A stylized illustration on the left side of the cover. It shows a hand with blue and white stripes holding a globe. The globe is blue with yellow continents. The background is a light green gradient.

Методический гид
для проведения
Всероссийского
экологического урока

История Вещей и экономика будущего

для 5—11-х классов

МЕТОДИЧЕСКИЙ ГИД ПО ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИЮ ВСЕРОССИЙСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УРОКА «ИСТОРИЯ ВЕЩЕЙ И ЭКОНОМИКА БУДУЩЕГО»

ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ 5-11 КЛАССОВ

Инициатор и организатор всероссийского просветительского проекта – компания Weleda. Партнером проекта выступает Движение ЭКА.

Предлагаем Вашему вниманию описание методики и сценарий проведения урока для учеников средней и старшей школы.

ЦЕЛЬ УРОКА

Цель урока – познакомить школьников с понятием и основными принципами циклической экономики, а также действиями в повседневной жизни, которые помогут человечеству перейти к более разумной и безопасной модели хозяйственной деятельности.

ЗАДАЧИ:

- выяснить, откуда берутся вещи и что нужно для их создания;
- рассмотреть существующую линейную модель экономики и сравнить ее с природными процессами;
- познакомиться с принципами улучшенной экономической модели, позволяющей использовать ресурсы и энергию более эффективно, не нарушая природный баланс;
- рассмотреть существующие примеры воплощения идей и принципов циклической экономики на практике;
- изучить, какие действия каждого человека в повседневной жизни помогут ускорить переход к новой, выгодной для всех экономической модели.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ВАМ ПОНАДОБЯТСЯ:

- проектор и экран, компьютер, или ноутбук, или интерактивная доска с колонками для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint и видеоролика (презентация – см. Приложение 2, подстрочный текст к презентации для озвучивания учителем – см. Приложение 1 данного методического guida);
- распечатанные на цветном принтере материалы игрового задания (Приложение 3, по 1 экз. на каждую группу) и заготовки для складывания карманной книжечки (Приложение 4, по количеству участников);
- 3-5 ножниц для изготовления карманных книжечек в конце урока;
- фотоаппарат или телефон с фотокамерой от 5 мегапикселей, чтобы во время урока сделать фотографии для получения диплома и благодарственного письма.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ К МЕТОДИЧЕСКОМУ ГИДУ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА:

Приложение 1. Подстрочный текст учителя для озвучивания в ходе демонстрации слайдов презентации (в конце данного методического guida).

Приложение 2. Анимированная презентация (необходимо показывать в режиме демонстрации).

Приложение 3. Карточки для игрового задания.

Приложение 4. Макет карманной книжечки-памятки.

Видеоролик "Переосмысливая прогресс: экономика будущего".

ФОРМАТ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА

Проведение урока «История вещей и экономика будущего» основывается на системно-деятельностном подходе. Новые знания не даются в готовом виде, а приобретаются учащимися в процессе учебного исследования под руководством учителя. Для эффективной работы необходимо разделить учеников на 3 группы и посадить каждую группу за отдельный стол. Для этого желательно развернуть парты так, чтобы они сформировали один «круглый стол» для каждой группы, за которым учащимся будет удобно взаимодействовать друг с другом.

В ХОДЕ РАБОТЫ В ГРУППАХ ШКОЛЬНИКИ УЧАТСЯ:

- общаться, слушать и понимать друг друга;
- сотрудничать для решения поставленной задачи;
- вырабатывать единое решение;
- аргументированно высказывать свою точку зрения.

Обязательно поощряйте сотрудничество и умение договариваться у Ваших учеников. Следите за тем, чтобы все члены группы принимали участие в выполнении заданий и могли в равной степени проявить себя.

Обратите внимание на то, что задания не носят соревновательного характера. В деле решения глобальных проблем очень важно умение сотрудничать и ощущать ценность своего вклада в общее дело, а не конкуренция.

ПОДГОТОВКА К УРОКУ

Для успешного проведения урока рекомендуется выполнить подготовительные шаги в следующей последовательности:

1. Ознакомиться с методическим видеороликом по ссылке, чтобы получить представление о формате и содержании урока, этапах и методике его проведения.
2. Изучить методический гид и Приложение 1 (подстрочный текст к презентации) и одновременно просмотреть анимированную презентацию (Приложение 2). При этом рекомендуется уделить внимание последовательному изучению каждого слайда и подстрочного текста к нему. В этом случае Вы будете уверенно чувствовать себя на уроке, и презентация будет для Вас удобным опорным инструментом. Обратите внимание, что при подготовке важно просматривать презентацию в полноэкранном режиме, чтобы познакомиться со всеми спецэффектами и анимацией.
3. Изучить описания мини-игр и активностей, которые даны в методическом гиде, подготовить необходимые материалы и пространство для проведения занятия.
4. Распечатать все необходимые материалы из Приложений 3 и 4.
5. Скачать видеоролик и проверить, что на компьютере установлена программа для воспроизведения видео.
6. Потренироваться складывать книжечку-памятку, если Вы раньше этого не делали.
7. Договориться с помощниками о дате и времени проведения урока, если Вы планируете их привлекать (например, для фотосъемки).

ПОЛУЧЕНИЕ ДИПЛОМА И БЛАГОДАРСТВЕННОГО ПИСЬМА

Чтобы получить именной диплом и благодарственное письмо в адрес школы за участие в проекте «История вещей и экономика будущего», необходимо:


- В ходе проведения урока сделать фотографии различных его этапов. Уделите внимание качеству фотографий: они будут включены во всероссийский онлайн-альбом проекта. На фотографиях должны быть отражены как общие планы, так и групповая работа в ходе проведения игровых заданий, работа с раздаточным материалом. В завершение урока можно сделать групповое фото с готовыми карманными книжечками. Чтобы получить хорошие фотографии, можно попросить о помощи кого-то из учеников, коллег или родителей.
- Выбрать 3 лучшие фотографии, на которых представлены разные моменты урока. На сайте урока www.экономикабудущего.рф нажать кнопку «Оставить отзыв и получить диплом» и ввести логин и пароль (пароль Вы получили в письме после регистрации), чтобы попасть в личный кабинет. Если Вы забыли свой пароль, то можете его восстановить с помощью кнопки «Забыли свой пароль?».

- В личном кабинете ответить на вопросы анкеты, написать свой отзыв о проведенном занятии и загрузить 3 лучшие фотографии с урока. Далее Вам откроется возможность скачать именной диплом и благодарственное письмо в адрес школы.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА


 Продолжительность урока – 50 минут.

БЛОК 1. ИСТОРИЯ ВЕЩЕЙ

 **Слайды 1-3.**
Время – 10 минут.


Учитель демонстрирует слайды 1-3 и ведет диалог с учащимися. Ребята отвечают на вопросы учителя и выполняют задание “История вещей”, в ходе которого знакомятся с понятием жизненного цикла товаров и моделью действующей экономики.

БЛОК 2. ЗНАКОМСТВО С ИДЕЯМИ И ПРИНЦИПАМИ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

 **Слайды 4-6.**
Время – 15 минут.

Учитель знакомит учащихся с идеями циклической экономики с помощью видеоролика “Переосмысливая прогресс: экономика будущего”. Обсуждая с учителем слайды 5 и 6, ребята изучают модель и принципы циклической экономики.

БЛОК 3. ПРИМЕРЫ ВОПЛОЩЕНИЯ ИДЕЙ И ПРИНЦИПОВ ЭКОНОМИКИ БУДУЩЕГО

 **Слайды 7-10.**
Время – 15 минут.

Учитель приводит примеры воплощения идей и принципов циклической экономики в современном мире. Ребята выполняют задание “Трансформация”, в котором пробуют по-новому взглянуть на привычные вещи и потренироваться в дизайн-мышлении.

БЛОК 4. НАВСТРЕЧУ ЭКОНОМИКЕ БУДУЩЕГО

 **Слайды 11-12.**
Время – 10 минут.

Учитель рассказывает, какие действия каждого человека в повседневной жизни помогут ускорить переход к новой, выгодной для всех экономической модели. Затем предлагает ребятам поделиться мыслями и впечатлениями от информации, полученной в ходе занятия. В качестве завершения учитель показывает, как сложить книжечку-памятку с полезной информацией по теме урока, и подводит итоги.

СЦЕНАРИЙ ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА

БЛОК 1. ИСТОРИЯ ВЕЩЕЙ


Необходимые материалы:

- проектор и экран, компьютер, или ноутбук, или интерактивная доска с колонками для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2);
- распечатанные карточки из Приложения 3 (по 1 комплекту на каждую группу учащихся).

Начните урок с небольшой разминки – предложите ребятам представить себе вещи, которые у них есть, и вещи, которые им хотелось бы иметь. Обсудите, откуда берутся эти вещи и как мы их получаем. Объясните, что такое экономика, и спросите учащихся, какие ресурсы они могут назвать.

Предложите учащимся выполнить задание “История вещей”. Раздайте каждой группе набор карточек из Приложения 3. Ребятам в группах необходимо составить из карточек последовательность, описывающую историю жизни любой вещи. На выполнение задания отводится около трех минут. По окончании времени включите слайд 3. Попросите ребят сравнить получившийся у них вариант с последовательностью на слайде и дать комментарии, если будут обнаружены различия.

Прокомментируйте слайд в соответствии с подстрочным текстом и обсудите с учащимися, откуда берется энергия и топливо, как долго можно поддерживать действующую модель экономики и к чему это приведет, а также, как можно усовершенствовать эту модель.

 На этот блок потребуется около 10 минут.

БЛОК 2. ЗНАКОМСТВО С ИДЕЯМИ И ПРИНЦИПАМИ ЦИКЛИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Необходимые материалы:

- проектор и экран, компьютер, или ноутбук, или интерактивная доска с колонками для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint и видеоролика (см. Приложение 2).

Расскажите учащимся о том, как ведется “хозяйственная деятельность” в природе и как люди перестали вписываться в природную модель. Покажите видеоролик “Переосмысливая прогресс: экономика будущего” (4 мин.) и обсудите перспективы представленных идей. Также предложите ребятам сравнить линейную экономическую модель с циклической.

Далее с помощью слайда 6 познакомьте ребят с принципами циклической экономики. Озвучивайте принцип и спрашивайте, как ребята его понимают, а затем давайте поясняющий комментарий в соответствии с подстрочным текстом.

 Этот блок займет около 15 минут.

БЛОК 3. ПРИМЕРЫ ВОПЛОЩЕНИЯ ИДЕЙ И ПРИНЦИПОВ ЭКОНОМИКИ БУДУЩЕГО

Необходимые материалы:

- проектор и экран, компьютер, или ноутбук, или интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2).

С помощью изображений на слайдах 7-9 приведите ребятам яркие примеры воплощения идей и принципов циклической экономики в современном мире.

Предложите ребятам выполнить **задание “Трансформация”** в группах. Для выполнения задания ребятам нужно ознакомиться со стратегиями экономики будущего на слайде 10, выбрать любые привычные вещи и придумать на основе предложенных стратегий, как можно было бы изменить их дизайн, производство, обслуживание и использование, чтобы это отвечало циклическим принципам. На обсуждение в группах отведите 3-5 минут. После этого каждая группа коротко представляет классу свои идеи.

 Этот блок займет примерно 15 минут.

БЛОК 4. НАВСТРЕЧУ ЭКОНОМИКЕ БУДУЩЕГО

- проектор и экран, компьютер, или ноутбук, или интерактивная доска для демонстрации презентации в Microsoft PowerPoint (см. Приложение 2);
- распечатанные макеты карманных книжечек из Приложения 4 (по числу учащихся);
- 3-5 ножниц на класс.

С помощью слайда 11 расскажите классу, какие действия каждого человека в повседневной жизни помогут ускорить переход к новой, выгодной для всех экономической модели. Затем предложите ребятам поделиться мыслями и впечатлениями от информации, полученной в ходе занятия, ответив на вопросы:

- Что вам больше всего запомнилось и понравилось?
- Вдохновила ли вас идея циклической экономики?
- Что вы готовы делать, чтобы помочь человечеству перейти к более разумной и безопасной модели ведения хозяйственной деятельности?

В качестве завершения раздайте ребятам распечатанные макеты и с помощью схемы на слайде 12 покажите, как сложить книжечку-памятку с полезной информацией по теме урока.

 На этот блок отводится до 10 минут.

ПОДСТРОЧНЫЙ ТЕКСТ УЧИТЕЛЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИИ СЛАЙДОВ ПРЕЗЕНТАЦИИ

СЛАЙД 1. ТИТУЛЬНЫЙ

Учитель: Ребята, здравствуйте! Сегодня мы с вами поговорим о том, как людям, которые живут сейчас, и тем, которые будут жить в будущем, обеспечивать себя всем необходимым и процветать.

Подумайте сейчас о тех вещах, которые у вас есть, которыми вы пользуетесь. *(Пауза.)* А теперь подумайте о том, что вам хотелось бы иметь в ближайшее время или в будущем. *(Пауза.)* Наверное, вы без труда смогли это сделать, и в вашем воображении появилось немало желаемого. Так?

Учащиеся отвечают.

Учитель: В современном мире многие люди легко согласятся с пословицей “Чем больше имеешь, тем больше хочется”. Даже если мы обуты, одеты, сыты, имеем крышу над головой и все необходимое, мы всегда мечтаем о чем-то еще: новом смартфоне, еще одной паре кроссовок, постоянно появляющихся модных аксессуарах и гаджетах. Но откуда берутся все эти вещи и как мы их получаем?

Учащиеся отвечают.

СЛАЙД 2

Учитель: Чтобы обеспечивать себя всем необходимым, поддерживать и улучшать жизнь, люди ведут хозяйственную деятельность. С развитием общества эта деятельность превратилась в сложную систему производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг, которую называют экономикой. Также экономика – это наука, изучающая способы эффективного использования имеющихся ограниченных ресурсов для повышения благосостояния граждан и общества в целом. Что это за ресурсы? Какие ресурсы вы можете назвать?

Учащиеся отвечают.

Учитель: Да, ресурсы бывают самыми разными. Для создания вещей необходимы, в первую очередь, природные ресурсы: нефть, руда, древесина, песок, растительные волокна, известь, глина и другие. История любого изделия начинается с того, что человек берет что-то у природы. А вот что происходит дальше, расскажете мне вы. Я раздаю карточки, которые помогут вам составить эту историю.

Учитель раздает карточки из Приложения 3. Учащиеся выполняют задание “История вещей” в группах – выкладывают из карточек последовательность, историю, жизненный цикл вещей.

СЛАЙД 3

Учитель: Обычно эта история называется жизненным циклом товара и выглядит примерно так: из добытых ресурсов производятся материалы, из материалов – изделия. Запасы готовых товаров поступают на склады, а оттуда отправляются в магазины, где мы совершаем покупки. Какое-то время мы используем вещи, а затем избавляемся от них и отправляем на свалки. Получилась ли у вас похожая схема или есть какие-то отличия?

Учащиеся сравнивают расположение карточек на их столах со слайдом и озвучивают различия, если они есть.

Учитель: Конечно, это упрощенная версия. Обычно для производства даже самого простого предмета требуется использование не одного, а довольно большого количества материалов. Компоненты могут производиться в разных частях света перед тем, как их соберут вместе. Современные вещи путешествуют гораздо больше, чем люди.

Нажатие клавиши Enter для анимации слайда.

Учитель: Для того, чтобы обеспечить все эти путешествия и трансформации, также нужны вода, энергия и топливо. А откуда берутся энергия и топливо?

Учащиеся отвечают.

Учитель: Чаще всего – из недр земли. Большая часть современной экономики работает на энергии, получаемой при сжигании ископаемого топлива: угля, нефти и газа. Также важно отметить, что на каждом этапе жизненного цикла вещей возникают отходы и загрязнения. Получается, население мира растет, потребности людей растут, а количество ресурсов быстро сокращается. Кроме того, нарастает загрязнение окружающей среды, которая становится все менее благоприятной для жизни. Как вы думаете, как долго мы сможем поддерживать такую модель экономики и к чему это приведет?

Учащиеся отвечают.

Учитель: А есть идеи, что делать?

Учащиеся отвечают.

Учитель: История человечества знает немало примеров гибели и упадка цивилизаций в результате нерационального использования ресурсов. Однако во все времена у людей есть великий учитель, который служит примером и у которого мы можем поучиться мудрости. Природа миллиарды лет поддерживает жизнь на Земле и обеспечивает всех живых существ всем необходимым. Как же ей это удается?

СЛАЙД 4

Учитель: В природе существует непрерывный круговорот веществ и энергии, в котором нет отходов и загрязнений. То, что не нужно одним, становится пищей для других. И работает вся эта система на бесконечных запасах солнечной энергии. Солнечный свет, вода и минеральные вещества дают жизнь растениям. Растения производят питательные вещества для себя и животных, которые ими питаются. Отмершие части растений и продукты жизнедеятельности животных служат пищей для грибов и бактерий, которые превращают их в минеральные соли. Цикл замыкается и повторяется, в нем все идет на пользу, не теряется ни энергия, ни ресурсы.

Раньше люди создавали вещи из природных материалов вручную. Такая деятельность вписывалась в эту биологическую модель. В XVIII-XIX веках произошла промышленная революция. Люди научились получать энергию из ископаемого топлива и производить материалы, которые практически не разрушаются в природе. Сейчас, в XXI веке, нам становится очевидно, что деятельность людей нарушает природный баланс. Накапливающиеся отходы, загрязнение воды, воздуха и почвы, истощение ресурсов ставят под угрозу дальнейшее существование человеческой цивилизации. Возникает необходимость новой революции, создания улучшенной экономической модели, которая позволит использовать ресурсы и энергию более эффективно и восстановить равновесие, а также учтет, что мы не хотим возвращаться в каменный век и отказываться от всех наших изобретений и дальнейшего научно-технического прогресса. Задача кажется непростой, но идея такой системы уже есть. Давайте посмотрим ролик, чтобы с ней познакомиться.

Просмотр ролика “Переосмысливая прогресс: экономика будущего”.

СЛАЙД 5

Учитель: Что скажете? Кажется ли вам такая идея перспективной?

Учащиеся отвечают.

Учитель: Совершенно очевидно, что существующая линейная модель “Добыл – Сделал – Использовал – Выбросил” не может работать бесконечно и безопасно. С другой стороны, есть природная модель, в которой циклы замыкаются, но которая не может включить в них чужеродные ей вещества, без которых современная экономика невозможна.

Нажатие клавиши Enter для анимации слайда.

Учитель: Модель циклической экономики объединяет и совершенствует обе эти модели. Основная идея состоит в том, что мы не отправляем добытые ресурсы на свалку, а используем их снова, раз за разом. Те материалы, которые природа может переработать, мы отдаем ей для превращения в питательные вещества и поддержания возобновления ресурсов. А те, которые природа не может переработать, мы перерабатываем сами, максимально долго используя добытые ресурсы и затрачивая меньше энергии. Экономика перестает работать на свалку, и при этом люди обеспечены всеми необходимыми вещами и здоровой окружающей средой.

Модель выглядит здорово. И, глядя на нее, вы можете вспомнить о переработке отходов. Что вы об этом знаете?

Учащиеся отвечают.

Учитель: Важно понимать, что переработка отходов – только часть этой модели, и она не позволяет полностью избавиться от мусора и загрязнений. Давайте рассмотрим принципы, которые лежат в основе циклической экономики.

СЛАЙД 6

Учитель: Первый принцип звучит как “исключение отходов и загрязнений на этапе проектирования”. Как вы его понимаете?

Учащиеся отвечают.

Учитель: Вместо того, чтобы думать, что делать с отходами, мы можем думать о том, как нам создать вещи так, чтобы отходов и загрязнений не возникло. Например, в производстве часто используются токсичные вещества, которые позволяют легко наделить товар нужными свойствами, но от которых трудно очистить воду, воздух и почву. Экономика будущего отказывается от таких веществ, находя им безопасную замену. Также мы можем создавать и использовать только те материалы, которые легко можно переработать с помощью природы или имеющихся технологий.

Второй принцип – сохранение продуктов и материалов в использовании. Что это означает?

Учащиеся отвечают.

Учитель: Этот принцип включает в себя переработку и другие действия, направленные на то, чтобы вещи и материалы как можно дольше служили людям. Например, мы можем создавать вещи так, чтобы их легко можно было починить, трансформировать или усовершенствовать, не заменяя их полностью новыми и отправляя на свалку старые. Также мы можем развивать систему, в которой одной вещью могут пользоваться многие люди, вместо того, чтобы вещи, которые редко используются, занимали пространство и пылились без дела.

Третий принцип – восстановление природных систем. Как вы себе это представляете?

Учащиеся отвечают.

Учитель: За свою историю человечество успело “наследить” на планете. Например, всего за 100 лет люди уничтожили почти половину лесов, выловили 90% крупной рыбы из океана, увеличили концентрацию углекислого газа в атмосфере, истребили многие виды животных и растений. В результате варварских действий люди получают краткосрочную выгоду, но в долгосрочной перспективе обкрадывают сами себя. Пришло время перестать пытаться подчинить себе природу, а вспомнить, что мы ее часть, и забота о природе – это забота о самих себе. Мы можем думать не только о том, как вредить меньше, но и о том, как наиболее рационально использовать природные ресурсы и приносить пользу, например, восстанавливая леса, очищая воду, воздух и почву от накопившихся загрязнений.

И четвертый принцип говорит об использовании возобновляемых источников энергии. Можете его прокомментировать?

Учащиеся отвечают.

Учитель: Люди давно подумывают об использовании альтернативных источников энергии. Человечество уже научилось уверенно использовать энергию воды (гидроэлектростанции) и все больше начинает осваивать энергию солнца, ветра, волн и тепла земли. Развитие и распространение способов получения энергии на основе природных процессов позволит нам избежать энергетического кризиса и обеспечить себя необходимым количеством чистой энергии.

Ну что же, мы довольно подробно познакомились с идеей и принципами циклической экономики. Давайте посмотрим, как они воплощаются на практике компаниями и отдельными людьми уже сегодня.

СЛАЙД 7

Учитель: Fairphone (Фэарфон) переводится как “справедливый, честный телефон”. Этот смартфон состоит из модулей, как конструктор. Его легко сможет разобрать и собрать каждый в домашних условиях. Это позволяет в любой момент заменить сломанные или устаревшие детали на новые. Благодаря этому телефон не придется менять через пару лет, он

сможет работать десятилетиями. Кроме того, его создатели отказались использовать в составе материалы, которые добываются в беднейших странах Африки и наносят вред людям и окружающей среде. Компания тщательно следит за тем, откуда поступают материалы, и использует только те, которые наносят минимальный ущерб окружающей среде. Также компания следит за тем, чтобы в производстве не использовался рабский труд и условия работы для сотрудников были достойными. Прибыль от продажи идет на развитие технологий переработки различных материалов.

Это интересный пример того, как сделать вещь так, чтобы она попала в круговорот технологического цикла. Может показаться, что с биологическим циклом все гораздо проще: достаточно делать товары из натуральных материалов, тогда они автоматически попадают в природный круговорот и никакого вреда не наносится. Однако это не так. Компаниям, которые используют для производства своих товаров природное сырье, важно заботиться о том, чтобы окружающей среде не причинялся вред. О планете необходимо заботиться во время выращивания растений, сбора урожая и дальнейшей переработки используемых натуральных ингредиентов. Сохранение и рациональное использование биологического разнообразия: почвы, микроорганизмов, воды, воздуха и растений – даст нам гарантию всегда получать нужное сырье и не брать больше, чем природа может восполнить. Уже сегодня можно встретить товары, которые производятся на основе этих принципов. Знаком, который вы видите на экране, отмечается продукция, производимая с заботой о естественных экосистемах, защитой мест естественного произрастания растений, а также труда и прав людей, которые проживают в этих местах и помогают выращивать и собирать урожай. Для экономики будущего жизненно важно бережное использование, а не эксплуатация природы.

СЛАЙД 8

Учитель: Во многих городах России и мира появились и развиваются сервисы, позволяющие людям совместно пользоваться транспортом. Чтобы ездить на автомобиле, велосипеде или самокатах, не обязательно их покупать. Можно просто брать их тогда, когда это нужно, не думая о хранении и обслуживании. Для этого достаточно установить приложение на телефон и зарегистрироваться в системе сервиса. Пользователь оплачивает только время использования транспортного средства, а все заботы по обслуживанию берет на себя компания, предоставляющая услугу. Такая модель потребления называется «шеринг», или совместное использование. Большую часть времени транспорт, которым владеют люди, простаивает. При этом в крупных городах остро встает проблема пробок и парковок. Модель шеринг-экономики для транспорта позволяет сократить количество автомобилей, повысить качество воздуха и предоставить жителям возможность удобно и быстро передвигаться по городу. Кроме транспорта, активно развиваются шеринговые сервисы самых разных вещей: одежды, техники, инструментов, жилья. За нужной вещью не обязательно идти в магазин – есть много возможностей взять ее напрокат или даже получить бесплатно. Здорово, когда вещи служат людям, а не пылятся в шкафах и не лежат на свалках.

СЛАЙД 9

Учитель: Многие компании уже сегодня стремятся выбирать материалы с умом, думая о том, что будет с изделием после использования, или как применить уже созданные материалы, не беря у природы новые ресурсы и не создавая отходы. Оказывается, для производства качественной спортивной одежды отлично подходят пластиковые бутылки, из которых получается прочное волокно. Например, футбольная форма сборных команд многих стран сделана именно из этого материала. Как из старых кроссовок делать новые, пока не придумали. Зато выяснилось, что они отлично подходят для изготовления покрытия для спортивных площадок.

В нижнем ряду вы видите мебель, подошву кроссовок, доску для серфинга и упаковку, сделанные из необычного материала. Он абсолютно натуральный, легко разлагается, но при этом прочный, надежный, водостойкий и огнеупорный. Как вы думаете, из чего он сделан?

Учащиеся отвечают.

Учитель: Если сказать точнее, этот материал не делают, а выращивают. Для этого берут отходы сельского хозяйства, например, стебли кукурузы, и смешивают их с мицелием (тонкие белые нити грибов). Смесь засыпают в форму, и за несколько дней грибница разрастается, заполняя собой форму. Полученное изделие нагревают, чтобы мицелий перестал расти, и готова отличная альтернатива пенопласту, которая не вредит окружающей среде.

СЛАЙД 10

Учитель: Ребята, надеюсь, вас вдохновили эти примеры. Чтобы создать экономику будущего, нужно внимательно наблюдать за природой и использовать творческий подход. На слайде коротко описаны стратегии циклической экономики. Я предлагаю вам в группах попробовать по-новому взглянуть на привычные вещи и придумать, как можно было бы их изменить, чтобы их жизненный цикл отвечал принципам экономики будущего.

Учащиеся выполняют задание “Трансформация” в группах. После окончания времени озвучивают свои идеи.

СЛАЙД 11

Учитель: Спасибо за ваши идеи! Если в будущем вы станете дизайнерами, инженерами, изобретателями, учеными, менеджерами, вы сможете опираться в своей работе на принципы циклической экономики. Однако чтобы сделать мир лучше и ускорить переход к новой, выгодной для всех модели, не обязательно ждать, когда вы вырастаете или получите определенную профессию. Все люди не могут производить товары, но все их потребляют. Поэтому каждый из нас может применять принципы, с которыми мы сегодня познакомились, в своей повседневной жизни.

Выбирая товары, мы можем отдавать предпочтение тем, которые не содержат опасных веществ и имеют специальные маркировки. Мы можем узнать больше информации о фирме-производителе, о том, что компания делает для сохранения окружающей среды, и отдавать предпочтение этичным брендам. Нам далеко не всегда нужно покупать вещи, мы можем брать их напрокат и одалживать у знакомых. Конечно, мы можем продлить срок службы вещи, если будем бережно с ней обращаться и использовать по назначению. А еще важно удерживать себя от покупки вещей ради развлечения. Новая вещь чаще всего радует нас не очень долго, а вот впечатления запоминаются надолго. Поэтому в качестве альтернативы вещам можно выбирать в подарок себе и близким нематериальные вещи.

Если вещь вышла из строя, устарела или надоела, это не значит, что ей пора на свалку. Часто старым вещам можно найти новое применение. В интернете вы можете найти множество идей того, как дать вещам вторую жизнь и превратить ненужное в стильное, оригинальное и полезное. Несмотря на то, что мы легко можем купить новые вещи, важно рассматривать возможность восстановить или починить сломанную вещь. Ведь мы помним, что запасы ресурсов ограничены, а свалки растут. Также можно находить способы отдать ненужные вам вещи тем, кому они нужны. В мире очень много людей, которые по разным причинам нуждаются в помощи, и они будут благодарны, если ваши вещи окажутся не на свалке, а поддержат их в трудной ситуации. Ну и, конечно, мы можем сортировать бумагу, металл, пластик, стекло и другие отходы и отправлять их на переработку.

Ребята, наш урок подходит к концу. Расскажите, что вам больше всего запомнилось и понравилось? Вдохновила ли вас идея циклической экономики? Что вы готовы делать, чтобы помочь человечеству перейти к более разумной и безопасной модели хозяйственной деятельности?

Учащиеся отвечают.

СЛАЙД 12

Учитель: Сейчас я раздам вам макеты книжечек-памяток, которые помогут вам больше узнать о циклической экономике и поделиться интересной информацией с другими.

Учитель раздает макеты книжечек. Учащиеся собирают их с помощью схемы на слайде.