Картотека опытов и экспериментов в младшей группе.

****

**Игры-эксперименты с красками.**

**ОПЫТ №1**

**Кто живёт в воде?**

**Цель:** развивать познавательный интерес и воображение.

Вам понадобятся синий и голубой карандаши или акварельные краски, альбомный лист.

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 №2**

**Пейте, куклы, вкусный сок!**

**Цель:** выявить свойство воды и красок, способность красок растворятся в воде и изменять её цвет.

Вам понадобятся акварельные краски, кисточки, прозрачные пластиковые стаканы с водой.

Предложите детям приготовить для кукол разноцветный сок, постарайтесь привлечь внимание ребёнка элементом волшебства: «А если опустим в стакан с водичкой кисточку с жёлтой краской, интересно, что получится. Какой это сок? »

Накройте на стол, расставьте стаканы, усадите кукол, угостите напитками. Красная вода превратится в томатный сок, оранжевая – в апельсиновый, жёлтая – в ананасовый, синяя - в ежевичный.

**Опыт №3**

**Сказка о том, как радуга в воде купалась**

**Цель:** познакомить с получением промежуточных цветов при смешивании красной и жёлтой, синей и зелёной.

Вам понадобятся семь прозрачных стаканчиков с тёплой водой, семь цветов гуашевых красок.

Летом после дождя на небо вышла яркая радуга, она посмотрела вниз на землю и увидела там большое гладкое озеро. Радуга поглядела в него, как в зеркало и подумала: «Какая же я красивая! ». Потом она решила искупаться в тёплом озере. Словно огромная разноцветная лента, радуга упала в озеро. Вода в озере сразу окрасилась в разные цвета: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий и фиолетовый. Прибежали малыши с кисточками и альбомами, окунали в воду свои кисточки и рисовали картинки. Радуга вдоволь накупалась и улетела за облака. Вода в озере стала прозрачной, а малыши принесли домой красивые и яркие рисунки.

Радуга в воде бывает не только в сказке. Например, можно раскрасить воду красками, предложите ребёнку, окунуть пальчик в красную краску, а затем опустить его в стаканчик с водой. По очереди проделайте тоже самое и с другими красками. Получится семь стаканчиков, соответствующих цветам радуги.

**Опыт №4**

**Рисование**

**Цель:** вызвать желание рисовать на мокром листе, выяснить, что краски смешиваются, а не имеют чёткой границы, получаются новые цвета.

Вам понадобятсябольшой лист бумаги для акварели, смоченный водой, клеёнка, краски и кисти.

Солнце жёлтое на небе

Красные цветут цветы

В синем море плещет рыбка

Нарисуй всё это ты.

Незабываемые ощущения может подарить процесс рисования акварельными красками на мокром листе. Для этого на стол постелите клеёнку, намочите плотный лист бумаги для акварели. Окуните кисточку в одну из красок и осторожно проведите по бумаге. Спросите у детей, что получится, если используем другие цвета. Дайте возможность поиграть с красками. Как бы случайно можно провести по рисунку кисточкой с одной водой, без краски – вода создаст на листе нежные, размытые, светлые полутона.

**Игры-эксперименты с водой.**

**Опыт№ 5**

**«Узнаем, какая вода».**

**Цель:** закрепление знаний о свойствах воды (прозрачность, без запаха, льётся).

**Оборудование:** несколько сосудов разнообразной формы, вода

**Описание:** дети рассматривают воду в прозрачном сосуде, наблюдают за тем, как педагог переливает её из одного сосуда в другой.

**Вывод:** вода прозрачная, не имеет формы, без запаха.

**Опыт № 6**

**«Снег в комнате тает».**

**Цель:** ознакомление со свойствами снега (тает и переходит в жидкое состояние – воду – при повышении температуры воздуха).

**Материал:** снег, баночка.

**Описание опыта:** на прогулке педагог набирает в баночку снег и ставит в групповой комнате. Дети под руководством педагога наблюдают за снегом.

**Вывод:** от комнатного тепла снег тает, образуется вода. Обратить внимание детей на то, что вода грязная.

**Опыт№7**

**«Свойства снега».**

**Цель:** ознакомление со свойствами снега (снег при повышении температуры воздуха тает).

**Материал:** снег.

**Описание опыта:** педагог на прогулке берёт снег в руки и показывает детям, как он медленно тает от тепла.

**Вывод:** снег тает от тепла.

**Опыт№ 8**

**«Свойства воды».**

**Цель**: ознакомление с одним из свойств воды.

**Материал:** сосулька (кусочек льда).

**Описание опыта:** педагог показывает детям сосульку, они её рассматривают, трогают. Педагог задаёт вопрос: «Какая она?» (холодная, прозрачная, гладкая). Сосульку вносят в тёплое помещение и наблюдают, как она тает, во что превращается.

**Вывод:** лёд (в виде сосульки) твёрдый, гладкий, холодный, прозрачный. При повышении температуры воздуха лёд постепенно тает, переходя в жидкое состояние (превращаясь в воду).

**Опыт №9**

**«Времена года».**

**Цель:** выявить свойства воды: может нагреваться, остывать, замерзать, таять.

Оборудование:ванночки, вода разных температур, кусочки льда.

Возьмите две широких чашки. В одну налейте холодной воды, в другую – тёплой. Холодная вода – это «зима», тёплая – «лето». Пусть малыш потрогает ручкой воду. «Где холодная водичка? Где у нас «зима»? Вот в этой чашке. Где тёплая водичка? Где у нас «лето»? Вот здесь». Затем возьмите четыре чашки или небольших тазика. В одну чашку положите маленький кусочек льда («зима», в другую налейте чуть тёплой воды («весна», в третью – тёплой, но не горячей воды («лето», в четвёртую – холодной воды («осень»). Учите малыша определять, какая вода в чашках и какому времени года она соответствует.

**Опыт №10**

**«Тает льдинка»**

**Цель:** познакомить с тем, что замерзает на холоде и тает в тепле.

**Оборудование**:свеча, ложка, лёд, прозрачные стаканчики с горячей и холодной водой.

Положим кусочек льда на ложку и подогрейте его над пламенем свечи: «Посмотри, вот лёд. Давай его подогреем на огне. Где же лёд? Растаял! Во что лёд превратился? В водичку! »

В прозрачную стеклянную кружку или стакан налейте горячую воду (её можно подкрасить, опустите кусочек льда и понаблюдайте, как быстро он тает. Можно взять несколько стаканов и понаблюдать, как по-разному тает лёд в воде разной температуры.

**Опыт №11**

**«Считалочка-купалочка»**

**Цель:** познакомить со свойствами воды: льётся, движется.

**Оборудование**: ванночка с водой, игрушки.

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!

Предложите детям поиграть с водой, обратите их внимание, что водичка движется по направлению движения их руки, а так же она переливается, льётся.

**Опыт №12**

**«Как вода гулять отправилась»**

**Цель:** дать представление о том, что воду можно собрать различными предметами – губкой, пипеткой, грушей, салфеткой.

Вам понадобятсяпоролоновая губка, пластмассовый шприц без иглы, резиновая груша, ванночка с водой.

Возьмите поролоновую или другую впитывающую губку, резиновую грушу и пластмассовый шприц (без иглы). Налейте воду в небольшой тазик, приготовьте несколько пустых ёмкостей (чашек, мисок и т. п.). Попросите ребёнка опустить губку в воду и покажите, как нужно отжать её в чашку. Потом наберите воду резиновой грушей и перелейте её в другую ёмкостью. Тоже самое проделайте и со шприцом.

**Опыт №13**

**«Пенный замок»**

**Цель:** познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь, затем пена.

Вам понадобятся мелкая ёмкость с мыльной водой, соломинки, резиновая игрушка.

В небольшую ёмкость налейте немного средства для мытья посуды, добавьте воды и размешайте. Возьмите широкую коктельную трубочку, опустите в миску и начинайте дуть. Одновременно с громким бульканьем на глазах у ребёнка вырастет облако переливающихся пузырей.

Дайте ребёнку трубочку и предложите подуть сначала вместе с вами, затем самостоятельно. Поставьте внутрь пены пластмассовую или резиновую игрушку – это «принц, который живёт в пенном замке».

**Опыт №14**

**«Рыбалка»**

**Цель:** закрепить знания о свойствах воды – льётся, можно процедить через сачок.

 Вам понадобятся таз с водой, сачок, ситечко, игрушечный дуршлаг, мелкие игрушки.

Налейте в тазик воды и дайте малышу сачок для ловли аквариумных рыбок, небольшое ситечко с ручкой или игрушечный дуршлаг. В воду бросьте несколько мелких игрушек. Они могут плавать на поверхности или же лежать на дне. Предложите малышу выловить сачком эти игрушки. Можно попросить его выловить какие-нибудь конкретные игрушки: «Поймай синий шарик, поймай красную рыбку» и т. д.

**Опыт №15**

**«Водопад»**

**Цель:** дать представление о том, что вода может изменять направление движения.

Вам понадобится пустой таз, ковш с водой, воронки, желобки из половины пластиковой бутылки, из картона, изогнутого в виде лесенки.

Предложите детям поиграть с воронками и желобками. Пусть они попробуют наливать воду в тазик через воронки, а теперь по пластиковому желобку и по картонному желобку, изогнутому в виде лесенки. Объедините эти предметы: лейте воду на желобки через воронки. Обратите внимание детей, на то, что вода движется. Спросите их, что получится, если мы будем держать желобки по-другому (направление движения воды изменится).

**Опыт №16**

**«Ветка в вазе».**

**Цель:** показать значение воды в жизни растений.

Вам понадобятся ветка дерева, ваза с водой, наклейка «живая вода».

Срежьте или подберите сломанную веточку, быстро распускающихся деревьев. Возьмите вазу и наклейте на неё наклейку «живая вода».

Вместе с детьми рассмотрите веточки и почки на них. После поставьте ветку в воду и объясните детям, что одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому. Поставьте веточку на видное место. Спросите у детей, что произойдет, развивайте умение делать предположения. Каждый день наблюдайте, пройдёт время, почки лопнут и появятся зелёные листочки.

**Опыт №17**

**«Окрашивание воды».**

**Цель**: Выявить свойства воды: вода может быть тёплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

Вам понадобятся ёмкости с водой (холодной и тёплой), краска, палочки для размешивания, мерные стаканчики.

Взрослый и дети рассматривают в воде 2-3 предмета, выясняют, почему они хорошо видны (вода прозрачная). Далее выясняют, как можно окрасить воду (добавить краску). Взрослый предлагает окрасить воду самим (в стаканчиках с тёплой и холодной водой). В каком стаканчике краска быстрее растворится? (В стакане с тёплой водой). Как окрасится вода, если красителя будет больше? (Вода станет более окрашенной).

**Опыт №18**

**«Как вытолкнуть воду?»**

**Цель:** Формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

**Оборудование:** мерная ёмкость с водой, камешки, предмет в ёмкости.

Перед детьми ставится задача: достать предмет из ёмкости, не опуская руки в воду и не используя, разные предметы-помощники (например, сачок). Если дети затруднятся с решением, то взрослый предлагает класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдёт до краёв.

**Вывод**: камешки, заполняя ёмкость, выталкивают воду.

**Опыт №19**

**«Помощница вода»**

**Цель:** использовать знания о повышении уровня воды для решения познавательной задачи.

**Оборудование:** банка с мелкими лёгкими предметами на поверхности, ёмкость с водой. Стаканчики.

Перед детьми ставится задача: достать из банки предметы, не прикасаясь к ним руками (вливать воду, пока она не польётся через край). Взрослый предлагает проделать эти действия.

 **Вывод:** вода, заполняя ёмкость, выталкивает находящиеся внутри неё предметы.

**Игры-эксперименты с воздухом.**

**Опыт №20**

**«Что в пакете?»**

 **Цель:** обнаружение воздуха в окружающем пространстве.

**Материал:** полиэтиленовые пакеты.

**Описание опыта:** дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Педагог спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, педагог набирает в пакет воздух и закручивает пакет так, чтобы он стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нём ничего нет. Педагог обращает внимание детей на то, что когда открыли пакет, он перестал быть упругим. Объясняет, что в нём был воздух. Спрашивает, почему кажется, что пакет пустой. (Воздух прозрачный, невидимый, лёгкий.)

**Вывод:** в окружающем пространстве есть воздух.

**Опыт №21**

**«Поиграем с ветерком».**

**Цель:** познакомить со свойствами воздуха (движение, направление).

**Материал:** бумажные вертушки, султанчики.

**Описание опыта:** Дети на прогулке играют с вертушками и султанчиками. Вместе с педагогом обсуждают, почему они вертятся, определяют скорость, силу и направление ветра по вертушкам. Смотрят на деревья, по наклону ветвей определяют силу ветра.

**Вывод:** при наличии ветра лопасти бумажных вертушек и султанчики вращаются медленно или с ускорением. По вращению лопастей вертушки можно определить направление ветра. Скорость, силу и направление ветра можно определить и по наклону ветвей деревьев.

**Опыт№ 22**

**« Игры с соломинкой».**

**Цель:** ознакомление с тем, что внутри человека есть воздух.

**Материал:** трубочки для коктейля, ёмкость с водой.

**Описание опыта:** дети дуют в трубочки на поверхность воды, появляются волны и пузыри. Педагог отмечает, что волны и пузыри на поверхности воды появились потому, что внутри человека есть воздух.

**Вывод:** Внутри человека есть воздух.

**Опыт №23**

**«Почему кораблики не плывут?»**

**Цель:** обнаружить воздух, образовать ветер.

Вам понадобятся бумажные и пенопластовые кораблики, ванночка с водой.

Предложите детям опустить кораблики в ванночку с водой, спросите, поплывут ли кораблики, почему? Что нужно сделать, чтобы кораблики поплыли? Выслушать предложения детей, подвести к тому, что нужен ветер. Где «взять» ветер? Дети дуют на кораблики, создают ветер.

**Опыт № 24**

**«Мыльные пузырьки».**

**Цель:** вызвать желание пускать мыльные пузыри, познакомить с тем, что при попадании воздуха в мыльную воду образуется пузырь.

**Материал:** мыльная вода, коктельные трубочки, бутылочки с отрезанным дном, корпус гелиевой ручки.

**Ход игры – эксперимента**

Намыльте руки так, чтобы получилась пышная густая пена. Затем разъедините ладони так, чтобы между ними образовалась тоненькая прозрачная мыльная плёнка. Подуйте на неё – у вас получится мыльный пузырь. Пусть ребёнок подует на мыльную плёнку в ваших ладонях, помогите ему сделать свой мыльный пузырь. Чтобы побудить ребёнка самостоятельно выдувать мыльные пузыри, предложите ему, помимо рамки из купленного пузырька, разнообразные трубочки – коктейльную трубочку, пластиковую бутылочку с отрезанным дном, или сверните и склейте из плотной бумаги толстую трубу. Чтобы получить твёрдую трубочку (коктельные трубочки малыши часто закусывают или перегибают) можно разобрать гелиевую ручку и взять от неё корпус – прозрачную пластмассовую трубочку.

Воду для мыльных пузырей можно приготовить самостоятельно, используя жидкость для мытья посуды.

**Опыт №25**

**«Сказка о камешке».**

**Цель:** на примере опыта показать, что предметы могут быть лёгкими и тяжёлыми.

Вам понадобятся ванночка с водой, мелкие тяжёлые и лёгкие предметы, камешки.

Возьмите несколько небольших лёгких предметов, которые могут держаться на воде (например, пёрышко, мячик, бумажный кораблик, тонкую щепочку) и несколько тяжёлых предметов, которые будут лежать на дне (например, камешек, ключик, монетку). Наполните ванну или тазик водой. Дайте ребёнку один из предметов и попросите опустить в воду. При этом говорите ему: «Посмотри, кораблик плавает! А ключик утонул – он тяжёлый! Лепесток плавает – он лёгкий! ».

**Опыт № 26**

**«Есть ли внутри человека воздух?»**

**Цель:** познакомить с тем, что внутри человека есть воздух и обнаружить его.

Вам понадобятся ванночка с водой, соломинки, мыльная вода в стаканчиках.

Возьмите соломинку для коктейля, опустите её в воду и попросите ребёнка подуть в соломинку так, чтобы вода забурлила. А если приготовить в ковшике мыльный раствор и подуть в трубочку, начнёт образовываться пена и из ковшика вырастет пышная мыльная «борода».

**Опыт №27**

**«Надувание мыльных пузырей».**

**Цель:** Научить пускать мыльные пузыри; познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь.

Что нужно для опыта: Тарелка (поднос), стеклянная воронка, соломинка, палочки с колечками на конце, мыльный раствор в емкости (не использовать туалетное мыло).

Взрослый наливает в тарелку или на поднос 0,5 стакана мыльного раствора, кладет в середину тарелки предмет (например, цветок) и накрывает его стеклянной воронкой. Затем дует в трубочку воронки и, после того как образуется мыльный пузырь, наклоняет воронку и освобождает из-под нее пузырь. На тарелке должен остаться предмет под мыльным колпаком (можно вдуть при помощи соломинки в большой пузырь несколько маленьких пузырьков). Взрослый объясняет детям, как получается пузырь, и предлагает им самим надуть мыльные пузыри. Вместе они рассматривают и обсуждают: почему увеличился в размере пузырь (туда проник воздух); откуда взялся воздух (мы его выдохнули из себя); почему одни пузыри маленькие, а другие большие (разное количество воздуха).

**Опыт №28**

**«Ветер по морю гуляет»**

**Цель опыта**: Обнаружить воздух.
**Оборудование:** Таз с водой, модель парусника.
Взрослый опускает парусник на воду, дует на парус с разной силой. Дети наблюдают за движением парусника. Выясняют, почему плывет лодочка, что ее толкает (ветерок); откуда берется ветер-воздух (мы его выдыхаем). Затем проводится соревнование «Чей парусник быстрее доплывет до другого края». Взрослый обсуждает с детьми, как надо дуть, чтобы парусник быстрее или дольше плыл (набрать больше воздуха и сильно или дольше его выдыхать). Затем взрослый спрашивает у детей, почему нет пузырьков воздуха, когда мы дуем на парус (пузырьки образуются, если «вдувать» воздух в воду, и тогда он поднимается из воды на поверхность).

**Игры-эксперименты с различными источниками света.**

**Опыт №29**

**«Солнечный зайчик».**

**Цель:** познакомить с естественным источником света – солнцем.

Вам понадобятся маленькие зеркала, солнечный свет

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.

**Опыт№30**

**«Что-то в коробке?»**

**Цель:** познакомить со значением света и его источниками (солнце, фонарик, свеча), показать, что свет не проходит через прозрачные предметы.

Вам понадобятся коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.

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.

**Опыт№ 31**

**«Свойства солнечных лучей».**

**Цель:** ознакомление со свойством солнечных лучей (нагревание предметов).

**Оборудование:** резиновые мячи, вода.

**Описание опыта:** педагог предлагает детям намочить резиновые мячи и оставить на солнышке высыхать.

**Вывод:** солнечные лучи согревают резиновый мячик и вода высыхает (испаряется).

**Опыт №32**

**«Поиграем с солнышком»**.

**Цель:** определить, какие предметы нагреваются лучше (светлые или темные), где это происходит быстрее (на солнышке или в тени).

**Оборудование:** разнообразные предметы (светлые, тёмные).

**Описание:** предложить детям разложить разные предметы на солнце и в тени, подождать, через некоторое время потрогать предметы на ощупь.

**Вывод:** на солнце предметы нагреваются быстрее, чем в тени. Тёмные предметы нагреваются лучше, чем светлые.

**Опыт №33**

**«Свойства солнечных лучей».**

**Цель:** ознакомление со свойствами солнечных лучей (под воздействием солнечных лучей испаряется вода).

**Оборудование:** блюдце, вода.

**Описание опыта:** Налить в блюдце воду, обратить внимание на количество воды. Предложить поставить блюдце на солнце, чтобы выяснить, что произойдёт с водой. Дети в течение дня наблюдают за испарением воды в блюдце.

**Вывод:** под воздействием солнечных лучей вода испаряется.

**Игры-эксперименты с различными материалами.**

**Опыт №34**

**«Бумага, ее качества и свойства».**

**Цель опыта:** научиться узнавать вещи, сделанные из бумаги. Узнать о ее качествах (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность), свойства (мнется, рвется, режется, горит).
**Оборудование:** различные виды бумаги, ножницы, спиртовка, спички, ёмкость с водой.
Взрослый и ребенок рассматривают бумагу, определяют, гладкая она или шершавая, толстая или тонкая, гладят листы бумаги ладонью, ощупывают ее. Затем взрослый предлагает смять лист бумаги (мнется); разорвать его на несколько кусочков (рвется); потянуть за края в разные — определить, как быстро разрушается целостность листа; следовательно, материал непрочный; разрезать лист ножницами (режется  хорошо); положить бумагу в ёмкость с водой (намокает). Взрослый демонстрирует горение бумаги, используя спиртовку и спички (или зажигалку). Можно изучить различные виды бумаги.

**Опыт №35**

**«Бантик из бумаги и ткани».**

**Цель:** ознакомление со свойствами бумаги (мнётся, рвётся, размокает в воде) и ткани (мнётся, разглаживается, намокает в воде).

**Материал:** кукла, полоски бумаги и ткани, ёмкость с водой.

**Описание опыта:** педагог приносит куклу Катю и говорит, что она грустная, так как не может завязать бантик. У Кати много разных бантиков, но все они сделаны из бумаги. Педагог объясняет кукле, что бант из бумаги порвётся, но Катя «упрямится» и хочет завязать бант из бумаги. Все дети пробуют завязать бант и убеждаются, что он рвётся. Затем кукла «просит» постирать бант из бумаги. Дети пробуют окунуть банты из бумаги в воду. Банты намокают и рвутся. Аналогично проводятся опыты с бантами из ткани.

**Выводы:** бумага рвётся, намокает в воде,

Ткань мнётся, её можно стирать, гладить.

**Опыт №36**

**Древесина, ее качества и свойства.**

**Цель опыта**: научиться узнавать вещи, изготовленные из древесины. Узнать ее качества: твердость, структура поверхности: гладкая, шершавая; степень прочности (толщина) и свойства (режется, горит, не бьется, не тонет в воде).
**Оборудование:** Деревянные предметы, емкости с водой, небольшие дощечки и бруски, спиртовка, спички, сапожный нож.
Взрослый показывает несколько деревянных предметов и спрашивает у ребенка, что это и из чего сделаны предметы. Предлагает определить качества материала. Ребенок получает дощечку и брусок, ощупывает их, делает вывод о структуре поверхности и толщине. Чтобы выявить свойства, опускает брусок в воду (не тонет); пробует переломить его (не получается — значит, прочный); роняет на пол (не бьется). Взрослый вырезает из бруска небольшую фигурку и акцентирует внимание детей на приложении больших усилий для выполнения этой работы. Демонстрирует горение древесины. Можно определить, какие из предметов домашнего обихода сделаны из древесины.

**Опыт №37**

**«Деревянный брусочек».**

**Цель:** ознакомление с некоторыми свойствами дерева (твёрдое, не ломается, лёгкое, не тонет).

**Материал:** деревянные брусочки, предметы, сделанные из дерева (ложка, карандаш, матрёшка, стул), ёмкость с водой.

**Описание опыта:** педагог приносит коробку. Дети выясняют, что в коробке лежат бруски дерева. Педагог предлагает детям взять по брусочку и определить, какие они. Дети вместе с педагогом совершают разные действия с брусочками: гладят (гладкие), пробуют переломить (прочные), опускают в воду (плавают, не тонут), держат в руке (лёгкие). Затем педагог предлагает найти предметы, сделанные из дерева.

**Вывод:** дерево твёрдое (не ломается), лёгкое (при погружении в воду не тонет, плавает).

**Опыт № 38**

**Ткань, ее качества и свойства.**

**Цель опыта:** Научить узнавать вещи из ткани, определять ее качества (толщина, структура поверхности, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, режется, рвется, намокает, горит).
**Оборудование:** Образцы хлопчатобумажной ткани двух-трех цветов, ножницы, спиртовка, спички, емкости с водой, алгоритм описания свойств материала.
Дети играют с куклами, одетыми в платья из хлопчатобумажной ткани. Взрослый предлагает детям подумать, из чего сшиты платья; какого цвета ткань; что они еще знают об этом материале. Предлагает определить качества и свойства ткани. Каждый ребенок берет кусок ткани понравившегося цвета, ощупывает его, выявляет структуру поверхности и толщину. Мнет ткань в руках (мнется), тянет за два противоположных края (тянется); разрезает кусок на две части ножницами (режется); опускает кусок ткани в емкость с водой (намокает); сравнивает изменения ткани, находящейся в воде, с мокрой бумагой (ткань сохраняет целостность лучше, чем бумага). Взрослый демонстрирует, как горит ткань и рвется при сильном натяжении.

**Опыт №39**

**«Весёлые кораблики».**

**Цель:** ознакомление с различными свойствами предметов (плавучесть).

**Материал:** таз с водой, предметы, сделанные из разных материалов.

**Описание опыта:** педагог наливает в таз воду и вместе с детьми опускает туда предметы, сделанные из разных материалов. Наблюдают, какие предметы тонут, а какие остаются на поверхности.

**Вывод:** не все предметы плавают, наличие свойства плавучести зависит от материала, из которого они сделаны.

**Опыт №40**

**«Волшебная рукавичка».**

**Цель опыта:** Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.

Оборудование: Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым внутрь магнитом.
Взрослый демонстрирует фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Вместе с детьми выясняет почему. Предлагает детям взять предметы из других материалов (дерево, пластмасса, мех, ткань, бумага) — рукавичка перестает быть волшебной. Определяют почему (в рукавичке есть «что-то», что не дает упасть металлическим предметам). Дети рассматривают рукавичку, находят магнит, пробуют применить его.

**Опыт № 41**

**«Волшебный театр».**

**Цель опыта:** Понять, что только предметы из металла взаимодействуют с магнитом.
**Оборудование:** «Театральная сцена» на подставке, персонажи сказки.

Взрослый вместе с детьми рассказывает сказку, используя фигурки персонажей и спрятанный под сценой магнит. Дети выясняют, как ожили герои. Рассматривают материал, из которого сделаны персонажи, пробуют его на взаимодействие с магнитом. Делают вывод о том, какие предметы могут притягиваться (только металлические). Дети убирают металлические пластинки с фигурок и проверяют действие на них магнита (фигурки не притягиваются).

**Опыт № 42**

**«Мы — фокусники».**

**Цель опыта:** Выделить предметы, взаимодействующие с магнитом.
**Оборудование:** Рукавичка с магнитом, бумажная салфетка, стакан с водой, иголка, деревянная игрушка с металлической пластиной внутри.
Взрослый вместе с детьми рассматривает бумагу, делает из нее самолетик, подвязывает его на нить. Незаметно для детей заменяет его на самолет с металлической пластиной, подвешивает его и, поднося «волшебную» рукавичку, управляет им в воздухе. Дети делают вывод: если предмет взаимодействует с магнитом, значит в нем есть металл. Затем дети рассматривают мелкие деревянные шарики. Выясняют, могут ли они сами двигаться (нет). Взрослый подменяет их предметами с металлическими пластинами, подносит «волшебную» рукавичку, заставляет двигаться. Определяют, почему это произошло (внутри должно быть что-то металлическое, иначе рукавичка не будет действовать). Потом взрослый «нечаянно» роняет иголку в стакан с водой и предлагает детям подумать, как достать ее, не замочив руки (поднести рукавичку с магнитом к стакану).

**Игры-эксперименты с почвой.**

**Опыт № 43.**

**Воздух в почве.**

**Цель.** Показать, что в почве есть воздух.

**Оборудование и материалы**: Образцы почвы (рыхлой); банки с водой (на каждого ребенка); большая банка с водой у воспитателя.

**Проведение опыта.** Напомнить о том, что в почве обитает много жильцов (дождевые черви, кроты, жуки и др.). Чем они дышат? Как и все животные, воздухом. Предложить проверить, есть ли в почве воздух. Опустить в банку с водой образец почвы и предложить понаблюдать, появятся ли в воде пузырьки воздуха. Затем ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы.

**Опыт №44**

**«Тропинки».**

**Цель.** Показать, что в результате вытаптывания почвы (например, на тропинках, игровых площадках) ухудшаются условия жизни подземных обитателей, а значит, их становится меньше. Помочь детям самостоятельно прийти к выводу о необходимости соблюдения правил поведения на отдыхе.

**Оборудование и материалы**. Для образца почвы: первый — с участка, который редко посещают люди (рыхлая почва); второй — с тропинки с плотно утрамбованной землей. Для каждого образца банка с водой. На них наклеены этикетки (например, на банке, в которую вы будете опускать образец почвы с тропинки, вырезанный из бумаги силуэт человеческого следа, а на другой — рисунок любого растения).

**Игры-эксперименты с песком.**

**Опыт №45**

**«Свойства мокрого песка».**

**Цель:** ознакомление со свойствами песка (сухой песок рассыпается, мокрый песок лепится, высыхает под воздействием солнечных лучей).

**Материал:** песок, лейка с водой, формочки.

**Описание опыта:** намочить песок и понаблюдать с детьми, как он будет высыхать. Попробовать сделать торт из сухого и мокрого песка при помощи формочек. Сравнить, сделать вывод.

**Вывод:** мокрый песок лепится, из него можно лепить разные фигурки; сухой песок рассыпается. Мокрый песок на солнце высыхает.

**Опыт №46**

**«Делаем дорожки и узоры из песка».**

**Цель:** ознакомление со свойствами песка (из сухого песка можно выполнить любой узор, из мокрого – нет).

**Материал:** песок, лейка с водой, бутылочка.

**Описание:** педагог даёт детям пластмассовые бутылочки, наполненные сухим и мокрым песком, и показывает, как можно рисовать узоры на земле. Мокрый песок не выпадает из бутылки, тогда как сухой свободно высыпается.

**Вывод:** сухой песок сыпучий, наполнив им бутылочку, можно сделать дорожку или иной узор. Мокрый песок тяжёлый, не выпадает из бутылочки.

**Опыт №47**

**«Почему не получился куличик?»**

**Цель:** ознакомление со свойствами песка.

**Оборудование:** песок, формочки для песка, совки, клеёнки, фартуки.

**Описание:** детям предлагается потрогать песок на ощупь. (Выявить свойства).

 Предлагается из сухого песка сделать куличики. (Описать результат).

После предлагается намочить песок. (Выявить его свойства). Предлагается сделать куличики из мокрого песка. (Описать результат).

**Вывод:** Песок сухой – сыпучий, из него нельзя изготавливать куличики; песок мокрый – не сыпучий, из него можно изготовить куличики.