НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО УЧАЩИХСЯ «ЭВРИКА»

МАОУ СОШ № 2

имени А.П.Маресьева

Тема: **«Исследование экологического состояния реки Бейсуг»**

Работу выполнила: Грибанова Арина Евгеньевна

Научный руководитель:

Соглаева Татьяна Александровна

учитель начальных классов

Победитель Всероссийского эколого-краеведческого конкурса **«Река моя – источник красоты!»**

Номинация: «За чистоту озёр и рек в ответе человек» (март 2019 г.)

Призёр региональной научно-практической конференции обучающихся образовательных организаций Краснодарского края **«Малая Академия Наук»** (май 2019 г.).

Тема исследовательской работы **актуальна**, потому что, с каждым годом все больше сбрасываются промышленные отходы, мусор в реку.

Многие вещества попадают в воду реки Бейсуг со сточными водами с полей, свалок и являются ядами для ее обитателей. Попадая в организм с питьевой водой, после употребления зараженной рыбы, либо растений, при поливе которых используется загрязненная вода, вредные вещества вызывают отравления, болезни и более тяжелые последствия.

Неужели все проходит для природы бесследно?

Цель исследования: исследовать береговую часть Брюховецкого водоема Бейсуг и провести анализ загрязненности воды. Выявить основные факторы загрязнения воды и меры по охране ее чистоты.

Задачи исследования:

- исследовать степень загрязненности водоема;
- описать причины загрязнения водоема;
- познакомиться с мерами охраны водоемов от загрязнения;
- доказать необходимость бережного отношения к воде.

Объект исследования: река Бейсуг.

Предмет исследования: вода – источник жизни.

База исследования: учащиеся.

Гипотеза исследования: человек неразумно относится к воде и загрязняет ее. Загрязнение водоемов опасно для всего живого. Каждый человек должен беречь воду!

Методы исследования:

- анализ;
- наблюдение;
- проведение опытов;

- сравнение;
- обобщение.

Вода – одно из главных богатств на Земле. Трудно представить, что стало бы с нашей планетой, если бы исчезла пресная вода. А такая угроза существует. Поэтому основной нашей задачей является охрана той местности, которая к нам ближе всего. Наш природный водоем – Бейсуг, является местом отдыха не только местных жителей, но и приезжих отдыхающих. Это одно из любимых мест для рыбаков.

Бейсуг - третья по длине и вторая по величине река Кубано-Приазовской низменности. Это типичная степная река.

Бейсуг, как и другие реки Кубани, труженик. На своем пути она орошает тысячи гектаров земли. В ее прудах выращиваются тысячи тонн рыбы. Бейсуг является очень важной рекой в отношении воспроизводства рыбных запасов Азовского моря.

Мы изучили обитателей реки Бейсуг и выяснили, что наша река богата растительным и животным миром.

В настоящее время, как экологической катастрофой, ситуацию на реке Бейсуг не назовешь. Уже длительное время в нашем районе на реке Бейсуг и в плавнях грубейшим образом нарушаются все экологические законы, и нормы. Периодически в низовьях Бейсуга открываются шлюзы для сброса воды. Это происходит вроде бы в производственных целях. Но в верховьях Бейсуга шлюзы-то зарыты. Поэтому средняя часть реки быстро мелеет, обезвоживаются плавни, гибнут рыбы и животные. А в последнее время в обмельчавших местах постоянно поджигают камыши, выгорают огромные площади, исчезают птичьи гнездовья, места своего постоянного обитания покидают дикие звери.

Человек должен всеми силами стараться поддерживать экологическую ситуацию пресноводных водоёмов, уменьшая вредные выбросы не только в водные источники, но и в атмосферу, а также по мере возможности уменьшать популяцию различных растений, уменьшающих содержание влаги в водоёмах и в итоге приводящих к их полному осушению.

Нами было проведено исследование береговой части реки. Что мы видим? Берег реки загрязнен, утрамбован, кое-где разрыт, осушен. В таком темпе, еще несколько лет и загрязнения реки Бейсуг может привести к резкому сокращению запасов рыбы.

Из-за сбросов промышленных загрязнений, которые оседают на дне и при уменьшении уровня воды в реке, рыбы будут больше аккумулировать в себе вредные вещества, что заставляет задуматься о её употреблении в пищу человеком.

После мы решили установить табличку с лозунгом «Берегите природу, просьба не мусорить!!!». Для этого мы вместе с классом выехали на берег реки Бейсуг, там у нас прошла беседа на тему: «Как сохранить берега и воду рек от загрязнения?». Затем, все вместе, с классом, на берегу реки, мы установили табличку.

Так же нами было проведено ряд исследований

1. Определение мутности воды в реке Бейсуг.

Мы сравнили воду из реки Бейсугс питьевой и установили, что вода в реке мутная. Очевидно, что мутность воды - это один из самых важных факторов, влияющих на качество потребляемой жидкости. Даже небольшие изменения в стандартах свидетельствуют о наличии патогенной флоры, которая может привести к различным заболеваниям у человека.

2. Определение запах воды.

Запах воды реки Бейсуг заметный и составляет 3 балла. Это видно по таблице.Следовательно вода в реке Бейсуг пригодна для технического использования, так как вода в реке мутная и имеет заметный запах. Мы пришли к выводу. Что в домашних условиях очистить воду не возможно. Поэтому прежде чем вода попадет к нам по водопроводным трубам, она должна быть очищена на специальном очистительном оборудовании.

3. Определение кислотно-щелочного баланса.

Для того чтобы проверить кислотно – щелочной баланс воды, мы сделали индикатор, лакмусовую бумагу из краснокочанной капусты. Лакмус индикатор – это вещество, которое может по-разному менять свой цвет при изменении водородного показателя среды pH, т.е. по цвету индикатора мы можем судить какая среда перед нами – щелочная, кислая или нейтральная. Мы проверили, что кислота окрашивается в розовый цвет, а щелочь в зеленый. Для этого мы положили бумагу с лакмусом в баночки с водопроводной водой и водой из реки.

Вода в банке из реки сменила свой цвет. Следовательно, у питьевой воды кислотно-щелочной баланс в норме. У воды из реки – слегка щелочной, непригодный для питья.

«Вода – источник жизни» – к сожалению, мы редко задумываемся над этой старой как мир истиной.

Исследовав водоем, мы пришли к следующим выводам:

- Береговая часть очень загрязнена бытовыми отходами, которые оставляют отдыхающие;
- Исследование воды показало ее загрязненность;
- Растительный и животный мир реки достаточно разнообразен и полезен.

В ходе исследования мы расширили свои знания о воде, познакомились с причинами загрязнения водоемов и мерами их охраны, научилась бережно относиться к воде и экономить ее. Провели запланированную уборку берега реки. Установили стенд на берегу реки, предупреждающий и призывающий не мусорить на берегу. Не бросать в воду мусор.

Вода – это жизнь. Не станем без надобности держать открытым водопроводный кран, не будем загрязнять водоемы мусором, будем беречь и экономить каждую каплю воды!!!

Тема: **«Чистота на моей улице.**

Что я могу сделать с мусором?»

Работу выполнила: Мурадян Нана Альбертовна

Научный руководитель:

Соколова Екатерина Игоревна

учитель начальных классов

Победитель школьного НОУ «Эврика» (март 2020 г.)

Участник региональной научно-практической конференции обучающихся образовательных организаций Краснодарского края **«Я- исследователь»** (март 2020 г.).

Станица Брюховецкая очень молодая. Вокругнеёрасположены поля и лесные посадки.Но даже здесь взрослые люди, уже прожившие несколько десятилетий, сами стали и творцами, и свидетелями отрицательных изменений в природе. Каждый из жителей может привести пример об изменениях окружающей среды. На их глазах стали расти несанкционированные свалки не только неподалёку от посёлка, но и в самом посёлке: груды безобразного мусора в самом неподходящем месте, бесполезные вещи, бытовые отходы, коробки, пластиковые бутылки, пакеты, продукты ежедневного потребления… «Откуда все это берётся? И как с эти бороться? »

Цель исследования: Привлечение внимания детей и взрослых к проблеме загрязнения станицы; формирование экологической культуры и твёрдого убеждения в том, что мусору место на свалке, а не на улицах.

Задачи исследования:

- проанализировать утилизацию мусора в разных странах;
- описать влияние отходов на окружающую среду;
- доказать, что вторичная переработка мусора необходима для сохранения окружающей среды;
- предложить свои способы вторичной переработки бытовых отходов;
- провести анкетирование среди школьников, учителей и жителей села; агитацию (раздача листовок);
- установка щита возле детской площадки;
- воспитывать в себе и других бережное отношение к природе.

Объект исследования:улицы станицы Брюховецкой.

Предмет исследования:бытовые отходы

База исследования: учащиеся.

Гипотеза исследования: если каждый человек с детства научится беречь и ценить родную природу, приносить ей только пользу, а не вред, то экологическая обстановка будет улучшаться и людям станет намного приятнее жить в чистой станице.

Методы исследования:

- поисковый, анализ, экскурсия, анкетирование, сравнение, эксперимент, наблюдение, обобщение.

Что же такое мусор? **Мусор** – это остатки, отходы, это то, что потеряло свои потребительские свойств.

Исследованием мусора, его состава и его утилизации занимается целая наука – Гарбология (от англ. garbage «мусор»), проще говоря, Мусорология. Разумеется, все они неравнозначны по своему негативному воздействию на окружающую среду. Для более наглядного представления разделим все отходы на несколько групп по степени загрязнения. Итак, какие отходы "хорошие", а какие - "плохие"?
«легкие» отходы: бумажные, пищевые, стекло.
Отходы «средней тяжести»: пластик**,** металлургические отходы

Если мы зададим первому встречному человеку на улице вопрос: «Какая профессия самая не престижная?», и практически во всех случаях мы получим ответ «Дворник» или «Уборщица». И при всем этом никто из нас не хочет задумываться или просто не думает о том, что именно благодаря дворникам и уборщикам улицы наших городов, придомовые территории, парки и скверы до сих пор не стали типичными мусорными свалками.

Человек в процессе своей жизнедеятельности больше всего загрязняет окружающую среду бытовым мусором.Так куда же девается мусор? В основном мусор свозится на свалки или полигоны — их в России около 11 тысяч и занимают они огромные площади.

Нами был проведен опрос учащихся и учителей нашей школы. Мы узнали сколько пластиковой тары выбрасывает каждая семья, какие товары в пластиковой упаковке приобретаются, используется и куда девается упаковка.

Анкетирование показало, что семьи учащихся нашей школы, покупают продукты в пластиковой упаковке и в большинстве случаев упаковку выбрасывают или сжигают. Мы пришла к выводу: проблему мусора нужно решать сейчас и начинать надо, прежде всего, с себя, со своей квартиры и двора. Пусть с малых, но конкретных дел.

Как же мы, школьники, можем бороться с этой проблемой. Нами было решено из бросового материала, делать поделки. Мы приняли участие в акции «Дай бумаге вторую жизнь!» Вести наглядную пропаганду о вторичном использовании сырья.

После мы решили установить таблички «Мусорить запрещено» на детских площадках. Для этого мы вместе с одноклассниками на детские площадки и установили таблички.

Проблема мусора – одна из важнейших проблем современной жизни. Пока что люди придумали три пути утилизации мусора: организация свалок, вторичное использование отходов и сжигание их. Однако ни один из них нельзя считать абсолютно безопасным.

Вторичное использование отходов – наиболее бережный путь, но он не всегда возможен. Вызов мусора на свалку – самый дешевый способ его утилизации. Но при этом – мусор остается мусором.

У нас еще все впереди. Давайте вместе включимся в борьбу с мусором. Сделаем нашу планету чище!

Тема: **«Вода в доме»**

Работу выполнил: Бойко Никита Евгеньевич

Научный руководитель:

Костырко Светлана Николаевна

учитель начальных классов

Победитель школьного НОУ «Эврика» (март 2017 г.)

Призёр региональной научно-практической конференции обучающихся образовательных организаций Краснодарского края **«Я- исследователь»** (март 2017 г.).

Вода – вещество самое привычное и в то же время необычное. Известный всему миру Антуан де Сент-Экзюпери говорил: «Вода, у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое…Нельзя сказать, что вода необходима для жизни: вода-это сама жизнь…Вода-это самое большое богатство в мире».

Вода - главный «строительный материал» для всего живого на Земле. Из литературы я узнал, что вода является основой всего, что мы пьем и едим. Человеческий организм на 60-70%, а детский на 80% состоит из воды.Человек может прожить без воды всего 7-8 дней. Все жизненные процессы в нашем организме происходят в водном растворе. Даже кости на 20% состоят из воды. По нашим артериям, венам движется внутрисосудистая жидкость. Вода доставляет в клетки организма питательные вещества (витамины, минеральные соли) и уносит отходы жизнедеятельности. Чистая вода сохраняет естественную красоту и молодость кожи, здоровье и прекрасное самочувствие.

Около половины выпитой воды остается в организме даже спустя 15 дней. Поэтому очень важно, какая вода попадает в наш организм. Сейчас эта тема очень актуальна в нашей стране.

В последние годы экологи всех стран бьют тревогу. Из-за небрежного отношения человека к водным ресурсам в жизни на Земле происходят большие изменения вредные для здоровья человека, приводящие к гибели животных и растений.

Цельработы: исследовать воду в доме, чтобы узнать, куда и сколько идет воды в нашей семье, нужно ли готовить ее для использования и как.

Объектом исследования была вода, которая течет из крана.

Задачи исследования:

- Показать важность воды для жизни человека;
- Узнать, как вода попадает в кран;
- Выяснить, как очищается вода и какого качества в нашем населенном пункте;
- Посчитать, как расходуется вода в домашних условиях на примере моей семьи;
- Предложить способы экономного расходования воды в домашних условиях.

Проведя исследования, пришли к **выводам**:

1.Вода важна для жизни человека, так как это главный «строительный материал» для самого человека и всего что мы едим и пьем.

2. Прежде чем попасть в кран, вода проходит тщательную очистку.

3.В домашних условиях, фильтрование - это самый эффективный способ очистки воды от хлора и примесей. Сегодня во многих магазинах можно приобрести фильтр для очистки воды.

4. Семья расходует воду умеренно. Но при нынешней экологической обстановке в мире, необходимо беречь и экономно расходовать воду в домашних условиях.

Способы экономного расходования воды в домашних условиях:

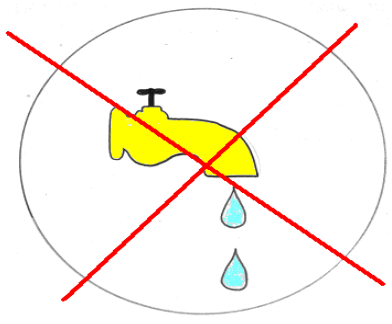
1.Закрывать водопроводный кран, отвлекаясь на другие дела.

2.При чистке зубов использовать стаканчик для воды.

3.Если кран протекает, его следует заменить.

4.Использовать воду для полива из скважины.

Необходимо каждому из нас – людей – изменить своё отношение к воде, иначе через несколько десятков лет мы можем остаться без чистой пресной воды. Почему надо бережно относиться к имеющимся водоёмам, охранять их, бережно и экономно расходовать воду, о том, что вода – основа жизни, я исследую и докажу в следующей своей работе.



Тема: «Будь природе другом»

Цель: продолжить знакомить детей с «Красной книгой Кубани», расширить и углубить знания детей о животных и растениях, раскрыть роль человека в охране природы, воспитывать чувство ответственности, бережное отношение к природе, учить соблюдать правила поведения в природе.

Задачи:

Образовательные:

- расширять и углублять знания учащихся о животных и растениях мира, России и Кубани;
- формировать у учащихся представления об истории и целях создания Красной книги;
- формировать экологическую культуру учащихся.

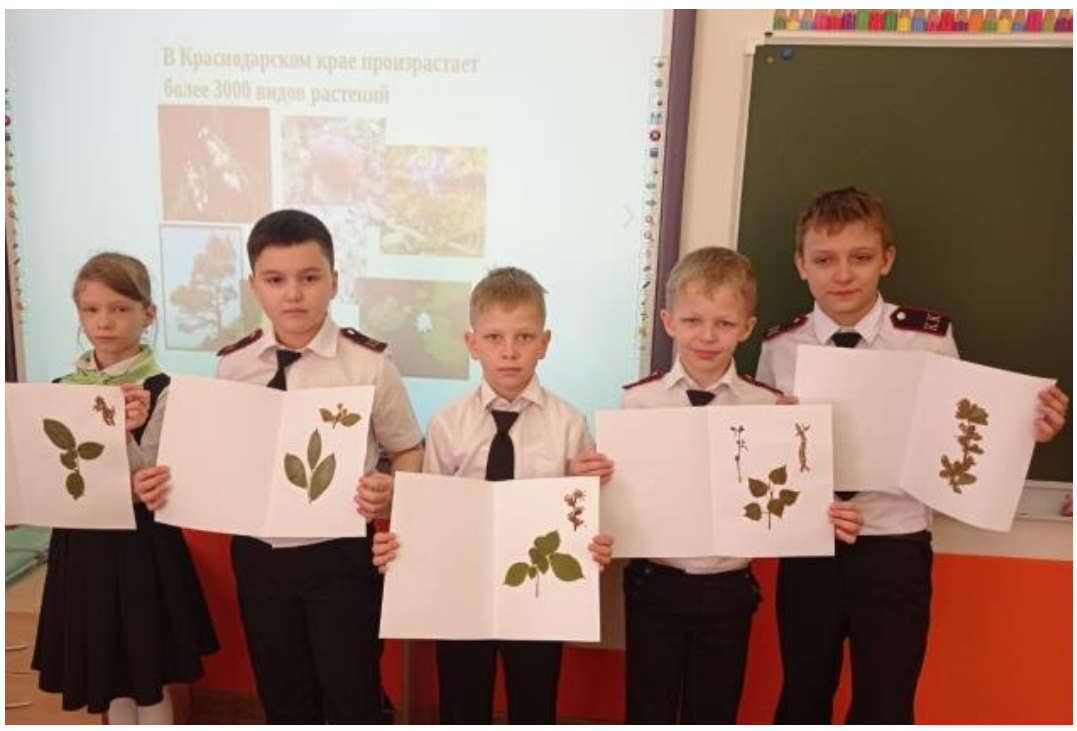
Воспитательные:

- продолжать воспитывать у учащихся бережное отношение к природе; воспитывать аккуратность и усердие в работе.

Развивающие:

- развивать у учащихся интерес к окружающему миру;
- развивать словарный запас учащихся;
- развивать познавательную активность детей.

На уроке кубановедения 2 «А» класс, под руководством Д. А. Домащенко, отправился в увлекательное путешествие в мир природы. Обучающиеся анализировали и обсуждали ситуации, происходящие в природе, вспомнили правила поведения в лесу, парках.



Ребята вспомнили редкие и исчезающие виды растений и животных, а так же придумали рубрику «Добро спасёт мир», благодаря которой можно поделиться опытом с другими обучающимися о том, как защищать и охранять родную природу.

Самостоятельная работа обучающихся носила творческий характер – дети придумывали и рисовали знак «Будь природе другом». В конце урока была проведена выставка рисунков.

Тема: «Вода – растворитель»

Цель: познакомить со свойством воды растворять в себе вещества.

Дидактические задачи урока: дать представление о воде как растворителе, о растворимых и нерастворимых веществах; познакомить с понятием «фильтр», с простейшими способами определения растворимых и нерастворимых веществ.

Педагогические задачи урока:

- познакомить учащихся с особенностями процесса научного познания, ступенями исследовательской деятельности;
- научить различать проблемы, формулировать и отбирать полезные гипотезы, интерпретировать данные, делать выводы;
- заинтересовать учащихся исследовательской деятельностью, поиском новых проблем, вопросов.

Учащиеся 3 «А» класса под руководством С. Н. Костырко провели внеурочное занятие в собственной мини-лаборатории, где исследовали свойства воды. В ходе исследования

ребята пришли к выводу, что вода является отличным растворителем.

Так же ребята сравнили воду набранную в пробирку из реки и из лимана. Все наблюдения были записаны в дневник наблюдений

Тема: «Лесная аптека»

Цель: Создание условий для овладения обучающимися знаниями о лекарственных растениях, о значении подорожника, брусники, берёзы, липы и крапивы для человека.

Задачи:

Образовательная: формировать знания учащихся о лекарственных растениях, их целебных свойствах,

Развивающая: развивать речь, мышление, навыки самоконтроля и самоанализа

Воспитывающая: воспитывать интерес к предмету, умение работать в классе, самостоятельность, чувство взаимопомощи

Ребята узнали, что лес для людей является особенным местом. Он даёт людям, пищу, отдых, растения, которые помогают человеку справиться с болезнями. Такие растения называются лекарственными, потому что содержат в себе целебные вещества.

Брусника

Листья брусники используются в медицине. Они понижают жар, снимают воспаление, помогают при болезнях сердца.

Берёза

Из листьев и почек березы настаивают отвары, которые помогают справиться с авитаминозом, березовый сок собранный весной полон витаминов, помогает укрепить организм.

Липа

Отвар из душистых цветов липы помогает от множества болезней: вирусных и простудных заболеваний, А липовая зола помогает при отравлениях.

Крапива

Из нее готовят отвары и настои, которые помогают при самых разных заболеваниях. Крапивой укрепляют иммунитет, лечат кровотечения и инфекции. Так же крапива понижает жар, снимает воспаления, помогают при кашле, болезнях почек, останавливают кровотечение.

Некоторые лекарственные растения можно вырастить на своем приусадебном участке.

Тема: «Лес и его обитатели»

Цель: Создание условий для овладения обучающимися знаниями о лесе и его обитателях, растениях, раскрыть значение человека в охране окружающей среды.

Задачи: ***Познавательные***: начать знакомство с лесом как природным сообществом; обобщить и систематизировать знания о лесе; учить искать и выделять необходимую информацию в тексте; учить устанавливать причинно-следственные связи на основе микроисследований

Развивающая: описывать на основе иллюстрации или предложенного плана изученные объекты и явления живой природы, выделять их основные существенные признаки, выделять новое;

Воспитывающая: совершенствовать умение работать в паре, в группе

Ребята узнали, что насекомые — древнейшая и самая многочисленная группа животных. Они появились много миллионов лет назад и очень хорошо приспособились к жизни на Земле.

Насекомых можем встретить повсюду: на поверхности земли, в воздухе, в почве, в воде. Эти мелкие животные всё умеют делать: ходить, бегать, прыгать, летать, а некоторые — даже плавать.

Некоторых насекомых человек одомашнил. Это медоносная пчела и шелкопряд. Пчела даёт человеку мёд, а шелкопряд производит шёлк.

Одни насекомые приносят человеку пользу (пчёлы, божьи коровки), другие — вред (саранча, мухи). Но все насекомые важны и нужны природе.

ИЗУЧЕНИЕ ПРИРОДЫ В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ