

Экспериментирование. Вода и ее свойства.

Какая вода бывает?

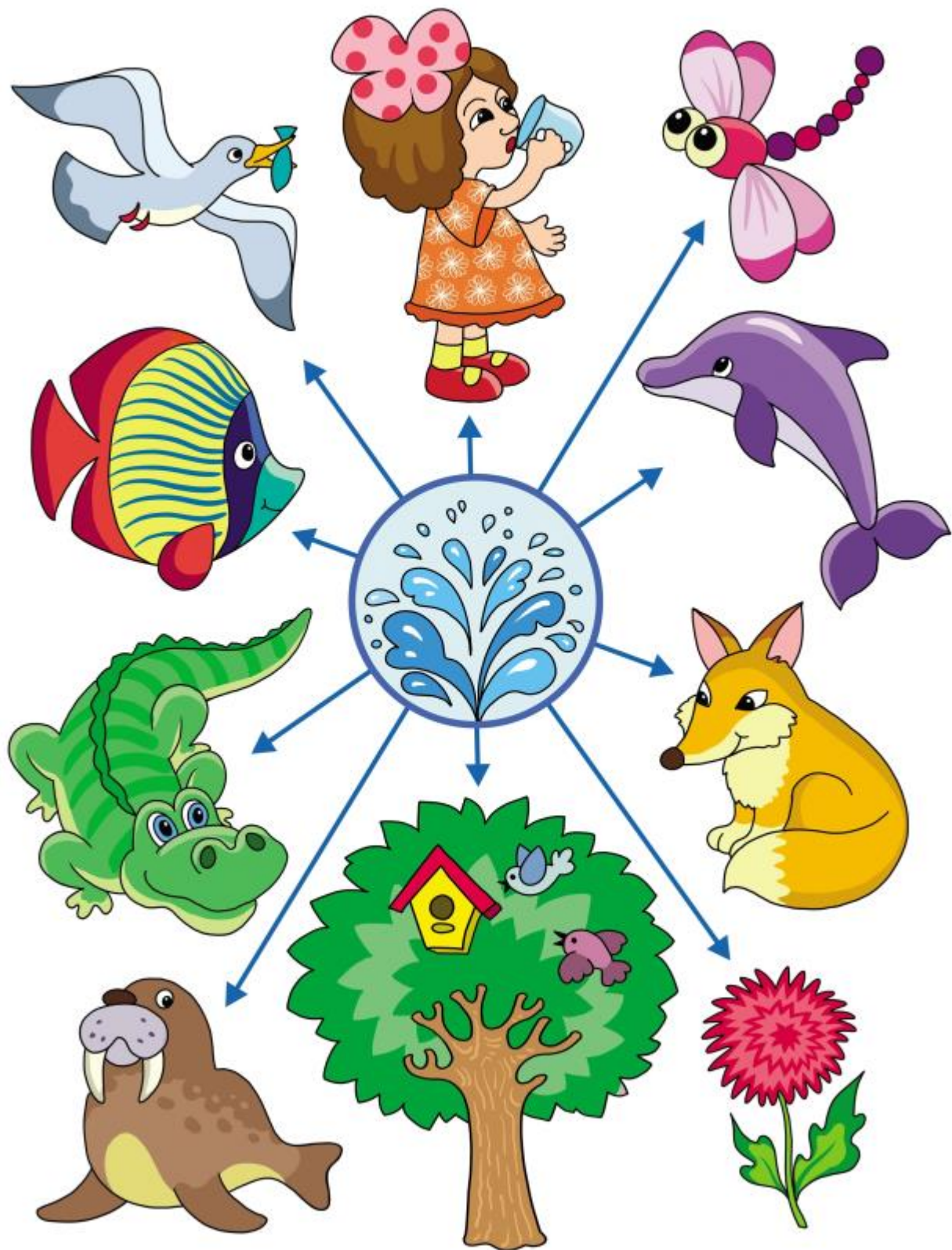


Как эти персонажи сказок связаны с водой?



Кому нужна вода

КОМУ НУЖНА ВОДА?



Изучаем свойства воды



Какая бывает вода?



Для чего нам нужна вода



Пословицы и поговорки о воде

<ul style="list-style-type: none"> Это еще на воде вилами писано. Без воды и мельница не крутит. Без воды нет жизни. Вода камень точит. 	<ul style="list-style-type: none"> Он из воды сухой выйдет. Воду в решете не удержишь. Не зная броду, не лезь в воду. Ловить рыбку в мутной воде. 	<ul style="list-style-type: none"> Под лежащий камень вода не потечет. Как в воду глядел. Как с гуся вода. На обиженных воду возят. Воду в ступе толочь. 	<ul style="list-style-type: none"> Вода всему госпожа: воды и огонь боится. Вода дырочку найдет. Друзья – не разлей вода. Замолчал, как воды в рот набрал. 
<ul style="list-style-type: none"> Без воды и не туды, и не сюды. Упадешь в воду – сухим не выйдешь. Переливать из пустое в порожнее. 	<ul style="list-style-type: none"> Не плюй в колодезь – пригодится воды напиться. С водой и огнем не поспоришь. Богато живем – сполна воду пьем. Концы – в воду. 	<ul style="list-style-type: none"> И тихая вода крутые берега подмывает. Вода себе путь найдет. Лучше воду пить в радости, чем мед в кручине. Вода и землю точит и камень долбит. 	<ul style="list-style-type: none"> Где вода есть, там и саду цвести. В тихом омуте черти водятся. Воду жалеть — и каши не сварить. Ходит как в воду опущенный. 

Опыты с водой

ВКУС ВОДЫ

Добавь в один стакан с водой сок лимона, в другой добавь сахар, в третий — ничего. Попробуй, какой вкус стал в каждом стакане. Почему?



ПЕРЕЛЕЙ ВОДУ

Чем можно перенести воду из полного стакана в пустой?



ЧТО РАСТВОРАЕТСЯ В ВОДЕ?

Опусти эти предметы в воду и скажи, что растворяется в воде, а что нет.



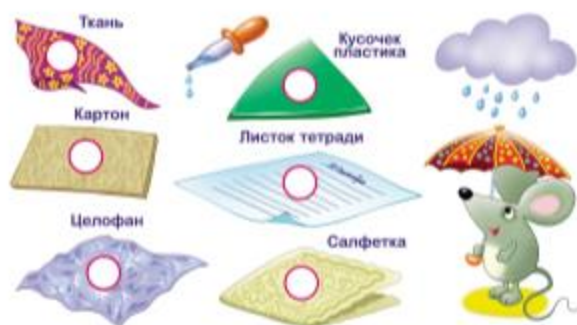
ЧТО ПЛАВАЕТ, А ЧТО ТОНЕТ?

Опусти в воду эти предметы. Нарисуй стрелочку вниз, если тонет и вверх, если нет.



ЧТО ПРОМОКАЕТ?

Если бы мышка забыла зонтик, чем бы она укрылась от дождя? Что промокает быстрее, а что не промокает?



ПЛАВАЮЩЕЕ ЯЙЦО

Положи сырое яйцо в стакан с водой.

Добавь в воду ложку соли и размешай.



Почему в простой воде яйцо тонет, а в соленой плавает?

Опыт №1

Цель опыта : Подвести детей к пониманию и значению для всего живого воды и воздуха. Закрепление и обобщение знаний о воде, воздухе.

Содержание опыта

Взять глубокий лоток любой формы. Собрать детей вокруг стола и приготовить почву: песок, глина, перегнившие листья. Хорошо бы поместить туда дождевых червей. Затем посадить туда семечко быстро прорастающего растения (овощ или цветок). Полить водой и поставить в теплое место. Вместе с детьми ухаживать за посевом, и через некоторое время появится росток.



Опыт №3

Цель опыта

Подвести детей к пониманию, что вода не имеет вкуса

Содержание опыта

Вода не имеет вкуса. Спросить перед опытом, какого вкуса вода. После этого дать детям попробовать простую кипяченую воду. Затем положить в один стакан соль, в другой - сахар, размешать и дать попробовать детям. Какой вкус теперь приобрела вода?



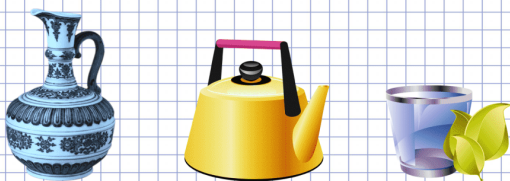
Опыт №2

Цель опыта:

Показать детям, что вода не имеет формы.

Содержание опыта

Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита. Показать это детям, налив ее в сосуды разной формы. Вспомнить с детьми, где и как разливаются лужи.



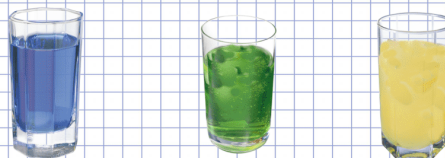
Опыт №4

Цель опыта

Подвести детей к пониманию, что вода не имеет цвета

Содержание опыта

Вода не имеет цвета. Спросить перед опытом, какого цвета вода. Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы и размешать, чтобы они растворились. Какой цвет теперь приобрела вода?



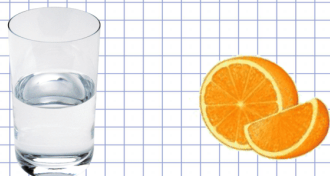
Опыт № 5

Цель опыта

Подвести детей к пониманию, что вода не имеет запаха

Содержание опыта

Вода не имеет запаха. Спросите у детей, чем пахнет вода? После ответов попросите их понюхать воду в стаканах с растворами (сахара и соли). Затем капните в один из стаканов (но так, чтобы дети не видели) пахучий раствор. А теперь чем пахнет вода?



Опыт № 7

Цель опыта

Подвести детей к пониманию испарения воды

Содержание опыта

Вскипятите воду, накройте сосуд крышкой и покажите как сконденсированный пар превращается снова в капли и падает вниз.



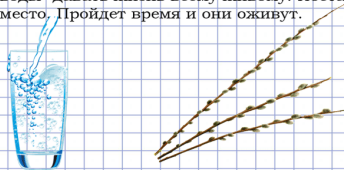
Опыт № 6

Цель опыта

Подвести детей к пониманию и значению животворного свойства воды

Содержание опыта

Животворное свойство воды. Заранее срежьте веточку быстро распускающихся деревьев. Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду и объясните детям, что одно из важных свойств воды - давать жизнь всему живому. Поставьте ветки на видное место. Пройдет время и они оживут.



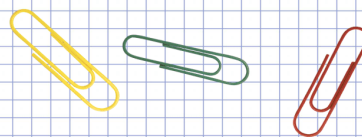
Опыт № 8

Цель опыта

Подвести детей к пониманию поверхностного натяжения.

Содержание опыта

Баночка доверху наполнена водой. Что произойдет, если в баночку осторожно поместить канцелярскую скрепку? Скрепка вытеснит небольшое количество воды, вода поднимется выше края баночки. Однако благодаря поверхностному натяжению вода не перельется через край, лишь ее поверхность немного изогнется



Опыт № 9

Цель опыта

Подвести детей к пониманию связи между температурой воздуха и состоянием воды (вода превращается в лед при низких температурах)

Содержание опыта

Налить из-под крана одинаковое количество воды в одинаковые чашки. Одну вынести на улицу. Измерить температуру воздуха на улице и в комнате. Определить причины замерзания воды.



Опыт № 11

Цель опыта Подвести детей к пониманию того, что лед легче воды

Содержание опыта

Пусть дети выскажут свои предположения: что будет с кубиком льда, если его поместить в стаканчик с водой? Он утонет, будет плавать, может быть, сразу растворится? Выслушайте детей, а затем проведите опыт. Лед плавает в воде. Скажите детям, что он легче воды, поэтому и не тонет. Оставьте лед в стаканчиках и посмотрите, что с ним затем произойдет.



Опыт № 10

Цель опыта Подвести детей к пониманию связи между температурой воздуха и состоянием воды (вода превращается в лед при низких температурах) «Лед — это твердая вода».

Содержание опыта

Если опыт проводится зимой, предложите детям еще во время прогулки выбрать понравившуюся сосульку. Принесите сосульки в помещение, поместив каждую в отдельную посуду, чтобы ребенок наблюдал за своей сосулькой. Если опыт проводится в теплое время года, сделайте кубики льда, заморозив воду в холодильнике. Вместо сосулечек можно взять шарики из снега. Дети должны следить за состоянием сосулечек и кубиков льда в теплом помещении. Обращайте их внимание на то, как постепенно уменьшаются сосульки и кубики льда. Что с ними происходит? Вспомните опыт по предыдущей теме. Возьмите одну большую сосульку (один большой кубик льда) и несколько маленьких. Следите, какой из них растает быстрее: большой или маленький. Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда полностью тают за разные промежутки времени. Таким же образом проследите за таянием снега. Вывод: лед, снег — это тоже вода



Опыт № 12

Цель опыта Подвести детей к пониманию того, что пар — это тоже вода

Содержание опыта

Для того чтобы показать детям еще одно состояние воды, возьмите термос с кипятком. Откройте его, чтобы дети увидели пар. Но нужно доказать еще, что пар — это тоже вода. Поместите над паром стекло или зеркальце. На нем выступят капельки воды, покажите их детям. Если нет под рукой термоса, возьмите электрочайник или кипятильник и в присутствии детей вскипятите воду, обращая их внимание на то, как по мере закипания воды появляется все больше пара.



Опыт № 13

Цель опыта

Подвести детей к пониманию того, что вода жидкая и может течь.

Содержание опыта

Дайте детям два стаканчика: один — с водой, другой — пустой, и предложите аккуратно перелить воду из одного в другой. А есть вода? Почему? Потому, что она жидкая. Если бы вода не была жидкой, 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... (дети определяют) жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течет, а выливается кусками, то мы говорим, что кисель... (ответ детей) густой. Поскольку вода жидкая, может течь, ее называют жидкостью.



Опыт № 15

Цель опыта Подвести к пониманию, что вода бывает разной температуры

Содержание опыта

Дайте детям стаканчики с водой разной температуры (горячую воду вы им уже показывали, когда изучали пар). Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная, в каком — самая теплая (естественно, при этом необходимо соблюдать правила безопасности). Если дети уже знакомы с принципом действия термометра, измеряйте вместе с ними температуру воды в разных стаканчиках. Подчеркните, что в реках, озерах, морях тоже бывает вода с разной температурой — и теплой, и холодной. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в теплой воде, другие — только в холодной. Если бы дети были рыбками, какую воду они бы выбрали — теплую или холодную? Как они думают, где больше разных растений и животных — в теплых морях или в холодных? В холодных морях и реках живет меньше разных животных. В природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как и от термоса с горячей водой, тоже идет пар. Как дети думают, может ли кто-нибудь жить в таком горячем «доме»? Живущих там очень мало, но они есть — например, некоторые водоросли. Важно, чтобы дошкольники поняли, что в водоемах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.



Опыт № 14

Цель опыта Подвести детей к пониманию, что есть вещества, растворимые и нерастворимые в воде.

Содержание опыта

Возьмите два стаканчика с водой. В один из них дети положат обычный песок и попробуют размешать его ложкой. Что получится? Растворился песок или нет? Возьмем другой стаканчик и насыпем в него ложечку сахарного песка, размешаем его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился? Напомните детям, что они постоянно размешивают сахар в чае. Если бы он в воде не растворился, то людям пришлось бы пить несладкий чай.

На дно аквариума мы кладем песок. Растворяется он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный, а сахарный песок? А если бы на дне реки был сахарный песок? (Дети отмечают, что в этом случае он растворился бы в воде и тогда на дне реки не было бы песка.)

Предложите детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой. Желательно, чтобы у каждого ребенка была своя краска, тогда вы получите целый набор разноцветной воды. Почему вода стала цветной? Краска в ней растворялась.



Опыт № 16

Цель опыта Подвести детей к пониманию того, что вода не имеет формы

Содержание опыта

Предложите детям рассмотреть кубик льда (напомните, что 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 ладошку? Нет, в любом месте он остается кубиком (до тех пор, пока не растает). А жидкая вода? Пусть ребята нальют воду в кружку, тарелку, стакан (любые сосуды), на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте располагается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.

Опыт можно дополнить следующими наблюдениями: кубик льда, имеющий форму, при таянии превращается в жидкость и растекается по поверхности блюдца.

