

Министерство Иностранных Дел Российской Федерации
Средняя общеобразовательная школа при Посольстве
России в Гвинее

*Сборник природоохранных и
исследовательских проектов
учащихся школ
Африканского региона*

**«Экологическая
культура – залог
устойчивого развития
общества»**

Конакри, 2015



С 1 Сборник природоохранных и исследовательских проектов учащихся школ Африканского региона «Экологическая культура – залог устойчивого развития общества». Под ред. Солодова Н.И. и др. Конакри, СОШ при Посольстве России в Гвинее, 2015, 41 с., прил.

В сборнике представлены тезисы природоохранных и исследовательских проектов учащихся школ Африканского региона, выполненных в 2014-2015 учебном году и представленных на международный Фестиваль науки «Экологическая культура – залог устойчивого развития общества». Разнообразие тематики и широта охвата экологических проблем современности позволяют рассматривать данное пособие в качестве промежуточного итога обобщения опыта работы школ Африканского региона по экологическому образованию и воспитанию. Данный сборник открывает серию пособий, рассказывающих о проектной деятельности в школах Африканского региона, и может использоваться при организации урочной и внеурочной работы над проектами экологической тематики. В Приложении представлена Хартия Земли. Хартия Земли — международная декларация основополагающих принципов и ценностей для создания справедливого, устойчивого и мирного глобального общества в XXI веке. Созданная в процессе широкого многокультурного, многосекторального обсуждения, она направлена на пробуждение во всех людях нового чувства взаимозависимости и общей ответственности за благополучие всех людей, всего живого сообщества и будущих поколений. Она призывает человечество установить всеобщее сотрудничество в критический момент нашей истории. Этическое видение Хартии Земли провозглашает, что защита окружающей среды, прав человека, равного человеческого развития и мира взаимозависимы и неразделимы. Хартия пытается дать новую точку зрения для размышления и решения этих вопросов. Для продвижения Хартии существует организация Инициатива Хартия Земли. Официальный представитель Международной инициативы «Хартия Земли» в России — Общероссийская общественная организация «Центр экологической политики и культуры». Текст был создан в процессе шестилетнего всемирного обсуждения (1994-2000 гг.), под наблюдением независимой Комиссии Хартии Земли. Заключительный вариант текста Хартии Земли был принят на собрании Комиссии Хартии Земли в штабе ЮНЕСКО в Париже, в марте 2000 г. Официальный запуск был произведён 29 июня 2000 г. на церемонии в Дворце мира в Гааге (Нидерланды).

© Авторы работ, 2015.

© Редактирование, оформление - СОШ при Посольстве России в Гвинее, 2015.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАЛАНГА НЕГРА – ЖИВОЙ СИМВОЛ АНГОЛЫ

Автор работы: Сакалема Виктор, учащийся 5 класса

Руководитель: Белоусова Юлия Вячеславовна

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России в Анголе..... С. 5

ВЕЛИКА ДОБРАЯ СИЛА КРАПИВУШКИ!

Авторы работы: Воронина Виктория, учащаяся 5 класса,

Полякова Полина, учащаяся 11 класса

Руководители: Чижова Наталия Геннадьевна,

учитель русского языка и литературы,

Воронина Лариса Вячеславовна, учитель начальных классов,

руководитель изостудии

Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением

иностранного языка при Посольстве России в Египте..... С. 7

ЕГИПЕТСКАЯ ЦАПЛЯ

Авторы работы: Кулешова Екатерина, учащаяся 7 класса,

Трунова Анастасия, учащаяся 10 класса

Руководитель: Трунова Марина Вячеславовна,

учитель химии, биологии, географии

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России в Гвинее.....С. 10

ПРОБЛЕМА ВЕКА – МУСОР!

Автор работы: Трунова Анастасия, учащаяся 10 класса

Руководитель: Трунова Марина Вячеславовна,

учитель химии, биологии, географии

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России в Гвинее.... С. 13

ТАКАЯ ВКУСНАЯ И ТАКАЯ ВРЕДНАЯ!

Авторы работы: Тимошенко Виктор, учащийся 1 класса,

Напольский Арсений, учащийся 2 класса,

Маршалкин Леонид, учащийся 4 класса,

Талдонов Тимофей, учащийся 4 класса

Руководители: Калентьева Виктория Вячеславовна,

директор школы, учитель начальных классов,

Кутепова Лилия Геннадьевна, учитель начальных классов,

Максютенко Людмила Петровна, учитель начальных классов

Начальная общеобразовательная школа при Посольстве России в Кении... С. 16

КУРСКИЙ СОЛОВЕЙ

Авторы работы: Абдулхакова Лилия, учащаяся 5 класса,

Баранников Александр, учащийся 6 класса

Руководитель: Баранникова Елена Николаевна

Основная общеобразовательная школа при Посольстве России в Мали... С. 19

«ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ» – МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Автор работы: Зайцева Дарья, учащаяся 6 класса

Руководитель: Глухова Марина Александровна,
учитель химии, биологии и географии

Основная общеобразовательная школа при Посольстве России
на Мадагаскаре.....С. 22

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА СОКА, ДЖЕМА, ВАРЕНЬЯ С ПОМОЩЬЮ СОДЫ

Авторы работы: Сизов Фёдор, учащийся 5 класса,

Корзникова Варвара, учащаяся 9 класса,

Сизов Григорий, учащийся 9 класса

Руководитель: Глухова Марина Александровна,
учитель химии, биологии и географии

Основная общеобразовательная школа при Посольстве России
на Мадагаскаре..... С. 25

СОЗДАНИЕ УЧЕБНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ НА ТЕРРИТОРИИ ШКОЛЫ ПРИ ПОСОЛЬСТВЕ РОССИИ В МОЗАМБИКЕ

Автор работы: Коробко Иван, учащийся 9 класса

Руководители: Шапошникова Ирина Александровна,
директор школы, учитель биологии и химии,

Дегтярь Людмила Дмитриевна, кандидат медицинских наук,
врач Посольства

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России
в Мозамбике..... С. 28

В ЗДОРОВОМ ТЕЛЕ – ЗДОРОВЫЙ ДУХ

Авторы работы: Желтобрюхова Евгения, учащаяся 11 класса

Руководители: Макаров Григорий Николаевич,
учитель физической культуры,

Макарова Александра Борисовна,

учитель математики, информатики и ИКТ

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России
в Мозамбике..... С. 31

ПРИЛОЖЕНИЕ..... С. 34

ПАЛАНГА НЕГРА – ЖИВОЙ СИМВОЛ АНГОЛЫ



Автор проекта: Сакалема Виктор, учащийся 5 класса
Руководитель: Белоусова Юлия Вячеславовна
Средняя общеобразовательная школа при Посольстве
России в Анголе

В африканских странах
Водятся в саваннах
Зебры, антилопы гну,
Птицы: страус, марабу.
В Африке пустыни - знай,
Где пески из края в край.

Я люблю Африку и родную Анголу. Люблю солнце над океаном, ветерок в саванне летом, водопады весной. Даже сухое время года люблю, потому что деревья сбрасывают листья. Тогда во время сафари можно наблюдать за животными: слонами, носорогами, бородавочниками, буйволами, зебрами, жирафами. И, если тебе повезет, можно увидеть Чёрную лошадиную антилопу, или Паланку негра, - символ Анголы.



Мне повезло! Я видел и даже приблизился к животному. Оно похоже на остальных антилоп, но его величественный размах огромных рогов в форме кривой турецкой сабли – отличительная черта. Мне было трудно поверить в то, что иногда их длина достигает 165 сантиметров. Это удивительное животное.

Меня поразила еще и его контрастная окраска: угольно-черная спина, стоячая грива, белый живот и отметины на морде. Мне объяснили, что это самец. Он может выйти победителем из схватки с целым прайдом львов! Это сильное, «хорошо вооруженное» животное. Позже я узнал, что самки гораздо светлее, рога их короче и не так изогнуты.

К сожалению, этих животных очень мало. Охота была основной причиной их истребления. Оказывается, в начале двадцатого века Чёрная антилопа безжалостно уничтожалась охотниками ради трофеев - красивых рогов и шкур. В настоящее время Паланка негра занесена во всемирную Красную книгу. Но и сейчас многочисленные браконьеры продолжают охоту и безжалостно уничтожают этот удивительно красивый и редкий вид антилоп. Я рисую Паланку негра и надеюсь, что нам удастся сохранить ее. Страшно подумать: по последним данным насчитывается всего до 500 Чёрных лошадиных антилоп.

Не хочется верить, что Паланка негра останется только в изображениях. Они в Анголе всюду. Антилопу изображают художники на своих картинах, печатаются альбомы фотографий с этим редким животным. Туристы прилетают в страну самолётами ангольской авиакомпании ТААГ, символом которой является Чёрная лошадиная антилопа. Открытки, почтовые марки, сувениры, игрушки – всюду можно увидеть это изображение, ставшее живым символом Анголы. Хочется и впредь наблюдать это уникальное животное в живой природе, которая делает Африку удивительным континентом. Я люблю Африку и родную Анголу...



ВЕЛИКА ДОБРАЯ СИЛА КРАПИВУШКИ!

Авторы: Воронина Виктория, учащаяся 5 класса,
Полякова Полина, учащаяся 11 класса



Руководители: Чижова Наталия Геннадьевна,
учитель русского языка и литературы,
Воронина Лариса Вячеславовна, учитель начальных классов,
руководитель изостудии
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением
иностранного языка при Посольстве России в Египте

Цель работы: сохранение природного и культурного наследия малой родины, воспитание бережного отношения к природно-культурным ценностям.

Читая роман Льва Николаевича Толстого «Анна Каренина», я встретила фразу, поразившую меня замысловатым отождествлением: «Ничего, казалось, не было особенного ни в ее одежде, ни в ее позе; но для Левина так же легко было узнать ее в этой толпе, как розан в крапиве». «В крапиве? Почему классик использовал такое сравнение?» – задумалась я. На ум пришла известная арабская пословица: «Похожи друг на друга, как два финика!». Фиников в Египте много – пальмы растут чуть ли не на каждом шагу - вот и лежат, висят эти плоды везде и повсюду, засыхают под каирским солнцем. Неудивительно, что жители Ближнего Востока часто употребляют слово «финики» для сопоставления предметов в народной речи. Неужели крапива характерна для края, в котором проживал писатель? Быть может, это растение так же широко распространено на малой родине Льва Николаевича, как и «ягоды жизни» в жарком Египте?

Конечно! Оказывается, крапива – это символ маленького городка, который находится в Тульской области в 45 километрах к западу от Ясной Поляны – дома графа Толстого. Крапивна, место, сохранившее подлинный облик уездного города, сейчас является настоящим филиалом музея-усадьбы Льва Николаевича. Как же хочется верить, что великие произведения писателя создавались именно там, в самобытной среде, уникальной, неповторимой, завораживающей своей природой. Возможно, и крапива была источником вдохновения, удивляла классика своей загадочностью и богатой историей.

Растение, что изображено на гербе города Крапивна с 1778 года, издавна пользуется широкой известностью у русского народа. Восточные славяне

накануне празднования дня Ивана Купалы раскидывали крапиву вокруг домов, бросали в воду, чтобы защитить себя от нечистой силы – русалок и ведьм; прыгали через крапиву для очищения духа и тела. В наше время для ребенка, приехавшего к бабушке на каникулы в деревню, нет ничего вкуснее зеленых щей из крапивы, крапивного сока, пирожков и запеканки с листьями молодого растения. Хороша и полезна и косметика, особенно предназначенная для ухода за волосами, ведь сок свежей крапивы помогает вернуть блеск и красоту. Чудесны ткани, созданные из волокон крапивки. Жегучка, или стрекава, - так говорят о крапиве в народе (интересно узнать, что в Эстонии это растение носит название «поцелуй холостяка») - оказывает немислимую помощь людям, медицинскую, косметическую и, быть может, нравственную.

Свойства крапивы важны не только в практическом применении. Удивительная трава объединяет людей духовно, делает всех и каждого частью одного целого, наполняет на несколько дней мир светом, теплом и смехом. Я говорю о Международном Фестивале крапивы, что ежегодно проводится в городке Крапивна в первый месяц лета. Считается, что стрекава в июне набирает целебную силу и если ей обжечься, то мощь земли и удача будут сопутствовать человеку в течение года. Крапива – символ, олицетворяющий возрождение и жизнелюбие.

Несмотря на многочисленные увлекательные крапивные бои, обширную концертную программу, представленную на фестивале, всевозможные конкурсы и мастер-классы, главной задачей мероприятия является привлечение внимания людей к ряду проблем: к вопросам возрождения уездных городов, духовного, нравственного воспитания детей, усиления значения культуры в жизни народа, а также к вопросам, связанным с экологической ситуацией в стране. И мне кажется, организаторы фестиваля благодаря крапиве, которая объединяет всех вокруг, медленно, но верно идут к решению глобальных проблем как на местном уровне, так и на международном: недаром гостями праздника являются туристы и бизнесмены из «Старого света» и США.

Без крапивы не обойтись русским людям и в фольклоре, устном народном творчестве! Доводилось ли вам когда-нибудь слушать сказки и легенды о крапиве? Нет? Обязательно почитайте! О таком большом количестве полезных, необходимых для человека свойствах рассказывается, что и представить трудно! А сколько есть в нашей речи пословиц и поговорок о крапиве: не зря говорят, что богат и могуч русский язык. «Жгуча крапива родится, да во щах уварится», – гласит народная мудрость.

Действительно, крапива – живой символ моей малой родины под Тулой, и уж простят меня Левша и самовар с тульским пряником, но не могу я найти образа, который лучше охарактеризует туляков с их глубокой, щедрой и загадочной душой! Теперь, встретив упоминание об этом удивительном, таком незаменимом растении в произведениях «батюшки» Толстого и других русских классиков, я не удивлюсь, а улыбнусь жгучей траве как старому, знакомому и верному, другу.

Давайте же будем беречь природу России, ведь каждый цветок и любое деревце, каждый зверь и любая птица – это часть среды, что нас окружает,

часть мира, в котором мы с вами живем. И даже в Египте, под палящим солнцем, среди финиковых пальм, кактусов и верблюдов, мое сердце тоскует по малой родине и дорогой, любимой крапиве, что растет и цветет под окном.



Крапива – символ возрождения и жизнелюбия



ЕГИПЕТСКАЯ ЦАПЛЯ

Авторы: Кулешова Екатерина, учащаяся 7 класса,
Трунова Анастасия, учащаяся 10 класса
Руководитель: Трунова Марина Вячеславовна,
учитель химии, биологии, географии
Средняя общеобразовательная школа при Посольстве
России в Гвинее

С началом сухого сезона (в ноябре) на территорию Посольства России в Гвинее прилетели белые, очень грациозные птицы и вот уже в течение пяти месяцев живут рядом с человеком. Мы познакомимся с ними поближе.

Цель: сохранение биологического разнообразия животного мира.

Задачи природоохранного проекта: изучение условий жизни, особенностей питания и строения птиц; наблюдения за объектами живой природы; воспитание навыков экологически безопасного поведения в природе; развитие интереса к процессу познания.



Это египетская цапля - наиболее сухопутный вид цапель, отошедший от характерного для семейства околоводного образа жизни. Типичные места обитания - открытые травянистые пространства, в том числе в областях с засушливым климатом: лугами, степями, саваннами. Довольно долго может оставаться без воды. Птица легко освоила агропромышленные и культурные ландшафты, не боится человека и нередко селится по соседству. Её особенность находиться рядом с пасущимися животными отразилась в обиходных названиях: «коровья цапля», «воловий сторож» в России, «слоновая птица», «носороговая птица» в Африке. В Африке птицы часто сопровождают стада буйволов, зебр, водяных козлов, голубых гну, слонов, носорогов. Во время кормежки цапли нередко восседают на их спинах. На вновь освоенных территориях диким животным на смену пришли домашние. Они не замечают, как подходят к людям на расстояние вытянутой руки.

Научная классификация

Царство: Животные

Тип: Хордовые

Класс: Птицы

Отряд: Аистообразные

Центр происхождения вида находится в срединной части Африки, где птицы

некогда населяли пресноводные водоемы и питались его обитателями. С конца XIX века ареал значительно расширился. Сегодня цапля встречается на всех материках, кроме Антарктиды.

Ареал распространения



В результате наблюдений мы убедились в том, что основная пища — беспозвоночные: кузнечики, сверчки, двукрылые (личинки и имаго мух, слепней), моли. Также употребляют в пищу стрекоз, водяных жуков, земляных червей, пауков, сколопендр, медведок, моллюсков, лягушек и мелкую рыбу. На охоте цапля стоит неподвижно. Выслеживает добычу и молниеносно хватает ее клювом. Птицы постоянно что-то едят.

Египетская цапля - среднего размера птица, коренастая. Отличается плотным телосложением, массивной головой, недлинной шеей и крепким коротким клювом, окрашенным в яркий оранжево-жёлтый цвет с красноватым оттенком в основании и на подклювье. Длина тела от 46 до 56 см, вес 340-390 г, размах крыльев 88-96 см. Самцы крупнее самок. Перьевой покров чисто-белый в осенне-зимний период и преимущественно белый в весенне-летний. В гнездовом наряде у большинства птиц на темени, шее, спине и зобу развиты участки оранжево-жёлтых и охристых перьев. На голове они образуют взлохмаченный хохолок, более ярко выраженный у самцов. Клюв становится ярко-красным с жёлтой вершиной, уздечка красновато-лиловой, радужина алой. С откладкой яиц все перечисленные части тела бледнеют. Ноги в течение всего периода размножения окрашены в жёлтые и оранжевые тона, после его окончания темнеют и приобретают бурю окраску с отдельными желтоватыми пятнами на голени, верхней части цевки и подошве. У годовалых птиц украшающие детали оперения развиты слабо либо отсутствуют вовсе, клюв окрашен в чёрный цвет.



К размножению приступает, начиная с двухлетнего возраста. Гнёзда обычно устраиваются на деревьях лиственных пород, реже на заломках тростника, зарослях бамбука или кустах гребенщика. Гнездится в период максимальной влажности, в кладке 4-9 яиц белого цвета.

В осеннюю линьку длинные перья выпадают, на темени сохраняется слабовыраженное оранжевое пятно. Несмотря на общественный образ жизни, египетская цапля молчалива. Временами издаёт глухие односложные звуки, «корр», «коок», «коак».

Наблюдения показывают склонность египетской цапли к кочевому образу жизни, которую подчас трудно отделить от типичной сезонной миграции. После окончания размножения в Марокко часть птиц, которые считаются условно оседлыми, в поисках корма устремляется вдоль побережья на юг, в т.ч. в Гвинею, при этом тщательно избегая пустынных областей Сахары. На зиму птицы прилетают в Гвинею и из Египта, видимо, там им холодновато.

Уже в марте птицы заметно активизировались, их стало особенно много, до 20 особей сразу. С началом апреля цапли начали подготовку к перелету, стали более агрессивны по отношению друг к другу и более пугливы.

Мировая популяция составляет не менее 0,5 млн гнездящихся пар. Численность вида в целом находится на подъеме.

В России египетские цапли гнездятся в низовьях рек Терека и Волги. Всего гнездится не более 20 пар. Птицы прилетают в апреле, улетают в сентябре. Первые сообщения о гнездовании египетских цапель в дельте Волги поступили в 1950 году (2 пары). С 1976 года встречи вида в дельте стали регулярными, однако гнезда в колониях находили не каждый год. Процесс снижения численности египетской цапли, гнездящейся в дельте Волги, обусловлен подъемом уровня моря, увеличением продолжительности половодья, что вызывает затопление кормовых угодий птиц. К причинам, сдерживающим расширение гнездового ареала на территории России, относят и отсутствие гнездовых биотопов и климатические факторы. В качестве залетного вида цапля отмечена на юге Дальнего Востока. Зимовки египетских цапель, гнездящихся в России, расположены в Африке и Передней Азии.

На территории России птица считается редким видом и занесена в Красную книгу России, а также в региональные красные списки Дагестана, Астраханской, Сахалинской областей, Приморского края. Охраняется в Астраханском заповеднике.



Здесь, в Гвинее, для нас цапля - напоминание о Родине. 7 апреля прошел первый в этом году слабый дождь. Это значит, что начинается сезон дождей. Вот-вот цапли полетят к своим привычным места гнездований. А мы будем ждать их. Возвращайтесь, белые птицы!

«Помни! Нельзя защитить то, чего не любишь! Нельзя любить то, чего не знаешь!»



ПРОБЛЕМА ВЕКА – МУСОР!

Автор проекта: Трунова Анастасия, учащаяся 10 класса

Руководитель: Трунова Марина Вячеславовна, учитель химии, биологии, географии

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России в Гвинее

Цель проекта: формирование отношения к привычному мусору как к ценному вторичному сырью.

Задачи: познакомиться с проблемой мусора в Гвинее, провести раздельный сбор мусора в своей семье, изучить его качественный состав, оценить характер наносимого вреда окружающей среде, выявить способы утилизации, влияние этих способов на окружающую среду и здоровье людей, воспитание экологической культуры.

Везде, где появляется человек, остается мусор. Количество людей неукоснительно растет - и, разумеется, количество отходов тоже. По словам Нильса Бора, «человечество не погибнет в атомном кошмаре, оно захлебнется в собственных отходах».

Актуальность вызвана тем, что в Конакри – столице республики Гвинея – часты перебои с вывозом мусора, кругом горят костры (это сжигается мусор), много его сваливается и сливается в океан. Ежегодно 5,2 млн чел., включая 4 млн детей, умирает от болезней, вызванных неправильным удалением отходов. Попадая на свалки, мусор, отходы гниют, распространяя удушающий запах. При их сжигании образуются опасные канцерогены, которые снижают иммунитет, нарушают репродуктивные и гормональные функции живых организмов. Дым серьезно ухудшает состояние здоровья людей, больных бронхитом, астмой. Связываясь с парами воды, он стелется по поверхности земли, образуя смог. Открытые контейнеры – это доступ к ним бродячих кошек, собак, крыс, которые также являются переносчиками опасных заболеваний. Отсутствие изоляции от подстилающего грунта приводит к сильному поверхностному заражению почв, подземных вод и грунтов.



В течение месяца всей семьей (3 человека) производили сбор отходов. Отдельно собирали сухой мусор и пищевые отходы.

Взвешивание производили ежедневно.

Неделя	Сухой мусор (кг)	Пищевые отходы (кг)
1	0,8	3,0
2	0,55	1,1
3	1,05	2,85
4	1,87	3,08

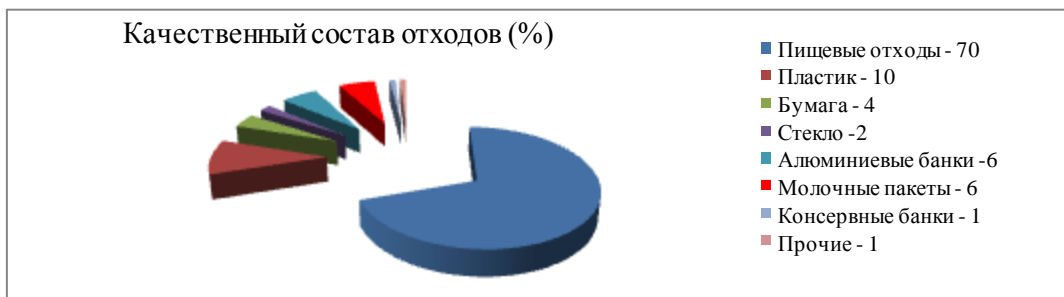


За 4 недели было собрано 4,27 кг сухого мусора и 10,03 кг пищевых отходов.

За один день в среднем количество мусора на семью составило 0,511 кг, в т.ч. пищевые отходы 0,358 кг.

За неделю в среднем количество мусора составило 3,577 кг, в т.ч. пищевые отходы 2,506 кг.

За месяц –15,33 кг, в т.ч. пищевые отходы 10,74 кг. За год –186,515 кг, в т.ч. пищевые отходы 130,67 кг (70%). Это одна семья!

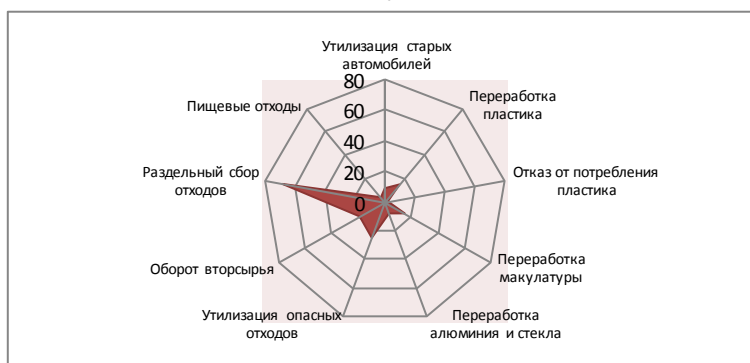


Для поддержания чистоты и порядка мы упорядочили складирование и утилизацию бытовых отходов. Пищевые отходы и сухой мусор собираются отдельно. В результате повысилась общая культура населения, улучшилась экологическая обстановка, снизилось влияние вредных факторов на здоровье населения.



С целью выявления отношения населения к данной проблеме мы провели анкетирование учащихся и их родителей.

1. Какую тему вы считаете наиболее актуальной:



2	Какой объем Вашего мусорного ведра?	1-5л – 72%, >5л - 28%
3	Как часто Вы выносите мусор?	Ежедневно – 80%, 2 раза в неделю – 20%

4	Опасны ли отходы?	Да – 84%, нет – 16%
5	Собираете вы отдельно пищевые отходы?	Да – 100%
6	Какими способами вы решаете проблему мусора?	В контейнер – 100%
7	Готовы ли Вы раздельно собирать отходы?	Да – 60%, нет – 40%
8	Часто ли Вы пользуетесь советами по использованию «вторсырья»?	Да – 52%, нет – 48%
9	Есть ли у Вас неиспользуемые вещи, предметы, которые могли бы пригодиться другим людям?	Да – 74%, нет – 26%
10	Много ли вещей, предметов у Вас в доме, без которых Вы могли бы обойтись?	Да – 44%, нет – 56%

Из результатов анкетирования следует, что большинство жителей выносит мусор ежедневно, небольшими порциями, не накапливая его у себя в квартире; мусор выносится в контейнеры, а пищевые отходы собираются отдельно и складываются в специальные баки; все жители понимают, что отходы опасны; к сожалению, еще не все готовы собирать отдельно бумагу, стекло, пластик, т.д.; в домах достаточно накопилось вещей и предметов, без которых можно было бы обойтись; есть и неиспользуемые вещи, предметы, которые могли бы пригодиться другим людям; жители не часто пользуются советами по использованию «вторсырья». Есть над чем задуматься.

В октябре в нашей школе прошла акция «За чистую планету». Как много, оказывается, можно сделать из ненужных вещей!



В результате работы мы сделали выводы: при утилизации не бросать в один контейнер сухой мусор и пищевые отходы; вторично использовать, например, молочные бутылки, пакеты; раздавать (продавать) старые или ненужные вещи, игрушки; не покупать лишнего; использованную бумагу можно сдавать в макулатуру, из вторичного сырья стоимость бумаги будет невелика; использовать различные емкости для сортировки мусора; не сжигать мусор, ведь мусор – это еще и деньги; чаще проводить акции «В борьбе с мусором»; воспитывать экологическую культуру населения.

Трудно не согласиться с мнением Мольера, что «мы ответственны не только за то, что делаем, но и за то, что не делаем».

Принцип «Думай глобально, действуй локально» призывает каждого внести практический вклад в улучшение окружающей среды. Если не мы, то кто же?

Понятно, что в одиночку мир не изменить, но важно подать хороший пример обществу. «Думать легко, действовать трудно, а превратить мысль в действие – самая трудная вещь на свете» (И. Гёте). Кто, если не мы все вместе, дружно, сообща сделает первый шаг к спасению планеты?

«Поверь, Земля, люди найдут пути, спасти тебя, себя спасти!»

ТАКАЯ ВКУСНАЯ И ТАКАЯ ВРЕДНАЯ!

Авторы проекта: Тимошенко Виктор, учащийся 1 класса,
Напольский Арсений, учащийся 2 класса,
Маршалкин Леонид, учащийся 4 класса,
Талдонов Тимофей, учащийся 4 класса



Руководители: Калентьева Виктория Вячеславовна, директор школы, учитель начальных классов, Кутепова Лилия Геннадьевна, учитель начальных классов, Максютенко Людмила Петровна, учитель начальных классов
Начальная общеобразовательная школа при Посольстве России в Кении

Здоровье - это бесценный дар природы, оно дается не навечно,
его надо беречь!
П. Павлов.

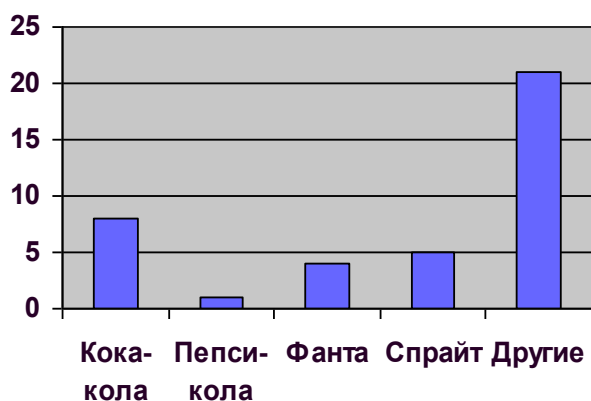
Мы живем в Африке, где круглый год лето. Из-за жары часто хочется пить. Простую воду не очень хочется пить, и мы просим родителей купить нам колу, спрайт или фанту. А в ответ слышим: «Это вредно!» Почему же в магазине ее продают?

Цель проекта: узнать, влияют ли газированные напитки на организм человека.

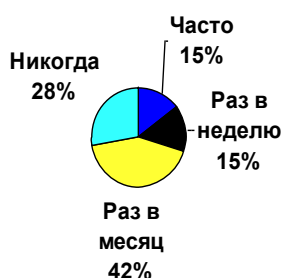
Задачи проекта: 1. Определить популярность газированных напитков. 2. Провести опыты, доказывающие отрицательное воздействие на организм человека газированных напитков.

Мы провели анкетирование жителей Посольства и выяснили:

Напиток какой марки предпочитаете?



Как часто вы пьете газированные напитки?



Газированные напитки приносят больше пользы или вреда?



Опыт №1. Открыв бутылки с колой, спрайтом и фантой, быстро надели на них воздушные шарик. О, чудо, шарик надулись!

Вывод: В газировке содержится газ, который надул шарик. Сам по себе газ не вреден, но он вызывает отрыжку, вздутие живота и метеоризм. Больше всего газа оказалось в кока-коле!



Опыт №2. Старые и ржавые гвозди положили в прозрачные стаканы, залили кокой, фантой, спрайтом и водой. Через несколько дней увидели, что гвозди очистились от ржавчины в стаканах, залитых газированными напитками. Гвоздь, залитый фантой, стал как новенький!

Вывод: Газированные напитки содержат кислоты, которые разъедают ржавчину. Что же будет с нашим желудком?!



Опыт №3. В каждый напиток добавили немного молока. Газы взбунтовались и начали выползать из бутылки. Молоко связало красители и постепенно осело на дно. Цвет стал блекнуть. Зрелище неприятное.

Вывод: Газированные напитки содержат красители, которые не безвредны для нашего организма.



Опыт №4. Мы налили газированные напитки в стаканы, 3 дня ждали, пока исчезнут газы. Неохлажденные, без газов, они оказались приторно сладкими, сразу же захотелось запить эту сладкую смесь водой.

Вывод: Газированные напитки содержат много сахара. В 1 стакане колы содержится 6 чайных ложек сахара. Допустимые дозы: 6 чайных ложек сахара в сутки для мужчины, четыре для женщины и всего одна для ребенка.

Подведем итоги.

Главные враги из бутылки и их влияние на наше здоровье

Состав напитков	Влияние на здоровье человека
Углекислый газ	Отрыжка, вздутие живота, метеоризм
Сахар или его заменитель	Ведет к ожирению, сахарному диабету, кариесу, аллергии, сердечно-сосудистым заболеваниям
Красители и ароматизаторы	Нагрузка на печень, аллергия (от насморка и сыпи – до бронхиальной астмы).
Консерванты (лимонная и ортофосфорная кислоты)	Кислота – злейший враг эмали зубов и друг кариесу. Раздражают слизистую оболочку желудка, вызывая гастрит и язву. Через 50 мин. после употребления выводятся из организма, но вместе с кальцием, магнием, цинком, натрием и водой!
Кофеин	Перевозбуждение нервной системы, зависимость

Вместо этого рекомендуем:



Если вы все же решили купить газированный напиток, пейте бесцветный, без красителей. Внимательно изучите состав покупаемого продукта. Перед тем, как выпить его, лучше выпустить газы или покупать слабогазированный напиток. Пейте через трубочку и холодным, т.к. он меньше будет воздействовать на эмаль зубов.

Самый безопасный – это лимонад, сделанный своими руками: 10 частей кипяченой воды, 1 часть лимонного сока, немного сахара или меда.

Нам понравилось вместе делать опыты и наблюдать. Ведь лучше 1 раз увидеть, чем 100 раз услышать. Мы говорим газированным напиткам – нет! Наш совет: не выбрасывайте ржавые гвозди, а поместите их в фанту. Пусть эти напитки помогают в быту, а не вредят здоровью!



Если вы еще сомневаетесь, пить или не пить газированные напитки, сделайте опыты сами! Ведь лучше один раз увидеть, чем 100 раз услышать!

Сибирского здоровья и кавказского долголетия вам!

КУРСКИЙ СОЛОВЕЙ

Авторы проекта: Абдулхакова Лилия, учащаяся 5 класса,
Баранников Александр, учащийся 6 класса



Руководитель: Баранникова Елена Николаевна
Основная общеобразовательная школа при Посольстве России в Мали

Я родился в городе Дмитриеве Курской области. Меня всегда интересовало все то, что нас окружает. Мой проект посвящен живому символу моей малой родины – курскому соловью. Цель работы: изучение биологических и поведенческих особенностей курского соловья.

Однажды мой дедушка поведал мне вот такую историю про Соловья-разбойника:

«Илья Муромец освободил город и спрашивает мужичков, как напрямик проехать в Киев. Ему отвечают, мол, напрямки до Киева пять сотен верст. Но прямоезжая дорога заказана. Сидит на ней Соловей-разбойник». И заострил внимание на том, где именно было гнездо Соловья-разбойника:

«...у той ли-то у Грязи-то у Черной,
да у той ли у березы, у покляпяя,
да у той ли у речки у Смородины,
у того креста у Леванидова,
сидит Соловей-разбойник
Одихмантьев сын».

И продолжил: в семи километрах к югу от села Черная Грязь (Дмитриевский район Курской области), на правом берегу Свапы и расположилось это большое старинное село Береза (Дмитриевский район Курской области) при устье реки Березы. Считается, что именно у той у «березы у покляпяя» и сидел Соловей-разбойник.

Эта история заинтересовала меня, и, зная, что соловьи являются достоянием земли Курской, я обратился к моей дальней родственнице, работающей в музее «Курский соловей», с просьбой рассказать поподробней об этой замечательной птице. И вот что я узнал:

«В нашей области соловьи особенные. Некоторые исследователи полагают, что они способны издавать до 40 колен – «куплетов» песни. Такой богатой мелодии нет у птиц из других регионов. А в одном старинном журнале упоминается, что в 1910 году в Курске жил настоящий ас – соловей по кличке Монте-Кристо.

В купеческом саду, ныне – парк имени 1 Мая (г. Курск) – проходили состязания соловьиной песни. Птичники хвастались пернатыми. Держать дома певца из леса было очень престижно, а, если он показывал не самые лучшие результаты, разочарованию хозяина не было предела. За хорошего соловушку в те времена платили столько, сколько стоило стадо коров.

Был развит целый промысел. Соловьев отлавливали, увозили в столицу обозами. Покупали птиц не только в усадьбы для услады слуха господ, но и в трактиры для привлечения клиентуры. Сюда нередко приходили не есть, а слушать «небесную» музыку. Впрочем, были и бизнесмены, зарабатывающие на обучении домашних неопытных птиц. Платишь деньги, приносишь начинающего певца, а забираешь уже «оперного артиста». Так и в природе – старики всегда обучали молодняк. Есть даже версия, что репертуар нынешних соловушек сильно оскудел, они выдают всего 12 коленцев вместо прежних 40. Все из-за того, что лучшие из лучших в свое время оказались в клетках. Мастерство частично утрачено».

Зимует соловей в Африке. Преодолевая тысячи километров, пересекая моря, он устремляется в Кению. А в родные места прилетает с зимовок в конце апреля – начале мая. Птицы летят поодиночке – в сумерках или ночью. Старшее поколение легко находит дорогу домой, молодым приходится труднее. Им помогает пение «ветеранов», раньше других прилетевших на гнездовье. Позже, когда прилетает основная масса самцов, песня «старика» наполняется новым значением, призывом: группироваться вокруг него и учиться пению.

Бывалые соловьи стремятся жить подальше друг от друга, но любят, чтобы вокруг собиралась молодежь. Получаются вокальные школы, где молодые птицы, исполнявшие неразборчивую «тарабарщину», осваивают классическую для этих мест манеру пения. Некоторые ученые полагают, что отличительным коленом песни нашего соловья является так называемый «кукушкин перелет». Наблюдатели говорят, что так кричит кукушка, когда летит, – это сильный звонкий свист.

Песня соловья может предостерегать соперников от посягательств на его территорию, быть призывной, обращенной к даме сердца, приглашающей ее на выбранное место. При появлении подруги песня самца мгновенно меняется. Только что звучавшая гордо, чинно и благородно, она вдруг превращается в тихую скороговорку, пересыпанную такими коленами, каких никогда больше не услышишь, да еще звуками из «детского» лексикона – их обычно издают соловьята, когда их кормят. Певец ведет себя артистично, дополняя «жестами» то, что не смог передать звуками.

Основным исследователем курского соловья считается орнитолог Михаил Штейнбах, на записи творчества лесного певца ученый потратил шесть километров магнитной пленки. Михаил Владимирович побывал в 107 городах

СНГ и сделал вывод, что наш соловей «самый-самый». «Песня курского соловья задорная, ядреная, наверное, сказывается Курская магнитная аномалия (КМА). В данном случае – положительно», – говорил он. На основе своих посещений биосферного заповедника имени Алехина (Курская область) Штейнбах написал курсовую работу «К биологии и поведению обыкновенного соловья». В одном из рассказов ученый вспоминает случай, когда ему удалось трижды взять птицу в руки! Соловей был так предан песне, что в своем самозабвении даже не осознавал происходящее. «Я направился к дому, шокированный увиденным, пожалуй, гораздо сильнее, чем мой герой, – писал орнитолог. – А из кустов вслед все лилась и лилась незабываемая соловьиная песня...».

Эта птичка чуть крупнее воробья, а оглашает округу в радиусе до нескольких километров. Курский журналист Борис Солнцев сделал забавное замечание: «В технике есть такое понятие – удельная мощность. Двигатель тем выше ценится, чем большую работу сможет сделать на единицу собственного веса. Смело можно причислить к чемпионам соловья. Стань он таким большим, как тигр – деревья, люди, дома, падали бы от его пения. Будем считать, хорошо, что соловей такой маленький...».

Вот такой он, курский соловей



«ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ» – МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?



Автор работы: Зайцева Дарья, учащаяся 6 класса

Руководитель: Глухова Марина Александровна,
учитель химии, биологии и географии
Основная общеобразовательная школа при
Посольстве России на Мадагаскаре

Мы считаем, что вопрос рассмотрения «парникового эффекта» актуален в настоящее время, т.к. ещё в 1827 году французский физик Жозеф Фурье предположил, что атмосфера Земли выполняет функцию своего рода стекла в теплице: воздух пропускает солнечное тепло, не давая ему при этом испариться в космос. И он был прав. Этот эффект достигается благодаря некоторым атмосферным газам (углекислому газу, водяному пару, метану).

Парниковый эффект принято объяснять так.

Попадая на Землю, видимый солнечный свет поглощается почвой, он нагревает её, и свет преобразуется в длинноволновое инфракрасное излучение, энергия которого должна рассеиваться в космосе. Если этот процесс сбалансирован, то температура планеты остаётся неизменной. Но углекислый газ поглощает электромагнитное излучение как раз в инфракрасной области, и поэтому атмосфера, свободно пропуская к Земле видимый свет, оказывается препятствием для сброса в космос избыточной энергии и нагревается. Это и есть парниковый эффект.



Причины возникновения «парникового эффекта»:

природные:

- изменение активности Солнца,
- особенности орбитального движения Земли,
- падение метеоритов,
- рост вулканической активности,
- сдвиги в системе океанических течений,
- собственные колебания циркуляции атмосферы;

антропогенные:

- выбросы в атмосферу таких веществ, как:

углекислый газ,

оксиды азота,

метан,

хлор-, фторуглероды.

Все эти газы - результат деятельности человека:

- сжигание топлива,
- автомобильные выбросы,
- работа промышленных предприятий.

Последствия «парникового эффекта»:

1. Если температура на Земле будет продолжать повышаться, это окажет серьезнейшее воздействие на мировой климат.
2. В тропиках будет выпадать больше осадков, так как дополнительное тепло повысит содержание водяного пара в воздухе.
3. В засушливых районах дожди станут еще более редкими, и они превратятся в пустыни, в результате чего людям и животным придется их покинуть.
4. Температура морей также повысится, что приведет к затоплению низинных областей побережья и к увеличению числа сильных штормов.
5. Повышение температуры на Земле может вызвать поднятие уровня моря.
6. Сократятся обитаемые участки Земли.
7. Изменится траектория движения циклонов и антициклонов.
8. Если температура на Земле повысится, многие животные не смогут адаптироваться к климатическим изменениям. Многие растения погибнут от недостатка влаги, и животным придется переселиться в другие места в поисках пищи и воды. Если повышение температуры приведет к гибели многих растений, то вслед за ними вымрут и многие виды животных.
9. Изменение температуры негативно сказывается на здоровье людей.

Моделирование механизма «парникового эффекта».

Оборудование: прозрачная пластмассовая коробка или аквариум, песок (почва), пульверизатор с водой, термометр, лампа накаливания, прозрачная крышка (пленка), играющая роль парниковых газов.

Выполнение работы.

1. Насыпьте на дно прозрачной пластмассовой коробки или небольшого аквариума светлый грунт (песок или почву) слоем 2-3 см. Увлажните песок или почву водой пульверизатора.

2. Установите в грунт термометр на картонной подставке шариком вверх. Накройте коробку прозрачной крышкой. Установите лампу в 20-30 см над сосудом таким образом, чтобы свет падал на шарик термометра. Выключите лампу, дайте температуре установиться на уровне комнатной температуры. Оставив крышку на сосуде, включите лампу и фиксируйте значения температуры через каждую минуту в течение 20 минут.
3. Выключите лампу, дайте температуре упасть до комнатной. Снова увлажните грунт водой и повторите эксперимент, сняв крышку с сосуда.
4. Повторите все этапы работы, заменив светлый грунт темным.

Результаты эксперимента:

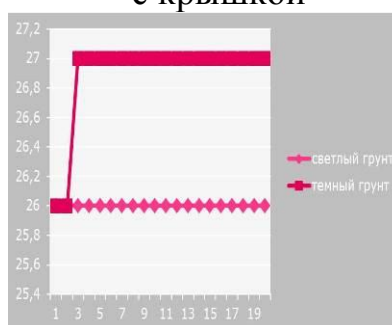
Светлый грунт
без крышки



Тёмный грунт
без крышки



Светлый и темный грунт
с крышкой



Благодаря работе над проектом я изучила дополнительный материал по данной тематике. Оказывается, у ученых существует несколько, порой противоположных, мнений о влиянии «парникового эффекта» на глобальное изменение климата.

Опытным путём я смогла представить, что может происходить с поверхностью Земли, если в атмосфере будут скапливаться парниковые газы и мешать рассеиваться теплу.

Чем темнее поверхность Земли, тем сильнее она нагревается, а следовательно, нагревается и атмосфера.

Таким образом, можно сделать вывод, что «парниковый эффект» может возникать у поверхности Земли, но зависит от ряда факторов: температуры, подстилающей поверхности, наличия парниковых газов в атмосфере.

Основным источником поступления парниковых газов является антропогенная деятельность, поэтому останется «парниковый эффект» мифом или станет реальностью, зависит только от нас — людей.

Надеюсь, что моя работа привлечет внимание ровесников к экологическим проблемам современности, потому что будущее нашей планеты зависит от нас.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА СОКА, ДЖЕМА, ВАРЕНЬЯ С ПОМОЩЬЮ СОДЫ

Авторы работы: Сизов Фёдор, учащийся 5 класса,
Корзникова Варвара, учащаяся 9 класса,
Сизов Григорий, учащийся 9 класса



Руководитель: Глухова Марина Александровна,
учитель химии, биологии и географии
Основная общеобразовательная школа при Посольстве России на
Мадагаскаре

В современных условиях человек ограничен в выборе экологически безопасных продуктов питания. Поэтому необходимо уметь правильно выбирать те продукты и напитки, которые содержат наименьшее число искусственных красителей, ароматизаторов и опасных добавок.

Мы смогли разобраться, как в домашних условиях определять качество сока, джема и варенья и выбрать для себя самый лучший продукт.

Методика проведения эксперимента доступна любому человеку и позволяет практически моментально определить наличие или отсутствие искусственных красителей.

Пищевая сода – натриевая соль угольной кислоты. Формула соды NaHCO_3 . Название «сода» происходит от растения *Salsola Soda*, из золы которого ее добывали. Пищевая сода есть в каждом доме. Недорогая, всем доступная сода выручает не только на кухне, но незаменима и в домашней аптечке. Сода используется в химической, легкой, текстильной, пищевой, медицинской промышленности и даже в металлургии.

Индикаторы (от английского *indicate* - указывать) - это вещества, которые изменяют свой цвет в зависимости от среды раствора. С помощью индикаторов качественно определяют реакцию среды. Впервые индикаторы обнаружил в 17 веке английский химик и физик Роберт Бойль. Чтобы понять, как устроен мир, Бойль провел тысячи опытов. Вот один из них.

В лаборатории горели свечи, в ретортах что-то кипело, когда некстати зашел садовник. Он принес корзину с фиалками. Бойль очень любил цветы, но предстояло начать опыт. Он взял несколько цветков, понюхал и положил их на стол. Опыт начался, открыли колбу, из нее повалил едкий пар. Когда же опыт

кончился, Бойль случайно взглянул на цветы, они дымились. Чтобы спасти цветы, он опустил их в стакан с водой. И – что за чудеса – фиалки, их темно-фиолетовые лепестки, стали красными. Случайный опыт? Случайная находка? Роберт Бойль не был бы настоящим ученым, если бы прошел мимо такого случая. Ученый велел готовить помощнику растворы, которые потом переливали в стаканы, и в каждый опустили по цветку. В некоторых стаканах цветы немедленно начали краснеть. Наконец, ученый понял, что цвет фиалок зависит от того, какой раствор находится в стакане, какие вещества содержатся в растворе.

Затем Бойль заинтересовался, что покажут не фиалки, а другие растения. Эксперименты следовали один за другим.

Если взять раствор соды и добавить к нему несколько капель фенолфталеина, раствор станет малиновым, что говорит о том, что среда раствора соды – щелочная. Вещества, содержащиеся в соке, джеме и варенье, имеют природные красители, которые в зависимости от среды меняют свой цвет. При добавлении раствора соды цвет сока должен измениться, т.к. раствор соды имеет щелочную реакцию среды.

Качество продуктов мы исследовали по данным на упаковке, внешнему виду, цвету, запаху и вкусу. Определили наличие искусственных красителей с помощью соды и занесли данные в таблицу №1.

Для проведения экспериментальной части работы мы приобрели в магазине соки, джемы и варенье, которые употребляют в пищу сотрудники Посольства:

№1 сок из винограда и яблок,
№2 виноградный сок,
№3 джем из клубники,
№4 желе из красной смородины,

№5 малиновое варенье,
№6 джем из черной смородины,
№7 вишневый компот.

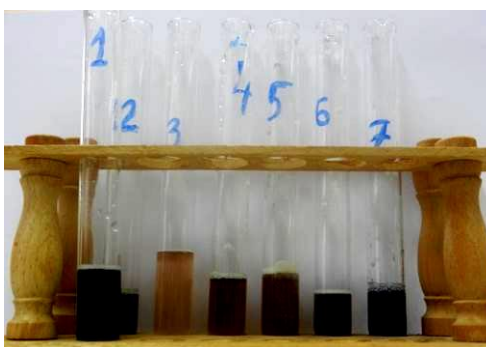


Таблица №1

показатели	продукты (нумерация соответствует данным на фотографии)						
	1	2	3	4	5	6	7
Внешний вид	соответствует данным на упаковке	соответствует данным на упаковке	соответствует данным на упаковке	соответствует данным на упаковке	соответствует данным на упаковке	соответствует данным на упаковке	соответствует данным на упаковке
Цвет	ярко-красный	темно-красный	светло-красный	красный	темно-красный	темно-бордовый	вишневый
Запах	винограда	винограда	клубничным	смородиновым	малиновым	смородиновым	вишневый
Вкус	сладкий	сладкий	сладкий	сладкий	кисло-сладкий	сладкий	кислый
Действие раствора соды	Черная окраска	Черная окраска	Слегка потемнела	Темно-красная	бордовая	зеленоватая	Черная окраска
Вывод о качестве	Соответствует норме	Соответствует норме	Соответствует норме	Соответствует норме	Соответствует норме	Соответствует норме	Соответствует норме

Вывод: на основе эксперимента мы убедились в том, что можно проверить качество пищевых продуктов в домашних условиях, но для этого нужно обладать хотя бы элементарными химическими знаниями.

Мы выяснили, что исследуемые нами продукты являются природными индикаторами, потому что изменяют свою окраску в щелочной среде (раствор соды).

Данные о красителях на упаковках подтверждают результаты экспериментов. Возникает только вопрос о качестве клубничного джема - либо этот продукт качественный, но раствор соды слабо влияет на изменение окраски, либо натуральность продуктов из клубники нельзя оценить таким способом.

Мы убедились в том, что сотрудники нашего Посольства употребляют качественные соки, джемы и варенье. Они не имеют искусственных красителей, опасных для здоровья добавок, усилителей вкуса, восстановителей, стабилизаторов и ароматизаторов. Эти продукты не навредят нашему здоровью.



СОЗДАНИЕ УЧЕБНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ НА ТЕРРИТОРИИ ШКОЛЫ ПРИ ПОСОЛЬСТВЕ РОССИИ В МОЗАМБИКЕ



Автор: Коробко Иван, учащийся 9 класса
Руководители: Шапошникова Ирина Александровна,
директор школы, учитель биологии и химии,
Дегтярь Людмила Дмитриевна, кандидат медицинских
наук, врач Посольства
Средняя общеобразовательная школа при Посольстве
России в Мозамбике

Проблема создания экологических троп в настоящее время является весьма актуальной. История развития цивилизации показывает, что количество исчезающих видов растений и животных на планете в последнее время возрастает.

Проблема исследования – отсутствие экологической тропы на территории Посольства России в Мозамбике.

Объектами исследования являются представители растительного и животного мира на территории Посольства России в Мозамбике; цель исследования – создание учебной экологической тропы на территории Посольства России в Мозамбике для воспитания чувства бережного отношения к окружающей среде, развития у детей и молодежи интереса к изучению растительного и животного мира; задачи исследования:

- 1) определить растения, произрастающие на территории Посольства,
- 2) провести наблюдения за насекомыми, птицами, пресмыкающимися, обитающими на тропе,
- 3) подготовить паспорт экологической тропы,
- 4) подготовить и провести учебную экскурсию на экологической тропе.

Экологическая тропа – это специально оборудованный на местности экскурсионный маршрут. Учебная экологическая тропа рассчитана на учащихся. Основная ее функция – экологическое образование и воспитание учащихся непосредственно в природных условиях, пропаганда экологических знаний.

Нами была разработана программа «Учебная экологическая тропа»:

1. Выбрать и составить обучающий маршрут «Экологические тропы».
2. Организовать природный учебный класс «Поляна знаний» для проведения уроков экологии, биологии, географии и внеклассных занятий.
3. Обустроить детские игровые и спортивные площадки для проведения занятий на природе.
4. Соблюдать чистоту на территории тропы.

Пример проведения наблюдений на одной из остановок экологической тропы:

Остановка «Осторожно! Муравьи!».

Цель: Знакомство с элементами поведения муравьев, исследование образа жизни муравьев.

Мы узнали, что происходит, если встречаются два муравья и останавливаются друг перед другом, как между ними происходит общение. Чем они касаются друг друга? Мы поместили гусеницу на муравьиную тропу или рядом с ней. Пронаблюдали за поведением муравьев. Где окажется наш «подарок» через 20-30 минут? Помогают или мешают муравьи друг другу? Как реагируют муравьи на приближение ладони к гнезду? Почему они подгибают, направляя вперед, кончик своего брюшка?

Результаты наблюдения на тропе:

1. При встрече двух муравьев происходит общение. Они передают информацию друг другу, касаясь кончиками усиков, принимая разное положение (позу).
2. Если гусеницу поместить на муравьиную тропу или рядом с ней, то через некоторое время несколько муравьев перетащат ее в муравейник.
3. При приближении ладони к гнезду они стараются отогнать «врага» от своего жилья. Муравьи являются санитарами, их нужно беречь, не разорять муравейники.

Примеры оформления информационных проспектов:

Олеандр (лат. *Nerium*) — монотипный род цветковых растений семейства Кутровые (*Aposynaceae*). Олеандр — крупный вечнозелёный кустарник. Осторожно! Растение ядовитое.

Жакаранда (лат. *Jacaranda*) — род растений семейства Бигнониевые. В роду насчитывается около пятидесяти видов. В большинстве случаев это большие или средней величины вечнозелёные деревья, растущие в основном в тропической и субтропической зоне. Родиной большинства из них является Южная Америка, в частности, Бразилия.

Кокосовая пальма (лат. *Cocos nucifera*) — растение семейства Пальмовые (Арековые); единственный вид рода *Cocos*. Из кокоса добывают кокосовое масло, кокосовую воду, а также используют в пищу.

Марула (лат. *Sclerocarya birrea*) — двудомное дерево семейства Сумаховые, происходящее из лесистых районов Южной и Западной Африки. Ядра семян, богатые белками и жирами, употребляются в пищу, а также служат сырьём для получения масла.

Результаты исследования:



1. Проложена экологическая тропа и составлены план и паспорт тропы на территории СОШ при Посольстве России в Мозамбике.
2. Изучено и определено более 20 деревьев и кустарников.
3. Проведены наблюдения за птицами, муравьями, черепахами и ящерицами, обитающими на экологической тропе.

4. Подготовлены и проведены учебные экскурсии для учащихся начальной школы, беседы для родителей учащихся и сотрудников Посольства России в Мозамбике.



5. Подготовлены проспекты для 12 остановок на экологической тропе.

6. Подготовлена презентация по теме проекта, статьи в школьную газету "Школьная правда" и газету "Экомир".

7. Приняли участие в школьной научной конференции с защитой проекта, в московской видеоконференции «О Земле с тревогой и надеждой», в международной

экологической конференции в г. Сочи «Инновационные технологии и экология».

8. Оформлена страница на школьном сайте в разделе «Мир, в котором мы живем!»

<http://schoolmozambik.edusite.ru/p111aa1.html>



Практическое применение:

1) Использование созданной учебной экологической тропы для проведения экскурсий на уроках биологии, экологии, окружающего мира для учащихся школы.

2) Использование учебной экологической тропы для проведения наблюдений за растительным и животным миром учениками школы.

3) Использование материалов проекта для урочной и внеурочной деятельности в общеобразовательных учреждениях России.

4) Использование созданной учебной экологической тропы для экологического воспитания сотрудников Посольства России в Мозамбике, родителей учащихся школы.



В ЗДОРОВОМ ТЕЛЕ – ЗДОРОВЫЙ ДУХ



Автор: Желтобрюхова Евгения, учащаяся 11 класса

Руководители: Макаров Григорий Николаевич,

учитель физической культуры,

Макарова Александра Борисовна,

учитель математики, информатики и ИКТ

Средняя общеобразовательная школа при Посольстве России
в Мозамбике

Здоровье населения России – высшая национальная ценность, и возрождение нации должно начинаться именно со здоровья, в первую очередь детей. Следовательно, в вопросах оздоровления детей рука об руку должны идти медики, педагоги, психологи, валеологи, социальные педагоги и другие специалисты, а также сами учащиеся.

В документах Всемирной организации здравоохранения говорится, что здоровье – это не только отсутствие болезней и физических дефектов, а «состояние полного физического, духовного и социального благополучия». Только здоровые люди могут сделать свою страну счастливой и процветающей. Однако здоровье нельзя заимствовать у других или взять из внешней среды. Единственный способ быть здоровым – это саморазвитие человека.

В настоящее время проблема здоровья детей становится очень важной, так как их состояние вызывает серьёзную тревогу.

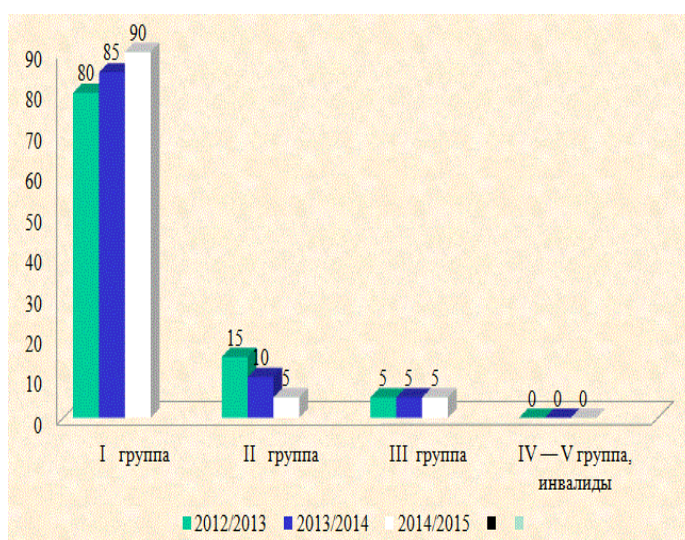
Проблема исследования – отсутствие системы прогноза улучшения здоровья учащихся. Главная проблема состоит в том, что у многих школьников наблюдается дисгармоничное физическое развитие (дефицит массы тела, снижение показателей мышечной массы, емкости легких и др.), что создает проблемы с общей работоспособностью подрастающего поколения.

Объектом исследования являются учащиеся различных групп здоровья.

Цель исследования – исследовать условия формирования здорового образа жизни среди учащихся моей школы.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Выявить уровень диагностирования здоровья учащихся в школе.
3. Проанализировать мероприятия по пропаганде здорового образа жизни, проводимые в школе.
4. Сделать выводы.



Здоровье - понятие комплексное. Оно зависит от социально-экономического положения детей, экологической обстановки, качества питания, медицинского обслуживания, профилактической работы с детьми медиков, педагогов и родителей.

Здоровье подрастающего человека – это проблема не только социальная, но и нравственная. Ребенок сам должен уметь быть не только здоровым, но и воспитывать в будущем здоровых детей.

Приобщение школьников к проблеме сохранения своего здоровья - это прежде всего процесс социализации – воспитания.

Школа же сегодня должна и может стать важнейшим звеном социализации подрастающего поколения. Через школу проходит все население, и на данном этапе социализации личности формируется как индивидуальное здоровье, так и здоровье всего общества.

1. Мониторинг состояния здоровья обучающихся по медицинским группам.

2. Антропометрические измерения. «Определение гармоничности телосложения».

3. Определение типа телосложения школьников. Изучила информационный блок о типах телосложения (конституции человека).

Определила тип телосложения по формуле: масса тела, кг/рост, см. В % соотношениях рассчитала число учащихся страдающих ожирением, либо истощением.

4. Расчет показателя развития грудной клетки (ПРГК).

Рассчитала показатели по формуле: ПРГК = Окружность грудной клетки, см / Рост, см. Рассчитала экскурсию грудной клетки, для этого в сантиметрах измерила окружность грудной клетки во время вдоха и выдоха. Разница между окружностью грудной клетки во время глубокого вдоха и глубокого выдоха называется экскурсией грудной клетки. У старших школьников она обычно равна 5-7 см. Результаты вычислений проанализировала, данные оформила в виде диаграммы.

5. Провела анкетирование: «Мое отношение к спорту», «Мое здоровье».

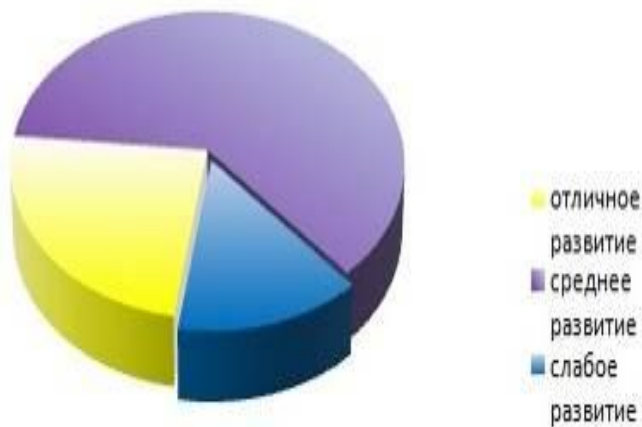
Мероприятия по пропаганде здорового образа жизни, проводимые в школе.

Учебно-воспитательная работа:

Применение как традиционных педагогических технологий, так и педагогических технологий на основе личностной ориентации. Обучение детей элементарным приемам здорового образа жизни (ЗОЖ). Физкультминутки во время занятий. Проветривание и влажная уборка помещений.

Работа с родителями.

Совместная систематическая работа школы и семьи. Организация родительского всеобуча: круглый стол «Половое воспитание в семье. СПИД -



катастрофа века, чума XXI века». Диалог с родителями на тему: «Вредные привычки». Беседа «Роль семьи в развитии моральных качеств подростка». Семейный клуб. Физкультурные праздники «Папа, мама, я - спортивная семья». Консультационная служба «Семья»: помощь специалиста-психолога, логопеда, врача-нарколога, врача-гинеколога, педиатра, педагога. Лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия. Психологическое обследование и мониторинг здоровья. Лечебная физкультура. Контроль часто болеющих детей. Рекомендации по комплексному закаливанию. Организация правильного питания. Работа для оздоровления и занятости детей на базе школьного лагеря. Воспитание культуры поведения. Гигиена тела. Культура питания. Культура общения.

В результате проделанной работы были сделаны выводы.

Большинство учеников имеет астенический тип телосложения, что свидетельствует о недостатке мышечной массы и о нездоровом питании. Но при этом нормостенический тип телосложения почти не уступает астеническому, что немало радует. Также большинство ребят имеет среднее развитие грудной клетки. Отличное уступает ему практически в три раза, что заставляет задуматься. Проанализировав данные, я пришла к выводу, что большинство ребят имеет средний уровень физического развития.

Пройдя тесты, многие поняли, что отсутствие болезней не означает, что ты здоров. Физическое развитие зависит не только от занятий спортом, но и от культуры приобщения к здоровому образу жизни в целом.

Рекомендации: вести здоровый образ жизни, соблюдать режим труда и отдыха и обязательно заниматься физической культурой и спортом.

У нас в школе учителем физической культуры Г.Н. Макаровым разработана программа факультативного курса для учащихся 5-9 класса «Культура Здоровья», что поднимает не только физическое развитие ребенка, но и укрепляет его желание заниматься физической культурой и узнавать ее историю.



Хартия Земли

Хартия Земли - это документ, содержащий фундаментальные принципы для создания справедливого, устойчивого и мирного глобального общества в XXI веке.

Преамбула

Мы вступили в критический момент в нашей истории, когда человечество должно выбрать свое будущее. Так как мир становится все более и более взаимозависимым и хрупким, будущее представляет собой и большую опасность, и большую надежду. Для того чтобы развиваться далее, мы должны осознать, что, несмотря на огромное многообразие культур и форм жизни, мы являемся одной семьей и одним взаимосвязанным мировым сообществом с общей судьбой. Мы должны объединиться и создать новое устойчивое глобальное общество, основанное на уважении к природе, универсальным правам человека, экономической справедливости и культуре мира. Для этого необходимо, чтобы мы, народы Земли, провозгласили нашу ответственность друг перед другом, всемирным сообществом и будущими поколениями.

Земля - наш общий дом

Человечество есть часть огромной развивающейся Вселенной. Наш дом - планета Земля - жива благодаря уникальному живому сообществу. Силы природы способствуют тому, что наше существование становится опасным и непредсказуемым приключением, однако Земля предоставила нам все условия, необходимые для развития жизни. Способность к восстановлению живого сообщества, благополучие людей зависят от сохранения биосферы и всех ее экологических систем, богатого разнообразия растений и животных, плодородной почвы, чистых воды и воздуха. Забота о глобальной окружающей среде, ресурсы которой не бесконечны, является задачей всех народов. Защита Земли, ее разнообразия и красоты - священный долг.

Глобальная ситуация

Доминирующие схемы производства и потребления ведут к экологическому опустошению, истощению ресурсов и массовому исчезновению биологических видов. Происходит разорение сообществ. Блага, приносимые экономическим развитием - доступны не всем, и пропасть между богатыми и бедными все увеличивается. Во всем мире распространены несправедливость, нищета и насилие, которые являются причиной страдания. Увеличение роста населения земли усиливает давление на экологические и социальные системы. Основы глобальной безопасности находятся под угрозой. Все эти тенденции вызывают опасения, но отнюдь не неизбежны.

Грядущие вызовы

Перед нами стоит выбор: создать всеобщее содружество и заботиться о Земле и друг о друге, либо рисковать разрушением самих себя и всего разнообразия жизни. Необходимы фундаментальные перемены в нашей системе ценностей, институтах и образах жизни. Мы должны осознавать, что когда основные потребности удовлетворены, развитие человека должно быть направлено на то, чтобы больше представлять собой, а не большим обладать. Мы обладаем достаточными знаниями и технологиями для обеспечения потребностей всех людей и уменьшения воздействия на окружающую среду. Появление глобального гражданского общества дает возможность построить демократичный и гуманный мир. Наши экологические, экономические, политические, социальные и духовные потребности тесно взаимосвязаны, и все вместе мы должны найти общие, включающие все аспекты, решения.

Всеобщая ответственность

Для воплощения всех этих стремлений мы должны решить жить с чувством всеобщей ответственности, отождествляя себя как со всемирным, так и местными сообществами. Мы являемся одновременно жителями и разных государств, и одного мира, в котором локальное и глобальное взаимосвязано. Каждый из нас несет ответственность за настоящее и будущее людей и всего живого на Земле. Дух солидарности и общности со всем живым укрепляется, когда мы живем с благоговением перед таинством жизни, благодарностью за дар жизни и смирением относительно места человека в природе. Нам безотлагательно необходимо создать единое представление об общечеловеческих ценностях, которые будут являться этической основой для появляющегося мирового сообщества. Поэтому, вместе и с надеждой, мы утверждаем следующие взаимозависимые принципы устойчивого развития как общепринятые стандарты, которыми должны руководствоваться все люди, организации, деловые круги; правительства и транснациональные институты и по которым должна оцениваться деятельность.

ПРИНЦИПЫ

I. УВАЖАТЬ ЗЕМЛЮ И ЗАБОТИТЬСЯ О ЖИВОМ СООБЩЕСТВЕ

1. Уважать Землю и все живое во всем его многообразии. Признать, что все живое на Земле взаимозависимо, и любая форма жизни имеет свою ценность независимо от пользы, которую представляет для человечества. Утверждать веру во врожденное чувство достоинства каждого человека и поддерживать веру в умственный, творческий, этический и духовный потенциал человечества.

2. Заботиться о живом сообществе с чувством понимания, сострадания и любви. Признать, что право на владение, контроль и использование природных ресурсов предполагает несение обязанности предотвращать

нанесение вреда окружающей среде и защищать права людей. Признать, что с развитием свободы, знаний и возможностей наша обязанность способствовать распространению всеобщего блага возрастает во много раз.

3. Создавать справедливые, открытые для участия, устойчивые и мирные демократические сообщества. Обеспечивать, что сообщества на всех уровнях будут гарантировать права человека и основные свободы и предоставлять возможность каждому полностью реализовать свой потенциал. Стремиться к экономической и социальной справедливости, давая возможность каждому человеку иметь надежные и достаточные средства к существованию, неся при этом экологическую ответственность.

4. Сохранять богатство и красоту Земли для настоящего и будущих поколений. Признать, что свобода действий каждого определяется нуждами будущих поколений. Передавать будущим поколениям ценности, традиции и институты, которые обеспечивают процветание людей и экологических сообществ на Земле.

ЧТОБЫ ВЫПОЛНИТЬ ЭТИ ЧЕТЫРЕ ОБЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, НЕОБХОДИМЫ:

II. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛОСТНОСТЬ

5. Защищать и сохранять единство экосистем Земли, придавая особое внимание биологическому разнообразию и природным процессам поддержания жизни. Принимать на всех уровнях такие планы и правила по устойчивому развитию, которые делали бы аспекты сохранения и восстановления окружающей среды неотъемлемой частью всех инициатив, направленных на дальнейшее развитие. Устанавливать и охранять жизнеспособные природные и биосферные, включая неосвоенные земли и водные пространства, для защиты систем жизнеобеспечения Земли, сохранения биоразнообразия и природного наследия. Поддерживать возрождение находящихся под угрозой исчезновения видов, популяций и экосистем. Контролировать и искоренять виды, которые не присущи данному региону и могут принести вред, а также препятствовать их внедрению. Управлять использованием восстанавливаемых ресурсов, таких как вода, почва, лесные продукты и морские виды, и делать это таким образом, чтобы интенсивность их использования не превышала скорость восстановления и чтобы не нарушалась жизнеспособность экосистем. Управлять добычей и использованием невозобновляемых ресурсов, таких как минералы и ископаемые топливные продукты, таким образом, чтобы минимизировать истощение их источников и не причинить серьезного вреда окружающей среде.

6. Предотвращать нанесение вреда окружающей среде в качестве способа экологической защиты, а также выбирать путь осмотрительности в случае ограниченности знаний или недостаточной информации. Предпринимать действия по предотвращению нанесения серьезного и необратимого вреда, в

случае если научная информация и данные по этому вопросу недостаточны. Вменить в обязанность проводить испытательные тесты для тех, кто утверждает, что данная деятельность не принесет значительного вреда, и налагать ответственность за причиненный ущерб. Гарантировать, что процесс принятия решений учитывает такие факторы, как совокупные, долгосрочные, косвенные, дистанционные и глобальные последствия деятельности человека. Предотвращать загрязнение окружающей среды и накопление радиоактивных, токсичных или любых других отравляющих веществ. Избегать военных действий, наносящих вред окружающей среде.

7. Применять такие модели производства, потребления и воспроизводства, которые сохраняют регенеративные возможности Земли, права человека и благополучие сообществ. Сокращать, практиковать повторное использование и переработку материалов, используемых в системах производства и потребления, и обеспечивать полную ассимиляцию экологическими системами любых остаточных отходов. Эффективно и экономно использовать энергию, практикуя применение возобновляемых источников энергии, таких как солнце и ветер. Способствовать разработке и внедрению в эксплуатацию экологически чистых технологий. Ввести в систему рыночного ценообразования полную стоимость экологической и социальной составляющих цены на продукцию и услуги сферы обслуживания, а также позволить потребителям выбирать продукцию, которая удовлетворяет социальным и экологическим стандартам. Обеспечивать всеобщий доступ к здравоохранению, способствующему нормальной репродуктивности. Принимать такие образы жизни, которые придавали бы особое значение уровню жизни и материальному достатку в нашем имеющем предел мире.

8. Способствовать изучению экологической стабильности и развивать открытый обмен полученными знаниями и их повсеместное применение. Поддерживать международные исследования и техническое сотрудничество в области устойчивого развития, уделяя особое внимание нуждам развивающихся государств. Уважать и сохранять традиционные знания и духовную мудрость, присущие разным культурам, которые способствуют защите окружающей среды и благополучию человека. Обеспечивать свободный доступ к жизненно важной для здоровья человека и окружающей среды информации, включая генную инженерию.

III. СОЦИАЛЬНАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СПРАВЕДЛИВОСТЬ

9. Искоренять нищету как этический, социальный и экологический императив. Защищать право каждого человеке на питьевую воду, чистый воздух, безопасные для здоровья продукты, незагрязненную почву, место жительства и соответствующие санитарные условия, используя необходимые для этого национальные и международные ресурсы. Признавать отверженных, защищать уязвимых, помогать страдающим и уважать их право развивать свои возможности и реализовывать стремления.

10. Следить за тем, чтобы экономическая деятельность и экономические институты на всех уровнях способствовали развитию человека в равной и устойчивой манере. Содействовать равномерному распространению благосостояния в пределах одного государства, а также между разными государствами. Поддерживать развивающиеся государства, оказывать им интеллектуальную, финансовую, техническую и социальную помощь, а также освободить их от выплаты обременительных международных долгов. Следить за тем, чтобы вся мировая торговля способствовала устойчивому использованию ресурсов, защите окружающей среды и установлению прогрессивных рабочих стандартов. Создавать такие механизмы, которые обязали бы многонациональные корпорации и международные финансовые организации действовать прозрачно на благо общества и нести ответственность за последствия их деятельности.

11. Обеспечивать право на равенство полов как предпосылку устойчивого развития, а также на всеобщий доступ к образованию, здравоохранению и экономическим возможностям. Защищать права женщин и девочек и положить конец насилию, совершенному против них. Обеспечивать активную деятельность женщин во всех сферах экономической, политической, гражданской, социальной и культурной жизни в качестве полноправного партнера, человека, принимающего решения, руководителя и бенефициария. Усиливать институт семьи и обеспечивать безопасность и ласковое отношение для всех членов семьи.

12. Поддерживать право каждого человека без исключения на жизнь в такой природной и социальной среде, которая обеспечивала бы поддержку его достоинства, здоровья и духовного благополучия, уделяя особое внимание правам коренных и малочисленных народов. Искоренять дискриминацию во всех ее проявлениях: расовую, половую, по сексуальной ориентации, религиозную, национальную, этическую или социальную. Защищать право коренных народов на духовность, знания, земли и ресурсы, а также на устойчивый образ жизни, им присущий. Уважать и поддерживать молодежь наших сообществ, давая им возможность реализовать свою существенную роль в оседании устойчивых сообществ. Защищать и сохранять выдающиеся места, значимые для культурной и духовной жизни.

IV. ДЕМОКРАТИЯ, НЕНАСИЛИЕ И МИР

13. Усиливать демократические институты на всех уровнях, обеспечивать доступ к информации, участию в процессе принятия решений, правосудию, а также сделать все процессы прозрачными и доступными для контроля и отчетности. Защищать право каждого человека на получение ясной и своевременной информации об экологической обстановке, а также обо всех планах и деятельности, которые затрагивают его интересы. Поддерживать местные, региональные и глобальные гражданские общества и обеспечивать полное участие всех заинтересованных сторон в процессах принятия решений.

Защищать право на свободу сотрудничества, выражения мнения, мирного собрания, общения и несогласия. Установить эффективный и своевременный доступ к административному и независимому судебному производству, включая средства судебной защиты и возмещения за нанесение вреда экологической среде или угрозу нанесения такого вреда. Искоренять коррупцию во всех публичных и частных институтах. Усиливать местные сообщества, позволяя им заботиться об окружающей среде, а также вменять в обязанность защиту окружающей среды на правительственных уровнях, где существуют большие возможности для эффективной реализации такой политики.

14. Вводить в курс государственного образования, а также в процессы познания, происходящие в течение всей жизни каждого человека, знания, ценности и навыки, необходимые для устойчивого развития. Обеспечивать всех, включая детей и молодежь, возможностью получить образование, которое будет способствовать их вкладу в устойчивое развитие. Распространять практику внедрения достижений в искусстве и гуманитарных науках, наряду с точными науками, в процесс устойчивого развития. Усиливать роль средств массовой информации в освещении экологических и социальных проблем. Признавать важность морального и духовного образования для достижения устойчивого образа жизни.

15. Относиться ко всем живым существам с уважением и вниманием. Предотвращать проявления жестокости по отношению к домашним животным и ограждать их от страданий. Ограждать диких животных от длительных или неизбежных страданий при охоте или рыбной ловле. Предотвращать или уменьшать, по мере возможности, ловлю или уничтожение животных, которые не являются целью при охоте.

16. Создавать Культуру Толерантности, Ненасилия и Мира. Поддерживать взаимопонимание, солидарность и сотрудничество между народами и государствами. Реализовывать стратегии предотвращения жестоких конфликтов и использовать корпоративный подход к мирному разрешению экологических конфликтов и других спорных вопросов. Демилитаризовывать системы национальной безопасности и практиковать методику предотвращения провокаций, а также использовать военное оборудование в мирных целях, включая восстановление окружающей среды. Уничтожить ядерное, биологическое и отравляющее оружие, а также любой другой вид оружия массового поражения. Гарантировать, что использование орбитального космического пространства и пространства вне земной атмосферы служит цели защиты окружающей среды и мира. Признавать, что мир есть всеобщность, созданная правильными отношениями с самим собой, другими людьми, другими культурами, другими образами жизни, Землей и тем всеобщим, частью которого является каждый из нас.

Дальнейший путь

Как никогда прежде в истории человечества, общая судьба и предназначение убеждают нас в необходимости поиска нового начала. Такое обновление может быть достигнуто с помощью принципов Хартии Земли. Для его реализации нам необходимо осознать и принять на себя обязательства распространять ценности и цели Хартии. Для этого нам требуется изменить свое мышление и сердце. Это требует нового ощущения глобальной взаимозависимости и всеобщей ответственности. Мы должны разработать и применять видение устойчивого образа жизни на всех уровнях: локальном, национальном, региональном и глобальном. Наше культурное разнообразие является ценным наследием, и различные культуры найдут собственные пути к реализации своего видения. Мы должны расширить глобальный диалог, инициированный Хартией Земли, так как нам необходимо многому научиться друг у друга в поиске правды и мудрости. В жизни часто происходит столкновение в приоритетах тех или иных важных ценностей. Это означает, что сделать выбор достаточно сложно. Однако мы должны найти гармонию между разнообразием и единством, свободой и общественным благом, краткосрочными целями и долгосрочными планами. Каждый человек, семья, организация и сообщество играют свою важную роль. Искусство, наука, религия, образовательные институты, средства массовой информации, деловые круги, неправительственные организации и правительства призваны предложить созидательное управление. Для эффективного управления необходимо взаимодействие между правительством, гражданским обществом и представителями бизнеса. Для создания устойчивого глобального сообщества народы мира должны возобновить свои обязательства по отношению к ООН и другим существующим международным соглашениям и поддерживать реализацию принципов Хартии Земли посредством юридических актов по экологии и развитию. Пусть наше время останется в памяти человечества как время благоговения перед жизнью, твердого решения сохранить эволюционные возможности Земли, ускорения борьбы за справедливость и мир и воспевания жизни.

ЭКОЛОГИЯ И КУЛЬТУРА – БУДУЩЕЕ РОССИИ



Редакционная коллегия:

Солодов Николай Иванович, директор школы, учитель физики,

Трунов Михаил Юрьевич, заместитель директора по УВР, учитель русского языка и литературы,

Трунова Марина Вячеславовна, учитель химии, биологии, географии,

Погорелый Михаил Валерьевич, учитель информатики и математики,

Солодова Тамара Александровна, учитель физики и математики.