ВОДА № \_\_\_\_

Цель: Познакомить с основными свойствами воды: цвет, вкус, запах, форма предмета.

Оборудование: Стакан прозрачной воды, стакан молока, стакан чая, стакан напитка с запахом (например, мята), набор сосудов разной формы (бутылочки, формочки, гибкие трубочки).

Действия: Сравнить данные напитки между собой по цвету. Результат: вода без цвета.

Сравнить данные напитки между собой по вкусу. Результат: вода без вкуса.

Сравнить воду и мятный напиток по запаху. Результат: вода без запаха.

Воду из прозрачного стакана перелить в один из сосудов (например, в бутылочку, затем в формочку и т. д.). Результат: вода заполняет любые вогнутости, изгибы, щели в сосудах.

Вывод: У воды нет цвета (она прозрачна), вкуса и запаха. Вода может заполнять сосуды любой формы и объём воды не зависит от формы сосуда.

ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Познакомить с одним из свойств воды – впитывание.**

**Оборудование:** Миска с водой, губка, тряпочка, мягкая салфетка, камешек, деревяшка и другое.

**Действия:** Опустить сухую губку в миску с водой, максимально сжать её и отпустить. Результат: вода исчезла, т. е. впиталась в губку.

Накапать немного воды на стол. Сверху положить сухую тряпочку. Результат: вода исчезла, т. е. впиталась в тряпочку.

Мокрый стол протереть сухой мягкой салфеткой. Результат: вода исчезла, т. е. впиталась в салфетку.

Опустить камешек (или деревяшку, или другое) в миску с водой. Покатать в миске, нажать на него, положить ещё один камешек. Результат: вода осталась в миске, никуда не исчезла.

**Вывод:** В основном вода впитывается в мягкие предметы, а в твёрдые – нет.

ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать влияние воды и воздуха на положение друг друга.**

**Оборудование:** 1) Большая банка, гибкая трубка, таз.

2) Аквариум с водой, ведро, гибкая трубка.

**Действия:** 1) Поставить банку в раковину, опустить в него конец гибкой трубки. Другой конец трубки подставить под кран. Наполнить банку водой и зажать конец трубки. Поднять банку и поставить её на стол. Конец трубки направить в таз. При этом согнуть трубку так, чтобы зажатый конец оказался ниже банки. Затем отпустить зажатый конец трубки. Результат: Вода потекла из стакана через трубку.

2) Гибкую трубку целиком опустить в аквариум с водой, но так чтобы воздух вышел из трубки весь. Рядом с аквариумом поставить ведро ниже уровня воды. Один конец трубки зажать пальцами и осторожно вытащить его из воды. Затем опустить в ведро и отпустить его. Результат: вода с большой скоростью потекла из аквариума в ведро.

**Вывод:** Вода течёт вверх с помощью давления воздуха, освобождая место для него.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Познакомить с основными способами очистки воды от загрязнений.**

**Оборудование:** Баночка грязной воды (или из аквариума с илом, или из-под крана искусственно загрязнённая – песком, мелом, землёй и т. д.), ситечко с воронкой (или просто воронка), вата, тряпочка (или песок, земля, опилки и т. д.), пустая баночка.

**Действия:** **1 слой:** Ситечко или воронку прикрепить к горлышку пустой банки. В ситечко положить слой ваты или тряпочку. Взять баночку с грязной водой и тонкой струйкой вылить её содержимое в пустую банку через ситечко. Результат: крупные частицы загрязнений остались на слое ваты, а мелкие сумели проскользнуть в чистую банку.

**2 слой:** Ситечко или воронку прикрепить к горлышку пустой банки. В ситечко положить двойной слой, например, или ткань и вату, или ткань и песок, или другое. Баночку грязной воды тонкой струйкой вылить в пустую банку через ситечко. Результат: крупные и мелкие частицы загрязнений остались на слое фильтра, вода практически вся чистая.

**3 слой:** Те же действия, что и в предыдущих двух вариантах, но слои фильтров постепенно увеличиваются – три слоя, четыре слоя, и т. д. Результат: например, от мела вода лучше всего очищается фильтром не менее чем в четыре слоя.

**Вывод:** Вода хорошо очищается с помощью фильтра и чем больше слоёв у фильтра, тем чище становится вода.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Познакомить с одним из свойств воды – растворением веществ.**

**Оборудование:** Миска, банка тёплой воды, мыло, мелкая тёрка, вилка, сухой клей для обоев, колечко из проволоки для образования мыльных пузырей, кусок обоев, кисть.

**Действия: 1 вариант.** В пустую миску натереть мыло на мелкой тёрке. Затем налить в миску стакан тёплой воды. Взять вилку и тщательно перемешать содержимое миски до полного растворения мыла. Затем взять колечко из проволоки, намочить его в растворе и попробовать надуть мыльный пузырь Результат: при перемешивании образовалась густая пена, затем с помощью проволоки и полученного раствора надули отдельный пузырь.

**2 вариант.** Сухой клей для обоев растворить с помощью воды, предварительно прочитав инструкцию. Затем, с помощью кисти, нанести полученную массу на обои и приклеить на стенку. В течении какого-то времени следить за высыханием приклеенных обоев. Когда они высохнут окончательно, с помощью воды и тряпки намочить обои и снять их со стенки, заметив при этом время, которое потратили на снятие обоев. Результат: при перемешивании получилось из порошка густая масса, смазанные ею и приклеенные обои сохли долго, но сняли обои с помощью воды в несколько раз быстрее.

**Вывод:** Вода может сотрудничать с другими веществами, образуя новые растворы, однородные массы. А также при высыхании этих веществ снова растворять их.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Познакомить с условиями, при которых вода может удержать на своей поверхности предметы из не плавающего материала.**

**Оборудование:** Тазик с водой, пластилин, досочка для работы с пластилином.

**Действия:** Из небольшого кусочка пластилина скатать мячик. Опустить его в воду. Результат: мячик опустился на дно.

Из небольшого кусочка пластилина слепить тарелочку (слегка вогнутую). Аккуратно положить её на поверхность воды. Результат: тарелочка плавает, не тонет.

Плавающую тарелочку постепенно заполнять водой. Результат: тарелочка плавает, начинает тонуть при полном заполнении водой (до краёв).

**Вывод:** Удержит вода предмет или нет, зависит не только от материала, из которого он сделан, но и от его формы.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать, что на состояние воды влияет в основном температура, а не предметы, находящиеся в ней.**

**Оборудование:** Небольшие ёмкости, вода, краска, кисточка, блёстки.

**Действия:** Небольшие ёмкости наполнить водой. В каждую ёмкость накапать небольшое количество краски. В одну из них положить блёстки или другую мелочь. Поставить всё это в морозилку холодильника или на улице в снег. Результат: уже на следующий день можно вытащить разноцветные льдинки.

Можно то же самое проделать ещё раз, но вместо краски в воду положить маленькие игрушки, фигурки. Через сутки вытащить из холодильника, дать немного подтаять и вытащить из стаканчиков льдинки с игрушками внутри.

**Вывод:** Состояние воды зависит от температуры, в которой она находится, и всё что находиться в воде в момент замерзания никак не влияет на её состояние.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Познакомить со свойством воды растворять и возвращать вещества.**

**Оборудование:** Сахар (или соль, или сода), ложка, блюдца тёмного цвета, **1в.**- стакан тёплой воды, **2в.**- три стакана с горячей, тёплой и холодной водой, **3в.** – стакан тёплой воды.

**Действия:** **1 вариант.** В один стакан насыпать ложку сахара и как следует размешать до его полного растворения. Затем раствор вылить в блюдце и поставить его в тёплое место. Результат: через какое-то время (в зависимости от температуры помещения) жидкость высохла, оставив на блюдце сахар в виде пыли.

**2 вариант.** В три стакана с водой разной температуры насыпать сахар и поочерёдно размешивать. Результат: в стакане с горячей водой сахар растворился очень быстро, в тёплой воде через небольшой промежуток времени, в холодной растворялся очень долго.

**3 вариант.** Растворить в стакане воды сахар. Полученный раствор разлить в три блюдца. Первое блюдце поставить в холодильник, второе – на стол посреди комнаты, третье – рядом с батареей. Результат: через разные промежутки времени вода в блюдцах испарилась – сначала из блюдца рядом с батареей, затем из блюдца посреди комнаты, а из блюдца в холодильнике через большой промежуток времени.

**Вывод:** Вода может растворять вещества и возвращать их обратно, но скорость растворения и возврата зависит и от температуры окружающей среды, и от температуры самой воды.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель: Показать свойство воды влиять на цвет предметов.**

**Оборудование:** Баночка воды, десертная ложечка или пипетка, набор предметов, легко впитывающих воду (ткань, вата, бумага, песок, кора дерева, земля, можно камень).

**Действия:** На каждый предмет ложечкой или пипеткой капать по несколько капель воды. Рассматривать результат через небольшой промежуток времени. Результат: все предметы с помощью воды поменяли оттенки своего цвета.

**Вывод:** Вода влияет на оттенок цвета предмета.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать влияние воды на внешний вид предметов.**

**Оборудование:** Тарелка с водой, бумага, ножницы.

**Действия:** Из бумаги вырезать цветок - кружок с лепестками. Лепестки загнуть во внутрь так чтобы они плотно прилегали к кругу. Затем опустить его в тарелку с водой. Результат: через небольшой промежуток времени лепестки цветка распустились.

**Вывод:** Вода может влиять на внешний вид предметов из бумаги.

# ВОДА № \_\_\_\_

## Цель: Познакомить с одним из способов лишения льда его скользкости.

**Оборудование:** Две плоские пластмассовые коробочки, вода, соль, песок.

**Действия:** В обе коробочки налить воды и поставить их на сутки в морозилку (или на уличный подоконник). Затем вытащить их, подождать пока поверхности немного подтает и на одну из них насыпать немного песка. Немного подождать и поводить пальчиком по льду. Результат: песок препятствует скольжению пальца.

В песок, который лежит на льду, насыпать соль и как следует перемешать их. Подождать несколько минут. Затем попробовать поводить пальцем по льду. Результат: лёд перестал быть скользким.

Смахните весь песок со льда, рассмотрите его и снова поводите пальцем по льду. Результат: лёд стал совсем не ровным, шершавым, непрозрачным и нескользким.

**Вывод:** С помощью соли и песка лёд на улицах можно сделать совсем не скользким.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать влияние некоторых веществ на состояние воды.**

**Оборудование:** Две коробочка из-под йогурта, вода, соль, ложечка.

**Действия:** В коробочки налить воды и на сутки поставить в морозилку. На следующий день вытащить и на образовавшийся лёд в серединку каждой коробочки насыпать ложечку соли. Одну коробочку оставить стоять на столе, а вторую поставить обратно в морозилку. Подождать примерно 10 минут и смыть соль с первой коробочки. Результат: в середине льда образовалась глубокая дырка.

Вторую коробку вытащить через пол часа и смыть соль. Результат: лёд практически не изменился.

**Вывод:** Соль разъедает лёд, под её воздействием лёд становится водой, но это не происходит при не очень низкой температуре.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать влияние некоторых веществ на состояние воды.**

**Оборудование:** Две коробочки из-под йогурта, вода, соль, ложка, два блюдца.

**Действия:** В обе коробочки из под йогурта налить воды. В одной из них развести ложку соли и обе поставить в морозилку. На следующий день вынуть из морозилки, поставить их на стол, подождать пока лёд в коробочках немного подтает, выложить обе льдинки на два разных блюдца. Результат: первой растает льдинка, в которой есть соль.

**Вывод:** Солёный лёд тает быстрее.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать принцип образования рисунков на стёклах зимой.**

**Оборудование:** Небольшие ёмкости, помещающиеся между створками окна, чайник с горячей водой.

**Действия:** В ёмкости налить воды и поставить их между створками окна. За происходящим можно наблюдать в течении дня. Результат: уличную створку окна покрыло инеем.

**Вывод:** Горячая вода, испаряясь, оседала на холодную уличную створку окна, так как холод остужает испарения воды.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать влияние температур на свойства одного вещества.**

**Оборудование:** Ёмкость с замороженной водой, ёмкость с тёплой водой, блюдце, ложечка.

**Действия:** Обе ёмкости поставить на стол, обе попробовать проткнуть ложкой, обе потрогать пальцами, сравнить внешний вид. Обе ёмкости перевернуть вверх дном над тарелкой, ложечкой постучать по льду и поводе. Результат: вода – протыкается ложкой, пальцы легко проникают в воду, прозрачная, легко выливается на тарелку и, при постукивании ложкой, летят брызги и слышно звук в виде хлюпанья; лёд – ложкой не проткнуть, пальцы вовнутрь льда не проникают, внутри не прозрачный из-за большого количества мелких пузырей, на тарелку не выливается, а вываливается, при постукивании ложкой отваливаются мелкие кусочки и слышно звук в виде стука.

**Вывод:** Не смотря на то что, вода и лёд это одно и тоже вещество, но под влиянием температуры их свойства различаются.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Познакомить с одним из способов очистки воды от растворённых в ней веществ.**

**Оборудование:** Электроплитка, кастрюлька (миска) с водой, плоская крышка, тряпочка, плоская миска, соль, чайная ложка.

**Действия:** В кастрюльку налить маленькое количество воды, поставить на электроплиту и дождаться кипения. Растворить в кипящей воде соль (на один стакан воды одну чайную ложку соли), отлить несколько ложечек кипящей воды в кружку, а остальное оставить кипеть на плите. Взять с помощью тряпочки плоскую крышку и держать её над кастрюлькой примерно под углом 45 градусов. Но держать так чтобы скопившаяся на крышке вода стекала в плоскую миску, находящуюся рядом с плитой под крышкой. Когда практически вся вода выкипела, снять кастрюльку с плиты и поставить остывать в прохладное место. Миску с водой, которая накапала с крышки, также поставить остывать. Результат: в кастрюльке осталась соль (её можно попробовать на вкус, так как она прокипяченная), а в миске набралась вода, которая на вкус не солёная.

**Вывод:** Кипячением действительно можно очистить воду от растворённых в ней веществ.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать влияние воды на свойства некоторых веществ.**

**Оборудование:** Промокашка, фломастеры разных оттенков, блюдце, вода.

**Действия:** На листках промокашек сделай красивые рисунки фломастерами разных оттенков. Опусти нижний край бумаги в блюдце с водой. Оставь его там на несколько минут. Результат: чернила расплылись, создавая при этом красивые разноцветные узоры.

**Вывод:** С помощью воды чернила одного фломастера можно разделить на разные цвета, то есть из фломастера одного цвета можно сделать разноцветный узор.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать свойства поверхности воды.**

**Оборудование:** Два прозрачных широких стакана, вода, небольшие камешки, чайная ложечка, иголка, жидкое мыло, пипетка.

**Действия:** Наполни стакан до краёв водой. Осторожно опусти в стакан несколько камешков по очереди, при этом, наблюдая, как выглядит поверхность воды. Результат: поверхность воды стала выпуклой, но не выходит за пределы краёв стакана, как будто её удерживает тонкая «кожа».

Наполни второй стакан до краёв водой. Положи в чайную ложечку иголку и медленно опусти ложку в воду. Если иголка утонула, попробуй аккуратно повторить опыт. Результат: вода может удержать иголку на своей поверхности – на водяной «коже».

Если опыт с иголкой не удался, то положи на поверхность воды кусочек маленькой бумажки. Затем набери в пипетку каплю мыльной жидкости и капни её в стакан с водой. Результат: если опыт проведён с иголкой, то в данный момент она утонет, если с кусочком бумаги, то он сразу поплывёт в сторону.

**Вывод:** Поверхность воды можно смело представить себе именно как «кожу» воды, на которой может удержаться маленький предмет из не плавающего материала, но эту «кожу» можно изменить каким-либо веществом.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать свойства капель воды.**

**Оборудование:** Банка с водой, пипетка, мыльный раствор, пластмассовый поднос.

**Действия:** В пипетку набрать воды и осторожно выпустить одну капельку себе на палец. Обратить внимание на форму капли, когда она падает и какой становится упав. Попробовать взять каплю двумя пальцами – большим и указательным – так чтоб ее было видно между ними. Результат: когда капля падает, она имеет вытянутую форму; когда она уже упала, становится круглой, плоской; между двумя пальцами она то совсем плоская, то вытянутая.

Стряхните с ложки на чистый пластмассовый поднос несколько капель. Попробуй дотронуться до них трубочкой, смоченной жидким мылом. Результат: мыло делает поверхностную «кожу» воды более тонкой, капли расплываются.

**Вывод:** Капли имеют форму за счёт «кожи», которая удерживает воду внутри, но её можно все-таки нарушить каким-либо веществом.

# ВОДА № \_\_\_\_

**Цель:** **Показать влияние температуры на свойства воды в виде снега.**

**Оборудование:** Лучше всего провести на улице, в конце прогулки.

**Действия:** В морозную погоду, после свежевыпавшего снега, на улице взять в руки комок снега (лучше быть в варежках). Попробовать слепить из него снежок. Результат: не получилось.

Набрать свежего снега в ведро и принести его в помещение. Дать постоять несколько минут и затем вынести его на улицу, и снова дать ему постоять. Затем попробовать снова слепить снежок. Результат: снежок получился.

**Вывод:** Рыхлый снег или липкий зависит от температуры, в которой он находился.