водными ресурсами: <http://www.iwmi.cgiar.org/>;
- Фактические сведения о бутилированной воде: <http://www.guardian.co.uk/g2/story/0,,1555111,00.html>;
- «Wateraid» – это международная НПО, занимающаяся вопросами безопасного качества бытовой воды и образования в области санитарии и гигиены для беднейшего населения в мире: www.wateraid.org.

Вопросы для изучения

- Ваша страна уже испытывает проблемы, связанные с нехваткой воды или чрезмерной нагрузкой на водные ресурсы? Какая ситуация может сложиться к 2025 г.?
- Если кто-то сталкивается с нехваткой воды сегодня, то кто, и почему? Сколько людей не имеет доступа к водоснабжению и базовым санитарно-гигиеническим условиям? Почему? Как решать эту проблему? Как ваше правительство реагирует на это?
- Насколько распространены болезни, передаваемые через воду? Этот показатель увеличивается или уменьшается?
- Как быстро растет потребление воды? Как долго ваша страна сможет удовлетворять прогнозируемые потребности, учитывая рост населения и повышение уровня жизни? Как люди могут сберечь воду?
- Проведите день с женщиной, которая вынуждена приносить воду, так как у нее нет доступа к водоснабже-

⁷³ <http://www.unesco.org/water/wwap/pccp>

нию. С какими проблемами она сталкивается, каковы возможные пути их решения?

- Откуда поступает к вам вода? Какие вопросы связаны с водоснабжением – экономические, политические, экологические и коммерческие?
- Сколько люди должны платить за воду? Что происходит, если у них нет средств для оплаты? Как можно повысить эффективность?
- Насколько распространена практика незаконного отбора воды из государственной системы водоснабжения?
- Как избежать загрязнения воды?
- Имеются ли ресурсы для обучения на национальном или местном уровне способам водосбережения? Существуют ли общинные или технические курсы обучения, которые позволяют изучать вопросы водных ресурсов в вашем регионе?

Деятельность в области водных ресурсов

Информация

- Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия: <http://www.undp.org/mdg/>;
- Международное десятилетие действий ООН «Вода для жизни» (2005-2015 гг.): <http://www.un.org/waterforlifedecade/>;
- Инициатива учреждений системы Организации Объединенных Наций «ООН – водные ресурсы»: <http://www.unwater.org/flashindex.html>.

Вопросы для изучения

- Определите имеющийся потенциал для усовершенствования ирригации и других сельскохозяйственных методов с использованием меньшего объема воды.
- Какова вероятность достижения вашей страной всех или каких-либо отдельных Целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия?

Изменение климата и водоснабжение

Информация

- Доклад ЮНЕСКО за 2006 г. «Вода, общая ответственность»: <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr2/index.shtml>;
- Доклад ЮНЕП «Подземные воды и их восприимчивость к деградации»: <http://www.unep.org/DEWA/water/groundwater/>;
- Институт политики Земли: <http://www.earth-policy.org/>;
- Таяние ледников: http://www.raonline.ch/pages/np/nat/np_glacier01e1.html and [http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=452&ArticleID=4916&l=en](http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=452&ArticleID=4916&l=en);
- Информация о подземных водах и о том, как мы зависим от них, из книги Лестера Р. Брауна, Президента Института политики Земли (Вашингтон) «План Б: спасение планеты, находящейся в опасности, и цивилизации, попавшей в беду» (Нью-Йорк: W.W. Norton & Co, 2004).

Вопросы для изучения

- Каковы возможные последствия изменения климата в вашем регионе? Какие действия предпринимает правительство, чтобы подготовиться к этим последствиям?

- Зависит ли кто-нибудь в вашем регионе от рек, получающих воду из ледников? Существует ли риск катастрофических наводнений из-за потепления климата? Откуда будет поступать вода в будущем?
- Насколько чисты ваши реки? Осталась ли скорость течения воды такой же высокой, какой она была 20 лет назад? Насколько это важно для судоходства и людей, населяющих побережье?
- Зависит ли ваша страна от подземных вод? Как быстро истощаются их запасы? Снижается ли уровень подземных вод? Если это так, как люди справляются с проблемой водоснабжения?
- Сколько воды остается для природного мира после удовлетворения потребностей человека? Найдите эксперта, который мог бы сказать вам, что же означает нехватка воды для дикой природы и среды обитания животных, и как эта проблема влияет на туризм.

Истощение мировых ресурсов в их широком понимании

Информация

- «Пределы роста: 30-летний обзор», который подготовили три автора из Римского клуба: Донелла Медоуз, Йорген Рэндерз и Денис Медоуз, помогает понять проблематику истощения ресурсов. В частности, глава 2 посвящена «экспоненциальному росту». Можно найти в Earthscan: <http://www.earthscan.co.uk/>;
- Римский клуб, глобальный исследовательский центр: <http://www.clubofrome.org/>;
- ИИЕД (Международный институт по окружающей среде и развитию) работает над вопросами «более устойчивого и справедливого глобального развития», включая проблематику ресурсов: <http://www.iied.org/NR/index.html>;
- Перечень вопросов, связанных с истощением ресурсов, в газете «Guardian», Соединенное Королевство: <http://education.guardian.co.uk/higher/research/story/0,1447996,00.html>;
- Проверьте «отпечаток» – красный или черный, – оставленный вашей страной, в окружающей среде, в Глобальной сети экологических отпечатков: <http://www.footprintnetwork.org/>;
- ОВОС: <http://www.iea.org/> Обзор ОВОС в области мировой энергетики и соответствующие факты: <http://www.worldenergyoutlook.org/factsheets.asp>;
- Страницы ЮНЕСКО по энергетике и возобновляемым источникам энергии: http://portal.unesco.org/sc_nat/.

Учебные материалы

Большинство стран на Ближнем Востоке и в Северной Африке можно классифицировать как страны, испытывающие сегодня абсолютную нехватку воды. К 2025 г. к этим странам присоединятся Пакистан, Южная Африка и значительные территории Индии и Китая. Это значит, что у них не будет доста-

точных водных ресурсов для поддержания своего текущего уровня производства продуктов питания на душу населения при помощи орошаемого земледелия.

(Международный институт по управлению водными ресурсами)

Групповые занятия

ГРУППОВОЕ ЗАНЯТИЕ

30 минут.

Разделитесь на четыре группы.

Используя ресурсы веб-сайта, подготовьте презентацию, наглядно отображающую проблемы водных ресурсов. Используйте статистические данные и графики, чтобы просто показать – с чем может столкнуться мир при отсутствии воды, чрезмерном использовании воды и истощении водных ресурсов, наблюдающимся в последнее время. Каждая группа может воспользоваться «откидным плакатом», чтобы объяснить свои предполагаемые действия.

Цель заключается в понимании возможностей графических изображений (в печатной или электронной формах или используемых в телевизионных материалах)). Вспомогательная цель заключается в понимании того, как злоупотребление графическими изображениями может нанести вред вашему рассказу, его содержанию.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ В КЛАССЕ

20 минут.

Каждая группа подытожит результаты выполнения своих заданий в ходе открытой дискуссии, а коллеги, т.е. участники семинара, оценят работу группы. Они обоснуют применение конкретных наглядных средств или смогут внести изменения в свои решения на основе конструктивных комментариев.

Индивидуальные упражнения

- Напишите редакционную статью, которая предлагает вашему правительству пути сохранения стабильности обеспечения продуктов питания в течение 20 ближайших лет в условиях, когда мировые запасы водных ресурсов будут испытывать все большую нагрузку.
- Напишите публицистическую статью с изложением ваших соображений о том, что именно должно быть приоритетом для вашей страны в условиях нехватки воды: сельское хозяйство, промышленность или домашние хозяйства?

ЛЕКЦИИ

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **Предложение**
 - 98% запасов воды являются слишком солеными;
 - большая часть оставшейся воды сосредоточена в ледниках;

- только малую часть воды на Земле можно использовать для приготовления пищи, стирки, мытья, питья и санитарно-гигиенических процедур;
- но запасов воды хватит каждому, если их правильно использовать;
- ООН считает, что в день на каждого человека необходимо 20-50 литров воды.

• Спрос

- Свыше одного миллиарда людей не имеют доступа к безопасной питьевой воде;
- 2,4 миллиарда людей не имеют доступа к базовым санитарным условиям.

• Проблемы

- Болезни, распространяемые с водой, по всему миру являются одной из главных причин плохого здоровья и смерти;
- эти болезни убивают 3,4 миллиона людей в год;
- от них в основном умирают дети;
- растущая нехватка воды скажется в таких странах, как Пакистан, Южная Африка и районы Индии и Китая.

• Изменение климата

- Изменение климата усугубит проблемы, связанные с водными ресурсами, но пока неясно, какие районы мира пострадают в наибольшей степени;
- повышение температуры означает меньше снега и более ранние дожди;
- уменьшающиеся ледники означают уменьшение запасов воды для тех, кто зависит от них.

• Ваша работа

- Понять текущие вопросы, связанные с водой;
- объяснить, как изменение климата может повлиять на водоснабжение;
- рассказывать об этих проблемах как можно более понятным языком.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Постоянно обновляйте свои знания по проблематике водных ресурсов;
- коллективы работают лучше, если у них есть общее понимание того, как освещать эту проблематику;
- будьте открыты к переменам и изменениям идей, если изменения во благо;
- необходимо пользоваться графиками, если имеются важные факты;
- чрезмерное использование графиков усложняет восприятие;
- разные СМИ будут использовать один и тот же материал, но в разных форматах;
- разные СМИ будут использовать графики и наглядный материал по-разному.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ ИНСТРУКТОРОВ

ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН УРОКА

Количество участников: 24.

Время: 90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛЬ

Научиться применять визуальные средства в журналистских материалах, чтобы более полно раскрывать проблему.

ЗАДАЧИ

К концу сессии участники смогут:

- Находить веб-сайты с материалами для иллюстрации фактов;
- Определять ключевые элементы проблемы дефицита воды;
- Определять, какие ключевые элементы можно использовать для наглядных материалов;
- Определять, какого рода наглядные материалы подходят для различных СМИ.

ПЛАН УРОКА

Детали	Методы	Ресурсы	Время
Вступление/ инструктор: цели и задачи	Лекция	Power Point	5 минут
Групповая работа			
Что они знают	Дискуссия	Откидной плакат	15 минут
Ключевые вопросы			
Наглядные пособия			
Обзор ключевых вопросов	Открытая дискуссия	Откидной плакат	5 минут
Задание	Работа в группах	Раздаточный материал	30 минут
Групповая обратная связь	Открытая дискуссия	Откидной плакат	20 минут
оценка/рефлексия	Открытая дискуссия		5 минут
Вопросы/ответы	Дискуссия	Power Point	5 минут
Цели			

Биоразнообразие и исчезновение видов

Фотограф: Алексей Кобзев © CARNet-Узбекистан

Образование в интересах устойчивого развития – биоразнообразии

Образование в интересах устойчивого развития (ОУР) рассматривает вопросы биоразнообразия с особым акцентом на его взаимосвязи с проблемами жизнеобеспечения, сельского хозяйства, животноводства, лесного хозяйства, рыболовства и других областей. Десятилетие ООН по образованию в интересах устойчивого развития дает возможность добиться лучшего понимания того, как потребление воздействует на биоразнообразие на местном и глобальном уровнях, и помогает детям и молодежи осознать их роль и ответственность в данном процессе. Оно дает возможность еще больше продвинуть прогресс, достигнутый в области развития человеческих ресурсов, образовании и обучении, предотвратить утерю и деградацию среды обитания, исчезновение видов и загрязнение. Десятилетие также дает возможности для более инновационных способов познания биоразнообразия.

Благодаря ОУР люди понимают, что продукция, которую они потребляют, может иметь воздействие на биоразнообразие в их сообществах и в отдаленных районах. ОУР может также информировать людей о конвенциях и международных соглашениях, касающихся биоразнообразия, таких как Конвенция о биологическом разнообразии (КБР) или Рамсарская конвенция. ОУР может формировать глобальное лобби для эффективной деятельности, показывая людям, что их действия способны привести к устойчивым решениям.

Основные идеи

- Основная задача, стоящая перед устойчивым развитием, – примирить сохранение биоразнообразия с людскими потребностями.
- Разрушение среды обитания и изменение климата – две наиболее серьезные угрозы, с которыми сталкивается биоразнообразие планеты.
- Хорошо обученные и приверженные своему делу люди являются ключевым фактором для решения вопросов, связанных с окружающей средой и устойчивостью.

Биоразнообразие (или биологическое разнообразие) – бесчисленное многообразие живых существ на планете. Эти живые организмы, взаимодействующие друг с другом и с неживой окружающей средой, составляют экосистемы мира.⁷⁴

ЮНЕП

Биологическое разнообразие означает также изменчивый характер живых организмов во всех экосистемах, включая, среди прочего, наземных животных, морские и другие водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; оно также включает внутривидовое и межвидовое разнообразие и разнообразие экосистем.⁷⁵

По мере эволюции видов всегда наступал период вымирания. Среди млекопитающих и птиц вероятный коэффициент естественного исчезновения (ученые называют это «фоновый коэффициент») составлял около одного вида в год. Но эксперты полагают, что нынешний коэффициент, возможно, в тысячи раз выше.⁷⁶ Земля пережила пять предыдущих массовых исчезновений биологических видов: последней была катастрофа, которая уничтожила динозавров около 65 миллионов лет тому назад. Планета восстанавливалась после каждой такой катастрофы; каждый раз появлялись новые виды, которые заменяли исчезнувшие. Сегодня виды и экосистемы уничтожаются так быстро, что многие ученые полагают, что Земля вступает в шестую большую фазу вымирания.⁷⁷ Многие изменения в экосистемах происходят в связи с необходимостью

⁷⁴ <http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3667300.stm>

⁷⁶ <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

⁷⁵ <http://www.cbd.int/convention/articles.shtml?a=cbd-02>

⁷⁷ http://www.unep.org/geo/geo4/report/05_Biodiversity.pdf

удовлетворения резкого роста потребностей человека в пище, воде, древесине, волокнах и топливе.

Ученые пока что не в состоянии подсчитать – сколько видов делят планету с людьми. Возможно, их существует три миллиона или сто миллионов – никто не знает точно.

Науке удалось к настоящему времени описать менее двух миллионов существующих на Земле видов. Никто не знает, как быстро виды вымирают. Мы крайне несведущи практически во всех других вопросах, касающихся бесконечного многообразия жизни, биоразнообразия планеты.

Если мы хотим, чтобы жизнь на Земле была более устойчивой, нам необходимо знать намного больше, чем мы знаем сегодня: во-первых, потому что многие другие виды могут быть полезными для обеспечения устойчивости жизни человека; во-вторых, потому что Земля и все ее виды работают как гигантская взаимозависимая экосистема. Как найти устойчивое равновесие между развитием нашего мира и уничтожением организмов, от которых мы зависим?

Как люди зависят от других видов

Природа, включая все биоразнообразие Земли, создает среду и для людей. Природные явления и организмы насыщают кислородом атмосферу, очищают питьевую воду, регулируют азот, перерабатывают питательные вещества и отходы и опыляют сельскохозяйственные культуры. Природа обеспечивает фотосинтез: благодаря этому взаимодействию с солнечной энергией, растениями и бактериями вырабатывается кислород, необходимый нам для дыхания. Деревья поглощают двуокись углерода и замедляют таким образом изменение климата. Мангровые болота и коралловые рифы помогли в 2004 г. уменьшить последствия цунами Азии.

Эти «услуги экосистем» снабжают нас продуктами питания, питьевой водой, лекарствами, древесиной и топливом. Существуют три основные категории услуг экосистем:

- *провизионные услуги*: пища (зерновые культуры, скот, рыболовство, аквакультура, не культивируемые продукты питания); волокна (древесина, хлопок, пенька, шелк, дрова); генетические ресурсы; биологические химикаты, природная медицина и лекарственные травы, а также пресная вода;
- *регулирующие услуги*: регулирование качества воздуха; регулирование климата (на глобальном, региональном и местном уровнях); регулирование воды; регулирование эрозии; очистка воды и переработка отходов; регулирование болезней; регулирование вредителей; опыление; регулирование природных бедствий;
- *культурные услуги*: духовные и религиозные ценности; эстетические ценности; досуг и экотуризм.

Людей привлекают истории о «харизматической мегафауне»: так зоологи называют крупных млекопитающих и других интересных и фотогеничных созданий, живущих в дикой природе, таких как слоны и тигры. На деле же растения, насекомые и крошечные микроорганизмы не менее значимы для человеческой расы, если даже не более ценны.

Мы используем от десяти до двадцати тысяч видов растений в медицинских целях. Около 80% людей в развива-

ющихся странах полагаются на традиционную медицину на основе лекарственных трав. В 2002–2003 гг. 80% новых химикатов, полученных в качестве лекарственных препаратов фармацевтическими компаниями, в основе своей имели природные компоненты.⁷⁸ Например, розовый барвинок, найденный в лесах Мадагаскара,⁷⁹ за последние 50 лет повысил шансы на выживание детей, страдающих некоторыми формами детской лейкемии, от 10% до 95%. Тихоокеанский тис является основой для лекарства, применяемого для борьбы с раком груди.⁸⁰

Виды животных также являются ценными. Семейство конусообразной улитки включает около 500 отдельных видов. Статья в журнале «Science» (Чивинан, Робертс и Бернштейн, 2003 г.) сообщает: «Тропические конусообразные улитки из всех природных видов могут содержать наибольшее количество клинически важной фармакопеи». Каждый вид конусообразной улитки имеет свой набор – около 100 токсинов – но до настоящего времени только 100 из предполагаемых 50 000 токсинов были проанализированы. Они открывают хорошие перспективы для лечения некоторых форм рака легких и контроля эпилепсии, помогают восстановиться мышцам после травм спинного мозга, предотвращают смерть клеток при недостаточном кровообращении, а также используются для лечения клинической депрессии, сердечных нарушений и недержания. Есть один токсин, который может быть в тысячу раз сильнее, чем морфин для снятия боли.

Но миллионы конусообразных улиток уничтожаются из-за их раковин, а их места обитания разоряются. Один из авторов статьи в журнале отметил: «Дикая природа является матрицей для большинства лекарственных препаратов, которыми мы пользуемся сегодня, но мы даже не начали использовать ее потенциал. Если мы не сможем защитить конических улиток, потери для будущих поколений будут неисчислимы». Возможно, есть много других видов, имеющих огромный потенциал для поддержки и улучшения жизни людей, но мы их еще не выявили, и, может быть, некоторые из них уже исчезают с лица Земли.

Бесчисленное количество микроскопических видов, живущих в почве, также важны для нас. Здоровье почвы зависит от нематод (круглых червей) и микроорганизмов, но многие из них исчезают еще до того, как кто-либо успевает зафиксировать их существование. Они исчезают потому, что человечество уничтожает огромное пространство дикой природы, трансформируя целые экосистемы под собственное пользование. Часто земля используется не для производства продуктов питания для жителей страны, а для производства товаров на экспорт для западных рынков. Деревья в Юго-Восточной Азии вырубают так быстро, что у «дикого лесного человека» – орангутанга – после 2025 г. будет мало шансов выжить в дикой природе.⁸¹

Группа американских исследователей подсчитала, что стоимость товаров и услуг, которыми природа обеспечивает глобальную экономику, почти в два раза выше той стоимости, которую производит само человечество. Таким образом, многое поставлено на карту.⁸² ЮНЕП отмечает, что 40% глобальной экономики основано на биологических продуктах и процессах.⁸³

⁷⁸ http://www.unep.org/geo/geo4/report/05_Biodiversity.pdf

⁸⁰ www.livingrainforest.org

⁸² <http://www.guardian.co.uk/science/2005/mar/30/environment.research>

⁷⁹ www.livingrainforest.org

⁸¹ www.unep.org/cpi/briefs/Brief03Sept04.doc

⁸³ <http://www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp>

Мировая экосистема

Земля работает не как совокупность отдельных частей, а как взаимозависимое целое. Ни один вид не живет в изоляции: на этой взаимозависимой планете все является частью природного сообщества, известного как «экосистема» – сложная система живых организмов, постоянно взаимодействующих друг с другом и со своей средой. Экосистема может быть маленькой, как лес или речной бассейн, или большой, как океан, а виды растений и животных внутри экосистемы влияют друг на друга и зависят друг от друга.

Исчезновение одного вида может повлиять на всю экосистему, зачастую – совершенно непредсказуемым образом. Например, для поддержания ресторанного бизнеса в Европе, где местная популяция лягушек резко сократилась в результате отлова и загрязнения окружающей среды, в Бангладеш в 1977 г., осознав коммерческие перспективы, начали убивать лягушек. Дела пошли настолько успешно, что популяция лягушек сократилась на 60%, а это привело к губительным результатам. Лягушки питались насекомыми, уменьшая распространение тропических болезней, и удобряли рисовые поля. Без них страна была вынуждена на четверть увеличить импорт химических удобрений и инсектицидов.⁸⁴ Другой пример: деградация мангровых лесов в бассейне реки Вольта в Гане, начиная с 1969 г., изменила видовой состав рыб на 70%, тем самым изменив всю экосистему и образ жизни.⁸⁵

Воспроизводство видов вне их экосистем – на фермах – кажется хорошим делом для сбережения ресурсов. Но можно потерпеть неудачу, так как многие виды должны жить в своих сообществах. Недавно скончавшийся Эл Джентри, известный ученый-ботаник из Ботанического сада Миссури, описал безуспешные усилия по выращиванию бразильского ореха на коммерческой основе. Орех, найденный в бассейне реки Амазонки, значит многое для жителей лесов, так как за него можно получить хорошие деньги, но эти деревья не плодоносят за пределами леса.⁸⁶

 Бездумное использование растительного и животного мира и недостаточные меры по его сохранению приводят к угрозам утери биоразнообразия. Сегодня ясна тенденция сокращения численности по видам и увеличения количества видов, занесённых в Красную книгу. Так, в Красную книгу Республики Узбекистан в 1991 году было внесено 163 вида растений, а в последнюю редакцию 2006 г. уже 305 видов.

Участники II Республиканской молодежной орнитологической экспедиции Узбекистана выявили угрозы для Чаткальского заповедника, связанные в первую очередь с антропогенным воздействием, среди которых: выпас скота (крупнорогатого скота, овец, коз, лошадей), остающийся до сих пор главной угрозой в буферной зоне; добыча и браконьерство кеклика в буферной зоне, так как истребление на соседней территории сказывается на его численности в самом заповеднике; заготовка лекарственных, пищевых растений и плодов, которая практикуется не только в буферной зоне, но и с осуществлением заходов вглубь заповедника с захватом на 1-1,5 км.

 Численность каспийских тюленей в начале XX в. оценивалась в пределах 1 миллиона особей. По результатам аэрофотосъемок, проведенных в 2005-2006 гг.,

было установлено, что в Каспийском море обитает около 111 тыс. тюленей. Среди причин сокращения численности каспийского тюленя можно назвать следующие: изменение климата; сокращение кормовой базы тюленей (76% рациона тюленей составляет морская килька, которая погибает вследствие распространившихся в конце 90-х в Каспийском море микроорганизмов *Mnemiopsis*); браконьерский отлов рыбы (тюлени запутываются в сетях и погибают от удушья); инфекционные болезни вследствие загрязнения Каспия нефтяными токсинами и промышленными отходами; браконьерство.

Если мы станем заботиться хотя бы об одном аспекте мирового биоразнообразия, то получим много пользы от этого. Например, существует программа, поддерживаемая ООН, под названием «Крылья над водно-болотными угодьями», направленная на защиту мигрирующих птиц Евразии и Африки посредством сохранения и восстановления среды обитания водоплавающих птиц.⁸⁷ Водно-болотные угодья находятся на побережье, в эстуариях и поймах и представляют одну из богатейших экосистем с точки зрения биоразнообразия, включая насекомых, растения, деревья, мигрирующих птиц, рыб, земноводных и насекомых. Они служат защитой от наводнений, приносят доход от туризма и ловли рыбы и являются источником воды в некоторых беднейших районах мира. Начиная с 1900 г., а в тропиках и субтропиках – с 50-х годов, исчезло около 50% таких угодий.⁸⁸ Их осушают в сельскохозяйственных целях или ради строительства городов, поселков, а также загрязняют и истокают во время охоты. Нерациональное управление ведет к их утери, а также к исчезновению услуг окружающей среды и продуктов, от которых зависят уязвимые группы населения. Так что – заботьтесь о птицах, о местах их обитания, преимущества, которые вы получите в результате этого, просто не поддаются оценке.

Остановить вымирание

В 1987 г. Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию (известная как Комиссия Брундтланд) заявила, что экономическое развитие должно быть экологически менее разрушительным, и призвала к новой эре экологически обоснованной экономики. Соображения этой комиссии нашли поддержку на Саммите планеты Земля в Рио в 1992 г., когда 150 стран подписали Конвенцию ООН о биологическом разнообразии.

Конвенция является международным договором о поддержании богатого разнообразия жизни на Земле, признающим, что разнообразие касается людей и их взаимодействия с экосистемами на Земле точно так же, как оно касается растений и животных. Конвенция ставит целью сохранить биоразнообразие, использовать компоненты биоразнообразия устойчивым образом и совместно пользоваться выгодами от коммерческих и других форм использования генетических ресурсов на справедливой основе. В 2002 г. стороны Конвенции подписали документ, касающийся задач в области биоразнообразия, поставленных на 2010 г., обещая проводить мероприятия, направленные на сокращение текущего уровня потери биологического разнообразия, и, таким образом, внося свой вклад в сокращение масштабов нищеты и процветание жизни на Земле.

⁸⁴ <http://www.eap.mcgill.ca/MagRack/SF/Fall%2094%20G.htm>

⁸⁶ <http://www.bertholletia.org/bertholletia/CC/cc.html>

⁸⁸ <http://www.wetlands.org/>

⁸⁵ <http://www.giwa.net/>

⁸⁷ <http://www.wingsoverwetlands.org>

Существует много других международных и национальных протоколов, законов и соглашений по охране биологического разнообразия. Но достаточно ли всего этого? Уровень разрушения среды обитания снижается в зонах умеренного климата, но в тропической части мира коэффициент потерь продолжает расти.

В 2005 году ЮНЕП опубликовала свою оценку экосистем в начале тысячелетия (ОЭТ) и рассмотрела последствия, вызванные изменением экосистем, для благополучия людей. Результаты исследования показывают текущее состояние экосистем Земли и услуг, которые они предоставляют, и соответствующие тенденции. Данный документ дает научную основу для действий по сохранению и использованию ресурсов устойчивым образом. После четырех лет работы, которую выполняли 1300 исследователей из 95 стран, авторы оценки пришли к выводу, что человеческая активность угрожает возможности сохранения Земли для будущих поколений.⁸⁹

Они отметили:

- под угрозой исчезновения находится третья часть земноводных;
- под угрозой исчезновения находится пятая часть млекопитающих;
- под угрозой исчезновения находится восьмая часть птиц;
- подсчитано, что 90% крупных хищных рыб в океане исчезло, как только начался промышленный вылов;
- начиная с 1945 г. земельных площадей, преобразованных в фермерские хозяйства, оказалось больше, чем за XVIII и XIX века вместе взятые;
- начиная с 1985 г. было использовано свыше половины всех синтетических азотных удобрений, применявшихся в мире и впервые разработанных в 1913 г.

Наиболее тревожно то, что, как подчеркнули авторы данной оценки, утеря биоразнообразия в основном необратима.

 Практическим примером применения экономических мер стимулирования сохранения биоразнообразия явился проект ВВФ/WWF «Сохранение леопарда на Копетдаге» (1999 – 2002 гг.). В проекте активно участвовало население и местные органы власти. Численность популяции леопарда – исчезающего вида Копетдага – выросла с 70 – 75 особей в 1999 г. до 85 – 90 в 2004 г. В настоящее время она стабильна. Примененный новый социально-экономический подход к созданию условий сосуществования леопарда и местного населения основан на системе мер компенсации ущерба, нанесенного местному населению от потери домашнего скота, нередко становившегося добычей леопарда. Кроме того, закон об охране природы Туркменистана требует, чтобы меры наказания за уничтожение охраняемых видов дополнялись мерами поощрения за содействие их сохранению. Было создано страховое стадо (200 голов овец), проведен семинар с участием более 40 владельцев домашнего скота и сформирован Совет местного сообщества как народный орган по управлению отарой. Местное население приняло активное участие в планировании и реализации мероприятий, а также в контроле над использованием финансовых ресурсов (мониторинг). Введенный в практику механизм самоуправления позволил увеличить численность отары (около

600 голов) и создать условия для восстановления популяции леопарда. Разработанная долгосрочная стратегия и план действий по сохранению леопарда объединили два основных направления: просвещение и экономическое стимулирование.

 Еще один пример применения экономических рычагов в борьбе за сохранение биоразнообразия: зона фисташковых редколесий в Ноокатском районе Кыргызстана – единственный регион зимовки и спаривания рептилий, включенных в Красную Книгу, таких как среднеазиатская черепаха, желтопузик и степная гадюка. Но за последние 5 лет численность краснокнижных рептилий значительно уменьшилась – китайские и турецкие заготовители при пособничестве местных жителей, не имеющих других источников заработка, интенсивно отлавливают и вывозят за границу редких животных. Также негативное влияние на фисташковые заросли и на экосистему в целом оказывают бессистемный выпас скота и ежегодные вырубки и пожары.

Решением проблем занялась инициативная группа местных жителей: получила земельный надел, огородила его и предприняла попытки рационального управления землей как ресурсом. Для формирования альтернативных источников дохода местных жителей был организован цех по переработке лесных продуктов: плодов фисташки и лекарственных растений; обучено 6 человек персонала для работы в цехе; в семинарах о местных и глобальных экологических проблемах приняли участие до 300 местных жителей. В результате было восстановлено 50 га фисташковых редколесий, создана буферная зона для фисташковых лесов, организована систематическая охрана местной флоры и фауны, в частности, краснокнижных рептилий.

 Есть совсем простые способы поддержки биоразнообразия, доступные каждому – нужны только желание и неравнодушное отношение. К примеру, в Павлодаре (Казахстан) студенты из строительных отрядов помогают переносить мальков рыбы из маленьких пойменных озер реки Иртыш, оставшихся после весеннего разлива, в основное русло. Так, в 2007 году было спасено около 1 млн маленьких осетров, щук и лещей. В 2008 году планируется перевести в Иртыш около 10 млн штук молоди.

История

Вы могли бы назвать виды, которые исчезают в вашей стране или в соседних странах, но ваши читатели хотели бы знать, почему это актуально, и как исчезновение видов может повлиять на их образ жизни.

Подойти к этому вопросу можно и с другой – весьма актуальной – точки зрения: кто повинен в возникновении шестой крупной фазы исчезновения видов? Очень легко указать на очевидных виновников, таких как торговцы животными, сборщики улиток и охотники в Африке, которые обрекают крупных человекообразных обезьян на вымирание.⁹⁰ Их доля вины очевидна, особенно там, где в настоящее время некоторые виды (такие как горилла) находятся под серьезной угрозой.

Однако основной причиной уничтожения среды обитания животных является масштаб изменения ландшафта и вырубки лесов. Ведь экономики всех стран опираются

⁸⁹ <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>

⁹⁰ http://www.panda.org/news_facts/publications/index.cfm?uNewsID=62780

на выращивание культур на высвобожденных под пашни землях. В Юго-Восточной Азии вырубка лесов для пальмовых плантаций, создаваемых с целью получения пальмового масла, означает конец для орангутангов.⁹¹ Основная причина обезлесивания в районе Амазонки связана с вырубкой лесов и освобождением земель под пашни для выращивания сои, которая экспортируется в качестве корма для крупного рогатого скота и птицы, превращающихся, в свою очередь, в дешевое мясо на столах жителей западных стран.⁹² Само по себе изменение климата в одном месте угрожает нескольким видам, как, например, пересыхание речных бассейнов – мест обитания некоторых видов. А причины этого могут быть связаны с промышленностью, расположенной в другом конце мира.

Иногда ущерб наносится из лучших побуждений: перекрытые плотинами реки или осушенные водно-болотные угодья могут не только дать новые пахотные земли и воду, но и оказаться смертельными для природы – является ли такого рода развитие устойчивым? Где в вашем обществе находится баланс? Люди быстро забыли, что мы неотделимы от мира, мы – его часть.

Ресурсы и идеи

Исчезновение видов

Информация

- Конвенция о биологическом разнообразии (<http://www.cbd.int>), является договором ООН, цель которого – замедление процесса вымирания и исчезновения видов;
- Ценность услуг экосистем: смотрите отчет ЮНЕП GEO4: http://www.unep.org/geo/geo4/report/05_Biodiversity.pdf;
- Биоразнообразие: <http://www.scidev.net/ms/biofacts/index.cfm?pageid=421>;
- Последствия шестого массового вымирания: <http://www.guardian.co.uk/print/0,,4309534-103690,00.html>;
- Что Природа делает для нас: <http://www.guardian.co.uk/science/2005/mar/30/environment.research>.

Вопросы для изучения

- Определите, сколько видов в вашей стране исчезло с 1900 г. по 1950 г. Возрос ли уровень вымирания видов? Почему исчезли виды? Кто выиграл от этого?
- Сколько видов было потеряно за последние пятьдесят лет? Какие меры принимаются?

Экосистема Земли

Информация

- О водно-болотных угодьях: <http://www.wingsoverwetlands.org> and <http://www.wetlands.org>;
- Исчезнувшие лягушки Бангладеш: <http://www.eap.mcgill.ca/MagRack/SF/Fall%2094%20G.htm>;
- Почему плодоносят плантации с бразильским орехом: <http://www.bertholletia.org/bertholletia/CC/cc.html>.

Вопросы для изучения

- Узнайте в вашем министерстве охраны окружающей среды, если сможете, сколько экосистем в вашей стране управляются как единое целое. Затем спросите национальную академию наук, поможет ли этот подход защитить биоразнообразие, и какие последствия возникнут, если не поможет.

Быстрота исчезновения видов

Информация

- Международный союз охраны природы (МСОП), официальный источник информации об угрозах биоразнообразию: <http://www.iucn.org/> (особенно рекомендуем посмотреть его Красную книгу исчезающих видов);
- Оценка экосистем в начале тысячелетия, в которой рассматриваются вопросы сокращения биоразнообразия, а также предлагается несколько вариантов построения более устойчивого будущего: <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>;
- Мониторинг торговли дикой природой: <http://www.traffic.org/Home.action>.

Вопросы для изучения

- Ратифицировало ли ваше правительство Конвенцию о биологическом разнообразии? Что делает ваше правительство, чтобы поддерживать и выполнять ее?
- Сколько видов в вашей стране сталкиваются с угрозой исчезновения, и почему?
- Какие имеются законы, направленные на борьбу с браконьерами, исполняются ли эти законы?

Причины вымирания

Информация

- Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера»: <http://www.unesco.org/mab/mabProg.shtml>;
- GRASP: <http://www.unep.org/grasp/>;
- Торговля мясом диких животных и африканские человекообразные обезьяны: <http://www.4apes.com/bushmeat/report/bushmeat.pdf>;
- Судьба орангутангов: http://www.wwf.org.uk/core/wildlife/fs_0000000026.asp;
- Экологическая цена сои: <http://www.guardian.co.uk/international/story/0,,1827296,00.html>;
- История реки Миссисипи: http://www.usatoday.com/tech/science/2005-08-30-new-orleans-wetlands_x.htm.

Вопросы для изучения

- Как бедные люди могут прокормить себя в своей стране, если им запрещается убивать и продавать мясо диких животных? Законная ли эта торговля, как исполняется закон?
- Как ваше правительство может заработать достаточно валюты, чтобы платить за развитие, не уничтожая леса и реки?
- Какая стратегия имеется у вашего правительства, чтобы сохранить исчезающие виды для будущего поколения?

⁹¹ http://www.panda.org/news_facts/publications/index.cfm?uNewsID=62940

⁹² http://www.panda.org/about_wwf/where_we_work/latin_america_and_caribbean/region/amazon/problems/amazon_deforestation/index.cfm

Учебные материалы

«За последние пятьдесят лет человечество изменяло экосистемы так быстро и интенсивно, как ни за какой сопоставимый период времени в истории человечества. И все для того, чтобы удовлетворить растущие потребности в пище, пресной воде, древесине, волокнах и топливе. Это привело к значительным и в основном необратимым потерям в биологическом разнообразии на Земле».

(из веб-сайта «Оценка экосистем в начале тысячелетия»)

Групповое упражнение

СЦЕНАРИЙ

Вы работаете в газете на Мадагаскаре. Вам позвонил сельский читатель, который рассказал о том, что в его отдаленной деревне могут исчезнуть рабочие места из-за необоснованных протестов экологов, занимающихся насекомыми. Вы звоните ученому, который объясняет, что сельский житель говорит о судьбе конусообразных улиток. Они находятся под угрозой исчезновения. Также ученый поясняет, что международные фармацевтические компании нуждаются в природном токсине улиток для лечения рака легких. Охота на улиток, обеспечивающая рабочие места в сельской местности, бесконтрольна и влияет на биоразнообразие острова, угрожая исчезновением конусообразных улиток, нанося, таким образом, еще больший вред лечению рака. Как вы представите эту историю вашим редактору новостей, издателю и читателю? Как вы будете выдерживать баланс мнений?

ГРУППОВОЕ ЗАНЯТИЕ

Если в группе 24 участника, поделите группу на четыре команды. В каждую группу входят:

Репортер

Напишите первые три абзаца этой истории и объясните, какими внешними источниками вы воспользуетесь для подготовки статьи, обеспечивая баланс мнений и избегая предубеждений.

Редактор новостей

Подготовьте четыре идеи, развивающие эту тему для номера газеты, который выйдет на следующий день.

Редактор снимков

Подготовьте три идеи для фотографий, диаграмм или иллюстраций.

Редактор подзаголовков

Напишите расширенный заголовок в две строки для широкополосной газеты, броский заголовок для таблоида и текст для уличного рекламного плаката.

Редактор отдела

Кратко опишите то, как бы вы развили в подробностях эту проблему, опуская новостные аспекты.

Редактор Интернет-страницы

Объясните, как сделать обсуждение по этой теме живым и интерактивным, обеспечив комментарии по ней со стороны читателей всех возрастов, культурных традиций и социально-экономических прослоек.

ГРУППОВОЕ ЗАНЯТИЕ

30 минут.

Инструктор наблюдает за тем, как каждая группа решает свои задачи, ведет коллективную работу и готовит краткий обзор своих идей. Группа работает, как сплоченная команда, открытая к конструктивным замечаниям. Редактор отдела новостей будет вести одно из занятий в группе.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ В КЛАССЕ

20 минут.

Участники семинара должны оценить работу каждой группы во время открытой дискуссии и обосновать свое мнение, а если необходимо – изменить его, основываясь на конструктивных комментариях.

ЗАПИСИ ЛЕКЦИЙ

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **Потери**
 - количество видов на Земле неизвестно;
 - утерю «биоразнообразия» трудно, если не невозможно, повернуть вспять;
 - многие ученые полагают, что Земля входит в шестую большую фазу вымирания видов.
- **Почему мы должны знать больше**
 - разнообразие видов необходимо;
 - до 20 000 видов растений применяются в медицине;
 - многие лекарственные препараты изготовлены на основе экстрактов растений;
 - ни один из видов не живет в изоляции, все они взаимозависимы;
 - исчезающие виды могут повлиять на всю экосистему.
- **Ваша работа**
 - понять вопросы, связанные с исчезновением и вымиранием видов;
 - объяснить, как вопросы вымирания и исчезновения влияют на другие проблемы;
 - рассказать об этих проблемах понятным языком.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Постоянно обновляйте свои знания по вопросам исчезновения видов;
- факты об исчезновении видов лучше преподносятся тогда, когда у группы есть общее понимание проблемы;
- работа в группе помогает повысить концентрацию внимания каждого участника на данной проблеме;
- важную роль играют совместная работа и открытость к изменениям;
- целевые исследования отражают проблемы и показывают пути решения;

- примите во внимание, что многое по данной проблеме еще неизвестно;
- оценка в группе дает понимание того, как другие формируют свои мысли и идеи.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАПИСИ ДЛЯ ИНСТРУКТОРОВ И ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН УРОКА

Число участников: 24.

Время: 90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛЬ

Обучить участников навыкам коллективной работы в команде для подготовки отчета о вымышленном сценарии, который основан на угрозе исчезновения видов.

ЗАДАЧИ

К концу сессии участники смогут:

- определить ключевые моменты сценария;
- распределить ответственность между всеми членами группы;
- обменяться конструктивными замечаниями между группами для улучшения работы;
- представить предложения и изменить свой материал, если замечания являются вескими.

ПЛАН УРОКА

Детали	Методы	Ресурсы	Время
Вступление/инструктор: Цели и задачи	Лекция	Power Point	5 минут
Вступление/группа: что им известно о ключевых проблемах?	Дискуссия	Откидной плакат	15 минут
Обзор: ключевые моменты	Открытая дискуссия	Откидной плакат	5 минут
Работа над заданием	Работа в малых группах	Power Point, раздаточный материал	30 минут
Групповая обратная связь	Открытая дискуссия	Откидной плакат	20 минут
Оценка/анализ	Открытая дискуссия		5 минут
Вопросы/ответы	Лекция	Power Point	5 минут



ГЛАВА 5. Загрязнение окружающей среды

Фотограф: Владимир Гребнев © CARNet-Кыргызстан

Образование в интересах устойчивого развития – загрязнение окружающей среды

Загрязнение окружающей среды может происходить из различных источников, таких как отходы/мусор, городские сточные воды, антисанитарные условия, пестициды, нитраты и экологические катастрофы. Образование в интересах устойчивого развития дает возможность более глубокого понимания различных видов загрязнения окружающей среды и их воздействия на все аспекты нашей повседневной жизни. Профилактика – лучшее решение, а образование – лучший инструмент профилактики. Образование в интересах устойчивого развития предназначено для всех заинтересованных лиц и обеспечивает участие сообщества в областях, связанных с уменьшением и профилактикой загрязнения окружающей среды.

Ключевые идеи

- Наши личные привычки играют определенную роль в профилактике загрязнения окружающей среды.
- Каждый из нас несет ответственность как за возникновение проблем загрязнения окружающей среды, так и за поиски вариантов их решения.
- Если существует возможность, то людям следует научиться делать экологически правильный выбор продуктов для собственного пользования. Например, выбирая продукты питания, следует обращать внимание на сельскохозяйственных производителей, которые бережно относятся к окружающей среде и используют пестициды, удобрения и воду в ограниченных количествах.

Загрязнение есть везде: над нашими головами, под нашими ногами, в том, что мы едим, и в том, как мы утилизируем свои отходы. Оно влияет на здоровье планеты и на здоровье людей. В этой главе мы коснемся нескольких основных вопросов: загрязнение окружающей среды – настолько всеобъемлющая проблема, что мы можем только провести ее краткий обзор и оставить за вами право на исследование определенных областей, которые, по вашему мнению, наиболее важны для вашей страны.

Загрязнение воздуха

Наряду с тем, что загрязнение воздуха отрицательно воздействует на атмосферу Земли, оно также является прямым убийцей. В докладах ВОЗ сообщается о том, что 800 000 человек умирают в результате внешнего загрязнения среды⁹³ (65% этих людей проживают в развивающихся странах Азии⁹⁴). Есть даже подтверждения того, что плохое качество воздуха может наносить вред детским легким на стадии внутриутробного развития. Здоровые люди могут не замечать воздействия загрязненного воздуха, но плохое качество воздуха может ухудшить здоровье тех, кто страдает легочными или сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Загрязнение воздуха уменьшает срок жизни среднестатистического европейца на 8,6 месяца.⁹⁵ В Китае в 2005 г. замеры со спутника только одного загрязняющего газа – диоксида азота – показали увеличение его концентрации за десять лет на 50%, и темпы ее роста постоянно увеличиваются.⁹⁶ Моноксид и диоксид углерода являются высокотоксичными видами газа. Они образуются, когда азот соединяется с нагретым до больших температур воздухом из печей заводов или автомобильных двигателей внутреннего сгорания.

От загрязнения воздуха очень трудно избавиться, поскольку загрязняющие вещества являются неотъемлемой частью жизнедеятельности человека. Проблему усугубляют как заводы, так и обычные костры. Легковые и грузовые автомобили также становятся проблемой, особенно, если они не проходят должного технического обслуживания. Они выбрасывают в воздух мелкие частицы копоти, газа и остатков несгоревшего топлива, которые оседают глубоко в легких людей и могут стать причиной возникновения рака.

В развивающихся странах 2,5 миллиарда людей используют традиционные виды биомассы для удовлетворения своих потребностей в энергии и в результате этого страдают от загрязнения воздуха внутри помещений. Существуют шокирующие факты ВОЗ, согласно которым 1,6 миллиона людей умирают каждый год в результате воздействия паров и газа от кухонных печей, использующих биомассу.⁹⁷ Имеются более эффективные способы использования этого типа топлива, но они достаточно дорогостоящие.

Исправить эту ситуацию можно. Доктор Фатих Бирол из Международного института проблем окружающей среды утверждает, что предоставление баллонов и плит, работающих на сжиженном природном газе, всем, кто использует биомассу в качестве топлива для приготовления пищи, повысит мировые потребности в нефти к 2030 г. лишь на 1%. И это обойдется в \$18 миллиардов в год.⁹⁸ Эта сумма меньше доходов основных крупных энергетических компаний, и она окажет значительное влияние на благосостояние населения и человеческое развитие. Но можно ли считать такую инициативу устойчивой, ведь это означает более высокое потребление нефти? Благотворительные организации, такие как «Practical Action», изготавливают усовершенствованные кухонные печи, потребляющие лишь третью часть топлива, доступного жителям развивающихся стран с высоким уровнем бедности. Также предлагаются такие альтернативы, как микро-гидроэлектростанции, использующиеся в мукомольной промышленности или для производства электроэнергии, небольшие установки по производству биогаза или ветрогенераторы малой мощности.⁹⁹

Загрязнение воды

По данным ВОЗ,¹⁰⁰ ежегодно более двух миллионов людей умирают от диареи и аналогичных болезней, передаваемых через грязную воду. Вода также связана с такими заболеваниями, как малярия, японский энцефалит и гепатит

А. Только одни заболевания, сопровождающиеся диареей, составляют 4,1% от общего числа заболеваний и ежегодно уносят жизни 1,8 миллиона человек. Основная часть этих заболеваний связана с ненадежными источниками водоснабжения и плохими санитарно-гигиеническими условиями. Наибольшее число смертельных случаев в развивающихся странах наблюдается среди детей в возрасте до пяти лет.¹⁰¹

Очень часто причиной того, что люди вынуждены пользоваться загрязненной водой, является отсутствие возможности ее санитарной обработки; они используют речную воду, которая для кого-то является канализацией. Загрязнение также происходит из-за сточных вод фабрик и ферм: дождевые стоки с фермерских полей могут вымывать удобрения и пестициды из растений и земли и выносить их в реки и озера.

По данным ООН, доступа к чистой и безопасной воде лишены миллиард человек (одна шестая часть населения мира), а базовые санитарные условия отсутствуют у вдвое большего числа людей.¹⁰² ЮНИСЕФ сообщает, что для достижения Целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия в отношении воды и санитарных условий, ежегодно потребуется дополнительно примерно 11,3 миллиарда долларов США.¹⁰³ Для сравнения: Стокгольмский международный институт по исследованию проблем мира рассчитал общие затраты на военные цели, которые в 2006 г. составили 1 204 миллиардов долларов США.¹⁰⁴

Загрязнение воды, помимо воздействий на человека, также оказывает влияние и на другие виды живых существ. Например, согласно отчету Программы по Глобальной оценке международных водных ресурсов за 2006 г., взвешенные твердые вещества, попадающие в водные потоки в результате обезлесивания и использования земель под сельское хозяйство, значительно повлияли на коралловые рифы, водоросли и речную среду обитания в одной пятой части районов мира, обследованных при подготовке доклада о глобальной оценке водных ресурсов мира (ГОВРМ) за 2006 г. Недостаток кислорода, возникающий в результате сброса сельскохозяйственных удобрений, сточных вод и загрязнения воздуха, наблюдается в реках и озерах многих частей мира, включая Европу, Центральную Азию и страны Африки, расположенные к югу от Сахары. Это ведет к вымиранию обитателей рек и озер.¹⁰⁵



В Иссык-Кульской области (Кыргызстан) около 150 курортно-оздоровительных учреждений. Неудовлетворительное состояние очистных сооружений большинства из них приводит к загрязнению озера. Сегодня единственным барьером, сдерживающим возрастающее загрязнение Иссык-Куля, являются болотно-облепиховые сообщества на его побережье. Они выступают естественными фильтрами, очищающими воду озера в больших масштабах и более эффективно, чем все вместе взятые очистные сооружения пансионатов. Но в связи с недостатком и удорожанием топливных ресурсов, местное население вынуждено вырубать естественные древесные насаждения, в том числе и облепиховые заросли, для отопления в зимнее время.

⁹⁵ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/>

⁹⁷ http://www.euro.who.int/Document/EHI/ENHIS_Factsheet_3_3.pdf

⁹⁹ <http://www.practicalaction.org/?id=energy>

¹⁰¹ http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/facts2004/en/index.html

¹⁰² http://www.unesco.org/water/wwap/facts_figures/basic_needs.shtml

¹⁰³ http://www.unicef.org/wes/index_31600.html ¹⁰⁸ <http://yearbook2007.sipri.org/mini/>

¹⁰⁴ <http://yearbook2007.sipri.org/mini/>

¹⁰⁵ <http://www.unep.org/Documents/Multilingual/Default.asp?DocumentID=471&ArticleID=5234&l=en>

⁹⁶ <http://www.nature.com/nature/journal/v437/n7055/abs/nature04092.html>

⁹⁸ http://www.iea.org/Textbase/Papers/2007/Full_Birol_Energy_Journal.pdf

¹⁰⁰ http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/en/

В рамках информационной кампании «Сохраним живой фильтр Иссык-Куля!» и при поддержке местного населения удалось создать первые общественные микрозаповедники живой природы по защите и восстановлению болотно-облепиховых сообществ. В настоящее время на этих территориях силами сообществ охраняется более 1000 кустов облепихи на прибрежной полосе протяженностью в несколько километров.

Загрязнение химическими веществами

Масштабы проблемы, связанной с загрязнением окружающей среды химическими веществами, неизвестны, поскольку его воздействие может быть незаметным. Если не считать очевидных примеров, когда люди напрямую отравлялись химическими веществами, как это происходило при катастрофах в Бхопале и Севезо, наука может утверждать только то, что некоторые химические вещества, несомненно, наносят вред дикой природе и, возможно, также опасны для здоровья человека.

Химические вещества могут постепенно разрушать организм, они также могут передаваться по пищевой цепи: например, зараженная растениями рыба может, в свою очередь, заражать животных, которые ею питаются, а люди, потребляющие мясо хищных рыб (таких как, например, тунец), могут иметь более серьезные поражения. Дети представляют собой особую группу риска, поскольку их организм находится на стадии развития. ВОЗ сообщает, что люди, похоже, «проводят крупномасштабный эксперимент в области детского здоровья».¹⁰⁶ Одним из примеров опасных химических веществ является ртуть, которая в природе существует в очень незначительных количествах, но может попадать в почву, воздух и воду в результате использования работающих на угле электростанций, сжигания отходов, деятельности обрабатывающей и горнодобывающей промышленности. Наиболее часто встречающимся примером такой опасности служит использование в пищу рыбы из зараженных морей и рек. Ртуть является мощным нейротоксином, который легко попадает в мозг плода или маленького ребенка и влияет на его развитие.

Существуют очевидные свидетельства, демонстрирующие связь между использованием групп синтетических химических веществ, применяемых для лечения эндокринных нарушений и гормональных изменений, и изменениями первичных половых признаков. Это отразилось на таких животных, как полярные медведи, у большого числа которых появились признаки гермафродитизма.¹⁰⁷ Эти химические вещества воздействуют на железы и гормоны животных – поэтому, возможно, они могут оказывать такое же влияние и на людей. Опасные химические вещества могут широко распространяться. В высоких северных широтах практически нет никакой промышленности, и все же загрязняющие вещества, переносимые ветрами и океаническими течениями, оказали влияние на полярных медведей, проживающих там. Границы государств никого не защищают от загрязнения.

Одной из проблем является то, что эти химические вещества часто необходимы для человека и его благосостояния, и очень трудно провести линию, разграничивающую их хорошее и плохое влияние. Производители говорят, что их продукция безопасна, активисты движений заявляют обратное. Во всем мире в продаже находится около 70 000 химических веществ, и каждый год на рынке появляется примерно 1 500 новых.¹⁰⁸ Считается, что, по крайней мере, 30 000 из них никогда не проверялись на опасное воздействие на организм человека.¹⁰⁹ Также достаточно невелико количество химических веществ, прошедших тестирование на комбинированное воздействие, хотя при взаимодействии друг с другом они могут вести себя совершенно иначе.

Некоторые опасные вещества встречаются в природе в грунтовых водах, поскольку находятся в геологических пластах, в частности, это мышьяк и фторид. Например, в скважинах 61-го из 64-х округов Бангладеш была обнаружена высокая концентрация мышьяка. Даже в небольших количествах это химическое вещество может вызывать серьезные необратимые проблемы со здоровьем и со временем нанести вред всем внутренним органам.¹¹⁰

Фторид в больших количествах находят в грунтовых водах, особенно в определенных районах, таких как Восточно-Африканская зона разломов и геологический пояс, протянувшийся от Турции до Китая включительно.¹¹¹ Слишком большое количество фторида может вызывать такие незначительные симптомы, как изменение цвета зубов, а закончиться уродливыми деформациями скелета. Десятки миллионов людей могут подвергаться его воздействию – никто не знает их точного числа, но в Индии население половины штатов страдает от эндемического флюороза. В Китае население страдает не только от плохого качества подземных вод, но также от фторида, содержащегося в воздухе, который образуется в результате сжигания фторид содержащего угля.¹¹²

Заражение почвы

Загрязненная почва в буквальном смысле является невидимой проблемой – ее заражение увидеть невозможно. Но промышленность и сельское хозяйство могут загрязнять почву, уменьшая её плодородие и даже делая её небезопасной.

Английская газета «Индепендент» сообщила (31 марта 2006 г.), что земли в Африке настолько истощены, что это может сорвать все усилия по борьбе с голодом на континенте при помощи устойчивого сельскохозяйственного развития. Исследование показало, что три четверти фермерских земель в Африке истощены в результате сильной деградации, вызванной ветрами и эрозией почвы и потерей жизненно необходимых минеральных веществ.¹¹³

 В настоящее время в Центральной Азии одним из наиболее опасных проявлений трансграничного переноса загрязняющих веществ является соле- и пылеперенос из зоны Арала в Туркменистан. На территории Туркменистана с высохшего дна Арала оседает от 200 до 800 (и более) кг/га пыли и солей. Ежегодно сюда выпадает около 600 тыс. т твердых аэрозольных частиц.

¹⁰⁶ <http://www.who.int/bulletin/volumes/82/11/editorial31104html/en/>

¹⁰⁸ <http://www.who.int/bulletin/volumes/82/11/editorial31104html/en/>

¹¹⁰ Отчет ООН, Дети в новом тысячелетии, <http://www.unep.org/ceh>

¹¹¹ <http://www.unep.org/ceh/117> <http://news.independent.co.uk/world/africa/article354781.ece>

¹¹² <http://www.unep.org/ceh/117> <http://news.independent.co.uk/world/africa/article354781.ece>

¹¹³ <http://news.independent.co.uk/world/africa/article354781.ece>

¹⁰⁷ <http://environment.independent.co.uk/article337581.ece>

¹⁰⁹ <http://www.who.int/bulletin/volumes/82/11/editorial31104html/en/>

Нитраты, которые являются искусственным удобрением и широко используются в современном сельском хозяйстве, вызывают на глобальном уровне накопление избыточного количества азота. Это является причиной «эвтрофирования», или заболачивания озер и рек, когда избыточное поступление питательных веществ нарушает водный баланс экосистемы и вызывает массовый рост водорослей и растений, вследствие чего понижается уровень кислорода и погибают водные организмы, что делает воду бесплодной. Нитраты также попадают в питьевую воду. Они могут нарушать способность крови доставлять кислород в ткани организма, что приводит к появлению синдрома цианоза, или «синюшности», у новорожденных детей.



К стойким органическим загрязнителям (СОЗ) относятся высокотоксичные хлорорганические соединения (полихлорированные диоксины и фураны, полихлорбифенилы, ДДТ, хлордан, гептахлор, гексахлорбензол, токсафен, алдрин, диелдрин, эндрин и мирекс). Как правило, СОЗ имеют некоторые общие характеристики: они представляют собой малолетучие химически прочные соединения, которые могут оставаться в окружающей среде в течение длительного времени, не подвергаясь разложению. Сегодня в Казахстане, по данным Министерства окружающей среды, общее количество препаратов, не подлежащих идентификации из-за ненадлежащих условий хранения на складах, составило более 500 т. Это в основном пестициды, завезенные еще в советские времена (в 70-80-х гг.) и неиспользованные до сих пор, хранящиеся в непригодных, ветхих помещениях, с протекающими крышами, зачастую сваленные в одну кучу. Остатки таких пестицидов попадают в реки и водоемы с грунтовыми водами и загрязняют окружающую среду.

Иногда заражение почвы происходит при образовании нелегальных свалок пестицидов или других химических веществ. Базельская конвенция (о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалении) является международным договором о сокращении распространения опасных отходов и особенно предотвращении их перемещения из развитых стран в менее развитые. Однако международные договоры, запрещающие незаконные захоронения, очень часто неэффективны, и до сих пор существуют проблемы, особенно в развивающихся странах, когда их правительства получают значительные доходы от размещения отходов других стран на своих территориях.

Другой значительный источник загрязнения – военные столкновения. Международная кампания по запрету использования наземных мин информирует о том, что ежегодно от них погибает от 15 000 до 20 000 человек, что составляет 40 человек ежедневно. Несмотря на договор, принятый в Оттаве в 1977 г., когда 122 страны заявили о своем решении никогда не использовать наземные мины и полностью очистить территории от них, наземные мины до сих пор устанавливают. Новые мины, а также мины, оставшиеся в земле от предыдущих конфликтов, не делают различий между военными и детьми и становятся причиной ужасных ранений, а то и смерти. Например, в Камбодже за период 1979-2005 гг. ранения получили 45 000 человек, а 20 000 погибли.¹¹⁴



Наземные мины также лишают людей в некоторых беднейших странах земли и инфраструктуры. Они останавливают процесс репатриации беженцев, затруд-

няют проведение реконструкции и оказание помощи, лишают семьи их кормильцев и убивают домашний скот и диких животных. С другой стороны, проблемой стран с высокоразвитой военной техникой является вопрос, каким образом утилизировать устаревшие виды вооружения. Химическое и ядерное оружие со временем устаревает и становится опасным, нестабильным, приводя к тому, что, если его не демонтировать или не уничтожить, оно в любой момент может стать причиной экологической катастрофы.

Почти 25 млн м² территории Таджикистана были «загрязнены» противопехотными минами в период с 1990 по 2000 гг. За последние 15 лет на них подрывалось порядка 400 человек. Только с 2002 по 2007 гг. в Таджикистане было обезврежено около 3 тыс. противопехотных и более 10 противотанковых мин.

Отходы

Отходы, даже, если сами по себе и не являются опасными, вызывают загрязнение окружающей среды; нормальный продукт, выброшенный не в том месте, где следует, может вызывать огромные проблемы в жизни людей и животных. Такие страны, как Индия,¹¹⁵ Кения¹¹⁶ и Бангладеш, заплатили высокую цену за использование обычных пластиковых пакетов. В зависимости от способа их изготовления, процесс разложения пластиковых пакетов может занимать от 20 до 1 000 лет. Они являются источником образования отходов во всем мире и могут забивать стоки, тем самым вызывая серьезные последствия: крупные наводнения в Бангладеш в 1988 г. и в 1998 г. частично связаны с засорением стоков, поэтому с 2002 г. в стране запрещено использование пластиковых пакетов.¹¹⁷ Для морских обитателей пакеты особенно опасны, поскольку морским животным они кажутся похожими на медуз. Киты, морские коты, черепахи и птицы съедают их и в результате умирают от желудочной непроходимости; их тела разлагаются гораздо быстрее пластиковых пакетов, которые снова высвобождаются и попадают в воду, нанося тем самым еще больший вред. Известны даже случаи гибели верблюдов в аридных землях в результате поедания пластиковых пакетов.

Неправильная утилизация отходов может загрязнять воздух, почву и воду. Органический (поддающийся биологическому разложению) компонент отходов обеспечивает жизненное пространство таким переносчикам болезней, как крысы и комары. Грызуны и насекомые могут переносить такие заболевания, как дизентерия, тиф, сальмонеллез, холера, желтая лихорадка, чума, а также заболевания, вызываемые паразитами.

Один из выходов из этой ситуации – выбрасывать как можно меньше отходов, а также создавать долгосрочные продукты или те, которые можно переработать. В США перерабатывается более одной трети отходов¹¹⁸ – такой результат стал возможен не только благодаря законодательству, но также за счет понимания того, как важна переработка. Эти изменения в культуре показывают, насколько важна роль средств массовой информации, а также правительства в появлении этих положительных изменений. Существует также экономический фактор: отходы одного человека являются возможностями для другого. Переработка сама по себе является прибыльным бизнесом, и американские предприниматели очень быстро поняли это.

¹¹⁴ <http://www.icbl.org/what>

¹¹⁶ <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/africa/4292205.stm>

¹¹⁸ <http://pueblo.gsa.gov/usagovnews/usagovnews6-12.htm#recycle>

¹¹⁵ http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/south_asia/3132387.stm

¹¹⁷ <http://www.abc.net.au/science/features/bags/default.htm>

Однако эти изменения относительны. В рекомендациях ЮНЕП, касающихся обращения с отходами, отмечается, что в то время, как население Бангалора (Индия) и Манилы (Филиппины) производит 400 грамм твердых отходов ежедневно (бумага, пластик, металл и т.д.), население г. Саннивейл (штат Калифорния) – 2 000 граммов.¹¹⁹

Утилизация отходов – проблема, с которой сталкиваются при планировке городов. Стремление к быстрому экономическому развитию вполне может привести к тому, что создание систем управления отходами будет отложено на неопределенное время, результатом чего может стать потеря ресурсов или ужасные последствия для людей или окружающей среды. Однако количество отходов с развитием производства имеет тенденцию к увеличению, поэтому эффективное и заблаговременное планирование может в будущем сэкономить средства и даже принести доход. Органические отходы, которые составляют около 50% всех отходов, в большинстве развивающихся стран могут утилизироваться или перерабатываться в компост для нужд сельского хозяйства.¹²⁰ Существует также техническое решение, при котором отходы можно использовать для выработки энергии, биологическое решение – для производства метана или термальное использование – для выработки тепла.



Ежегодно на стихийных свалках Республики Узбекистан пропадают сотни тысяч тонн пищевых продуктов, бумаги, картона, стеклотары, пластика, батарей, текстиля. Например, в Лондоне, где проживает более 8 млн человек, действует более 30 мусороперерабатывающих полигонов, а столицу Узбекистана город Ташкент и Ташкентскую область, где проживает более 4 млн человек, обслуживает всего один полигон, расположенный в Ахангаранском районе. Согласно данным Госкомприроды, Кызылтепагеологии и Госкомстата, здесь накоплено более 1.5 млн кубометров отвалов вскрышных пород, которые не находят применения.



В то же время в Узбекистане есть пример хорошей практики, когда был создан сельский мини-цех, выпускающий экологически чистые прессованные плиточные строительные материалы, изготовленные из сельскохозяйственных, бытовых и полимерных отходов.

Новизна технологии в том, что для получения прессованных плиточных материалов впервые в мировой практике использовалась не измельченная древесная стружка, а сама древесина в виде цельных стеблей однолетних растений. Изготовленная мини-установка позволяет получить в домашних условиях до тыс. кв.м в год плиточных прессованных строительных отделочных материалов. За период реализации проекта переработано 700 кг тростника, кугая, соломы, 100 кг полиэтиленовых отходов, 50 кг картона.

Также очень важным является рациональное управление сточными водами и канализацией. Правильная планировка и техническое обслуживание инфраструктуры систем канализации предохраняет людей от заболеваний, предотвращая заражение питьевой воды, защищает местную экосистему от нарушений и позволяет перерабатывать питательные вещества. Сточные воды могут повторно использоваться в сельском хозяйстве, промышленности, а также для охраны окружающей среды посредством улучшения водотоков и подпитки грунтовых вод.¹²¹ Все это можно ис-

пользовать для минимизации потерь от засухи, наводнений, а также таких катастроф, как землетрясения.

Как готовить сообщение о загрязнении

Реальность загрязнения окружающей среды и отходов неприглядна, но очень наглядна. Загрязнение окружает нас повсюду: в воздухе, воде, химикатах. Оно может нанести реальный вред здоровью. Оно может иметь международное воздействие – есть ли вероятность, что отходы более богатых стран будут вывозиться в вашу страну? Этот вопрос может иметь экономический аспект: очищение загрязненной среды может стать очень выгодным.

Для того чтобы сообщение вызвало персонализированную реакцию, оно должно содержать такую информацию, как, например, сравнение данных по легочным и сердечным заболеваниям с данными об увеличении заводских выбросов или числа транспортных средств. Возможно, многие читатели, зрители или слушатели будут ошеломлены, если вы расскажете им, как загрязнение воздуха влияет на человеческий организм, и как оно сокращает срок их жизни; однако ваш рассказ должен также включать информацию о том, как можно сократить масштабы этих проблем. Для того чтобы убедиться, что вы пользуетесь проверенными фактами, к этой работе следует подходить со всей журналистской ответственностью.

Обычно данные «из первых рук» оживляют сообщения журналистов, особенно когда они связаны с такими крупными неосоздаемыми проблемами, как загрязнение окружающей среды. Интерес представляют разговоры с людьми, которые непосредственно связаны с загрязнением окружающей среды (таксисты, фермеры, работники электростанций), однако жизнь которых напрямую зависит от этой работы, а также с теми, кто страдает от этого воздействия. Мы можем рассмотреть пример из жизни сельских жителей, проведя один час в задымленном доме, отапливаемом биомассой, и постараясь определить альтернативные источники топлива.

Ресурсы и ссылки

Загрязнение воздуха

Информация

- Данные ВОЗ по загрязнению воздуха в виде основных фактов: http://www.who.int/indoorair/health_impacts/databases_iap/en/index.html;
- «Глобальная экологическая перспектива – развитие окружающей среды», 2005 г., из серии ежегодно публикуемого ЮНЕП Глобального обзора состояния окружающей среды, 2006 г.: <http://www.unep.org/geo/yearbook/yb2006/index.asp>;
- «Дым – убийца, живущий на кухне», доклад благотворительной организации «Practical Action», Соединенное Королевство, работающей в основном над проблемами женщин и детей: http://practicalaction.org/?id=smoke_report_home;

¹¹⁹ http://www.unep.org/jp/ietc/Publications/spc/Solid_Waste_Management/Vol_I/5_6-Part1_Section-chapter1.pdf

¹²⁰ http://www.unep.org/jp/ietc/Publications/spc/Solid_Waste_Management/Vol_I/5_6-Part1_Section-chapter1.pdf

¹²¹ http://www.unep.org/jp/ietc/Publications/Water_Sanitation/wastewater_reuse/index.asp

- Общая информация по загрязнению воздуха в Европе/Соединенном Королевстве и политика «Национального общества за чистоту воздуха»: http://www.nasca.org.uk/pages/topics_and_issues/air.cfm;
- Информация о загрязняющих частицах: <http://www.env.gov.bc.ca/air/particulates/fpwtaht.html>;
- О кислотных дождях: сайт о простой и более сложной технической информации: http://www.ace.mmu.ac.uk/ea/Acid_Rain/acid_rain.html.

Вопросы для изучения

- Если сможете, найдите информацию по числу людей с заболеваниями легких и сердца, обратившихся за помощью в медицинские учреждения, и сравните их с увеличением числа транспортных средств.
- Каковы источники загрязнения окружающей среды в вашей стране? Каковы затраты на ее очистку, и как они соотносятся с другими приоритетами в области окружающей среды? Какая политика приносит наибольшую пользу основной части населения?
- Какова доля бытового загрязнения в общем уровне загрязнения воздуха, и какова доля загрязнения, поступающего по воздуху из соседних стран? Как сильно ваша страна загрязняет соседние страны? Кто платит за это?

Загрязнение воды

Информация

- Базовое руководство ВФДП по вопросам загрязнения воды: http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/freshwater/index.cfm;
- Дополнительная информация по вопросам загрязнения воды из журнала New Internationalist: <http://www.newint.org/issue354/facts.htm>;
- Загрязнение океанов: <http://www.unep.org/geo/geo3/english/315.htm>.

Вопросы для изучения

- Сколько детей в вашей стране умирает, не достигнув пятилетнего возраста? Какое число из них вынуждено пользоваться зараженной водой и обходиться без систем канализации (предположим, что вы исключили другие факторы, влияющие на смертность)?
- Каковы затраты вашего правительства на лечение людей с заболеваниями, полученными в результате использования некачественной воды? Какой объем средств, по сравнению с этими затратами, потребуется для снабжения всего населения чистой водой?
- Каковы ежегодные отчисления на вооружение в вашей стране? Каковы будут затраты по обеспечению всего населения соответствующими канализационными системами? Какие решения по бюджету следует принять?
- Какие законы были приняты, чтобы обеспечить хорошее качество воды? Как они выполняются?

Загрязнение химическими веществами

Информация

- Легко ли найти ответы? Каково мнение ВОЗ?: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr50/en/index.html>;

- Примеры того, как загрязнение химическими веществами влияет на детей – по данным доклада ЮНЕП «Дети в новом тысячелетии»: <http://www.unep.org/ceh/>;
- Загрязнение в Арктике – по данным Полярного центра по охране окружающей среды: <http://www.nilu.no/pomi/>;
- Некоторые химические вещества приводят к смене пола у животных: <http://www.nrdc.org/health/effects/qendoc.asp>;
- Загрязнение окружающей среды не только национальная проблема: всем странам следует работать вместе для её решения: http://www.ace.mmu.ac.uk/ea/Acid_Rain/Older/International_Agreements.html.

Вопросы для изучения

- Определите, кто в вашей стране несет ответственность за контроль над загрязнением химическими веществами. Задайте им вопрос о том, сколько существует в стране потенциально опасных химических веществ (возможно, используемых в сельском хозяйстве или промышленности), и существуют ли меры защиты от их воздействия. Используются ли химические вещества правильным и безопасным образом?
- Задайте вопрос вашему министерству охраны окружающей среды или международной организации, такой как ЮНЕП, о том, какие потенциально опасные химические вещества можно постепенно исключить из употребления и заменить на более безопасные.

Загрязнение почвы

Информация

- Базельская конвенция: <http://www.basel.int/>;
- Международный год санитарии: <http://www.unsgab.org/>;
- Международная кампания по запрещению наземных мин: <http://www.icbl.org/>;
- Примеры загрязнения почвы в Пакистане: <http://www.dawn.com/2004/12/05/local5.htm>;
- Кот-д'Ивуар: http://www.boston.com/news/world/europe/articles/2006/09/19/un_ivory_coast_dumping_a_violation/?rss_id=Boston.com+%2F+News;
- Гана: <http://www.ens-newswire.com/ens/apr2003/2003-04-30-02.asp>;
- Загрязнение почвы: <http://www.isric.org/>;

Вопросы для изучения

- Проведите день с фермерами и узнайте у них, остались ли их земли столь же плодородными, как 20 или 30 лет назад.
- Сколько продуктов питания из тех, которые ваша страна импортирует, можно было бы выращивать дома? Что мешает этому? Качество земли или что-то другое?
- Какие существуют формы контроля за ввозом отходов в вашу страну? Насколько они хороши? Насколько легко их обойти?
- Какую выгоду получает ваша страна от ввоза отходов по сравнению с их влиянием на здоровье населения? Посетите любой населенный пункт, который подвергся влиянию опасных отходов, независимо от того, внутренние они или ввезенные.

Отходы

Информация

- Определите, каково влияние отходов, и что люди могут предпринять в этом направлении: <http://www.waste.nl/>;
- Почему пластиковые пакеты представляют собой долгосрочную угрозу: <http://www.abc.net.au/science/features/bags/default.htm>;
- Можно иметь нулевые отходы – опыт Аргентины: <http://www.greenpeace.org/international/news/ZerowastevictoryArgentina>.

Вопросы для изучения:

- Найдите людей, которые зарабатывают на переработке отходов.
- Сколько денег тратит ваше правительство на утилизацию отходов или избавление от их вредного воздействия?

Более широкие проблемы здоровья

Информация

- Доклад ВОЗ о состоянии здоровья за 2007 г., а также доклады за предыдущие годы: <http://www.who.int/whr/>;
- «Дети в новом тысячелетии» – доклад ЮНЕП/ЮНИСЕФ/ВОЗ за 2002 г.: <http://www.unep.org/ceh/>.

Учебные материалы

«Промышленное производство ведет к появлению сотен миллионов тонн отходов ежегодно. Эти отходы включают химические побочные продукты, которые представляют опасность для здоровья людей и окружающей среды, поскольку они являются ядовитыми, экотоксичными, взрывчатыми, коррозионными, огнеопасными или инфекционными. Иногда отходы нелегально перевозят на далекие расстояния, таким образом подвергая ничего не подозревающие сообщества страшной опасности».

(Базельская конвенция
об опасных отходах)

Групповые упражнения

СЦЕНАРИЙ

Вы – журналист, работающий в Латинской Америке. Вам позвонили из профсоюза фермеров и сообщили, что в отдаленном сельскохозяйственном городке за последние три года 14 детей родились с серьезными врожденными поражениями конечностей. Ваш собеседник утверждает, что причиной инвалидности является заражение почвы, поскольку до сих пор международные компании сбрасывают там химические отходы.

Правительство подтверждает, что отходы сбрасывают на полигон, предназначенный для их захоронения. Однако представитель правительства утверждает, что все это совершается под строгим контролем высококвалифицированных специалистов по мониторингу.

ЗАДАНИЕ

Разделитесь на три группы: печать, вещание (ТВ или радио) и онлайн. Разработайте план действий для создания сообщения, чтобы определить:

- правдиво ли сообщение;
- как доказать его правдивость;
- как сбалансировать репортаж;
- как начать полемику по данной истории, выделяя человеческий фактор.

ГРУППОВАЯ СЕССИЯ

30 мин.

Руководитель будет контролировать разработку соответствующей проблем каждой группой и коллективную работу по подготовке резюме ее соображений. Необязательно, чтобы участники ограничивались только областью своей специализации. Это поможет выработать взгляд со стороны.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

25 мин.

Каждая группа суммирует свою задачу в открытой дискуссии, затем коллеги по семинару оценивают ее работу. Они либо подтверждают правильность принятого решения, либо должны изменить его на основе предоставленных конструктивных комментариев. Пресса продумает колонки с дополнительной информацией по теме, вещание подготовит небольшой список роликов, а онлайн покажет, как можно отвечать активными репортажами, такими как дневники, блоги и влоги (видеодневники).

Индивидуальные задания

- Напишите репортаж о потенциальных рисках и преимуществах регулярного использования химических веществ. Это могут быть пестициды или удобрения.
- Определите, какие международные договоры по ограничению загрязнения окружающей среды были ратифицированы вашей страной, и хорошо ли это, когда их выполняют.
- Разработайте в вашей статье стратегию нулевых отходов. Будет ли это реалистично для вашей страны?

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАПИСИ

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ – загрязнение окружающей среды

- **Загрязнение воздуха**
 - внешнее загрязнение является причиной 80 000 смертей в год;
 - дымящие домашние печи ежегодно являются причиной 1,6 миллиона смертей;
 - решение этих проблем обходится дорого.
- **Загрязнение воды**
 - приводит к 2 миллионам смертей ежегодно;

- одна шестая населения Земли пользуется небезопасными источниками воды.
- **Загрязнение химическими веществами**
 - 70 000 химических веществ продается в мире;
 - 30 000 никогда не проверялись на безопасность для человека.
- **Загрязнение почвы**
 - промышленность и сельское хозяйство заражают почву;
 - три четверти сельскохозяйственных земель в Африке подвержены сильной деградации.
- **Отходы**
 - отходы вызывают загрязнение окружающей среды;
 - в США перерабатывают более одной трети отходов.
- **Ваша работа**
 - осмыслить предмет;
 - объяснить, что является причиной различных видов загрязнения окружающей среды, и как они влияют на человека;
 - сделать предмет репортажа понятным.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Постоянно обновляйте свои знания по вопросам загрязнения окружающей среды;
- проведите исследование по сообщенным вам фактам, прежде чем опубликовать статью или сделать передачу;
- в группе помогает сконцентрировать внимание каждого участника на проблеме;
- различные виды СМИ – печать, вещание или онлайн – используют один и тот же материал, но в различном формате;
- план действий помогает организовать работу;
- освещение этих событий часто включает обмен мнениями и обсуждение ключевых факторов. Необходима групповая оценка ситуации.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ ДЛЯ ИНСТРУКТОРОВ И ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН УРОКА

Число участников: 24.

Время: 90 мин.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛИ

Обучить основам поиска и подготовки сообщения для различных СМИ. Каждый участник должен понять, каким образом различные виды СМИ разрабатывают план для освещения событий.

ЗАДАЧИ

К концу сессии участники смогут:

- определить ключевые моменты сообщения о загрязнении окружающей среды;
- обсудить, каким образом можно доказать или опровергнуть серьезные утверждения о загрязнении окружающей среды и их связь с необъяснимыми фактами детской инвалидности;
- продемонстрировать способность разрабатывать стратегию подготовки сообщения для каждого вида СМИ;
- отработать стратегию для печати, вещания или онлайн.

ПЛАН УРОКА

Детали	Методы	Ресурсы	Время
Введение/инструктор:	Лекция	Power Point	5 мин
Цели и задачи			
Введение/группа:			
Что им известно о ключевых проблемах?	Дискуссия	Откидной плакат	15 мин
Обзор:			
Ключевые моменты	Открытая дискуссия	Power Point, Откидной плакат	5 мин
Работа над заданием	Работа в малых группах: виды СМИ	Раздаточный материал	30 мин
Групповая обратная связь	Открытая дискуссия	Откидной плакат	25 мин
Оценка/анализ	Открытое дискуссия		5 мин
Вопросы-ответы	Лекция	Power Point	5 мин

Цели и задачи

РАЗДЕЛ 2. ОСВЕЩЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ В СМИ

ГЛАВА 6. Обсуждение вопросов устойчивости

Фотограф: Владимир Гребнев © CARNet-Кыргызстан

Образование в интересах устойчивого развития – устойчивость

Образование на всех уровнях помогает формировать будущий мир, обеспечивая каждого человека и общество в целом навыками, видением, знаниями и ценностями, которые позволяют жить в устойчивом обществе. Сохранение баланса между гуманитарным и экономическим благосостоянием, культурными традициями и бережным отношением к природному богатству зависит от того, насколько эффективно метод обучения будет культивировать уважительное отношение как к потребностям человека, так и к ресурсам Земли.

Повышение качества и расширение охвата образованием, а также переориентация его целей на достижение устойчивого развития должны стать мировым приоритетом. Образование в интересах устойчивого развития должно также отражать тенденции и реформы в области образования, особенно в связи с Дакарскими рамками действий в области образования для всех, Десятилетием грамотности ООН и целями в области развития, сформулированными в Декларации тысячелетия.

Внедрение образования в интересах устойчивого развития требует партнерства между правительствами, академическими и научными сообществами, учителями, НПО, местными сообществами и СМИ.

Основные идеи

- Образование в интересах устойчивого потребления является социальной стратегией, которая даст людям возможность принимать взвешенные и ответственные решения и меры в настоящее время и в будущем.
- Понимание устойчивого развития является основой, позволяющей людям быть сознательными потребителями и ответственными гражданами.
- Образование является важным вкладом в социальную, культурную и экономическую политику, а также служит целям усовершенствования, распространения и внедрения новых идей и форм практической деятельности.

Экономика устойчивого развития

Может ли современное общество быть и экономически, и экологически устойчивым? Существуют авторы-экологи, которые критикуют саму идею «устойчивого развития», указывая на противоречие в самом термине. Они утверждают, что никакое развитие не может быть устойчивым. «Развитие» неизбежно означает рост, а экономическая политика, базирующаяся на концепции роста и постоянного истощения ресурсов, не может быть «устойчивой»: ресурсы не могут оставаться неизменными. Например, сегодня использование таких ресурсов, как нефть, значительно превышает объемы и скорость их естественного восполнения природой. По мнению этих авторов, термин «устойчивое развитие» является всего лишь попыткой бизнеса показать то, что капитализм не угрожает окружающей среде.

Другие обозреватели считают, что устойчивость и капитализм являются вполне совместимыми понятиями. Джонатон Порритт является председателем Комиссии по устойчивому развитию Соединенного Королевства (UKSDC) и директором-учредителем «Форума за будущее». Он отмечает: «Капитализм в основе своей является просто оптимальным вариантом, и многих людей (как в богатых, так и в бедных странах) устраивает то, чтобы он оставался таким в обозримом будущем; в то же время, если мы не желаем скатиться на путь войн за ресурсы, которые неизменно приведут к гибели экосистем и бедственному социальному и экономическому упадку, стремление учиться жить устойчиво на нашей единственной планете должно стать непреложным императивом для каждого».¹²²

Если капитализм – неизбежность, возможно ли тогда изменить его нашими действиями? Обозреватель-эколог сэр Криспин Тикелл, проведя анализ мировой экономики, пришел к выводу, что капитализм может работать в направлении устойчивого развития, если он будет действовать на основе других концепций. Он говорит, что никто «не может не согласиться с утверждением известного экономиста о том, что экономика является стопроцентным дочерним предприятием окружающей среды».¹²³ Другими словами, без здоровой экологии нет здоровой экономики.

Однако существуют реальные трудности, связанные с проведением оценки экономического здоровья. Идеологи свободной торговли предлагают механизм цен. Но другой известный американец однажды заметил: «Рынкам нет равных при установлении цен, но они неспособны показать стоимость». Цены – это индикаторы. Но мы должны удостовериться, что они правильно определяют стоимость. Система ценообразования должна учитывать не только традиционные затраты на производство, но и затраты на возмещение ресурсов, а также на определение стоимости ущерба, возможного в результате использования этих ресурсов. Другими словами, современная рыночная экономика не подходит. Нам необходимы новые системы измерений и новое определение богатства. Мы должны обратить внимание на слова Ойстайна Дахле, бывшего вице-президента компании «Эссо» по Норвегии и Северному морю, который однажды сказал: «Социализм пал потому, что он запрещал ценам отражать экономическую правду. Капитализм может погибнуть потому, что он не позволяет ценам отражать экологическую правду».

Устойчивость: кто выигрывает?

Кроме вопроса о том, как достичь устойчивого развития, и сможем ли мы это сделать, некоторые люди задают вопрос: а зачем нам это нужно? Или, как обычно спрашивают журналисты: а кому это выгодно?

Предположим, мир нашел способ устойчивой жизни и продолжает жить по-прежнему, без страха исчерпать ресурсы. Некоторые критики оспаривают это положение, поскольку такая ситуация будет идеальна для тех, кто уже достаточно приобрел, потому что она сохранит устойчивый порядок вещей. Но она ничем не поможет тем, кто нуждается – т.е. система развития в настоящее время работает на тех, кто богат, поэтому она уже не является устойчивой, и поэтому нет смысла пытаться её сохранить.

Это мнение в какой-то степени было поддержано в ежегодном докладе о состоянии мира, опубликованном в 2006 г. институтом Worldwatch, где утверждается, что на Земле недостаточно ресурсов для того, чтобы обеспечить всему населению жизнь в соответствии с западными стандартами.¹²⁴ В докладе говорится: «Экологические возможности мира просто недостаточны для устойчивого удовлетворения амбиций Китая, Индии, Японии, Европы и США наряду с устремлениями остального мира».¹²⁵

Во время Саммита планеты Земля, который проходил в Рио-де-Жанейро в 1992 г., президент Буш-старший сказал: «Американский образ жизни не тема для обсуждений». Но устойчивого развития невозможно достигнуть, пока жители каждой страны не согласятся обсудить то, как лучше распорядиться ограниченными запасами ресурсов Земли.

Ресурсы и ссылки

Экономика устойчивого развития

Информация

- Информация о том, что такое устойчивость, в проекте устойчивой технологии: <http://www.stepin.org/index.php?id=sustainabilityexplained>;
- Краткое введение к докладу «Наше общее Будущее», подготовленному комиссией под председательством бывшего премьер-министра Норвегии Гру Харлем Брундтланд: <http://brundtlandnet.esbensen.dk/brundtlandreport.htm>;
- Веб-сайт сэра Криспина Тикелла: <http://www.crispintickell.com/page0.html>;
- О Джонатоне Порритте, см. сайт «Открытая демократия»: <http://www.opendemocracy.net/home/index.jsp>;
- «Форум за будущее»: <http://www.forumforthefuture.org.uk/index.aspx>;
- Комиссия по устойчивому развитию Соединенного Королевства (SDC): <http://www.sd-commission.org.uk/>;
- «Эффективность на основе нравственности» – информационный бюллетень с отчетами о социально-ответственных видах бизнеса: <http://www.ethicalperformance.com/>;
- Веб-сайт правительства Соединенного Королевства по корпоративной социальной ответственности, созданный в помощь компаниям страны для обзора экономического, социального и экологического результатов их деятельности: <http://www.societyandbusiness.gov.uk/>;
- YouthXchange (Молодежные обмены) – о молодежи и устойчивом образе жизни: <http://www.youthxchange.net/main/home.asp>.

Вопросы для изучения

- Какие экономические взгляды правильны – если таковые вообще существуют? Есть ли другой способ позволить жить всем более богатой жизнью? Нужно ли нам другое определение богатства?
- Исследуйте вопрос охраны окружающей среды в странах, отказавшихся от капитализма.
- Разыщите сведения о влиянии бизнеса и промышленности на окружающую среду в вашей стране на примере местных бизнесменов и иностранных компаний.

¹²² http://www.opendemocracy.net/globalization-climate_change_debate/capitalism_3074.jsp

¹²⁴ <http://www.worldwatch.org/>

¹²³ <http://www.crispintickell.com/page1.html>

¹²⁵ <http://www.worldwatch.org/node/3866>

- Каким образом выглядела бы экономика, если бы цены отражали экологическую стоимость товаров и услуг на основе принципа «от колыбели до могилы»?

Трудные вопросы

Информация

- О равных правах на эмиссию парниковых газов и о предложении «О сокращении и конвергенции» в отношении общего использования прав на эмиссию см. отрывок Марка Линаса в «New Statesman»: <http://www.newstatesman.com/200610230015>

Вопросы для изучения

- Устойчивость чего пытается обеспечивать устойчивое развитие? Если нам удастся достичь устойчивого развития, кто от этого выиграет, а кто – проиграет?

Учебные материалы

«В рамках проекта, охватывающего 50 сельских хозяйств в Каджадо и Западной Кении, была разработана необходимая технология для снижения загрязнения кухонь. Результаты показали, что внедрение дымовых труб, козырьков, окон и усовершенствованных, работающих на эффективных видах топлива кухонных печей помогло снизить количество опасных частиц примерно на две трети».

(«Practical Action»)

Групповые упражнения

СЦЕНАРИЙ

Ваш редактор решает начать кампанию с целью показать, что существуют способы улучшения местной окружающей среды посредством различных мер. Она называется «Лучи надежды» и демонстрирует подробности того, как небольшие проекты могут принести положительные изменения в жизни людей. Основной идеей кампании является то, что, несмотря на существование в мире огромного количества проблем, решение имеется всегда.

Задача

Разделитесь на три группы: печать, вещание и онлайн. Разработайте план действий подготовки сообщения с целью установить:

- одну проблему развития, которую можно продемонстрировать;
- как можно продемонстрировать эту проблему;
- как продемонстрировать проект по решению этой проблемы;
- как разработать сжатое сообщение;
- как сделать гуманным часть сообщения, касающуюся людей;
- как определить помощь и участие таких больших организаций, как ООН и АСЕАН, в решении проблемы.

ГРУППОВАЯ СЕССИЯ

30 мин.

Руководитель будет контролировать разработку соответствующей проблем каждой группой и коллективную работу по подготовке резюме ее соображений. Необязательно, чтобы участники ограничивались только областью своей специализации. Это поможет выработать взгляд со стороны.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

25 мин.

Каждая группа суммирует свою задачу в открытой дискуссии, затем коллеги по семинару оценивают ее работу. Они либо подтверждают правильность принятого решения, либо должны изменить его на основе предоставленных конструктивных комментариев. Печать продумает дополнительные тематические колонки, вещание подготовит небольшой список роликов, а онлайн покажет, как можно отвечать активными репортажами, такими как дневники, блоги и влоги (видеодневники).

Индивидуальные задания

- Провести интервью с экономистом и активистом-экологом по вопросу совместимости капитализма и устойчивого развития, затем в форме дебатов резюмировать все вышесказанное.
- Написать статью, используя экологические аргументы «за» капитализм и «против» капитализма как такового, а также относительно того, откроет ли его реформирование возможности для устойчивости.
- Задайте вопросы группе подростков, какой уровень жизни их устроит, когда они станут взрослыми, и как они собираются использовать общие на планете ресурсы.
- Напишите статью по истории вопроса с объяснениями, как будет действовать разработанная на научной основе структура глобальной политики в области климата «Сокращение и конвергенция», какое воздействие окажет этот процесс на вашу страну.
- Проведите беседу с НПО и сделайте сообщение о том, что они вам рассказали о политике правительства по искоренению нищеты и влиянию на окружающую среду.

ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАПИСИ

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **По каждой из проблем кто-то должен попытаться найти решение:**
 - изменение климата;
 - энергетика;
 - загрязнение окружающей среды;
 - вода;
 - рыбное хозяйство;
 - исчезновение видов;
 - население;
 - нищета.
- **Ваша задача**
 - определить предмет;
 - выделить ключевые факторы;

- проиллюстрировать, как можно преодолеть ключевые факторы;
- определить, как в сообщении отображена мировая кампания по улучшению жизни;
- основываясь на фактах, подготовить сообщение в развлекательной манере.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ

- постоянно обновляйте свои знания в области устойчивого развития;
- индивидуальные сообщения наглядно иллюстрируют главные проблемы;
- различные виды СМИ – печать, вещание и онлайн – используют одни и те же факты, но в разном формате;
- обдумывайте тему с разных точек зрения, чтобы сделать сообщение привлекательным для аудитории;
- освещение проблем предполагает обмен идеями, обсуждение ключевых факторов и всестороннюю оценку.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ ДЛЯ ТРЕНЕРА ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН УРОКА

Число участников в группе: 24.

Время: 90 мин.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛИ

Обучить основам подготовки сообщений для различных СМИ. Каждый участник должен понять, каким образом различные виды СМИ разрабатывают план для подготовки сообщения.

ЗАДАЧИ

К концу сессии участники смогут:

- определить ключевые моменты сообщения;
- обсудить, как подойти к освещению кампании;
- продемонстрировать способность разработать стратегию сообщения для каждого вида СМИ;
- отработать стратегию для печати, вещания или онлайн.

ПЛАН УРОКА

Детали	Методы	Ресурсы	Время
Введение/инструктор:	Лекция	Power Point	5 мин
Цели и задачи			
Введение /группа:			
Что им известно о ключевых проблемах?	Дискуссия	Откидной плакат	15 мин
Обзор ключевые идеи	Открытая дискуссия	Откидной плакат	5 мин
Задание	Группы СМИ	Раздаточный материал	30 мин
Групповая обратная связь	Открытая дискуссия	Откидной плакат	25 мин
Оценка/анализ	Открытая дискуссия, лекция	Power Point	5 мин
Вопросы/ответы			



ГЛАВА 7. Задаем правильные вопросы

Фотограф: Владимир Гребнев © CARNet-Кыргызстан

Образование в интересах устойчивого развития – заинтересованные стороны

Устойчивое развитие – развивающаяся концепция. Она нацелена на удовлетворение нужд существующего поколения без ущерба для интересов поколений будущих. Это моральная установка, а также научная концепция. Она, естественно, направлена на охрану окружающей среды и мировых природных ресурсов. Но она также связана с проблемами мира, прав человека, равенства и культуры.

Образование является одной из наиболее эффективных сил по изменению знаний, ценностей, поведения и образа жизни, что необходимо для достижения устойчивости и стабильности внутри стран и в отношениях между ними, а также для гарантии демократии, безопасности человека и мира на земле.

Сложность задач устойчивого развития требует коллективного подхода от каждого отдельно: от государства, сообщества, национальных и международных организаций, правительств и деловых кругов. Каждый из нас является движущей силой перемен. Каждый отдельно и все вместе мы можем работать для создания лучшего мира.

Основные идеи

- Образование в интересах устойчивого развития – дело каждого.
- Идею устойчивого развития необходимо превратить в реальность на благо всех людей мира.
- Партнерство играет ключевую роль в развитии образования в интересах устойчивого развития.

Исследовательский доклад, основанный на реальных фактах, может привлечь долгосрочное внимание общественности к существующим проблемам. Выступая в качестве защитника интересов общественности, журналист может в конечном счете добиться того, чтобы лица, принимающие решения, отвечали за свои действия (или бездействие).

Однако, исследуя спорные проблемы, журналисты в некоторых странах могут попасть в крайне противоположные ситуации – от лаврового венка до тюремного заключения за клевету. Ведет вас ваша дорога к славе или к бесчестью – это зависит от того, задаете ли вы правильные вопросы правильным людям и предоставляете ли вы проверенную информацию.

Профессионалы СМИ в данной ситуации могут посчитать необходимым определить и найти причину того, когда и по каким социальным, экономическим, политическим, научным или экологическим вопросам лгут те, кто принимает решения.

Национальные правительства несут ответственность за охрану интересов граждан и их благополучие. На нашей единой планете существует около 200 стран, у которых 200 различных способов управления, и все же случившееся в одной стране может немедленно отразиться на другой, расположенной в иной части света. Политики могут конструктивно

мыслить и мобилизовать действия для достижения устойчивости. Правительства регионов, округов, городов также играют важную роль в распространении информации в своих сообществах и, кроме того, в инициировании обсуждений на политическом уровне.

Региональные организации и финансовые институты включают Африканский союз, страны АСЕАН, Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество (АТЭС) с участием стран Азиатско-Тихоокеанского региона, Европейский союз (ЕС), Лигу арабских государств, МЕРКОСУР, Южный общий рынок некоторых стран Южной Америки, Организацию американских государств (ОАГ), представляющую страны Северной, Центральной и Южной Америки и Карибского бассейна. Вы сможете выбрать организации, работающие в вашем регионе.

К примеру, Европейский союз содействовал снижению предельно допустимых норм загрязнения в Европе, но ЕС также продолжает субсидировать сельское хозяйство и рыболовство, которые потенциально могут нанести ущерб окружающей среде. Еще один пример: концепция АСЕАН на 2020 г. предусматривает «механизмы устойчивого развития для обеспечения защиты окружающей среды региона, устойчивость природных ресурсов и высокое качество жизни его народов». АСЕАН также определяет стратегии и меры для достижения целей, поставленных его государствами-участниками. Между тем в 2001 году Африканский союз создает Новое партнерство в интересах развития Африки (НЕПАД), целью которого также является содействие устойчивому росту и развитию. Программы данной организации фокусируются в основном на сельском хозяйстве, развитии человеческих ресурсов (в частности, в области здравоохранения, образования, науки и технологий), инфраструктуре, доступе на рынки и к внутренней торговле, а также сохранении окружающей среды.

 В Центральной Азии создана Межгосударственная Комиссия по Устойчивому Развитию (МКУР) в области охраны окружающей среды и устойчивого развития Центральноазиатского региона. Решение о ее создании было подписано в 1994 году на заседании Международного фонда спасения Арала (МФСА) в Ашхабаде Президентами всех пяти стран региона.

 Именно государствам-членам МКУР принадлежит идея по разработке уникального международного документа – Субрегиональной рамочной конвенции об охране окружающей среды для устойчивого развития в Центральной Азии. На сегодняшний день этот международный документ подписали Кыргызская Республика, Республика Таджикистан и Туркменистан. Конвенция предусматривает сотрудничество в деле сохранения уникальной окружающей среды Центральной Азии и устойчивого использования природных ресурсов, содействие экономическому и социальному развитию народов региона во имя обеспечения высокого уровня жизни и безопасного будущего для всех. Отдельные статьи документа рассматривают общие обязательства мониторинга и оценки загрязнения воздуха, вод и источников водных ресурсов, деградации земель, горных экосистем, управления отходами. Особое внимание уделено научно-техническому сотрудничеству в решении экологических проблем и выработке совместных действий по

сохранению биологического разнообразия. Разработана и принята схема сотрудничества в чрезвычайных экологических ситуациях. Определены вопросы обмена информацией и доступа к ней, а также участия общественности в реализации данной Конвенции.

 Астана – столица Казахстана – стала местом проведения Первого международного форума «Устойчивое развитие Евразийского континента». Цель форума – выработка общей позиции всех стран континента по поводу актуальных вызовов XXI века. Форум стал подготовительной площадкой для очередной министерской конференции по вопросам устойчивого развития стран Азиатско-Тихоокеанского региона, которая пройдет в Астане в 2010 году. А в 2011 году столица Казахстана примет участников аналогичной конференции из стран Европейского региона. По заявлению Н.Искакова, министра окружающей среды Республики Казахстан, в ходе этих конференций планируется выдвинуть инициативу об объединении европейского и азиатского путей перехода к устойчивому развитию в единый евразийский процесс, а также о создании международного института ООН по устойчивому развитию со штаб-квартирой в Астане.

Всемирные организации, такие как ООН, Всемирный банк и Всемирная торговая организация (ВТО), оказывают влияние на принятие политических решений и конвенций, таких как Киотский протокол и Конвенция о биологическом разнообразии. Эти организации формируют важную сеть, которая делает возможными мобилизацию и обмен разносторонними ресурсами для решения проблем человеческого развития на разных уровнях.

Многонациональные корпорации чаще контролируют богатые, нежели малые или средние страны. Они обеспечивают занятость миллионам людей. Некоторые организации поступают более ответственно, тогда как остальные продолжают наносить вред окружающей среде. Многонациональные корпорации являются источниками медиа-скандалов и политических споров, причинами которых становятся использование эксплуататорских форм деятельности, неравенство доходов, а также барьеры, мешающие внедрению инноваций и развитию предпринимательства. С другой стороны, их способность поддерживать содействующую устойчивому развитию деловую практику и создание общественного капитала помогает полномасштабному развитию и устойчивости рынков.

Индивидуальный вклад: никто из нас не может жить и при этом не оказывать какого-либо воздействия на Землю – так устроена наша жизнь. Те из нас, кто живет в индустриализованном мире, склонны мыслить лишь в узких рамках своего существования: мы считаем, что, пользуясь своим автомобилем, мы никак не участвуем в повышении температуры атмосферы, что, съедая стейк, мы не представляем угрозы лесу, что отказ от традиционного уклада жизни не влияет на состояние здоровья наших детей или окружающей среды. О чем мы забываем, так это о совокупном воздействии индивидуального выбора миллионов людей. Сейчас нам, как ни одному другому поколению до нас, следует признать факт нашего совместного воздействия на состояние Земли.

И именно нам – жителям разных стран – следует признать, что мир работает как единый организм. Ущерб, нанесенный одному элементу, может отразиться на другой стороне зем-

ного шара. Иллюстрацией такого воздействия может быть пример, когда произведенные в индустриальном мире химикаты причиняют вред полярным медведям. Последствия даже каких-либо незначительных действий могут иметь широкое влияние, распространяющееся по принципу волнового эффекта.

Ссылки

- Африканский союз (АС): <http://www.africa-union.org/>;
- Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество (АТЭС): <http://www.apec.org/>;
- Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (АСЕАН): <http://www.aseansec.org/>;
- Европейский союз (ЕС): <http://europa.eu/>;
- Лига арабских государств: <http://www.arableagueonline.org/>;
- МЕРКОСУР: <http://www.mercosur.int/msweb/>;
- Организация американских государств (ОАГ): <http://www.oas.org/>;
- Организация Объединенных Наций (ООН): www.un.org/ и [at http://www.unglobalcompact.org/](http://www.unglobalcompact.org/);
- Всемирный банк: <http://www.worldbank.org/>;
- Всемирная торговая организация (ВТО): www.wto.org/.

Учебные материалы

«Чтобы наслаждаться здоровым образом жизни, людям необходимы знания и умения, неразрывно связанные с окружающей средой, что в конечном итоге делает возможным здоровый выбор на протяжении всей их жизни».

(АСЕАН)

Групповое упражнение 1

Присутствующие делятся на четыре группы.

Для полного анализа информационной картины необходимы свежие газеты. Участникам нужно рассмотреть первую страницу, последующие новостные страницы и страницы с комментариями.

- Как можно изменить эти статьи, чтобы включить в них аспект устойчивого развития и продемонстрировать наше влияние на состояние окружающей среды?
- Как можно стать на глобальные темы придать отвечающий местным реалиям аспект, который бы привлек интерес читателей?
- Как можно ключевые проблемы этих статей развить в других разделах газеты, к примеру, в очерке, тематической колонке?
- Как можно преподнести данные статьи «из первых рук», делая упор на возможности для усовершенствования образа жизни каждого?

РАБОТА ГРУППЫ

20 минут.

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ В ГРУППЕ

15 минут.

Каждая группа в открытой дискуссии намечает в общих чертах идеи, которые затем будут оценены их коллегами

на семинаре. Каждый участник должен обосновать принятые решения или должен уметь внести изменение в принятые ранее решения на основе конструктивных комментариев.

Групповое упражнение 2

РАБОТА ГРУППЫ

20 минут.

Один участник от каждой группы представляет свои идеи инструктору, исполняющему роль редактора отдела новостей, который очень хочет понять, почему следует изменить план новостных публикаций на день и одобрить новую тему.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

10 минут.

Каждая группа в ходе открытой дискуссии определяет идеи, которые далее будут оценены их коллегами. Каждый участник должен обосновать принятые решения или должен уметь внести изменение в принятые ранее решения на основе конструктивных комментариев.

Лекционные заметки

КЛЮЧЕВЫЕ ИДЕИ

- **Политика и устойчивость**
 - глобальные группы, такие как ООН и ВОЗ;
 - региональные группы, такие как ЕС или АСЕАН;
 - национальные правительства;
 - местные органы управления, такие как районные советы или сельское собрание;
 - индивидуальные избиратели.
- **Промышленность и бизнес**
 - иногда могут быть более влиятельными, чем страны среднего масштаба;
 - могут иметь влияние на:
 - ✓ энергетику;
 - ✓ производство продовольствия;
 - ✓ природные ресурсы;
 - ✓ занятость населения;
 - ✓ загрязнение окружающей среды.
- **Ваше задание**
 - разобраться в вопросе;
 - заострить внимание на ключевых факторах;
 - определить ключевые аспекты по материалам свежих газет;
 - четко и лаконично объяснить ключевые факторы аудитории.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Необходимо следить за последними достижениями в области устойчивого развития;
- расширять новостные статьи, включая аспекты устойчивого развития;
- история, подготовленная от первого лица, является эффективным способом привлечения внимания аудитории;

- умение объяснить и «продать» свою историю вашему новостному редактору – важный навык;
- иметь факты и средства для успешной «продажи» истории новостному редактору.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕТКИ ДЛЯ ИНСТРУКТОРА И ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН УРОКА

Количество участников: 24.

Время: 90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛИ

Научиться более широкому освещению проблемы.

ЗАДАЧИ

К концу сессии участники смогут:

- выявлять ключевые проблемы по материалам свежей прессы;
- определять, какие ключевые проблемы могут быть расширены, изменены или использованы в качестве самостоятельных тем;
- уметь «продать» идею редактору, учитывая интерес к ней читателей.

ПЛАН УРОКА

Наименование	Метод	Ресурсы	Время
Введение/Инструктор	Лекция	Power Point	5 мин
Цели и Задачи			
Введение/группа			
Что им известно о ключевых проблемах?	Дискуссия	Откидной плакат	10 мин
Задание 1	Семинары	Раздаточный материал	20 мин
Групповая обратная связь	Дискуссия	Газеты Откидной плакат	15 мин
Задание 2	Открытая дискуссия		20 мин
Групповая обратная связь		Откидной плакат	10 мин
Оценка/анализ	Дискуссия		5 мин
Вопросы/ответы	Лекция	Power Point	5 мин

Предостережения об опасности

© ПРООН Кыргызстан

Важность и приоритет образования в интересах устойчивого развития

«У нас просто нет другого выбора: либо мы принимаем методы поведения, уважающие устойчивое развитие, либо мы прекращаем загрязнять окружающую среду, тем самым стимулируя возобновление природных ресурсов, и вносим вклад в улучшение благосостояния всех, или же рано или поздно мы сами себе подписываем смертный приговор».

Коитиро Мацуура, Генеральный директор ЮНЕСКО

Образование в интересах устойчивого развития (ОУР) не следует отождествлять с образованием в области охраны окружающей среды. Последнее – это определенная дисциплина, которая сосредоточена на взаимоотношениях человечества с окружающей средой и путях ее охраны и защиты, а также на вопросах надлежащего управления природными ресурсами. Устойчивое развитие включает в себя образование в области охраны окружающей среды, но ставит его в более широкий контекст социально-культурных факторов и аспектов, таких как справедливость, нищета, демократия и качество жизни. На данной продвинутой стадии экологической инициативы в поддержку ОУР (будет непросто, но интересно включить в эту работу и другие компоненты устойчивого развития. С такими его элементами, как общество, окружающая среда, экономика и культура, работать необходимо, но при этом они не должны быть подчинены исключительно вопросу озобо-ченности по поводу состояния окружающей среды.

Ключевые идеи

- ОУР является обязательным, а не факультативным.
- Центральное место отводится человеку и его культуре, что и является условием для успешного осуществления Десятилетия ОУР.
- Жить вместе и менять общество посредством ОУР чрезвычайно важно для жизнеспособного будущего.

Предостережения об опасности

Римский клуб – это глобальный мозговой центр, который объединяет ученых, экономистов, бизнесменов, ответственных сотрудников международных организаций и бывших глав государств. Его возглавляет Принц Хассан Иорданский. В 1972 г. Клуб опубликовал одно из наиболее известных критических предупреждений об экологическом кризисе, известное как «Пределы роста». В нем утверждалось, что природные ресурсы, в отличие от человеческого населения, конечны, т.е. имеют свой предел, а значит, рано или поздно в мире закончатся запасы сырья.

В 1992 г. около 1 700 ведущих ученых, включая большинство лауреатов Нобелевской премии в областях естественных наук, выступили с «Предостережением человечеству от имени ученых мира».¹²⁶ Оно начиналось следующими словами: «Человек и природа идут к катастрофе». Нанесенный природе ущерб, подчеркивали ученые, в основном «невосполним даже в масштабе веков или просто необратим... Осталось не более одного или двух десятилетий до того времени, когда будет потерян шанс избежать опасности, которая нам уже грозит, и когда перспективы человечества неизмеримо сократятся».

В Амстердаме в июле 2001 г. научное сообщество вновь обратилось к общественности, выступив с декларацией, под которой поставили свои подписи свыше тысячи ученых, работающих над четырьмя крупномасштабными общемировыми глобальными исследовательскими программами.¹²⁷ Они заявили: «Человеческая деятельность имеет потенциал для того, чтобы переключить системы Земли на альтернативные способы работы, которые могут оказаться необратимыми и менее милосердными по отношению к людям и другим формам жизни... Система Земли в значительной степени вышла за рамки естественной изменчивости, которые она демонстрировала на протяжении, по крайней мере, последнего полумиллиона лет... Сейчас Земля функционирует в неаналоговом состоянии... Ускорение трансформации земной окружающей среды человеком не носит устойчивого характера. Таким образом, привычный ход деятельности в отношении системы Земли более не приемлем. Его необходимо замедлить, и как можно скорее, на более обдуманной стратегии управления, которые будут способствовать достижению целей социального и экономического развития».

«Интернэшнл Геральд Трибюн» в 2004 г. опубликовала статью четырех ведущих политиков и ученых, в которой говорилось: «Земля вступила в так называемый период «антропоцен» – геологическую эпоху, в которой люди являются существенной и иногда доминантной силой. Учет геологических данных указывает на то, что никогда ранее Земля не сталкивалась с таким набором одновременных изменений: мы плывем в планетарную terra incognita».

Позже, в том же году, прозвучало еще одно предупреждение, уже не со стороны ученых, а из несколько неожиданного источника – со стороны одного из руководителей нефтяной промышленности лорда Оксбурга, председателя нефтяного гиганта «Шелл». Он заявил, что до тех пор, пока не будет решена проблема эмиссии двуокиси углерода, он «практически не видит надежды для мира».¹²⁸

В том же году Римский клуб опубликовал доклад «Пределы роста: 30 лет спустя».¹²⁹ Издатель при этом отметил: «Новая книга предполагает, что центральной проблемой на грядущие 70 лет будет не предотвращение деградации окружающей среды, которую авторы рассматривают как практически неизбежную, а сдерживание и ограничение ущерба, наносимого планете и человечеству. Авторы приходят к выводу, что уже слишком поздно для устойчивого развития... Сейчас они настроены еще более пессимистично, чем в 1972 г. За последние 30 лет человечество утратило возможность исправить текущее положение дел».

Действовать уже поздно?

Никто не может сказать, что предупреждений не было, они продолжают поступать. Большинство их авторов полагает, что пока еще есть время для перемен. Однако один видный ученый с этим не согласен. Профессор Джеймс Лавлок, член Королевского общества (национальной академии наук Соединенного Королевства), разработал так называемую «гипотезу богини Геи», которая предполагает, что Земля функционирует как единый организм, который поддерживает условия, необходимые для ее выживания.

В издании «UK's Independent» в 2006 г. он заявил, что Землю «вскоре охватит лихорадочный жар, который может длиться до ста тысяч лет... До конца этого века миллиарды из нас погибнут, а те несколько пар людей, которые смогут выжить и дать потомство, будут находиться в Арктике, где климат останется терпимым».

Вне зависимости от того, предпочитаем мы верить или нет, что у нас еще есть время, масштабы проблемы остаются настолько огромными, что их трудно передать словами. Все кризисы подступают одновременно. Если бы, к примеру, мир сталкивался только с проблемой изменения климата, это было бы не так страшно, так как уже разработаны технологии и четко определены приоритеты. Но дело не только в климате: сюда добавляется вода, энергоносители, население и все остальное, существующее в едином сложном цикле.

Возьмем наиболее крупномасштабный пример из всех возможных: дождевые леса Амазонки, которые, как считают специалисты Всемирного фонда дикой природы (ВФДП), «стали общемировым символом зависимости человечества от природных экосистем». Эти леса в огромной степени влияют на наш климат, поглощая солнечную энергию, испаряя влагу и тем самым обеспечивая образование облаков и дождя. Это огромный поглотитель двуокиси углерода, помогающий уменьшить содержание парниковых газов в атмосфере. На Амазонку, впадающую в Атлантический океан, приходится 15-20% общемирового речного стока, что, возможно, достаточно для формирования океанских течений.

В докладе ВФДП за 2007 г. говорится о том, что этому уникальному ресурсу сейчас угрожает цикл климатических изменений и обезлесивания. Растущие мировые потребности в продовольственных культурах, землях для выпаса скота и лесозаготовках вкуче с нагрузкой, обусловленной ростом местного населения, уже привели к истреблению лесов. Из-за сокращения лесов в атмосферу выбрасываются миллиарды тонн двуокиси углерода. Сейчас ученые уверены: потепление климата может уменьшить объем осадков более чем на 20%, вызвав повышение температуры на 2-8 градусов, что, в свою очередь, приведет к вымиранию лесов, место которых займут кустарники, подверженные лесным пожарам. А это еще больше увеличит выброс двуокиси углерода в атмосферу, что будет и далее оказывать влияние на изменение климата. Таким образом, если не будут приняты решительные меры, порочный круг так никогда и не разомкнется.¹³⁰

Более того, радикальные изменения могут происходить очень быстро. Свидетельства из давнего прошлого заставляют предположить, что иногда, в течение всего лишь одного десятилетия, стабильное состояние климата сменялось периодом резкого похолодания или потепления. Ведущий ученый в области вопросов окружающей среды профессор Джон Шеллхубер, Университет Восточной Англии, считает, что существует целый ряд «переломных моментов», которые могут повлечь за собой быстрые и необратимые изменения в некоторых жизненно важных природных системах.¹³¹ Одна из них – система азиатских муссонов.

Существует распространенное мнение, что устойчивый мир достигим при помощи некоторых довольно незна-

¹²⁷ http://www.sciconf.igbp.kva.se/Amsterdam_Declaration.html

¹²⁸ <http://news.bbc.co.uk/1/hi/uk/3814607.stm>

¹²⁹ <http://www.clubofrome.org/>

¹³⁰ Доклад ВФДП за 2007 г.: Порочный круг Амазонки: засуха и пожар в парнике, см. http://assets.panda.org/downloads/amazonas_eng_04_12b_web.pdf

¹³¹ <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/3597584.stm>

чительных изменений. Мы не готовы к пониманию того, насколько иным должен быть такой мир. Бывший главный научный советник при правительстве Соединенного Королевства профессор Сэр Дейвид Кинг заявил, что, даже стремясь заморозить концентрацию двуокиси углерода в атмосфере на уровне, вдвое превышающем доиндустриальные показатели, мы все-таки подвергаемся многочисленным опасностям изменения климата, однако, по его мнению, это «реально достижимо». Он также отметил: «Это выполнимо, но нам придется разбиться в лепешку, чтобы осуществить это».¹³² Большинство людей совсем не хотят прилагать такие усилия.

Проблемы, стоящие перед журналистами

Как нам узнать: не слишком ли уже поздно для сохранения устойчивого развития или для человечества в целом? Каким образом мы должны готовить по-настоящему тревожные сообщения, основанные на суждениях ученых о кризисе, с которым столкнулась Земля? Пытаться ли нам делать их более взвешенными, чтобы нам верили? Или мы должны передавать эти истории без изменений, несмотря на риск прослыть паникерами? Следует ли нам вообще рассказывать об устойчивом развитии, тогда как некоторые уважаемые ученые считают это простой тратой времени? Вот вопросы, по которым многие газеты и другие средства массовой информации должны занять определенную позицию, если таковой у них еще нет.

Стоит отметить, что многие предостережения, высказанные в прошлом, звучали слишком неправдоподобно: кто, кроме нескольких экологов-фанатиков, в 1972 г. мог подумать, что Земля будет испытывать недостаток в сырье? Сейчас мы видим, что Римский клуб был тогда на верном пути. В настоящее время наука значительно продвинулась и может более точно и глубоко проникать в наш мир, чем 30 лет назад. И сейчас гораздо труднее опровергнуть большинство предостережений. Теперь все больше и больше людей готовы принять проблемы, ожидающие нас в будущем.

Однако журналисты, пытающиеся публиковать эти истории, все еще сталкиваются со значительными проблемами. На эти вопросы нет простых ответов: всегда нелегко говорить людям то, о чем они не готовы слышать. Однако имеются некоторые рекомендации, которые могут быть полезными.

- Никогда не раздувайте факты. Перспективы спасения от кризиса и построения устойчивого мира уже сами по себе носят достаточно мрачный характер, так что в статье не должно быть преувеличений. Чем более здоровой, сдержанной и основанной на фактах будет статья, тем больше ей поверят.
- В то же время не следует притворяться, что кризис нереален. Скажите своим читателям, что лучше смотреть в будущее, которое будет полно неожиданностей и упорной работы, чем комфортным образом приспосабливаться к предсказуемым и управляемым изменениям.

- Определите контекст истории. Целесообразно сообщить читателям об уменьшении запасов нефти. Но намного более целесообразно рассказать им, что изменение климата опасно тем, что может спровоцировать полное использование всех новых ресурсов.
- Поймите, почему многие люди противятся идее о том, что целый ряд смыкающихся друг с другом экологических кризисов уже готов обрушиться на нас. Последние 60 лет были (в развитых странах и в большинстве из тех, которые вступают в эту категорию сегодня) периодом беспрецедентного роста и оптимизма. Допустить того, что это положение изменится, совсем не легко.
- Нет необходимости без нужды пугать людей тем, насколько трудно им придется, когда они начнут работать во имя устойчивости – нам всем придется измениться, но изменения не должны быть слишком болезненными. Эти изменения могут даже изменить нашу жизнь в лучшую сторону.

История, которую трудно рассказать

Желающие заявить о том, что «наступает конец света», обычно находят того или иного издателя. Однако если эти заявления не основаны на твердых и проверенных фактах, читатели, привыкшие к постоянному потоку негативных новостей, довольно скоро устанут от них и откажутся верить в то, о чем говорят авторы. Такая дилемма стоит перед многими журналистами, пишущими о вопросах устойчивого развития. Остальным журналистам будет трудно выступать с предостережениями на фоне шумихи о (неустойчивом) развитии, когда читатели живут в условиях экономического роста и надеются жить гораздо лучше в ближайшем будущем.

Достоверные факты позволяют науке быть убедительной. Но еще предстоит завоевать авторитет, так как многие читатели настроены скептически. Они считают, что уже слышали об этом раньше и что все журналисты склонны к преувеличениям.

Совсем нелишне знать, как показать читателям, что предостережения, прозвучавшие сейчас, вполне реальны, а кризис надвигается. В некоторых регионах, где данная проблема обсуждается довольно широко, можно говорить об изменении отношения к этому вопросу: люди знают, что изменение климата уже началось и представляет угрозу для всех нас, даже если они пока не задумывались о том, что можно сделать в этой связи.

Но в некоторых странах развивающегося мира о подобных предостережениях знают не многие. Это те, кто живет в сельской местности за чертой бедности и чьей основной заботой является выживание. Это также те, кто живет в городах, задыхающихся от копоти, работает на тех самых фабриках, которые больше всего загрязняют воздух, страдает легочными заболеваниями, но не может увидеть всю полноту картины. Вероятно, в данном случае речь идет о том, чтобы информировать правительства этих стран, компании, работающие в нарушение принципов устойчивости, а также нарождающийся средний класс, который может начать ставить под вопрос неуклонное стремление

¹³² http://www.guardian.co.uk/nuclear/article/0,2763,1668592,00.html#article_continue

к западным стандартам жизни. В то же время необходимо уважать культурные устои и традиции стран, на какой бы стадии развития они ни находились.

Еще одной проблемой является то, что кризис очевиден, но надвигается медленно. Каждый реагирует быстрее на мгновенную опасность, нежели на ту, которой требуется время для того, чтобы разразиться. Когда идет речь о медленно развивающейся опасности, совершенно невозможно определить момент, когда люди почувствуют, что уже настало время действовать. Дейвид Кларк, Массачусетский технологический институт, сказал: «Все ухудшается постепенно. Люди приспосабливаются к этому. Проблема состоит в том, чтобы правильно оценить ту опасность, которую представляет пока что далекое стадо слонов».

Вероятно, некоторые люди уже слишком привыкли к предостережениям, даже вполне здравым и обоснованным. Страны развитого мира на протяжении десятилетий читали и забывали о проблемах истощения ресурсов. Сейчас чрезвычайно важно, чтобы каждый был открыт к восприятию и понимал возможные последствия того, что происходит на нашей Земле.

Ресурсы и ссылки

Действовать уже поздно?

Информация

- Римский клуб: <http://www.clubofrome.org/>;
- Обращение ученых к человечеству: <http://deoxy.org/sciwarn.htm>;
- Эпоха антропоцена в «Интернэшнл Геральд Трибюн»: http://www.iht.com/articles/2004/01/20/edwall_ed3_.php;
- Джеймс Лавлок: <http://www.ecolo.org/lovelock/index.htm>;
- «Прими участие и ты» веб-проект по вопросам демократии, коммуникаций и переговоров: <http://www.takparttoo.org/>;
- Диалоги XXI века: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001487/148741m.pdf>.

Вопросы для изучения

- Насколько вашей стране хватит сырья и ключевых ресурсов? Что произойдет, когда они будут исчерпаны?
- Узнайте мнение вашей национальной академии наук о предостережении Джеймса Лавлока. Узнайте ее прогноз о состоянии дел в вашей стране на ближайшие 20 лет.
- Проведите конкурс для школьников и студентов и узнайте, как они предлагают сделать так, чтобы предсказание Лавлока не сбылось.

Учебный материал

“Мировые лидеры называют изменение климата одной из наиболее серьезных угроз, нависших над человечеством. Правы

ли они? Если они правы, то собирается ли кто-нибудь что-то делать в этой связи? Кто извлечет пользу, а кто будет платить?”

(веб-сайт «Открытая демократия»)

Упражнение в группе

СЦЕНАРИЙ

Сотрудник государственного научного учреждения доктор Юсеф Латиф подготовил неопубликованный анализ попыток вашей страны по корректированию дисбаланса окружающей среды. Секретный документ, который вы получили, совершенно очевидно говорит о том, что достижение устойчивости в вашем регионе просто невозможно без последствий для важнейших секторов экономики. Квоты на вылов рыбы наносят вред сообществам, живущим на побережьях морей и озер, строгие ограничения на охоту вредят туристическому бизнесу, ограничения на промышленные загрязнения воздуха отбросят назад инженерную базу городов. Автор в своем конфиденциальном докладе выражает согласие с тем, что все это противоречит устойчивому развитию. Однако он считает, что имеет моральное право на выражение своего мнения.

Присутствующие делятся на четыре группы.

РАБОТА В ГРУППАХ

30 минут.

Цели:

- выбрать редактора;
- провести совещание у редактора;
- принять решение о том, стоит ли опубликовать/этот доклад/транслировать его по радио. Будет ли законным ознакомление с ним широкой аудитории? Не будет ли он рассматриваться как похищенная собственность? Не будет ли это противоречить интересам государства? Или же вы обязаны, с профессиональной точки зрения, ознакомить аудиторию с докладом?
- Если вы все же решите представить отчет:
 - определите, кого будете интервьюировать;
 - спланируйте, как вы подготовите это сообщение;
 - решите, как сбалансировать материал, и нужно ли его балансировать вообще.

Решите, чем можно проиллюстрировать материал, как его подать через проблемы простых людей, и кто эти люди, которые будут участвовать в подготовке материала.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

20 минут.

Каждая группа резюмирует материал, используя откидной плакат. Итоги будут обсуждаться коллегами в ходе открытой дискуссии. На основе конструктивных замечаний участники смогут обосновать принятые решения или изменить их.

Лекционные записи

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **Задайте два вопроса:**
 - Может ли современное общество быть действительно устойчивым?
 - Кто выиграет от устойчивости?
- **Ваша задача:**
 - уясните проблему;
 - задайте ключевые вопросы;
 - проанализируйте решения: какие новые проблемы и вопросы они могут вызвать;
 - изложите историю в занимательной форме, используя факты.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Постоянно обновляйте свои знания с учетом последних событий и новостей в области устойчивого развития;
- определите проблемы религиозного и политического характера, целевых групп или большого бизнеса, которые могут возникнуть из-за принятых вами решений;
- работа с новостями означает определение фокуса ваших идей, а также принятие идей, высказанных другими участниками;
- отклики других участников могут быть вполне конструктивны;
- имеется много различных подходов к новостям и изложению материала.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИНСТРУКТОРОВ И ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ

Число участников: 24.

Время: 90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛИ

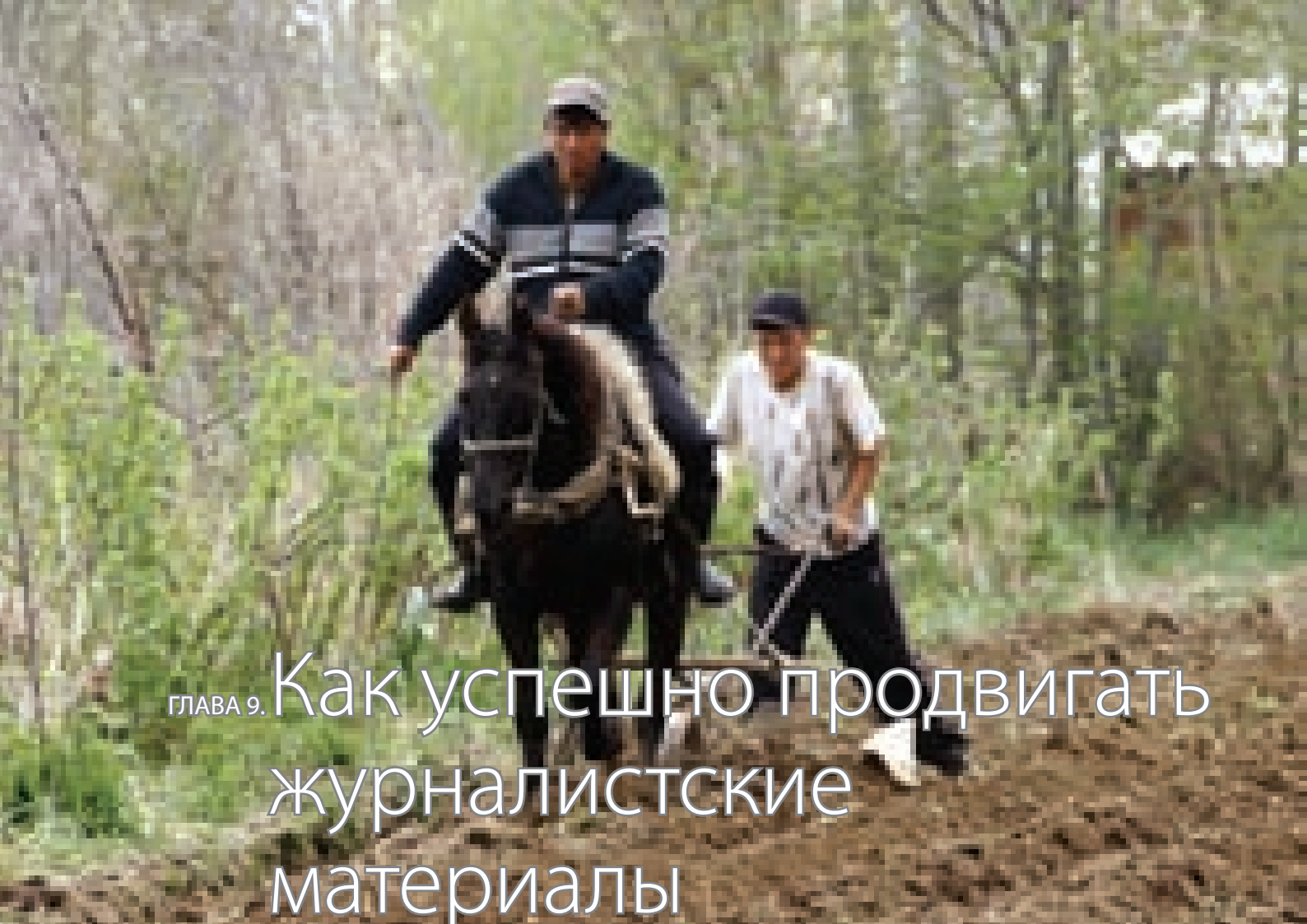
Научить участников семинара работать единой командой для выработки решения и подготовки отчета на базе фактического сценария.

ЗАДАЧИ

- К концу сессии участники смогут:
- определить ключевые моменты сценария;
 - решить, следует ли разрабатывать дальше эту тему;
 - если да, то выбрать направление дальнейшей работы;
 - предложить и получить конструктивные комментарии по улучшению работы;
 - публично заявить, высказать предложения и изменить материал, если усовершенствования имеют смысл.

ПЛАН УРОКА

Наименование	Метод	Ресурсы	Время
Введение/Инструктор	Лекция	Power Point	5 мин
Цели и задачи			
Введение/группа			
Что они знают	Дискуссия	Откидной плакат	15 мин
Ключевые моменты			
Обзор	Открытая дискуссия	Откидной плакат Power Point	5 мин
Задача	Группы	Раздаточный материал	30 мин
Отклики группы	Открытая дискуссия	Откидной плакат	20 мин
Обзор/анализ	Открытая дискуссия	Откидной плакат	5 мин
Цели	Лекция	Power Point	5 мин
Вопросы и ответы			



ГЛАВА 9. Как успешно продвигать журналистские материалы

© ПРООН Кыргызстан

Подготовка журналистских материалов в области образования в интересах устойчивого развития

Для того чтобы граждане были готовы к встрече с вызовами настоящего и будущего, лицам, ответственным за принятие решений, следует:

- вырабатывать профессиональные качества и навыки, характеризующие критическим и творческим подходом, коммуникативностью, умением примирять конфликтующие стороны и нацеленностью на решение проблем;
- с уважением относиться к Земле и жизни во всем ее разнообразии;
- проявлять приверженность принципам демократии, свободного распространения информации, инклюзивности и мира.

Педагоги и обучаемые должны:

- критически анализировать состояние своих сообществ;
- выявлять нежизнеспособные элементы в существующем образе жизни;
- расширять свои возможности для разработки и оценки альтернативного видения устойчивого будущего;
- брать на себя ответственность за обеспечение устойчивого будущего;
- владеть информацией о различных направлениях научной мысли;
- коллективно работать над воплощением своего видения в жизнь.

Ключевые идеи

- Каким будет ваш следующий шаг на пути к устойчивому развитию?

Одна из самых сложных задач, с которыми приходится сталкиваться журналистам, – это отнюдь не написание материала и связанные с этим трудности и заботы. Самое сложное – убедить редактора запустить статью, которую вы считаете важной. Настоящая глава предлагает некоторые соображения относительно путей удовлетворения требований как редакторов, так и читателей.

Обращение к читателям, зрителям, слушателям и редакторам

Стиль и научная сложность: наша задача – представить, что мы узнали о каждой истории в контексте, который актуален для аудитории, и в соответствии с теми целями, ради которых нам была предоставлена эта информация. Не обязательно быть экспертом или специалистом в какой-либо отрасли. На самом деле даже лучше, если мы таковыми не являемся, потому что тогда мы сможем подать историю с точки зрения потребителя новостей, а не

с точки зрения эксперта. Если вы воспользуетесь таким подходом, то весьма вероятно, что новостная статья будет изложена на понятном местному сообществу языке, свободном от жаргонизмов.

Не перегружая материал, мы делаем его не только более добротным, но и более привлекательным для редактора. Если материал не укладывается в формат газетной полосы или теле/радиопередачи, редактору он будет неинтересен.

В качестве примера можно посчитать, сколько раз слово «устойчивый» употребляется в вашей истории. Чем чаще вы повторяете эту фразу, тем менее она становится понятной и тем труднее вам будет продать свою историю. Все из-за того, что термин «устойчивый» перегружен значениями, которые можно понять и оценить только в том случае, если он раскрыт и хорошо описан.

Посмотрим на два примера, приведенные ниже. В первом из них материал адресован политическому деятелю, т.е. человеку, знакомому с терминологией и сутью вопроса.

Во втором случае предпринята попытка довести концепцию до сведения потребителя новостей посредством игры слов («утонуть в проблемах»), напоминания об общеизвестном факте (местное наводнение), а затем простого пояснением того, как можно решить эту проблему (роль образования в интересах устойчивого развития).

Ни одна из этих двух историй не закончена, но обе они говорят о значимости привлечения внимания аудитории, чтобы затем перейти к ненавязчивому процессу ее информирования.

Пример 1

Устойчивое развитие охватывает образование в интересах устойчивого развития, но в более широком устойчивом контексте социально-культурных факторов и социально-политических вопросов справедливости, нищеты, демократии и качества жизни.

Старейшины общины заявили, что они знают о затоплении равнин, которые используются общиной для выпаса скота во время сухого сезона. Производитель сахара, который в 1978 г. вытеснил их с принадлежащих им земель, утверждает, что ситуация с паводками ухудшается из-за чрезмерной эксплуатации пастбищ. Соседняя община подтверждает, что конкуренция за пастбищные земли началась, когда новые поселенцы вторглись на их земли в 1978 г.

Пример 2

Если вы не задумываетесь над тем, откуда берется вода, то приготовьтесь к тому, что вы утонете в проблемах. Недавние наводнения в нашем регионе привлекли внимание к проблеме, которая могла возникнуть как от нехватки знаний, так и от соперничества за скудные ресурсы. Программы обучения в области разумного управления ресурсами позволяют найти пути поддержания устойчивости общины и сохранить возможности жизнеобеспечения человека, продолжая при этом движение по пути прогресса.

Эта попытка проходит под знаком ряда подходов, включающих в себя также образование в интересах устойчи-

вого развития (ОУР), которое содействует осознанию как положительного, так и негативного влияния деятельности человека. В данном случае речь идет о его влиянии на водный цикл. ОУР помогает распространению местных знаний и опыта, а также обмену инновационными подходами и передовым опытом, наиболее подходящим к местным условиям.

Обращение к читателю: один полезный совет отделу новостей – постарайтесь задать три вопроса, которые люди задают сами себе, когда читают о некоем новом продукте или событии. Это следующие вопросы:

- Сделает ли это меня богаче?
- Сделает ли это меня здоровее?
- Что это даст моим детям?

Рассмотрение этих вопросов, конечно же, не подменяет хорошую, актуальную статью, да и применимы они не к каждой новой истории. Но устойчивое развитие часто имеет отношение к новым направлениям производства или деятельности. Когда вы пишете о проблемах, поднятых в разделе 1 этого пособия, помните об этих трех вопросах, которые вам помогут затронуть самые животрепещущие для общества темы.

Найдите новые аспекты: подумайте об истории, которая имеет отношение к устойчивому развитию без очевидного упора на «устойчивое развитие». Множество историй об экологических проблемах подпадают сразу под несколько категорий, и их можно рассматривать с различных точек зрения. Например:

- вопросы о воде можно рассматривать с международной точки зрения, когда речь идет о трансграничных водных ресурсах;
- проблемы энергетики можно рассматривать в контексте экологического воздействия ядерного или ископаемого топлива;
- рост народонаселения можно рассматривать через призму людей, усыновляющих детей, а не идущих по пути увеличения численности населения уже перенаселенной планеты;
- затрагивая тему исчезновения биологических видов, можно поговорить об утере доходов от экотуризма или о зависимости сельского хозяйства от редких естественных опылителей.

Все эти аспекты могут стать темами для местных репортеров или журналистов, которые работают в таких отраслях, как дипломатия, здравоохранение или сельское хозяйство. Даже если в начальном сообщении и не будет аспекта устойчивого развития, то последующие сообщения уже могут содержать «живую» историю, которая способствует более глубокому пониманию вопроса аудиторией. Данный подход может также перекликаться с точкой зрения редактора.

Обращение к редакторам

Постарайтесь увидеть мир глазами редактора. Мы, естественно, хотим опубликовать свой материал, но не всегда понимаем, какие требования предъявляются к обеспечению сбалансированной позиции газеты или к задаче расширения аудитории той или иной программы. Показывая

своим редакторам, что вы стараетесь понять проблемы, с которыми они сталкиваются, вы можете способствовать тому, что они будут слушать вас и сейчас, и в будущем.

Что делает вашу историю достоверной: у редакторов редко находится время для получения доскональных знаний по тому или иному предмету, они не являются экспертами по вопросам устойчивого развития. Они рассчитывают, что репортеры, работающие над определенной темой, предоставят им достоверное сообщение о сильной стороне истории, надежности и независимости источника, а также о том, почему стоит обнародовать эту историю.

Почему история должна понравиться читателям, слушателям или зрителям? Обычно весомым аргументом является то, что история может привлечь внимание аудитории. Но просто так убедить в этом редактора невозможно, нужно это доказать. Поставьте себя в его положение и приводите аргументы с точки зрения редактора. В ряду вопросов, которые задаст редактор, будут и такие:

- Почему читатели могут заинтересоваться этим вопросом?
- Какое влияние может иметь данная история?
- Какие вопросы местного значения освещены в данной истории?
- Насколько уместен данный материал для этого сообщества?
- Неужели новостная служба упустила из виду потенциальную опасность, грозящую сообществу?
- что делают конкуренты?
- каково будет продолжение?

Хороший материал пойдет в печать или эфир, актуальный материал – тем более. Самое главное, чтобы ваш материал отвечал самым высоким журналистским стандартам, характеризовался отличительными чертами качественной информации – честностью, сбалансированностью и точностью. Хорошая журналистика – это также использование подтвержденных фактов при подаче информации. Конечная составляющая – актуальность истории для вашей аудитории. Это важно для журналистики в целом, и особенно, когда репортеры затрагивают специализированные области, такие как устойчивое развитие. Очень важно обеспечить понимание всех факторов, которые могут иметь влияние на сообщество в результате запланированных мероприятий.

Недостаточно подготовить одну историю, например, о плане по созданию курорта на побережье. Кто от этого выиграет? Кто окажется среди проигравших? Как это скажется на дальнейшей жизни? Курорт может обеспечить новые рабочие места и другие формы экономического процветания сообществу, но как это повлияет на традиционные профессии, такие как рыболовство? Клиентов могут заинтересовать блюда местной кухни, что сможет обеспечить устойчивое развитие сообщества, а средой, поддерживающей этот процесс, станет критическая информация для заинтересованных сторон.

Знакомство с работой новостных служб

Работайте с редакторами и коллегами-репортерами для того, чтобы найти способы включить новые подходы и точки

зрения в план материала. Был ли пропущен аспект устойчивого развития? Даже если история прерывается, все равно существуют способы поддержать интерес к ней. Подумайте, как может развиваться история по прошествии нескольких дней или недель. Материалы по вопросам экономики, например, часто только начинаются с правительственных сообщений, а далее их можно расширить за счет подробностей, обращая внимание на то, как экономическая информация может отражать изменения в обществе, показывая перспективы на будущее и заблаговременно готовя аудиторию к нелегким временам.

Ресурсы и идеи

Читатели

Информация

- В помощь журналистам, работающим в области экологии: <http://www.grida.no/Activities.aspx?m=38>;
- SciDev.Net, Сеть по вопросам науки и развития: http://www.scidev.net/ms/sci_comm/;
- Справочник для репортеров, занимающихся вопросами экологии (ISBN: 0813532876), представляет информацию и факты по ряду вопросов экомедицины;
- Некоторые университеты представляют список экспертов, с которыми журналисты могут побеседовать в ходе проведения своих исследований или получить у них необходимую информацию – наведите справки на местном уровне;
- Сайт для молодых репортеров. Экологические вопросы: <http://www.youngreporters.org/>.

Редакторы

Информация

- Вопросы туризма – об этических аспектах туризма, даются некоторые идеи об этом большом и растущем рынке, требующем устойчивого развития: <http://www.tourismconcern.org.uk/>

Вопросы для изучения

- Пообщайтесь с деловыми и промышленными ассоциациями, представителями торговой палаты, группами импортеров и выясните у них, какие зарубежные компании работают в вашей стране. Заинтересованы ли они в устойчивом развитии?

Учебный материал

«Ученые не делятся своими находками в области исследований по рациональному использованию местных ресурсов... на том языке, который понятен обычным людям. Они объединены в глобальном масштабе, но разъединены в местных масштабах».

(Анил Гупта, Сеть «Пчела»)

Групповое упражнение 1

РАБОТА ГРУППЫ

20 мин.

Присутствующие делятся на четыре группы.

Берутся свежие газеты для обеспечения полного охвата. Рассматривается первая и третья страницы.

- Как можно переделать эти статьи под таким углом зрения, чтобы связать их с аспектами развития и экологии?
- Как придать материалам общенационального масштаба соответствующий местным реалиям аспект, чтобы статья стала удобоваримой для читателей?
- Как эти статьи могут быть использованы в качестве тем для обсуждения?
- Как ввести в эти статьи реальных людей?

Помните, что ваша конечная цель – привлечь внимание читателя. Не ставьте очень высокие или очень мелкие цели для каждой отдельной публикации.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

15 минут.

Каждая группа в открытой дискуссии намечает в общих чертах идеи, которые затем будут оценены их коллегами на семинаре. Каждый участник должен обосновать принятые решения или должен уметь внести изменение в принятые ранее решения на основе конструктивных комментариев.

Групповое упражнение

РАБОТА ГРУППЫ

20 минут.

Один участник от каждой группы представляет свои идеи другому члену группы, играющему роль редактора отдела новостей. Этот загруженный делами редактор хочет очень четко понять, почему следует изменить дневной план работы отдела новостей. Инструктор может активизировать диалог.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

10 минут.

Работа каждого редактора отдела новостей получит оценку в ходе открытой дискуссии. Каждый участник должен обосновать принятые решения или должен уметь внести изменение в принятые ранее решения на основе конструктивных комментариев.

Лекционные записи

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

• Обеспечение сбалансированности

- Сбор достоверных фактов
- Понимание степени сложности работы:
 - ✓ получение согласия редактора на подготовку материала;
 - ✓ сроки исполнения;
 - ✓ подсчет числа слов;
 - ✓ решение проблемы различных уровней понимания среди коллег и менеджеров.

• Работа с читателями/аудиторией

- Избегайте употребления профессионального жаргона;
- Обдумывайте проблему с различных сторон;
- Используйте три принципа, способствующих привлечению интереса читателей/аудитории:
 - ✓ сделает ли это меня богаче;
 - ✓ сделает ли это меня здоровее (безопаснее);
 - ✓ как это отразится на моих детях.

• Работа с редакторами

- Понять требования, предъявляемые руководством.
- Понять необходимость расширения аудитории и привлечения рекламы.
- Разобраться в различных видах аудитории:
 - ✓ граждане;
 - ✓ бизнесмены;
 - ✓ политики.

• Ваши задачи

- Знать, почему вы хотите написать свою историю;
- знать о необходимости обеспечения сбалансированности;
- уметь найти подходы к аудитории;
- изложить материал на основе фактов и в занимательной манере.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Следите за самыми последними событиями и новостями в области устойчивого развития.
- Обдумывайте проблему с различных сторон и смотрите, как материалы, не посвященные непосредственно вопросам устойчивости, могут быть использованы в этом ключе.
- Подумайте, как материалы глобального и регионального масштаба можно использовать для местных сообщений.
- Знайте, как можно использовать важные политические новости при написании очерков и тематических материалов.
- Имейте в своем распоряжении средства и факты для успешной «продажи» материала отраслевому руководителю или новостному редактору.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИНСТРУКТОРА И ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН УРОКА

Количество участников: 24.

Время: 90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛЬ

Научить участников расширять рамки освещения вопросов устойчивого развития.

ЗАДАЧИ

К концу сессии участники научатся:

- выявлять основные темы в сегодняшних газетах;
- определять, какие ключевые темы могут быть разработаны, изменены или использованы для специальных тематических материалов;
- «продавать» идею новостной службе, учитывая интерес читателей.

ПЛАН УРОКА

Наименование	Методы	Ресурсы	Время
Введение/ Инструктор	Лекция	Power Point	5 мин
Цели и задачи			
Введение/группа			
Что им известно о ключевых проблемах?	Дискуссия	Флипчарт	10 мин
Обзор	Открытая дискуссия	Флипчарт	5 мин
Задача 1	Работа в группе	Раздаточный материал Газеты	20 мин
Групповая обрат- ная связь	Дискуссия	Флипчарт	15 мин
Задача 2	Работа в группе	Флипчарт	20 мин
Групповая обрат- ная связь	Дискуссия		15 мин
Оценка/анализ	Открытая дискуссия		5 минут
Вопросы/ответы	Лекция	Power Point	5 минут

Положительные примеры

ГЛАВА 10.

Фотограф: Владимир Гребнев © CARNet-Кыргызстан

Передовой опыт и образование в интересах устойчивого развития

Десятилетие образования в интересах устойчивого развития ООН (ОУР) нацелено на вовлечение человека в глобальное движение по устойчивому развитию.

Передовой опыт:

- акцент на образовательном и учебном аспекте устойчивого развития;
- подготовка и поиск решений общих проблем;
- демонстрация ощутимого влияния на условия и качество жизни;
- улучшение условий жизни, интегрирование экономических, социальных, культурных и экологических компонентов;
- предоставление моделей проектов по различным дисциплинам и для различных сообществ;
- предложение некоторых элементов оценки как экспертами, так и заинтересованными людьми.

Эта концепция не имеет единой начальной или конечной точки, поскольку просто не существует единственно «верного» способа. Тем не менее действовать следует, исходя из тех самых принципов, которые поддерживают обязательства по устойчивому развитию.

Ключевая идея

- Такое видение качества образования в интересах устойчивого развития является одним из подходов, но не рецептом.

Большинство статей легче написать, когда вы можете представить себе, о чем они. В настоящей главе предлагается несколько примеров того, каким образом люди в мире пытаются решать некоторые проблемы, упомянутые выше. Часто это небольшие проекты, но они дают нам надежду на то, что перемены возможны. В конце главы приведены ссылки на целевые исследования, но вы также сможете найти примеры и на местном уровне.

Изменение климата

Германское общество по вопросам развития (ГТЦ), работающее в области продвижения устойчивого развития во всем мире, нашло способ использовать солнечную энергию для обеспечения водой людей, скота и нужд ирригации: оно разработало фотогальванические водяные насосы. Эти насосы также эффективны, как и дизельные насосы, но для них не нужно ископаемое топливо, и они не выделяют двуокись углерода. Они идеальны для удаленных мест, не нуждаются в обслуживании, ими не надо управлять. Солнечные насосы стоят примерно в три раза больше, чем обычные дизельные насосы, однако расходы на их эксплуатацию незначительны, и они быстро окупаются. Насосы, разработанные ГТЦ, уже работают в Аргентине, Бразилии, Чили, Эфиопии, Индонезии, Иордании, Филиппинах, в Тунисе и Зимбабве.¹³³

¹³³ <http://www.gtz.de/en/>



В Караганде (Казахстан) и городах-спутниках реализуется проект по энергоэффективному освещению, в рамках которого в 10 школах, 10 детских садах, 10 государственных организациях и 20 семьях лампы накаливания были заменены на энергосберегающие компактные люминесцентные лампы. В результате осуществления проекта за весь срок «жизнедеятельности» ламп планируется сэкономить 8,85 тысячи тонн выбросов парниковых газов.

Энергоносители

В Швеции пустился поезд, работающий на биогазе, он следует между Линчёпингом, находящимся к югу от Стокгольма, и городом Вастервик, расположенным на Балтийском побережье. Биогаз, получаемый от разложения органических веществ, производит гораздо меньше углерода, чем традиционное ископаемое топливо.¹³⁴ В Швеции уже имеется около 800 автобусов и тысячи автомобилей, работающих на смеси бензина и либо биогаза, либо натурального газа. Чтобы поощрить дальнейшее использование биогаза, были сделаны несколько предложений тем, чьи машины работают на биогазе, а именно – бесплатная парковка во многих местах, компании платят меньший налог за машины, работающие на биогазе, биогаз не облагается налогом на добавленную стоимость, так что он стоит на 20 – 25 % меньше бензина. Имеются планы по внедрению поездов на биогазе в Индии.



В Республике Узбекистан активно популяризируются возобновляемые источники энергии. Центр «Эко-Энергия» специализируется на внедрении солнечных коллекторов, установок по производству биогаза, ветрогенераторов и малых гидроэлектростанций в пунктах, далеких от энергоцентралей – в заповедниках, отдаленных чабанских хозяйствах и т.п. Так, установленные в 2007 году солнечные батареи и малая гидроэлектростанция для учебного центра Зааминского национального парка обеспечивают снабжение электроэнергией помещения и оборудования.

Вода

В индийском штате Махараштра малые фермерские хозяйства зависят от редких дождей, вода нужна им для полива полей и для содержания домашних животных. Во время сухого сезона питьевой воды так мало, что ее приходится постоянно завозить в тысячи деревень. Индо-германская программа освоения водосборных бассейнов финансировала 145 соответствующих проектов в деревнях.¹³⁵ Программа требует, чтобы жители деревень согласились с временными запретами на вырубку деревьев и выпас скота на землях, предназначенных для восстановления.

Например, деревня Даревади, расположенная в наиболее подверженном засухам районе в штате Махараштра, к 1996 г. была на грани превращения в пустыню. Дождей хватало лишь на три-четыре месяца сельскохозяйственных работ в году, поэтому жителям деревни приходилось мигрировать в поисках сезонных работ. В Даревади работа Программы включает в себя посадку деревьев и засевание лугов, устойчивое возделывание культур и строительство простых приспособлений для сбора поверхностного стока и ирригационных систем в виде канав на склонах холмов и дамб для сбора дождевой воды. К 2001 г. со 197 до 342 гектаров увеличилась площадь орошаемых зе-

мель, используемых для выращивания кукурузы, пшеницы и овощей, а других новых культур. Заготовка фуража возросла на 170%. Уровень местных грунтовых вод продолжает расти, увеличивается заготовка фуража, расширяется площадь орошаемых земель.

Рыболовство

К началу 90-х годов XX века истощение рыбных запасов в прибрежных водах острова Фиджи привело к тому, что многие сельские жители начали испытывать нехватку как средств, так и белков. Примерно треть сельских домохозяйств жила ниже официальной черты бедности. Была введена система морских районов, управляемых на местной основе (МРУМ), которые предусматривают сочетание традиционных местных природоохранных форм практической деятельности с современными методами мониторинга. Цель состоит в повышении доходов местного населения посредством восстановления местной популяции рыб.¹³⁶

Кайкосо, двустворчатый морской моллюск, который водится на илистых и заросших водорослями отмелях, играет важную роль в жизни жителей деревни Укунивануа, являясь их основным продуктом питания и источником их доходов. Жители деревни совместно с Университетом южной части Тихого океана приступили к проведению необходимых мероприятий, и уже после двух лет обучения основам охраны природы и планирования на базе общины они организовали заповедную зону площадью 24 гектара. Это было сделано для того, чтобы популяция двустворчатого морского моллюска могла восстановиться и больше личинок распространилось в примыкающих рыболовецких районах. С 1997 г. по 2004 г. популяция двустворчатого морского моллюска значительно увеличилась как в заповедной зоне, так и на примыкающих территориях. Эксперимент был продлен на неопределенное время, моллюск вновь стал встречаться в изобилии, а доходы жителей деревни значительно возросли. Успех этой работы привел к введению МРУМ повсюду на Фиджи, в Азии и в регионе Тихого океана.

Исчезновение биологических видов

К началу 80-х годов прошлого века в Северной Намибии быстрыми темпами стало ухудшаться состояние экосистемы в результате бурного распространения браконьерства в погоне за слоновой костью и рогом носорога, а также серьезной чрезмерной эксплуатации подверженных засухе земель.¹³⁷ Значительно сократилось число диких животных, таких как обитающие в пустыне слоны, вымирающий черный носорог, зебра, антилопа-импала и сернобык.

В стране была разработана программа по борьбе с браконьерством, в рамках которой местное население привлекалось для охраны живой природы. Программа работала с местными НПО в целях обеспечения чувства ответственности за управление живой природой. После получения страной независимости правительство создало заповедные зоны – установленные в юридическом порядке территории на государственных общинных землях, где допускается устойчивое использование животных для добычи мяса, трофейной охоты и в туристических целях. Создание в Намибии заповедных зон является яркой де-

¹³⁴ http://www.handsontv.info/series7/01_energy_wise_reports/report4.html

¹³⁶ http://Immanetwork.org/Site_Documents/Grouped/Fiji_LMMA_case_study_WR_R2005.pdf

¹³⁵ <http://www.grida.no/wrr/047.htm>

¹³⁷ <http://www.grida.no/wrr/046.htm>

монстрацией того, что называется «управлением природными ресурсами на основе общины».

Во многих таких зонах в несколько раз возросли популяции слонов, зебр, сернобыков и антилоп. Произошло это в результате сокращения браконьерства и нелегальной охоты. Людям помогают выбраться из нищеты: более 95 000 намибийцев получили работу, прошли подготовку, имеют возможность добывать мясо животных путем легальной охоты, зарабатывают наличные средства и имеют социальные льготы, такие как финансирование расходов на улучшение состояния школ и водоснабжение за счет доходов, получаемых в заповедных зонах.

Загрязнение окружающей среды

Более двух миллиардов человек живут без электроснабжения, и в Индии свыше 100 миллионов семей используют керосиновые лампы, которые дают слабый свет, чадят и могут причинить вред здоровью и загрязняют воздух. Неосторожное обращение с ними служит причиной множества несчастных случаев, в том числе смертных.

Один индийский бизнесмен, работающий в области солнечной энергетики, разработал дешевую солнечную лампу.¹³⁸ Ранее промышленность делала упор на более коммерческую продукцию, игнорируя нужды людей, живущих в отдаленной сельской местности, как не представляющие коммерческого интереса. Новая солнечная лампа дает яркий белый постоянный свет на протяжении трех часов. Стоит она всего лишь 19 фунтов стерлингов (1 500 рупий), и большая часть населения может позволить себе купить ее, но при этом также была разработана система кредитов для тех, кто живет ниже черты бедности. В результате появился целый ряд преимуществ: во время еды можно отгонять насекомых от продуктов, фермеры теперь имеют возможность работать после наступления темноты, дети могут заниматься учебой в безопасных условиях и при хорошем освещении. Исчезла серьезная угроза здоровью.

Ресурсы

Информация

См. также Plant Clinic: <http://194.203.77.76/globalplantclinic/>

Изменение климата

ГТЦ, Германское общество по вопросам развития: <http://www.gtz.de/en/>

Энергоносители

- См: http://www.handsontv.info/series7/01_energy_wise_reports/report4.html

Исчезновение биологических видов

См. целевое исследование по сохранению мировых ресурсов, 2005 г. Слайд-шоу: <http://multimedia.wri.org/worldresources2005/wealthofthepoor.cfm>



Ресурсы Центральной Азии

<http://www.climate.kz> – Координационный Центр по изменению климата Республики Казахстан;

<http://climatechange.carnet.kg> – Сайт проекта ГЭФ/ПРООН «Подготовка второго национального сообщения для РКИК от Кыргызской Республики».

Другие источники

Информация

Многие другие материалы о целевых исследованиях и информацию об усилиях по воплощению устойчивого развития в жизнь вы можете найти на следующих сайтах:

- отдел устойчивого развития Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам располагает указателем веб-сайтов с целевыми исследованиями по вопросам устойчивого развития: http://www.un.org/esa/sustdev/partnerships/case_studies.htm;
- веб-страницы Всемирного совета деловых кругов по устойчивому развитию с целевыми исследованиями, посвященными методам, которые применяют «компании... для интеграции задач по устойчивому развитию в свою деловую практику»: <http://www.wbcsd.ch/templates/TemplateWBCSD5/layout.asp?type=p&MenuId=ODY&doOpen=1&ClickMenu=RightMenu>;
- инициатива «Молодежная хартии Земли»: <http://www.earthcharterinaction.org/youth/>;
- кампании «По всему миру», проводимые организацией Veolia Environment в сотрудничестве с ЮНЕСКО: <http://www.veolia.com/globe>;
- департамент международного развития Соединенного Королевства (ДФИД) имеет портал по исследованию проблематики нищеты «Исследования в целях развития»: <http://www.research4development.info/caseStudies.asp>;
- подробный перечень целевых исследований, в большинстве своем, академических, с разбивкой по темам и странам, можно найти по следующему адресу: <http://www.colby.edu/personal/t/thtieten/cases.html>;
- «Практические решения» – многосерийная телепрограмма Телетраста по вопросам экологии и практических действий, посвященная, в частности, целевым исследованиям: <http://search.atomz.com/search/?sp-q=case+studies&Go2=Go&spa=sp1003536c&sp-p=all&sp-f=ISO-8859-1>;
- веб-страница правительства Соединенного Королевства «Диалоги по вопросам устойчивого развития» содержит перечень проектов, осуществляемых в настоящее время в Китае, Индии, Бразилии, Южной Африке и Мексике: <http://www.sustainable-development.gov.uk/international/Dialogues/index.htm>;
- Greencom: <http://www.greencom.org/index.asp>;
- проект «Балтийское море»: <http://www.bspnews.kiss.pl>;
- передовой опыт в области ОУР в регионе ЭКЕ ООН: <http://www.unece.org/env/esd/GoodPractices/index.html>;
- целевые исследования по вопросам устойчивого развития: <http://webapps01.un.org/dsd/caseStudy/public/Welcome.do>;
- проект ККМДС «Красавица и зверь»: <http://www.unesco.org/ccivs/New-SiteCCSVI/CcivsOther/esd/ESD2007.htm>;

¹³⁸ <http://www.ashdenawards.org/winners/nest>

- молодые репортеры на службе экологии: <http://www.youngreporters.org>;
- «Планета Земля: из космоса на Землю»: мультимедийная выставка в ЮНЕСКО: <http://www.unesco.org/confgen/exhibition2007/planetearth.html>.

Учебные материалы

«Города в странах АСЕАН находятся на различных стадиях развития, однако все они сталкиваются с более или менее одинаковыми экологическими проблемами, такими как загрязнение воздуха предприятиями и автомобилями, отсутствие или нехватка канализационных и дренажных инфраструктур, неадекватное управление ликвидацией твердых отходов. Часто эти проблемы обостряются в результате быстрой индустриализации и урбанизации, приводящим к постоянному росту потребностей в воде, энергии, а также инфраструктуре управления ликвидацией твердых отходов».

(Документ АСЕАН)

Групповое упражнение

СЦЕНАРИЙ

Вы работаете в новостной организации в одной из стран Юго-Восточной Азии, страдающей от многочисленных политических и религиозных проблем. Вам поручено создать специальный школьный отдел, занимающийся вопросами экологии. Главный редактор дал задание – помимо фактов показать, какие решения видят дети. Печатный материал будет использован как основа для телевизионного шоу, а также он-лайн издания. Ваша целевая аудитория:

- дети от 8 до 10 лет;
- мальчики и девочки;
- школы светской направленности, в которых обучаются дети, представляющие разные религии.

РАБОТА ГРУППЫ

23 мин.

Присутствующие делятся на четыре группы.

Каждая группа состоит из:

- **редактора новостей:** должен найти четыре истории, которые можно будет продолжить и на следующий день;
- **репортера:** должен объяснить, как он будет готовить репортаж;
- **фоторедактора:** должен объяснить, как он будет иллюстрировать данную историю;
- **редактора отдела/дизайнера постеров:** как он будет работать над заголовками и уличными афишами;
- **веб-редактора:** как он будет создавать интерактивные сообщения, ориентированные на детей.

Цели

- Подготовить историю или цикл историй для детей.
- Предоставить детям возможность высказать свои точки зрения.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

20 минут.

Каждая группа в ходе открытого обсуждения выскажет свои идеи, которые будут оценены коллегами по семинару. Комментарии будут использованы в дальнейшем для более четкого определения целенаправленности работы группы и ее результатов.

Лекционные записи

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **Существует множество положительных примеров того, как люди работают над решением проблем.**
- **Полезные советы**
 - Не слишком перегружайте материал сенсациями;
 - поясните сам контекст и то, как в него вписываются вопросы экологии;
 - поймите причины сопротивления аудитории;
 - держитесь подальше от в общем-то мрачных прогнозов;
 - поясните суть решений.
- **Ваше задание**
 - Разберитесь в сути вопроса;
 - будьте в курсе проблем, которые могут возникнуть при изложении данного вопроса;
 - ознакомьтесь с различными возможными подходами к таким материалам;
 - изложите материал в виде фактов, в занимательной манере для детей, используя рассказы самих детей об этом.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Следите за самыми последними событиями и новостями в области устойчивого развития;
- объяснения для детей должны быть тщательно продуманными;
- дайте детям возможность выразить свою точку зрения;
- работа над этим вопросом означает оттачивание фокуса и принятие во внимание идей других участников;
- предлагаемая оценка должна быть конструктивной.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИНСТРУКТОРОВ И ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ

Число участников:

24.

Время:

90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛИ

Научить участников готовить сообщение на основе отношения детей к вопросам экологии.

ЗАДАЧИ

К концу сессии участники смогут:

- выделять ключевые темы материала;
- определять целевую аудиторию;
- определять, какие ключевые темы могут быть использованы для того, чтобы начать детскую кампанию по вопросам экологии;
- подготовить согласованный план возможных подходов к материалу и его основным моментам;
- использовать визуальные средства;
- продумать возможности подготовки материала для радиовещания или распространения он-лайн.

ПЛАН УРОКА

Наименование	Методы	Ресурсы	Время
Введение/ инструктор	Лекция	Power Point	5 мин
Цели и задачи			
Введение/группа			
Что им известно о ключевых проблемах?	Дискуссия	Откидной плакат	15 мин
Обзор	Открытая дискуссия	Откидной плакат	5 мин
Задача	групповая работа	Раздаточный материал	30 мин
Групповая обратная связь	Обсуждение	Откидной плакат	20 мин
Оценка/анализ	Открытая дискуссия		5 мин
Вопросы/ответы/цели	Лекция	Power Point	5 мин



ГЛАВА 11. Устойчивый мир

Ирина Гончарова © CARNet-Узбекистан

Десятилетие образования в интересах устойчивого развития (2005-2014 гг.)

В декабре 2002 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию 57/254 о Десятилетии образования в интересах устойчивого развития Организации Объединенных Наций (2005- 2014 гг.). ЮНЕСКО была названа ведущим учреждением в вопросах проведения Десятилетия.

Десятилетие преследует целью интеграцию присущих устойчивому развитию ценностей во все аспекты обучения с тем, чтобы активизировать изменения в поведении, которые сделают общество более жизнеспособным и справедливым для каждого.

В ходе этого Десятилетия образование в интересах устойчивого развития (ОУР) нацелено на усиление пяти основополагающих типов обучения: учиться знать, учиться делать, учиться быть, учиться жить вместе и учиться менять себя и общество.

Десятилетие обращено к тому, как мы живем, к нашим ценностям и нашему поведению. Поэтому ОУР – не просто предмет, который следует преподавать, ОУР органично связано с целым рядом предметов. Это также означает, что образование должно быть высокого качества, а не простой передачей знаний, оно должно изменить образ мыслей людей. Принцип устойчивого развития должен найти свое место в обучении школьников, студентов, в неформальном обучении, в средствах массовой информации, в учебной деятельности местных сообществ. Это означает, что образование должно будет измениться так, чтобы решать социальные, экономические, культурные и экологические проблемы в двадцатом первом веке.

Ключевые идеи

- Необходимо усовершенствовать качество образования для достижения устойчивого развития.
- Десятилетие ОУР внесет вклад в построение лучшего мира для нас и последующих поколений.
- ОУР помогает противостоять вызовам настоящего и будущего и содействует принятию решений, необходимых для создания более благополучного мира.

Когда вы будете писать об устойчивом мире, вас, скорее всего, спросят, каким будет этот мир, как он будет отличаться от нынешнего, и как это отразится на наших жизнях. Мы уже знаем, какими должны быть некоторые его элементы. Чего мы не знаем, так это того, какое совокупное влияние будут иметь эти элементы, а также те, появление которых мы не можем предугадать. Мы можем в какой-то степени описать физическую разницу между нашим миром и тем миром, на который мы нацелены, но мы вряд ли можем представить себе, как изменится наше мышление, точнее, как оно будет вынуждено измениться. Настоящая глава излагает то, чего мы надеемся достичь в идеале. Вас мы приглашаем дать свою оценку – насколько это реалистично в вашем местном контексте.

Отмечаемые изменения

Климат и энергетика: устойчивый мир больше полагается на возобновляемые источники энергии – энергию Солнца, ветра и волн. Такую энергию необходимо использовать более эффективно, извлекая, где это возможно, двойную пользу (например, выработка электричества и тепла). Устойчивый мир экономит энергию (например, отказ от необязательных поездок). Устойчивому миру не нужно будет искать альтернативные источники энергии для каждой отдельной цели, потому что в корне изменится то, как мы будем делать те или иные вещи. Устойчивый мир состоит из самодостаточных сообществ, в которых люди легко могут найти все то, что им необходимо. Им не придется тратить много времени на то, чтобы

добраться на работу, на отдых и куда-либо еще. Продукты питания, например, тоже будут производиться поближе. Устойчивый мир ценит уединение гораздо меньше, чем нынешнее поколение, таким образом, общественный транспорт рассматривается как норма, а личные автомобили считаются антисоциальными. В устойчивом мире в большей степени будут использовать дорогое оборудование на совместной основе и будут уделять гораздо меньше внимания приобретению еще большего числа предметов в личную собственность.

Вода: устойчивый мир следит за тем, чтобы насущные потребности каждого были обеспечены в полной мере, прежде чем могут быть удовлетворены чьи-то желания. Он использует такие технологии, где учтена каждая капля воды (например, капельная ирригация в противовес традиционным методам). Он признает потребность природного мира в воде и поэтому сохраняет водно-болотные угодья. Он использует подземные воды такими темпами, чтобы водоносные горизонты успевают пополняться за счет поверхностных вод.

Истощение ресурсов: устойчивый мир признает, что окружающая среда не соблюдает национальных границ, которые менее важны, чем охрана окружающей среды и выживание человечества. Глобальные экосистемы (океаны и существа, живущие в них; леса; атмосфера; вся биосфера, обеспечивающая жизнь) защищены международными соглашениями, которые строго соблюдаются.

Исчезновение биологических видов: осуществляется строгая охрана так называемых «горячих точек биоразнообразия» – тропических территорий, где представлено самое богатое разнообразие различных видов. Разрушение естественной среды обитания строго контролируется и избегается там, где это возможно. Международные исследования уделяют пристальное внимание каталогизации биологических видов Земли и пониманию как их потенциальной значимости для человечества, так и их места в естественном порядке: классификация биологических видов получает финансирование и политическую поддержку в таких объемах, как никогда ранее.

Загрязнение окружающей среды: в устойчивом мире отходы открывают новые возможности, а не ставят новые проблемы. Продукты спланированы «от колыбели до могилы», т.е. их можно разобрать на части, а компоненты использовать повторно. Повторное использование становится нормой, выбрасывание чего-либо рассматривается как отступление от нормальной практики. Революция в энергетике решит целый ряд проблем с загрязнением воздуха, промышленность и сельское хозяйство выработают методы, благодаря которым прекратится загрязнение водных ресурсов.

Население и нищета: в этом новом мире признано, что нищета – это одна из основных причин, почему у людей большие семьи, таким образом, бедность уходит в историю. Каждому гарантирован базовый стандарт жизни с адекватным обеспечением продовольствием, водой, санитарными условиями, жильем, здравоохранением и образованием. Избавление от нищеты подразумевает радикальную реформу мировых торговых отношений. К ограничению

размера семьи никого не принуждают, но контрацепция доступна всем.

Неужели этот обескураживающий перечень невозможен? Может быть. Это, конечно, не тот случай, когда материал отдадут строгому редактору без тщательной предварительной подготовки. Однако практически каждая позиция из этого списка вполне приемлема. Эти проблемы имеют политический и культурный характер. Сама невероятность выполнения всех пунктов является напоминанием о концептуальном сдвиге, который новому миру потребуются для того, чтобы встать на путь, ведущий к устойчивости.

Новые методы мышления

Коренная психологическая перестройка, которая нам понадобится для созидания устойчивого мира, просто требуется.

Первое – нам придется признать, что мы являемся взаимозависимым миром. Новое мышление подразумевает новую экономику: систему, которая рассматривает окружающую среду таким же образом, как она рассчитывает стоимость продукта и услуг – признавая ценность того, что Природа дает нам, и что она делает для нас, и включая это в бухгалтерский баланс. Это означает новую систему ценностей, определяющую ценность нас самих и остальных в соответствии с тем, что каждый из нас может сделать для улучшения жизни. Это система, которая ставит качество жизни выше валового национального продукта. Она требует общества, которое заботится об окружающей среде с тем, чтобы экономика могла процветать, а не наоборот.

Одним из радикальных способов построения экономики, отвечающей реальным потребностям, является определение максимального уровня зарплат. Некоторые страны установили минимальный уровень зарплат в качестве прожиточного минимума, но политика не проявляет интереса к ограничению верхнего предела вознаграждения, которое могут заработать люди. Эндрю Симмс, политический директор Фонда новой экономики, утверждает, однако, что общества, в которых развито неравенство, склонны к распаду, а отнюдь не к устойчивости.¹³⁹

Профессор Норманн Майерз, британский эксперт по вопросам окружающей среды и биоразнообразия, четко излагает свою позицию по вопросам нового мышления: «Для начала – это новые формы энергии... Контролируемый рост населения, включая развитые страны, поскольку там рост населения представляет более серьезную угрозу окружающей среде, чем где-либо еще, к примеру, в Бангладеш... Новое мышление – это напоминание о том, что у ветра нет паспорта, что никакой остров больше не является островом. Нигде нельзя полностью изолироваться от остальных. Если мы не поможем Китаю избежать запланированного им строительства 550 электростанций, работающих на угле, мы все окажемся в беде... Нам грозит опасности, беспрецедентные по характеру, масштабу и серьезности. Чтобы получить хоть какой-то шанс уменьшить вред, который они могут нанести, нам следует, как в военное время, немедленно принимать срочные меры – экономические, политические, институциональные и правовые».¹⁴⁰

¹³⁹ <http://www.neweconomics.org/gen/>

¹⁴⁰ Из неопубликованного интервью с экологическим журналистом Алексом Кирби

Надо помнить о будущих поколениях. Зоолог Колин Тадж пишет о том, что он называет «ужасающе тривиальным мигом времени», и утверждает, что нам следует думать не на ближайшие четыре – пять лет политического цикла, а на более длительную перспективу.

«Когда мы смотрим далеко вперед, – пишет он, – мы можем увидеть, что значительные последствия способны проявиться через тысячи и даже миллионы лет... каким одномоментным и долгосрочным может быть то, что мы делаем сейчас как нечто само собой разумеющееся: прокладываем трансконтинентальные скоростные трассы, уничтожаем леса, изменяем направление рек».¹⁴¹

Необходимо радикально менять наше ощущение мира и общества. В заключении документа Римского клуба «Пределы роста: 30 лет спустя» авторы перечисляют пять средств, называя их «важными характеристиками любого общества, которое надеется выжить в долгосрочной перспективе»: концептуальное видение (или воображение), сетевая работа, правдолюбие, образование и – любовь. Не так часто можно услышать в отделе новостей хоть слово из вышесказанного. Новое мышление может оказаться полным сюрпризом, даже для журналистов.

Ресурсы и понятия

Устойчивый мир

Информация

- Портал ЮНЕП по пресноводным ресурсам: <http://www.unep.org/themes/freshwater/>;
- Раздел Ежегодника Глобального экологического обзора ЮНЕП по вопросам энергетики и загрязнения воздуха: <http://www.unep.org/geo/yearbook/yb 2006/054.asp>;
- Фонд народонаселения ООН (ЮНФПА): <http://www.unfpa.org/>;
- Программа развития ООН (ПРООН): <http://www.undp.org/>, хороший ресурс по проблемам нищеты;
- МСОП – авторитетный источник по вопросам опасных, грозящих биологическим видам и их средам обитания: <http://www.iucn.org/>;
- Всемирный институт ресурсов и в особенности его веб-страница Earthtrends: <http://www.wri.org/>;
- Всемирный совет по возобновляемым источникам энергии: <http://www.wcre.de/en/index.php>;
- Ассоциация сохранения энергии: <http://www.ukace.org/>;
- BedZED (the Beddington Zero Energy Development): <http://www.peabody.org.uk/pages/GetPage.aspx?id=179>;
- Инициатива «Хартия Земли»: <http://www.earthcharter.org/>;
- Фонд новой экономики: <http://www.neweconomics.org/gen/>;
- Указатель «Счастливая планета» Фонда Новой Экономики <http://www.happyplanetindex.org/list.htm>.

Вопросы для изучения

- Разработайте свой собственный сценарий версии о том, какой может стать ваша страна в устойчивом мире, и посмотрите на реакцию читателей.
- Побеседуйте с учеными и определите, как устойчивые подходы могут реально улучшить жизнь ваших читателей.
- Возьмите интервью у одного из министров относительно планов страны в области устойчивого развития.

Учебный материал

«Если мы хотим выжить в будущем без серьезного экологического и гуманитарного кризиса, наши лучшие надежды должны быть связаны с пониманием природных процессов и работой с ними, а не с покоем природы».

(Центр альтернативных технологий)

Групповое упражнение

ВВЕДЕНИЕ 5 мин.

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ РАБОТА 10 мин.

Участники составляют перечень мероприятий, осуществление которых поможет их странам двигаться в направлении более устойчивого будущего. Речь идет о специфических для данной страны проблемах, например, связанных с водными ресурсами, загрязнением окружающей среды или изменением климата. Каждый сформулирует **задачи** для продвижения к устойчивому будущему на желтых самоклеящихся листочках бумаги (стикерах), а **решения** – на зеленых листочках.

ГРУППОВАЯ РАБОТА 30 мин.

Задачи и решения инструктор прикрепит к откидному плакату. Обсуждение ключевых проблем и их решений выполняется в группах, за которыми будут закреплены конкретные задачи. Это позволит участникам рассмотреть поставленные задачи на пути к устойчивому развитию и определить круг выявленных решений.

ГРУППОВАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ 20 мин.

Представитель от каждой группы сообщит мнение своей группы относительно предложенных решений. Каждому будет дана возможность прореагировать на проблемы, поднятые каждой из групп, дать пояснения вынесенным решениям и расширить их.

Лекционные записи

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ

- **Будущее**
 - У каждой проблемы имеется решение;
 - энергетика/климат/вода/загрязнение окружающей среды/ресурсы/народонаселение/нищета/исчезновение биологических видов;
 - проблема мировосприятия;
 - проблемы политики.
- **Новые методы мышления**
 - Взаимозависимый и не независимый;
 - новая экономика, включающая в себя вопросы окружающей среды;
 - ценность природы;
 - долгосрочность.

¹⁴¹ Колин Тадж (1995). «Позавчера: Пять миллионов лет человеческой истории», опубликованный Джонатан.

• Ваша задача

- Понять, какую основную нагрузку испытывает планета в целом и ваша страна в частности;
- рассказать об этой нагрузке в доступной манере и формате;
- пояснить суть возможных решений;
- объяснить трудности этих решений.

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

- Материалы привлекают внимание, если они привязаны к определенному региону.
- Иллюстрации и визуальные пособия улучшают понимание.
- Чрезвычайно важны местные источники.
- Работая в группе, участники могут делиться идеями и оценивать работу друг друга.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИНСТРУКТОРОВ И ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ

Число участников: 24.

Время: 90 минут.

(Это приблизительные расчеты. Время может меняться в зависимости от числа участников и продолжительности их работы).

ЦЕЛИ

Подумать о будущем и о том, как его можно представить с учетом особенностей местной культуры.

ЦЕЛИ

К концу сессии участники смогут:

- выделить ключевые проблемы;
- найти решения ключевых проблем;
- определить сильные и слабые стороны в подходах коллег к работе.

ПЛАН УРОКА

Наименование	Метод	Ресурсы	Время
Введение/инструктор	Лекция	Power Point	5 мин
Цели и задачи			
Введение/группа			
Что они знают	Дискуссия	Откидной плакат	15 мин
Ключевые моменты			
Обзор		Самокляющиеся листочки	5 мин
Ключевые моменты	Лекция	Откидной плакат	
Индивидуальная задача	Семинары	Самокляющиеся листочки	10 мин
Групповая задача	Семинар	Самокляющиеся листочки	25 мин
Отклики группы	Дискуссия	Откидной плакат	20 мин
Обзор/анализ	Лекция	Power Point	5 мин
Резюме	Лекция	Power Point	5 мин

Приложения

Глоссарий

Краткие ссылки на часто встречающиеся слова и термины.

Кислотный дождь

Вред, причиняемый лесам, озерам, рекам и другим природным территориям дождями и снегом, содержащими аномальный уровень азотной и серной кислот, выделенных в результате сжигания ископаемых видов топлива.

Адаптация

Политика, которая признает, что происходит изменение климата и что людям нужно стараться приспосабливаться к его последствиям, например, выводить засухоустойчивые культуры (см. Смягчение).

Эпоха антропоцена

Геологическая эра настоящего времени, в которой, как утверждают многие ученые, человек является значительной и, пожалуй, решающей силой в процессе изменения планеты.

Биоразнообразие

Разнообразие всех форм жизни.

Биомасса

Органический материал, такой как растения и дрова, который может быть использован в качестве топлива для производства энергии или в промышленности.

Комиссия Брундтланд

Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию под председательством бывшего премьер-министра Норвегии Гру Харлем Брундтланд.

Торговля мясом диких животных

Торговля мясом диких животных, особенно в Африке, – это одна из принципиальных угроз выживанию таких видов, как гориллы.

Улавливание/секвестрация углерода

Ряд методов, позволяющих улавливать двуокись углерода (CO_2), основной парниковый газ, производимый в результате деятельности человека, и хранить его (как правило, под землей или под морской толщей), не давая ему рассеиваться в атмосфере.

Чистое горение

Технологии более чистого, чем традиционное, сжигания угля (самого распространенного ископаемого топлива).

Изменение климата

Используется для описания того, как деятельность человека усиливает естественные климатические колебания. Это более точный термин, чем «парниковый эффект» (который вполне естествен, иначе на Земле было бы слишком холодно для существования различных форм жизни) или «глобальное потепление» (потому что в некоторых частях мира становится холоднее).

Экосистема

Природный район (например, лес или речной бассейн), общее число обитающих в нем биологических видов и характер их взаимовлияния (а часто и взаимозависимости).

Эндокринные прерыватели

Синтетические химикаты, влияющие на гормоны организма и подрывающие его нормальное функционирование.

Ископаемое топливо

Уголь, нефть и газ, все продукты окаменелых животных и растений.

Гипотеза богини Геи

Теория, разработанная британским ученым Джеймсом Лавлоком, предполагающая, что Земля функционирует как единый организм, который в состоянии поддерживать условия, необходимые для его выживания.

Парниковые газы

Газы, некоторые из которых естественного происхождения, но все чаще являющиеся результатом деятельности человека. Они образуют «покрывало» вокруг Земли, которое удерживает у поверхности выделяемое Солнцем тепло, не давая ему уходить обратно в мировое пространство. Основными парниковыми газами являются двуокись углерода и метан.

Подземные воды

Подземные озера, которые постепенно пополняются водой, просачивающейся с поверхности.

Гермафродитизм

Состояние принадлежности к обоим полам, часто сопровождаемое наличием гениталий обоих полов.

Гидроэлектроэнергия

Электричество, вырабатываемое водой, что часто требует строительства крупных плотин и водохранилищ.

Киотский протокол

Международный договор, направленный на решение проблем изменения климата путем обеспечения договоренности с развитыми странами о сокращении выбросов парниковых газов.

Микроэнергетика

Производство электроэнергии децентрализованным путем в местных условиях: например, возможность использования небольших ветряных установок и солнечных панелей в хозяйстве.

Смягчение последствий

Политика, направленная на сокращение ожидаемого влияния изменения климата, главным образом за счет уменьшения выбросов парниковых газов (см. Адаптация выше).

Расщепление ядра

При расщеплении ядра атома высвобождается огромное количество энергии. Еще никто не придумал методов переработки отходов, которые представляют радиационную опасность на протяжении тысяч лет. Многие люди также сомневаются в безопасности ядерных реакторов. Они считают, что создание реакторов содействует распространению ядерного оружия, так как технологии для выработки электроэнергии ядерными реакторами могут дать возможность для создания атомной бомбы.

Ядерный синтез

Синтез высвобождает энергию не путем расщепления атомных ядер, а путем их слияния. Температуры, необходимые для этого, составляют свыше 100 миллионов градусов по Цельсию. Технология, если она заработает, будет более безопасной и будет меньше загрязнять окружающую среду, но вряд ли можно говорить о ней как о коммерческой альтернативе, по крайней мере, в ближайшие 40 лет.

Твердые частицы

Воздушные крошечные частицы: это может быть пыль или пыльца или другие вещества. Это как раз то, что вызывает наибольшее беспокойство в отношении сжигания ископаемых видов топлива из-за вреда, наносимого этими частицами здоровью при их попадании в легкие во время дыхания.

Пик добычи нефти

Момент, когда мир выработает половину всех промышленных запасов. Никто точно не знает, когда это произойдет, однако некоторые эксперты считают, что это уже случилось, и теперь добыча нефти пойдет на спад.

Позитивная обратная связь

Термин используется учеными, работающими с вопросами климата. Он используется для описания того, как становящийся все более теплым мир при определенных обстоятельствах может сам становиться еще теплее. Одним из примеров может служить таяние льдов в Арктике. Пока лед остается, он отражает солнечное тепло обратно в мировое пространство. Но при таянии белый лед заменяется темной водой, которая поглощает больше тепла, ускоряя процесс потепления.

Возобновляемые источники энергии

Энергия, получаемая из таких источников, которые, в отличие от ископаемых видов топлива, постоянно возобновляются. Основные примеры – солнце, ветер, океанские волны.

Устойчивое развитие

Развитие, которое «удовлетворяет потребности настоящего и не ставит под угрозу возможность будущих поколений удовлетворять свои нужды» – определение из доклада Брундтланд. Что вы можете сказать о таком определении: «относиться к миру так, как будто вы собираетесь в нем остаться»?

Переломный момент

Быстрые и необратимые изменения в природных экосистемах, которые могут иметь чудовищные последствия для жизни на Земле. Примерами возможных переломных моментов, которые, по мнению некоторых ученых, уже приближаются, могут послужить таяние льдов в Западной Антарктике или прерывание цикла азиатских муссонов.

Сокращения

АТЭС	Азиатско-тихоокеанское экономическое сотрудничество
АСЕАН	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии
АИПВН	Ассоциация по изучению пиков добычи нефти и газа
АС	Африканский Союз
ЦАТ	Центр альтернативных технологий (Соединенное Королевство)
КБ ООН	Конвенция ООН о биоразнообразии
КУР ООН	Комиссия ООН по устойчивому развитию
ДФИД	Департамент международного развития Соединенного Королевства
ИЭИ	Институт экологических изменений Оксфордского университета
АОС США	Агентство США по охране окружающей среды
ОУР	Образование в интересах устойчивого развития
ЕС	Европейский союз
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций
ДЗ	«Друзья Земли»
ЛПС	Лесной попечительский совет
ИГОД	Институт глобального общего достояния
ГЭО	Серия докладов ГЭО (глобальные экологические обзоры) ЮНЭП
ГОВРМ	Глобальная оценка водных ресурсов мира
ГРИД-Арендал	База информационных данных ЮНЕП (Норвегия)
МЭА	Международное энергетическое агентство
МИИРПП	Международный исследовательский институт по продовольственной политике
МИОСР	Международный институт по окружающей среде и развитию
МПГИК	Межправительственная группа по изменению климата
МСОП	Международный союз охраны природы и природных ресурсов (также известен как Всемирный союз охраны природы)
МРУМ	Морские районы, управляемые на местной основе

ЦРТ	Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия
ОЭМ	Оценка экосистемы в начале тысячелетия
МЕРКОСУР	Общий рынок стран Южной Америки
НАСА	Американское национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства
ФНЭ	Фонд новой экономики
НПО	Неправительственные организации
ОАГ	Организация американских государств
СМИВ	Стокгольмский международный институт водных ресурсов
КУР	Комиссия по устойчивому развитию (Соединенное Королевство)
ООН	Организация Объединенных Наций
ЮНЭЙДС	Совместная программа учреждений системы ООН по ВИЧ/СПИДу
ПРООН	Программа развития ООН
ЮНЭП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
РКИКООН	Рамочная конвенция ООН по изменению климата
ЮНФПА	Фонд ООН в области народонаселения
ЮНИСЕФ	Детский фонд ООН
ЮСАИД	Агентство США по международному развитию
ЮСЭПА	Агентство США по охране окружающей среды
ВСПУР	Всемирный совет предпринимателей по устойчивому развитию
МИУ	Мировой институт угля
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ИМР	Институт мировых ресурсов
ВТО	Всемирная торговая организация
ВФДП	Всемирный фонд дикой природы
ЛЗО	Лондонское Зоологическое Общество

Дополнительные ресурсы

Культуры и динамика народонаселения и устойчивое развитие

Париж, ЮНЕСКО, 2001 г.

Анализ того, насколько восприимчивость к социально-культурным знаниям необходима для активного участия в вопросах народонаселения и устойчивого развития. Устоявшиеся, новые и появляющиеся методологии социально-культурных исследований являются неоценимым инструментом в дальнейшем понимании, продвижении и использовании ориентированных на действие и общественное участие стратегических исследований.

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001240/124028eo.pdf>

29.4 Мо

Ref. 334.89.

Динамика образования и народонаселения: мобилизация умов в интересах устойчивого будущего

Париж, ЮНЕСКО, 1999 г.

52

EPD-99/WS/1

Как мир должен реагировать на продолжающийся рост населения? Как может быть достигнут достаточный уровень экономического роста для развивающихся стран и бедных слоев населения? Как дать возможность окружающей среде выносить растущую нагрузку на нее, связанную с растущим населением и расширяющейся экономической деятельностью?

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116355eo.pdf>

4.5 Мо

Ref. 334.87.

Образование в интересах устойчивого развития: междисциплинарный взгляд на согласованные действия

Международная конференция по вопросам окружающей среды и общества, образование и информационно-разъяснительная работа в интересах устойчивости.

Париж, ЮНЕСКО, 1997 г.

Документ подготовлен ЮНЕСКО в качестве вклада в Программу работы Комиссии ООН по устойчивому развитию в области образования, информационно-разъяснительной деятельности и подготовки кадров. Цель документа – обеспечить активизацию и анализ нового взгляда на образование как на средство достижения устойчивого будущего.

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001106/110686eo.pdf>

3.8 Мо

Ref. 333.92.

Образование в интересах устойчивого развития. От Рио до Йоханнесбурга: Уроки десятилетия взятых обязательств

Встреча на высшем уровне по вопросам устойчивого развития, Йоханнесбург, 26 августа – 4 сентября 2002 г.

Париж, ЮНЕСКО,

76.

ЮНЕСКО подготовила этот материал на основе опы-

та, накопленного ею в качестве ведущего учреждения по реализации Главы 36 Повестки дня на XIX век, плана действий, одобренного всеми правительствами, участвовавшими на в этой встрече, а также Программы работы Комиссии ООН по устойчивому развитию (КУР) в области образования, информационно-разъяснительной деятельности и подготовки кадров).

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100e.pdf>

196 Ко

Ref. 333.111.

Экологизация естественно-научного образования

Джерат, Нилима; Саксена, С.К.

Пенджаб, Совет штата Пенджаб по науке и технологии/ ЮНЕСКО, 2001 г.

193 стр.

Настоящая публикация посвящена вопросам, обсуждавшимся участниками и экспертами на субрегиональном семинаре по теме «Интеграция экологических вопросов в естественно-научное образование». Здесь рассматриваются инициативы по вопросам образования в области окружающей среды, последние наработки, приемы и методы и предлагается стратегия по такому образованию для ее применения лицами, ответственными за разработку политики в регионе Южной Азии.

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001238/123827eo.pdf>

11 Мо

Ref. 333.110.

Гармония через песни: образование через музыку. Руководство для организаторов.

Де Ребелло, Дафне М.; Гезенцев, Мишеле А., Париж, ЮНЕСКО, 2002 г.

57 стр., illus. ED-2002/WS/11.

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001202/120227eo.pdf>

2.32МоRef. 334.90.

Принадлежит ли вам будущее?

Исследовательский проект ЮНЕП/ЮНЕСКО по вопросам молодежи и устойчивого потребления

Париж, ЮНЕП/ЮНЕСКО, 2001 г.

23 стр.

Эта публикация содержит характеристику проекта ЮНЕП/ЮНЕСКО по вопросам молодежи и устойчивого потребления и комментарии к нему. Проект направлен на изучение позиции и интересов молодежи в отношении перехода на такие формы потребления, которые более обоснованы с экологической и этической точек зрения. Проект включает проведение исследования по вопросам молодежи и потребления под названием «Принадлежит ли вам будущее?», целевых исследований по шести странам и учебно-практического семинара экспертов ЮНЕП/ЮНЕСКО по вопросам молодежи, устойчивого потребления и образа жизни, состоявшегося в Париже в ноябре 2000 г.

Он-лайн версия: http://www.unesco.org/education/youth_consumption/pdf/future.pdf

3.7 Мо

Ref. 333.105.

Океанические и прибрежные районы и их ресурсы

Модуль по экологическому образованию

Париж, ЮНЕСКО/ЮНЕП, 1995 г.

99 стр.

EPD-95/WS/3

Эта публикация, где рассматриваются вопросы океанических и прибрежных экосистем, развития прибрежных зон и источников загрязнения, рыболовецкой промышленности и изучения проблематики морской среды. По каждой теме представлен описательный материал со справочной информацией для преподавателей и сопроводительной страницей для ознакомления учащихся. Имеется также раздел по разработке учебных планов, ссылки и глоссарий технических терминов.

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001113/111307eo.pdf>

8.3 Мо

Ref. 333.89.

Пачамама. Наша Земля, наше будущее

Лондон, Интернационал «Мирная жизнь для ребенка»/ ЮНЕП/ЮНЕСКО/ЮНИСЕФ, 2000 г.

95 стр.

Эта иллюстрированная книга хорошо подходит для посвящения молодежи в вопросы окружающей среды, которые ожидают нас в XIX веке. В ней дается характеристика состояния окружающей среды – и рассказывается, какие действия необходимо предпринять правительствам и молодежи для решения стоящих перед ними проблем. Вклад в подготовку книги внесли тысячи молодых людей со всего мира, сюда вошли персональные доклады, стихи, иллюстрации и игра «Экомэйз», которая позволяет протестировать новые знания читателей в развлекательной и познавательной манере.

Он-лайн версия: <http://www.grida.no/geo2000/pacha/contents.htm>

Ref. 333.98.

Роль коммуникации и образования в устойчивом развитии прибрежных зон

Материалы технического семинара PACSICOM Париж, ЮНЕСКО, 1999 г. 88 стр.

Доклад технического семинара по теме «Устойчивое развитие прибрежных зон: Роль коммуникации и образования», проведенного в Мапуту, Мозамбик, в июле 1998 г. Содержит краткий доклад семинара, основное выступление на нем и дискуссионные материалы, список участников и перечень сокращений, использованных в документе.

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001185/118569eo.pdf>

8.1 Мо

Ref. 333.95.

Семь комплексных уроков по образованию в интересах будущего

Париж, ЮНЕСКО, 1999 г.

63 стр. EPD-99/WS/3.

Цель данного материала – рассмотреть фундаментальные проблемы, которым уделяется недостаточное внимание в области образования. Эти проблемы представлены как «Семь комплексных уроков», которые обязательно должны стать предметом внимания образования в будущем во

всех обществах, в каждой культуре. Они должны соответствовать правилам, приемлемым для каждого отдельно взятого общества и отдельно взятой культуры.

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740eo.pdf>

5.2Mo Ref. 333.96 p62.

Преподавание и обучение в интересах устойчивого будущего: мультимедийная программа педагогической подготовки CD-ROM

Версия 3.0

Париж, ЮНЕСКО/Университет Гриффита (Австралия), 2002 г. Настоящая программа была опубликована ЮНЕСКО в рамках ее функции как ведущего учреждения по реализации Главы 36 Повестки дня на XIX век и в качестве вклада во Всемирную встречу по вопросам устойчивого развития. Программа содержит 100 часов (25 модулей) профессионального развития для использования на курсах учителей, разработчиков учебных программ, лиц, отвечающих за разработку политики в области образования, и авторов учебных материалов.

Он-лайн: www.unesco.org/education/tlsf/

Ref. 333.108.

Молодежные обмены. Комплект для обучения по вопросам ответственного потребления. Руководство

Париж, ЮНЕП/ЮНЕСКО, 2001 г. 49 стр., илл.

Настоящий комплект ориентирован на молодежные группы, НПО и учителей для повышения их информированности об устойчивом потреблении. Он также дает возможность молодым людям внедрять теорию в практику, касающуюся решений об осуществлении покупок, в большей степени отвечающих принципу устойчивости.

Он-лайн: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001240/124085eo.pdf>

4.4 Мо.

Более подробно об этом: <http://youthxchange.e-meta.net/>

Ref. 333.106.

Образовательные модули по биотехнологии (CD-ROM)

Пенджаб, Совет штата Пенджаб по науке и технологии/ЮНЕСКО, 2001 г.

Эти учебно-преподавательские модули были разработаны для того, чтобы учащиеся могли экстраполировать свои базовые знания по биологии и понять практическое применение биотехнологий. Для облегчения понимания содержание было разделено по категориям «Основы» и «Применение».

Ref. 325.112

«Коннект».

Международный информационный бюллетень ЮНЕСКО по вопросам науки, технологии и природоохранного образования

Париж, ЮНЕСКО, 1976 г. (первый выпуск)

Впервые опубликован в 1976 г. Данный международный информационный бюллетень по вопросам науки, технологии и природоохранного образования содержит статьи, доклады и новости по целому ряду вопросов образования в различных отраслях науки. Бюллетень выходит также на арабском, китайском и русском языках и на языке хинди.

Он-лайн архив: http://www.unesco.org/education/ste/news_let/archives.shtml

Ref. 325.7.

Руководство по технологическому образованию

Эрфурт, Германия, ЮНЕСКО/ВОСАТЭ, 2003 г.

168 стр.

Он-лайн: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001320/132001e.pdf>

Ref. 325.116.

Комплект информационных ресурсов ЮНЕСКО. Естественнонаучное и технологическое образование

Хэтфилд, Ассоциация естественнонаучного образования (Соединенное Королевство)/ЮНЕСКО, 1999 г.

Серия из 26 иллюстрированных модулей по естественнонаучному и технологическому образованию, содержит информацию по выбранному предмету, заметки преподавателя, перечень вопросов и ответов.

Он-лайн: http://www.unesco.org/education/ste/learn_mat/ressour_kit.shtml

Ref. 325.104.

Молодежь и рециклинг (CD-ROM)

Турин, Центр ЮНЕСКО, 1999 г.

Пользователь откроет для себя мир рециклинга (переработки использованной продукции) благодаря рассказу о различных мероприятиях, предпринятых молодежью и ЮНЕСКО. Компакт-диск предлагает информацию по рециклингу, базу данных по молодежным группам, работавшим в данном направлении, а также несколько ссылок на веб-сайты для получения более полной информации по данному вопросу.

Ref. 325.110.

Передовой опыт ненасильственного разрешения конфликтов в школе и за ее пределами: несколько примеров

Вердиани, Антонелла

Париж, ЮНЕСКО, 2002 г., 80 стр., илл.

Настоящая публикация нацелена на информирование преподавателей, инструкторов, родителей, молодежи и учащихся, которые так или иначе сталкиваются с насилием в школе или в неформальной местной системе обучения и ищут практические решения возникающих проблем.

Он-лайн: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001266/126679e.pdf>

440 Ко

Ref. 34.132.

Образование в целях гражданской ответственности. Pour une éducation à la citoyenneté. Educación para la ciudadanía (CD-ROM)

Париж, ЮНЕСКО/Интернационал образования/Presse en ligne, 2001 г.

Многоязычное издание

CD-ROM подготовлен для того, чтобы помочь преподавателям дошкольных учреждений и учителям начальной школы найти правильный подход к образованию в области гражданской ответственности. Вашему вниманию представлены глоссарий, библиография, руководящие принципы, методология, перечень видеоматериалов.

Ref. 34.125.

Будущие ученые: женщины и мужчины. Материалы международной встречи

Париж, ЮНЕСКО, 1998 г.

50 стр, илл.

Эта брошюра, подготовленная для учителей средней школы проектом ЮНЕСКО «Сеть ассоциированных школ», представляет информацию, идеи и примеры действий и мероприятий, которые учителя могут начать как часть кампании «Будущие ученые», как инициативу по мобилизации молодежи, и особенно девочек, для выбора научной деятельности в качестве своей профессии. Он-лайн: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001183/118361eo.pdf>

9.8 Мо.

Обучение по вопросам минной опасности: страновой обзор и руководящие принципы разработки учебной программы для Боснии

Женева, ЮНЕСКО-МБП, 1997 г.

32 стр., илл.

Настоящая брошюра содержит материалы по вопросам минной опасности, предназначенные для учителей и лиц, работающих с учениками начальной школы в опасных районах. Брошюра может служить отправной точкой для организации процесса распространения информации и исследований в области минной опасности.

Только в он-лайн версии: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001161/116143eo.pdf>

3.7 Мо.

Комплект материалов по проблемам мира «Мир в наших руках»

Париж, ЮНЕСКО, 2000 г.

33 стр., с приложениями

Этот материал подготовлен как вклад в Международное десятилетие культуры мира и ненасилия в интересах детей планеты (2001-2010 гг.) и предназначен для оказания помощи учителям начальных школ в вопросах образования в поддержку культуры мира. Материал может быть адаптирован для работы в классе с детьми различного возраста. Он включает пособие для учителя, плакат с тематикой мира, семь карточек-заданий и обращения, написанные детьми в ходе семи региональных фестивалей в поддержку мира, организованных ЮНЕСКО.

Он-лайн: <http://www.unesco.org/education/asp/handbook.shtml>

442 Ko

Ref. 34.121.

Хранители мира: дань Учителям

Париж, ЮНЕСКО, 1998 г.

20 стр.

По всему миру учителя находят способы, как показать детям, что следует уважать тех, кто не похож на них. «Хранители мира» – это те учителя, которые отдают свои силы и энергию созиданию или восстановлению мира посредством своей каждодневной работы в классе.

Он-лайн: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001133/113365eo.pdf>

1.6 Мо

Ref. 411.25.

Избранный перечень практических и справочных материалов ЮНЕСКО по вопросам образования в целях мира

Париж, ЮНЕСКО, 2001 г.

22 стр.

ED-2001/WS/12

Настоящий документ содержит подробную информацию о базовых источниках, учебных материалах и программах, учебниках, документах, специализированных исследованиях, библиографии, указателях и готовящейся документации, а также перечень сокращений по данной теме.

Он-лайн: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001230/123065eo.pdf>

1.5 Мо

Ref. 34.123.

ЮНЕСКО и образование в области прав человека

Париж, ЮНЕСКО, 2003 г.

4 стр.

ED-2003/WS/47.

Он-лайн: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001318/131836e.pdf>

Ref. 34.139.

Трансдисциплинарный проект ЮНЕСКО «на пути к культуре мира»

Париж, ЮНЕСКО, 1999 г.

4 стр.

Что означает «Культура мира»? Как эта концепция становится реальностью? Как могут идеи и идеалы, находящие отражение в этом термине, воплотиться в государственную политику и действия каждого человека, которые смогут изменить жизнь людей повсеместно?

Он-лайн: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117753eo.pdf>

468 Ko

Ref. 34.102.

Пособие для авторов детских книг

Фокс, Мем

ЮНЕСКО, Париж, Инициатива ЮНЕСКО/ДАНИДА (Датского международного агентства по вопросам развития) в области подготовки базовых учебных материалов, 2001 г.

52 стр.

ED-2002/WS/06

Настоящее пособие – это отражение опыта, накопленного в ходе проведения учебно-практических семинаров в Танзании и Уганде. Пособие, не претендуя на роль подробного и всеобъемлющего руководства, имеет целью представить некоторые базовые принципы, которые должны приниматься во внимание при создании книг для детей.

Он-лайн версия: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001254/125465eo.pdf>

3.60 Мо

Ref. 55.68.

Образование, работа и будущее (CD-ROM)

Education, travail et avenir (CD-ROM)

Здесь представлены 230 документов и публикаций ЮНЕСКО, охватывающих такие темы, как техническое и профессиональное образование, подготовка и технологии,

реформы в области политики, материалы международных конгрессов.

Париж, ЮНЕСКО, 2001 г.

На двух языках

Réf. 23.130.

Образование, работа и будущее. Публикации и документы ЮНЕСКО по вопросам технического и профессионального образования и подготовки (CD-ROM)

Это второе издание цифровой библиотеки избранных публикаций и документов ЮНЕСКО по вопросам технического и профессионального образования. Материал можно установить на ваш компьютер, распечатать и распространять бесплатно при обязательной ссылке на ЮНЕСКО, как на источник.

Париж, ЮНЕСКО, 2003 г.

На двух языках.

Réf. 23.138 p64.

ЮНЕВОК в Интернете

Берлин, ЮНЕСКО-ЮНЕВОК, 1999 г.

Публикация содержит характеристику ЮНЕВОК и методов его работы, ссылки на веб-страницы и указания относительно доступа он-лайн и офф-лайн.

Он-лайн: <http://www.unevoc.de/publications/pdf/iug011e.pdf>

300 Ko

Ref. 23.116.

Международный центр ЮНЕСКО по техническому и профессиональному образованию: офф-лайн версия на CD-ROM

<http://www.unevoc.de>

Бонн, ЮНЕСКО-ЮНЕВОК, 2001 г.

Ref. 23.133.

Панос Лондон – В самом сердце перемен: роль коммуникации в устойчивом развитии

Лондон, Панос, 2007

Этот доклад, заказанный Департаментом международного развития Соединенного Королевства, показывает, какой, по мнению автора, должна стать роль коммуникаций в долгосрочном устойчивом развитии. Панос Лондон работает с журналистами в развивающихся странах над подготовкой материалов по основным глобальным вопросам и над их анализом.

Он-лайн версия: <http://panos.org.uk/resources/reports.asp>

ЮНЕСКО/Энциклопедия систем жизнеобеспечения (ЭОЛСС)

Веб-сайт: <http://www.eolss.net>

Дополнительные ссылки по вопросам культуры

LINKS – www.unesco.org/links;

МОСПГ - http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=11735&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html.



Интернет-ресурсы Центральной Азии

<http://www.caresd.net> – портал «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие стран Центральной Азии и России» Информационной Сети CARNet;

<http://www.carec.kz> – сайт Регионального экологического центра стран Центральной Азии;

<http://www.cawater-info.net> – Водно-экологический портал Центральной Азии;

<http://www.ec-ifas.org> – сайт Международного Фонда спасения Арала;

<http://www.icwc-aral.uz> – сайт Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии Центральной Азии;

<http://www.nature.kz> – официальный сайт Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан (РК);

<http://www.nature.kg> – официальный сайт Государственного агентства по охране окружающей среды и лесному хозяйству при правительстве Кыргызской Республики (КР);

<http://www.natureprotection.gov.tm> – Официальный сайт Министерства охраны природы Туркменистана;

<http://www.aarhus.tj> – Государственный ресурсный центр по реализации Орхусской Конвенции в Республике Таджикистан;

<http://www.uznature.uz> – Государственный комитет Республики Узбекистан по охране природы;

<http://www.government.kz> – официальный портал Правительства РК;

<http://www.gov.kg> – официальный портал Правительства КР;

<http://www.gov.uz> – портал государственной власти Республики Узбекистан;

<http://www.stat.kz> – официальный сайт Национального агентства РК по статистике;

<http://www.stat.kg> – официальный сайт Национального статистического Комитета КР;

<http://www.stat.tj> – официальный сайт Комитета по статистике Республики Таджикистан;

<http://www.mineaction.tj> – Национальная программа Таджикистана по разминированию;

<http://www.eco-portal.kz> – экопортал стран Центральной Азии;

<http://www.deserts.narod.ru> – RIOD-Центральная Азия;

<http://www.nesdca.narod.ru> – Сеть экспертов устойчивого развития Центральной Азии;

<http://www.kazbiodivnet.narod.ru> – экофорум НПО Республики Казахстан, секция биоразнообразия, борьбы с опустыниванием и экотуризма;

<http://www.biom.org.kg> - Экологическое Движение БИОМ, Кыргызстан;

<http://www.caresd.net/iwp> – Институт водных проблем и гидроэнергетики Национальной Академии наук Кыргызской Республики;

<http://www.climate.kz> – сайт координационного центра по изменению климата Республики Казахстан;

<http://www.climatesnc.kz/> – сайт проекта ПРООН/ГЭФ по подготовке Второго национального сообщения Республики Казахстан по Рамочной конвенции ООН по изменению климата;

<http://www.ecoidea.kz/> – Общественный фонд «EcoIDEA» – Агентство по развитию экологических инициатив, Казахстан;

<http://www.eco-expertise.org> – Общественное объединение «Независимая экологическая экспертиза», Кыргызстан;

<http://www.ygpe.tj> – Общественное объединение «Молодежная группа по защите окружающей среды», Таджикистан;

<http://www.ecocentre.tj> – Молодежный экологический центр Таджикистана;

<http://www.scwpkaz.kepter.kz/> – проект «Развитие миграционных маршрутов и водно-болотных угодий для сохранения Сибирского журавля и других водоплавающих птиц в Азии»;

<http://www.wetlands.kz> – Проект ПРООН/ГЭФ «Комплексное сохранение приоритетных глобально значимых водно-болотных угодий как мест обитания перелетных птиц: демонстрация на трех территориях»;

<http://www.oopt.kz/> – особо охраняемые природные территории Республики Казахстан;

<http://www.caresd.net/iwrm/new/resources.php> – сайт проекта интегрированного управления водными ресурсами;

<http://www.altai-sayan.kz> – сайт проекта «Сохранение и устойчивое использование биологического разнообразия Казахской части Алтай-Саянского экорегиона»;

<http://www.kz-today.kz/> – сайт Агентства «Казахстан-Сегодня»;

<http://www.asiaplus.tj> – Информационное агентство «Азия Плюс», Таджикистан;

<http://www.toptj.com> – информационно-новостной портал о Таджикистане;

<http://www.unece.org/env/esd/WorkshEECCA.htm> – страновой отчет по ОУР в Кыргызстане;

<http://www.unece.org/env/esd/GoodPractices/list.html> – примеры лучших практик Кыргызстана на сайте Европейской Экономической Комиссии ООН;

<http://www.scince.gov.tm> – Научная сеть при Высшем совете по науке и технике Туркменистана;

<http://www.library.science.gov.tm> – информационная сеть Высшего совета по науке и технике при Президенте Туркменистана;

<http://www.turkmenistan.ru> – интернет-газета «TURKMENUSTAN.RU», Туркменистан;

<http://www.cbd.int/doc/world/tm/tm-nr-03-en.doc> – полный текст доклада о состоянии биоразнообразия в Туркменистане;

<http://www.climate.uz> – первое национальное сообщение Республики Узбекистан по рамочной конвенции ООН по изменению климата;

<http://www.econews.uz> – новостной экологический портал Узбекистана;

<http://www.armon.freenet.uz> – сайт НПО «Артмон».

Другие полезные ресурсы.

Экологические библиотеки и порталы.

<http://www.unece.org/env/pp/welcome.html> – официальный сайт Орхусской Конвенции «О доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды»;

<http://aarhusclearinghouse.unece.org> – портал информационно-координационного механизма Орхусской Конвенции;

<http://www.wwf.ru> – портал Всемирного фонда дикой природы в России;

<http://www.ecoport.ru> – Всероссийский экологический портал;

<http://www.unep-wcmc.org> – Всемирный центр мониторинга охраны окружающей среды;

<http://wdc.nbii.gov/ma/> – Всемирный центр данных по биоразнообразию и экологии;

www.unep.org – сайт ЮНЕП (экологическое подразделение ООН);

<http://www.unep.org/geo/> – обзор состояния окружающей среды «Глобальная экологическая перспектива»;

<http://www.unep.org/wed/> – информация о Всемирном дне окружающей среды (5 июня);

<http://www.ecoline.ru/mc/> – Методический центр «Эколайн».

Сайты, посвященные устойчивым технологиям

<http://www.eco-web.com> – глобальная директория «Зеленые страницы»

<http://www.reenergy.by> – информация о возобновляемых источниках энергии, энергоэффективности, пассивному отоплению и т. п.;

<http://factor4.narod.ru/> – книга «ФАКТОР ЧЕТЫРЕ. Затрат половина, отдача двойная»;

<http://www.altshuller.ru/rtv/sf-register-11.asp> – сайт Альтшуллера, неординарный взгляд на проблемы экологии и пути их решения;

<http://isjaee.hydrogen.ru> – международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология».

Экологическое образование на природе.

<http://www.ecosystema.ru> – сайт по полевой экологии центра «Экосистема»;

www.field-studies-council.org/fscee – сайт Совета по полевому обучению (Великобритания, англ.);

<http://www.wildnet.ru> – Эколого-просветительский центр «Заповедники».

Электронные периодические издания по экологии

<http://www.ecoin.boom.ru> – экологический электронный журнал;

<http://www.uniq.spb.ru/eco/> – экологическая газета «Общество и экология»;

<http://sdo.uni-dubna.ru/journal/> – журнал «Устойчивое Развитие. Наука и практика»;

<http://www.ecolife.ru> – дискуссионный экологический клуб журнала «Экология и жизнь».

Интересные ресурсы по проблемам образования

<http://vslovar.org.ru/> – словарь понятий по образованию;

<http://www.ed.gov.ru> – Федеральное агентство по образованию;

<http://ismo.ioso.ru> – Институт содержания и методов обучения;

<http://portal.unesco.org> – портал ЮНЕСКО (подразделение ООН по вопросам образования и культуры).

Сайты по проблемам сохранения биоразнообразия

<http://www.biotic-regulation.pl.ru/> – сайт с научными трудами и статьями о теории биотической регуляции окружающей среды;

<http://www.sci.aha.ru/biodiv/> – биоразнообразие на Practical Science;

<http://www.biodat.ru> – портал по сохранению биоразнообразия «Biodat»;

<http://www.millenniumassessment.org/en/Products.Synthesis.aspx> – сайт с интересными материалами об экосистемных услугах;

<http://www.iucn.org> – сайт МСОП.

Выражение признательности

Ана Персик, Анатэ Брукс, Арико Сальваторе, Бернар Комб, Диилип Бхагвут, Джордж Папагианнис, Хаара Падхи, Мария Худ, Мигель Дория, Натараджан Ишваран, Питер Догс, Виджаянанда Джаявера.

Координация

Рассел Лайн,

Кристин Уоррик.

Авторы

Элеанор Берд.

Элеанор 20 лет работала в области коммуникации, сейчас – специалист по составлению и редактированию текстов для благотворительных учреждений, образовательных организаций и деловых кругов.

Ричард Лутц.

Ричард более 30 лет проработал журналистом в печати, на радио и телевидении, в том числе в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. В Стаффорд-ширском университете читает лекции по журналистике.

Кристин Уоррик.

Кристин работала журналистом и специалистом по связям с общественностью в течение 30 лет. Она руководила правительственными медиа-проектами, возглавляла НПО в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. Вела большую работу по обучению в Фонде Томсона по вопросам связей с общественностью и маркетингу.

Фонд Томсона – международная неправительственная организация по развитию средств информации, которая ставит перед собой задачу улучшения коммуникации по всему миру.

www.thomsonfoundation.org

© UNEP

О переводе на русский язык и локализации.

Перевод на русский язык, локализация и публикация «Средства массовой информации как партнеры в сфере образования для устойчивого развития. Учебно-ресурсный комплект» осуществлены «Электронной информационной сетью в области охраны окружающей среды и устойчивого развития в Центральной Азии и России – CARNet» (Информационная сеть CARNet, www.caresd.net), при поддержке Кластерного Бюро ЮНЕСКО по Казахстану, Кыргызстану, Таджикистану и Узбекистану (www.unesco.kz):

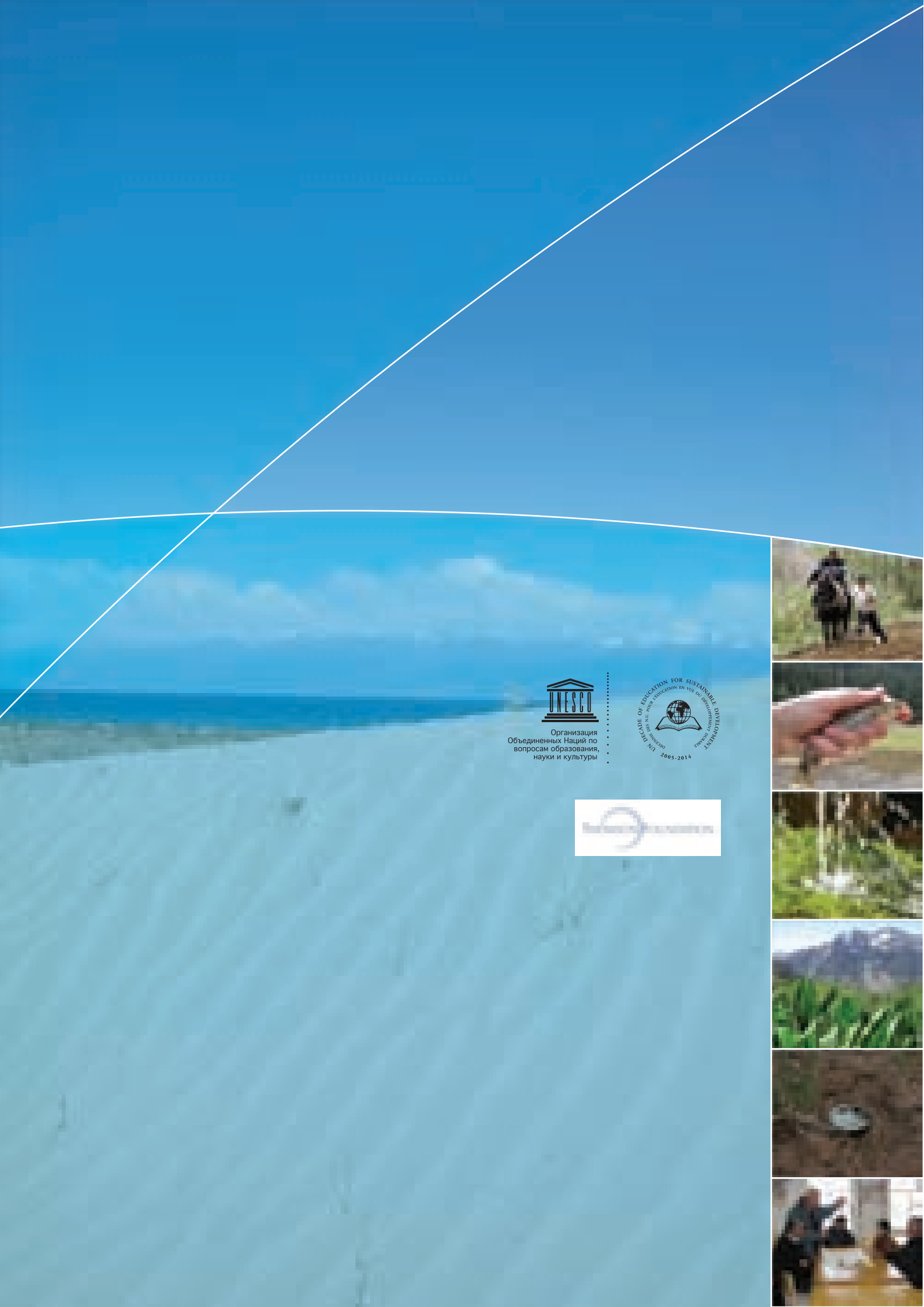
- **Гребнев Владимир Валентинович** – подготовка, редактирование материалов и общая координация деятельности;
- **Ильясова Гульсара и Рыскулбекова Чинара** – перевод на русский язык;
- **Чистякова Ирина** – подбор и редактирование материалов для локализации;
- **Полякова Оксана** – редактирование русской версии публикации.

Локализация пособия произведена на основе реальных примеров и лучших практик в сфере охраны окружающей среды и устойчивого развития стран Центральной Азии, подготовленных ведущими экспертами:

- **Жирков М. Г.** – директор ОО «Центр координации и информации по экологическому образованию «ЭкоОбраз», Караганда, Казахстан;
- **Постнова Е. А.** – координатор образовательных программ Экологического Движения «БИОМ», член центрально-азиатской группы экспертов по экообразованию для устойчивого развития, Бишкек, Кыргызстан;
- **Улугов У. А.** – руководитель ОО «Молодежь 21», куратор движения «Зеленые патрули Таджикистана», национальный координатор Информационной сети CARNet в Таджикистане, Душанбе, Таджикистан;
- **Вейсов С.К.** – кандидат географических наук, заведующий лабораторией закрепления и облесивания песков Национального института пустынь, животного и растительного мира Министерства охраны природы Туркменистана, Ашхабад, Туркменистан;
- **Сангинов С.С.** – доктор философских наук, профессор Ташкентского университета информационных технологий, заместитель председателя исполкома Центрального Кенгаша Экологического движения Узбекистана, председатель Совета Экофорума ННО Узбекистана, Ташкент, Узбекистан.

Информационная сеть CARNet выражает глубокую признательность сотрудникам Программы «Охрана окружающей среды для устойчивого развития» ПРООН в Кыргызстане за высококвалифицированную специализированную экспертную поддержку, оказанную в процессе подготовки публикации:

- **Азату Аламанову** – менеджеру проекта ПРООН/ГЭФ «Усиление политики и нормативно-правовой структуры для решения проблемы сохранения биоразнообразия в рыбной отрасли»;
- **Жылдыз Узакбаевой** – кандидату сельскохозяйственных наук, координатору Программы ПРООН в Кыргызстане «Охрана окружающей среды для устойчивого развития»;
- **Зухре Абайхановой** – менеджеру Проекта ПРООН/ГЭФ «Содействие Кыргызской Республике в подготовке Национального сообщения по Рамочной Конвенции ООН по изменению климата»;
- **Фариде Балбаковой** – представителю WWF в Кыргызстане.



Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

