

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 30 г. Ельца «Ромашка»

КОНСПЕКТ
образовательной деятельности
в средней группе
по познавательному развитию
«Волшебная лаборатория»

**Подготовила воспитатель:
Жирякова Ольга Павловна**

Елец, 2022 г.

Форма: нетрадиционная образовательная деятельность по экспериментированию.

Цель: Создать условия, способствующих развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование. Развитие внимания, зрительной, слуховой чувствительности. Создание предпосылок формирования практических и умственных действий.

Задачи:

Образовательные:

-совершенствовать представления детей о разнообразных свойствах воды, через опытно – экспериментальную деятельность.

Развивающие:

-уточнить и закрепить знания детей о воде,

-развивать познавательную активность детей в процессе экспериментирования;

-развивать навыки проведения лабораторных опытов: работать с микроскопом (знать его предназначение), закреплять умение работать с водой, другими пищевыми веществами (сода пищевая, красители пищевые, пищевая лимонная кислота), соблюдать при этом необходимые меры безопасности;

-активизировать мыслительную деятельность, развивать умения устанавливать причинно-следственные связи, строить связные высказывания, предложения, делать выводы;

-обогащать словарный запас.

развитие внимания, памяти, речи (активизация словаря за счёт новых понятий – лаборатория, опыт, эксперимент, микроскоп, вещество, бесцветная жидкость, прозрачная), мышления, умений сравнивать, сопоставлять, находить аналогии, воображения, фантазии, рефлексии, умения находить оптимальные решения; развитие мотивации учебной деятельности.

Воспитательные: воспитание самостоятельности, воли; сотрудничества, коллективизма, общительности, коммуникативности; воспитание бережного отношения к воде и аккуратности при работе.

Социализирующие: адаптация к условиям эксперимента; стрессовый контроль, саморегуляция в ходе работы; обучение общению (умение работать в группе, паре, умение договариваться, учитывать мнение партнёра, отстаивать своё мнение, доказывая свою правоту); релаксация.

Материалы и оборудование: халаты, звуки воды в записи, ноутбук, футляр из яркой бумаги, в котором находится бутылка с водой, стаканчики пластиковые; стаканчики с водой, соломинки, ложки, салфетки и тряпочки, подносы или поддоны (на каждого ребенка); воронки, узкий высокий стакан, округлый сосуд; сахарный песок, речной песок, краски, кисточка, пипетка, растительное масло, почва; бутылка с водой, молоко, ватные диски, пищевая сода, пищевая лимонная кислота, средство для мытья посуды, большой стакан; небольшой тазик. Микроскоп.

Предварительная работа: чтение художественной литературы по теме «Вода» (стихи, загадки, пословицы, поговорки); наблюдение на прогулке за разным агрегатным состоянием воды; беседы о воде, ее роли в жизни человека; рассматривание иллюстраций на тему «Вода»; проведение опытов с водой (превращение снега в воду, воды в лёд, окрашивание воды, изготовление мозаики из цветного льда, «инея»).

Ожидаемый результат: развитие у детей умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, наблюдать, проводить опыты, умение делать умозаключения и выводы; развитие умения общаться с партнёром и взрослым; развитие самостоятельности и воли, самоконтроля и саморегуляции в ходе экспериментирования.

Методы и приемы: Организационный момент, словесные - художественное слово, уточнения, вопросы, объяснение, рассказ, указание; игровые приемы, проблемная ситуация; практические – динамическая пауза, исследование предметов.

Ход ОД:

1. Вхождение в игровую ситуацию. Приветствие.

Сегодня я приглашаю вас в научную лабораторию. Вы знаете, что такое лаборатория? (Ответы детей). Какие вы умные ребятки, да, лаборатория - это специальное место, где проводят опыты и эксперименты. А вы любите экспериментировать? (Дети отвечают) Сегодня мы вместе с вами займёмся этим увлекательным занятием. Только для начала запомним правила безопасности :

БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подходить к другим столам-лабораториям
- трогать оборудование, приборы и материалы
- засовывать что-либо в нос, рот, уши и пр.
- Скажите, дети, для чего ученые проводят опыты и эксперименты? (Дети отвечают) Правильно! Чтобы узнать что-то новое, сделать какое-то открытие! Давайте с вами наденем халаты. Хорошо! Теперь мы готовы совершать свои научные открытия!

Презентация « Что такое лаборатория»

Сюрпризный момент.

Воспитатель: я принесла волшебный футляр, в котором находится какой-то предмет. Чтобы узнать, что же в футляре находится, надо сыграть в игру, которая называется «Да -нет». Правила игры такие: вы будете по очереди задавать мне вопросы, а я буду на них отвечать. Но вопросы должны быть такими, чтобы я могла ответить только да или нет. Попробуем? Например: то, что лежит в футляре – интересное? (да)

Дети задают вопросы:

- Это еда? (нет)
- У этого есть цвет? (нет)
- Это нужно для машин? (да)
- То, что лежит, оно нужно для всех? (да)
- Это мороженое? (нет)
- Это игрушка? (нет)

Воспитатель: чтобы вам немного помочь, я загадаю загадки. Слушайте внимательно!

Не умыться, не напиться
Листики не распуститься
Без воды прожить не могут
Птица, зверь и человек,
И поэтому всегда
Всем везде нужнавода.

Дети: это вода!

Воспитатель Ребята, вот вы и догадались, что же находится в футляре (достаю бутылку с водой). Ребята, а для чего нам нужна вода? (Ответы детей: чтобы пить, чтобы готовить еду, чтобы не заболеть).

2. Основная часть

Воспитатель: Ребята, а какая вода? Кто может назвать свойства воды? (Ответы детей: мокрая, жидкая). Вы совершенно правы! Но на этом свойства воды не заканчиваются. А об этом мы узнаем немного позже.

Воспитатель: Ребята, дома мы каждый день используем воду, теперь каждый из вас по очереди назовёт, где дома применяют воду (или сам ребенок, или родители). (Ответы детей: чистим зубы, умываемся, моем посуду, пьем чай, варим обед и ужин, поливаем цветы, моем машинки и игрушки, стираем).

Воспитатель: Подведя небольшой итог, я прочту вам стихотворение:

Вы слышали о воде?

Говорят, она везде!
В луже, в море, в океане.

И в водопроводном кране,
Как сосулька, замерзает,

В лес туманом заползает,
На плите у нас кипит,

Паром чайника шипит.
Без нее нам не умыться,

Не наестся, не напиться!
Смею вам я доложить:

Без нее нам не прожить.

Н. Рыжова

Воспитатель находит снежинку, которая предлагает пройти в лабораторию и заняться исследованием воды.

Кладет снежинку на поднос и видит конверт – письмо от Королевы воды.

Королева Воды растеряла свои капельки, нужно помочь ей их собрать (если мы правильно и аккуратно проведем опыты, познакомимся со свойствами воды, узнаем, какая она, то у нас будут появляться капельки, которые мы сложим в чашу и получится океан знаний. После каждого опыта из конверта воспитатель достает капельку.

Воспитатель. Сейчас пройдем в нашу лабораторию и приступим к нашим исследованиям.

Опыт № 1 «Вода – это жидкость». (лаборатория №1: на столе поддон со стаканами разного объёма и формы, ложка, соломинка) **Дети:** Вода – это жидкость. Она течёт. Её можно налить в стакан, перелить в другой. Воду можно помешать ложкой. Когда подуешь через соломинку – получатся пузырьки.

Воспитатель: какой у нас получается вывод? (При затруднении детей, помогаю с формулированием вывода)

Вывод: вода – это жидкость, принимает форму того сосуда, который заполняет, пузырьки - это воздух в воде.

Опыт №2 «Вода - растворитель» (лаборатория № 2, на столе находятся краски акварельные, салфетки, стаканы, кисть, пипетка, ложки, песок речной, масло растительное, сахар)

Воспитатель: ребята, ваша лаборатория № 2 провела свои опыты.

Расскажите, пожалуйста, что вы делали! **Дети:** мы сначала взяли краски, они покрасили воду и сделали её цветной.

Воспитатель: Какие вещества у нас растворились в воде? Какие вещества не растворились в воде? Ответы детей.

Воспитатель: давайте попробуем сделать вывод.

Вывод: вода - растворитель, но не все вещества в ней растворяются.

Опыт №3. «Вода прозрачная» (на столе поддон с игрушками из киндер—сюрприза, стаканы с водой и молоком, ложки).

Дети: мы сначала в стакан с водой положили игрушки, они потонули. Их видно. А в молоке их не видно, они потонули совсем.

Воспитатель: Как вы думаете, почему в стакане с молоком игрушки не видны, а в стакане с водой – видны? Давайте сформулируем вывод.

Вывод. Вода прозрачная, можно сказать бесцветная, поэтому сквозь неё видны разные предметы. Молоко непрозрачное, оно белое, мутное, поэтому сквозь него предметы не видны.

Физкультурная минутка

- Делать научные открытия дело не из лёгких, поэтому в лабораториях бывают перерывы для отдыха. Неплохо бы немножко отдохнуть и нам. Как считают наши учёные? Давайте выйдем из-за своих лабораторных столов и пройдем на ковёр. *(Дети располагаются на ковре в произвольном порядке.)*

Подвижная игра «Ходят капельки по кругу»

- Ребята, давайте поиграем с вами в игру. (Воспитатель одевает на голову ободок «Тучка»). Я буду – мама Тучка, а вы – мои детки Капельки, а Таня пусть будет Солнышком. Подбежали ко мне все мои детки-Капельки. Вот какая Тучка стала большая. Капелькам становится тесно. Вдруг подул сильный ветер и капельки оторвались от тучки, полетели вниз, очутились на земле, но им скучно стало поодиночке, и собрались они сначала в маленький ручеек. Встретились ручейки и стали большой рекой. *(Взявшись за руки, дети под музыку выполняют упражнение “змейка”).* Плыли Капельки по большой реке и попали в океан *(дети образуют круг, присели)*. И тут вспомнили Капельки, что мама Тучка наказывала им вернуться домой. А тут как раз Солнышко пригрело, Капельки стали лёгкими-лёгкими и начали подниматься вверх к своей маме Тучке *(дети встают, приподнимая руки вверх)*. Все капельки испарились под лучиками солнца, к маме вернулись, идите ко мне, я по вам соскучилась. Молодцы, капельки, а теперь, капельки, расскажите мне, как вы путешествовали, что делали? *(ответы детей)*. Мы путешествовали с вами по кругу, как это путешествие называется в природе? *(ответы детей)*.

Мы совсем забыли о снежинке!

В подносе снежинки не оказывается, а только водичка.

«Можно ли пить талую воду».

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

Ход: Взять две светлые тарелки, в одну положить снег, в другую налить обычную водопроводную воду. После того, как снег растает, рассмотреть воду в тарелках, сравнить её и выяснить, в которой из них был снег (определить по мусору на дне). Убедитесь в том, что снег – это грязная талая

вода, и она не пригодная для питья людям. Но, талую воду можно использовать для полива растений, а также её можно давать животным.

Опыт «Капля из грязной лужи» МИКРОСКОП

Цель: установить благоприятные и неблагоприятные условия для жизнедеятельности и существования простейших.

Наберите немного воды в грязной луже (лучше, чтобы лужа была на земле, а не асфальте). Сделайте препарат «висячая капля» : берем специальное стекло с углублением из набора. Положите его горизонтально. Теперь возьмите покровное стеклышко, капните на него чуть-чуть жидкости (например, капля грязной воды), осторожно переверните так, чтобы капля находилась внизу и положите на углубление в предметном стекле . рассмотрите препарат по нижним светом, используя среднее и большое увеличение. Вы увидите микроскопические создания. Неподвижные – это представители растений: круглые одиночные клетки – это водоросли хлореллы. Подвижные – это крохотные животные, чаще это инфузория – туфелька. Тело их покрыто ресничками, которые дружно крутятся вокруг своей оси и передвигают инфузорию в жидкости. На теле расположено углубление - клеточный рот. Реснички загоняют туда еду (бактерии, дрожжи и водоросли) пища двигается по клетке, пока не переварится, ненужное инфузория выбрасывает наружу. Инфузория одна из умных и сложных простейших. Есть еще жгутиковые клетки. Они передвигаются при помощи жгутиков. Они вертятся как винт у парохода, и продвигают микроорганизм. Они питаются и светом и окружающими их простейшими животными. Например. Один из жгутиковых – это вольвокс. Он выглядит как большой шар, состоящий из множества клеток. Понаблюдайте и за его движением, если его обнаружите.

Презентация «Микроб под микроскопом»

А сейчас нарисуем микроба, которого мы увидели в грязной капле воды под микроскопом.

А сейчас я вам покажу фокус с водой.

Фокус1: Вулкан из цветной пены

Что понадобится: высокие стаканы гуашь или пищевой краситель; сода пищевая; лимонная кислота; средство для мытья посуды; поднос или ёмкость, куда будет стекать пена.

Ингредиенты для химического опыта с ребёнком

1 Стаканы ставим на поднос с бортиками. В каждый стакан наливаем треть воды и разводим краски .

2 Всыпаем в каждый стакан по 2 чайные ложки соды, по 1 чайной ложке (примерно) моющего средства.

3 Поочередно в каждый стакан наливаем раствор лимонной кислоты (минимум 100 мл). Очень быстро лимонная кислота с содой вступит в реакцию, а моющее средство сделает пену плотнее. Реакция длится около минуты.

В конце опыта ребёнок может просто «порисовать» цветной пеной. Делать это нужно палочкой или кисточкой (не руками!).

На заметку: после проведения этого опыта мы заодно начистили бокалы (вот вам и ещё один плюс от опыта), так как моющее средство с содой и лимонной кислотой сделали стекло кристальным.

Рефлексия и релаксация.

Воспитатель: вы все молодцы! А теперь давайте пройдем на ковёр и представим, что мы на красивой полянке, закроем глаза и послушаем звуки воды (запись водопада, журчание ручья, шум моря).

Воспитатель: - Ребята, сегодня мы узнали свойства воды. Что запомнилось больше всего? (Ответы детей). Что нового и интересного вы узнали? (Воспитатель дает оценку действиям детей, благодарит за работу).

Опыт 1. Вода – растворитель .



- Перед вами стаканчики с водой.
Попробуйте воду. Есть ли у воды вкус?

- А теперь добавьте в воду соль.
Попробуйте. Какая на вкус стала вода?
(солёная).

- А теперь добавьте в воду сахар.
Попробуйте. Какая на вкус стала вода?

(сладкая).

Вывод: у воды нет своего вкуса, но она приобретает вкус тех веществ, которые в ней растворили.

Опыт 2. Какой формы вода?

На столе лежит кубик и шарик. Воспитатель спрашивает, какой формы эти предметы (*ответы детей*). А имеет ли форму вода? Для этого возьмем узкую баночку и наполним ее водой. Перельем эту воду в широкую баночку. Форма, которую принимает вода, все время изменяется .



Вывод: вода не имеет формы и

принимает форму того сосуда,

в котором находится. Вода – жидкость. Вспомните лужи после дождя. На асфальте

они растекаются, в ямках собираются,

а в землю впитываются их не видно,

только земля влажная. И так вода

не имеет формы.

Опыт 3. Какого цвета вода?

Возьмем два стакана – один с водой, а другой с молоком. Возьмем пуговицу и опустим ее в стакан с водой. Нам видно пуговицу? *(ответы детей).*

- А теперь опустим пуговицу в стакан с молоком. Что мы обнаружили?

Вывод: через воду пуговицу видно, а через молоко – нет. Значит вода прозрачная жидкость.

Прозрачную воду можно сделать непрозрачной. Для этого намочим кисточку и окунем ее в краску. Добавляем краску понемногу, наблюдая, как изменяется прозрачность воды. Опустим в нее пуговицу. Пуговицы не видно. Итак, делаем вывод, что вода прозрачная жидкость.

Физкультурная минутка

- Делать научные открытия дело не из лёгких, поэтому в лабораториях бывают перерывы для отдыха. Неплохо бы немножко отдохнуть и нам. Как считают наши учёные? Давайте выйдем из-за своих лабораторных столов и

пройдём на ковёр. *(Дети располагаются на ковре в произвольном порядке.)*

Подвижная игра «Ходят капельки по кругу»

- Ребята, давайте поиграем с вами в игру. (Воспитатель одевает на голову



ободок «Тучка»). Я буду – мама Тучка, а вы – мои детки Капельки, а Таня пусть будет Солнышком. Подбежали ко мне все мои детки-Капельки. Вот какая Тучка стала большая. Капелькам становится тесно. Вдруг подул сильный ветер и капельки оторвались от тучки, полетели вниз, очутились на земле, но им скучно стало поодиночке, и собрались они сначала в маленький ручеек. Встретились ручейки и стали большой рекой. *(Взявшись за руки, дети под музыку выполняют упражнение “змейка”)*. Плыли Капельки по большой реке и попали в океан *(дети образуют круг, присели)*. И тут вспомнили Капельки, что мама Тучка наказывала им вернуться домой. А тут как раз Солнышко пригрело, Капельки стали лёгкими-лёгкими и начали подниматься вверх к своей маме Тучке *(дети встают, приподнимая руки вверх)*. Все капельки испарились под лучиками солнца, к маме вернулись, идите ко мне, я по вам соскучилась. Молодцы, капельки, а теперь, капельки, расскажите мне, как вы путешествовали, что делали? *(ответы детей)*. Мы путешествовали с вами по кругу, как это путешествие называется в природе? *(ответы детей)*.

- Круговорот воды в природе.

- Благодаря тому, что вода может переходить из одного состояния в другое, в природе происходит круговорот воды. - Посмотрите на рисунок. Когда солнце нагревает поверхность водоема или суши, содержащаяся там вода превращается в пар и поднимается в воздух. Высоко вверху насыщенный влагой воздух охлаждается, образуются облака, тучи, которые с помощью ветра передвигаются в воздухе и выпадают на землю в

виде осадков: летом – это дождь, зимой – снег. Так происходит круговорот воды в природе.

Опыт 4. Вода не имеет собственного запаха.

Предложить детям определить, есть ли у воды запах. Понюхать стакан с водой. *(Ответы детей)*

Затем предложить положить в воду чеснок и помешать. И снова предложить понюхать воду. У воды появился запах.

Затем предложить положить кусочек лимона и помешать. И снова предложить понюхать воду. У воды появился запах.

Вывод: растворяясь в воде различные вещества, меняют у воды: цвет, вкус, запах.

Опыт 5. Салют в тарелке.

- Возьмем тарелочки с молоком. Пипеткой добавим в него несколько капель краски (зеленой, красной, синей, желтой). Старайтесь делать это аккуратно,



что краски не смешались между собой.

- Ребята, а теперь мы заставим молоко двигаться!
- Возьмем ватную палочку, макнем её в моющее средство и дотронемся ею до центра тарелки с молоком.
- Посмотрите, что происходит! Молоко начинает двигаться, а краска перемешиваться. Настоящий салют в тарелке!

3 часть. Рефлексия.

- Ребята, вам понравилось работать в нашей лаборатории?
- Расскажите мне, о каких свойствах воды мы сегодня говорили ?
- Молодцы, ребята! Наши опыты закончены. Спасибо за работу, вы сегодня были настоящими лаборантами.

