

Картотека опытов и экспериментов

Подготовила воспитатель Титаренко Т.И.

Опыты с воздухом	
Опыт №21: Ветер	Прикрепить над батареями тонкие полоски бумаги или легкой ткани. Открыть форточку. Какой воздух над батареями – теплый или холодный? Теплый воздух стремится вверх. Открываем форточку и выпускаем холодный воздух с улицы. Холодный воздух из форточки будет опускаться вниз, а теплый – от батареи подниматься вверх. Значит, они встретятся. Что тогда появится? Ветер. И этот ветер заставит двигаться полоски бумаги

Опыты с воздухом	
Опыт №4: Показать сокодвижение в стебле растения	2 баночки из под йогурта, вода или пищевой краситель, растение (гвоздика, нарцисс, веточки сельдерея, петрушки). Налить чернила в баночку. Окунуть стебли растения в баночку и подождать. Через 12 часов результат будет виден. Вывод: окрашенная вода поднимается по стеблю, благодаря тонким канальцам. Вот почему стебли растений становятся синего цвета.

Опыты с воздухом	
Опыт №20: Воздух внутри нас	Подуть в трубочку, опущенную в стакан с водой. Выходят пузырьки. Вывод: значит воздух есть внутри нас. Мы дуем в трубочку, и он выходит. Но чтобы подуть еще, мы сначала вдыхаем новый воздух, а потом выдыхаем через трубочку и получают пузырьки

Опыты с воздухом	
Опыт №26: Свойства воздуха	<p>Воздух распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха. Возьмите ароматизированные салфетки, корки и т.д., и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении</p> <p>На пластиковую бутылку надеваем шарик. Бутылочку помещаем в тазик с горячей водой. Что происходит? Шарик начинает надуваться, т.е. воздух из бутылочки перемещается в шарик, он расширяется. А теперь эту бутылочку опустим в тазик со льдом. Что произошло? Шарик сдулся, т.е. воздух внутри – сжался.</p> <p>Вывод: при нагревании воздух расширяется, при охлаждении сжимается.</p>

Опыты с воздухом	
Опыт №10: Ветер	<p>Вынести на прогулку вертушку. Выявить связь между сильным ветром и быстрым вращением вертушки. Установить связь между силой ветра и формой, местонахождением сугробов. Измерить условной меркой глубину сугробов до и после снегопада. Сделать вывод, почему в одних местах снег глубокий, а в других почти нет.</p>

Опыты с воздухом	
Опыт №24: В почве содержится вода	<p>Нагреть на солнце ком земли, затем подержать на нем холодное стекло. На стекле образуются капельки воды. Объяснить, что вода, которая содержалась в почве, от нагревания превратилась в пар, а на холодном стекле пар снова превратился в воду – стал росой</p>

Опыты с воздухом	
Опыт №22: Песок может двигаться	Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, или в другом возникают сплавы. Движения песка похоже на течение

Опыты с воздухом	
Опыт №23: В почве тоже есть воздух	Бросить кусочек почвы. На поверхности появятся пузырьки воздуха. Вывод: в почве содержится воздух

Опыты с воздухом	
Опыт №3С дождевыми червями	На дно банки насыпаем почву, сверху – слой песка. На песок положим несколько сухих листьев и 3-5 дождевых червей. Слегка польем содержимое банки водой и поставим банку в темное прохладное место. Через 2-3 дня рассмотрим, что произошло в банке. На песке – темные земляные комочки, напоминающие те, которые мы видели утром на дорожке. Часть листьев втянута под землю, а песок дорожками «протек» через почву, показывая нам пути, по которым передвигались в банке почвостроители, поедая растительные останки и перемешивая слои

Опыты со льдом	
Опыт №6: Ледяной секретик	Цель: показать детям свойства льда, в чем опасность льда для здоровья. Материал: заранее подготовленный «ледяной секретик», картинки с различными ситуациями детей на льду (дети

	<p>находятся на водоёме, возле проруби; дети шалят на катке и падают)</p> <p>Ход: Загадать детям загадку: «Прозрачен, как стекло, а не вставить в окно» (Лед).</p> <p>Предложить детям, осторожно, не торопясь раскопать снег в указанном месте варежкой. Дети находят под снегом лед, видят подо льдом надпись. Вместе читают: «Будь осторожен на льду!». Дети отмечают, что читать легко, так как лед прозрачный. Предлагает достать записку из под льда. Дети отламывают кусочки льда, и выясняют, что лед хрупкий, гладкий, скользкий. Воспитатель проводит беседу, как опасно выходить на лед зимой, рассматривают картинки.</p> <p>Вывод: лед прозрачный, хрупкий, скользкий и этим он опасен для человека, если не соблюдать осторожность.</p>
--	---

Опыты со льдом	
Опыт №15	<p>Опустить кусочек льда в стакан, до краев наполненный водой. Лед растает, но вода не перельется через край.</p> <p>Вывод: Вода, в которую превратился лед, занимает меньше места, чем лед, то есть она тяжелее.</p>

Опыты со льдом	
Опыт №13: Защитные свойства снега	<p>Поместить баночки с одинаковым количеством воды: а) на поверхности сугроба; б) зарыть неглубоко в снег; в) зарыть глубоко в снег. Понаблюдать за состоянием воды в баночках. Сделать выводы, почему снег защищает корни растений от замерзания</p>

Опыты с льдом	
Опыт №5: Ледяной дом	<p>Цель: Совершенствовать умение детей работать со снегом, используя необходимые инструменты.</p> <p>Материал: лопатки, свеча, вода, ведерки.</p> <p>Ход: Опираясь на знание детей о жителях Севера, предложить им построить небольшой ледяной дом на участке детского сада. Для этого, каждый ребенок должен сделать несколько «кирпичей» из снежного «теста» (снег и вода). Кирпичи укладываются в ряд, а каждый ряд должен быть на 3-4 кирпича меньше. Так получается полусфера. Когда постройка будет готова, зажечь внутри нее свечу; кирпичики немного подтают и прочно скрепятся между собой. Постройку можно использовать для сюжетно-ролевых игр.</p> <p>Вывод: Из снега можно построить даже дом, используя воду и лопатки.</p>

Опыты со льдом	
Опыт №14: Выявление механизма образования инея	<p>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</p>

Опыты со льдом	
Опыт №17: Магнит	<p>Познакомить детей с магнитом и его свойством притягивать металлические предметы. Предложить детям исследовать притяжение магнитом предметов из разных материалов, подвести детей к выводу: все, что притягивается магнитом, сделано из железа. Результаты опытов зарисовать</p>

Опыты с воздухом

Опыт №2: Где лучики?	<p>Цель: показать детям, что форма снежинок меняется в зависимости от погоды.</p> <p>Материал: черная шерстяная ткань, лупа, вертушки.</p> <p>Ход: дать детям понаблюдать за ветром. Отметить его силу и направление при помощи вертушек. Спросить у детей, как они думают, влияет ли это на снежинки, которые сейчас падают. Дети высказывают свои предположения.</p> <p>Воспитатель предлагает рассмотреть их на черном полотне, через лупу.</p> <p>Вывод: снежинки очень мелкие и у них нет лучиков, они поломались из-за сильного ветра.</p>
-------------------------	--

Опыты с водой

Опыт №9: Вода способна испаряться	<p>Показать детям, что в холодном помещении вода испаряется медленно. Чем сильнее нагревать воду, тем сильнее она испаряется. В 3 банки наливается одинаковое количество воды. Одна банка помещается на подоконник, вторая – рядом с отопительной батареей, третья – на стол к воспитателю. Сравнить результаты через день.</p>
--------------------------------------	---

Опыты с водой

Опыт №7: Вода. Форма капли	<p>Из бутылочки на блюдце капните несколько капель воды. Капельницу держите достаточно высоко от блюдца, чтобы дети увидели, какой формы появляется капля из горлышка и как она падает.</p>
-------------------------------	---

Опыты с воздухом

Опыт №25: Вода без запаха	Предложить детям 2 стакана воды – чистую и с каплей валерианы. Вода начинает пахнуть тем веществом, которое в нее положено.
------------------------------	---

Опыты с водой	
Опыт №16: Свойство воды	Предложить знакомство детей со свойствами воды: при замерзании вода расширяется. На вечерней прогулке в сильный мороз выносится стеклянная бутылка, заполненная водой, и оставляется на поверхности снега. На следующее утро дети видят, что бутылка лопнула. Вывод: вода, превратившись в лед, расширилась и разорвала бутылку.

Опыты с водой	
Опыт №2: Свойство воды. Показать, что вода не имеет формы	Взять 2 стакана, наполненные водой, а также 2-3 предмета, выполненные из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка и др.), определить форму этих предметов. Задать вопрос: Есть ли форма у воды? Предложить детям найти ответ самостоятельно, переливая воду из одних сосудов в другие (чашка, блюдце, пузырек и т.д.). Вспомнить, где и как разливаются лужи. Вывод: вода не имеет формы, принимает форму того сосуда, в который налита, т.е. может легко менять форму.

Опыты с водой	
Опыт №8: Передвижение воды в почве	Насыпьте сухой земли в цветочный горшок или жестяную банку от консервов с отверстиями в дне. Поставьте горшок в тарелку с водой. Пройдет некоторое время, и вы заметите, что почва смочилась до самого верха. Когда нет дождей, растения живут за счет воды, которая поднимается из более глубоких слоев почвы.

Опыты с водой	
Опыт №12: Пар – это тоже 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.

Опыты с водой	
Опыт №6: Замерзание жидкостей	<p>Цель: познакомить детей с различными жидкостями, выявить различия в процессах их замерзания.</p> <p>Материал: формочки с одинаковым количеством обычной и соленой воды, молока, сока, растительного масла.</p> <p>Ход: Дети рассматривают жидкости, экспериментируют с ними и определяют различия и общие свойства жидкостей (тягучесть, способность принимать форму емкости). Дети выносят формочки и определяют, какие замерзли жидкости, а какие – нет.</p> <p>Вывод: жидкости замерзают с разной скоростью, некоторые не замерзают вообще. Чем жидкость гуще, тем дольше время замерзания.</p>