

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества Нижегородского района»

Методическая разработка

«Устойчивое развитие и глобальные экологические проблемы»

Автор-разработчик:
Хабибуллина Людмила Александровна,
Педагог-организатор высшей
квалификационной категории

Город Нижний Новгород
2017 год

Пояснительная записка

В 1972 году «Римский клуб», международная неправительственная организация, занимающаяся научным прогнозированием развития человеческой цивилизации, выпустила доклад «Пределы роста», в котором показала, что если человечество не изменит своего отношения к природе и не уменьшит нагрузку на окружающую среду, то через 50 лет с большой вероятностью наступит эра экологических катаклизмов и катастроф. В 1992 году, через 20 лет после выхода этого доклада, в Рио-де-Жанейро состоялась конференция ООН по окружающей среде и развитию. На конференции была принята «Повестка дня на 21 век», в которой сформулированы принципы устойчивого развития, т.е. развития общества и экономики в пределах ресурсов планеты и ее способности к самовосстановлению. Десятилетие 2005-2015 гг. было объявлено ООН Декадой образования для устойчивого развития. На актуальность экологического образования указывает тот факт, что 2017 год в России объявлен Годом экологии.

В связи с участвовавшими проявлениями экологического кризиса, в частности, с изменением климата вследствие накопления в атмосфере избыточного количества углекислого газа (400 молекул углекислого газа на 1 мл воздуха вместо безопасных 350 молекул), в разных концах нашей планеты происходят экологические катастрофы. Для нашей местности это проявляется в лесных пожарах в жаркие и засушливые годы. Одной из причин лесных пожаров является низкая экологическая культура населения, потребительское отношение к природе. Для изменения ситуации необходимо воспитывать в детях экологическую культуру путем включения в образовательные программы занятий, направленных на привитие любви к природе, на знакомство с принципами устойчивого развития, предполагающими выработку у каждого человека ответственного отношения к окружающей среде.

В ДЮЭЦ «Зеленый Парус» работа по экологическому воспитанию и образованию детей ведется уже в течение 30 лет. За это время накоплен большой опыт вовлечения детей и молодежи в природоохранную и учебно-исследовательскую деятельность, освоены инновационные методы и походы экологической работы с детьми. Представленное в настоящей методической разработке занятие «Устойчивое развитие и глобальные экологические проблемы» проводится в «Зеленом Парусе» с 2001 года. С него начинаются заседания районного экологического совета старшеклассников, оно может стать итоговым в работе экологического лагеря. Это мероприятие проводилось с незнакомыми детьми на самых различных площадках: в библиотеках и школах города, в ходе городского праздника «Радуга лета», во

время Детско-юношеской экологической Ассамблеи в рамках международного научно-практического форума «Великие реки».

Данная методическая разработка позволяет в игровой форме актуализировать у детей имеющиеся у них знания, полученные на уроках биологии, географии, химии, и установить метапредметные связи.

Методическая разработка будет полезна не только учителям естественнонаучного цикла, но и педагогам-организаторам, педагогам дополнительного образования, заместителям директоров по воспитательной работе, воспитателям и вожатым летних оздоровительных лагерей при проведении мероприятий, посвященных Дню охраны окружающей среды, экологической недели в школе, Году экологии. Мероприятие, описанное в методической разработке, а также приемы экологических игр, могут быть использованы для мотивации обучающихся к участию в конкурсах и акциях проектной линии «Несущие радость» городского мегапроекта «Мы вместе».. Занятие проводится в виде тренинга и не требует специальной аппаратуры и оборудования, поэтому его легко провести во время экологических лагерей и экспедиций.

Методическое обоснование темы

Тема «Устойчивое развитие и глобальные экологические проблемы» является отправной точкой в системе образования для устойчивого образования. Это самые начальные знания, в которых, как показывает наш опыт, современные подростки ориентируются довольно слабо, что связано с низкой мотивацией на получение знаний. Поэтому в экологических мероприятиях, конкурсах и конференциях старшеклассники участвуют не очень охотно, не видя в природоохранной деятельности потребительской выгоды для себя лично. В связи с этим назначение данного мероприятия рассматривается как средство для создания мотивирующего импульса для изучения предметов естественнонаучного цикла и способ формирования целостного мировоззрения и экологической культуры, что явится первым толчком и заставит школьников задуматься о своем отношении к природе и приведет к изменению поведения и к бережному отношению к природе родного края.

Возраст обучающихся: 14-16 лет, 15-20 человек.

Цель: Формирование экологического мировоззрения и экологической культуры через игровые формы деятельности.

Задачи:

Образовательные: создать условия для применения полученных на уроках знаний в практической деятельности, формировать умение думать, выявлять и формулировать причинно-следственные связи между явлениями и событиями, научить устанавливать метапредметные связи.

Воспитательные: воспитать патриотизм и активную жизненную позицию, направленную на заботу, бережное и ответственное отношение к природе родного края.

Развивающие: научить обучающихся мыслить в контексте жизни общества и проецировать свою жизнь как активное участие в общей судьбе человечества; способствовать становлению лидерских качеств и коммуникативных навыков; развивать критическое мышление, умение слушать, понимать, анализировать и оценивать представленные результаты.

Методические рекомендации

Данная методическая разработка вводит обучающихся в актуальную современную тему «Устойчивое развитие человечества». Мероприятия, описанные в пособии, строятся в форме деловой игры «Экологический форум», которая включает в себя как обязательный компонент регистрацию участников, во время которой каждый участник получает бейдж с именем и номером группы. Для проведения игры «Глобальные экологические проблемы» можно использовать любые другие способы деления на группы. Один из простых способов состоит в построении в шеренгу и расчете на первый, второй, третий. В условиях данного мероприятия время строго лимитировано, поэтому на работу в группах по выполнению задания дается не более 5 минут. Если это время увеличить до 15 минут, то возникает проблема, чем занять группы детей, которые справятся с заданием раньше. В этом случае я прошу детей оформить решение на ватмане художественно.

Игра «Земля - яблоко» может быть использована на любых мероприятиях, уроках, занятиях с детьми любого возраста. Эту игру я проводила и со взрослыми. В отличие от взрослых дети легко справляются с вопросами по игре. В случае возникновения затруднений помогают наводящие вопросы. Например: «На южном полюсе расположен материк. Как вы думаете, подо льдом есть почва? (Это Антарктида). В Арктике, на другом полюсе, тоже есть острова, а есть ли на них почва? (Гренландия, Шпицберген, Новая Земля). А где еще находятся ледники? (ледовые шапки на горных вершинах на всех широтах). А где еще в горах отсутствует почва? (на скалах)».

Первое занятие «Глобальные экологические проблемы», описанное в пособии, вводит обучающихся в круг вопросов, связанных с влиянием человеческой цивилизации на состояние окружающей среды – на качество воздуха, воды, почвы, на биологическое разнообразие, на состояние климата и т.д. Обучающиеся смогут во время занятия привлечь знания, полученные на уроках биологии, химии, физики, экономики, обществознания, истории, математики. Эта часть занятия заставит их задуматься о путях предотвращения экологических катастроф и кризисов и определить возможные пути изменения своего образа жизни.

Второе занятие «Устойчивое развитие: цели и пути эволюции человеческой цивилизации» посвящено обсуждению проблем перехода общества к такому развитию, которое бы опиралось на имеющиеся ресурсы с учетом использования возобновляемых источников энергии и самовосстановления природных ресурсов с заботой об интересах будущих поколений жителей Земли.

Материалы и оборудование

Для проведения мероприятия необходимо 5 листов ватмана, 3 набора маркеров, глобус, яблоко, нож, небольшой комнатный цветок в горшке, микрофон с усилителем, 5 столов (3 – для команд, 1 – для ведущего, 1 – для жюри), 25 стульев.

Столы для команд необходимо расположить полукругом, расставив стулья так, чтобы обучающиеся могли видеть ведущего. Между столами обучающихся и ведущим должно быть расстояние не менее 5 метров для проведения подвижной игры.

Тип мероприятия – комбинированный.

Форма мероприятия: игровой семинар с элементами ролевой игры.

Форма организации работы – групповая.

Методы, используемые на мероприятии: словесные, метод упражнений, метод проблемного обучения, игровой метод, наглядный метод.

Дидактические средства: плакаты, рисунки, раздаточный материал, книги, глобус, комнатный цветок.

План мероприятия

1. Организация (приветствие, вступительное слово)
2. Занятие 1. Глобальные экологические проблемы.
 - 2.1. Введение в проблему: игра «Земля-яблоко»
 - 2.2. Командный турнир 1.
 - 2.3. Информационно-обобщающий этап
 - 2.4. Подвижная игра
 - 2.5. Подведение итогов. Рефлексия.
3. Занятие 2. Устойчивое развитие: цели и пути эволюции человеческой цивилизации. Командный турнир 2.
 - 3.1. Этап 1. Определение текущего статуса.
 - 3.2. Этап 2. Определение целей устойчивого развития.
 - 3.3. Этап 3. Определение рекомендаций.
4. Общий анализ продуктивности занятия

Занятие 1. Глобальные экологические проблемы

1. Организация

Здравствуйте! Меня зовут Людмила Александровна. Я педагог-организатор детско-юношеского экологического клуба «Зелёный Парус». Тема нашего мероприятия «Глобальные экологические проблемы», которые волнуют жителей планеты Земля уже несколько десятков лет. Первая конференция по окружающей среде состоялась в Стокгольме в 1967 году. Целью вашей работы будет выявить эти проблемы, выяснить причины, понять, что можете сделать Вы – дети и познакомиться с понятием «Устойчивое развитие» как способа решения глобальных экологических проблем. Таким образом, основной целью нашего занятия является формирование экологического самосознания и экологической культуры.

Вы будете работать в группах. Будете соревноваться между собой, и вашу работу будет оценивать жюри, состоящее из педагогов «Зелёного Паруса». Представление жюри.

А сейчас давайте познакомимся друг с другом. Для этого вы называете свое имя, после того, как назовёте все имена предыдущих участников.

Дети проводят упражнение Снежный ком, я подсказываю имена, которые дети забывают, последней всех детей называю я и прибавляю своё имя Людмила Александровна.

2. Основная часть

Итак, мы познакомились, узнали тему и цель мероприятия. А сейчас попробуем понять, зачем нужно изучать глобальные экологические проблемы.

2.1. Игра «Земля-яблоко»

Я держу в руках то, что является самым дорогим для каждого обитателя планеты Земля: для зверя, птицы, гриба, дерева, травы, микроорганизмов и, конечно, нас с вами – людей. Что же это такое?

Дети отгадывают загадку.

Да, это планета Земля – это глобус. А сейчас скажите, пожалуйста, что вы ели на завтрак?

– Кашу. Это овёс, гречиха, рис

– Хлеб. Это рожь и пшеница

– Молоко, сыр, творог. Это молоко, которые дает корова, которая питается травой

– Чай это травянистое растение

– Кофе, какао – это плоды деревьев

– Компот – это ягоды и фрукты

– Кисель – это крахмал, который получают из картофеля и кукурузы

То есть вы завтракали растениями. А что нужно растениям, чтобы расти? Верно, Воздух (углекислый газ и кислород), Вода и Почва –

плодородный верхний слой. А сейчас мы с вами решим сколько почвы на планете Земля.

Я беру в руки яблоко и спрашиваю детей «Похоже ли яблоко на глобус?» Получив утвердительный ответ, я говорю: «А сейчас мы с вами узнаем, сколько плодородной земли – почвы на планете Земля?

$\frac{3}{4}$ поверхности планеты составляет вода океанов, морей, рек, ручьёв, озер. Я разрезаю яблоко на 4 части и откладываю на заранее приготовленное блюдце 3 из этих 4 частей яблока. Затем я беру в руки оставшуюся четвертинку яблока и говоря, что это вся суша Земли и задаю вопрос: «Скажите мне, где нет почвы? Где нет почвы по природным, естественным причинам?» – уточняю я.

Дети называют Антарктиду, Арктические острова – там, где нет почвы, потому что снег и холодно. Я отрезаю кусочек яблока и кладу его на блюдце. Затем дети называют ледники гор, скалы, солончаки, и каждый раз я отрезаю кусочек яблока. Затем я акцентирую внимание на том, что мы назвали природные причины отсутствия почвы и спрашиваю: «А где нет почвы по вине человека?» Дети называют здания, и я отрезаю все здания, затем асфальт, и я отрезаю все шоссейные дороги, аэродромы и т.д. Почвы нет ещё на обвалах шахт и на свалках. Каждый раз я отрезаю кусок яблока. В конце остаётся примерно $\frac{1}{16}$ его часть.

«Предположим, что это разрез Земли. Внутри ядро, далее базальтовый слой, поверхность – это слой почвы». Задаю вопрос: «Какая толщина почвы?» Получаю ответ – от 10-12 см до 1,5 м, то есть она очень тоненькая. Я срезаю кожицу и говорю, что вот это почва, которая кормит всех обитателей суши и нас с вами.

2.2. Командный турнир

Мы подробно рассмотрели одну глобальную экологическую проблему – сокращение природного слоя почвы. На столе у вас лежат 2 листа ватмана и маркеры.

Задание 1. Сейчас каждая команда на одном листе ватмана выпишите все экологические проблемы, которые вы знаете, и подчеркните те проблемы, которые встречаются в Нижегородской области. Время выполнения задания 3 минуты.

Внимание! Приступайте к заданию. Время пошло.

Через 3 минуты я останавливаю работу словами: «Прошло 3 минуты. Поднимите все вверх руки. Работа закончена. Сейчас приступаем к обсуждению.

Команда 1 – докладчики. Вы перечисляете все проблемы, – обращаюсь я к команде 1.

Команда 2 – оппоненты. Вы внимательно слушаете соперников. Дополняете и критически оцениваете. Можете задать 1 вопрос.

Команда 3 – эксперты. Вы выслушиваете обе команды и решаете, какая команда была убедительнее.

Дети приступают к озвучиванию проблем, выступая в разных ролях.

Как только команда 3 вынесет своё суждение, я даю командам задание № 2.

«Из всех глобальных экологических проблем Нижегородской области является проблема сокращения площади лесов. Именно здесь у нас за Волгой начинаются таёжные леса, которые также как и тропические леса играют роль лёгких планеты. В лесу обитают лесные живые организмы. Лес – это дом для растений, животных, грибов. Лес – лучшее место для отдыха, сбора грибов и ягод. Лес – это бумага, древесина, то есть сырьё для развития экономики. Леса очень важны. Сейчас вы перевернёте лист ватмана и на обратной стороне выпишите все известные вам причины исчезновения лесов. Время выполнения задания 3 минуты. Внимание! Время пошло!»

Дети работают, я наблюдаю за ними, но не подсказываю, т. к. работу детей оценивает жюри мероприятия. Через 3 минуты я обращаюсь к командам:

«Время прошло! Поднимите руки вверх. Приступаем к обсуждению. Сейчас докладчики – команда № 2, оппоненты – команда №3, а выносить суждение, какая команда была лучшей, будут эксперты – команда № 1». Дети обсуждают причины исчезновения лесов, я по очереди включаю в игру каждую команду. Затем дети приступают к выполнению задания №3.

«Леса играют важную роль в жизни человека независимо от его возраста. Поэтому я предлагаю взять чистый лист ватмана и выписать на нём природоохранные мероприятия, которые вы можете сделать или делаете, чтобы помочь лесу. Время работы в группе 2 минуты. Внимание! Время пошло!»

Через 2 минуты я прошу всех поднять руки, закончить работу и приступить к обсуждению. На этот раз роль докладчиков будет играть команда №3, оппонентов – команда № 1, экспертов – команда №2. Жюри внимательно выслушивает все команды. Таким образом, каждая команда была и докладчиками, и оппонентами, и экспертами. Сейчас жюри предстоит решить, какая команда была лучшей и распределить места. А мы приступаем к следующему информационно-обобщающему этапу, который проходит в форме подвижной игры, что также даст возможность детям подвигаться.

2.3. Информационно-обобщающий этап

Вы только что выявили глобальные экологические проблемы, рассмотрели причины исчезновения лесов и обсудили как вы, дети, можете помочь лесам и природе нашего края. В 1992 году в Рио-де-Жанейро в Бразилии собрались почти все главы государств мира, чтобы понять, как можно решить глобальные экологические проблемы. И сделали вывод, что всем нужно переходить на путь устойчивого развития. А что такое устойчивое развитие? Это взаимоотношение ПРИРОДЫ – я поднимаю карточку с изображением планеты Земля,

ОБЩЕСТВА – поднимаю карточку с детьми, и ЭКОНОМИКИ – на карточке изображен мешок, на котором написан знак \$. Что же важнее природа, общество или экономика? Сейчас мы с вами попытаемся решить этот вопрос, а для этого сыграем в игру «Шкала мнений».

Игра проходит следующим образом: я встаю в середину зала и говорю: «Все, кто считает, что самой важной сферой является природа, становятся по правую руку от меня, т.е. с правой стороны. Все, кто считает, что общество и экономика становятся по левую сторону от меня. Когда дети распределяются, я спрашиваю тех, кто выбрал природу, почему они так считают. Затем я по правую руку собираю тех, кто считает, что самое главное – это общество, слева собираются те, кто считает, что самое главное – природа и экономика. Прошу обосновать свой выбор тех, кто выбрал общество. И последнее упражнение – по правую руку становятся те, кто выбирает экономику, по левую – природу и общество. Выслушав мнение, почему самое важное – это экономика, я предлагаю детям занять свои места и говорю, что также разошлись мнения на конференции в Рио-де-Жанейро, когда впервые было введено понятие устойчивое развитие. США доказывали, что важнее всего – экономика, Китай – общество, а небольшие островные государства, расположенные в тропиках доказывали, что главное – природа. В конце концов, ученые, политики, бизнесмены пришли к соглашению. Внимание! Правильный ответ! На первом месте – природа, на втором – общество и только на третьем – экономика. Потому что устойчивое развитие – это прогресс общества без ущерба для природы, чтобы ресурсов хватило и нам, и последующим поколениям.

3. Подведение итогов. Рефлексия.

Наш семинар-тренинг заканчивается, и я хочу поблагодарить вас за работу и спросить, что нового вы узнали, чему научились и готовы ли вы лично помогать природе. Все эти вопросы я адресую вам. Команда 1 ответит на вопрос Что Вы узнали нового? Команда 2 – чему научились и какая роль (докладчика, оппонента или эксперта) больше понравилась? Команда 3 начнёт свое высказывание со слов «Для природы я готов...»

Члены каждой команды по очереди отвечают на поставленные вопросы. В заключение слово предоставляется председателю жюри, который подводит итоги и называет команды, занявшие 3, 2, и 1 места. Я ещё раз благодарю всех за проделанную работу и желаю всем хорошего настроения и радости восприятия окружающего, выражаю надежду, что участники семинара научатся жить в гармонии с природой, что составляет сущность экологической культуры и мировоззрения.

Занятие 2. Устойчивое развитие: цели и пути эволюции человеческой цивилизации

Цели занятия:

Определение устойчивого развития.

Описать четыре величины, характеризующие устойчивое развитие, доказать, что каждая является важной частью устойчивого развития.

Что могла бы сделать страна, чтобы начать устойчивое развитие в зависимости от своего уровня развития. Нужды, ресурсы, приоритеты у каждой страны разные. Чтобы у учеников появилось представление о разнообразии возможностей, пусть они проанализируют три случая. Разделите обучающихся на три группы. Дайте одной группе копию с описанием «Соединенные Штаты Америки»; другой группе - копию страницы с описанием «Таиланд»; третьей группе - копию страницы с описанием «Танзания». Каждой группе дайте копию страниц с описанием «Определение устойчивого развития».

Этап 1: Определение текущего статуса страны

Каждая группа работает, анализируя текущий статус страны, определяя четыре измерения устойчивого развития: экономику, население, окружающую среду и технологию. Информация содержит и описание положения страны, что поможет ученикам в работе.

Можно использовать дополнительную информацию. Пусть каждая группа записывает свою информацию.

Затем пусть каждая группа сделает сообщение перед всей аудиторией.

Необходимо обсудить разницу уровней развития, проблем окружающей среды, использование энергии и т.д., ученики должны понять разницу между индустриальными, быстро развивающимися и развивающимися странами.

Этап 2: Определение целей устойчивого развития

Затем пусть обучающиеся в группах выберут несколько целей устойчивого развития, которые подходят стране, основываясь на текущем статусе экономических, человеческих, экологических и технологических измерений. «Определение устойчивого развития» - полезная справочная информация.

Пусть обучающиеся решат, с каких целей следует начать и что понадобится странам для начала (деньги, разумеется, но что еще понадобится?).

Необходимо записать цели и другие комментарии.

После того, как обучающиеся выберут цели, каждая группа сообщает о своих целях и обсуждает их. Есть ли у других групп похожие цели? Возможно, обучающиеся и выберут цели, которые схожи с целями, приведенными ниже. Однако, это только предположения, и необходимо на эту тему провести обсуждение.

Экономическое измерение

- все страны нуждаются в контроле загрязнения и сокращения отходов.
- индустриально развитые страны нуждаются в сокращении отходов, в сокращении потребления энергии и других природных ресурсов путем улучшения использования энергии и изменения в стиле жизни.
- быстро развивающиеся страны имеют возможность использовать чистые технологии там, где они применяются в промышленности.
- развивающиеся страны, которые зависят от сельского хозяйства, должны особенно ухаживать за своей землей и водными ресурсами, чтобы их поля всегда были продуктивными.

Человеческое измерение

- всем странам надо работать над основными нуждами в здравоохранении, образовании, чистоте окружающей среды и равным участием женщин и несовершеннолетних.
- индустриальные страны имеют высокий уровень грамотности. Но все неодинаково распределяют средства на здравоохранение. Их население наиболее крепкое.
- быстро развивающиеся страны достигли высокого уровня, улучшили положение здравоохранения. Но, все еще развиваясь, их население выравнивается.
- развивающиеся страны позади всех стран в плане здравоохранения, грамотности и равноправия. Им надо обратить внимание на человеческие ресурсы, необходимо развивать здравоохранение, грамотная работа необходима для экономического развития. Быстрый рост населения способствует росту услуг и ресурсов.

Экологическое измерение

- всем странам надо улучшать защиту окружающей среды;
- индустриально развитым странам надо больше обращать внимание на загрязнение воздуха и эффективное использование ресурсов.
- развивающиеся страны должны обратить внимание на обновление ресурсов, таких как почва, вода и леса, на чем основывается их экономика.

Технологическое измерение

- индустриально развитые страны должны применять более эффективные технологии;
- быстро развивающиеся страны имеют возможность развиваться при помощи более эффективных технологий;
- развивающиеся страны в основном строят свою экономику на сельском хозяйстве. Им надо развивать маленькие технологии, чтобы увеличить сельскохозяйственную продуктивность, а также ценные производственные технологии.

Этап 3: выработка рекомендаций

И наконец, пусть ученики в группах обсудят идеи, виды деятельности, программы, направление политики и т.д., чтобы можно было достичь цели развития.

Предположите, что их рекомендации могут быть

- приняты на национальном уровне и
- на международном уровне.

Пусть группы запишут эти рекомендации.

Когда класс будет готов к дискуссии, сравните рекомендации групп. В чем самая большая разница между группами? Есть ли сходство? Как страна может решить свои проблемы? Как могут эти рекомендации повлиять на другие страны в политическом плане?

Посмотрите, есть ли какие-либо конфликтные рекомендации. Как от этого может поменяться решение? Как, на ваш взгляд, будут восприняты международные рекомендации?

Некоторые международные вопросы, обсуждаемые на Конференции ООН по окружающей среде и развитию, содержат следующее:

- биоразнообразие: некоторые бедные страны, которые богаты биологическим разнообразием, хотят, чтобы фармацевтические компании поделились с ними прибылью за то, что пользуются их природой в производстве медикаментов и косметики. Некоторые крупные компании не хотят платить за то, что они получают бесплатно.

- энергетическо-климатические изменения: так как в бедных странах растет количество населения, им приходится потреблять больше энергии, больше углекислого газа выбрасывается в атмосферу. Должны ли богатые страны помогать

деньгами и технологиями более эффективно использовать энергию, тем самым сокращая глобальное потепление?

- тропические леса: имеют ли право богатые страны говорить бедным странам, что они не должны вырубать тропические леса (как сами сделали), потому что тропические леса - это «глобальная казна» биологического разнообразия и «легкие Земли»?

Справочные материалы. Определение устойчивого развития:

Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию определила устойчивое развитие как развитие, которое отвечает нуждам современности в соответствии с имеющимися ресурсами и с учетом интересов будущих поколений. Концепция устойчивого развития новая, ее надо включать в политику и разрабатывать. Ни одна страна еще не проводит политику устойчивого развития.

Путь к устойчивому развитию не такой, как к созданию индустриализированной страны и развивающейся страны. Некоторые этапы подходят для всех стран; некоторые - для стран, находящихся на определенном этапе развития.

Устойчивое развитие не может быть представлено как процесс, требующий одновременного успеха по всем четырем измерениям: экономическому, человеческому, экологическому и технологическому. Цели устойчивого развития, данные ниже, подразделяются среди этих категорий. В одной области цели могут быть тесно связаны одна с другой. Например, если экономическое развитие должно быть постоянным, оно не должно отрицать окружающую среду или не может быть основано на разрушении природных ресурсов: оно должно параллельно развиваться с человеческим фактором, ему понадобится трансформация существующей индустриальной базы и развитие более приемлемых для Земли технологий.

Экономическое измерение

- Постоянное сокращение уровня поглощения энергии и других природных ресурсов путем улучшения эффективности и изменения стиля жизни.
- Изменить отношение к биологическому разнообразию стран, которое находится под угрозой.
- Способствовать проведению устойчивого развития в других странах.
- Убрать барьеры, которые мешают бедной экономике выставлять на рынок свою продукцию.
- Использование финансовых, технических и человеческих ресурсов для развития чистых технологий.
- Равное использование ресурсов всеми людьми.
- Рост доходов должен быть равным, больше внимания здравоохранению.
- Перенос расходов с военных и оборонных нужд на развитие.
- Создание ресурсов, которые соответствовали бы постоянному улучшению уровня жизни.
- Ликвидация абсолютной нищеты.
- Улучшение землепользования, образования и социальных услуг.
- Развитие производственного сектора, снабжение рабочими местами населения и производство товаров для торговли и потребления.

Человеческий фактор

- Стабильное население.
- Уменьшение миграции в города из-за развития городской сферы.
- Принятие мер и технологий для уменьшения последствий урбанизации для окружающей среды.
- Улучшение уровня грамотности.
- Самым важным должно стать здоровье.
- Улучшение социального положения, защита культурного многообразия, инвестирование человеческого капитала.
- Инвестирование здоровья и образования женщин.
- Поощрение участия в принятии решений.

Экологическое измерение

- Более эффективное использование засушливых земель и водных ресурсов.
- Улучшение сельскохозяйственных действий и технологий для увеличения урожая.
- Избегать чрезмерного употребления химикалий и пестицидов.
- Сохранность воды и улучшение эффективного использования водной системы.
- Улучшение качества воды.
- Сохранность биологического разнообразия, уменьшение разрушения экосистем.
- Предотвращение дестабилизации климата и разрушения озонового слоя человеком.
- Охрана природных ресурсов, необходимых для производства топлива, расширение продукции в связи с ростом населения.

- Осторожное использование ирригации.
- Избегать проведения сельскохозяйственных работ на склонах холмов и на паровых землях.
- Прекратить разрушение тропических лесов, экосистемы коралловых рифов, прибрежных мангровых лесов и других систем для сохранения биологического разнообразия.

Технологическое измерение

- Применение более чистых и эффективных технологий - уменьшение потребления энергии и других природных ресурсов, незагрязнение воздуха, воды и почвы.
- Сокращение выбросов углекислого газа для стабилизации атмосферной концентрации.
- Постепенное сокращение сжигания топлива и нахождение других источников энергии.
- Постепенное прекращение применения хлористых соединений, защита озонового слоя Земли.
- Быстрое применение улучшенных технологий.

Справочные материалы. Соединенные Штаты Америки

С валовым национальным продуктом (ВНП) почти 53 триллионов долларов и ВНП на душу населения больше чем 21000 долларов Соединенные Штаты занимают место как самая богатая страна в мире. Сферы услуг - такие как здравоохранение, банковское дело, развлечения, транспортировки приблизительно на 69 процентов этого богатства, производящего приблизительно для 29 процентов американцев.

Количество американцев с доходами меньше чем половина национального среднего показателя доходов увеличилось в течение 1980-х. Абсолютная бедность также увеличилась: средний доход 20 процентов американских семей уменьшился от 10176 долларов в 1970 до 9833 долларов в 1990.

Другие данные подтверждают, что Соединенные Штаты отстали от других промышленно развитых стран в инвестировании в человеческое благосостояние. Смертность детей в возрасте до пяти лет теперь стоит в приблизительно 10 на 1000 рождающихся; это - приблизительно половина уровня, который наблюдался два десятилетия назад, все же это еще выше, чем уровень, характерный для многих европейских стран и Японии.

Сельское хозяйство обеспечивает всего 2 процента ВНП, но чрезвычайно продуктивно; Соединенные Штаты - крупнейший производитель в мире зерна и поддерживают третье по величине стадо коров. Но интенсивные методы сельского хозяйства в Соединенных Штатах, включая тяжелые дозы удобрений и пестицидов, влияют на окружающую среду. Значительные количества почвы подвержены эрозии, а большое количество удобрений поступает в реки; фактически больше половины осадков и органического загрязнения питьевой воды поступает от ферм.

Страна обладает богатыми запасами полезных ископаемых и производит 15 процентов нефти в мире, 20 процентов угля и 25 процентов природного газа. Это крупнейший производитель железа, стали, меди, кадмия и свинца.

Американцы также в огромном количестве потребляют ресурсы. Они крупнейшие потребители в мире энергии и крупнейшие или вторые по величине потребители девяти металлов. Они среди лидеров в мире в использовании энергии на душу населения и занимают второе место в мире использовании воды на душу населения.

США пытаются использовать свою энергию намного более эффективно, чем в прошлом. С 1973 до 1988 года США создали 20 миллионов новых домов, поместили еще 50 миллионов транспорта на дороги и увеличили ВНП на 46 процентов; все же потребление энергии увеличилось только на 7 процентов, однако есть все еще много простора для совершенствования, однако автомобили, устройства и коммерческие здания в использовании США на 20-33 процента больше энергии, чем в большинстве других индустриальных стран. Американский автоматический флот использует значительно больше топлива, чем большинство европейских флотов, прежде всего, потому что средняя стоимость бензина чрезвычайно низкая по промышленным мировым стандартам. Жители США перемещаются в два раза чаще настолько же далеко на машине каждый год чем европейцы, частично из-за большего размера страны, но главным образом из-за слабого развития систем общественного транспорта, более низких цен на энергоносители и урбанизации прошлых 40 лет.

Загрязнение воздуха и загрязнение воды были серьезными проблемами в США, но чистый воздух и законы о чистой воде, принятые за последние несколько десятилетий, привели к улучшениям некоторых областей. Качество воздуха обычно улучшается, хотя много городских районов не соответствуют национальным стандартам для смога. Выбросы серы из промышленных предприятий и других источников также способствуют кислотным дождям, которые выпадают, прежде всего, на северо-восточную часть США и юго-восточную Канаду.

США - самый большой производитель парниковых газов, прежде всего, углекислого газа; больше чем 20 процентов углекислого газа, выпущенного от сжигания ископаемого топлива во всем мире, прибывают из США.

Справочные материалы. Таиланд

Таиланд построил свое экономическое богатство на его богатых природных ресурсах (Включая тик, рыбу, рис и олово), но теперь получает все увеличивающуюся долю валового национального продукта (ВНП) от производства и услуг. Таиланд показал резкое увеличение в валовом национальном продукте (ВНП) на душу населения в последние годы, обогнав по этому показателю многие развивающиеся страны.

В нескольких случаях Таиланд почти разрушил материально-сырьевую базу, которая питала ее рост. Вырубка уменьшила Таиландский лесной покров из 55 процентов страны в 1961 приблизительно к 28 процентам к 1988. Вырубка леса оставила большие площади голой почвы, способствуя селям, наводнениям и потерям убитыми. В результате катастрофических наводнений Таиланд запретил заготовку леса по состоянию на январь 1989. Тайский рыболовный флот, который по вылову рыбы является третьим в мире, опустошил популяции рыбы в Сиамском заливе и может поддерживать вылов только строя большие суда, которые идут на большие расстояния от берега. Быстрое расширение культуры креветки на юго-восточном побережье привело к широкомасштабному разрушению мангровых зарослей.

Таиланд более этнически гомогенный, чем другие азиатские быстро промышленно развивающиеся страны - Малайзия и Индонезия. Кроме 5 процентов, население состоит из говорящих на тайском языке буддистов. С 1930-х страной главным образом управляла последовательность военных правительств; в 1988 Таиланд выбрал своего первого премьер-министра за 12 лет, указывая на развитие демократии в стране.

Таиланд вложил капитал в большой степени в развитие человека. Грамотность теперь достигает 90 процентов для женщин и 96 процентов для мужчин, сопоставимых по этому показателю с Южной Кореей. Смертельные случаи детей до пяти лет понизились от 91 на 1000 рождений в 1970 — 1973 периода к 39 на 1000 рождений в 1990 — 1995гг., далеко ниже азиатского среднего числа 94. Этому способствовала энергичная программа планирования семьи и возрастающий уровень жизни. В Таиланде произошел демографический переход, который понижает уровень рождаемости. Коэффициент рождаемости понизился от 5,5 в 1970 к меньше чем 3 в 1990, что ниже среднего числа для развивающихся стран.

Таиланд влился в трудоемкие отрасли промышленности, такие как производство интегральных схем и сборка электроники, производство обуви, производство игрушек и текстиля. Такие отрасли промышленности имеют привлекательность для значительных инвестиций из Японии и Тайваня. Сельское хозяйство все еще важный сектор экономики, использует наибольшее число людей, 18 миллионов, или почти 70 процентов трудовых ресурсов. Северные сельские районы значительно более бедны и имеют меньше услуг, чем столичный Бангкок (с 8,5 миллионами человек). С другой стороны, Бангкок - наполнен движением и загрязнением, не имеет никакого общественного транспорта и является домом, по крайней мере, для миллиона обитатели трущоб.

Использование энергии, и особенно использование электричества растет быстро. Потребление энергии на душу населения увеличилось приблизительно с 8 гигаджоулей в 1970г. до 18 в 1990г., это немного ниже средней величины 1990 года для развивающихся стран. У Таиланда есть значительные запасы природного газа, чисто горящего топлива, которое возможно и для внутреннего использования и для экспорта в сжиженной форме.

Справочные материалы. Танзания

Танзания, в Южной Африке, с населением приблизительно 27 миллионов, является бедной страной, но у нее есть природные ресурсы, чтобы процветать. Валовой национальный продукт (ВНП) Танзании на душу населения - 120 долларов, по сравнению с 1170 долларами в Таиланде и 21100 долларами в Соединенных Штатах.

Сельское хозяйство, которое составляет больше чем половину валового внутреннего продукта, является высшим приоритетом в национальной стратегии развития. Приблизительно 90 процентов трудовых ресурсов вовлечены в сельское хозяйство. Приблизительно 55 процентов полной поверхности земли - потенциально пахотная земля, но только 5 процентов используются из-за отсутствия инвестиций, отсутствия удобрений, и, в некоторых областях, из-за распространения мухи-цеце. На большей части территории - низкие и неустойчивые осадки. Ведущий экспортный урожай – кофе; другой экспортный товар представлен орехами кешью, табаком, чаем и хлопком.

Танзания, которая включает остров Занзибар, является одной из наименее урбанизированных стран в мире. Но темп роста страны — 3,4 процента — является одним из самых высоких в мире: проблемы переполнения и несоответствующего жилья, водоснабжения, санитарии, сбора мусора и транспортировки распространены в танзанийских городах и поселках. Шестидесят-семьдесят процентов городского населения живут в более убогих поселениях.

Танзания имеет широко рассеянное население, но не имеет соответствующей системы дорог или железных дорог, чтобы доставлять товары на рынок. В 1989г. Всемирный банк начал программу на 730 миллионов долларов по строительству дорог.

Правительство добилось огромных успехов в здоровье и программах обучения. Тридцать лет назад грамотность в Танзании составляла 15 процентов: к 1980-м это достигло 92 процентов. Прием в начальную школу составил 72 процента в 1988; прием в среднюю школу составлял 3 процента. Почти половина населения - моложе 15 лет.

Коэффициент рождаемости (приблизительно 7,1) заметно выше, чем для других развивающихся стран (4,0). Как упомянуто выше, темп прироста населения - один из самых высоких в мире.

Хотя уровень младенческой смертности Танзании (158 на 1000 рождений), ниже теперь, чем 30 лет назад, когда страна получила независимость, это все еще один из самых высоких в мире и значительный выше других развивающихся стран.

Использование энергии Танзании на душу населения (14 гигаджоулей) далеко ниже Соединенных Штатов (324 гигаджоулей) и даже значительно ниже других развивающихся стран. Однако очень высокий темп прироста населения страны означает, что будет растущее давление на природные ресурсы для пропитания и коммерческих целей.

Нет никакого всестороннего национального природоохранного законодательства или политики для Танзании, и есть проблемы охраны окружающей среды в почти каждой части страны. Хотя половина земли страны подходит для выпаса, 60 процентов территорий населены мухой-цеце и, таким образом, не могут быть использованы. Животные сконцентрированы в определенных областях, приводя к выбиванию пастбищ, эрозии почвы, низкой производительности и деградации почвы.

Деревья исчезают, поскольку много земли расчищено в сельскохозяйственных целях. Городской рост также привел к вырубке леса вокруг городов. И так как население зависит почти полностью от древесины для топлива, сбор древесного топлива вызывает серьезную вырубку леса.

Танзания имеет существенные полезные ископаемые в золоте и фосфатах и может иметь также береговые запасы нефти. Рыбная ловля - важная промышленность для Танзании. Коралловые рифы около узкой береговой линии страны - очень привлекательные области для рыбалки, а также для туризма, но использование динамита рыбаками повредило большую часть из них.

Ресурсы дикой природы Танзании включают 11 национальных парков, 18 охотничьих угодий, и 48 управляемых охотничьих хозяйств. Создание туристического бизнеса страны могло быть огромным повышением экономики, но без сильной экологической политики, это может иметь разрушительные долгосрочные эффекты.

Использованная литература

Для обучающихся

1. Бианки, В.В. Отчего я пишу про лес: Рассказы. Библиографический фотоочерк дочери Е.В.Бианки/ В.В. Бианки – л.,: Дет.лит., 1985, 11с.
2. Бианки, В.В. Репортаж со стадиона «Жукалло» и другие лесные истории / В.В.Бианки, - СПб: Речь, 2015, - 96с.
3. Ларри, Я. Необыкновенные приключения Каррика и Вали / Я.Ларри, - Харьков: ИКП «Паритет» ЛТД, 1993, - 285.
4. Метерлинк, М. Синяя птица /М.Метерлинк, - М.: Дет.лит., 1994, 117с.
5. Сент-Экзюпери, А. Ночной полет. Планета людей. Военный летчик. Письмо заложнику. Маленький принц. / А.Сент-Экзюпери. – м.: Правда, 1979, - 336с.
6. Рауд, Э. Муфта, Полботинка и Моховая борода, кн 1,2. / Э.Рауд. – М.: Нигма, 2015, - 192с.

Интернет-ресурсы

Возродим наш лес/ Вконтакте. – режим доступа: <https://vk.com/ml-gr>

Для педагогов

1. Браус Джуди А., Вуд Девид. Инвайронментальное образование в школах. Руководство: Как разработать эффективную программу. Пер. с англ. / Джуди А.Браус, Девид Вуд – Огайо: Университет штата Огайо, 1993.- 500с.
2. Корякина, Н.Н. Образование для устойчивого развития: поиск стратегии, подходов, технологий: методическое пособие для учителя /Н.Н.Корякина, М.А.Жевлакова, П.Н.Кириллов – СПб.: Санкт-Петербург, 2000. -130с.
3. Кораблев, О.Л. Пути и методы экологического образования. / О.Л.Кораблев, Р.Д.Хабибуллин, Л.А.Хабибуллина. – Нижний Новгород: НООО КЭЦ, 2009. -264с.
4. Малыхина, Л.Б. Справочник педагога дополнительного образования. / Л.Б.Малыхина. – Волгоград: Учитель. - 239с.
5. Медоуз, Д.Х. Пределы роста: 30лет спустя. / Д.Х.Медоуз, Й.Рандерс, Д.Л.Медоуз; пер с англ Е.С.Оганесян, под ред.Н.П.Тарасовой. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012. – 358с.
6. Щуркова, Н.Е. Воспитание – XXI век. Методика и искусство / Н.Е.Щуркова, М.И.Мухин. - Волгоград: Учитель, 2016. -177с.
7. Ярошенко, А.Ю. Как вырастить лес: Методическое пособие. / А.Ю.Ярошенко. – М.: Гринпис России, 2004. – 40с.

Интернет-ресурсы

Молодежь против изменения климата: Вдохновение со всего мира. Публикация Совместной рамочной инициативы ООН по детям, молодежи и изменению климата. Май, 2013. – Режим доступа: https://unfccc.int/cc_inct/cc_inct/youth_portal

Оглавление

Пояснительная записка.....	2
Методическое обоснование темы.....	3
Методические рекомендации.....	4
Материалы и оборудование	5
План мероприятия.....	6
Занятие 1. Глобальные экологические проблемы.....	7
Занятие 2. Устойчивое развитие: цели и пути эволюции человеческой цивилизации.....	11
Справочные материалы. Определение устойчивого развития:	14
Справочные материалы. Соединенные Штаты Америки	16
Справочные материалы. Таиланд.....	17
Справочные материалы. Танзания	18
Использованная литература	19