

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение**

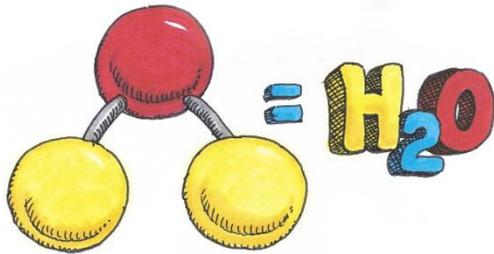
**«Средняя общеобразовательная школа №3 имени
И.А.Флёрова»**

Вода и ее свойства

Учитель

Горячева Светлана Валентиновна

Вода и её свойства



Цели урока:

- в процессе опытов и практических работ познакомить учащихся с некоторыми свойствами воды;
- формировать практические умения работать с лабораторным оборудованием, ставить опыты, вести наблюдения;
- учить детей делать выводы по результатам наблюдений;
- учить понимать детей роль воды в жизни человека;
- воспитывать бережное отношение к воде

Ход урока:

I. Организационный момент.

- Ребята, прежде чем начать урок давайте улыбнемся друг другу, улыбка - залог хорошего настроения.

Сегодня на уроке мы должны исследовать одну очень важную тему. Но прежде чем делать новые открытия, я предлагаю повторить ранее изученный материал.

II. Актуализация ранее изученного

- О чем шла речь на предыдущем уроке?

- Что такое воздух?

- Какой газ мы поглощаем из воздуха при дыхании?

- Какими свойствами обладает воздух?

(прозрачен, бесцветен, не имеет запаха, при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сжимается, плохо проводит тепло)

- Почему при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сжимается?

- Воздух плохо проводит тепло, какое значение имеет это свойство для жизни животных и растений?

- Отчего загрязняется воздух?

- Что надо делать для охраны чистоты воздуха?

- Так, что же сегодня мы будем исследовать?

III. Объяснение нового материала

- Ребята, посмотрите на глобус и скажите, какого цвета больше на глобусе?

- А что обозначают голубым цветом? (Моря, океаны, озера, рек).

- А как одним словом это можно назвать? (ВОДА).

Сегодня мы и будем исследовать это полезное ископаемое, без которого невозможна жизнь на земле.

- Ребята, попробуйте сформулировать тему нашего урока. ("Вода и её свойства")

- Я сегодня на урок принесла лед, а почему я его принесла. Может я ошиблась?

- Значит вода, в каком состоянии может быть?

А сейчас кусочек льда кладу в пробирку и начну нагревать. Для этого я беру спиртовку, зажигаю, подношу пробирку к пламени.

- Что произошло со льдом?

Кусочек льда начинает таять! Вода закипает! Кипит!

- Какой из этого можно сделать вывод? (Вода - это жидкость.)

- Нагреваю пробирку дальше. Что мы видим? (Образование пара.)

- В каком состоянии в данный момент находится вода? (В газообразном.)

- Продолжаем наш опыт. Беру стеклышко и подношу к пару. Что образовалось на стекле? (Капли воды.)

- Как они здесь оказались? Кто может объяснить? (Вода кипит, пар поднимается вверх, соприкасается с холодным стеклом и происходит конденсация - переход пара в жидкое состояние.)

- Следовательно, в каком состоянии бывает вода?

	ВОДА	
ЖИДКОЕ	ТВЕРДОЕ	ГАЗООБРАЗНОЕ

- От чего это зависит? Где мы можем наблюдать воду в жидком состоянии (реки, моря, океаны), в твердом состоянии (лед, сосульки, снег, айсберги), в газообразном состоянии (пар, облака).

Протерли мокрой тряпкой классную доску. Прошло несколько минут. Какой стала доска? (Сухой.)

- Почему? (Вода испарилась, то есть превратилась в пар.)

В природе вода постоянно испаряется с поверхности морей, рек, озер.

- Ребята, может ли без воды существовать все живое на Земле?

Ученые сказали, что самое ценное полезное ископаемое - Вода.

Без воды не может быть жизни, наше тело почти на $\frac{2}{3}$ состоит из воды. Вода входит в состав крови, которая разносится по всему организму питательные вещества. Испаряясь на поверхности нашей кожи, вода регулирует температуру нашего тела. С помощью воды из организма выходят ненужные вещества. Вы в своих рисунках очень хорошо показали, что без воды не могут жить растения.

С помощью воды набухают и прорастают семена. Если не поливать цветок, он погибнет. Среда для лягушек, рыб, дельфинов. Мы рассмотрели значение воды для живой природы. Но и для неживой природы вода имеет огромное значение. С помощью воды происходит процесс гниения, разлагаются останки животных, листьев. А это всё необходимо для образования почвы.

Вода "добывает" электрический ток, работает на электростанции (вращает турбины), вода моет людей, города, машины, дороги. А еще вода - это самая удобная дорога, по которой плывут суда, везут грузы, пассажиров. Без воды не существовало бы бумаги, ни ткани, ни лекарства, ни конфет! Вот она какая вода! Многим кажется, что они хорошо знают воду. Но оказывается, не так всё просто в природе. В ней очень много тайн. Ученые стараются разгадать их. А мы пока начнем с простого и постараемся определить свойства воды. А помогут опыты, которые будете проводить сами.

- **Практическая работа.**
- **1-ый опыт**

Возьмите стеклышко и сделайте несколько капель воды пипеткой.

- Что происходит с водой?

- Наклоните стеклышко, что происходит?

Значит вода - это жидкость, которая течет.

Вывод из проведенного опыта - вода текуча

- **2-ой опыт**

Я налила воду в разную посуду. Меняется ли форма воды? В сосуде своя, в колбе своя, какой вывод? Вода не имеет своей формы, она приобретает форму того сосуда, в которой она находится.

Вывод из проведенного опыта - вода не имеет формы

- **3-ой опыт**

- У вас на парте стоят стаканы с водой и лежат разноцветные бумаги. Приложите и сравните цвет воды. Можно ли сказать, что она желтая, коричневая, белая, синяя, серая, красная?

-А какая вода?

Вывод из проведенного опыта - вода бесцветна.

- А какой цвет воды в реках, морях? Почему? От чего зависит?

Это зависит от воды, чем больше воды, тем она темнее, но еще растения придают окраску.

- **4-ый опыт.**

- А чем пахнет вода? Понюхайте и сделайте вывод?

Вывод из проведенного опыта - вода не имеет запаха.

- **5-ый опыт**

- Попробуйте её на вкус.

Вывод из проведенного опыта – вода не имеет вкуса

- *6-ой опыт*

- У вас на парте есть ложка, опустите её в стакан.

- Что вы можете сказать? Ложка видна?

- Какой делаем вывод?

Вывод из проведенного опыта – вода прозрачна.

IV. ФИЗМИНУТКА

*Льется чистая водица,
Мы умеем сами мыться.
Порошок зубной берем
Крепко щеткой зубы трем.
Моем шею, моем уши,
После вытремся посуше*



О каких свойствах воды говорилось в физминутке?

- *7-ой опыт*

Первый ряд в стакан с водой насыпьте мел. Помешайте.

Второй ряд в стакан с водой насыпьте песок. Помешайте.

Третий ряд в стакан с водой насыпьте крахмал. Помешайте.

Пока вы будете проводить опыт, я тоже буду вместе с вами работать. Я буду делать опыт с сюрпризом. (В один стакан насыпаю сахар, в другой - соль.)

Я попрошу двух учеников выйти к доске и попробовать на вкус воду в стакане.

- Какой вкус воды в вашем стакане? (в одном стакане соленая, а в другом сладкая вода)

Правильно, в один стакан я насыпала соль, а в другой сахар. Соль и сахар растворились?

Вода универсальный растворитель. Растворяет даже металлы, например серебро. С давних пор известно народное средство, которым залечивали раны или лечили желудочно-кишечные заболевания. Эту воду можно получить в домашних условиях. Опустите в стакан с водой серебряную ложечку. Через некоторое время, частицы серебра растворятся в воде, это глазом не увидеть. Вода хорошо растворяет медный купорос - для опрыскивания кустов от вредителей, марганец - для дезинфекции ран.

- Что получилось у Вас? (ответы детей по рядам)

Вывод из проведенного опыта - вода является растворителем (но не для всех веществ)

- **8-ой опыт.**

-Ребята, а можно ли воду очистить? Чтобы она стала прозрачной? Для этого нужно изготовить фильтр.

Фильтр - это приспособление для очистки воды. Фильтр делают из бумаги.

Беру бумажный круг, складываю его пополам и еще пополам.

- Какая это часть круга?

- Сколько таких долей?

3/4 части в одну сторону, а одну в другую. Вставляю в воронку, вливаю в воронку воду. Какая вода вытекает? Нерастворимые вещества остались на фильтре, такая очистка называется - фильтрованием.

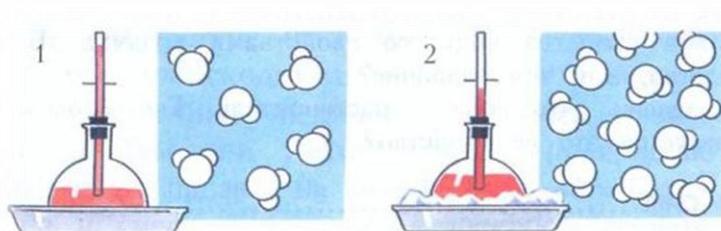


В быту для очистки воды применяют более современные фильтры, чем наш.

Совсем чистой воды в природе нет. Ее можно получить только в лаборатории. Такая вода невкусная. В ней нет соли. Она не годится для питья. Её необходимо кипятить или дезинфицировать. Сначала воду фильтруют, пропускают через сетку, дуршлаг, через бумажный или многослойный тканевый фильтр, чтобы очистить от песка, камешек или пыли. Затем надо прокипятить воду, чтобы очистить её от болезнетворных бактерий.

- **9-ой опыт**

Работа по учебнику. Рассмотрите рисунок в учебнике.



Выясним, что происходит с водой при нагревании и при охлаждении.

Колбу с трубкой, с подкрашенной водой, опустили в горячую воду.

- Что произошло с водой? (Поднимается по трубочке вверх)

Частицы воды при нагревании двигаются быстрее. Из-за этого отскакивают на большие расстояния. Промежутки увеличиваются и вода расширяется.

Ту же колбу поставили в тарелку со льдом.

- Что происходит с водой? (Вода опустилась по трубочке вниз.)

- Как вы думаете, почему это произошло?

Частицы воды при охлаждении двигаются медленнее. Промежутки между частицами уменьшаются и вода сжимается.

Вывод из проведенного опыта - вода при охлаждении сжимается, а при нагревании расширяется.

V. Итоги проведенных опытов (самостоятельное заполнение таблицы)

№№ п/п	Параметры	Свойства
1.	Состояние	жидкое, твердое, газообразное
2.	Вкус	без вкуса
3.	Прозрачность	прозрачна
4.	Цвет	без цвета
5.	Запах	без запаха
6.	Форма	не имеет
7.	Растворяет ли вещества?	растворитель
8.	При нагревании	расширяется
9.	При охлаждении	сжимается

Сегодня на уроке мы изучали свойства воды. Для человека очень важно знать эти свойства, так как в своей деятельности мы постоянно соприкасаемся с водой. Трудно представить, что стало бы с нашей планетой, если бы исчезла вода? А такая угроза существует. От загрязнения воды страдает всё живое. Поэтому воду надо беречь.



VI. Домашнее задание

Повторить свойства воды.

VII. Рефлексия

Быстро время пролетело.

И идет к концу урок

Так, давайте без задержки

Подведем всему итог.

· было интересно...

· я понял, что...

· теперь я могу...

· я научился...

· у меня получилось ...

· я попробую...

· меня удивило...

· мне захотелось...

Ребята, вы хотите узнать из чего состоят облака, почему идет дождь и как образуется снег?

Обо всем этом мы узнаем на следующем уроке.

- Все работали очень хорошо, на память о нашем уроке, я хочу подарить Вам капельку воды и помнить о том, как надо беречь Воду.



Всем спасибо!