# План занятий.

# Опыты и эксперименты в детском саду.

# Цикл занятий в детском саду

Как познакомить ребенка с окружающим миром? Объяснить, почему песок утекает сквозь пальцы, а стекло бьется? Зачем очищать воду для питья и почему магнит одни предметы притягивает, а другие нет? Конечно, при помощи наглядных опытов и экспериментов!

Цикл занятий по организации познавательно-исследовательской деятельности в детском саду разработала **Оксана Николаевна Голова**, педагог дополнительного образования в МАДОУ «Центр Развития Ребенка» — детский сад «Сказка».

**Конспект познавательного-исследовательской деятельности**
**в старшей группе на тему «Стекло»**

**Цель**: Познакомить детей со свойствами стекла.

**Программное содержание:**

* Познакомить с рукотворным материалом — стеклом, рассказать о его свойствах и качествах;
* Развивать любознательность, речь детей, умение правильно обращаться со стеклянными предметами на основе полученных представлений;
* Воспитывать интерес к занятию, внимание, усидчивость, бережное отношение к вещам.

**Оборудование**: различные стеклянные предметы: стакан, елочные игрушки, лампочка, ваза, бутылочка, флакон, очки, бусы *(подбираются различные по толщине, цвету, прозрачности).* Пластмассовый кубик, резиновый мяч, деревянный карандаш, железная ложка. Мыльные пузыри.

**Ход занятия**

**Воспитатель**: Ребята, посмотрите вокруг, сегодня мы с вами попали в волшебную комнату. И в нашей волшебной комнате есть предметы из стекла. Кто найдёт, пусть подойдёт ко мне и шепнёт на ушко. Выиграет тот, кто увидит больше предметов из стекла и назовет мне. Но есть правило: руками предметы не трогать, увидеть глазами и назвать.

**Воспитатель**: Ребята, а сейчас мы поиграем с вами в игру «Что из чего сделано?» Я вам буду показывать различные предметы, а вы должны угадать, из чего они сделаны *(мяч из резины — резиновый, карандаш из дерева — деревянный, кубик из пластмассы — пластмассовый, кружка из стекла — стеклянная)*.

**Воспитатель**: Дети, а сейчас мы с вами поговорим о стекле, которое всем хорошо известно. Сегодня стеклом никого не удивишь. Ребята, а что вам приходит на ум, когда вы слышите слово «стекло»? *(ответы детей).*

**Воспитатель**: Были времена, когда человек не знал, что такое стекло. Стекло — это природный материал? Или рукотворный? Это дело рук человека.

Однажды в давние временам моряки причалили к чужому берегу. Они вышли на сушу, развели на песке костер и завели разговор. Чтобы костер не погас, они обложили его комками соды. Ночь и усталость взяли свое, моряки заснули крепким сном. Каково же было их удивление, когда утром вокруг костра они нашли блестящие камушки — камни, которые образовались из сплава песка и соды. Ребята, из чего образовалось стекло? *(ответы детей).*

**Физкультминутка:**

Девочки и мальчики: хлоп, хлоп, хлоп,
Прыгают, как мячики: прыг-скок, прыг-скок.
Ножками топчут: топ, топ, топ!
Весело хохочут: ха, ха, ха!
Глазками моргают
*(ритмичное зажмуривание глаз),*
После отдыхают
*(приседают, руки свободные)*.

**Воспитатель**: Дети, а сейчас давайте определим качество стекла: опустить в стакан маленькую матрешку.

**Воспитатель**: Ребята, скажите, что я опустила в стакан? Почему вы узнали, что там именно матрешка? *(потому что стекло прозрачное).*

**Воспитатель**: А сейчас мы с вами поближе познакомимся со стеклом (воспитатель предлагает детям пройти за столы, перед каждым ребенком флаконы и бутылочки разного цвета: прозрачные, темные, зеленые, матовые).

**Воспитатель**: Ребята, возьмите бутылочку в руки, рассмотрите ее, поднесите флакон к свету, что вы можете сказать? *(если дети затрудняются с ответом, воспитатель помогает: «У меня бутылочка прозрачная», а у тебя (имя ребенка)? «У меня бутылочка темная»).*

**Воспитатель**: А где еще используется прозрачность стекла?

**Ответы детей:** Из него делают окна в домах, стекло в машине, очки, люстры, лампочки и т.д. Стекло бывает и цветное *(зеленая бутылка, коричневый пузырек, синяя лампочка и различные цветные вазочки).*

**Вывод**: Стекло бывает разного цвета.

**Воспитатель**: Сейчас попробуйте надавить, сжать руками бутылочку. Что вы можете сказать?

**Дети**: бутылочка крепкая, форму не меняет.

Вывод: Стекло твёрдое

**Воспитатель**: А если уронить предмет из стекла? *(Правильно, он разобьется, потому что стекло хрупкое.)*

Вывод: Стекло хрупкое.

**Воспитатель**: Возьмите в руки стекло. Какое оно на ощупь? Правильно *(гладкое, холодное, скользкое).*

**Воспитатель** Ребята, есть у стекла и еще одно свойство — оно может петь, т.е. издавать мелодичный звук. *(Ударяется по хрустальному стакану карандашом)*

**Воспитатель**: А кто пожелает рассказать, как человек использует стекло в своей жизни *(предлагаю детям разные предметы, сделанные из стекла — рассказы детей).*

**Воспитатель**: А как нужно обращаться со стеклом? (*аккуратно пользоваться стеклянными предметами, они могут разбиться; не играй с мячом около окон).*

**Воспитатель**: Ребята, стекло — это не природный материал, это дело рук человека. Такая профессия называется стеклодув. Он берёт большую трубку, набирает жидкость *(стекло представляет собой жидкость как эти мыльные пузыри).* Получается фигура или сосуд, который застывает, затвердевает и становится вазой или фигуркой слоненка, который украшает полочку в вашей комнате. Представьте, что вы стеклодувы и попробуйте создать свой предмет или игрушку

*(Дети надувают мыльные пузыри, воспитатель рассматривает).*

**Воспитатель**: Давайте все вместе повторим правила обращения со стеклом *(не бить, не бросать, аккуратно пользоваться стеклянными предметами)*

**Воспитатель**: Ребята, с чем мы сегодня познакомились? Что нового узнали о стекле? Вспомните, как получается стекло? Давайте пройдем поближе, рассмотрим и полюбуемся нашей выставкой предметов из стекла.

**Конспект познавательного-исследовательской деятельности**
**в подготовительной группе на тему «Бумага»**

**Цель**: Уточнять и закреплять представление детей о бумаге, ее свойствах и видах.

**Программное содержание:**

* Формировать познавательный интерес к свойствам бумаги, на способе сравнения.
* Научить детей устанавливать причинно-следственные связи при работе с бумагой (может рваться, мокнет, сгибается, можно складывать).
* Побуждать интерес к окружающему миру, проявлять фантазию, мышление, умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками, уметь ставить и отвечать на вопрос.

**Оборудование**: Бумага (три вида) — салфетка, картон и белая бумага, емкость с водой, ножницы, масло растительное, ватные палочки.

**Ход занятия**

**Воспитатель**: Ребята, давайте вспомним, а что мы знаем о бумаге и ее назначении в нашей жизни? Сейчас просто невозможно представить себе жизнь без бумаги.

- Для чего же она нужна? *(Ответы детей)*

- Вспомните, где применяется бумага? *(Ответы детей)*

**Воспитатель**: Ребята, мы с вами знаем, что очень большим количеством бумаги пользуемся в жизни, что без бумаги очень трудно обходиться человеку. И чтобы не рубить понапрасну деревья в лесу, нам нужно бережнее относиться к бумаге. Экономнее использовать ее в нашем быту: прочитанные книги и журналы не выбрасывайте, а просите родителей сдавать их в макулатуру, где бумага приобретет вторую жизнь.

Макулатура бережет наши леса!!!

**Воспитатель**: А теперь подумайте и скажите, может ли быть так, чтобы все предметы и вещи были сделаны из бумаги? *(ответы детей).*

**Дидактическая игра «Бывает — не бывает»**

**Воспитатель**: Я называю предмет, а вы хлопаете в ладоши, в зависимости от того, изготавливают ли этот предмет из бумаги.

Бумажная книга…   *(стул, кораблик, полотенце, обувь, пальто, газета, тетрадь, альбом, салфетка, деньги).*

**Воспитатель**: Как вы думаете, почему из бумаги не делают мебель, не шьют одежду? (различные варианты ответов детей).

**Воспитатель**: Дома строят из камня, одежду шьют из ткани. Потому что эти материалы прочные и надежные. А прочная ли бумага? Мы проверим.

**Опыт №1 «Бумага мнется»**

**Воспитатель**: А сейчас проведем опыт: возьмите по одному листу бумаги разной плотности и сомните ее. У всех бумага смялась? А всем легко ее было смять? Как вы думаете, почему у одних бумага легко смялась, а у других нет?

Вывод: бумага мнется, чем толще бумага, тем она труднее мнется, а теперь попробуйте разгладить лист бумаги.

**Опыт №2 «Бумага рвется»**

**Воспитатель**: Возьмите бумагу и начните рвать. Какую бумагу легче рвать, плотную или тонкую?

Вывод: картон толще, чем бумага. Бумага рвется в зависимости от толщины: чем тоньше бумага, тем легче она рвётся.

**Опыт № 3 «Бумага режется»**

**Воспитатель**: Сейчас мы попробуем разрезать два вида бумаги — картон и тонкую бумагу. Сначала режем тонкую бумагу. Теперь попробуем разрезать картон (толстую бумагу). Какую бумагу было легче резать? Какую труднее? Какой сделаем вывод? Куда поставим значок?

Вывод: картон толще, чем бумага. Бумага режется в зависимости от толщины: тонкая бумага режется легче, картон — труднее.

**Пальчиковая гимнастика**

Мы бумагу рвали, рвали.
Мы бумагу мяли, мяли,
Так, что пальчики устали.
Мы немножко отдохнем,
И опять ее порвем.

**Опыт № 4 «Бумага намокает»**

**Воспитатель**: Для следующего опыта нам понадобится вода.

Опустите в воду сначала салфетку, затем альбомный листок бумаги. Что произошло? Вся бумага намокла? Какая бумага намокла быстрее? *(Ответы детей).*

Вывод: тонкая бумага намокла быстрее и распалась, бумага потолще тоже намокает, но ей потребуется больше времени.

**Дети**: Бумага боится воды, бумага материал непрочный.

**Опыт № 5 «Бумага впитывает масло»**

**Воспитатель**: Намочите ватную палочку в масле и оставьте ею след на бумаге. Что произошло?

**Дети**: Бумага впитывает масло.

Вывод: масло пропитывает бумагу.

**Опыт №7 «Бумага издает звук»**

**Воспитатель**: Возьмем тонкий лист бумаги и выполним движения — стирка белья, а теперь картон. Бумага шуршит, скрипит, звук разный.

Вывод: при смятии, трении — бумага издает звук.

**Опыт №8 «Бумага горит»**

**Воспитатель**: Как вы думаете, что произойдёт, если бумагу поднести к огню?

*Ответы детей.*

**Воспитатель**: Правильно, бумага загорится. А это — очень опасно, может быть пожар, можно получить ожог, травму. Поэтому, какой вывод мы можем сделать? Надо быть осторожным с огнём, нельзя подходить к нему с бумагой.

Вывод: Бумага горит.

**Опыт № 9 «Бумага может сгибаться»**

*Воспитатель предлагает превратить листы бумаги в поделку (оригами).*

Вывод: Из бумаги можно делать поделки.

**Конспект познавательного-исследовательской деятельности**
**в старшей группе на тему «В мире комнатных растений»**

**Цель**: Продолжать знакомить детей с комнатными растениями.

**Программное содержание:**

* Воспитывать заботливое и внимательное отношение к комнатным растениям, развивать желание помогать взрослым в уходе за ними.
* Развивать мыслительные операции — анализ, синтез, классификацию, учить делать умозаключения и обобщения;
* Обогатить знаниями о профессиях, связанных с уходом за цветами;

Оборудование: комнатные растения (фиалка, колеус, герань, алое, каланхоэ, эухарис, бальзамин, хлорофитум). Карточки — схемы. Для опытов: баночки с песком, с водой, полочки и ленты.

**Ход занятия**

**Воспитатель**: Ребята я хочу рассказать вам сказку, послушайте.

В некотором царстве, в некотором государстве жили-были: король кактус, королева бегония, принцесса фиалка и принц колеус. А о каком царстве идёт речь?

**Дети**: О царстве комнатных растений.

**Воспитатель**: Почему их так называют?

**Дети**: Потому что они растут в помещение, в комнате, и за ними ухаживает человек.

**Воспитатель**: Комнатные растения есть у нас в группе и у вас дома. Поднимите руки, у кого есть дома комнатные растения. Расскажите, а где у вас стоят комнатные растения дома? Ребята, объясните мне, почему комнатные растения называют нашими друзьями, для чего они нужны человеку?

**Дети**: Комнатные растения полезны для человека, Они поглощают углекислый газ, а выделяют кислород. А кислородом дышим мы, люди, животные. Комнатные растения украшают наш дом, создают уют, радуют нас своими красивыми цветами, успокаивают. Среди них есть и лекарственные растения, из них делают лекарство.

**Воспитатель**: Ребята, как вы думаете, комнатные растения живые?

**Дети**: Да.

**Воспитатель**: Давайте вспомним признаки живого.

*(Дети перечисляют: дышат, размножаются, растут, питаются, двигаются)*

**Воспитатель**: Ребята, посмотрите, у меня есть картинки разных комнатных растений. Давайте с вами пройдем по нашему зимнему саду и найдем такие растения. Какие из этих растений применяются в лечебных целях? У какого комнатного растения пахнут не только цветы, но и листья? А что необходимо, чтобы комнатные растения росли здоровыми, красивыми, цветущими?

*(Дети перечисляют: тепло, свет, воздух, вода, почва, любовь и ласка)*

**Воспитатель**: Чем отличаются комнатные растения друг от друга?

**Дети**: Комнатные растения отличаются друг от друга формой листьев, по-разному размножаются, разный уход.

**Воспитатель**: А чем похожи комнатные растения? Что у них общего?

**Дети**: Есть корень, стебель, листья.

**Воспитатель**: Для чего нужен корень комнатным растениям?

**Ребёнок**: Корень дышит, всасывает влагу, удерживает комнатное растение в земле, не даёт ему упасть.

**Воспитатель**: Чтобы убедиться, что корень действительно удерживает растение в земле и не даёт ему упасть, мы проведём опыт. Пройдите за столы.

**Опыт № 1.**

У детей стаканчик с песком, две полочки имитирующее комнатное растение. Одна палочка без корня, другая с корнем. Дети по очереди втыкают палочки в песок и дуют. Палочка без корня падает.

Вывод: Корни помогают комнатному растению удержаться в земле.

**Воспитатель**: Как вы думаете, а какую функцию выполняет стебель? Зачем он нужен комнатному растению?

**Ребёнок**: Стебель дышит, на нём держатся листочки, передаёт влагу листьям, цветам, плодам.

**Воспитатель**: Давайте проверим, действительно ли вода   по стеблю поднимается к листьям, цветам плодам?

**Опыт № 2.**

У детей стаканчик с подкрашенной водой, бинтик с узелком на конце, имитирующий корень, дети опускают бинтик в воду и следят, как вода быстро поднимается по волокнам.

Вывод: Вода по стеблю поднимается к листьям, цветам, плодам.

**Воспитатель**: Представьте, прошло много времени, вы стали взрослыми и выбрали профессию селекционер. Какие бы вы новые сорта комнатных растений вырастили.

**Дети**: Алая звёздочка, белый снежок, мамина улыбка, лунтик, айболит, икорка, светлячок, зорька, новогодняя сказка, касатик.

**Конспект познавательного-исследовательской деятельности**
**в подготовительной группе на тему «Вода»**

**Цель**: пополнение и актуализация знаний детей о свойствах воды: вода — жидкость, не имеет вкуса, запаха, цвета, формы.

Программное содержание:

* Способствовать развитию познавательной активности детей в процессе экспериментирования;
* Уточнить знания детей о свойствах воды: вода — жидкость, не имеет вкуса, запаха, цвета, формы;
* Воспитывать у детей элементарные навыки здоровьесбережения (включая осознание необходимости употребления только чистой воды).

**Оборудование**: карта, посылка, бутылка с грязной водой, емкости разной формы, бумажные салфетки, стаканы с чистой водой на каждого ребёнка, соль, сахар, чайные ложки, бумажные салфетки, стаканы, воронки, бумажные салфетки, измельчённый активированный уголь, чайные ложки, бутылки с грязной водой, схемы, простые карандаши.

**Ход занятия:**

**Воспитатель**: Ребята посмотрите, что это может быть? А давайте откроем и посмотрим что там. *(Вместе с детьми открывают посылку и достают карту, письмо, бутылку с грязной водой).*

И что же это такое? Зачем нам это? А давайте прочитаем письмо, может, найдём ответ.

*(Открывают конверт и читают письмо)*

«Спасите! В тундре случилась беда, вода загрязнилась. Не знаем, как нам быть! Что делать? Помогите! Вот карта чтобы вы не заблудились по пути к нам! Помогите, ваш Тунровичок.»

Рассматриваем бутылку с водой.

Воспитатель: Можно ли пить такую воду? Почему нельзя? Какую воду можно пить?

*(Ответы детей)*

Вода — одно из самых удивительных веществ на планете.

**Воспитатель**: Посмотрите, у нас еще есть карта. Что мы видим на карте? Вы готовы отправиться на помощь Тундровичку? Посмотрите на карту, в каком направлении нам двигаться (стрелки ведут прямо к столу с цифрой 1). Вперёд!

*Подходят к столу № 1*

**Воспитатель**: Тундровичок оставил для нас задания. Давайте посмотрим

**Опыт № 1 «Что такое вода?»**

**Воспитатель**: А что такое вода? Что делает вода? А вода, какая? Почему вода может течь? Давайте проверим. Выльем медленно воду в емкости. (Течёт, льется, растекается)

Вывод: Вода жидкая и может течь. Поэтому её называют жидкостью.

**Опыт № 2 « Есть ли форма у воды?»**

**Воспитатель**: Какой она формы?

Вывод: У воды нет формы, она принимает форму ёмкости, куда её налили.

**Опыт № 3. «Какого цвета вода?»**

**Воспитатель**: Посмотрите, а есть ли у воды цвет? Посмотрите: в одном стакане у меня вода, а в другом молоко. Опустим в стаканы ложечки. Что мы видим?

Вывод: Вода бесцветная, сквозь нее видно ложку, а молоко белого цвета и ложечку не видно.

**Воспитатель**: Все задания выполнены, пора двигаться дальше. Посмотрите на карту, куда ведёт наша дорога?

*Подходят к столу № 2. Читают задания.*

**Опыт № 4. «Есть ли у воды запах и вкус?»**

Воспитатель: А вода имеет запах? Давайте определим. Как это сделать? Конечно, давайте понюхаем воду в наших стаканах.

И какой мы можем сделать вывод: вода не имеет запаха.

**Воспитатель**: А какая вода на вкус?

Теперь попробуйте воду. Можно ли изменить вкус воды? Как это сделать?

Посмотрите, что ещё есть у нас? *(соль, сахар)*

Каждый выбирает одно вещество и опускает в воду, перемешивает. Что получилось?

Какая стала вода на вкус? *(сладкая, солёная)*

Какая вода была до того как мы опустили в неё сахар или соль?

Вывод: Чистая вода не имеет вкуса.

**Воспитатель**: Молодцы! Мы справились с заданиями, пора отправляется дальше. Посмотрите на карту. Мы близко к цели. Вы помните, что нам нужно сделать с водой? *(очистить воду).*

Подходят к столу № 3. Рассаживаются.

**Опыт № 5 «Помогите очистить воду».**

А как можно очистить воду? Да, нужен фильтр. У нас нет фильтра, но есть схема создания фильтров, давайте посмотрим, что нужно сделать. *(На экране схема)*

* Взять стакан опустить воронку,
* Опустить в воронку салфетку
* Положить ложку измельчённого активированного угля.
* Налить в воронку грязную воду.
* Дети зарисовывают результат опыта.

Приступаем к работе.

**Воспитатель**: Что произошло с грязной водой?

Вывод: Вода стала чище.

**Воспитатель**: Мы смогли помочь Тундровичку?

**Воспитатель**: Молодцы! А что бы жители тундры самостоятельно смогли очистить воду я хочу оставить для них свою схему по изготовлению фильтра, а вы свои можете взять домой и поделиться с родителями. Они вам ещё могут пригодиться.

Вода для жителей тундры очищена, давайте посмотрим на карту, куда идти дальше. А заданий больше нет. Вот и закончилось наше путешествие.

**Конспект познавательного-исследовательской деятельности**
**в подготовительной группе «Секреты магнита»**

**Программные задачи:**

* Сформировать у детей представление о магните и его свойстве притягивать предметы; выяснить, через какие материалы воздействует магнит; познакомить об использовании магнита человеком;
* Способствовать познавательно-исследовательской деятельности детей через элементарное экспериментирование: умение проводить опыты, высказывать свои предположения;
* Развивать самостоятельность у детей в процессе опытов, умение работать в паре, договариваться, учитывать мнение партнера;
* Воспитывать внимательность, аккуратность, осторожность при работе с острыми предметами.

**Оборудование**: Посылка, «волшебная варежка» (с магнитом внутри), ложки: пластмассовая, деревянная, металлическая, магниты (каждому ребенку), различные металлические предметы (скрепки, кусочки проволоки, гайки, шайбы, шурупы, железные пластинки и т. д.), тарелочки с крупой, стакан с водой (на каждого ребенка).

**Ход занятия:**

Воспитатель: Ребята, пришла посылка «Для любознательных». Я думаю, что это вы. Посмотрим, что же там находится?

*(В посылке три ложки: пластмассовая, деревянная, металлическая и рукавица, в которой спрятан магнит)*.

**Воспитатель**: Ложка деревянная, ложка пластмассовая, ложка металлическая и рукавица. Я думаю, что рукавица здесь не случайно, она волшебная. Повнимательней, смотрите, за рукой моей следите.

**Игра «Волшебная рукавица»**

**Воспитатель**: *(подносит рукавицу к каждой ложке)*. Нет волшебства. Опять нет волшебства. Получилось, волшебство! Ребята, как вы думаете, почему не притянулась ни деревянная ложка к рукавице, ни пластмассовая, а притянулась только одна металлическая ложка? Молодцы, ребята вы меня просто порадовали, разгадав секрет, действительно в рукавице находится магнит. Послушайте загадку, можно так сказать про магнит?

«Этот жадный предмет все предметы хватает.
Для него нормы нет, прилипанием страдает»

**Воспитатель**: Ребята, как вы, думаете, что такое магнит? - Это предмет, который притягивает к себе металлические изделия.

**Воспитатель**: Магнит — это кусок железа или стали, который притягивает к себе металлические предметы. Притягивает магнит только некоторые металлы: железо, сталь, никель. Другие металлы, например: алюминий, серебро, золото — не притягивает. И вы в этом убедитесь сейчас. Перед вами золотое колечко, алюминиевая пластинка, проверим, притянет ли эти металлические предметы магнит?

Действительно ни золото, ни алюминий не могут взаимодействовать с магнитом.

**Воспитатель**: Возьмите, ребята, в руки магнит, и обследуйте, какой он?

Путем экспериментирования дети определяют качества:

* Определите на ощупь *(гладкий, холодный),*
* Постучите по столу, какой звук слышите? *(глухой),*
* Попробуйте сломать: твёрдый или мягкий? *(твердый),*
* Какой он: тяжёлый или лёгкий? Мы знаем, что легкие предметы в воде что делают *(плавают),* а тяжелые предметы? *(тонут)*. Опустите в воду магнит – утонул, значит, он тяжелый.

Вывод: гладкий, глухой звук, твердый, тяжелый.

**Воспитатель**: Ребята, магнит хранит в себе много секретов. Один из них мы уже знаем: притягивает к себе металлические предметы через ткань (рисунок) и разгадаем второй секрет:

**Опыт № 1 «Танец скрепок».**

На картон рассыпаются скрепки, под картоном магнит.

**Воспитатель**: Скрепки спокойно лежат. Будьте внимательны и следите: я провожу магнитом по бумаге и что вы заметили?

**Дети**: Магнит заставляет скрепки двигаться.

Вывод. Вот и еще один секрет узнали: магнит взаимодействует с предметами через бумагу *(рисунок).*

**Воспитатель**: А как вы думаете, сможет ли магнит взаимодействовать с металлическими предметами, спрятанные в крупе? *(Да.Нет).* Давайте попробуем раскрыть и этот секрет

**Опыт №2 «Поможем Золушке перебрать крупу».**

На тарелочках гречка, внутри скрепки, кнопки, гаечки. С помощью магнита все из гречки убираем.

**Воспитатель**: Как быстро вы справились с заданием, будто по взмаху волшебной палочки очистили крупу. Какие предметы волшебный магнит помог найти и достать из крупы? (Гайки, шурупы, болты, скрепки, булавки).

**Воспитатель**: Почему они притянулись к магниту? *(Эти предметы из железа - они металлические).*

**Воспитатель**: Все предметы, которые притягиваются к магниту, называются магнетические.

Вывод. Еще один секрет разгадали, магнит действует через крупу *(рисунок).*

**Воспитатель**: А что если бы, в крупе были резиновые, бумажные, стеклянные предметы, смогли бы вы очистить крупу? Почему? Возможно, ли очистить крупу, если в ней находятся золотые изделия? Почему нет?

**Воспитатель**: Предметы, которые не притягиваются, называются немагнетические.

**Опыт № 3 «Не замочи рук».**

**Воспитатель**: Сейчас мы попробуем разгадать еще один секрет магнита. Перед вами стакан с водой с металлическими предметами. Вам нужно, не замочив рук, достать скрепку. Поможет вам в этом, конечно, магнит. *(У каждого ребенка стакан с водой. Ребенок опускает скрепку в стакан с водой и по внешней стороне стакана снизу вверх ведет магнит. Скрепка «тянется» за магнитом).*

Вывод. Еще один секрет: магнит взаимодействует с предметами через стекло и воду *(рисунок)*

**Воспитатель**: Ребята, я вам сейчас загадаю загадку, а вы постарайтесь отгадать:

«Блещет в речке чистой
Спинкой серебристой»

**Воспитатель**: Правильно, рыбка.

**Воспитатель**: Посмотрите на этот бассейн, сколько здесь ненужного мусора в воде? Как вы думаете, рыбам нравится жить в такой воде? Как мы сможем помочь? Когда работаем парами, что делаем? Договариваемся, совещаемся, помогаем друг другу. Возьмите удочки, у которых вместо крючков магниты и очистите бассейн.

**Воспитатель**: Молодцы, сделали доброе дело, освободили бассейн от мусора, и рыбкам будет уютно жить здесь. Ребята, где в нашей группе можно увидеть магниты? *(магниты на доске для удержания картинок; магнитные игры, магнитный конструктор, игра рыбалка, железная дорога, буквы и цифры на магнитах).*

**Воспитатель**: А как вы думаете, где еще используется магнит? *(В наушниках, в телефонной трубке, на банковской карте, магнитные замки). С помощью магнита можно легко и быстро собрать рассыпавшиеся иголки, кнопки. А еще используют магниты в строительстве, для поднятия тяжелых металлических грузов. В водопроводах устанавливают магнитные фильтры воды, которые улавливают частички металла, и вода в кран поступает чистой. В медицине — магниты используются в приборах МРТ (магнитно-резонансной томографии) (Демонстрируются картинки).*

А еще, ребята, магнит есть в компасе *(показать)*. Компас — прибор для определения своего местоположения. Внутри у него есть магнитная стрелка, которая вращается вертикально и по кругу, она всегда указывает на север. А определив по стрелке, где север, можно определить и где находятся остальные части света: юг, восток, запад.

Как вы, думаете, кому нужен компас? Компас нужен геологам, туристам, путешественникам.

**Воспитатель**: На сегодня разгадали все секреты с магнитами. Вспомните, какие секреты вы узнали сегодня.

* Магниты притягивают металлические предметы через ткань.
* Магнит может притягивать предметы через бумагу.
* Магнит взаимодействует с предметами через крупу.
* Магнит взаимодействует через стекло и воду.

**Воспитатель**: Какие добрые поступки вы совершили, кому помогли? *(Очистили бассейн от мусора).* Какими вы были на занятии? *(любознательными, внимательными, умными, ловкими)*

**Конспект познавательного-исследовательской деятельности**
**в старшей группе на тему «Песок. Что мы знаем о песке?»**

**Программное содержание:**

* Учить детей различать и называть свойства песка: сухой, мокрый, состоит из мелких песчинок, сыплется, лепится, желтый (светло или темно-коричневый), хорошо пропускает сквозь себя воду; показать, что песок состоит из отдельных песчинок, они мелкие, твердые, неровные, разного цвета.
* Развивать познавательный интерес, речь, логическое мышление.
* Воспитывать аккуратность, умение соблюдать правила безопасного поведения во время проведения опытов.

Оборудование: тарелочка с песком для каждого ребенка, лупа, стакан с водой, салфетка.

**Ход занятия:**

**Воспитатель**: Ученый кот прислал из своей лаборатории материал для исследования, а чтобы узнать, что это, надо отгадать загадку.

Загадывает загадку о песке.
Из меня кулич испечь удобно,
Только есть его нельзя, дружок,
Я сыпучий, желтый, несъедобный,
Догадался, кто я? Я – *(песок)*

*Воспитатель предлагает детям пройти в центр науки, сесть за столы для исследования песка.*

**Воспитатель**: Ребята, как узнать из чего состоит песок?

**Дети**: Нужно рассмотреть песок через лупу.

Проходят к столам, садятся за столы, рассматривают песок на тарелочке при помощи лупы.

**Опыт № 1. Из чего состоит песок.**

Предлагает рассмотреть песок на тарелочках при помощи лупы.

**Воспитатель**: Из чего состоит песок? Как выглядят песчинки? Похожи ли песчинки одна на другую? Чем похожи, и чем отличаются песчинки?

Вывод: песок состоит из песчинок.

**Воспитатель**: Как вы думаете, как появились эти песчинки?

Рассказывает о происхождении песка. Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок. Когда мы рассматривали песок через лупу, то видели много маленьких песчинок. Эти маленькие песчинки похожи на частички мелких камешек.

Вывод: Песок состоит из мелких песчинок, которые не прилипают друг к другу. Песчинки бывают разного цвета и имеют разную форму — маленьких камешек.

**Опыт № 2. Свойства сухого песка**

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

Попробуем поставить в стаканчик с песком трубочку от сока. Что происходит?

Почему трубочка не падает?

Вывод: Трубочка расталкивает песчинки и поэтому ее легко воткнуть.

**Опыт № 3. Свойства мокрого песка**

Предлагает взять формочку набрать в него сухого песка и построить куличик. Получился ли куличек? Почему? Что нужно сделать с песком, чтоб из него можно было строить? Полить песок водой и при помощи формочки построить куличек. Получилась ли постройка? Предлагает сделать вывод.

Вывод: Сухой песок рассыпается и не держит форму, а мокрый песок хорошо держит форму.

Проводит обобщающую беседу. Что мы узнали о песке? *(Он состоит из песчинок, когда сухой сыпучий, когда влажный, то из него можно строить).*

Делают выводы.

Вывод: Песок сыпучий. Сухой песок рыхлый. Из сухого песка нельзя построить постройку. С помощью воды песчинки слипаются и крепко держатся друг за друга, мокрый песок плотный и из него легко сооружать постройки.