

**17 ноября Открытый урок природоведения
по формированию естественно-научной грамотности**

Тема: Что мы знаем о воде?



Цель: формировать знания о воде на основе практической работы.

Тип урока: Изучение нового материала

Форма: исследование

Технология проблемного диалога на основе системно - деятельностного подхода

Формы организации познавательной деятельности:

Фронтальная, индивидуальная, групповая.

Планируемые результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ:

- формировать способности учащихся к саморазвитию и самообучению;
- работать над развитием эмоционально-чувственной сферы учащихся и освоением начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

ПРЕДМЕТНЫЕ:

- расширение знаний учащихся о воде
- овладение методами изучения окружающего мира (опыты с водой);
- использование полученных знаний о воды в будущем;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

Регулятивные УУД

- формировать умение формулировать тему урока, принимать и сохранять учебную задачу, находить способы решения проблем поискового характера
- формировать умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и целью
- формировать исследовательские умения в практической деятельности;

Коммуникативные УУД

- развивать умения работать с источниками информации;
- развивать умения аргументировать свою позицию
- учить способам сотрудничества в группе, парах

Познавательные УУД

- создавать условия для формирования знаний о воде
- учить использовать информационные сведения для решения практических задач
- Развивать познавательный интерес к предмету путем вовлечения учащихся в

исследовательскую работу.

1. Мотивация к учебной деятельности (организационный момент)

Здравствуйтесь ребята! Сейчас я вам загадаю загадку а вы ответьте.

« Течет – течет, не вытечет, бежит – бежит, не выбежит, пора придёт, сама уйдет».

Дети отгадывают загадку (Вода).

Молодцы!

Вода - самое удивительное вещество в природе – одно из главных богатств на Земле!

Как вы думаете почему? (ответы детей).

Для какого нужна вода? (ответы детей)

Для чего нужна вода? (ответы детей)

Где мы можем в природе увидеть воду? (ответы детей).

2. Актуализация знаний. Постановка учебной задачи

-Ребята, я попрошу вас сейчас закрыть глаза и представить, то что вы услышите.

Музыка «Журчание ручья»

Откройте глаза. Дети, а что вы слышали? (журчание ручья, течёт вода)

- А что такое вода? (жидкость, напиток) (слайд - открыть доску)

- А что вы знаете о воде? (ответы детей)

- Ребята, много ли воды на планете? (ответы детей)

- На какой планете мы живем? (ответы детей)

- Какой формы наша планета? (ответы детей)

- Обратите внимание что это? (ответы детей)

- Какие цвета изображены на глобусе и что они обозначают? (ответы детей)

- Какого цвета больше и почему? (ответы детей)

- Как вы думаете какая вода в океанах и морях? (ответы детей)

- Почему вода в них соленая? (ответы детей)

- Какая вода в реках и озерах? (ответы детей).

- Какую воду можно пить? (ответы детей).

3. Выявление места и причины затруднения.

Проблемная ситуация. (слайд)

Ребята, а вы знаете, Леонардо да Винчи Итальянский художник считал, что Воде была дана волшебная власть стать соком жизни на Земле.

Почему вода - одно из самых главных богатств Земли? (ответы детей)

(Слайд) **«Вода – это чудо, которое дает жизнь всему живому на Земле»**

Давайте вспомним о том, что вода бывает в природе в разных состояниях. Кто вспомнит в каких?

Туман появляется, когда в атмосфере образуется большое содержание водяного пара. В основном он возникает от соприкосновения холодного и теплого воздуха. Туманы бывают в любое время года, но чаще всего они случаются в конце лета или осенью, когда охлаждение воздуха происходит быстрее, чем остывает земля. В результате прохладный воздух опускается на землю или воду, которая еще сохраняет тепло, происходит конденсат, и множество водяных капелек висят в воздухе. Получается, будто огромное облако висит прямо над землей или водоемом.

Роса - по народной примете обильная роса предвещает ясный день. Образуется роса в тихую погоду, когда поверхность земли и все предметы, находящиеся на ней, начинают охлаждаться и излучать тепло в поверхность.

Современная наука подтвердила, что в утренний час травы выделяют огромное количество разнообразных целебных веществ, поэтому хождение летом босиком по росистой траве очень полезно для здоровья. Роса появляется в теплое время года.

Иней считается красивейшим явлением природы. Иней – это одно из состояний воды (парообразное), которое при низкой температуре преобразуется в тонкий слой кристаллического льда. Каждый узор его необычен и уникален.

Облака – это, пожалуй, самое замечательное, что придумала природа. К ним нельзя прикоснуться. Но можно бесконечно долго наблюдать, как меняется их образ, как они сливаются, растекаются и тают. На самом деле облака – это не мягкое, пушистое и приятное. Это капельки воды или кристаллики льда в атмосфере.

4. Построение проекта решения проблемы.

- Дети, вы наверное уже догадались, над какой темой нам предстоит сегодня поработать.

Давайте, попробуем сформулировать тему урока.

(Тема нашего урока: «Что мы знаем о воде»)

Определить цель нашего урока.

Цель: открыть что-то новое узнать.....

Дети, а как вы думаете, мы уже всё знаем с вами о воде? (рассуждения учеников)

Поэтому, чтобы приобрести новые знания о воде, я предлагаю превратить наш класс в лабораторию.

- Ребята, а кто работает в лаборатории? (это учёные ..)

А чем занимаются учёные в лаборатории?

Чем занимаются учёные?

- Наблюдают, проводят опыты.
- Ищут ответы на эти вопросы.
- Проверяют свои догадки.

Сегодня мы с вами будем в роли лаборантов - исследователей.

- Так что же будет предметом нашего исследования? (вода)

- Верно, предметом нашего сегодняшнего исследования будет вода.

5. Практическая часть

- В нашей исследовательской лаборатории будет работать несколько групп. В каждой группе есть *руководитель* лаборатории, который отвечает за результаты работы, *лаборант* - исследователь, который - организует выполнение практической работы. Каждая из микро-групп должна определить свойства воды. Т.е. ваша задача узнать какими свойствами обладает вода. Для этого вам нужно выполнить некоторые опыты.

Чтобы наша лаборатория работала успешно нам нужно познакомиться с правилами, по которым работают все учёные.

- Аккуратно обращаться с посудой.
- Слушать руководителя лаборатории.
- Внимательно следить за результатом опыта.
- Закончив наблюдение, сделать выводы

Правила техники безопасности.

Мы будем работать со специальным лабораторным оборудованием, поэтому нам необходимо соблюдать правила ТБ. Будьте внимательны!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- С осторожностью определять запах!
- Сыпучие вещества можно брать только ложкой.
- Аккуратно пользоваться ёмкостью для воды.

5. Решение проблемы

- Итак, коллеги, переходим к теме исследования.

Возьмите задание

Лабораторные листы



Лабораторный лист группа 1

Опыт 1.	Вывод
В стакан с водой опусти ложку. Видна ли она? О каком свойстве воды это говорит?	Вода
Опыт 2.	Вывод
Приложи цветные трубочки к стакану и сравни цвет воды и цвет каждой трубочки. Какого цвета вода? Сделайте вывод, расскажи о наблюдениях. Заполни таблицу.	Вода
<i>Вода не имеет цвета, она прозрачная.</i>	



Опыт 3.	Вывод
Насыпь в один стакан с водой соль, а в другой – мел или краску. Помешай воду. Понаблюдаем за полученной смесью. Расскажи о результатах наблюдения. О чём говорит этот опыт. Напиши вывод.	Вода -
Свойства воды изменяются, если в неё добавить другие вещества. <i>Вывод: вода уникальный растворитель.</i> Мы убедились, что свойства воды изменяются, когда в ней появляются другие вещества. <i>Где мы это свойство используем?</i>	





Лабораторный лист группа 2

Опыт 1.	Вывод
<p>Можно ли воду из одного стакана перелить в другой? Что вы наблюдаете? Сделай вывод. Какое это свойство воды? (Вода растекается?).</p>	Вода -
<p><i>Вывод:</i> Вода принимает форму посуды в которую мы её наливаем.</p> <p><i>Как люди используют это свойство воды? Её можно разливать в любую ёмкость и перевозить.</i></p>	

Опыт 2.	Вывод
<p>Опустите в ёмкость карандаш. А потом опустите в ёмкость листок бумаги. Сделайте вывод, расскажи о наблюдениях. Заполни таблицу.</p>	<p>Предметы, которые легче воды - плавают, предметы, которые тяжелее воды - тонут.</p>
<p>Опыт 3. Насыпь в один стакан с водой соль, а в другой добавь краску. Помешай воду. Понаблюдаем за полученной смесью. Расскажи о результатах наблюдения. О чём говорит этот опыт. Напиши вывод.</p>	<p>Вывод свойства воды изменяются, если в неё добавить другие вещества. <i>Вывод:</i> вода уникальный растворитель.</p>
<p><i>Вывод:</i> Мы убедились, что свойства воды изменяются, когда в ней появляются другие вещества.</p>	



Опыты:

1. «Имеет ли вода запах?».

Что нужно сделать, чтобы определить, имеет ли вода запах? (Понюхать ее).

Вывод: вода не имеет запах.

2. «Имеет ли вода форму?»

Наполняем воду в разные сосуды.

Вывод: вода не имеет формы, она принимает форму того сосуда, в котором находится.

3. «Имеет ли вода цвет?».

На столе два стакана: один с водой, второй с молоком. Опустите ложку в стакан с водой. Видно? (да). Опустите ложку в стакан с молоком. Видно ложку? (нет).

Вывод: через воду мы ложку видим, а через молоко – нет. Значит, вода – прозрачная жидкость.

4. «Прозрачную воду можно сделать непрозрачной».

Добавим в воду краску и понаблюдаем, изменится ли прозрачность воды.

Вывод: вода приобрела цвет, стала непрозрачной.

5. «Имеет ли вода вкус?».

Что нужно сделать, чтобы определить, имеет ли вода вкус? (Попробовать воду.)

Вывод: вода не имеет вкуса.

6. «Может ли вода растворять вещества?»

Дети растворяют в воде сахар, соль, лимонный сок; определяют вкусовые качества воды: сладкая, соленая, кислая.

Вывод: вода способна растворять вещества.

Группы, которые справились с заданием раньше других, работают с электронными учебниками. (смотрят разные опыты и делают выводы)

6. Коррекция

(Проверяют решение, выявляют, все ли справились с заданием, формулируют затруднения)

После каждого опыта учащиеся (руководитель лаборатории) дают отчёт по проведённому опыту. Делают выводы, определяют, как можно использовать полученные знания в будущем.

7. Просмотр видео фрагмента о воде.

ВОДА — H₂O, жидкость без запаха, вкуса, цвета. Простейшее устойчивое соединение водорода с кислородом

Это формула чудесного вещества, которое человек познает даже раньше, чем молоко матери - воды. Земле сказочно повезло, что оно у нас есть.

- О каких свойствах воды вы узнали из наших исследований?

(Слайд) Давайте, подведём итог выполненной работы и продемонстрируем, что мы теперь знаем о воде.

8. Первичное закрепление. Работа в парах

Молодцы, теперь поработайте в парах.

Соедините стрелкой слова левого столбика со словами правого столбика.

Цвет воды	бесцветная голубая
Запах воды	без вкуса твёрдая
Вкус воды	душистая без запаха
Форма воды	круглая нет формы
Состояние воды	газообразная жидкая

8. Работа в группах с самопроверкой по эталону.

1. Выберите букву с *верным* высказыванием

Лёд и снег - это вода ...

- а) в твердом состоянии
- б) в газообразном состоянии
- в) в жидком состоянии

2. Какое свойство воды названо неверно?

- а) вода прозрачна
- б) вода имеет белый цвет
- в) вода не имеет запаха

3. В чай положили сахар. Вскоре сахара не стало, а чай стал сладким. Какое свойство воды в этом проявилось? Обведи нужную букву.

- а) вода умеет есть, поэтому она съела сахар;
- б) вода растворяет некоторые вещества, она – растворитель;

в) вода с самого начала имела сладкий вкус.

3. Какое состояние воды названо неверно?

а) твёрдое б) мягкое в) газообразное

9. Рефлексия учебной деятельности. Итог урока.

Подведем итог нашего исследования.

- Какую цель мы ставили в начале исследований?

- Ребята, что было бы если бы на нашей планете не было воды?

- Оцените свои знания на конец урока (дети берут капельку и высказывают своё мнение.)

1. Какие знания я получил

2. Как я могу использовать эти знания в будущем?

Ребята, вам понравилось быть исследователями? (ответы учеников)

Замечательно, тогда я вам предлагаю вам дома продолжить исследовательскую деятельность, провести некоторые опыты и поработать с энциклопедиями.

Чтобы ответить на все вопросы. (Слайд)

В завершении нашей встречи, я хочу прочитать вам высказывание замечательного французского писателя, лётчика Антуана де Сент - Экзюпери, которое как нельзя лучше подойдет к нашему открытию.

«Вода, у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты – сама жизнь»

Вода	ответы
Имеет запах	
Имеет цвет	
Имеет форму	
Имеет вкус	
Является растворителем	
В каких состояниях может находиться вода	
Что такое пресная вода	

Лабораторный лист

Группа 1

<u>Опыт 1.</u>	Вывод
В стакан с водой опусти ложку. Видна ли она? О каком свойстве воды это говорит?	Вода
<u>Опыт 2.</u>	Вывод
Приложи цветные трубочки к стакану и сравни цвет воды и цвет каждой трубочки. Какого цвета вода? Сделайте вывод, расскажи о наблюдениях. Заполни таблицу.	Вода
<u>Опыт 3.</u>	Вывод
Насыпь в один стакан с водой соль, а в другой – мел. Помешай воду. Понаблюдаем за полученной смесью. Расскажи о результатах наблюдения. О чём говорит этот опыт. Напиши вывод.	Вода
Вывод: Свойства воды _____, если в неё добавить другие вещества.	

Группа 2

<u>Опыт 1.</u>	Вывод
Можно ли воду из одного стакана перелить в другой? Что вы наблюдаете? Сделай вывод. Какое это свойство воды?	Вода
Вывод: Вода принимает _____ _____	Вывод:
Как люди используют это свойство воды?	
<u>Опыт 2.</u>	Вывод
Опустите в емкость карандаш. Сделайте вывод, расскажи о наблюдениях. Заполни таблицу.	
<u>Опыт 3.</u>	Вывод
Опустите в воду листок бумаги. Сделайте вывод.	
Вывод: Предметы, которые легче воды - _____, предметы, которые тяжелее воды - _____.	

Тест:

1. Выберите букву с *верным* высказыванием

Лёд и снег - это вода ...

- а) в твердом состоянии
- б) в газообразном состоянии**
- в) в жидком состоянии

2. Какое свойство воды названо неверно?

а) вода прозрачна **б) вода имеет белый цвет** в) вода не имеет запаха

3. В чай положили сахар. Вскоре сахара не стало, а чай стал сладким. Какое свойство воды в этом проявилось? Обведи нужную букву.

- а) вода умеет есть, поэтому она съела сахар;
- б) вода растворяет некоторые вещества, она – растворитель;**
- в) вода с самого начала имела сладкий вкус.

3. Какое состояние воды названо неверно?

- а) твёрдое **б) мягкое** в) газообразное

