

Картотека опытов и экспериментов

Тема «Вода. Лёд»



Таблица планирования опытно-экспериментальной деятельности

Тема	Экспериментальная деятельность на занятиях (НОД)	Экспериментальная деятельность в режимных моментах	Экспериментальная деятельность (создание ППРОС для самостоятельной деятельности детей и поддержки детской инициативы)	Вовлечение семей в экспериментальную деятельность (Экспериментальная деятельность дома)
Вода Лед	<p>Опыт №2 «Куда вода исчезает?»</p> <p>Опыт №8 «Вода может перемещаться»</p> <p>Опыт №13 «Изменение объема жидкости»</p> <p>Опыт №17 «Как из соленой воды добыть пресную»</p> <p>Опыт №25 «Взаимодействие воды и снега»</p> <p>Опыт №26 «Окрашивание воды»</p> <p>Опыт №29 «Лед легче воды»</p>	<p><u>Утро</u></p> <p>Опыт №3 «Лед – твердая вода»</p> <p>Опыт №9 «Соленая вода плотнее пресной, она выталкивает предметы»</p> <p>Опыт №15 «Вода нужна всем»</p> <p><u>Прогулка 1</u></p> <p>Опыт №19 «Вода может литься, а может брызгать»</p> <p>Опыт №22 «Почему снег мягкий?»</p> <p><u>Вечер</u></p> <p>Опыт №6 «Вода растворяет и не растворяет некоторые вещества»</p> <p>Опыт №10 «Фильтрация воды»</p> <p>Опыт №16 «Как вытолкнуть воду»</p> <p><u>Прогулка 2</u></p> <p>Опыт №21 «Способность воды отражать окружающие предметы»</p> <p>Опыт №23 «Почему снег греет?»</p>	<p>Опыт №5 «У воды нет вкуса»</p> <p>Опыт №7 «Вода не имеет собственного запаха»</p> <p>Опыт №18 «Текущая вода»</p> <p>Опыт №20 «Игра в прятки»</p> <p>Опыт №24 «Можно ли пить талую воду?»</p> <p>Опыт №30 «Как клеит вода?»</p>	<p>Опыт №1 «Круговорот воды»</p> <p>Опыт №4 «Чем дышат водные обитатели»</p> <p>Опыт №11 «Вода-силач»</p> <p>Опыт №12 «Замерзание жидкостей»</p> <p>Опыт №14 «Откуда берется вода?»</p> <p>Опыт №27 «Откуда берется иней?»</p> <p>Опыт №28 «Делаем облако и дождь»</p>

Опыт №1 «Круговорот воды»

Цель: узнать, куда исчезает вода.

Речевые задачи:

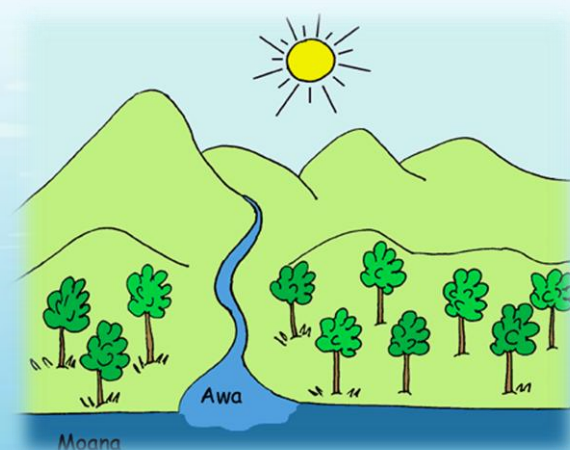
- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык образования относительных прилагательных;
- формировать навык образования отглагольных причастий;
- развивать навык подбирать родственные слова к слову «кипеть»;
- ввести в словарь детей слова «кипятильник», «круговорот», дать их объяснение.

Материалы: кипятильник (или электроплитка), банка или кастрюля с водой, две стеклянные бутылки, желоб из пластиковой бутылки, лед или снег.

Подготовительная работа: Из маленькой пластиковой бутылки вырезать желоб и собрать установку для демонстрации эксперимента.

Процесс: эксперимент проводится взрослым. Погрузите кипятильник в банку с водой и включите в сеть. Стеклянную бутылку наполните льдом или снегом. Пока вода закипает, поясните детям, что банка с водой в данном эксперименте изображает море, бутылка со льдом – небо, желоб – реку. Когда начнется кипение, спросите детей: во что превращается кипящая вода? Пар – это очень маленькие капельки воды. Расскажите, что так же как вода испаряется из банки, она испаряется из моря, озер, рек. Куда направляется пар? Так как он состоит из маленьких и легких капелек, пар поднимается вверх. А наверху, в небе, гораздо холоднее (расположите бутылку с водой так, чтобы пар из банки попадал на ее поверхность, а дно бутылки находилось над желобом). Что происходит с паром, когда он касается холодной бутылки? Он превращается в маленькие капельки воды. Так получается облако, состоящее из этих маленьких капелек. Поэтому оно легкое и «плывет» по небу. Маленькие капли сливаются в большие – получается туча. Большие капли тяжелые, поэтому они падают вниз – начинается дождь. Куда попадает дождевая вода? Например, в реку (дети наблюдают, как капли воды с бутылки падают в желоб). А река, в свою очередь, несет эти капли обратно в море (вода по желобу стекает в банку). Выходит, что капли вернулись туда же, откуда начали свое путешествие – в море, как бы описав круг. Поэтому это явление и называется – круговорот.

Итог: вода в природе совершает круговорот.



Опыт №2 «Куда вода исчезает?»



Цель: изучить свойства воды (впитывание, испарение).

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- обогащать активный словарь наречиями, обозначающими оценку действиям;
- закреплять навык построения предложений из 3-4 слов;
- накапливать семантико-синтаксические валентности и связи слов по лексической теме.

Материалы: губка, газета, кусочек ткани, полиэтилен, металлическая пластинка, кусочек дерева, фарфоровое блюдце, ложка, вода, фломастер.

Процесс: возьмем разные предметы (из перечисленных в «материалах»). Аккуратно ложкой будем поливать понемногу водой. Какие предметы не впитывают воду? (перечислим). Какие из тех, что впитывают, делают это лучше: губка, газета, ткань или дерево? Продолжим эксперимент по «исчезновению» воды. Нальем воду в блюдце. Границу, до которой налита вода, отметим фломастером. Оставим воду на один день и посмотрим, что произошло. Воды стало меньше. Какая-то часть воды «исчезла», испарилась. Затем отмечаем новую границу и вновь через день проверяем уровень воды. Вода неуклонно испаряется. Она не могла вытечь и не могла впитаться в блюдце.

Итог: вода испарилась и улетела в воздух в виде маленьких частиц.

Опыт №3 «Лёд – твердая вода»



Цель: познакомить со свойствами воды.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать умение распространять предложения с помощью дополнений, определений;
- формировать навык составления предложения со сравнительной степенью наречия;
- автоматизировать звук [л] в словах, предложениях.

Материалы: кусочек льда (сосулька, снег), стеклянная посуда.

Процесс: если опыт проводится зимой, предложите детям еще во время прогулки выбрать 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 сосуллек можно взять шарики из снега. Дети должны следить за состоянием сосуллек и кубиков льда в теплом помещении. Обращайте их внимание на то, как постепенно уменьшаются сосульки и кубики льда. Что с ними происходит? Они тают и превращаются в воду. 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 растают за разные промежутки времени. Таким же образом проследите за таянием снега.

Итог: лед и снег – это тоже вода.



Опыт №4 «Чем дышат водные обитатели?»



Цель: определить, есть ли в воде воздух.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык составления простых предложений по вопросам.

Материалы: чистая стеклянная банка, холодная вода, ложечка.

Процесс: нальем в чистую банку воды из холодильника, поставим ее в теплое, светлое место и начнем наблюдения. Через несколько минут на стенках банки появятся прозрачные пузырьки. Опустим осторожно в банку ложечку и станем помешивать воду. Пузырьки снимаются с места, начинают кружиться, постепенно поднимаясь к поверхности и затем «исчезают». Так есть в воде воздух или его нет? Продолжим изучение содержания воздуха в воде. Выясним, в какой воде его больше. Нальем в одинаковые банки равное количество воды: в одну из-под крана, в другую - специально охлажденную воду. Чтобы опыт получился, нужны одинаковые условия, поэтому поставим банки рядом. Наблюдения должны нам дать ответы на такие вопросы:

- В какой банке раньше появляются пузырьки?
- Изменяется ли размер пузырьков?
- В какой воде воздуха больше: в холодной или теплой?

Итог: в воде есть воздух. Его количество зависит от температуры воды. Чем холоднее вода, тем больше в ней воздуха.

Опыт №5 «У воды нет вкуса»



Цель: познакомить со свойствами воды.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык образования новых слов путём сложения основ (без вкуса - безвкусная);
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: соломинка, вода, сок.

Процесс: предложите детям попробовать через соломинку воду. Есть ли у нее вкус? Очень часто дети убежденно говорят, что вода очень вкусная. Дайте им для сравнения попробовать молоко или сок. Если они не убедились, пусть еще раз попробуют воду. Вы должны доказать им, что у воды нет вкуса. Дело в том, что дети часто слышат от взрослых, что вода очень вкусная. У них формируется соответствующий стереотип, неверное с точки зрения свойств воды, представление. Объясните, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьет воду, и, чтобы выразить свое удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода», хотя на самом деле ее вкуса не чувствует.

Итог: вода не имеет вкуса.

Опыт №6 «Вода растворяет и не растворяет некоторые вещества»

Цель: познакомить со свойствами воды.

Речевые задачи:

- формировать навык устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык составлять простые предложения по вопросам, по демонстрации действий;
- развивать словесно-логическое мышление.

Материалы: два стакана с водой, ложечка, песок, два кусочка сахара.

Процесс: возьмите два стакана с водой. В один из них дети положат обычный песок и попробуют размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Возьмем другой стакан и положим в него два кусочка сахара и размешаем. Что теперь произошло? В каком из стаканов песок растворился? Напомните детям, что они постоянно размешивают сахар в чае. Если бы он в воде не растворялся, то людям пришлось бы пить несладкий чай. В аквариум на дно мы кладем песок. Растворяется он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный песок, а сахар-песок? А, если бы на дне реки был сахар? (дети отмечают, что в этом случае он растворился бы в воде, и тогда на дно реки нельзя было бы встать). Предложите детям размешать акварельную краску в стакане с водой. Желательно, чтобы у каждого ребенка была своя краска, тогда вы получите целый набор разноцветной воды. Почему вода стала цветной? Краска в ней растворилась.

Итог: некоторые вещества в воде растворяются, а некоторые не растворяются.



Опыт №7 «Вода не имеет собственного запаха»

Цель: познакомить со свойствами воды.

Речевые задачи:

- формировать навык устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык использовать в собственной речи относительные прилагательные;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: два стакана с водой, капли мятные.

Процесс: предложить детям определить, есть ли у воды запах. Для этого нужно понюхать воду, добавленную в стакан. Затем размешать в одном из стаканов мятные капли. И снова предложить понюхать воду. У воды появился запах.

Итог: растворяясь в воде, различные вещества, меняют у воды: цвет, вкус, запах. У воды нет собственного запаха.

Опыт № 8 «Вода может перемещаться»

Цель: доказать, что вода может перемещаться по различным причинам.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык образования относительных прилагательных;
- формировать умение согласовывать прилагательные с существительными в роде, числе, падеже.

Материалы: 8 деревянных зубочисток, неглубокая тарелка с водой (глубина 1-2 см), пипетка, кусок сахара-рафинада, жидкость для мытья посуды, пинцет.

Процесс: показываем детям тарелку с водой. Вода находится в покое. Наклоняем тарелку, потом дуем на воду. Так мы заставляем воду перемещаться. А может ли она перемещаться сама по себе? Аккуратно выложим пинцетом зубочистки в центре тарелки с водой в виде солнца, подальше друг от друга. Дождемся, пока вода полностью успокоится, зубочистки замрут на месте. В центр тарелки аккуратно опускаем кусочек сахара, зубочистки начнут собираться к центру. Что же происходит? Сахар всасывает воду, создавая ее движение, перемещающее зубочистки к центру. Убираем сахар чайной ложкой и капаем пипеткой в центр миски несколько капель жидкости для мытья посуды, зубочистки «разбегутся»! Почему? Мыло, растекаясь по воде, увлекает за собой частички воды, и они заставляют зубочистки разбегаться.

Итог: не только ветер или неровная поверхность заставляют двигаться воду. Так же она может перемещаться и от других факторов, влияющих на нее.



Опыт №9 «Солёная вода плотнее пресной, она выталкивает предметы»

Цель: доказать, что солёная вода плотнее пресной, и она может выталкивать предметы, которые тонут в пресной воде.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: 2 пол - литровые банки с чистой водой, одна пустая литровая банка, 3 сырых яйца, поваренная соль, ложка.

Процесс: покажем детям пол - литровую банку с чистой (пресной) водой. Аккуратно опустим сырое яйцо в воду. Яйцо утонуло. Возьмем вторую пол - литровую банку и добавим туда 2-3 столовые ложки поваренной соли. Опустим в получившуюся солёную воду второе сырое яйцо. Оно будет плавать. Солёная вода плотнее пресной, поэтому яйцо не утонуло, вода его выталкивает. А теперь положим яйцо на дно литровой банки. Постепенно подливая воду из обеих маленьких банок, можно получить такой раствор, в котором яйцо не будет ни всплывать, ни тонуть. Оно будет держаться как подвешенное, в середине раствора. Подливая солёной воды, можно добиться того, что яйцо будет всплывать, а пресной, что будет тонуть.

Итог: солёная вода плотнее пресной. Она выталкивает предметы, которые тонут в пресной воде. Именно поэтому, в солёной морской воде легче плавать, чем в пресной воде реки. Соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть.

Опыт №10 «Фильтрация воды»

Цель: познакомить с процессами очистки воды разными способами.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: промокательная бумага, воронка, тряпочка, речной песок, крахмал, емкости.

Процесс: взрослый предлагает детям замутить воду крахмалом, а затем очистить ее. Вместе с детьми выясняет, как сделать различные очистительные устройства-фильтры по алгоритму (из песка, тряпочки, промокательной бумаги). Дети изготавливают фильтры и проверяют их действие: выясняют, какой фильтр лучше очищает воду (промокательная бумага).

Итог: лучше очищает воду промокательная бумага.



Опыт №11 «Вода-силач»



Цель: учить, как замерзшая вода двигает камни.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык составления простых предложений по демонстрации действий;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: вода, пластилин, соломинка, стакан воды, морозильник.

Процесс: опускаем соломинку в воду и набираем в нее воды, закрыв языком верхнее отверстие соломинки, чтобы из нее не вылилась вода. Вытащите ее из воды и закройте отверстие снизу пластилином. Вынув соломинку изо рта, закройте пластилином и второе отверстие. Часа на три положите соломинку в морозилку. Что же получилось? Одна из пластилиновых пробок выскочила и из соломинки виден лед.

Итог: в отличие от многих других веществ вода при замерзании расширяется. Когда вода попадает в трещины в камнях, то при замерзании она сдвигает камень с места или даже ломает его. Расширяющаяся замерзающая вода, прежде всего, разрушает наименее прочные камни.

Опыт №12 «Замерзание жидкостей»



Цель: познакомить с различными жидкостями, выявить различия в процессах замерзания различных жидкостей.

Речевые задачи:

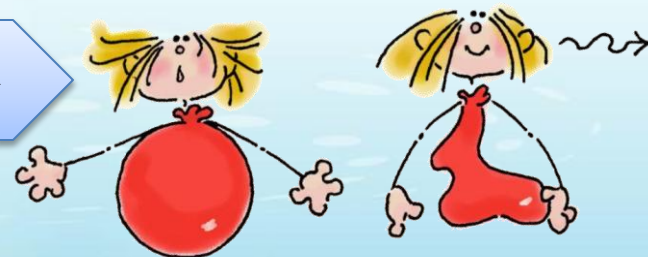
- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать умение использовать в речи антонимы;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: емкости с одинаковым количеством обычной и соленой воды, молоком, соком, растительным маслом.

Процесс: дети рассматривают жидкости, определяют различия и общие свойства жидкостей (текучесть, способность принимать форму сосудов). Затем приготавливают раствор соленой воды по алгоритму. Заливают соленый раствор и обычную воду в формочки, ставят на длительное время в холод. Затем выносят формочки, рассматривают, определяют, какие жидкости замерзли, а какие нет.

Итог: одни жидкости замерзают быстрее, другие медленнее, так как температура замерзания жидкости зависит от ее плотности.

Опыт №13 «Изменение объема жидкости»



Цель: выявить изменение объема жидкости при замерзании.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- закреплять навык построения предложений из 3-4 слов.

Материалы: бутылки с пробками.

Процесс: залить бутылки с водой: одну доверху, другую – нет. Закрыть их крышками, отметить уровень воды и вынести на мороз. После полного замерзания внести бутылки в помещение и посмотреть, как изменились обе бутылки. У одной из бутылок дно стало выпуклым.

Итог: лед занимает больший объем, чем вода. Именно по этой причине зимой могут лопаться водопроводные трубы.

Опыт №14 «Откуда берется вода?»



Цель: познакомить с процессом конденсации.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- закрепить использование простых предлогов;
- ввести в речь детей слово «конденсация», объяснить его значение.

Материалы: емкость с горячей водой, охлажденная металлическая крышка.

Процесс: накрыть емкость с водой холодной крышкой. Через некоторое время предложить детям рассмотреть внутреннюю сторону крышки, потрогать ее рукой. Выяснить откуда берется вода (это частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и осели на крышке). Предложить детям повторить опыт, но с теплой крышкой. Дети наблюдают, что на теплой крышке воды нет, и с помощью воспитателя делают вывод.

Итог: процесс превращения

Опыт №15 «Вода нужна всем»



Цель: дать детям представление о роли воды в жизни растений.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык согласования прилагательного с существительным в роде, числе, падеже;
- формировать навык составления предложения с противительным союзом а.

Материалы: семена гороха, 2 блюдца, вата, вода.

Процесс: взять 2 горошины. Одну поместить на блюдце в намоченную ватку, а вторую на другое блюдце в сухую ватку. Оставить горошины на несколько дней. Затем посмотреть, что получилось. У одной горошины, которая была в ватке с водой, появился росточек, а у другой нет.

Итог: вода нужна растениям для произрастания.

Опыт №16 «Как вытолкнуть воду»



Цель: сформировать представление о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать словесно-логическое мышление;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: мерная емкость с водой, камешки, предмет в емкости.

Процесс: перед детьми ставится задача: достать предмет из емкости, не опуская руки в воду и не используя разные предметы помощники (например, сачок). Если дети затрудняются с решением, то воспитатель предлагает класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдет до краев.

Итог: предметы, заполняя емкость, выталкивают воду.

Опыт № 17 «Как из соленой воды добыть пресную»



Цель: показать способ добычи пресной воды из соленой.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык использования простых предлогов в собственной речи;
- развивать словесно-логическое мышление;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: таз, соль, столовая ложка, 1 пластиковый стакан, галька, прозрачная пленка.

Процесс: налить в таз воды, добавить две столовые ложки соли, перемешать. На дно пустого пластикового стакана положить промытую гальку и опустить стакан в таз так, чтобы он не всплывал, но его края были выше уровня воды. Сверху натянуть пленку, завязать ее вокруг таза. Продавить пленку в центре над стаканчиком и положить в углубление еще один камешек. Поставить таз на солнце. Через несколько часов в стаканчике накопится несоленая чистая вода.

Итог: вода на солнце испаряется, конденсат остается на пленке и стекает в пустой стакан. Соль не испаряется и остается в тазу.

Опыт № 18 «Текучесть воды»



Цель: показать, что вода не имеет формы.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык образования новых слов путём сложения основ (без формы - бесформенная);
- развивать словесно-логическое мышление.

Материалы: 2 стакана наполненные водой, 2-3 предмета из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка, чашка, блюдце, пузырек).

Процесс: взять два стакана, наполненные водой, а так же 2-3 предмета из твердого материала (кубик, линейка, деревянная ложка), 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). Вспомнить где и как разливаются лужи.

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

Опыт № 19 «Вода может литься, а может брызгать»



Цель: познакомить со свойствами воды.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- ввести в словарь слово «пульверизатор», объяснить его значение;
- обогащать словарь детей глаголами.

Материалы: лейка, пульверизатор.

Процесс: в лейку налить воду и полить 1-2 комнатных растений. Показать детям, что происходит с водой, когда лейка наклоняется (вода льется). Затем показать детям специальное устройство для разбрызгивания – пульверизатор. Объяснить детям, что он нужен для того, чтобы брызгать на цветы в жаркую погоду. Когда брызгаем и освежаем листочки, им легче дышится. Цветы, таким образом, принимают душ. Предложить понаблюдать за процессом разбрызгивания. Обратит внимание на то, что капельки воды очень похожи на пыль, потому что они очень мелкие. Предложить подставить ладошки, побрызгать на них. Ладошки стали какими? (мокрыми) Почему? (на них брызгали водой).

Итог: вода может литься, а может разбрызгиваться.

Опыт № 20 «Игра в прятки»

Цель: продолжать знакомить со свойствами воды; развивать наблюдательность, смекалку.

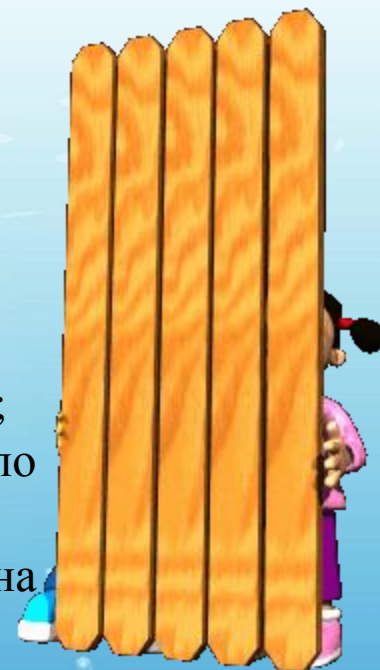
Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык составления простых предложений по вопросам, по демонстрации действий;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: две пластины из оргстекла, пипетка, стаканчики с прозрачной и цветной водой.

Процесс: из пипетки на сухое стекло нанести каплю воды. Почему она не растекается? (мешает сухая поверхность пластины). Дети наклоняют пластину. Что происходит? (капля медленно течет). Затем смочить поверхность пластины, капнуть на нее из пипетки прозрачной водой. Что теперь происходит? (она «растворится» на влажной поверхности и станет незаметной) На влажную поверхность пластины из пипетки так же нанести каплю, но уже цветной воды. Что произойдет на этот раз? (цветная вода растворится в прозрачной воде, но будет видна)

Итог: при попадании прозрачной капли в воду она исчезает; каплю цветной воды на влажном стекле видно.



Опыт № 21 «Способность воды отражать окружающие предметы»

Цель: показать, что вода отражает окружающие предметы.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык составления предложения с предлогами;
- формировать навык составления простых предложений по вопросам.

Материалы: таз с водой.

Процесс: внести в группу таз с водой. Предложить детям рассмотреть, что отражается в воде. Попросить детей найти свое отражение, вспомнить, где еще видели свое отражение.

Итог: вода отражает окружающие предметы, ее можно использовать в качестве зеркала.



Опыт № 22 «Почему снег мягкий?»



Цель: формировать представление о снеге и его свойствах.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать навык подбирать родственные слова к слову «снег»;
- формировать умение образовывать новые слова путем сложения основ;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: лопатки, ведерки, лупа, черная бархатная бумага.

Процесс: предложить детям понаблюдать, как кружится и падает снег. Пусть дети сгребут лопатками снег, а затем ведерками носят его в кучу для горки. Дети отмечают, что ведерки со снегом очень легкие, а летом они носили в них песок и он был тяжелым. Затем предложить детям рассмотреть хлопья снега, которые падают на черную бархатную бумагу, через лупу. Они видят, что это отдельные снежинки сцепленные вместе. А между снежинками находится воздух, поэтому снег пушистый и его так легко поднять.

Итог: снег легче песка, так как он состоит из сцепленных между собой снежинок, между которыми находится много воздуха.

Опыт № 23 «Почему снег греет?»



Цель: формировать представление о снеге и его свойствах.

Речевые задачи:

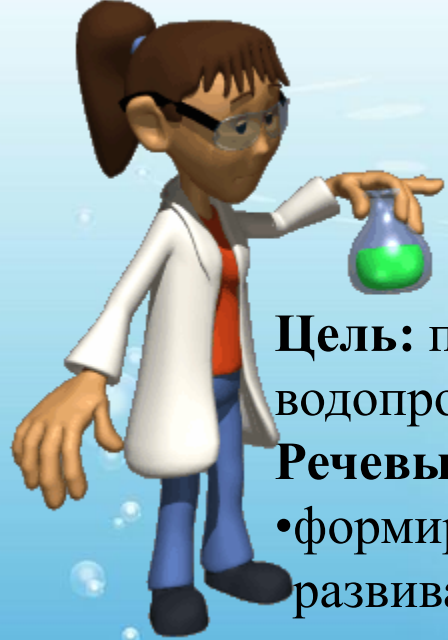
- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать словесно-логическое мышление;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: лопатки, две бутылки с тёплой водой.

Процесс: перед прогулкой налить в две одинаковые бутылки тёплую воду и закупорить их. Предложить детям потрогать их и убедиться, что в обеих бутылках вода тёплая. Затем на участке одну из бутылок ставят на открытое место, другую закапывают в снег, прихлопывая его. В конце прогулки обе бутылки ставят рядом и сравнивают, в какой вода остыла больше, выясняют, в какой бутылке на поверхности появился ледок.

Итог: в бутылке под снегом вода остыла меньше, значит снег сохраняет тепло.

Опыт № 24 «Можно ли пить талую воду?»



Цель: показать, что даже самый, казалось бы, чистый снег, грязнее водопроводной воды.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.
- объяснить значение слова «талая» вода.

Материалы: две светлые тарелки.

Процесс: взять две светлые тарелки. 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).

Итог: снег – это грязная талая вода, и она не пригодна для питья людям. Но талую воду можно использовать для полива растений, а также ее можно давать животным.

Опыт № 25 «Взаимодействие воды и снега»

Цель: познакомить с двумя агрегатными состояниями воды – твердым и жидким; выявить свойства воды; сравнить свойства снега и воды.

Речевые задачи:

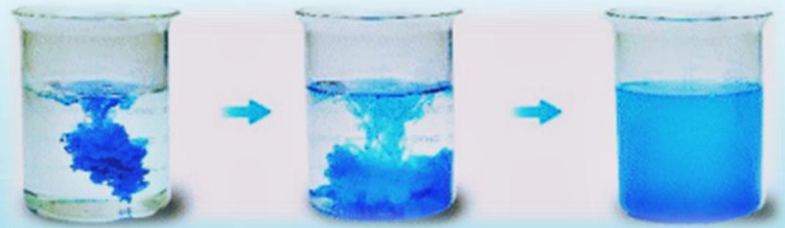
- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать умение вслушиваться в обращенную речь, отвечать на вопросы полными ответами;
- развивать словесно-логическое мышление;
- развивать умение составлять сложноподчиненное предложение.

Материалы: мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная, уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочки, мерные ложки или совки.

Процесс: взрослый утверждает, что сможет удержать в руках и не пролить воду (жестом показывает, как много), затем демонстрирует это с комком снега. Дети рассматривают воду и снег; выявляют их свойства; определяют, потрогав стенки, какая емкость с водой теплее. Взрослый просит детей объяснить, как они узнали, что происходит со снегом в теплой комнате: что произойдет с водой, снегом, если снег опустить в воду; где снег быстрее растает: в стакане с теплой или холодной водой. Дети выполняют это задание – кладут снег в тарелку, в стаканы с водой разной температуры и следят, где быстрее снег растает, как увеличивается количество воды, как вода теряет свою прозрачность, когда в ней растаял снег.

Итог: чем выше температура воды, тем в ней быстрее, чем на воздухе, тает снег. Снег под действием тепла превращается в жидкое состояние.

Опыт №26 «Окрашивание воды»



Цель: формировать представление о свойствах воды.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: емкости с водой (теплой и холодной), кристаллический ароматизированный краситель, палочки для размешивания, мерные стаканчики.

Процесс: взрослый и дети рассматривают воде 2-3 предмета. Выясняют, почему предметы хорошо видны (вода прозрачная) и что произойдет, если в воду опустить рисунок, написанный красками. Определяют, что рисунок размылся, а вода изменила цвет. Выясняют, почему это произошло (частишки краски попали в воду). Выясняют, как еще можно окрасить воду самим (в стаканчиках с теплой и холодной водой), потрогать сразу оба стаканчика, догадаться, почему один теплый, а другой – холодный, потрогать воду рукой, понюхать (без запаха). Взрослый ставит перед детьми задачу: узнать, в каком стаканчике вода быстрее растворится, для чего предлагает положить в каждый стаканчик по ложке красителя: как изменится окраска, запах воды, если красителя будет больше (вода станет более окрашенной, запах - сильнее). Дети выполняют задание, рассказывают, что получилось. Взрослый предлагает положить в теплый стакан еще одну ложку красителя и зарисовать результаты опытов. Затем воду разных цветов сливают в разные емкости (для дальнейшего изготовления цветных льдинок), рассматривая, какой получился цвет.

Итог: вода может быть теплой и холодной, может нагревать другие вещества, некоторые вещества в воде растворяются, вода прозрачная, но может менять цвет, запах, когда в ней растворяются окрашенные пахучие вещества (чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет и запах, чем теплее вода, тем быстрее растворяются в ней вещества).

Опыт № 27 «Откуда берется иней?»



Цель: выяснить, как образуется иней.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами;
- развивать навык распространения предложений с помощью дополнений, определений.

Материалы: термос с горячей водой, тарелка.

Процесс: на прогулку выносится термос с горячей водой. Открыв его, дети увидят пар. Над паром необходимо подержать холодную тарелку. Дети видят, как пар превращается в капельки воды. Затем эту запотевшую тарелку оставляют до конца прогулки. В конце прогулки дети увидят на ней образовавшийся иней. Опыт следует дополнить рассказом о том, как образуются осадки на земле.

Итог: при нагревании вода превращается в пар. Пар при охлаждении превращается в воду, вода в иней

Опыт № 28 «Делаем облако и дождь»



Цель: показать, как образуются облака.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- формировать умение подбирать синонимы;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: трехлитровая банка, электрический чайник для кипячения воды, тонкая металлическая крышка на банку, кубики льда.

Процесс: наливаем в трехлитровую банку кипящую воду (примерно 2,5 см.). Закрываем крышкой. На крышку кладем кубики льда. Теплый воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако. Так происходит и в природе. Крохотные капли воды, нагревшись на земле, поднимаются с земли вверх, там охлаждаются и собираются в облака. А откуда же берется дождь? Встречаясь вместе в облаках, капли воды прижимаются друг к другу, увеличиваются, становятся тяжелыми и падают потом на землю в виде капелек дождя.

Итог: теплый воздух, поднимаясь вверх, увлекает за собой крохотные капельки воды. Высоко в небе они охлаждаются, собираются в облака.



Опыт № 29 «Лёд легче воды»

Цель: сравнить свойства льда и воды.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: стакан с водой, наполненный до краев, кусочек льда.

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

Итог: вода, в которую превратился лед, занимает меньше места, чем лед, то есть она тяжелее.

Опыт № 30 «Как клеит вода?»

Цель: выяснить, может ли вода склеивать предметы.

Речевые задачи:

- формировать умение устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать умение вслушиваться в обращённую речь, отвечать на вопросы полными ответами.

Материалы: 2 компакт-диска, вода.

Процесс: намочить поверхность стола, положить диск, немного покрутить, чтобы вода равномерно распределилась. Попробовать оторвать диск от стола. Намочить один диск водой и прижать к нему другой. Попробовать их разъединить.

Итог: вода обладает склеивающим эффектом.



**Спасибо
за внимание!**

Автор презентации: Сафронова В.В.