|  |  |
| --- | --- |
| **Название проекта:** | **«Школа ЭКОжизни»,** или **«Как рассчитать свой «экологический след»?** |
| **Тип проекта:** | -*по виду деятельности* – исследовательский  -*по количеству участников* – групповой  -*по продолжительности* - краткосрочный |
| **Актуальность работы:** | За последние десятилетия загрязнение окружающей среды стало таким масштабным, что ученые заговорили о глобальном изменении климата, вызванном «экологическим следом» человека.  Почему вопрос снижения «экоследа» так важен?  Исследования показывают, что потребление человечеством ресурсов природы слишком велико, и они могут полностью истощиться.  Следовательно, существует причина для исследования каждым человеком своего «экологического следа». |
| **Гипотеза:** | если мы своим примером обратим внимание людей на проблему неграмотного использования ресурсов биосферы, то можно ожидать снижение «экологического следа», даже если оно будет небольшим |
| **Цель:** | привлечение внимания обучающихся и общественности к проблеме истощения ресурсов планеты |
| **Задачи:** | Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**:  *Образовательные:*  -познакомить обучающихся с понятием «экологический след», собрать и проанализировать информацию о практических действиях по уменьшению «экологического следа»;  - разработать буклет - рекомендацию на тему «Определение моего экологического следа»  *Развивающие:*  -развивать познавательный интерес к предмету, расширять кругозор учащихся, умение выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи; формировать у учащихся определённый уровень социальной компетентности.  *Воспитательные:*  -вдохновить обучающихся на активное внедрение экопривычек в свою жизнь и участие в экопроектах. |
| **Планируемые результаты:** | *Личностные:*  -умение определить свою экологическую позицию, проявление творческого отношения к процессу обучения.  *Метапредметные:*  -*познавательные* – логические учебные действия, постановка и решение проблемы умение, работать с разными источниками биологической информации;  -*регулятивные* - умение выполнять учебное задание в соответствии с целью, умение выполнять учебное действие в соответствие с планом;  -*коммуникативные* – социальная компетентность и учет позиции других людей, партнеров по общению и деятельности.  *Предметные (биология):*  - оценка собственного «экологического следа», осмысление информации о практических действиях по уменьшению экологического следа. |
| **Объект исследования:** | «экологический след», характеристика и перспективы его сокращения, а также знания людей о проблеме «экологического следа» |
| **Предмет исследования:** | понятие и расчёт «экологического следа» |
| **Методы:** | опрос, анализ литературы, метод статистической обработки |
| **Оборудование:** | интерактивная доска, нетбуки для обучающихся, презентация «ЭКОлаборатория» |
| **Этапы работы в ЭКОлаборатории:** | ***1.Мотивационный этап*** (актуализация, определение темы и цели исследования)  Людей на планете становится все больше, и с развитием науки и технологий нам требуется все больше природных ресурсов. Сейчас мы пользуемся гораздо большим количеством вещей, чем раньше.  Еще 20-25 лет назад, когда вашим родителям было столько же лет,  сколько вам сейчас, одного мячика было достаточно, чтобы в целом дворе ребята отлично провели свободное время. Сейчас почти у каждого ребенка есть телефон, планшет, компьютер или даже все сразу, и свое свободное время вы привыкли проводить за этими игрушками. Конечно, чтобы создать компьютер, нужно гораздо больше ресурсов, чем для создания мячика.  Раньше детей угощали домашним пирогом и лимонадом или компотом из фруктов и ягод. Сейчас гораздо популярнее чипсы, жвачка, шоколадки в пластиковой обертке и газировка в пластиковых бутылках. После такого перекуса остается много мусора, который отправится на свалку и будет несколько сотен лет загрязнять вредными веществами воздух, воду и почву.  Каждый из нас оставляет след там, где он прошел, так, что другой человек или собака могут его найти. Некоторые следы исчезают легко и быстро, а некоторые остаются надолго. Например, след, оставленный на песке, легко смывает волна или стирает ветер. Чтобы исчезли следы от грязных ботинок на чистом полу, придется заняться уборкой. А если кто-то угодил в застывающий асфальт или бетон, то такой след не исчезнет еще очень долгое время. Но ученые не сыщики, поэтому изучают не обычный след, а **экологический.**  По данным ученых-экологов, человечество ежегодно использует на 30 % больше природных ресурсов, чем может восстановить экосистема Земли.  Верите ли вы то, что к 2030 году мы исчерпаем все ресурсы планеты? (учащиеся высказывают свое мнение: часть согласна, есть и те, кто в это не верит).  Давайте попробуем найти ответ на данный вопрос вместе в ходе нашего нестандартного занятия. Вас уже можно назвать юными экологами. Пусть сегодня наша с вами встреча будет интересной и занимательной.  2***. Вводная беседа*.** *Что такое «Экологический след»?*  *Индуктор приложение 1. Текст про ребят.*  «Экологический след» – мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры территории, необходимой для производства потребляемых им ресурсов и поглощения отходов. Измеряется он в гектарах.  Насколько грамотно мы расходуем природный капитал? Для этого необходимо знать, сколько мы имеем и сколько тратим. Одним из таких показателей устойчивого развития является экологический след, или футпринт (англ. Foot – нога, print – отпечаток) – «след», который оставляет воздействие на окружающую природную среду отдельного человека, страны, человечества в целом.  Ученые полагают, что на сегодняшний день нашей планете требуется один год и пять месяцев, чтобы восполнить то количество ресурсов, которое человечество расходует за один год.  *(приложение 2, презентация)*  3. ***Практико-деятельный этап:***  *3.1.* *Знакомство с калькулятором «экологического следа» и анкетой*  Ведущий (учитель, ученик старших классов) знакомит обучающихся с анкетой для расчета своего экологического следа, показывает калькулятор расчета экологического следа в Интернете  *3.2. Расчет экологического следа (онлайн, анкета)*  Обучающиеся рассчитывают свой экологический след по анкете *(приложение №3)*  Чтобы всем нам хватило одной планеты, на 1 человека должно приходиться не более 1,8 га продуктивной земли.  1,8 га \* 3,6 га \* \* 5,4 га \* \* \* 7,2 га \* \* \* \* 9,0 га \* \* \* \* \* 10,8 га \* \* \* \* \* \*  Для сравнения: средний житель США использует 12,2 га (5,3 планеты!), средний европеец – 5,1 га (2,8 планеты), а средний житель Мозамбика - всего 0,7 га (0,4 планеты).  Средний житель России использует 4,4 га (2,5 планеты).  *3.3. Сравнение полученного результата с другими*  Выстраивание учеников по рейтингу (согласно рассчитанного личного экологического следа), учитель также занимает свое место в этом рейтинге.  *3.4. Мозговой штурм «Как уменьшить экологический след»?*  Ребята по группам 3-4 минуты обсуждают, а затем проговаривают полученные результаты, предлагая некоторые экопривычки для решения экологических проблем (можно заполнить стикеры в презентации).  *Примерные ответы ребят:*  -поставьте счетчик воды  -пейте фильтрованную воду из-под крана, попробуйте отказаться от воды в бутылках  -используйте дождевую воду для полива лужаек  -пользуйтесь во время мятья машины ведром, а не шлангом  -кипятите воду на электроплите, а не в электрочайнике  -доводите до кипения нужный вам объем воды  -регулируйте температуру в холодильнике в зависимости от наполненности продуктами  -попробуйте выращивать свои фрукты и овощи  -пользуйтесь во время похода в магазин сумками, а не пакетами  -сортируйте мусор, отдавайте на переработку батарейки  -отделяйте макулатуру от мусора, ведь переработка макулатуры – процесс гораздо более чистый и менее энергоемкий, чем варка целлюлозы  - принимайте душ вместо ванны  -бросайте мусор только в контейнеры; если поблизости нет урны, кладите отходы в пакет, чтобы выбросить позже  - выключайте свет, уходя из дома (комнаты)  -складывайте отходы от еды в компостную яму (для удобрения)  - ходите в школу пешком  - покупайте столько продуктов питания, сколько можете съесть, чтобы не выбрасывать просроченную еду  -отдавайте ненужные вещи нуждающимся  ***4. Рефлексия***  Обучающиеся отвечают на вопрос, поставленный в начале занятия.  Согласны ли вы, что 2030 году мы исчерпаем ресурсы планеты? (учащиеся отвечают на вопрос неоднозначно, есть скептики, есть оптимисты).  Какие положительные и отрицательные факторы влияют на формирование вашего «экологического следа»?  Как вы думаете, выполнили ли мы поставленную цель занятия (ответы учеников – Да, цель достигнута). Молодцы! |
| **Выводы:** | *Большинство людей не задумываются о проблеме рационального использования природных ресурсов.*  *«Экологический след» приближает современного человека к экологическому стилю жизни. Выработанные практические рекомендации в ходе нашей работы надо воплотить в жизнь, так как существование человеческой цивилизации и дальнейшее ее развитие возможно только при условии формирования грамотного взаимодействия с природой, и будут активно участвовать в уменьшении своего экологического следа.*  1.Мы думаем, что экологическое образование и просвещение должны начинаться как можно раньше с младшего возраста.  2.Формированию экологического сознания школьников способствует исследовательская деятельность учащихся в школе. Через работу над исследовательскими проектами можно показать актуальность и значение экологических знаний, воздействие человека на окружающую среду.  3. В ходе реализации этапов проекта, мы пришли к выводу, что можно ожидать снижение «экологического следа», даже если он будет небольшим. **Наша гипотеза верна!** |
| **Практические действия по реализации проекта (результат):** | 1. На сайте школы и в социальных сетях групп «Каникулы ОНЛАЙН» разместим **Буклеты – рекомендации** на тему «Определение моего «экологического следа». Они будут доступны каждому ученику школы и их родителям. Нам кажется, что советы по уменьшению «экологического следа» будут интересны родителям и другим ребятам школы.  2. В апреле 2021 г. примем активное участие в мероприятиях **НЕДЕЛИ экологии** в школе:  -сбор макулатуры  -установка контейнеров для сбора батареек  -участие в субботниках  - посадка деревьев  - сбор электробытовых отходов  -создание экологического отряда в летнем лагере  -акция «Покорми птиц»  3. На следующий, 2021-2022 учебный год, запланируем приготовить и провести **экологический фестиваль** силами волонтеров школы.  4. Реализация общешкольного конкурса селфи «Экожизнь». |
| **Информационные источники:** | Доклад «Живая планета 2014». – WWF, Global Footprint Network, Water Footprint Network, London Zoological Society. 2014.  Сайт Всемирного фонда дикой природы.  http://ecosled.wwf.ru/  http://www.footprint network.org  [**infourok.ru›master-klass-kak-vischitat-svoy…sled…**](https://infourok.ru/master-klass-kak-vischitat-svoy-ekologicheskiy-sled-2424927.html)  [**multiurok.ru›Обо мне›…-rabota-opredelenie…**](https://multiurok.ru/files/tvorcheskaia-rabota-opredelenie-moego-ekologichesk.html)  [**jalajalg.positium.ee›?lang=RU**](https://jalajalg.positium.ee/?lang=RU)  [**kopilkaurokov.ru›География›Мероприятия 452›…-ekologhichieskii-slied…**](https://kopilkaurokov.ru/geografiya/meropriyatia/uchienichieskii-proiekt-ekologhichieskii-slied-chielovieka) |