***Методическая разработка***

***педагога дополнительного образования***

***Киндяшовой Ольги Николаевны***

***Объединение «Водная экология»***

***Тема занятия:*** **«Вода – чудо природы»**

***Цель:*** формирование у школьников умение добывать новые знания в процессе исследовательской деятельности и ответственного, экологически грамотного поведения в природе.

***Задачи:***

**I. Образовательная:**Определить в ходе опытов основные свойства воды, обобщить знания школьников о воде, показать использование свойств воды в жизни человека.

**II. Воспитательная:**Воспитывать любовь к природе, бережное отношение к природным богатствам. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

**III. Развивающая:**Способствовать развитию наблюдательности, любознательности, памяти, логического мышления; развивать умение рассуждать и обосновывать свои суждения. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Оборудование:**мерный стакан, колбы, воронки, пластмассовые палочки, цветные полоски, фильтры, крахмал, сахар, соль, кусочки земли.

**Ход занятия**:

Здравствуйте ребята! Сегодня у нас с вами необычное увлекательное занятие. Мы поговорим об одном из важнейших веществ в природе, без которого невозможна жизнь на Земле. Я вам сейчас загадаю загадку, а вы попробуйте отгадать, о каком веществе пойдёт сегодня речь:  
Я и туча, и туман,   
И ручей, и океан,   
И летаю, и бегу,   
И стеклянной быть могу!

(Вода)

О чём мы будем говорить сегодня? Правильно, о воде! Сегодня мы поговорим о богатстве нашей Земли, о самом удивительном веществе нашей природы, об источнике жизни всего живого на нашей планете - О воде.

Тема нашего занятия **«Вода – чудо природы»**

Вода - бесценный дар природы.

Вода - одно из главных богатств на Земле. Как вы думаете, почему так говорят? Как вы думаете ребята, много ли воды на Земле?

(Ответы детей).

Посмотрите на глобус. Такой видят космонавты Землю из космоса. Если раскрутить глобус, то, кажется, что Земля стала одного цвета – голубого. А всё потому, что этой краски на нём больше. Голубым цветом изображена на глобусе вода - все моря и океаны, реки и озера нашей планеты. Вода занимает три четверти поверхности земного шара. Вода – основа жизни. Она входит в состав любого живого организма. Она находится во всех частях растений. Много её и в теле человека. Живой организм постоянно расходует воду и нуждается в её пополнении. Вода не только поит, но и кормит. И является средой обитания многих растений и животных.Вода растекается по всей Земле огромными океанами и маленькими лужицами. В воде мы моемся, купаемся, плаваем, катаемся по ней на санках, конках и лыжах. Она добывает электрический ток. Без воды не замесить тесто, не приготовить бетон, не сделать ни бумагу, ни ткань, ни резину, ни конфеты, ни лекарства – ничего не сделать без воды. Вот она какая вода! Вода дороже золота, утверждали бедуины (жители арабского мира), всю жизнь кочевавшие в песках. Они знали, что никакие богатства не спасут путника в пустыне, если иссякнут запасы воды.

Нам известно, что тело человека состоит в среднем из 70 % воды.

Вода одна из самых важных для человека веществ. Организм человека, кровь, ткани тела больше, чем наполовину состоят из воды. Потеря воды для организма опаснее, чем голодание. Без пищи человек может прожить больше месяца, а без воды всего лишь 3- 5 дней.

Вода поит животных и растения. Вода работает на электростанциях, а еще вода – самая широкая и самая удобная дорога. Суда перевозят грузы и пассажиров»

Ребят, а какие природные явления связаны с водой?

Ответы детей (иней, роса, снег и т.д.)

*А сейчас ребята послушайте стихотворение:*

Что главнее для природы?

Ну, конечно, это воды!

Есть моря и океаны,

Изморозь, роса, туманы.

Иней есть, есть облака,

Есть озера, есть река.

Капли есть, и дождь, и град,

Ливень есть, есть водопад.

Лед, снежинки есть, шуга,

Есть пурга, и есть снега.

Есть колодцы, и есть тучи,

Есть источник, и есть ключик.

Есть болота, есть пруды,

Есть каналы для воды,

И поземка тоже есть.

Всей воды не перечесть.

В одной из русских народных сказок, героине задают задание «принести воды в решете», сможет ли она его выполнить?

Ответы детей (лед)

Как вы думаете, а в каких трех состояниях может быть вода, подумайте? Ответы детей (жидком, твердом и газообразном)

Демонстрация 3-х состояний:

Лед - твердое, вода - жидкое, кипение воды - газообразное.

А где мы с вами можем встретить сразу много воды?

Ответы детей (в реке, океане и т.д.) Ребята, а вы знаете, как вода поступает в реку? И что такое круговорот воды в природе? (Ответы детей).

В морях и в реках обитаю,

Но часто по небу летаю,

А как наскучит мне летать,

на землю падаю опять.

Как вы знаете, ребята вода состоит из маленьких капелек. А эти капельки известные путешественницы.

*Что за звездочки сквозные*

*На платке и рукаве*

*Все сквозные вырезные,*

*А возьмешь – вода в руке.*

*(Снежинки)*

Зимой капельки воды в облаке замерзают и превращаются в ледяные иголочки. Из них образуются снежинки. Вот они. Посмотри, какие красивые! Это ученые под микроскопом их сфотографировали.

Реки, озера, моря, каналы, подземные источники, водохранилища, ледники, океаны – все это водные запасы Земли.

**Релаксация**: А сейчас я предлагаю вам немного отдохнуть.

«Выбери удобную позу. Расслабься. Закрой глаза.

*(ЗВУЧИТ МУЗЫКА ШУМ ВОДЫ И ПЕНИЕ ПТИЦ)*

«Каждый представьте себе лето ... и ты попал на остров ... глубоко вдыхаешь свежий воздух ... чувствуешь запах деревьев ... запах цветов ... Вокруг тебя летают красивые бабочки ... прелестно поют птицы ... Тебе нравится находиться на этом острове ... Твои мысли освобождаются ... ты не думаешь ни о чём ... ты наслаждаешься природой ... Ты гуляешь по острову... рассматриваешь листья деревьев ... различные цветы ... На душе у тебя легко и свободно ... Ты слышишь, как неподалёку журчит ручей ... ты подходишь к ручью и видишь, как вода поблескивает на солнце ... Ты опускаешь свои руки в воду ... чувствуешь прохладу ... набираешь в руки воду ... а потом выливаешь её обратно в ручей ... Тебе всё так же легко и свободно ... ты дышишь глубоко и ровно ...Побыв у ручья, ты отправляешься дальше... Тебе нравится гулять по этому острову, ты чувствуешь себя в безопасности... нравится голубое небо ... игривые лучики солнышка ... пение птиц ... аромат травы и цветов ... журчание воды ... все это наполняет тебя добротой и любовью ... С ощущением счастья, спокойствия и уверенности в себе, ты возвращаешься с прогулки.

Глубокий вдох ... теперь выдох. Можете открыть глаза»

**Вопросы для обратной связи:**

* Как вы себя чувствуете?
* Какие чувства и ощущения испытывали во время релаксации?
* Хотелось бы тебе, чтобы кто-нибудь еще был с тобой на острове? (Ответы детей).

Учитель: Ребята вы отдохнули, набрались сил, я предлагаю вам поработать в лаборатории. Вы знаете, что такое лаборатория?

(Ответы детей).

Лаборатория - это место, где учёные проводят опыты и ставят эксперименты. Давайте сегодня мы с вами превратимся в таких учёных и будем проводить опыты по исследованию воды, её свойств. Ведь только о ней мы с вами сегодня и говорим.

Посмотрите на доске у нас ученый КАПИТОН и он приготовил для нас свои опыты. Когда то он был маленьким капитошкой, но он вырос, много учился и стал учёным. Давайте попробуем выполнить его задания. Но прежде чем войти в лабораторию нам необходимо надеть специальную одежду – халат. Он предохраняет одежду от порчи и загрязнения различными веществами.

Учитель: Для проведения опытов по исследованию воды и её свойств нам понадобятся некоторые материалы. Посмотрите на ваши столы. Сегодня они не просто столы или парты, а лабораторные столы и они полностью готовы к работе.

**Техника безопасности**

При работе в лаборатории нужно придерживаться основных правил:

- соблюдать чистоту и порядок;

- не шуметь;

- следовать технике безопасности;

- запрещено работать в условиях спешки.

Послушаем стихотворение напутствие:

Природа - чудесница! Это известно,

Её волшебство наблюдать интересно.

А если не просто, дружок наблюдать,

а чудо своими руками создать?

Попробуй-ка опыты эти проделать-

И можешь ученым назвать себя смело.

**Свойства воды.**

Вода обладает удивительными свойствами, а какими мы сейчас с вами узнаем. В своих лабораториях будем ставить опыты, и делать выводы. Приступим к нашему исследованию.

На доске прикреплен КАПИТОН. Вокруг него большие капли воды с нумерацией от 1 до 7. Оторвав каплю и перевернув ее мы прочтем вопрос.

**Опыт №1.**

**Прозрачна ли вода?**

Оборудование: ложка, стакан с водой, карандаш.

Опустите ложку, а затем карандаш в стакан, видно ли эти предметы?

**Вывод:** Значит вода прозрачная. (Ответы детей)

**Опыт №2.**

**Имеет ли вода запах?**

Оборудование: стакан с водой

Возьмите стакан с водой и помашите рукой в сторону носа. Что можно сказать о запахе воды?

**Вывод**: Вода запаха не имеет. (Ответы детей)

**Опыт № 3.**

**Имеет ли вода вкус?**

Можно ли назвать ее соленой, сладкой, горькой, кислой?

**Вывод**: Вода вкуса не имеет. (Ответы детей)

**Опыт № 4.**

**Имеет ли вода цвет?**

Оборудование: стакан с водой, полоски – красная, синяя, белая.

Сравните цвет воды с цветом полосок, можно ли ее назвать синей, красной, белой.

**Вывод**: Вода цвета не имеет. (Ответы детей)

**Опыт № 5.**

**Может ли вода растворять различные вещества?**

Оборудование: 1 стакан – соль; 2 стакан –сахар; 3 стакан-крахмал

**Вывод:** вода универсальный растворитель, она растворяет почти всё, даже некоторые металлы. (Ответы детей)

**Опыт № 6.**

**Имеет ли форму вода?**

Оборудование: колба, стакан с водой.

Перелейте из стакана в колбу. Что произошло с водой?

**Вывод:** Вода формы не имеет, а приобретает форму предмета, в которую ее наливают. (Ответы детей)

**Общий вывод**: вода – жидкость, которая не имеет вкуса, запаха, цвета и формы. Универсальный растворитель.

(**Звучит музыка с громом и молнией)**

Слышится плач. Выходит Фея Воды. Она грустная и грязная.

**Учитель:** Здравствуйте, а вы кто?   
**Фея Воды:** Здравствуйте. Я Фея Воды.   
**Учитель:** А почему ты плачешь?   
**Фея Воды:** Потому что я грязная. Я протекаю по рекам, озерам и в меня попадает много мусора.

**Фея Воды:** А вы что здесь делаете опыты. Есть ли у вас опыт, чтоб меня почистить?   
**Учитель:** Ребята, а какая у нас течет вода из крана (чистая). Потому что вода, перед тем как попасть к нам, проходит очистку в больших фильтрах.Мы с вами тоже попробуем очистить, только у нас будет маленький фильтр. Конечно мы постараемся тебе помочь. Правда, ребята? Ответы детей (Да)   
КАПИТОН оставил нам последний опыт, может с помощью его, мы сможем помочь Феи Воды.  
**Опыт № 7.** **Очистка воды.  
Учитель**: Возьмите два стакана. В первый стакан положите комочек земли, перемешайте. Что стало с водой? (Ответы детей). Вода стала мутной, она помутнела. Но её можно очистить. В качестве фильтра мы используем ватные диски. Положите диск в воронку, перелейте помутневшую воду через воронку в другой стакан. Посмотрите, что стало с водой. (Ответы детей). Правильно, она стала чистой.   
**Вывод:** грязную воду можно фильтровать и она станет чистой (грязь осталась на фильтре, а вода стала чистой).

*В это время, Фея Воды вращаясь вокруг себя, отрывает нашитый с платья мусор.*(Звучит мелодия со звуками журчания ручья) **Фея Воды:**Спасибо вам ребята! Вы видите, я уже веселая, потому что стала чистой. Мне пора бежать, до свидания ребята! Берегите воду! До свиданья Фея воды!

Ребята, а зачем нам беречь воду? (Ответы детей). Да ребята ни что живое на земле не может обходиться без воды и поэтому мы должны сохранять и беречь водные ресурсы нашей планеты. Вода – настоящее чудо, которым наградила нас природа. Около 70% поверхности нашей планеты покрыто водой, но почти вся имеющаяся на нашей планете вода, не пригодна для питья. Мы можем пить только 3% воды от общего ее количества. Но следует отметить тот факт, что большая часть этих 3% недоступна, так как содержится в ледниках.

Посмотрите все опыты, которые оставил нам ученый КАПИТОН, закончились. Если вам понравились опыты, то на столе у вас лежат смайлики, давайте оставим ему наши улыбки – солнечные зайчики.

Ребята вы смогли выполнить опыты, вас можно смело назвать Ученым. И вручить вам почетный орден УЧЕНЫЙ № 1.

Чтобы выйти из лаборатории нам необходимо снять халаты.

**Итог занятия**

Ребята, как много интересного, удивительного и полезного мы сегодня узнали о воде, давайте проверим, что вы запомнили. Я буду задавать вам вопросы, а вы попробуйте на них ответить.

**Рефлексия:**

* Что было интересного на нашем занятии…
* Что сегодня нового вы узнали…
* Что показалось важным…
* Что больше всего запомнилось…

Ведь вода — это наше богатство,  
Это важный источник Земли.  
И от качества водных ресурсов,  
Зависит здоровье страны.  
Берегите реки и озера!  
Чтобы процветал родной наш край.  
И тогда, увидите, что скоро,  
Превратится он в цветущий рай!

Ребята вы были такие молодцы! Хорошо потрудились! Посмотрите, Фея Воды оставила для вас корзинку с угощением. Забирайте корзинку.

До свидания! До новых встреч!