**Конспект урока окружающего мира в 4 классе.**

**Учитель Костылева Наталья Николаевна.**

**Тема:** Как человек использует свойства воды.

**Цели:**

-Сформировать у учащихся понятие о выталкивающей силе и важнейших свойствах воды – несжимаемости, одинаковом уровне жидкости в сообщающихся сосудах, способности растворять вещества.

- Формировать у учащихся умения работать самостоятельно  с информационными источниками, наблюдать за проведением опытов и выполнять самостоятельно опыты по инструкции,  умения анализировать проделанную работу и делать выводы.

- Развивать у детей информационные компетентности, исследовательские навыки.

- Воспитывать у школьников культуру общения при работе в группах.

**Оборудование:** иллюстрации использования человеком различных свойств воды; оборудование для опытов по изучению выталкивающей силы воды, плавания дерева и железа, сообщающихся сосудов (две банки с разным уровнем воды и шланг); фильтр из промокательной бумаги для изучения фильтрации, шприц, презентация, видеосюжеты, таблица «фишбоун».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Ход урока** | **Формирование УУД**  **и технология оценивания учебных успехов** |
| **Ι. Актуализация знаний и постановка учебной проблемы.** | - Здравствуйте, ребята. Я очень рада видеть вас на уроке.  Начинается урок,  Он пойдет ребятам впрок  Постарайтесь все понять,  Учитесь тайны открывать.  Проверка домашнего задания в парах соединить стрелкой (приложение)  Проверка по шаблону на доске  -Ребята, сегодня на уроке я вам предлагаю побывать в роли исследователей и поработать в научной лаборатории. Что такое лаборатория? (Лаборатория - это специальное оборудованное помещение для научных исследований, учебных занятий, а также помещение/ учреждение ведущее экспериментально-исследовательскую работу.)  -А чем занимаются исследователи? (исследователи во время наблюдений ведут записи) Будем результаты заносить в схему «Фишбоун»  - А какой объект станет предметом нашего исследования , узнаете, расшифровав ребус: **слайд 2**http://festival.1september.ru/articles/616407/img1.jpg  Вода – объект исследования.  Некоторые наши коллеги готовы рассказать нам о воде и её значении.  1 ученик: Вода занимает ¾ поверхности земного шара. Какие реки протекают на Территории Тюменской области? (Обь, Иртыш, Тобол,Т ура, Ишим)  2 ученик: И в воздухе находится много воды в виде пара, облаков и туч.  3 ученик вода есть и под землёй.  4 ученик наше тело почти на 2/3 состоит из воды.  5 ученик для некоторых животных, например для рыб вода – единственное место обитания  6 ученик без воды не могут жить растения, составляет примерно 4/5 растения.  7 ученик. А вы знаете какие-нибудь праздники посвященные специально воде? ( 22 марта всемирный день воды.)Я принес экологические праздники на перемене можно посмотреть «водные» праздники.  -Ребята, давайте и вы поделитесь своими знаниями. Что вы знаете о воде?  -Какие природные явления связаны с переходом воды из одного состояния в другое? (дождь, туман, мороз, снег)  - А для чего человеку нужно знать свойства воды? Определите тему нашего исследования.  (Как человек использует свойства воды.) **на доске переворачиваю тему**. ***Поместите тему в схему «Фишбоун***»  Как человек использует  свойства воды? | **Познавательные УУД**  **1. Развиваем** умения извлекать информацию из схем, иллюстраций, текстов.  **2.**Представлять информацию в виде схемы.  **3.** Выявлять сущность, особенности объектов.  **4.** На основе анализа объектов делать выводы.  **5.** Обобщать и классифицировать по признакам.  **6.** Ориентироваться на развороте учебника.  **7.** Находить ответы на вопросы в иллюстрации. |
| **ΙΙ. Совместное открытие знаний.** | Начнем работу**. 1 опыт (демонстрация)**  Возьмем гирьку на пружинке  -Что происходит с гирькой?( она тянет пружину вниз)  -Почему она растягивает пружину? ( на неё действует сила тяжести)  Отпустим гирьку в стакан с водой.  - Что заметили?  - Как теперь растягивает гирька пружинку?(слабее)  - Значит на гирьку действует ещё какая-то сила?  - Куда она направлена? (вверх)  Как эта сила называется вы узнаете в учебнике с.83 (последний абзац)  ***Вывод*** вода обладает выталкивающей силой. Она направлена вверх и равна весу вытесненной воды.  ***«Фишбоун» -выталкивающая сила***  ***Переворачиваем на доску табличку с текстом «выталкивающая сила»***  **2 опыт (демонстрация)**  Отпустим в стакан с водой кусок дерева. Сила тяжести и выталкивающая сила равны. Что с ним происходит? (он тонет)  Отпустим в стакан гвоздь. Сила тяжести больше выталкивающей силы . Что происходит с гвоздём ?(он тонет)  -Тогда возникает вопрос? Почему же плавает корабль корпус которого сделан из железа? (просмотр видео как плавают тяжелые корабли) общая плотность меньше плотности воды.  Как человек использует выталкивающую силу, при строительстве чего? Отрасль? (***кораблестроение) Переворачиваем*** карточку на доске и заносим в таблицу.  Архимедом было замечено ещё одно свойство если соединить две лужи канавкой вода потечёт туда, где её уровень ниже .  - Возьмем такой интересный сосуд и будем вливать в него воду (называется сообщающиеся сосуды)  - В каком направлении двигалась вода? (вода остановилась на одном уровне. вверх) **«Фишбоун»- свойство сообщающихся сосудов и на доске карточка переворачиваем.**  Под действием силы тяжести вода течёт в сторону понижения. Чем выше поднят уровень воды, тем сила воды больше.  - как человек использует это свойство? (водопровод, фонтан) **занесем в схему «фишбоун»** **http://festival.1september.ru/articles/616407/img3.jpg**  **Физ. Минутка. (попробуем продемонстрировать работу сосудов, в паре берёмся за руки один встаёт , другой приседает) Представьте что вы молекулы воды, вода растаяла (хаотично расположена, замерзла сжимаемся)**  **В нашей лаборатории работают 5 научных групп .выберите в своих лабораториях старшего научного сотрудника(проводит опыты), помощник читает задание, остальные эксперты наблюдают делают записи.**   1. **Работа в группах. Инструктаж .(на партах у каждой группы)** Необходимо бережно относиться ко всем приборам. Их можно не только разбить, ими можно и пораниться. 2. Во время работы можно не только сидеть, но и стоять. 3. Опыты проводятся поочерёдно каждым сотрудником группы. 4. Когда опыт проводит один из учеников (старший научный сотрудник), остальные  наблюдают или по просьбе - эксперты  помогают. 5. Обмен мнениями по результатам проведённого опыта начинается только после того, как старший научный сотрудник  разрешает его начать. 6. Переговариваться друг с другом нужно тихо, не мешая остальным. 7. Подходить к столу и проводить замену лабораторного оборудования можно только по разрешению   Каждая группа получит своё задание, проведет необходимые опыты, сделает выводы и расскажет о них всем. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ГРУПП в приложении.  - Еще раз прочитаем вопрос исследования и начнём работу. (группы по 7 человек)  Отчет групп  Заполнение фишбоун | **Личностные результаты**  **1.** Развиваем умения выказывать своё отношение к героям,  выражать свои эмоции.  **2.** Оценивать поступки в соответствии с определённой ситуацией.  **3.** Формируем мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.  **Регулятивные УУД**  **1.** Развиваем умение высказывать своё предположение на основе работы с материалом учебника.  **2.** Оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.  **3.** Прогнозировать  предстоящую работу (составлять план.)  **4.** Осуществлять познавательную и личностную рефлексию. |
| **ΙΙΙ. Самостоятельное применение знаний.** | «Фишбоун» готов, какой вывод мы поместим в хвост рыбы. (Человек испульзует свойства воды в повседневной жизни)  Работа в парах синквейн | **Коммуникативные УУД**  **1.** Развиваем умение слушать и понимать других.  **2.** Строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами.  **3.** Оформлять свои мысли в устной форме.  **4. Умение работать в паре и в группах.** |
| **ΙV. Домашнее задание.** | Чтение учебника (тема 19). Предлагаю создать энциклопедию 4 з класса о других свойствах , которыми обладает вода. Приносить информацию на листе А4 . на капельках воды прописать д.з. |  |
| **V. Итог урока.** | Существует очень умное выражение: каждый день добавляет частицу мудрости. Что этот урок добавил к вашему багажу знаний? Где в жизни пригодятся нам знания о свойствах воды, полученные сегодня на уроке?  - Как вы думаете, всё ли мы узнали о воде?  На следующем уроке мы продолжим изучать свойства воды. Оценка вам предстоит оценить работу по таблице, на основании ваших оценок я поставлю вам отметку.  У вас на партах лежат бумажные термометры, отметьте на шкате точкой поднятия уровня ртути, если вам было интересно и узнали много нового , точка 100, не очень-50, ну а если вы не узнали ничего то-0. Оценочные листы и термометры после урока оставьте ученому Архимеду для исследований. |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ

Задания для групп

1 лаборатория.

**О каком свойстве воды рассказано в этой сказке ?**

Два осла шли по дороге с кладью. Один нёс соль, а другой вату. Первый едва передвигал ноги, так ему было тяжело. Второй шёл весело и легко. Вскоре им пришлось переходить речку вброд, их поклажа намокла. Когда первый осёл вышел из воды, его груз стал гораздо легче. А у второго тяжелее.

**Почему ноша первого осла стала легче?**

**Проведите опыт:**

1. Насыпьте в стакан соль и размешайте.
2. Что произошло?
3. Значит вода хороший \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. **Человек использует это свойство (где?)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2 лаборатория.

В природе очень мало чистой воды. А для питья и прочих нужд человека и животных нужна чистая вода.

**Как сделать воду чистой?**

**Покажите это при помощи опыта.**

**Где человек это использует?**

3 лаборатория.

Это свойство воды человек использует, например, при спасении от преследующих хищных животных : как только человек входит в воду, животное теряет его след и не может определить направление его движения.

Что это за свойство воды?

Проверьте свои предположения : понюхайте поочерёдно каждое вещество.

Вывод: у воды нет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Где ещё использует человек это свойство воды?**

4 лаборатория.

**Вставьте пропущенные слова в текст:**

Знания об этом свойстве воды используют строители при прокладке к домам водопроводных труб.

Их утепляют. Если этого не сделать, то в сильные морозы вода в трубах превратится в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, и трубы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Посмотрите видеосюжет и сделайте выводы.**

**Это свойство воды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ при замерзании.**

**Люди его используют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

5 лаборатория.

Проведите опыт и объясните какое свойство воды он доказывает.

1. Набери в шприц воздух.
2. Зажми отверстие для иглы пальцем и не отпуская пальца , осторожно дави на поршень.
3. Поршень сдвинулся или не сдвинулся?
4. Воздух сжался или нет?
5. Набери в шприц воды.
6. Зажми отверстие для иглы пальцем и не отпуская пальца , осторожно дави на поршень.
7. Что наблюдаешь?
8. Вывод: вода не \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Где использует это свойство человек?