**Опыты и эксперименты**

**«Посадили мы лучок-круглый желтенький бочок»**

где дети получают представления о том, что вода необходима для жизни растений, животных и людей.

**«Плывёт, плывёт кораблик»**

знакомим детей со свойством воды размокать в воде.

**«Волшебные льдинки»**

даем представление о том, что лед это замороженная вода. И др. Так, например, на занятии «Спрячь игрушку», дети познакомились со свойствами воды - прозрачность, бесцветность, может менять цвет.

Выступая, как партнер, воспитатель выясняет с детьми, как спрятать игрушку в стакане с водой, что для этого необходимо, уточняет. Затем проверяют предложенные детьми все способы решения проблемы. Далее планируют свою деятельность: например: обернем стакан бумагой, но ее нет, тогда подкрасим воду красками. Выясняем, какого цвета краска подходит лучше, чтобы спрятать игрушку. В процессе деятельности обсуждаем производимые действия и то, что происходит.

Затем совместно делаем выводы: Вода была без цвета, а потом стала цветная, разноцветная, вода может поменять цвет. Вода была прозрачной, а стала непрозрачной. И др.

В младшем дошкольном возрасте игры-эксперименты должны быть предметного содержания, поскольку познавательная жизнь ребёнка строится вокруг мира предметов и манипуляций с ними.

**Игра «Шумящие коробочки»**

Коробочки от киндер сюрприза, внутри у них семена или другие природные материалы разного размера, издающие разные звуки; задача ребенка – подобрать похожие по звучанию.

**Игры с прищепками**

Недостающие детали в рисунке заменяют прищепками.

Цель: развивать творческое воображение дошкольников. Способствовать расширению и активизации словаря дошкольника, развитию мелкой моторики, а также развитию памяти и мышления.

**Игры со счётными палочками** способствуют развитию мелкой моторики, координации движений, внимания, воображения и абстрактного мышления. А так же развивают наблюдательность и логику.

Пальчиковая гимнастика «Солнышко»

Расскажите детям стихотворение А. Барто. Слушая стихотворение, дети сжимают руки в кулачки и снова их разжимают и т. д.

Смотрит солнышко в окошко,

Светит в нашу комнатку.

Мы захлопали в ладошки,

Очень рады солнышку!

Теперь на солнышко наплыла тучка. (Дети по очереди сгибают каждый пальчик на правой руке.) Вот и получился кулачок — тучка.

**Дидактическая игра «Лучики»**

Развивает координацию рук и мелкую моторику пальцев. У детей по одному круглому солнышку. Детям надо выложить вокруг солнышка из счетных палочек лучики.

**Игры с крупой**

Перебирая и захватывая пальцами маленькие предметы, ребенок учится координировать работу различных систем организма. При выполнении самых обычных движений участвует мышечная, зрительная, нервная, костная системы.

Мы знакомили детей с крупами. Говорили, как называется крупа и перечисляли некоторые свойства. Размер, форма, цвет. Рассказывали, что большую фасоль мы спокойно можем взять пальчиками, а манку никак не взять потому что она очень маленькая.

**№ 1 Песок.**

Я пеку, пеку, пеку деткам всем по колобку.

Содержание и оборудование: Экспериментируем с мокрым песком. У детей разнообразные формочки, ведерки и совочки. Воспитатель предлагает слепить пирожки разной формы.

Сыпучий песок.

Содержание и оборудование: экспериментируем с сухим песком.

Воспитатель предлагает испечь пирожки из сухого песка. Что происходит? Предлагает взять песок в руки и просыпать его струйкой. Потом раздает детям кулечки с дыркой и предлагает сыпать из них песок, можно порисовать струйкой песка.

Разноцветный песок.

Содержание и оборудование: Научить детей получать разноцветный песок. Приготовить гуашь, разведенную водой, и светлый песок. Показать детям, что можно красить не только бумагу, но и песок.

**№ 2 Снег.**

Разные ножки топают по снежной дорожке.

Содержание и оборудование: научить детей получать четкие следы на снегу. Воспитатель учит детей, как получить четкие следы на снегу. Взяв ребенка за руки, делает отпечаток его фигуры на ровном снегу. Показывает, как получить из снега различные фигуры.

Ледяная горка.

Содержание и оборудование: При помощи детских лопаток воспитатель и дети делают горку для куклы из снега, потом поливают ее водой и наблюдают до конца прогулки, что происходит с горкой. Затем катают куклу с ледяной горки.

Снежный городок.

Содержание и оборудование: Воспитатель из снега лепит колобок и предлагает детям сделать такой же. Потом показывает, как из маленьких колобков можно построить большой дом, который называется снежной крепостью.

Разноцветные фигуры.

Содержание и оборудование: На прогулке воспитатель делает вместе с детьми фигуры из снега: снеговики, черепашки, пирожки, снежный городок из маленьких комков снега. Помощник воспитателя выносит теплую разноцветную воду в брызгалках, и дети раскрашивают водой фигурки из снега.

**№ 3 Вода.**

Кораблики.

Содержание и оборудование: познакомить детей со свойствами плавающих предметов Воспитатель делает детям из бумаги кораблики, а потом запускают их в лужи. Если это происходит в группе, то в таз с водой пускают плавающие и металлические игрушки, потом наблюдают, что с ними происходит.

Нырки.

Содержание и оборудование: познакомить детей со свойствами «ныряющих» игрушек. Детям раздают теннисные шарики и показывают, что с ними происходит, если их бросить в воду.

Буруны.

Содержание и оборудование: Каждый ребенок получает пластиковый стакан и трубочку для коктейля. Воспитатель показывает, как получить буруны в стакане

Соберем водичку.

Содержание и оборудование: научить детей пользоваться губкой для сбора воды. Каждому ребенку дается разноцветная губка. Воспитатель закрепляет знание детей о цвете на губках, потом показывает, как можно собрать воду со стола в таз при помощи губки

Пена.

Содержание и оборудование: научить детей делать пену из шампуня. В таз наливают теплую воду, потом добавляют шампунь. Взбивая руками воду, получают пену. В такой воде можно купать куклу

**№ 4 Бумага.**

Рвем бумагу.

Содержание и оборудование: Дети рвут разноцветную бумагу на мелкие кусочки и делают из них аппликацию

Бумажные комочки.

Содержание и оборудование: познакомить детей с новым свойством бумаги — скатыванием. Воспитатель учит детей делать из бумаги комочки, а потом из них коллективную аппликацию

Бумажные полоски.

Содержание и оборудование: Детям раздают ножницы и половинку альбомного листа, потом показывают, как получить полоску при помощи ножниц. Вырезанные полоски можно использовать, чтобы узнать, есть ли на улице ветер

**№ 5 Солнце.**

Солнечные зайчики.

Содержание и оборудование: научить детей играть с солнечным зайчиком. Вынести в солнечный день на участок зеркало и научить детей, как пускать солнечного зайчика. Организовать игры с солнечным зайчиком.

Тень.

Содержание и оборудование: познакомить детей со свойством солнечного света. Рассказать детям, как возникает тень, понаблюдать за движением тени

Разноцветные стекляшки.

Содержание и оборудование: познакомить детей со свойствами прозрачного стекла. Раздать детям разноцветные стеклышки и понаблюдать через них, как меняется окружающий мир.

**Пейте куклы вкусный сок**

Цель:  выявить свойство воды и красок, способность воды растворять краски  изменять цвет.
Материал: акварельные краски, кисточки, прозрачные пластиковые стаканы с водой.
**Ход игры – эксперимента**

Художественное слово
*Однажды зайка решил показать маме фокус.  Он поставил на стол прозрачные стаканчики. Потом налил в них воду. Буль-буль потекла водичка.*
*- Мама, закрой глаза! – сказал Зайка.*
*Мама закрыла глаза и стала ждать, что будет. (*и вы закройте глазки*).*
*- Открывай! – скомандовал Зайка.*
*Когда мама открыла глаза, то увидела, что в стаканчиках вода теперь не простая, а разноцветная – жёлтая, красная, синяя, зелёная и оранжевая. (*покажите пальчиком, где какая*).*
*- Как красиво! – восхитилась мама.*
**Воспитатель:**
- Ребята, давайте приготовим с вами  разноцветный сок для кукол.
- Если опустим в стакан с водичкой кисточку с жёлтой краской, интересно, что получится. Какой это сок?
*(красная вода превратится в томатный сок, оранжевая – в апельсиновый, жёлтая – в ананасовый, синяя - в ежевичный)*
- А сейчас накроем на стол и  угостим кукол напитками.

**Тает льдинка**

Цель: познакомить с тем, что вода замерзает на холоде и тает в тепле.
Материал: лёд, пластиковые тарелочки, прозрачные стаканчики с теплой и холодной водой.

**Ход игры – эксперимента**
Художественное слово
*Однажды зимой бельчонок принёс домой льдинку-сосульку, он оставил её в дупле, на полу в прихожей, а сам пошёл обедать, а потом спать. Когда проснулся, сразу вспомнил про льдинку, побежал в прихожую. Льдинка пропала – нет нигде, зато на полу блестела лужица.*
**Воспитатель:** - Положим кусочек льда на тарелочку и посмотрим, что же произойдет.
- Откуда появилась вода?
- Правильно, лед начал таять и превратился в воду.
**Воспитатель:**
**-**Ребята, а теперь давайте проверим,  в какой воде лед быстрее растает.
*Перед детьми по два стаканчика. Воспитатель наливает в один стакан теплую подкрашенную воду, в другой холодную воду. Дети опускают в воду кусочки льда и наблюдают как  быстро он тает.*
**Воспитатель: -**В какой воде лед растаял быстрее? Правильно, в теплой, значит, от тепла лед тает.

 **Считалочка-купалочка**
Цель: познакомить со свойствами воды – льётся, движется.
Материал: ванночка с водой,

**Ход игры - эксперимента**
Художественное слово
Варим кашу для малышек,
(*Крутим ручкой в воде, как бы «размешивая кашу»*)
Тесто делаем для пышек,
(*Месим воду, как тесто*)
Сладким чаем угощаем,
(*Набираем воду в ладошки и выливаем её обратно в ванну*)
Ну а после – отдыхаем!
В ванночку – бултых!
*Воспитатель предлагает детям поиграть с водой, обращает  их внимание, что водичка движется по направлению движения их руки, а так же она переливается, льётся.*

**Как вода гулять отправилась**

Цель: дать представление о том, что вода  двигается, её можно собрать различными предметами – губкой,  грушей.
Материал: поролоновая губка, резиновая груша, ванночка с водой,  емкости для воды, салфетки.

**Ход игры – эксперимента**
Художественное слово
*Налили водичку в тазик и забыли про неё. Через некоторое время водичка заскучала: «Вот сижу я тут и ничего не вижу, а вокруг, наверное, столько интересного!» Хотела она из тазика вылезти, да не получилось - ручек и ножек у воды нет. Хотела кого-нибудь позвать, но голос у водички в тазике тихий - никто её не услышал. А потом пришла мама и подумала: «Зачем это здесь вода стоит?» взяла и вылила её в раковину. Полилась водичка по трубам и попала в большую реку, в которой было много другой воды. И потела наша водичка вместе с большой рекой по городу, мимо красивых домов и зелёных садов. «Как красиво, как чудесно! - думала водичка. - А сидела бы я в своём тазике и этой красоты не увидела бы!»*

**Воспитатель:**
**-**Ребята, давайте, и мы попробуем переместить воду.
*Воспитатель предлагает ребенку опустить в тазик с водой поролоновую губку.*
**Воспитатель:**
- Куда делась вода? (*впиталась в губку*)
Затем воспитатель предлагает ребенку отжать губку в другой тазик.
- Вода снова появилась.
**Воспитатель:**
- А теперь попробуем переместить воду с помощью резиновой груши.
*Дети набирают воду в резиновую грушу и выливают в пустую емкость.*

 **Почему кораблики не плывут**
Цель: обнаружить воздух, образовать ветер.
Материал: бумажные и пенопластовые кораблики, ванночка с водой.

**Ход игры - эксперимента**
Художественное слово
*Стоят кораблики в синем море и никак не могут поплыть. Стали капитаны Солнышко просить: «Солнышко! Помоги нашим кораблям поплыть!» Солнышко им отвечает: «Я могу воду в море нагреть!» Нагрело Солнышко воду, стала вода тёплая, а кораблики всё равно не плывут. Наступила ночь. Появились на небе Звёзды. Стали капитаны их просить: «Звёздочки! Помогите нашим корабликам поплыть!» Звёзды им отвечают: «Мы вам можем дорогу указать, куда плыть нужно!» Обиделись капитаны: «Куда плыть, мы и сами знаем, только не можем с места сдвинуться!» Вдруг подул Ветер. Капитаны стали его просить: «Ветерок! Помоги нашим корабликам отправиться в путь!» «Это очень просто!» - сказал Ветер и стал дуть на кораблики. И кораблики поплыли.*

Воспитатель предлагает детям опустить кораблики в ванночку с водой.
- Ребята,  плывут кораблики?
- Почему? Что нужно сделать, чтобы кораблики поплыли?
*(предложения детей)*
*-*Где «взять» ветер?
*Дети дуют  на кораблики, создают ветер.*

**Занимательные опыты с водой**

Вода является соединением двух распространенных химических элементов - водорода и кислорода. В чистом виде она не имеет формы, вкуса и цвета. В условиях, свойственных нашей планете, большая часть воды пребывает в жидком состоянии и сохраняет его при нормальном давлении и температуре от 0 град. до 100 град. по Цельсию. Однако вода может принимать вид твердого тела (лед, снег) или газа (пар). В физике это называется агрегатным состоянием вещества. Различают три агрегатных состояния воды - твердое, жидкое и газообразное. Как мы знаем, вода может существовать в каждом из трех агрегатных состояний. Кроме того, вода интересна тем, что является единственным веществом на Земле, которое может быть в одно и то же время одновременно представлено в каждом из трех агрегатных состояний. Для того, чтобы это понять, вспомните или представьте себя летом возле речки с мороженым в руках. Замечательная картинка, правда? Так вот, в этой идиллии кроме получения удовольствия можно еще осуществить физическое наблюдение. Обратите внимание на воду. В реке она жидкая, в составе мороженого в виде льда - твердая, а в небе в виде облаков - газообразная. То есть вода одновременно может находиться в трех различных агрегатных состояниях.

**Опыт 1.**

"Вода жидкая, поэтому может разливаться из сосуда".

Посадить за стол кукол: «На улице жарко, куклы захотели пить. Сейчас мы будем поить их водой».

Налить в стакан воду доверху. Предложить пронести воду быстрым шагом и посмотреть - пролилась вода или нет. Что произошло с водой? (Пролилась на пол, на одежду, намочила руки). Почему это произошло? (Стакан был слишком полный). Почему вода может разливаться? (Потому что она жидкая). Мы налили слишком полные стаканы; жидкая вода в них плещется, и разливается. Как же сделать, чтобы вода не разлилась? Наполнить стаканы наполовину и нести медленно. Давайте попробуем.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Вода какая? (Вода жидкая). Если стакан слишком полный, что может произойти с водой? (Она может разливаться).

**Опыт 2.**

"Прозрачная вода может стать мутной".

Налить в стакан чистую воду, бросить в него предмет. Его видно? Хорошо видно? Почему? (Вода прозрачная). Что лежит в стакане? В другой стакан с чистой водой добавить немного муки, размешать, опустить предмет. Видно? Почему? (Вода мутная, непрозрачная). Видно то, что лежит в стакане? Посмотрите на аквариум. Какая вода в нём - мутная или прозрачная? (Прозрачная). Рыбкам всё хорошо видно? Смотрите, мы сыпем корм, рыбкам его хорошо видно, они быстро подплывают и кушают. Если бы вода была мутной, может быть, рыбки остались голодными. Почему? (В мутной воде плохо видно корм).

Вывод: О чём вы сегодня узнали? Прозрачная вода может стать, какой? (Мутной). В какой воде плохо видны предметы? (В мутной воде).

**Опыт 3.**

"Вода не имеет цвета, но её можно покрасить".

Открыть кран, предложить понаблюдать за льющейся водой. 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? (Красная, синяя, жёлтая, красная). Цвет воды зависит от того, какого цвета краску добавили в воду.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Что может произойти с водой, если в неё добавить краску? (Вода легко окрашивается в любой цвет).

**Опыт 4.**

"Вода может литься, а может брызгать".

В лейку налить воду. Демонстрация полива комнатных растений (1-2). Что происходит с водой, когда я лейку наклоняю? (Вода льётся). Откуда льётся вода? (Из носика лейки?). Показать детям специальное устройство для разбрызгивания - пульверизатор (детям можно сказать, что это специальная брызгалка). Он нужен для того, чтобы брызгать на цветы в жаркую погоду. Брызгаем и освежаем листочки, им легче дышится. Цветы принимают душ. Предложить понаблюдать за процессом разбрызгивания. Обратить внимание, что капельки очень похожи на пыль, потому что они очень мелкие. Предложить подставить ладошки, побрызгать на них. Ладошки стали, какими? (Мокрыми). Почему? (На них брызгали водой). Сегодня мы полили растения водой и побрызгали на них водой.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Что может происходить с водой? ( Вода может литься, а может разбрызгиваться).

**Опыт 5.**

"Влажные салфетки высыхают быстрее на солнце, чем в тени".

Салфетки намочить в ёмкости с водой или под краном. Предложить потрогать детям салфетки на ощупь. Салфетки, какие? (Мокрые, влажные). Почему они стали такими? (Их намочили в воде). К нам в гости придут куклы и будут нужны сухие салфетки, чтобы постелить на стол. Что же делать? (Высушить). Как вы думаете, где быстрее высохнут салфетки - на солнышке или в тени? Это можно проверить на прогулке: одну повесим на солнечной стороне, другую - на теневой. Какая салфетка высохла быстрее - та, которая висит на солнце или та, которая висит в тени? (На солнце).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Где бельё высыхает быстрее? (Бельё на солнце высыхает быстрее, чем в тени).

**Опыт 6.**

"Растениям легче дышится, если почву полить и взрыхлить".

Предложить рассмотреть почву в клумбе, потрогать её. Какая она на ощупь? (Сухая, твёрдая). Можно её взрыхлить палочкой? Почему она стала такой? Отчего так высохла? (Солнце высушило). В такой земле растениям плохо дышится. Сейчас мы польём растения на клумбе. После полива: пощупайте почву в клумбе. Какая теперь она? (Влажная). А палочка легко входит в землю? Сейчас мы её взрыхлим, и растения начнут дышать.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Когда растениям дышится легче? (Растениям легче дышится, если почву полить и взрыхлить).

**Опыт 7.**

"Руки станут чище, если помыть их водой".

Предложить с помощью формочек сделать фигурки из песка. Обратить внимание детей на то, что руки стали грязными. Что же делать? Может быть, давайте отряхнём ладошки? Или подуем на них? Стали ладошки чистыми? Как очистить руки от песка? (Помыть водой). Сделайте это.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? (Руки станут чище, если помыть их водой).

**Опыт 8.**

"Какая лужа высохнет быстрее?"

 Вы помните, что остаётся после дождя? (Лужи). Дождь иногда бывает очень сильным, и после него остаются большие лужи, а после маленького дождя лужи бывают: (маленькими). Предлагает посмотреть, какая лужа высохнет быстрее - большая или маленькая. ( Разлить воду на асфальте, оформляя разные по размеру лужи). Почему маленькая лужа высохла быстрее? (Там воды меньше). А большие лужи иногда высыхают целый день.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Какая лужа высыхает быстрее - большая или маленькая. (Маленькая лужа высыхает быстрее)

**Опыт 9.**

"Помощница вода".

На столе после завтрака остались крошки, пятна от чая. После завтрака столы остались грязными. Садиться снова за такие столы не очень приятно. Что же делать? (Помыть). Чем? (Водой и тряпочкой). А может быть, можно обойтись без воды? Давайте попробуем сухой салфеткой протереть столы. Крошки собрать получилось, но вот пятна так и остались. Что же делать? (Салфетку намочить водой и хорошо потереть).  Показать процесс мытья столов, предложить детям самим отмыть столы. Во время мытья подчеркивает роль воды. Теперь столы чистые?

Вывод: О чём мы сегодня узнали? В каком случае столы становятся очень чистыми после еды? (Если их помыть водой и тряпочкой).

**Опыт 10.**

"Вода может превращаться в лёд, а лёд превращается в воду".

Налить воду в стакан. Что мы знаем о воде? Вода, какая? (Жидкая, прозрачная, без цвета, запаха и вкуса). Теперь перельём воду в формочки и поставим в холодильник. Что стало с водой? (Она замёрзла, превратилась в лёд). Почему? (В холодильнике очень холодно). Оставим формочки со льдом на некоторое время в тёплом месте. Что станет со льдом? Почему? (В комнате тепло). Вода превращается в лёд, а лёд в воду.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Когда вода превращается в лёд? (Тогда, когда очень холодно). Когда лёд превращается в воду? (Тогда, когда очень тепло).

**Опыт №11.**

 Вода не имеет формы, вкуса, запаха и цвета.

Переливаем одну и ту же воду в прозрачные сосуды разной формы. Вода принимает форму сосудов. Выливаем из последнего сосуда воду на поднос, она растекается бесформенной лужей. Это все происходит потому, что вода не имеет своей формы.  Далее мы предлагаем детям понюхать воду в пять подготовленных стаканчиках с чистой питьевой водой. Пахнет ли она? Вспомним запахи лимона, жареной картошки, туалетной воды, цветов. Все это действительно имеет запах, а вода ничем не пахнет, у нее нет своего запаха. Давайте попробуем воду на вкус. Какая она по вкусу? Выслушиваем разные варианты ответов, затем предлагаем в один из стаканчиков добавить сахар, размешать и попробовать. Какая стала вода? Сладкая! Далее аналогично добавляем в стаканчики с водой: соль (соленая вода!), грейпфрут (горькая вода!), лимон (кислая вода!). Сравниваем с водой в самом первом стаканчике и делаем вывод, что чистая вода не имеет вкуса. Продолжая знакомиться со свойствами воды, мы разливаем воду в прозрачные стаканы. Какая вода по цвету? Выслушиваем разные варианты ответов, потом подкрашиваем воду во всех стаканах, кроме одного, крупинками гуаши, тщательно размешивая. Обязательно используем белую краску, чтобы исключить ответы детей, что вода – белая. Делаем вывод, что чистая вода не имеет цвета, она бесцветная.

      Вывод:  Вода не имеет формы, запаха, вкуса и цвета.

**Опыт №12.**

 Соленая вода плотнее пресной, она выталкивает предметы.

 Покажем детям поллитровую банку с чистой (пресной) водой. Спросим

детей, что случится с яйцом, если его опустить в воду? Все дети скажут, что оно утонет, потому что тяжелое. Аккуратно опустим сырое яйцо в воду. Оно действительно  утонет, все были правы. Возьмем вторую поллитровую банку и добавим туда 2-3 столовые ложки поваренной соли. Опустим в получившуюся соленую воду второе сырое яйцо. Оно будет плавать. Соленая вода плотнее пресной, поэтому яйцо не утонуло, вода его выталкивает. Именно поэтому в соленой морской воде легче плавать, чем в пресной воде реки. 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 соленой воды, вы добьетесь того, что яйцо будет всплывать. Подливая пресную воду - того, что яйцо будет тонуть. Внешне соленая и пресная вода не отличается друг от друга, и это будет выглядеть удивительно.

      Вывод:  Соленая вода плотнее пресной, она выталкивает предметы, которые тонут в пресной воде. Именно поэтому в соленой морской воде легче плавать, чем в пресной воде реки. Соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть. В знаменитом Мёртвом море вода настолько солёная, что человек без всяких усилий может лежать на её поверхности, не боясь утонуть.

**Опыт №13.**

Добываем пресную воду из соленой (морской) воды.

Наливаем в таз воду, добавляем туда соль (4-5 столовых ложек на 1 литр воды), тщательно размешиваем, пока соль не растворится. Предлагаем детям попробовать (для этого у каждого ребенка есть своя чайная ложка). Конечно, невкусно! Представьте, что мы попали в кораблекрушение, находимся на необитаемом острове. Помощь обязательно придет, спасатели скоро доберутся до нашего острова, но как же хочется пить! Где взять пресную воду? Сегодня мы научимся добывать ее из соленой морской воды. Положим на дно пустого пластикового стакана промытую гальку, чтобы он не всплывал, и поставим стакан в середину таза с водой. Его края должны быть выше уровня воды в тазу. Сверху натянем пленку, завязав ее вокруг таза. Продавим пленку в центре над стаканчиком и положим в углубление еще один камешек. Поставим таз на солнце. Через несколько часов в стакане накопится несоленая, чистая питьевая вода (можно попробовать). Объясняется это просто: вода на солнце начинает испаряться, превращаться в пар, который оседает на пленке и стекает в пустой стакан. Соль же не испаряется и остается в тазу. Теперь, когда мы знаем, как добыть пресную воду, можно спокойно ехать на море и не бояться жажды. Воды в море много, и их нее всегда можно получить чистейшую питьевую воду.

      Вывод:  Из соленой морской воды можно получить чистую (питьевую, пресную) воду, потому что вода может испаряться на солнце, а соль – нет.

**Занимательные опыты с песком**

       Природный песок – это рыхлая смесь твердых песчинок размером 0,10—5 мм, образовавшаяся в результате разрушения твёрдых горных пород. Песок – рыхлый, непрозрачный, сыпучий, хорошо пропускает воду и плохо сохраняет форму. Чаще всего мы можем встретить его на пляжах, в пустыне, на дне водоемов. Песок состоит из отдельных песчинок, которые могут передвигаться относительно друг друга. Песчинки могут образовывать в толще песка своды и тоннели. Между песчинками в сухом песке находится воздух, а в мокром песке – вода. Вода склеивает песчинки. Именно поэтому сухой песок можно пересыпать, а мокрый – нет, зато из мокрого песка можно лепить. По этой же причине в сухой песок предметы погружаются глубже, чем в мокрый.

**Опыт 1.**

"Сухой песок может сыпаться".

Предложить набрать в кулачок горсть песка и выпустить его маленькой струйкой. Что происходит с сухим песком? (Он сыплется).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Сухой песок сыплется.

**Опыт 2.**

"Мокрый песок принимает любую нужную форму".

Предложить набрать в кулачок горсть песка и выпустить его маленькой струйкой. Что происходит с сухим песком? (Он сыплется). Давайте попробуем построить что-нибудь из сухого песка. Получаются фигурки? Попробуем намочить сухой песок. Возьмите его в кулачок и попробуйте высыпать. Он также легко сыплется? (Нет). Насыпьте его в формочки. Сделайте фигурки. Получается? Какие фигурки получились? Из какого песка удалось сделать фигурки? (Из мокрого).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Из какого песка можно сделать фигурки? (Из мокрого).

**Опыт 3.**

"На мокром песке остаются следы, отпечатки".

Предложить на сухом песке оставить отпечатки ладошек. Хорошо видны отпечатки? Затем намочить песок, перемешать его, разровнять. Предложить на мокром песке оставить отпечатки ладошек. Теперь получается? Посмотрите, виден каждый пальчик. Теперь сделаем следы ножек. Что вы видите? Почему получились отпечатки ладошек и следы ног? (Потому что песок намочили).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? На каком песке остаются следы ног и ладошек? (На мокром песке остаются следы, отпечатки).

**Опыт 4.**

"Песок - это множество песчинок".

Что у меня в стаканчике? (Песок). Я возьму белый лист бумаги и насыплю на него немного песчинок. Посмотрите, какие они мелкие. Каждую из них хорошо видно на листе бумаги. Чтобы получилась большая горка песка нужно очень много песчинок.  Насыпать несколько горок песка разной величины. В какой из них больше (меньше) песчинок? А в песочнице много песчинок?

Вывод: О чём мы сегодня узнали? В песочнице много песчинок?

**Занимательные опыты с воздухом**

Во́здух - это смесь газов, главным образом азота и кислорода, образующая земную атмосферу. Воздух необходим для существования подавляющего числа наземных живых организмов:  кислород, содержащийся в воздухе, в процессе  дыхания поступает в клетки организма, где создается необходимая для жизни энергия. Из всех разнообразных свойств воздуха важнее всего то, что он необходим для жизни на Земле. Существование людей и животных было бы невозможно без кислорода. Но, так как для дыхания нужен кислород в разбавленном виде, наличие других газов в воздухе тоже имеет жизненно важное значение. О том, какие газы находятся в воздухе, мы узнаем в школе, а в детском саду мы познакомимся со свойствами воздуха.

**Опыт №1.**

 Воздух всегда в движении

      Аккуратно возьмем за краешек полоску бумаги  и подуем на нее. Она отклонилась. Почему? Мы выдыхаем воздух, он движется и двигает бумажную полоску. Подуем на ладошки. Можно дуть сильнее или слабее. Мы чувствуем сильное или слабое движение воздуха.  В природе такое ощутимое передвижение воздуха называется - ветер. Люди научились его использовать (показ иллюстраций), но иногда он бывает слишком сильным и приносит много бед (показ иллюстраций). Но ветер есть не всегда. Иногда бывает безветренная погода. Если мы ощущаем движение воздуха в помещении, это называется – сквозняк, и тогда мы знаем, что наверняка открыто окно или форточка. Сейчас в нашей группе окна закрыты, мы не ощущаем движения воздуха. Интересно, если нет ветра и нет сквозняка, то воздух неподвижен? Рассмотрим герметично закрытую банку. В ней апельсиновые корочки. Понюхаем банку. Мы не чувствуем запах, потому что банка закрыта и мы не можем вдохнуть воздух из нее (из закрытого пространства воздух не перемещается). А сможем ли мы вдохнуть запах, если банка будет открыта, но далеко от нас? Воспитатель уносит банку в сторону от детей (приблизительно на 5 метров) и открывает крышку. Запаха нет! Но через некоторое время все ощущают запах апельсинов. Почему? Воздух из банки переместился по комнате.

      Вывод:  Воздух всегда в движении, даже если мы не чувствуем ветер или сквозняк.

**Опыт №2.**

 Воздух содержится в различных предметах

      Возьмем стакан с водой и выдохнем в воду через соломинку. В стакане появились пузырьки. Это выдыхаемый нами воздух. В воде мы видим воздух в виде пузырьков. Воздух легче воды, поэтому пузырьки поднимаются вверх. Интересно, есть ли воздух в разных предметах? Предлагаем детям рассмотреть губку. В ней есть отверстия. Можно догадаться, что в них воздух. Проверим это, опустив губку в воду и слегка надавив на нее. В воде появляются пузырьки. Это – воздух. Рассмотрим кирпич, землю, сахар. Есть ли в них воздух? Опускаем поочередно эти предметы в воду. Через некоторое время в воде появляются пузырьки. Это воздух выходит из предметов, его вытеснила вода.

      Вывод:  Воздух находится не только в невидимом состоянии вокруг нас, но и в различных предметах.

**Опыт №3.**

 Воздух имеет объем.

      Возьмем две воронки, большую и маленькую. На их узкие части наденем одинаковые сдутые воздушные шарики. Опустим воронки широкой частью в воду. Шарики надулись не одинаково. Почему? В одной воронке было больше воздуха – шарик получился большой, в другой воронке воздуха было меньше – шарик надулся маленький. В этом случае правильно говорить, что в большой воронке объем воздуха больше, чем в маленькой.

      Вывод:  Если рассматривать воздух не вокруг нас, а в каком-то определенном пространстве (воронка, банка, воздушный шарик и т.д.), то можно сказать, что воздух имеет объем. Можно сравнивать эти объемы по величине.

 **Опыт №4.**

 Воздух имеет вес, который зависит от его объема.

      Положим на чаши весов по не надутому одинаковому воздушному шарику. Весы уравновесились. Почему? Шарики весят одинаково! Надуем один из шариков. Почему шарик раздулся, что находится в шарике? Воздух! Положим этот шарик обратно на чашку весов. Оказалось, что теперь он перевесил не надутый шарик. Почему? Потому что более тяжелый шарик наполнен воздухом. Значит, воздух тоже имеет вес. Надуем второй шарик тоже, но меньше, чем первый. Положим шарики на чаши весов. Большой шарик перевесил маленький. Почему? В нем объем воздуха больше!

      Вывод: Воздух имеет вес. Вес воздуха зависит от его объема: чем больше объем воздуха, тем больше его вес.

**Опыт №5**

 Объем воздуха зависит от температуры.

      Рассмотрим пробирку. Что в ней находится? Воздух. У него есть определенный объем и вес. Закроем пробирку резиновой пленкой, не очень сильно ее натягивая. Можем ли мы изменить объем воздуха в пробирке? Как это сделать? Оказывается, можем! Опустим пробирку в стакан с горячей водой. Через некоторое время резиновая пленка станет заметно выпуклой. Почему? Ведь мы не добавляли воздух в пробирку, количество воздуха не изменилось, но объем воздуха увеличился. Это значит, что при нагревании (увеличении температуры) объем  воздуха увеличивается. Достанем пробирку из горячей воды и поместим ее в стакан со льдом. Что мы видим? Резиновая пленка заметно втянулась. Почему? Ведь мы не выпускали воздух, его количество опять не изменялось, но объем уменьшился. Это значит, что при охлаждении (уменьшении температуры) объем  воздуха уменьшается.

      Вывод:  Объем воздуха зависит от температуры. При нагревании (увеличении температуры) объем  воздуха увеличивается. При охлаждении (уменьшении температуры) объем  воздуха уменьшается.

**Опыт №6**

 Воздух помогает рыбам плавать.

Нальем в стакан газированную воду. Почему она так называется? В ней много маленьких воздушных пузырьков. Воздух – газообразное вещество, поэтому вода – газированная. Пузырьки воздуха быстро поднимаются вверх, они легче воды. Бросим в воду виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее сразу начнут садиться пузырьки, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет. На поверхности воды пузырьки лопнут, и воздух улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками воздуха и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока воздух из воды не "выдохнется". По такому же принципу плавают рыбы при помощи плавательного пузыря.

      Вывод:  Пузырьки воздуха могут поднимать в воде предметы. Рыбы плавают в воде при помощи плавательного пузыря, заполненного воздухом.

 **Опыт №7**

 В пустой бутылке есть воздух.

Вставим в каждую бутылку воронки. Замажем горлышко одной из бутылок вокруг воронки пластилином, чтобы не осталось никаких щелей. Начинаем наливать в бутылки воду. В одну из них вся вода из стакана вылилась, а в другую (там, где пластилин) пролилось совсем немного воды, вся остальная вода осталась в воронке. Почему? В бутылке – воздух. Вода, текущая через воронку в бутылку, выталкивает его оттуда и занимает его место. Вытесненный воздух выходит через щели между горлышком и воронкой. В запечатанной пластилином бутылке тоже есть воздух, но у него нет возможности оттуда выйти и уступить место воде, поэтому вода остается в воронке. Если сделать в пластилине хотя бы маленькую дырочку, то воздух из бутылки сможет выходить через нее. И вода из воронки потечет в бутылку.

      Вывод:  Бутылка только кажется пустой. Но в ней есть воздух.

**Опыт №8**

 Плавающий апельсин.

Опыт: Один апельсин положим в миску с водой. Он будет плавать. И даже, если очень постараться, утопить его не удасться. Очистим второй апельсин и положим его в воду. Апельсин утонул! Как же так? Два одинаковых апельсина, но один утонул, а второй плавает! Почему? В апельсиновой кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают апельсин на поверхность воды. Без кожуры апельсин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет.

Вывод: Апельсин не тонет в воде, потому что в его кожуре есть воздух и он удерживает его на поверхности воды.

**Опыт 9**

"Ветер - это движение воздуха".

    Предложить посмотреть в окно, - есть ли ветер? Можно ли прямо сейчас пригласить ветер в гости? (Если на улице сильный ветер, достаточно открыть форточку, и дети увидят, как колышется занавеска.Если погода безветренная,  устроить сквозняк, - и тогда ветер "приходит в гости"). Можно поздороваться с ним. Затем предложить подумать, откуда берётся ветер? (Как правило, дети говорят, что ветер дует потому, что деревья качаются). Ветер рождается из-за движения воздуха. Раздать ниточки, на концах которых прикреплены бабочки, божьи коровки, вырезанные из бумаги. Предложить сделать глубокий вздох, набрать в рот воздух и подуть на ниточки. Что происходит? (Бабочки и божьи коровки улетают). Да, бабочки и божьи коровки улетают, благодаря струйке ветра, идущего изо рта. Мы заставили воздух, находящийся во рту двигаться, а он в свою очередь двигает ниточки с фигурками.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Ветер это движение воздуха. Как можно изобразить ветер? Сделать глубокий вздох и подуть.

**Опыт №10**

"Воздух не виден в комнате. Чтобы его увидеть, его надо поймать".

Детям предлагается посмотреть на комнату. Что вы видите? (Игрушки, и т. д.) А ещё в комнате много воздуха, но его не видно, потому что он прозрачный, бесцветный. Чтобы увидеть воздух, его нужно поймать. Предложить посмотреть в полиэтиленовый пакет. Что там? (Он пуст). Его можно сложить в несколько раз. Смотрите, какой он тоненький. Теперь мы набираем в пакет воздух, завязываем его. Наш пакет полон воздуха и похож на подушку. Теперь развяжем пакет, выпустим из него воздух. Пакет стал опять тоненьким. Почему? (В нём нет воздуха). Опять наберём в пакет воздух и снова его выпустим (2-3 раза).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Воздух прозрачен. Чтобы его увидеть, его надо поймать.

**Опыт 11**

"Мячик прыгает высоко, потому что в нём много воздуха".

В какой игрушке много воздуха? Эта игрушка круглая, может прыгать, катиться, нё можно бросать. Что это такое? (Мяч). Посмотрите, какой он большой, упругий, как высоко прыгает. А вот, если в мяче появится дырочка, даже очень маленькая, то воздух выйдет из мяча, и он уже не сможет прыгать. Предложить ударить мячом об пол, постучать об пол разными мячами. Какой мяч прыгает лучше? (Большой, где много воздуха).

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Мячик прыгает высоко, потому что в нём много воздуха.

**Опыт №12**

"Ветер дует - лодочка плывёт".

 Предложить опустить лодочку на воду. Затем набрать побольше воздуха и подуть на неё. Что происходит с лодочкой? (Она плывёт). Почему она плывёт? (Потому что мы на неё дуем). Так и настоящие лодки тоже могут плыть благодаря ветру.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Кто толкает лодочку? (Ветер).

**Картотека игр – экспериментов
(младший дошкольный возраст)**

**Солнечный зайчик**

Цель: познакомить с естественным источником света – солнцем.

Материал: маленькие зеркала, солнечный свет

                          **Ход игры - эксперимента**

Выбрав момент, когда солнце заглядывает в окно, поймайте с помощью зеркальца лучик и постарайтесь обратить внимание малыша на то, как солнечный «зайчик» прыгает по стене, по потолку, со стены на диван и т.д. предложите поймать убегающего «зайчика». Если ребёнку понравилась игра, поменяйтесь ролями: дайте ему зеркало, покажите, как поймать луч, а затем встаньте у стены. Постарайтесь «ловить» пятнышко света как можно более эмоционально, не забывая при этом комментировать свои действия: «Поймаю-поймаю! Какой шустрый зайчик – быстро бегает! Ой, а теперь он на потолке, не достать.… Ну-ка, заяц, спускайся к нам!» и т.д. Смех ребёнка станет вам самой лучшей наградой.

**Что-то в коробке**

Цель: познакомить со значением света и его источниками (солнце, фонарик, свеча), показать, что свет не проходит через прозрачные предметы.
Материал: Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово

Папа подарил зайке маленький фонарик, зайке понравилось играть с фонариком. Он включал фонарик и заглядывал под диван, светил внутрь шкафа и во все углы.
- Зайка, а где твой мячик? - спросила мама.
- Пойду искать! – сказал Зайка и пошёл в тёмную комнату.
- А я не боюсь! – весело сказал Зайка и зажёг фонарик.
Зайка посветил фонариком и нашёл мячик.

Взрослый предлагает детям узнать, что находится в коробке (неизвестно) и как обнаружить, что в ней (заглянуть в прорезь). Дети смотрят в прорезь и отмечают, что в коробке темнее, чем в комнате. Взрослый спрашивает, что нужно сделать, чтобы в коробке стало светлее (полностью открыть прорезь или снять крышку, чтобы свет попал в коробку и осветил предметы внутри неё). Взрослый открывает прорезь, и после того, как дети убеждаются, что в коробке стало светло, рассказывает о других источниках света – фонарике и лампе, которые по очереди зажигает и ставит внутрь коробки, чтобы дети увидели свет через прорезь. Вместе с детьми сравнивает, в каком случае лучше видно, и делает вывод о значении света.

**Кто живёт в воде**

Цель: развивать познавательный интерес и воображение.

Материал: синий и голубой карандаши или акварельные краски, альбомный лист

                         Ход игры – эксперимента

Художественное слово

Водяные человечки
Целый день плескались в речке.
А потом залезли в тазик
Искупаться ещё разик.

В песочнице живут песочные человечки, а в воде  (в море, в озере, в речке, а также в ванночке и в тазике) обитают водяные человечки. С водяными человечками тоже очень интересно играть. Они могут быть такими, как на картинке. Но можно и самим придумать водяных человечков и нарисовать их в альбоме. Дайте малышу синий и голубой карандаши или акварельные краски и попросите его самостоятельно нарисовать своих водяных человечков.

**Опыт № 1«Знакомство с пеной»**

**Цель:** познакомить детей со свойством пены: «воздушная», «легкая», «белая», развивать познавательную активность и любознательность.

Оборудование: ёмкость для воды, мыло.

**Ход проведения:**

Педагог говорит о том, что перед приёмом пищи нам надо помыть руки мылом, намыливает руки мылом до появления пены (показ детям). Говорит о том, что у неё на руках белые «перчатки» и предлагает детям тоже намылить руки. Дети намыливают руки мылом до появления пены.

Проговаривают:

«Моем, моем, моем – чисто, чисто, чисто,

Будут ручки чисты, чисты, чисты».

Дети наблюдают за тем, что на ручках у них белая, воздушная и легкая пена. Смывают  её водой и вытирают руки полотенцем.

**Опыт № 2 «Мыльные пузыри»**

**Цель:**развивать восприятие величины, умение сравнивать, тактильные ощущения, речевое дыхание, эмоциональное восприятие, закреплять представление детей о свойствах пены: «воздушная», «легкая».

Оборудование: мыльные пузыри.

**Ход проведения:**

Педагог предлагает малышам  пускать мыльные пузыри, ловить их, смотреть, как они летят и лопаются. Отмечает что они, лёгкие, воздушные, летят, куда подуешь.

«Открываем колпачки,

Выдуваем пузыри,

Вот – какие посмотри!

Все они воздушные

И очень непослушные!

Как бы нам их поймать –

На ладошке подержать!»

**Опыт №3 «Купаем куклу Дашу»**

**Цель:** развитие предметных действий, экспериментальной деятельности в игре.

Оборудование: ванночка для куклы, кукла, мыло, полотенце, губка

**Ход проведения:**

Педагог говорит о том, что в гости к ребятам пришла кукла Даша и у неё испачканы лицо и ручки. Предлагает помыть её, дети активно участвуют: наливают воду в ванночку, намыливают мылом губку и моют кукле лицо, ручки и т.д.

**Опыт №4 «Стираем платочки»**

**Цель:** развитие тактильных ощущений, координации движений.

Оборудование: ёмкость, платочки, мыло.

**Ход проведения**

Педагог показывает детям  платочки и говорит о том, что они испачканы, ребята говорят о том, что их надо постирать. В ёмкость с водой складывают платочки и берут  мыло, начинают намыливать платочки и стирать их. Образовывается пена  от мыла и дети стирают платочки и замечают, что они стали чистыми. Развешивают платочки на верёвке.

**Опыт № 5 «Игра с пеной»**

**Цель:**развитие воображения и фантазии, наблюдательности.

Оборудование: мыло, ёмкость для воды, венчик.

**Ход проведения:**

Педагог в ёмкости с водой венчиком взбивает пену, и каждый ребенок берёт пену на ладошку и пробует из неё что-нибудь  из нее слепить. Педагог предлагает в пышной белой массе  пальчиком  сделать дырочки – глазки, нарисовать ротик или носик. Из пены так же можно совместно слепить айсберги, сугробы снега и белые облака.

**Опыт № 6 «Рисуем пеной по зеркалу»**

**Цель:** развивать  творческое мышление.

Оборудование: ёмкость для воды, мыло, кисточки или губка.

**Ход проведения:**

Педагог предлагает детям рисовать пеной прямо на стекле, для этого могут подойти и маленькие пальчики малышей, кисточки и губки. Рассмотреть рисунки малышей, у кого что получилось.

**Опыт № 7«Разложи пену по формочкам»**

**Цель:**развивать тактильные ощущения, осязательные чувства.

Оборудование: ложка или совочек, стаканчики, мыльница и разные ёмкости.

**Ход проведения:**

Педагог, взбив пену, расставляет на столе  стаканчики, кружки, мыльницы и другие ёмкости.  Показывает ребятам, что пену можно разложить в разные формы с помощью совочка или ложки. Дети с удовольствием приступают к экспериментированию.

**Опыт № 8 «Пенящие волны»**

**Цель:**развивать познавательную активность и любознательность.

Оборудование: губка, мыльница, два таза (один с водой, второй с пеной).

**Ход проведения:**

Малыши  наблюдают за тем, как педагог взбивает пену и обращают внимание на то, что какая она лёгкая,  шуршит, издаёт шипящие звуки. Педагог предлагает детям пустить в плавание по пенящимся волнам губки и мыльницы, затем то же самое проделать в тазу с водой, сравнить, как они себя будут вести. Дети наблюдают за тем, в каком случае  легче плыть: просто по воде или по поверхности густой пены. Педагог просит, чтобы малыши подули  на свои лодочки. Малыши убеждаются в том, что не так-то просто лодочкам  двигаться по поверхности из пены.

**Опыт № 9 «Ах какая пенка!»**

**Цель:**развивать самостоятельную экспериментальную деятельность, любознательность и познавательную активность.

Оборудование: венчики по количеству детей, ёмкости с водой

**Ход проведения:**

Педагог показывает малышам, как можно взбить пену венчиком и предлагает  самим сделать пену. При необходимости педагог помогает  детям справиться с экспериментом

**Экспериментирование с песком (младший возраст).**

**Эксперимент 1. «Песочный домик»**

Возьмите горсть песка и выпускайте его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь в основании. Это и будет наш домик. Если долго сыпать песок, на поверхности конуса то в одном месте, то в другом возникают сплывы (песочные ручейки), движения песка, похожее на течение. Дети делают вывод: сухой песок сыпучий и может двигаться.
**Эксперимент 2. «Следы на мокром песке»**

Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Выясняем с детьми, почему из мокрого песка можно сделать фигурки (работа с формочками), оставлять интересные отпечатки – следы (работа с трафаретами).

**Эксперимент 3. «Где вода?»**

Предложить детям выяснить свойства песка, пробуя его на ощупь (сыпучий, сухой). Дети наливают стаканчики с одинаковым количеством воды (воды наливают ровно столько, сколько чтобы полностью ушла в песок). Выяснить, что произошло в емкости с песком, почему ушла вода (просочилась сквозь песок) где больше луж после дождя (на асфальте, в песочнице луж нет).

**Эксперимент 4. «Ветер»**

Предложить детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Дети рассматривают заготовленную «песочницу» (банку с насыпанным тонким слоем песка). Вместе со взрослыми создают ураган - дуют в трубочку на песок и выясняют, что происходит и почему (т.к. песчинки маленькие, легкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха).

**Картотека игр и экспериментов.**

**Осень.**

**Налил-вылил**

Игра способствует развитию координации движения, расширяет представления о свойствах вещества

Необходимый инвентарь: емкость с водой, один большой и один маленький стакан.

◈ Поставьте перед ребенком тазик с водой. Покажите, как можно, зачерпывая воду одним стаканом, переливать ее в другой.

◈ Предоставьте ребенку свободу действий.

**Выжми мочалку**

Игра способствует развитию мелкой моторики

Необходимый инвентарь: две емкости, поролоновая губка.

◈ Одну емкость заполните водой. Покажите ребенку, как с помощью губки можно переносить воду из одной посуды в другую.

◈ Предложите попробовать самому сделать то же самое.

**Водонос**

Игра знакомит со свойствами вещества и понятием объема, способствует развитию координации движении

Необходимый инвентарь: тазик с водой, две или три банки, деревянные палочки.

◈ Поставьте перед ребенком тазик с водой. Рядом положите чайную ложку, столовую ложку, поварешку, ситечко, губку.

◈ Предложите ребенку зачерпывать воду из тазика разными предметами и переливать в разные банки.

◈ Сравните, в какой банке воды окажется больше.

◈ Спросите, чем зачерпнуть вообще не получится.

◈ Измерять глубину воды в банках можно так, как это когда-то делали моряки: опуская в банку деревянную палочку (правда, у моряков был канат с грузом).

**Сквозь сито**

Игра знакомит с назначением предметов и свойствами вещества

Необходимый инвентарь: стакан, сито.

◈ Поставьте перед ребенком тазик с водой. Пусть малыш льет воду из стакана в сито.

◈ Объясните ему, почему вода утекает.

**Поплывет или утонет**

Игра способствует развитию наблюдательности, мелкой моторики, освоению навыков классифицирования предметов

Необходимый инвентарь: предметы, тонущие в воде (камушки, ложки, винтики, пуговицы), и предметы, не тонущие в воде (мячик, деревянные дощечки, пластмассовые игрушки), емкость с водой, два пустых ведерка.

◈ Поставьте перед ребенком тазик с водой и разложите все предметы. Пусть малыш кидает по очереди предметы в воду и наблюдает за ними.

◈ Потом доставайте предметы из воды и раскладывайте их по разным ведеркам — в одно, все, что не утонуло, в другое — то, что оказалось на дне.

**Зима.**

**Превращения воды**

Игра знакомит со свойствами вещества

Необходимый инвентарь: фигурные формочки и формочки для льда.

◈ Расскажите ребенку, что вода, поставленная в морозильную камеру, замерзает и превращается в лед.

◈ Продемонстрируйте это наглядно.

◈ Покажите ребенку ледяные фигуры, обратите его внимание, что льдинки повторяют форму сосудов, которые вы заполняли водой.

◈ Понаблюдайте за таянием льда.

◈ Добавив в воду краски, можно получить разноцветный лед и выложить из него красивые узоры.

**Невидимое письмо**

Необходимый инвентарь: бумага, лимон, йод.

◈ Напишите на бумаге лимонным соком имя ребенка или нарисуйте простую картинку и дайте высохнуть.

◈ Потом разведите в воде йод и кисточкой смочите лист бумаги — рисунок проявится.

**Легкий – тяжелый.**

Цель: познакомить, что предметы бывают легкие и тяжелые. Научить определять вес предметов и группировать предметы по весу (легкие – тяжелые).

Игровой материал: Чебурашка и Крокодил Гена, разнообразные предметы и игрушки; непрозрачные емкости с песком и листьями, камешками и пухом, водой и травой; подбор символа («легкий», «тяжелый»).

Ход игры: Крокодил Гена и Чебурашка выбирают игрушки, который каждый из них хочет взять с собой к друзьям. Предлагается несколько вариантов выбора игрушек:

* игрушки из одного материала, но разные по размеру. Взрослый спрашивает, почему Гена возьмет игрушки большего размера, и проверяет ответы детей, взвешивая игрушки на руках;
* игрушки из одного материала, но одни полые внутри, а другие заполнены песком. Взрослый спрашивает, какие игрушки возьмет Чебурашка и почему;
* игрушки одного размера из разных материалов. Взрослый выясняет, кто какую игрушку понесет и почему.

Затем взрослый предлагает детям выбрать «угощение» в ведерках, которые могут донести Чебурашка и Гена, и выясняет: как узнать, какое ведерко сумеет донести Чебурашка, а какое Гена? Взрослый проверяет предположения детей, рассматривая вместе с ними содержания ведерок.

**Волшебная кисточка.**

Цель: Познакомить с получением промежуточных цветов путем смешения двух (красного и желтого – оранжевый; синего и красного – фиолетовый; синего и желтого – зеленый).

Игровой материал: Красная, синяя и желтая краски; палитра; кисточка; пиктограммы с изображением двух цветовых пятен; листы с тремя нарисованными контурами воздушных шаров.

Ход игры: Взрослый знакомит детей с волшебной кисточкой и предлагает им закрасить на листах с контурами по два шарика, как на образце. Взрослый рассказывает, как краски поспорили о том, кто из них красивее, кому закрашивать оставшийся шарик, и как волшебная кисточка их подружила, предложив краскам раскрасить оставшийся шарик вместе. Затем взрослый предлагает детям смешать на палитре краски (в соответствии с пиктограммой), закрасить новой краской третий шарик и назвать получившийся цвет.

**«Разные ножки топают по снежной дорожке»**

Научить детей получать четкие следы на снегу Воспитатель учит детей, как получить четкие следы на снегу. Взяв ребенка за руки, делает отпечаток его фигуры на ровном снегу. Показывает, как получить из снега различные фигуры.

**«Ледяная горка**»

Показать детям, как делать горку для куклы При помощи детских лопаток воспитатель и дети делают горку для куклы из снега, потом поливают ее водой и наблюдают до конца прогулки, что происходит с горкой. Затем катают куклу с ледяной горки.

**«Снежный городок»**

 Научить детей делать из снега колобки и большой дом Воспитатель из снега лепит колобок и предлагает детям сделать такой же. Потом показывает, как из маленьких колобков можно построить большой дом, который называется снежной крепостью

**«Разноцветные фигуры»**

Научить детей раскрашивать снежные фигуры На прогулке воспитатель делает вместе с детьми фигуры из снега: снеговики, черепашки, пирожки, снежный городок из маленьких комков снега. Помощник воспитателя выносит теплую разноцветную воду в брызгалках, и дети раскрашивают водой фигурки из снега.

**Весна**

**«Кораблики»**

 Познакомить детей со свойствами плавающих предметов Воспитатель делает детям из бумаги кораблики, а потом запускают их в лужи. Если это происходит в группе, то в таз с водой пускают плавающие и металлические игрушки, потом наблюдают, что с ними происходит.

**«Соберем водичку»**

 Научить детей пользоваться губкой для сбора воды Каждому ребенку дается разноцветная губка. Воспитатель закрепляет знание детей о цвете на губках, потом показывает, как можно собрать воду со стола в таз при помощи губки.

«**Солнечные зайчики»**

 Научить детей играть с солнечным зайчиком Вынести в солнечный день на участок зеркало и научить детей, как пускать солнечного зайчика. Организовать игры с солнечным зайчиком.

**Буря в стакане.**

Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается? (Получается буря в стакане воды).

**"Вода может литься, а может брызгать".**

В лейку налить воду. Воспитатель демонстрирует полив комнатных растений (1-2). Что происходит с водой, когда я лейку наклоняю? (Вода льётся). Откуда льётся вода? (Из носика лейки?). Показать детям специальное устройство для разбрызгивания - пульверизатор (детям можно сказать, что это специальная брызгалка). Он нужен для того, чтобы брызгать на цветы в жаркую погоду. Брызгаем и освежаем листочки, им легче дышится. Цветы принимают душ. Предложить понаблюдать за процессом разбрызгивания. Обратить внимание, что капельки очень похожи на пыль, потому что они очень мелкие. Предложить подставить ладошки, побрызгать на них. Ладошки стали какими? (Мокрыми). Почему? (На них брызгали водой). Сегодня мы полили растения водой и побрызгали на них водой.

Вывод: О чём мы сегодня узнали? Что может происходить с водой? ( Вода может литься, а может разбрызгиваться).

**"Помощница вода".**

На столе после завтрака остались крошки, пятна от чая. Ребята, после завтрака столы остались грязными. Садиться снова за такие столы не очень приятно. Что же делать? (Помыть). Чем? (Водой и тряпочкой). А может быть, можно обойтись без воды? Давайте попробуем сухой салфеткой протереть столы. Крошки собрать получилось, но вот пятна так и остались. Что же делать? (Салфетку намочить водой и хорошо потереть). Воспитатель показывает процесс мытья столов, предлагает детям самим отмыть столы. Во время мытья подчеркивает роль воды. Теперь столы чистые?

Вывод: О чём мы сегодня узнали? В каком случае столы становятся очень чистыми после еды? (Если их помыть водой и тряпочкой).

**«Нырки»**

 Познакомить детей со свойствами «ныряющих» игрушек Детям раздают теннисные шарики и показывают, что с ними происходит, если их бросить в воду

**«Буруны»**

Каждый ребенок получает пластиковый стакан и трубочку для коктейля. Воспитатель показывает, как получить буруны в стакане

**«Пена»**

 Научить детей делать пену из шампуня В таз наливают теплую воду, потом добавляют шампунь. Взбивая руками воду, получают пену. В такой воде можно купать куклу.

  **«Тень»**

Познакомить детей со свойством солнечного света Рассказать детям, как возникает тень, понаблюдать за движением тени

**«Разноцветные стекляшки»**

Познакомить детей со свойствами прозрачного стекла Раздать детям разноцветные стеклышки и понаблюдать через них, как меняется окружающий мир.

**«Луковая грядка»**

**Необходимый инвентарь:**стаканчики из под йогурта, вода, луковицы.

1. Ребёнок с вашей помощью или самостоятельно разливает воду в йогуртовые стаканчики, затем «сажает» в них луковицы. Стаканчики выставляются на подоконник.
2. В течении нескольких дней, ведётся наблюдение за луковицами. Фиксируется появление корней и листьев.

**«Поливаем цветы»**

**Необходимый инвентарь:** детская лейка.

Возьмите на прогулку лейку с водой. Найдите клумбу и объясните ребёнку, что для того, чтобы цветы хорошо росли, их нужно поливать водой. Пусть малыш сам польёт клумбу. Обратите его внимание на то, как при поливе темнеет земля. Поливать можно траву, деревья, кустарники, рассказывая при этом как растения пьют воду. Рассматривайте капельки воды, оставшиеся на листьях, замечайте, что струйки воды из лейки похожи на дождик. Спойте песенку или прочитайте стишок.

Лейку, леечку возьмём и  воды в неё нальём.

Мы польём цветочки лейкой, вырастайте поскорей-ка

Игра способствует развитию воображения, моторики. Ребёнок изучает свойства и назначения предметов, знакомится с растительным миром.

**«Капли»**

Необходимый инвентарь: контейнер для кубиков льда, часка с слегка подкрашенной гуашью водой, пипетка, губка или салфетка.

1. С помощью пипетки ребёнок переносит воду из чашки в контейнер для льда.
2. Когда все ячейки заполнятся, можно собрать таким же способом воду обратно в чашку.
3. В ходе эксперимента можно посчитать, сколько капель вмещается в одну ячейку, в две и. т.д.

**«Выжми мочалку»**

Одну ёмкость заполните водой. Покажите ребёнку, как с помощью губки можно переносить воду из одной посуды в другую. Предложите попробовать самому сделать тоже самое.

Игра развивает мелкую моторику.

**«Кораблики»**

Необходимый инвентарь: тазик, бумага.

Нелейте в тазик немного воды. Покажите ребёнку, как можно бросать в тазик мелкие кусочки бумаги, подуйте на них. Скорее всего ребёнок повторит ваши действия.

Игра способствует развитию мелкой моторики и артикуляционного аппарата.

**«В час по чайной ложке»**

Необходимый инвентарь:  2 стакана, чайная ложка, столовая ложка.

Налейте воду в один стакан. Покажите ребёнку, как можно переливать воду ложками в другой стакан. Разрешите ему поиграть самостоятельно.

Игра способствует развитию мелкой моторики, помогает освоить понятия, пустой, полный.

**«Налил – вылил»**

Необходимый инвентарь: ёмкость с водой, 1 большой стакан и 1 маленький стакан.

Поставьте перед ребёнком тазик с водой, покажите как можно зачёрпывать воду одним стаканом и переливать её в другой. Предоставьте ребёнку свободу действий.

Игра способствует развитию координации движений, расширяет представления о свойствах вещества.

**«Шарики в воде»**

В такой игре – эксперименте тренируется мелкая моторика.

Необходимый инвентарь:  две глубоких тарелки или два небольших тазика,, несколько теннисных шариков, ситечко с ручкой, салфетка или губка.Поставьте на стол две глубоких тарелки, одну из которых наполните водой и опустите в неё шарики. Ребёнок с помощью ситечка достаёт шарики из тарелки с водой и перекладывает в пустую тарелку. В процессе эксперимента он замечает, что вода проливается в дырки ситечка, и что пластмасовые шарики не тонут в воде.

**«Моет трубочиста»**

Необходимый инвентарь:небольшая пластмассовая или резиновая кукла, паралоновая губка.

Попросите малыша вымыть испачканную куклу. Называйте части тела, которые надо вымыть: «Атеперь вымой ейножку, посмотри, как она испачкалась», и т.д. Губку можно намылить, обратите внимание ребёнка на то, как скользит в руках намыленная кукла.

Игра способствует развитию моторику,  речи.

**«Дождик»**

Необходимый инвентарь**:**лейка.

Поместите в тазик или ванну пластмассовые  игрушки, дайте  ребёнку лейку и предложите поиграть в кукольный дождик. Поливайте кукол из лейки, вспоминая все известные вам стихи про дождик. После «дождя» дайте малышу  сухое полотенце и попросите вытереть все игрушки.

Дождик, дождик!

Лейся пуще!

Пусть растёт

Пшеница гуще!

Лейся, лейся,

Как река!

Будет белая мука!

Игра способствует развитию речи.

**«Тонет – не тонет»**

Необходимый материал: тазик с водой, несколько предметов из разных материалов: пёрышко, гвоздик, пластмассовый шарик, прищепка, бусинка, бумажка и т.д.

* В ходе эксперимента ребёнок должен распределить предметы по признаку «Тонет – не тонет»
1. Тонет сразу
2. Тонет после намокания
3. Не тонет.

**«Волшебное свойство воды»**

Необходимый инвентарь:  резиновая перчатка, надувной шарик, шарик, кувшин с водой, бутылка, губка.

* Ребёнок в ходе эксперимента получает знание о том, что вода принимает форму заполняемого предмета.

**«Умываемся»**

Умывая малыша, читайте весёлое стихотворение, сопровождая соответствующими действиями:

Аккуратные зайчата?   Лапки? Мыли.  Ушки? Мыли. Хвостик? Мыли.

Всё помыли. И теперь мы чистые - Зайчики пушистые.

**«Разлить поровну»**

Необходимый инвентарь:три прозрачных стакана, кувшине или чайник с водой, салфетка.

* Ребёнок должен разливать воду из кувшина поровну во все три стакана.  Когда стаканчики наполнены, вы проверяете результат.
* Работу можно повторить, вылив воду из стаканчиков обратно в кувшин.

**«Взбивание пены»**

Необходимый инвентарь: тазик с водой, венчик, пена для ванны или жидкое мыло, губка или салфетка.

Ребёнок наливает немного мыла или пены в ванну и помощью венчика взбивает пену. Смотрит, достаточно мыла добавлено в тазик. Если нет, ещё немного добавляет.

Когда эксперимент закончен, он выливает воду в ведро. Капли воды на столе и мокрый тазик вытирает с помощью губки или салфетки.

Этот  эксперимент также полезен для развития мускулатуры кисти руки.

**«Свойства солёной воды»**

Необходимый инвентарь:два стакана с водой, два яйца, поваренная соль (4ст. ложки.), ложка. Ребёнок с помощью ложки опускается яйцо в один стакан, наблюдает, что оно тоне т.Во втором стакане он растворяет соль, тщательно размешивая её ложкой. Опускает второе яйцо. Наблюдает, что в этом стакане яйцо плавает на поверхности.

**«Сквозь сито»**

Необходимый инвентарь: стакан, сито.

Поставьте перед ребёнком тазик с водой, пусть малыш льет воду из стакана в сито. Объясните ему, почему вода утекает.  В  игре ребёнок познаёт назначение предметов и свойства вещества.

**«Поплывёт или утонет»**

Поставьте перед ребёнком тазик с водой, дайте ему пуговицы, камушки, лоскуты ткани, мелкие игрушки, металлическую или деревянную ложку. Пусть малыш кидает все предметы в воду и наблюдает за ними. Объясните, почему одни вещи тонут, а другие остаются на поверхности.

В игре познаются свойства предметов, закладываются основы классифицирования, развивается мелкая моторика.

**«Прыгающий шарик»**

Необходимый инвентарь: пластмассовый шарик для настольного тенниса.

Откройте воду в кране и бросьте шарик в струю воды. Ребёнку будет интересно наблюдать за тем, как шарик прыгает в струе воды, не выскакивая из неё.

**«Я и река»**

Необходимый инвентарь: бутылка для воды, салфетка – фильтр, два пустых стакана, стакан с проточной   водой.

* На прогулке наберите воду из реки. Дома проведите эксперимент.
* Налейте воду из бутылки в один из пустых стаканов, рядом поставьте стакан с проточной водой. Пусть ребёнок сравнит цвет воду в обоих стаканах.
* Затем с помощью салфетки – фильтра  очистите воду в стакане с речной водой. Снова сравните.  Если одного фильтрования оказалось не достаточно, повторите процедуру. Удастся ли вам добиться очищения речной воды?
* Параллельно поговорите с ребёнком о проблемах загрязнения окружающей среды.
* Очищенную воду можно «вернуть реке». В конце опыта скажите ребёнку, что благодаря его усилиям речка выздоровела.
* Объясните, что есть такие большие, специальные фильтры, при помощи которых люди очищают грязную воду, текущую в реках с заводов. Пусть вспомнит, как крокодил Гена в мультфильме закрывал собой отверстие в трубе из которого текла грязная заводская вода. А если это отверстие закрыть фильтром, который очистит грязную воду, река не будет загрязняться