

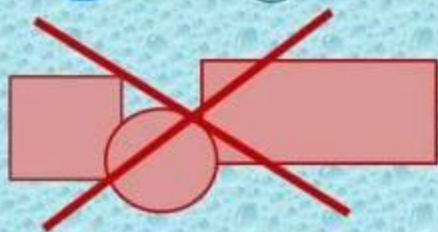


Опыты с водой

для дошкольников

У ВОДЫ НЕТ ВКУСА, ЗАПАХА И ЦВЕТА

Вода



У ВОДЫ НЕТ ВКУСА

Попробуйте воду в стакане на вкус. Можно ли назвать воду соленой, горькой, сладкой, кислой?

Вывод: Ни один из знакомых вкусов нельзя отнести к воде. Вывод: вода не имеет вкуса.

У ВОДЫ НЕТ ЗАПАХА

Ход: Понюхайте воду, чем она пахнет?

Вывод: вода не имеет запаха.

ИМЕЕТ ЛИ ВОДА ЦВЕТ

Ход: Перед детьми стоят два стакана: один с водой, другой - с молоком.

Положить по очереди синюю полоску. В каком стакане видна полоска, а в каком - нет? Почему? Перед нами молоко и вода, в воде мы видим полоску, а в стаканчике с молоком - нет.

Вывод: Вывод: вода прозрачная, а молоко - нет.

КАКОГО ЦВЕТА ВОДА

Ход: На столе лежат цветные полоски бумаги. С их помощью мы определили цвет воды. Приложили и сравнили цвет воды и цвет каждой полоски. Можно ли сказать, что вода синяя? Зеленая? Желтая? Красная?

Вывод: Как видите, вода не окрашена ни в один из этих цветов. Какой же цвет воды?

ВОДА ЖИДКАЯ, МОЖЕТ ТЕЧЬ

Дайте детям два стаканчика - один с водой, другой - пустой, и предложите аккуратно перелить воду из одного в другой. Льется вода? Почему? Потому что она жидкая. Если бы вода не была жидкой, то она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана.

Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложите им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течет, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течет, а вываливается кусками, то мы говорим, что кисель густой. Поскольку вода жидкая, может течь, ее называют жидкостью.

Вывод: Вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, то есть может легко менять форму.



ВОДА НЕ ИМЕЕТ ЦВЕТА, НО ЕЁ МОЖНО ПОКРАСИТЬ



Налить в стаканы воду. Какого цвета вода? (У воды нет цвета, она прозрачная). Воду можно подкрасить, добавив в неё краску. (Дети наблюдают за окрашиванием воды). Какого цвета стала вода? Цвет воды зависит от того, какого цвета краску добавили в воду.

Вывод: Вода легко окрашивается в любой цвет.



ВОДА НЕ ИМЕЕТ ФОРМЫ

Предложите детям рассмотреть кусочек льда (лед - это твердая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если мы опустим его в стакан, в миску, положим на стол или на ладонку? Нет, в любом месте он остается кубиком (до тех пор, пока не растает). А жидкая вода?

Пусть ребята нальют воду в кувшин, тарелку, стакан, на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей.

Вывод: Жидкая вода не имеет формы.



ТАЯНИЕ СНЕГА.

Приносим с улицы стаканчики со снегом. На улице мороз, в комнате тепло. Снег тает - его становится меньше, а воды больше. Вода вначале холодная, а через некоторое время теплеет. Наблюдать за таянием снега на теплой руке, варежке, на батарее, на грелке и т.д.

Вывод: Снег, лед, сосульки тают в комнате от тепла и от тепла рук, превращаются в воду.



ТАЯНИЕ ЛЬДА В ВОДЕ.

Поместите в таз с водой большую и маленькую «льдины». Поинтересуйтесь у детей, какая из них быстрее растает. Выслушайте гипотезы.

Вывод: Чем больше льдина - тем медленнее она тает, и наоборот.



ЛЕД ЛЕГЧЕ ВОДЫ



Опустить кусочек льда в стакан, до краев наполненный водой. Лед растает, но вода не перельется через край.

Вывод: Вода, в которую превратился лед, занимает меньше места, чем лед, то есть она тяжелее.

МОЖНО ЛИ ПИТЬ ТАЛУЮ ВОДУ

Взять две светлые тарелки (или прозрачные стаканы), в одну положить снег, в другую налить обычную водопроводную воду. После того, как снег растает, рассмотреть воду в тарелках, сравнить ее и выяснить, в которой из них был снег (определить по мусору на дне).

Вывод: Снег— это грязная талая вода, и она не пригодная для пить людям. Но, талую воду можно использовать для поливки растений, а также ее можно давать животным.



ПАР - ЭТО ВОДА



Возьмите термос с кипятком. Откройте его, чтобы дети увидели пар. Но нужно еще доказать, что пар - это тоже вода. Поместите над паром стекло или зеркальце. На нем выступят капельки воды, покажите их детям.

Если под рукой нет термоса, возьмите кипяtilьник и в присутствии детей вскипятите воду, обращая их внимание на то, как по мере закипания воды появляется все больше пара.

Вывод: Пар – это тоже вода

ИНЕЙ

Выносим на мороз очень горячую воду и держим над ней ветку. Она покрылась снегом, а снег не идет. Ветка все больше и больше в снегу. Что это? Это иней.



РАЗЛИЧНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВОДЫ



Наблюдение за льдом, водой, паром

Вывод: у воды есть три состояния: лед – твердая замороженная вода; пар – сильно нагретая вода, парообразная; жидкая – обычная вода.

ГОРЯЧАЯ, ТЕПЛАЯ, ХОЛОДНАЯ ВОДА

Дайте детям стаканчики с водой разной температуры. Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная, самая теплая.

Вывод: Вода может быть горячей тёплой и холодной

ТОНЕТ – ПЛАВАЕТ



Спросить, что произойдет, если опустить в воду гвоздь и деревянную палочку. Проверьте гипотезы детей, опустив объекты в воду.

Вывод: металл тонет в воде, а дерево плавает - не тонет.

ПРОЗРАЧНОСТЬ ВОДЫ

Приготовить две баночки или стакана с водой и набор мелких тонущих предметов (камешки, пуговицы, бусины, монетки). Выяснить, как усвоено детьми понятие «прозрачный»: предложить ребятам найти прозрачные предметы в группе (стакан, стекло в окне, аквариум).

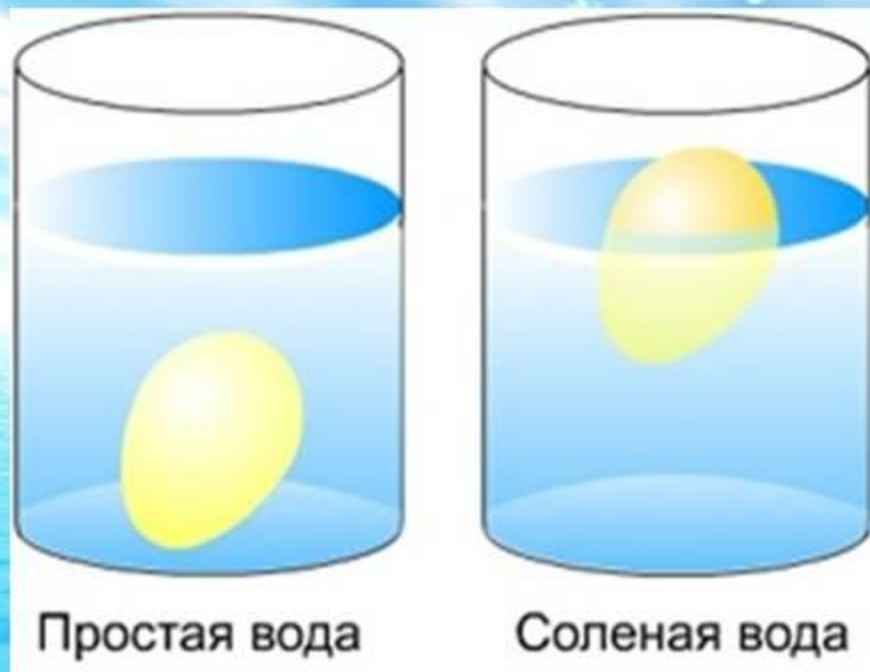
Вопрос: «Если опустить в аквариум кусочек земли, будет ли вода такой же прозрачной?»

Продемонстрировать на опыте: в стакан с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить. Всегда ли в аквариуме для рыб вода прозрачная, почему она становится мутной. Прозрачная ли вода в реке, озере, море, луже.

Вывод: Чистая вода прозрачная, через нее видны предметы; мутная вода непрозрачная.



СОЛЁНАЯ И ПРЕСНАЯ ВОДА



Подготовить два стакана – с соленой и пресной водой. Опустить по одному яйцу в каждый стакан. В стакане с пресной водой яйцо опустилось на дно, в соленой – всплыло. Вывод: В соленой воде легче плавать, потому что тело поддерживает не только вода, но и растворенные в ней частички соли.

СПОСОБНОСТЬ ВОДЫ ОТРАЖАТЬ ОКРУЖАЮЩИЕ ПРЕДМЕТЫ.



Внести в группу таз с водой. Предложить ребятам рассмотреть, что отражается в воде. Попросить детей найти свое отражение, вспомнить, где еще видели свое отражение.

Вывод: Вода отражает окружающие предметы, ее можно использовать в качестве зеркала.

КРУГОВОРОТ ВОДЫ В ПРИРОДЕ

Материалы: большой пластмассовый сосуд, банка поменьше и полиэтиленовая пленка.
Ход: Налейте в сосуд немного воды и поставьте его на солнце, накрыв пленкой. Солнце нагреет воду, она начнет испаряться и, поднимаясь, конденсироваться на прохладной пленке, а затем капать в банку.



ЭФФЕКТ РАДУГИ

Материалы: Необходимое условие - ясный солнечный день. Миска с водой, лист белого картона и маленькое зеркальце. Поставьте миску с водой на самое солнечное место. Опустите небольшое зеркало в воду, прислонив его к краю миски. Поверните зеркальце под таким углом, чтобы на него падал солнечный свет. Затем перемещая картон перед миской, найдите положение, когда на нем появилась отраженная «радуга».



ЖИВОТВОРНОЕ СВОЙСТВО ВОДЫ.



Ход: Наблюдение за срезанными веточками дерева, поставленными в воду, они оживают, дают корни. Наблюдение за проращиванием одинаковых семян в двух блюдцах: пустом и с влажной ватой. Наблюдение за проращиванием луковицы в сухой банке и банке с водой.

Вывод: Вода дает жизнь живому.

ВОДА НУЖНА ВСЕМ

Дайте каждому ребенку две горошинки или две фасолинки. Одну из них он положит на блюдце в намоченную ватку и будет постоянно поддерживать ее во влажном состоянии. Вторую горошину он поместит на другое блюдце в сухую вату и не будет ее смачивать вовсе. Блюдца должны стоять в одинаковых условиях, например, на подоконнике. В какой из горошинок появится росточек, а в какой - нет? Почему? В результате таких наблюдений ребенок наглядно убедится в роли воды в развитии, проращении растений.



РАСТЕНИЯ ПЬЮТ ВОДУ

Поставьте букет цветов в подкрашенную воду. Через некоторое время стебли цветов также окрасятся. Вывод: растения «пьют» воду.



У РАСТЕНИЯ ВНУТРИ ВОДА

Мы утверждаем, что растения пьют воду, у них внутри есть вода. Для доказательства этого утверждения возьмите один цветок из букета и оставьте его без воды (можно его засушить на бумаге). Через некоторое время сравните цветы в букете, которые пьют воду из вазы, и засушенный цветок. Чем они отличаются? Вода «ушла» из засушенного цветка, испарилась.

ЦВЕТЫ ЛОТОСА

Сделать цветок из бумаги, лепестки закрутить к центру и опустить в воду. Цветы начинают распускаться.

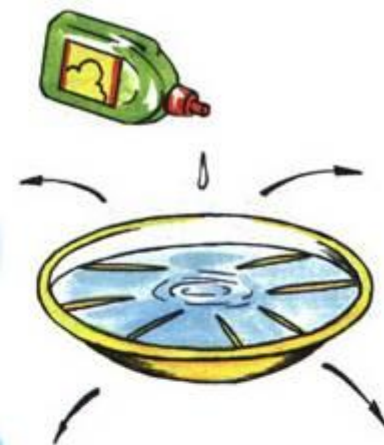
Вывод: Бумага намокает, становится тяжелее.



ДРУЗЬЯ - ВРАГИ

Масло и вода - жидкости, которые никогда не смешиваются друг с другом. Но если добавить средство для мытья посуды, то получится смесь молочного цвета.

Вывод: Мыло не дает капелькам масла слиться и образовать плотный слой.



СПИЧКА - ПЛЕННИЦА

Положи спичку на лед. Насыпь сверху немного соли, и ты увидишь, как спичка вмерзнет в лед. Соль заставляет лед таять, но образующаяся вода тут же замерзает.

СПИЧЕЧНЫЕ БЕГА

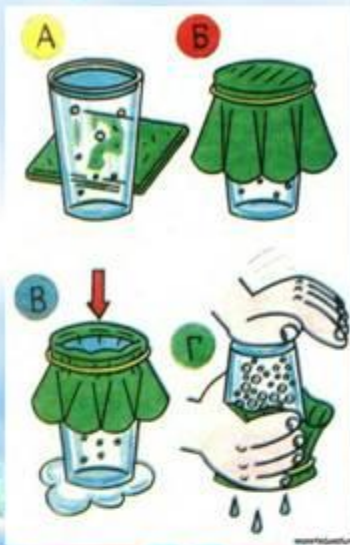
Положите четыре спички в тарелку с водой. Они так и будут лежать, не двигаясь. На поверхности воды из-за взаимного притяжения молекул образуется невидимая пленка.

Положите кусок сахара на середину: спички приблизятся друг к другу. Сахар начинает впитывать воду и возникает течение, которое сближает спички.

Повторите опыт с мылом: спички «разбегутся». Мыло изменяет поверхность воды вокруг и отталкивает спички.

КАК ВЫЙТИ СУХИМ ИЗ ВОДЫ

Сомните бумагу и положите ее на дно стакана. Быстро переверни стакан и погрузи его в воду. А теперь вынь стакан: бумага осталась сухой. Вода не проникла в стакан, потому что он наполнен воздухом.

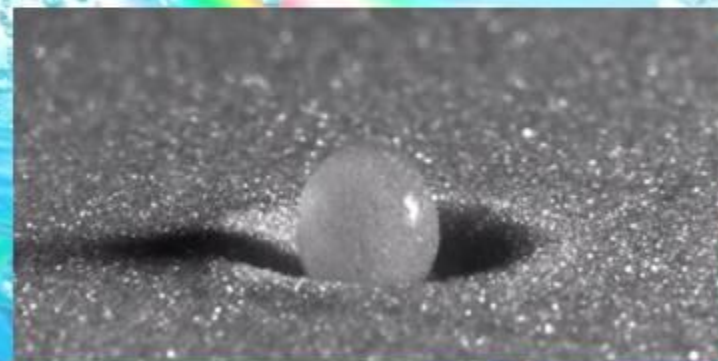


КОРАБЛИК

Сделайте из скорлупы грецкого ореха маленький кораблик с парусом, поместите его в ванночку и подуйте на парус, чтобы дети наблюдали, как кораблик плывает по воде. Вы можете вместе с детьми моделировать разные ветры: мягкий, нежный, буйный.

КАПЕЛЬКА

Возьмите очень мелкий песок, пыль или муку и сбрызните водой: можно увидеть, как образуются шарики-капельки, т. е. пылинки собирают вокруг себя мелкие капельки воды и образуют одну большую каплю - шарик. Или обрызгайте из пульверизатора листья комнатных растений. Когда много мельчайших капелек попадает на лист, они, собираясь вместе, образуют большую каплю или даже небольшую лужицу.



ВОДА ЗАЩИЩАЕТ РАСТЕНИЯ ОТ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР

Сверните фольгу так, чтобы она смогла служить подобием пенальчика для термометра. Вложите каждый термометр в свой пенал, чтобы конец его оставался снаружи. Заверните каждый пенал в бумажную салфетку. Один из обернутых пеналов намочите водой. Следите, чтобы вода не попала внутрь пенала. Положите пеналы на блюдечки и поставьте их в морозилку. Минуты через две сравните показания термометров. Следите за показанием термометров каждые 2 минуты в течение 10 минут. Термометр, находящийся в пенале, обернутом мокрой салфеткой, показывает более высокую температуру. Вывод: Замерзание воды в мокрой салфетке называется фазовым превращением. При этом изменяется и тепловая энергия, из-за чего тепло выделяется или поглощается. Таким образом, можно защитить растения от низких температур, поливая их водой.

ЗАМЕРШАЯ ВОДА ДВИГАЕТ КАМНИ

Опустите соломинку в воду. Наберите в соломинку воды. Закрыв языком, верхнее отверстие соломинки, чтобы из нее не вылилась вода, вытащите ее из воды и закройте отверстие внизу пластилином. Вынув соломинку изо рта, закройте пластилином и второе отверстие. Часа на 3 положите соломинку в морозильник. Когда вытащите соломинку из морозильника, то увидите, что одна из пластилиновых пробок выскочила и из соломинки виден лед.

Вывод: Вода при замерзании расширяется. Когда вода попадает в трещины в камнях, то при замерзании она сдвигает камень с места и даже ломает его. Расширяющаяся вода прежде всего разрушает наименее прочные камни. На дорогах из-за этого могут образоваться выбоины.

