

**Тема: Что такое гидросфера?**

**Свойства воды.**

**Три состояния воды.**



Презентацию подготовила  
учитель географии  
МБОУ Барвихинская сош  
Богачёва С.В.

## Задачи:

расширить знания о воде , её свойствах,  
о переходе воды из одного состояния в  
другое , закрепить знания о веществах

## Оборудование:

- Карта полушарий, химический стакан, спички, вода, снег, лёд, пробка с газоотводной трубкой, проволока, гиря, пробирка, спиртовка, монета, держатель для пробирок.

1. Какого цвета больше всего на карте полушарий?
2. Где кроме морей и океанов есть вода на нашей планете?
3. Какова роль воды в живой и неживой природе?

- *Гидросфера* – водная оболочка Земли.
- Гидросфера = Мировой океан + воды суши + вода в атмосфере.

Вода в  
природе

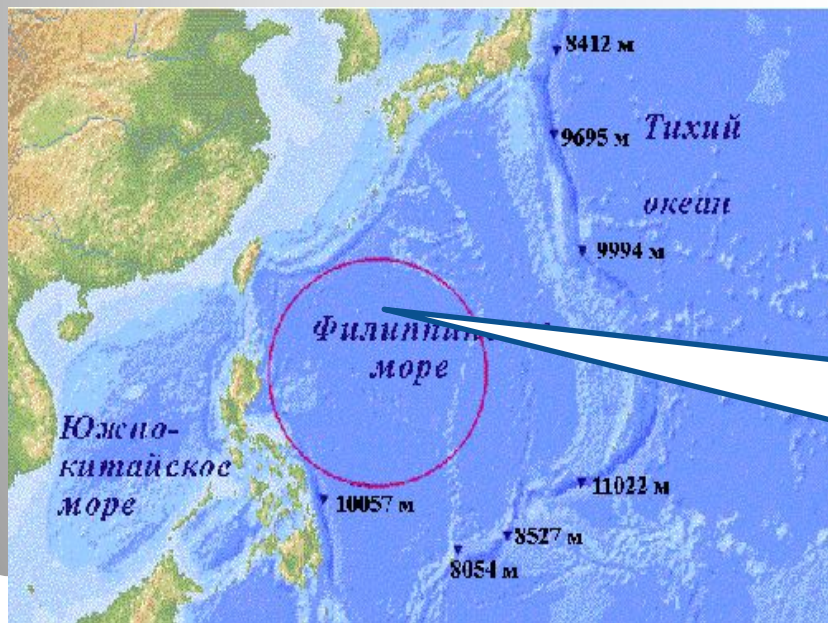
```
graph TD; A[Вода в природе] --- B[Мировой океан]; A --- C[Воды суши]; A --- D[Вода в атмосфере];
```

Мировой  
океан

Воды  
суши

Вода в  
атмосфере

- **Мировой океан** нашей планеты образуют следующие океаны: Тихий океан, Атлантический океан, Индийский океан, Северный Ледовитый океан. В последние годы на картах выделяют Южный океан - водное пространство, окружающее Антарктиду.
- **Море** – часть океана, которая вдаётся в сушу.



Одно из крупнейших морей - Филиппинское

- Покажите на карте моря и океаны
- Что такое гидросфера?
- Какие общие оболочки Земли вы знаете?
- Какими свойствами обладает вода?



# Физические свойства воды

- Прозрачная
- Не имеет вкуса
- Не имеет запаха
- Три агрегатных состояниях
- При нагревании расширяется
- Плохо проводит тепло



Вода

Жидкое  
состояние

Газообразное  
состояние

Твёрдое  
состояние



# Опыт №1



- **Вода прозрачная.**

В два стаканчика: один с водой, другой с молоком, положить палочки или ложечки.

*В каком из стаканчиков они видны, а в каком нет? Почему?*

- **Вывод:** вода прозрачная, а молоко нет.
- Подумайте, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Например, в сказках говорится о молочных реках с кисельными берегами. Могли бы рыбы, и другие животные жить в таких молочных реках?

## Опыт №2



- **У воды нет вкуса.**

Попробуйте через соломинку воду. Есть ли у неё вкус? Для сравнения попробуйте молоко или сок.

- Объяснить, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьёт воду, и, чтобы выразить своё удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода», хотя на самом деле её вкуса не чувствует.

## Опыт №3

- **Уводы нет запаха**

Понюхайте воду . Чем она пахнет или совсем не пахнет. Запаха нет.

- Для сравнения понюхайте воду в которую добавили ароматические вещества (духи, соль для ванн).

- Вода из водопроводного крана может иметь запах, так как её очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для нашего здоровья.

## Опыт №4



- **Лёд – твёрдая вода.**

Взять кубики льда. Поместить их в отдельные стаканы или стаканы.

- Следите за состоянием кубиков льда в тёплом помещении.
- Обратите внимание на то, как постепенно уменьшается кубик льда. Что с ним происходит?
- Взять один большой кубик льда и несколько маленьких. Понаблюдать, какой из них растает быстрее: большой или маленький. Обратите внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда растают в разные промежутки времени.
- Таким же образом проследить за таянием снега.
- **Вывод:** лёд, снег – это тоже вода.



## Опыт №5

- Пар – это тоже вода
- Взять термос с кипятком. Открыть его, чтобы дети увидели пар. Поместить над паром стекло или зеркальце. На нём выступят капельки воды, показать их детям.



## Опыт №6



- **Вода жидкая, может течь.**

Взять два стаканчика – один с водой, другой – пустой.  
Аккуратно перелить воду из одного в другой.

Льётся вода? Почему?

- Если бы вода не была жидкой, она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана.
- Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.



## Опыт №7

- **В воде некоторые вещества растворяются, а некоторые – не растворяются**

В два стаканчика с водой. В один из них положить обычный песок и попробовать размешать его ложкой.

- Что получается? Растворился песок или нет?
- Взять другой стаканчик и насыпать в него ложечку сахарного песка, размешать его. Что теперь произошло?

В каком из стаканчиков песок растворился?

Размешать акварельную краску в стаканчике с водой.

Почему вода стала цветной?

## Опыт №8

- **Лёд легче воды**



- Что будет с кубиком льда, если его поместить в стаканчик с водой?
- Он утонет, будет плавать или сразу растворится?
- Провести опыт: опустить кубик льда в стаканчик с водой. Лёд плавает в воде. Он легче воды, поэтому и не тонет.  
Оставить лёд в стаканчиках и посмотреть, что с ним произойдёт.

## Опыт №9

- **Вода бывает теплой, холодной, горячей.**  
Взять стаканчики с водой разной температуры. С помощью термометра определить, в каком стаканчике вода холодная, а в каком горячая.
- Как получить тёплую воду?
- Подчеркнуть, что в реках, озёрах, морях тоже бывает вода с разной температурой: и тёплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, могут жить только в тёплой воде, другие – только в холодной.
- В водоёмах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.

## Опыт №10



- **Вода не имеет формы**  
Предложить рассмотреть кубик льда (вспомнить, что лёд – это твёрдая вода).
- Какой формы этот кусочек льда?
- Изменит ли он свою форму, если опустить его в стакан, в миску, положить на стол или на ладошку?
- А жидкая вода?  
Налить воду в кувшин, тарелку, стакан (любые сосуды), на поверхность стола. Что происходит?
- **Вывод:** Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.

# Термины

**Теплопроводность**-передача тепла от более нагретого тела к менее нагретому

**Туман**- взвешенные в воздухе мельчайшие капли воды, образовавшиеся в результате конденсации водяного пара при охлаждении тёплого влажного воздуха.



**Конденсация**-превращение водяного пара в воду.

**Пар**-прозрачный невидимый газ.

# Свойства воды

Прозрачная

Долго  
сохраняет тепло

Имеет три  
состояния

Имеет три  
состояния

Лёд тает  
при 0 С

Имеет три  
состояния

При нагревании  
расширяется

Лёд плавится  
при высоком  
давлении

## Домашнее задание

- Параграф 23.