**Аннотация к конкурсной работе**

1. Какие программы или приложения необходимо установить на компьютер или смартфон для реализации предложенных вами технологий?

Ответ: на компьютере должен быть установлен Microsoft PowerPoint (чтобы показывать презентацию). Больше ничего устанавливать не нужно, так как учащиеся будут с помощью своих телефонов переходить по QR-кодам на составленные мной задания (регистрация не нужна).

2. Могут ли дети использовать предложенные вами технологии дома, например, при выполнении домашних заданий?

Да, могут. QR-код не меняется с течением времени, поэтому учащиеся могут использовать его круглосуточно.

3. Для учащихся какого возраста предложенные вами технологии являются наиболее эффективными и почему?

Данные технологии могут быть эффективны для всех возрастов, потому что почти у каждого ученика есть телефоны/планшеты, которыми они могут воспользоваться.

**Урок окружающего мира (раздел «Эта удивительная природа»)**

**Образовательная система «Школа России»**

**3 класс**

**Тема: «Вода. Свойства воды»**

**Тип урока:** урок-исследование объекта и понятия, открытие новых знаний

**Форма работы:** фронтальная, групповая

**Цели урока:**

* Образовательные:

- создать условия для формирования умения видеть, сравнивать, обобщать и делать выводы;

-создать условия для формирования у детей представления о том, что чистая вода необходима для жизни, через исследование её свойств;

-дать представления о применении воды в жизни человека.

* Развивающие:

-развивать познавательный интерес к окружающему миру путём привлечения дополнительного материала, создание проблемой ситуаций;

- развивать мышление, воображение, восприятие, речь.

* Воспитательные:

-воспитывать интерес к окружающему миру;

- воспитывать желание учиться и делать открытия;

-воспитывать умение слушать других.

**Задача урока:**

* Организовать наблюдение и на основе мысленного эксперимента и практической работы коллективно «открыть» физические свойства воды.

**Планируемые результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| Предметные | Личностные |
| *Знать:* свойства воды; значение воды для жизни на Земле и необходимость бережного к ней отношения.  *Уметь:* ставить опыты, доказывающие свойства воды. | -Понимать личностный смысл учения; понимать состояния человека;  -Иметь представления о ценности и уникальности природного мира |

**Ход урока**

**1.Мотивация (самоопределение) обучающихся к учебной деятельности.**

Звучит песенка «На свете много есть того, что мы не знаем ничего»

Почему урок окружающего мира мы начинаем с такой замечательной песенки?(предположения детей)

А Вы согласны с ним? Чему будет посвящен наш урок? (*Открытию новых знаний*)

- Какие мы ставим перед собой вопросы? (*Что я не знаю? Буду стараться узнать новое*.)

- Сегодня на уроке вас ждет множество открытий.

**2.Актуализация знаний**

Фронтальная работа

1.Что такое воздух? (смесь газов)

2. Из чего состоит воздух? (углекислый газ, азот и кислород)

3.Назовите свойства воздуха (прозрачный, бесцветный, не имеет запаха, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается)

4.Какой газ нам необходим для дыхания?

5.Почему воздух загрязняется? Какие меры предпринимают люди, чтобы охранять его? Что вы с вами могли бы сделать, что воздух не загрязнялся?

**3.Целеполагание. Постановка проблемы.**

На прошлом уроке мы говорили о том, что человеку, как и другим живым существам, необходим воздух. Что еще необходимо живым существам для жизни?

Послушайте загадку: (СЛАЙД 1)

*«А, ну, скорей снимите шляпу!*

*Я дочь космического папы!*

*Я вездесуща и легка,-*

*Я лёд, я пот, я – облака,*

*Я иней, чай, бульон, туман,*

*Река, ручей и океан.*

*Когда я злюсь – я закипаю,*

*Когда мороз – я застываю».*

-Многим кажется, что они хорошо знают воду. Ведь все ежедневно умываются, пьют воду, часто наблюдают, как идёт дождь, как течёт река.

- Как вы думаете, всё ли мы знаем о воде? Нет вещества более удивительного и загадочного, чем вода. В ней ещё много тайн. Учёные стараются разгадать их.

Давайте поставим себе вопросы, на которые нам необходимо ответить сегодня на уроке.

Вопросы предположительные:

1. Знаем ли мы всё о воде?
2. Знаем ли мы её свойства?

Сегодня на уроке нас ждёт множество открытий.

Сегодня мы находимся в школьной лаборатории «Точка роста». Как в любую научную лабораторию на экспертизу отдают различные вещества. Вот и сегодня в нашу лабораторию поступило вот это вещество. *(Показываю сосуд с прозрачной жидкостью.)*

- Как вы думаете, что это?

*-* Похоже на воду. Можно ли точно сейчас сказать, что это вещество – вода?

– Почему?

- Как можно отличить одно вещество от другого? С помощью чего?

- Эти особенности веществ называют свойствами.

- Что будет предметом нашего исследования?

- Какую цель поставим перед собой?

- К концу исследования мы должны узнать: *«Является ли* *жидкость в сосуде – водой?*»

- Цель поставлена, начинаем работу для её достижения.

- Наметим план наших действий. Выберем экспертов, помощников и т.д.(эксперты надевают белые халаты)

**Давайте вспомним правила работы:**

*1)Работать сообща.*

*2)Уметь выслушать друг друга.*

*3)Слушать других, не перебивая, внимательно.*

*4)Уметь распределять обязанности между собой, четко знать долю своей работы.*

*5)Уметь договариваться, помогать друг другу.*

-Каждый из вас выбирает роль: исследователь, эксперт.

Мы будем работать с лабораторным оборудованием **(познакомить с оборудованием)**

Необходимо соблюдать ***технику безопасности.***

* Запрещается пробовать на вкус любые вещества.
* С осторожностью определять запах. Запах определяется так: на расстоянии 20 – 30 см от лица держим сосуд с жидкостью. Затем движением руки в свою сторону направляем поток воздуха на себя. Т. к. если жидкость обладает резким запахом, то можно обжечь носовую полость.
* Сыпучие вещества разрешается брать только ложкой.
* Если случайно разбилось стекло, запрещается брать его руками.

- Как же мы будем исследовать воду?

*1. Сами проведем опыты и понаблюдаем за веществом.*

*2. Сделаем выводы.*

**4.Поиск решения проблемной ситуации**

Ребята, а сейчас я предлагаю вам познакомиться со свойствами воды, для этого мы проведем с вами несколько опытов. Результаты и наблюдения мы будем записывать в рабочую тетрадь стр. 31., открыли учебники (СЛАЙД 2)-по ходу выполнения опытов на слайде будут открываться выводы после каждого опыта.

* Опыт 1. Опустим ложку в стакан с водой. Что видим? Какой вывод можем сделать? (**Вода прозрачная**)
* Опыт 2. Посмотрите на стакан (за стакан ставим цветную бумагу, меняю листы). Какого цвета стала вода? А сейчас?... Почему вода разного цвета? Я же не меняла воду. Какой вывод? (**Вода бесцветная**)
* Опыт 3. Давайте определим, есть ли у воды вкус и запах. Кто хочет выйти к доске? В стакан я налила совершенно обычную воду, понюхай ее. Имеет она запах? Имеет ли вкус? Присаживайся. (**Вода не имеет запаха и не имеет вкуса**)
* Опыт 4. Положите в стакан немного соли или сахара и размешайте. Что произошло? А теперь насыпьте немного мела. Что вы замечаете? – А где в быту можно использовать это свойство воды? (**Вода - растворитель. Не растворившиеся вещества остаются**) Вывод: Вода – уникальный растворитель.

-Какие вещества оказались нерастворенными? *Песок, масло.*

*-*Где человек применяет это свойство? *Моем посуду, стираем одежду, готовим пищу, моемся.*

* Опыт 5. В стакане вода с песком. Взболтаем её. Можно ли очистить воду? Кто знает, как ее очистить? Как мы дома можем очистить воду? Воду можно очистить с помощью фильтра, из специальной бумаги нужно вырезать воронку и пропустить грязную воду. Что мы наблюдаем? (**Вода фильтруется)**

**ОПЫТ 7 и 8 проводит учитель за демонстрационным столом.**

* Опыт 7. Колбу с трубкой, заполненную подкрашенной водой, опустим в горячую воду. Что мы видим? Почему? (**Вода при нагревании расширяется**)
* Опыт 8. Ту же колбу поставим в тарелку со льдом. Что теперь происходит? Как мы это объясним? (**Вода при охлаждении сжимается**)

Итак, какими же свойствами обладает вода? ( **Вода бесцветная и прозрачная, не имеет запаха, не имеет вкуса, может растворять некоторые вещества**)

Итак, мы определили основные свойства воды. Давайте их ещё раз повторим. А сейчас я предлагаю более подробно рассмотреть последнее из выявленных нами свойств.

Вода – растворитель. Как вы думаете, всегда ли полезно это свойство?

-Вам никогда не пришло бы в голову пить воду с песком (показ), с плавающим маслом (показ)?

-А воду с солевым раствором? Почему? *Мы знаем, что туда положили соль.*

-Какую воду считают пригодной для питья?

-**Нам повезло, мы можем пить воду прямо из-под крана, т. к. это чистая родниковая вода. Но не везде это так. Поэтому, прежде чем пить, нужно определить качество воды.**

***Проблема:*** Можем ли мы определить качество воды?

***Предположения:*** *можем, не можем.*

Я вам предлагаю это проверить.

К нам в лабораторию поступили 3 бутылки с водой. Одна из магазина, другая из-под крана, третья – неизвестного происхождения.

Перед уроком я разлила её по стаканчикам с номерами, но где и какая вода – неизвестно.

Давайте составим план проверки. Какие свойства воды мы можем проверить?

Сравним их, сделаем вывод*.*

Есть одна проблема – пробовать воду на вкус нельзя.

Вывод: *Мы не можем определить качество воды.*

Давайте обратимся за ***помощью к ученым.***

*Опыт: На столах у вас стоят микроскопы. При помощи их мы можем отличить воду : чистая она или мутная. Дети проводят опыт.*

*ВЫВОД: Отличить чистую воду от загрязнённой несложно – достаточно просто попробовать её на вкус. Но это бывает опасно. Без специальных приборов сложно выяснить, какие именно вещества растворены в воде. Особенно, если это болезнетворные микробы. О качестве воды можно узнать только в специальной лаборатории.*

Как же дома сделать воду пригодной для питья, если ты не уверен в её качестве?

Есть несколько способов:

* Фильтрование
* Кипячение
* Отстаивание.

Кипячение – это нагревание воды до температуры кипения.

Отстаивание – медленное расслоение жидкости и примесей.

**5.Самостоятельная работа с использованием полученных знаний.**

- Ребята, сейчас я раздам вам карточки с заданиями, вам нужно обвести в кружок номера тех предложений, в которых правильно указаны свойства воды.

1. Имеет цвет.

2. Не имеет цвета.

3. Не имеет вкуса.

4. Имеет вкус.

5. Имеет запах.

6. Не имеет запаха.

7. Непрозрачна.

8. Прозрачная

9. Не обладает текучестью.

10. Обладает текучестью.

11. Растворяет песок и мел.

12. Растворяет соль и сахар.

13. При нагревании сжимается, при охлаждении расширяется.

14. При охлаждении сжимается, при нагревании расширяется.

15. Имеет форму.

16. Не имеет формы.

Самопроверка СЛАЙД 4

**6.Рефлексия учебной деятельности :**

**Игра Три М.** Перед вами три М. Попробуйте подвести итог при помощи трех М. Я могу определять свойства воды.

Я много нового узнал о воде… Я мечтаю…..(ответы предположительные)

**Теперь мои три М.**

1.Молодцы!

2. Мои ребята научились определять свойства воды.

3. Могу угадать желания большинства учащихся класса-ВЫ ХОТИТЕ ПИТЬ.

ВОТ ВАМ ВОДИЧКА. Чистая, которая прошла сегодня исследование в нашей лаборатории и готова к использованию.(раздаем всем бутылки с водой)

**СПАСИБО ЗА УРОК**