

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Гимназия № 9»
структурное подразделение Детский сад

Принята
на заседании педагогического
совета № 1
МБОУ «Гимназия № 9»
структурного подразделения
Детский сад
« 30 » августа 2018г.

Согласована
зам. директора по ВМР
О.В. Афанасьева
« 30 » августа 2018г

Утверждена
Директор МБОУ «Гимназия № 9»
Т.Н. Бакулина
Приказ №
от « 30 » августа 2018г.

Программа
«Капитошка»

по опытно-экспериментальной деятельности
с применением ТРИЗ - технологии



Программу разработали:
Подгорнова И.Е.
Альшанская Т.А.
Кайданович С.М.

г.о. Тольятти, 2018г

Программа по опытно-экспериментальной деятельности с применением ТРИЗ - технологии

Программа составлена для воспитателей детских садов. В программу входит разработка диагностического материала по критериям, важным именно для опытно-экспериментальной деятельности и ожидаемых результатов по возрастам, разработан ряд мероприятий с детьми всех возрастов по внедрению непосредственно опытно-экспериментальной деятельности, ТРИЗ игры, работа с родителями.

Содержание

Паспорт программы	
1. Пояснительная записка	
Цели и задачи программы	
Концептуальные основы реализации программы.....	
2. Методы, формы и технологии, применяемые в работе с детьми.....	
3. Тематическое перспективное планирование занятий по опытно-экспериментальной деятельности.....	
4. Диагностика уровня усвоения программы по реализации опытно – экспериментальной деятельности у детей дошкольного возраста	
5. Ожидаемые результаты.....	
6. Организация развивающей предметно – пространственной среды для опытно – экспериментальной деятельности с детьми дошкольного возраста.....	
7. Роль семьи в развитии опытно-экспериментальной активности ребенка	
8. Формы работы с родителями	
9. Приложение	
10. Литература.....	

Паспорт программы

1	Наименование программы	«Капитошка»
2	Тип программы	Программа по развитию познавательной потребности ребенка, которая находит отражения в форме поисковой, исследовательской активности, направленной на «открытие» нового, которая развивает продуктивные формы мышления.
3	Авторы программы	Подгорнова Ирина Евгеньевна Альшанская Татьяна Александровна Кайданович Светлана Михайловна
4	Редактор	Подгорнова Ирина Евгеньевна
5	Цель программы	Развитие познавательной активности детей через занимательные опыты и эксперименты в применении ТРИЗ- технологии
6	Задачи программы	Создать условия по опытно-экспериментальной деятельности для дошкольников. Научить проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы. Развивать умение делать выводы, умозаключения. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов. Поддерживать интерес дошкольников к окружающей среде, удовлетворять детскую любознательность. Расширять представления детей о музыке через знакомство с элементарными знаниями из области физики. Воспитывать стремление сохранять и оберегать мир природы, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.
7	Краткое содержание программы	В программе «Капитошка» выстроена эффективная система взаимодействия и преемственности в работе с родителями и другими специалистами по данной проблеме. Даны рекомендации по созданию и оснащению развивающей предметно-пространственной среды в ДОУ для обучения правилам опытно-экспериментальной деятельности. В программе раскрывается система организации работы в разных возрастных группах, предлагается перспективное планирование работы в различных формах организации детской деятельности: на

		занятиях, через наблюдения, целевые прогулки, беседы и рассматривание иллюстративного материала, исследовательская деятельность, опыты, дидактические игры, игровые упражнения и ситуации, чтение художественной литературы, просмотр презентаций, детский оркестр.
8	Ожидаемый результат	<p>Умеет проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы.</p> <p>Имеет представление о различных физических свойствах и явлениях.</p> <p>Соблюдает правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.</p> <p>Проявляет познавательный интерес к опытно-экспериментальной деятельности</p>
9	Срок реализации программы	4 года (вторая младшая группа – подготовительная группа с 3 до 7 лет)

Пояснительная записка

То, что я услышал, я забыл.

То, что я увидел, я помню.

То, что я сделал, я знаю!

Китайское изречение

Пояснительная записка

Особое значение для развития личности дошкольника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост.

Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий. В их процессе дети преобразуют объекты с целью выявить их скрытые существенные связи с явлениями природы. В дошкольном возрасте такие пробующие действия существенно изменяются и превращаются в сложные формы поисковой деятельности.

Занимательные опыты, эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества, так как опыты представлены с учетом актуального развития дошкольников. Кроме того используемый материал обеспечивает развитие двух типов детской активности:

- собственной активности ребенка, полностью определяемой им самим;
- активность ребенка, стимулированной взрослым.

Эти два типа активности тесно связаны между собой и редко выступают в чистом виде.

Собственная активность детей, так или иначе, связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, затем становятся достоянием самого ребенка, так как он воспринимает и применяет их как собственные. Выделенные два типа детской активности лежат в основе двух взаимосвязанных и вместе с тем принципиально различных линий психического развития ребенка-дошкольника: развитие личности, психическое развитие.

Данная программа обеспечивает личностно - ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком: вместе; на равных, как партнеров.

Создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

Специфика отбора содержания программы зависит от возраста детей, их способностей качественно усваивать содержание данной программы.

Организация работы идет по трем взаимосвязанным направлениям, каждая из которых представлено несколькими темами:

- ✓ живая природа – многообразие живых организмов как приспособление к окружающей среде и др.;
- ✓ неживая природа – воздух, вода, вес, свет, цвет и др.;

- ✓ человек – функционирование организма; рукотворный мир: материалы и свойства, преобразование предметов и др.

Все темы усложняются и дополняются по содержанию в зависимости от возраста детей.

Совместная деятельность воспитателя с детьми в детской мини-лаборатории организуется следующим образом:

- с детьми младшей группы – 2 раз в месяц по 10 – 15 минут;
- с детьми средней группы – 2 раз в неделю по 15-20 минут;
- с детьми старшей группы – 2 раз в неделю по 20-25 минут.
- с детьми подготовительной группы - 2 раз в неделю по 25-30 минут

Работа проводится с небольшими подгруппами. Это дает возможность педагогу: работать с детьми малыми подгруппами (учитывая интересы детей); использовать материалы, которые часто не используются в группе при большом количестве детей.

Данная деятельность проводится в свободное от занятий время в I или II половине дня, что прописывается в календарных планах воспитателей с учетом перспективного плана работы мини-лаборатории. По окончании проведения опытов воспитатели ставят отметку о выполнении, с указанием числа и своей подписи.

Во время занятий проводится один эксперимент, который имеет четкую структуру проведения:

- постановка, формирование проблемы (познавательная задача);
- выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
- проверка гипотез;
- подведение итогов, вывод;
- фиксация результатов (если это необходимо);
- вопросы детей.

Для положительной мотивации деятельности дошкольников воспитатели используют различные стимулы: внешние стимулы (новизна, необычность объекта); тайна, сюрприз; мотив помощи; познавательный мотив (почему так?); ситуация выбора.

Диагностика усвоения рабочей программы по «Экспериментальной и опытнической деятельности» проводится один раз в год, в мае. По ее результатам составляется план индивидуальной работы с детьми.

Направленность данной программы – исследовательская, обеспечивающая более глубокие знания, умения по опытно-экспериментальной деятельности.

Актуальность

В современном обществе востребована творческая личность, способная к активному познанию окружающего, проявлению самостоятельности, исследовательской активности. Поэтому уже в дошкольном возрасте необходимо заложить первоосновы личности, проявляющей активное исследовательско – творческое отношение к миру. Ученые, исследовавшие экспериментальную деятельность (Н.Н. Поддьяков, А.И.Савенков,

А.Е.Чистякова, О.В. Афансьева) отмечают основную особенность познавательной деятельности: «ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним... А овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает мировидения ребенка». Вот на этом и основано активное внедрение детского экспериментирования в практику работы с дошкольниками и дальнейшее закрепление средством ТРИЗ-технологии.

Цели и задачи программы

Цели:

- Развитие познавательной активности детей в процессе экспериментирования.
- Развитие наблюдательности, умение сравнивать, анализировать, обобщать, развитие познавательного интереса детей в процессе экспериментирования, установление причинно-следственной зависимости, умение делать выводы.
- Создание предпосылок формирования у детей практических и умственных действий.
- Создание условий для формирования основного целостного мировидения ребенка дошкольного возраста средствами физического эксперимента.
- Развитие умения экспериментировать со звуками, создавая свои собственные мелодии, выработать стойкий интерес к музыке.
- Научить ребенка использовать музыку в своей жизни так, чтобы она служила во благо.

Задачи:

- Расширять представление детей о физических свойствах окружающего мира:
- Знакомить с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость.)
- Развивать представления об основных физических явлениях (отражение, преломление света, магнитное притяжение)
- Развивать представления детей о некоторых факторах среды (свет, температура воздуха и её изменчивость; вода-переход в различные состояния: жидкое, твердое, газообразное их отличие друг от друга; Воздух — его давление и сила; Почва — состав, влажность, сухость.
- Расширять представление об использовании человеком факторов природной среды: солнце, земля, воздух, вода, растения и животные- для удовлетворения своих потребностей. Расширять представление детей о значимости воды и воздуха в жизни человека.
- Знакомить детей со свойствами почвы и входящих в её состав песок и глину.
- Расширять представления детей о музыке через знакомство с элементарными знаниями из области физики.

- Развивать у детей комплекс музыкальности: чувство ритма, ладовое чувство, эмоциональная отзывчивость, музыкальная память, музыкальный слух.
- Развитие элементарных представлений об основных физических свойствах звука
- Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.
- Развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.
- Развивать интеллектуальные эмоции детей: создавать условия для возникновения удивления по отношению к наблюдаемым явлениям, для пробуждения интереса к решению поставленных задач, для раздумья, для возможности радоваться сделанному открытию.
- Формировать у детей разные способы познания, которые необходимы для решения познавательных задач.
- Учить детей целенаправленно отыскивать ответы на вопросы – делать предположения, средства и способы для их проверки, осуществлять эту проверку и делать адекватные выводы.

Структура проведения ТРИЗ игры – эксперимента

- * Постановка, формулировка познавательной задачи.
- * Уточнение правил безопасности в ходе эксперимента.
- * Выдвижение предположения, отбор способов проверки, выдвинутых детьми.
- * Проверка гипотезы.
- * Проверка итогов, вывод.
- * Фиксация результатов.
- * Вопросы детей.

Ожидаемые результаты

- * Сформированность эмоционально – личностного отношения к окружающему миру, к музыке.
- * Проявление познавательного интереса к играм – экспериментам, улучшение речевого развития, музыкальности.
- * Сформированность основ логического мышления.
- * Усвоение основ целостного видения окружающего мира.
- * Умение извлекать звуки из разных источников.
- * Умение изготавливать простейшие шумовые музыкальные инструменты: погремушки, барабаны, свистульки.
- * Сформированность коммуникативных навыков.
- * Использование результатов в игровой деятельности.

Содержание программы

Весь курс программы ориентирован на получение детьми дополнительных знаний и приобретение определенных умений и навыков при проведении опытов и экспериментов.

В условиях детского сада проводятся только элементарные опыты и эксперименты.

Их элементарность заключается:

Во - первых, в характере решаемых задач: они неизвестны только детям.

Во – вторых, в процессе этих опытов не происходит научных открытий, а формируются элементарные понятия и умозаключения.

В - третьих, они практически безопасны.

В - четвертых, в такой работе используется обычное бытовое, игровое и нестандартное оборудование.

Экспериментирование включает в себя постановку проблемы, активные поиски решения задач, выдвижение предположений, реализацию выдвинутой гипотезы в действии и построение доступных выводов.

Содержание программы состоит из четырёх разделов:

- живая природа;
- неживая природа;
- человек;
- звуки нас окружающие.

по следующим темам во всех возрастных группах:

«В гости капелька пришла» - изучение свойств и состояний воды, опыты на исследование плавучести, растворимости и нерастворимости различных веществ.

«Чудеса на окошке» - формирование у детей интереса к опытнической и исследовательской деятельности по выращиванию культурных растений в комнатных условиях, умение наблюдать за их ростом.

«Свет и цвет» - знакомство со световым лучом, его движением и явлениями, влияющими на изменение направления и цвета светового луча.

«Воздух – невидимка» включает в себя занятия на обобщение и закрепление знаний детей о свойствах и качествах воздуха.

«Увидеть невидимое» - выявление на первый взгляд невидимых свойств веществ.

«Чудо магнит» - расширить знания детей о магните, его свойствах и способностях, формировать навыки исследовательской деятельности, развивать познавательную активность в процессе знакомства со свойствами магнитов.

«Руками человека» показывает детям, что человек, имея определенные знания, может изобретать интересные конструкции.

«Неживая природа» - выделение признаков неживой природы.

«Необычное в обычном» подводит детей к пониманию того, что из совершенно обычных и привычных нам вещей можно сделать что-то интересное.

«Звук» - развитие у детей элементарных представлений об основных физических свойствах звука.

Концептуальные основы реализации программы

Программа построена с учетом следующих принципов:

1. Принцип научности:

-предполагает подкрепление всех средств познания научно обоснованными и практически апробированными методиками;

2. Принцип целостности:

-основывается на комплексном принципе построения непрерывности процесса поисково-исследовательской деятельности;

3. Принцип систематичности и последовательности:

-предполагает повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;

4. Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:

-обеспечивает психологическую защищенность ребенка эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

5. Принцип доступности:

-предполагает построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми;

6. Принцип активного обучения:

-обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

7. Принцип креативности:

-предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

8. Принцип результативности:

-предусматривает получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

Результатом деятельности является сотрудничество ребенка и взрослого, которое позволяет воспитаннику почувствовать себя творческой личностью;

–реализация программы в формах специфических для детей дошкольного возраста, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности

Методы, формы и технологии, применяемые в работе с детьми

Метод наблюдения

– распознающего характера, в ходе которых формируются знания о свойствах и качествах предметов и явлений;

– за изменением и преобразованием объектов;

Из практических методов обучения использовали следующие:

Игровой метод

- Опыт, эксперимент

Из словесных методов использовали следующие:

- Рассказы воспитателя. Основная задача этого метода – создать у детей яркие и точные представления о событиях или явлениях. Рассказ воздействует на ум, чувства и воображение детей, побуждает их к обмену впечатлениями.

- Рассказы детей. Этот метод направлен на совершенствование знаний и умственно—речевых умений детей.

- Художественное слово

- Загадки

- Напоминание о последовательности работы

- Совет

- Беседы. Беседы применяются для уточнения, коррекции знаний, их обобщения и систематизации.

Информационно-коммуникативные средства и формы работы:

-Компьютер

-мультимедийный проектор

-принтер

-видеомагнитофон

-фотоаппарат.

Формы работы с детьми:

-фронтальные;

-групповые;

-индивидуальные.

ТРИЗ – теория решения изобретательных задач. Главная идея технологии состоит в том, что технические системы возникают и развиваются не «как попало», а по определенным законам: эти законы можно познать и использовать для сознательного – без множества пустых проб – решения изобретательских задач. ТРИЗ превращает производство новых технических идей в точную науку, так как решение изобретательских задач строится на системе логических операций.

Методы и приемы:

•Мозговой штурм. В процессе этого занятия перед детьми ставится изобретательская задача.

•Каждый предложенный вариант решения оценивается с позиции "что такое хорошо, что такое плохо". Из всего имеющегося выбирается оптимальное.

•Этот метод развивает у ребенка способность анализировать, оказывает стимулирующее воздействие на творческую активность в поиске новых ответов, показывает, что любую проблему можно решить.

•"Да-нет-ка" – своеобразная игра, которая позволяет детям научиться выделять главный признак предмета, классифицировать вещи по общим показателям, а также быть внимательным к высказываниям других ребят,

строить на основе их ответов свои предложения. Этот метод ТРИЗ в развитии речи дошкольников играет не последнюю роль. - Читайте подробнее на

- Синектика – метод аналогий. Он подразделяется на несколько направлений: эмпатию, прямую аналогию и фантастическую. В первом случае детям предоставляется возможность побыть в качестве объекта проблемной ситуации. В прямой аналогии ребенок ищет сходные процессы в других сферах. Фантастическая аналогия отвечает за все, что находится за гранью реальности, и тут можно предложить самые невероятные выходы из сложной ситуации.

- Морфологический анализ необходим для того, чтобы проверить все варианты решения поставленной задачи, которые могли быть упущены в ходе обычного перечисления.

- Метод фокальных объектов заключается в том, что к определенному явлению или предмету пытаются подставить свойства и характеристики того, что ему совершенно не подходит (на первый взгляд).

- Метод Робинзона научит дошкольников искать применение любым, даже совершенно ненужным, на первый взгляд, предметам.

Примерный перспективный план работы на учебный год по опытно - экспериментальной деятельности с применением ТРИЗ - технологии:

Месяц	Тема	Опыты	ТРИЗ-технология
Сентябрь	«Экспериментирование с песком» Цель: Познакомить детей со свойствами песка, развивать умение сосредоточиться, планомерно и последовательно рассматривать объекты, умение подмечать малозаметные компоненты, развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать. Устанавливать причинно-	1. «Удивительный песок» Цель: познакомить со свойствами и качествами песка, его происхождением, развивать смекалку. Материал: 3 стеклянные банки (первая – с сухим песком, вторая – с влажным песком, третья – с прозрачной водой), лопатка, пластинка, 3 оргстекла. Ход: Дети, вы любите бегать по песку босиком? Где его можно увидеть? Что такое песок? Из чего он состоит? Обследовать сухой песок пальцами; насыпать его на	Художественно-эстетическое развитие: «Сюрприз для гнома» (рисование цветным песком) Цель: Обогащать познавательный, эмоциональный и сенсорный опыт детей о свойствах песка, с помощью приемов экспериментирования (опытов). Познакомить с новым способом рисования - рисование цветным песком. Развивать у детей речевую активность, обогащая словарь детей названиями свойств песка (влажный, сухой,

	<p>следственные зависимости и делать выводы.</p> <p>Познакомить с правилами безопасности при проведении экспериментов.</p>	<p>пластину, рассмотреть.</p> <p>Вывод: песок – это очень – очень мелкие камешки разного цвета, разной формы, разного размера.</p> <p>Почему песок тонет?</p> <p>В баночку с водой опустить горсть сухого песка, не размешивать его. Что происходит? (песок оседает) На поверхности воды можно увидеть песочную пыль. Если размешать лопаткой воду, что произойдёт? (песочная пыль, растворившись, окрашивает воду).</p> <p>Вывод: песок – тяжёлый – он опускается на дно баночки; пыль – лёгкая – осталась на поверхности, при размешивании окрасила воду, мокрый песок меняет цвет.</p> <p>2. «Свойства сухого и мокрого песка»</p> <p>Цель: познакомить со свойствами песка, развивать смекалку, наблюдательность.</p> <p>Материал: две баночки (одна с сухим, другая – с мокрым песком), пустая баночка, вода в лейке.</p> <p>Ход:</p> <p>Детям предлагают пересыпать сухой песок из одной баночки в другую (песок сыпучий); Из сухого песка слепить колобок – не получается</p>	<p>сыпется, движется, логическое мышление с помощью решения проблемных ситуаций (оказание помощи гному : исследовать песок для строительства дома, приемов экспериментирования (творческих заданий, вопросов развивающего характера, творческую активность через использование нетрадиционных приемов рисования (с помощью песка). Воспитывать желания заниматься, умение доводить начатое дело до конца.</p> <p>Художественно-эстетическое развитие «Песчаные художники» (сдувание песка на лист бумаги)</p> <p>Игра-рефлексия «Цветок для Винни-Пуха»</p>
--	--	---	---

		<p>(сухой песок рассыпчатый, шершавый, содержит пыль);</p> <p>Рассмотреть влажный песок (плотный, мягкий), сделать из него колечки, оставить их на некоторое время (песок высохнет); полить сухой и влажный песок (влажный быстро пропускает влагу, а сухой – некоторое время держит её на поверхности, затем она уходит в глубь).</p> <p>Вывод: песок хорошо пропускает воду; из влажного песка можно лепить предметы, а сухой не держит форму.</p>	
<p>Октябрь «Воздух – невидимка»</p>	<p>«Экспериментирование с воздухом»</p> <p>Цель: Развивать познавательную активность детей, инициативность; развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы; уточнить понятие детей о том, что воздух – это не «невидимка», а реально существующий газ; расширять</p>	<p>1. «Свойства воздуха»</p> <p>Цель: Познакомить детей со свойствами воздуха.</p> <p>Материал. Ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д.</p> <p>Процесс. Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.</p> <p>Итог. Воздух невидим, не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного</p>	<p>Художественно-эстетическое развитие. Ручной труд «Смешарики» (нитяные работы, изготовленные способом обмотки клеевой нитью воздушного шара).</p>

	представления детей о значимости воздуха в жизни человека, совершенствовать опыт детей в соблюдении правил безопасности при проведении экспериментов.	запаха. 2 «Послушный ветерок» Цель: продолжать знакомить с разной силой потока воздуха, развивать дыхание, смекалку. Материал: ванночка с водой, кораблик из пенопласта, салфетка из ткани. Ход: Ветер, ветер! Ты могуч, Ты гоняешь стаи туч, Ты волнуешь сине море, Всюду веешь на просторе. Дети дуют на кораблик тихонько. Что происходит? (кораблик плывёт медленно). Делают то же самое с силой. (кораблик плывёт быстрее и может даже перевернуться). Вывод: при слабом ветре кораблик движется медленно; при сильном потоке воздуха увеличивает скорость.	Художественно-эстетическое развитие «Забавная клякса» (раздувание краски через соломинку) Физическое развитие: физминутка «Ветер»
Ноябрь <i>«В гости капелька пришла»</i>	«Экспериментирование с водой» Цель: Формировать у детей знания о значении воды в жизни человека; ознакомить со свойствами воды: отсутствие собственной формы, прозрачность, вода – растворитель;	1.«Свойства воды» Цель: Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета). Материалы. Несколько прозрачных сосудов разной формы, вода. Процесс. В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать	Художественно-эстетическое развитие «Путешествие капельки» (рисование по - мокрому). Просмотр презентации «Чудо водичка»

	<p>значение воды в жизни человека: круговорот воды в природе, источник питьевой воды, жизнь и болезни водоёмов. Развивать навыки проведения лабораторных опытов:</p> <p>Закреплять умение работать с прозрачной стеклянной посудой: стеклянными стаканчиками, палочками;</p> <p>Закреплять умение работать с незнакомыми растворами, соблюдать при этом необходимые меры безопасности.</p>	<p>детям, что вода принимает форму сосудов.</p> <p>Итог. Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.</p> <p>Вкус воды.</p> <p>Цель. Выяснить имеет ли вкус вода.</p> <p>Материалы. Вода, три стакана, соль, сахар, ложечка.</p> <p>Процесс. Спросить перед опытом, какого вкуса вода. После этого дать детям попробовать простую кипяченую воду. Затем положите в один стакан соль. В другой сахар, размешайте и дайте попробовать детям. Какой вкус теперь приобрела вода?</p> <p>Итог. Вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.</p> <p>Запах воды.</p> <p>Цель. Выяснить имеет ли запах вода.</p> <p>Материалы. Стакан воды с сахаром, стакан воды с солью, пахучий раствор.</p> <p>Процесс. Спросите детей, чем пахнет вода? После ответов попросите их понюхать воду в стаканах с растворами (сахара и соли). Затем капните в один из стаканов (но так, чтобы дети не видели) пахучий раствор. А</p>	<p>Художественно-эстетическое развитие</p> <p>Аппликация «Снежинка».</p> <p>Социально-</p>
--	--	--	--

		<p>теперь чем пахнет вода?</p> <p>Итог. Вода не имеет запаха, она пахнет тем веществом, которое в нее добавлено.</p> <p>Цвет воды.</p> <p>Цель. Выяснить имеет ли цвет вода.</p> <p>Материалы. Несколько стаканов с водой, кристаллики разного цвета.</p> <p>Процесс. Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы с водой и размешать, чтобы они растворились. Какого цвета вода теперь?</p> <p>Итог. Вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено.</p> <p>2. «Агрегатное состояние воды»</p> <p>Цель: Доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед; газообразном – пар.</p> <p>Процесс. 1) Если на улице тепло, то вода находится в жидком состоянии. Если на улице минусовая температура, то вода переходит из жидкого в твердое состояние (лед в лужах, вместо дождя идет снег).</p> <p>2) Если налить воду на блюдце, то через несколько дней вода</p>	<p>коммуникативное развитие формировать старание и дружеское отношение между детьми во время выполнения опытов и заданий.</p>
--	--	--	---

		испарится, она перешла в газообразное состояние.	
Декабрь «В гости капля пришла»	«Экспериментирование с водой» Цель: Познакомить с круговоротом воды в природе и фильтрацией воды.	<p>1.«Ходит капля по кругу» Цель: дать детям элементарные знания о круговороте воды в природе. Ход: Возьмём две мисочки с водой – большую и маленькую, поставим на подоконник и будем наблюдать, из какой мисочки вода исчезнет быстрее. Когда в одной из мисочек не станет воды, обсудить с детьми, куда исчезла вода? Что с ней могло случиться? (капельки воды постоянно путешествуют: с дождём выпадают на землю, бегут в ручейках; поят растения, под лучами солнышка снова возвращаются домой – к тучам, из которых когда – то пришли на землю в виде дождя.)</p> <p>2.«Очистка грязной воды» Цель: дать детям представление об очистке воды. Ход: Ребята, вы, конечно, знаете, чтобы было много рыбы, в реке вода должна быть чистой. Воспитатель предлагает детям сравнить воду в</p>	Художественно-эстетическое развитие «Волшебная вода» («Красочные брызги»).

		<p>двух стаканчиках. Чем она отличается? (в одном стакане – чистая вода, в другом — грязная).</p> <p>В какой воде могут жить рыбы, раки, растения, а в какой не могут?</p> <p>Воспитатель предлагает детям очистить грязную воду с помощью фильтра, чтобы она стала чистой. Объясняет, что есть большие фильтры, при помощи которых люди очищают грязную воду, текущую в реку из заводов.</p>	
<p>Январь <i>«Чудо магнит»</i></p>	<p>«Магнит и его свойства. Экспериментирование с магнитом»</p> <p>Цель: Познакомить детей с понятием магнит.</p> <p>Сформировать представление о свойствах магнита.</p> <p>Активизировать знания детей об использовании свойств магнита человеком.</p> <p>Развивать познавательную активность детей, любознательность при проведении опытов; умение делать выводы. Воспитывать правильные взаимоотношения со</p>	<p>1.«Притягивает - не притягивает» Помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойствах притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими; отделять магнетические предметы от немагнетических, используя магнит; Изучить влияние магнетизма на разные предметы</p> <p>2.«Как достать скрепку из воды, не замочив рук» Помочь определить, какими свойствами магнит обладает в воде и на воздухе. Воспитывать интерес к экспериментальной</p>	<p>Художественно-эстетическое развитие: «Помоги зайчонку» (рисование при помощи магнита и металлической пластинки, которая в краске).</p> <p>Физическое развитие: Развитие двигательной активности по средствам танцевальных движений.</p> <p>Дидактическая – магнитная игра «Оденем куклу на прогулку» Магнитный конструктор и поделки из него.</p> <p>Совместное создание кукольного театра на магнитах.</p>

	сверстниками и взрослыми.	деятельности и желание заниматься ею	
Февраль	<p>«Плавучесть предметов» Дети знакомятся с явлениями плавучести предметов. Расширяют представления об окружающем мире; со свойством газа увеличивать плавучесть предметов; развивают мыслительные способности: анализ, сравнение, обобщение;</p>	<p>1.«Мой веселый звонкий мяч» Цель: дать понятие, что легкие предметы не только плавают, но и могут «выпрыгивать» из воды; развивать смекалку, внимание, наблюдательность. Материал: ванночка с водой, маленький резиновый мячик, салфетка. Ход: Поиграем с мячиком в прятки? Помочь мячик в ладонях (упругий, мягкий), опустить в ванночку с водой. Что происходит с мячиком? Почему он не тонет? (мяч плавает; он лёгкий). Погружают мячик на дно ванночки, немного придерживают его рукой и резко отпускают. Что произошло с ним? (мячик выскакивает на поверхность воды) Вывод: мяч заполнен воздухом, он лёгкий – лёгкие предметы не тонут, вода выталкивает лёгкие предметы на поверхность. 2.«Необычные кораблики» Цель: познакомить со свойствами стеклянных предметов; развивать наблюдательность;</p>	<p>Дид. Игра «Скажи, из чего сделано?» - тренирует внимание, сообразительность, активизирует бытовой словарь. Правила игры очень просты: детки становятся напротив ведущего, а последний по очереди бросает каждому игроку мяч, при этом называет какой-либо бытовой предмет, к примеру, стол. Ребенок, поймавший мяч, должен назвать материал, из которого сделан этот предмет, то есть стол (дерево).</p>

		<p>усидчивость; учить соблюдать правила безопасности при обращении со стеклом.</p> <p>Материал: две стеклянные бутылочки, пробка, ванночка с водой, салфетка.</p> <p>Ход:</p> <p>Ты плыви кораблик, по речке, ручейку</p> <p>Ты вези кораблик песенку мою.</p> <p>Перед вами бутылочки из стекла. Посмотрите: в них что — nibудь есть? Хотите, чтобы они стали корабликами?</p> <p>Опустить одну бутылочку на воду. Что с ней происходит? (постепенно наполняется водой, становится тяжёлой и тонет).</p> <p>Другую бутылочку закрыть пробкой, опустить на воду. Почему она не тонет? Погружают её в воду. Почему она всплывает?</p> <p>Вывод: легкая бутылочка может плавать, а тяжелая нет.</p>	
Март	<p>«Человек».</p> <p>Цель: Формировать у детей знания о собственном теле, о способах реагирования человека на окружающий мир, значении каждого органа в жизни человека. Закреплять знания</p>	<p>1. Тема: знакомство с ухом</p> <p>Цель: познакомить детей со строением и значением органа слуха</p> <p>Тема: угадай, чей звук.</p> <p>Цель: учить узнавать на слух голоса товарищей, звучания музыкальных инструментов.</p> <p>Тема: разные звуки.</p>	<p>Дидактические игры: «Узнай по голосу» «Музыкант» «Сколько нас поёт?»</p> <p>Социально-коммуникативное развитие: Беседа «Зачем нужно беречь уши»</p>

	детей о соблюдении личной гигиены и сохранении здоровья.	<p>Цель: познакомить детей с разнообразием звуков в природе и в быту.</p> <p>Выводы: уши позволяют слышать, определять направление звуков, разговаривать друг с другом, танцевать, слушать радио и т.д.</p> <p>2. Тема наши помощники – глаза.</p> <p>Цель: познакомить со строением глаза, функцией его частей.</p> <p>Тема: почему у нас два глаза? Цель: помочь понять с помощью опыта, почему человек имеет два глаза</p> <p>Тема: береги глаза!</p> <p>Цель: воспитывать бережное отношение к органу зрения.. Вывод: глаза человеку нужны не для красоты. Все части глаза выполняют необходимую для жизнедеятельности функцию</p>	<p>Художественно-эстетическое развитие «Братья близнецы». (Рисование глаз способом монотипия предметная)</p> <p>Познавательное развитие: создание проблемной ситуации «Найти дорогу закрытыми глазами»</p>
Апрель	<p>Экспериментирование с почвой.</p> <p>Цель: Обогащать знания детей о свойствах почвы. Установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитие растений.</p>	<p>1.«Нужен ли корешкам воздух?»</p> <p>Цель. Выявит причину потребности растения в рыхлении; доказать, что растение дышит всеми частями.</p> <p>Материалы. Емкость с водой, почва уплотненная и рыхлая, две прозрачные емкости с проростками фасоли, пульверизатор, растительное масло, два одинаковых растения в горшочках.</p>	<p>Игра-эксперимент «Растение-насос»</p> <p>Цель: доказать, что корешок растения всасывает воду и стебелек проводит ее; объяснить опыт, пользуясь полученными знаниями.</p>

		<p>Процесс. Дети выясняют, почему одно растение растет лучше другого. Рассматривают, определяют, что в одном горшке почва плотная, в другом – рыхлая. Почему плотная почва – хуже. Доказывают, погружая одинаковые комочки в воду (хуже проходит вода, мало воздуха, так как из плотной земли меньше выделяется пузырьков воздуха). Уточняют, нужен ли воздух корешкам: для этого три одинаковых проростка фасоли помещают в прозрачные емкости с водой. В одну емкость с помощью пульверизатора нагнетают воздух к корешкам, вторую оставляют без изменения, в третью – на поверхность воды наливают тонкий слой растительного масла, который препятствует прохождению воздуха к корням. Наблюдают за изменениями проростков (хорошо растет в первой емкости, хуже во второй, в третьей – растение гибнет).</p> <p>Итоги. Воздух необходим для корешков, зарисовывают результаты. Растениям для роста необходима</p>	
--	--	---	--

		<p>рыхлая почва, чтобы к корешкам был доступ воздуха.</p> <p>2.«На свету и в темноте»</p> <p>Цель. Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.</p> <p>Материалы. Лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей.</p> <p>Процесс. Взрослый предлагает выяснить с помощью выращивания лука, нужен ли свет для жизни растений. Закрывают часть лука колпаком из плотного темного картона. Зарисовывают результат опыта через 7 – 10 дней (лук под колпаком стал светлым). Убирают колпак.</p> <p>Итоги. Через 7 – 10 дней вновь зарисовывают результат (лук на свету позеленел – значит в нем образовалось питание).</p>	
Май	<p>Тема «Растение и среда»</p> <p>Цель: выделить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).</p>	<p>1.«Росток»</p> <p>Цель. Закрепить и обобщить знания о воде, воздухе, понять их значение для всего живого.</p> <p>Материалы. Лоток любой формы, песок, глина, перегнившие листья.</p> <p>Процесс. Приготовьте почву из песка, глины и перегнивших листьев;</p>	<p>Игра-эксперимент «С водой и без воды»</p> <p>Цель: выявить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло).</p>

		<p>заполните лоток. Затем посадите туда семечко быстро прорастающего растения (овощ или цветок). Полейте водой и поставьте в теплое место.</p> <p>Итоги. Вместе с детьми ухаживайте за посевом, и через некоторое время у вас появится росток.</p> <p>2. «Как влияет солнце на растение»</p> <p>Цель: Установить необходимость солнечного освещения для роста растений. Как влияет солнце на растение. Процесс:</p> <p>1) Посадить лук в емкости. Поставить на солнце, под колпак и в тень. Что произойдет с растениями?</p> <p>2) Убрать колпак с растениям. Какой лук? Почему светлый? Поставить на солнце, лук через несколько дней позеленеет.</p> <p>3) Лук в тени тянется к солнцу, он вытягивается в ту сторону, где солнце. Почему?</p> <p>Вывод: Растениям нужен солнечный свет для роста, сохранения зеленой окраски, так как солнечный свет накапливает хлорофитум, который дает зеленую окраску растениям и для образования питания.</p>	
--	--	---	--

Диагностика уровня усвоения программы по реализации опытно – экспериментальной деятельности у детей дошкольного возраста

Познавательные возможности дошкольников очень велики. Опытно - экспериментальная деятельность позволяет реализовать усвоение знаний через все виды деятельности. Коллектив ДОУ и родители должны стать единомышленниками в развитии детей. Только совместными усилиями педагогов, родителей можно достичь хороших результатов. Результативность внедрения опытно - экспериментальной деятельности определяется с помощью мониторинга. Система мониторинга позволяет оценивать эффективность использования метода экспериментирования в работе с детьми, помогает вскрыть и обнаружить изменения, происходящие в результате опытно – экспериментальной деятельности.

Диагностика направлена на решение целого ряда взаимосвязанных задач:

1. Выявить в какой степени ребёнок овладел навыками экспериментирования.
2. Выявить готовность педагогов ДОУ к использованию метода опытно – экспериментальной деятельности в своей практической деятельности с детьми.
3. Оценить развивающую среду для опытно – экспериментальной деятельности в ДОУ.
4. Выявить готовность родителей воспитанников к реализации опытно – экспериментальной деятельности.

Для решения указанных задач используются разнообразные методы изучения: наблюдения воспитателя, с фиксированием в дневнике наблюдений; самоанализ педагогов; анкетирование и беседы с родителями воспитанников.

Для осуществления мониторинга развития навыков экспериментирования у детей дошкольного возраста разработали индивидуальные карты формирования навыков экспериментирования. Диагностический инструментарий: наблюдения воспитателя, фиксирование в дневнике наблюдений. Уровень усвоения определяется по структурно – логической схеме формирования навыков экспериментирования в дошкольном возрасте, разработанной Ивановой А.И. (Приложение 1).

Она позволяет проследить возрастную динамику формирования навыков при переходе детей из одной возрастной группы в другую. Одним из важных условий реализации метода экспериментирования является правильная организация развивающей предметной среды. Основными требованиями, предъявляемыми к среде как развивающему средству, является обеспечение развития самостоятельной детской деятельности. При оборудовании уголка экспериментирования необходимо учитывать следующие требования: - достаточность (соответствие возрасту); - безопасность для жизни и здоровья детей; - доступность расположения.

Педагогический мониторинг призван оптимизировать процесс воспитания и развития каждого ребёнка и возрастной группы в целом. На этой основе можно сделать предварительные предположения о причинах недостатков в работе или, наоборот, утвердиться в правильности избранной технологии.

**Индивидуальная карта воспитанника
по формированию навыков экспериментирования
(4 года)**

Ф.И. ребенка _____

Возраст _____

Дата заполнения _____

Часть 1. Диагностическая методика: наблюдения воспитателя, ведение дневника наблюдений.

№	Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности.	дата	
		Начало года	Конец года
1.	Умение видеть и выделять проблему		
2	Умение принимать и ставить цель		
3	Умение решать проблемы		
4	Умение анализировать объект или явление		
5	Умение выделять существенные признаки и связи		
6	Умение сопоставлять различные факты		
7	Умение выдвигать гипотезы, предположения		
8	Умение делать выводы		

Вывод:

Часть 2. Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.

Примечание: за основу взяла сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования Ивановой А.И. «Живая экология» Творческий Центр «Сфера» М., 2015.)

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы.	Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий.	При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?»	К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты.	Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента
Средний	Проявляет желание что то сделать.	Желание что то сделать выражает словами.	Предугадывает последствия некоторых своих действий, производимых с предметами.	Работает с помощью воспитателя. Взрослые должны постоянно привлекать внимание ребёнка к наблюдаемому объекту.	Отвечает на простые вопросы взрослых. Произносит фразы, свидетельствующие о понимании событий.
Низкий	Проявляет первые признаки желания что – то сделать.	Некоторые действия становятся целенаправленными.	Предугадывает последствия некоторых своих действий, производимых с предметами.	Манипулируют предметами осознанно. К сосредоточению и целенаправленному наблюдению не способны.	Называют предметы и действия, совершаемые с ними.

Вывод:

**Индивидуальная карта
формирования навыков экспериментирования
(5 лет)**

Ф.И. ребенка _____

Возраст _____

Дата заполнения _____

Часть 1. Диагностическая методика: наблюдения воспитателя, ведение дневника наблюдений.

№	Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности.	год	
		Начало года	Конец года
1.	Умение видеть и выделять проблему		
2	Умение принимать и ставить цель		
3	Умение решать проблемы		
4	Умение анализировать объект или явление		
5	Умение выделять существенные признаки и связи		
6	Умение сопоставлять различные факты		
7	Умение выдвигать гипотезы, предположения		
8	Умение делать выводы		

Вывод:

Часть 2. Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.

Примечание: за основу взята сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования Иванова А.И. «Живая экология» Творческий Центр «Сфера» М., 2015.

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы.	Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога.	Начинает высказывать предположения каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем.	Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов.	Хорошо понимает простейшие одночленные причинно-следственные связи.
Средний	Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы.	Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих	При проведении простейших экспериментов начинает	К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятел	Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на

		действий	отвечать на вопрос: «Как это сделать?»	бно наблюдает простые опыты.	вопросы взрослого по теме эксперимента
Низкий	Желание что – то сделать выражают словами.	Произносят фразу: «Я хочу сделать то –то».	Предугадывает последствия некоторых своих действий, проводимых с предметами.	Выполняют простейшие поручения взрослых. Работают с помощью воспитателя. Он должен постоянно привлекать внимание ребёнка к наблюдаемому объекту.	Отвечают на простые вопросы взрослых. Произносят фразы, свидетельствующие о понимании событий.

Вывод:

**Индивидуальная карта
формирования навыков экспериментирования
(6 лет)**

Ф.И. ребенка _____

Возраст _____

Дата заполнения _____

Часть 1.Диагностическая методика: наблюдения воспитателя, ведение дневника наблюдений.

№	Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности.	год	
		Начало года	Конец года
1.	Умение видеть и выделять проблему		
2	Умение принимать и ставить цель		
3	Умение решать проблемы		
4	Умение анализировать объект или явление		
5	Умение выделять существенные признаки и связи		
6	Умение сопоставлять различные факты		
7	Умение выдвигать гипотезы, предположения		
8	Умение делать выводы		

Вывод:

Часть 2. Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.

Примечание: за основу взяла сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования Ивановой А.И.

«Живая экология» Творческий Центр «Сфера» М., 2015.

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Имеет ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всём, что неизвестно..	Самостоятельно формулирует задачу, но при поддержке со стороны педагога.	Принимает активное участие в планировании и проведения опыта, прогнозирует результат, с помощью взрослого планирует деятельность. Выслушивает инструкции, задаёт уточняющие вопросы.	Выполняет опыт под непосредственным контролем воспитателя. Умеет сравнивать объекты, группировать предметы и явления по нескольким признакам, использует несколько графических способов фиксации опытов.	При поддержке со стороны педагога формулирует вывод, выявляет 2-3 звена причинно – следственных связей.
Средний	Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы.	Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога.	Начинает высказывать предположения каким может быть результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредстве	Выполняет инструкции, содержащиеся 2-3 поручения одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие	Хорошо понимает простейшие одночленные причинно – следственные связи.

			нным контролем.	зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов.	
Низкий	Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы.	Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий	При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?»	К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты.	Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента

Вывод:

**Индивидуальная карта овладения знаниями и умениями
экспериментальной деятельности
(7 лет)**

Ф.И. ребенка _____

Возраст _____

Дата заполнения _____

Часть 1. Диагностическая методика: наблюдения воспитателя, ведение дневника наблюдений.

№	Интегративные качества, необходимые для формирования навыков экспериментирования	год	
		Начало года	Конец года
1.	Умение видеть и выделять проблему		
2	Умение принимать и ставить цель		
3	Умение решать проблемы		
4	Умение анализировать объект или явление		
5	Умение выделять существенные признаки и связи		
6	Умение сопоставлять различные факты		
7	Умение выдвигать гипотезы, предположения		
8	Умение делать выводы		

Вывод:

Часть 2 .Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.

Примечание: за основу взяли « Структурно – логическую схему формирования навыков экспериментирования в дошкольном возрасте» Ивановой А.И. «Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду» Творческий Центр «Сфера» М., 2015. с. 46-53.

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Познавательное отношение устойчиво. Ребёнок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач.	Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения, выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами.	Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями.	Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца.	Формулирует в речи, достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.
Средний	В большинстве случаев ребёнок проявляет активный познавательный интерес.	Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого.	Принимает активное участие при планировании деятельности совместно	Самостоятельно готовит материал для экспериментирования исходя из качеств и свойств. Проявляет	Может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои

		Ребёнок высказывает предположения, гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других.	со взрослым.	настойчивость в достижении результата, помня о цели работы.	суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.
Низкий	Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен.	Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими гипотезы.	Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материала для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств.	Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к однообразным действиям, манипулируя предметами, ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом)	Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения формальные. Ребёнок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует. Не вникая в его подлинное содержание.

Ожидаемые результаты

Вывести детей на более высокий уровень познавательной активности.

Сформировать у детей уверенность в себе посредством развития мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие, развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе и своих силах.

Обогатить предметно – развивающую среду в группе.

Расширение представлений о предметах и явлениях природы и рукотворного мира, выявляя их взаимосвязи и взаимозависимости.

Сформированное умение сверять результат деятельности с целью и корректировать свою деятельность.

Развитые навыки анализа объекта, предмета и явления окружающего мира, их внутренних и внешних связей, противоречивости их свойств, изменения во времени и т.п.

Положительное эмоциональное отношение детей к музыке: классической и народной.

Умение создавать свои собственные мелодии.

Сформированное умение по обозначенной цели составлять алгоритм, определяя оборудование и действия с ним. Обнаруживать несоответствие цели и действий и корректировать свою деятельность.

Развитые навыки самостоятельного (на основе моделей) проведения опытов с веществами (взаимодействие твердых, жидких и газообразных веществ, изменение их свойств при нагревании, охлаждении и механических воздействиях)

Организация развивающей предметно – пространственной среды для опытно – экспериментальной деятельности с детьми дошкольного возраста.

Чем раньше познакомился маленький человек с удивительным миром природы, тем раньше пробудится в нем чувство прекрасного, тем больше будет посеяно в его душе доброты, тем сильнее будет его желание оберегать растущее и живое. Основная задача родителей и воспитателей: поддержать и развить в ребёнке интерес к открытиям и создать для этого условия. Одним из условий по развитию познавательных способностей детей является предметно – развивающая среда.

Рекомендации по организации развивающей предметно – пространственной среды по экспериментированию

Возраст	Рекомендации
Младший возраст	1.Создание условий для комфортной и безопасной среды для ребёнка.

	<p>2. Желательно подбирать предметы чистых цветов, чёткой и несложной формы, разных размеров.</p> <p>3. Предметы должны быть из разных, но безопасных для здоровья ребёнка материалов.</p> <p>4. Предметы должны иметь разнообразной характер поверхности (гладкий, шероховатый, прозрачный, твёрдость и др. свойства)</p>
Средний возраст	<p>1. Развивающая среда должна сохранить особенности младшей группы, но в то же время носить черты обстановки, характерной для групп старших дошкольников, набор материалов шире.</p> <p>2. Опорные схемы, которые помогают ребёнку выбирать деятельность и следовать этому выбору.</p> <p>3. Использование знаковой символики для обозначения предметов, действий и их последовательность. Придумывать такие знаки лучше с детьми вместе, подводя их к пониманию того, что всё можно обозначить не только словами, но и графически.</p>
Старший возраст	<p>1. Центр экспериментирования должен размещаться таким образом, чтобы каждый ребёнок имел возможность заниматься делом.</p> <p>2. Желательно в детском саду организовать целую комнату для экспериментирования.</p>

С целью развития познавательной активности детей и поддержания интереса к экспериментальной деятельности, в развивающей среде каждой группы ДООУ выделены зоны экспериментирования – мини - лаборатории

Развивающая предметно – пространственная среда для проведения опытов младшая группа

Предметно – развивающая среда для младшей группы направлена на формирование у детей элементарных исследовательских действий, необходимых для сенсорного развития в ходе ознакомления с явлениями и предметами окружающего мира.

Центр «Мы познаём мир»

1. Стол с ёмкостями для воды и песка и рабочей поверхностью из пластика.
2. Резиновый коврик.
3. Халаты, нарукавники.

4. Природный материал: песок, глина, вода, камушки, ракушки, различные плоды, пух, перья.
5. Пищевые красители.
6. Ёмкости разной вместимости, ложки, лопатки, палочки, трубочки для коктейля, воронки, сито, формочки.
7. Игрушки для игры с водой.
8. Несколько комнатных растений.
9. Лейки, палочки для рыхления почвы, опрыскиватели.
10. Игра «Времена года».
11. Пуговицы, шнурки, нитки, скорлупа орехов, вата, бумага разных сортов.
12. Линейки, слуховая труба, карандаши, стаканы, одноразовая посуда, ложки деревянные, трубочки для коктейля, воздушные шары.

Развивающая предметно – пространственная среда для проведения опытов средняя группа

Работа с детьми этой возрастной группы направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира.

Центр «Мы познаём мир»

1. Стол для проведения экспериментов.
2. Халаты, нарукавники.
3. Природный материал: песок, глина, фасоль, горох, вода, камни, ракушки, деревянные, различные плоды, пух, перья.
4. Ёмкости разной вместимости, ложки, лопатки, палочки, трубочки для коктейля, воронки, сито, формочки.
5. Игрушки для игры с водой.
6. Лейки, палочки для рыхления почвы, опрыскиватели.
7. Контейнеры с крышками для природного материала и сыпучих продуктов.
8. Сыпучие продукты (соль, сахарный песок).
9. Увеличительное стекло.
10. Игрушечные весы.
11. Комнатные растения с указателями.
12. Алгоритм ухода за растениями.
13. Линейки, слуховая труба, карандаши, стаканы, одноразовая посуда, ложки деревянные, трубочки для коктейля, воздушные шары.
14. Журнал опытов.

Развивающая предметно – пространственная среда для проведения опытов старшая группа

Работа по экспериментированию с детьми старшей группы направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и явлений.

Центр «Маленькие почемушки».

1. Стол для экспериментирования. Резиновый коврик.

2. Халаты, передники, нарукавники.
3. Природный материал: песок, глина, фасоль, минералы, разная по составу земля, кора деревьев, мох, листья, горох, вода, камушки, ракушки, деревяшки, различные плоды, пух, перья и т.д.
4. Комнатные растения с указателями.
5. Ёмкости разной вместимости, ложки, лопатки, палочки, трубочки для коктейля, воронки, сито, формочки.
6. Сыпучие продукты (соль, сахарный песок, горох, манка, мука).
7. Стеллаж для пособий и оборудования.
8. Микроскоп, лупы.
9. Песочные часы, безмен.
10. Технические материалы (болты, гайки, гвозди).
11. Вспомогательные материалы (нити, колбы, вата, марля, шприцы без игл).
12. Линейки, слуховая труба, карандаши, стаканы, одноразовая посуда, ложки деревянные, трубочки для коктейля, воздушные шары, нитки целлофан, пуговицы, ложки алюминиевые.
13. Схемы, модели, таблицы с алгоритмом выполнения опытов.
14. Календарь природы.
15. Лейки, опрыскиватели, палочки для рыхления почвы.

**Развивающая предметно – пространственная среда для проведения опытов
подготовительная группа**

Центр «Групповая мини – лаборатория».

1. Стол для экспериментирования. Резиновый коврик.
2. Халаты, передники, нарукавники.
3. Природный материал: песок, глина, фасоль, минералы, разная по составу земля, кора деревьев, мох, листья, горох, вода, камушки, ракушки, деревяшки, различные плоды, пух, перья и т.д.
4. Сыпучие продукты (соль, сахарный песок, горох, манка, мука, крахмал).
5. Пищевые красители.
6. Ёмкости разной вместимости, ложки, лопатки, палочки, трубочки для коктейля, воронки, сито, формочки.
7. Микроскоп, лупы.
8. Песочные часы, безмен.
9. Технические материалы (болты, гайки, гвозди).
10. Вспомогательные материалы (нити, колбы, вата, марля, шприцы без игл).
11. Лейки, опрыскиватели, палочки для рыхления почвы.
12. Линейки, слуховая труба, карандаши, стаканы, одноразовая посуда, ложки деревянные, трубочки для коктейля, воздушные шары, нитки, целлофан, пуговицы, ложки алюминиевые
12. Схемы, модели, таблицы с алгоритмом выполнения опытов.
13. Журнал исследований для фиксации детьми результатов опытов, календарь природы, календарь погоды.

14. Комнатные растения с указателями по программе, алгоритм ухода за комнатными растениями.

15. Настольно – печатные игры для формирования первичных, естественнонаучных представлений.

Для изучения содержания, имеющихся мини –лабораторий использовали критерии, предложенные Л.Н. Прохоровой в методических рекомендациях «Организация экспериментальной деятельности дошкольников»

Роль семьи в развитии опытно-экспериментальной активности ребенка

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. И родители должны осознавать, что они воспитывают своих детей собственным примером. Каждая минута общения с ребенком обогащает его, формирует его личность.

Выработанные педагогами навыки и сформированные в детском саду понятия закрепляются в семье в обыденной жизни. Для этого родители должны быть хорошо осведомлены о содержании работы, проводимой педагогами, знать программу работы с детьми в каждой возрастной группе, понимать и принимать активное участие в её реализации. Они сами обязаны выполнять все требования, предъявляемые к детям, чтобы служить образцом для подражания: в том возрасте, когда основным способом введения базы данных в память человека служит запечатление, личный пример является наиболее эффективным и поэтому ведущим методом обучения. Наконец, родители должны создавать все условия для максимальной реализации детьми требований, предъявляемых в детском саду.

В индивидуальных беседах, консультациях, на родительских собраниях через различные виды наглядной агитации убеждаем родителей в необходимости повседневного внимания к детским радостям и огорчениям, доказываем, насколько правы те, кто строит свое общение с ребенком как с равным, признавая за ним право на собственную точку зрения, кто поддерживает познавательный интерес детей, их стремление узнать новое, самостоятельно выяснить непонятное, желание вникнуть в сущность предметов, явлений, действительности.

Формы работы с родителями

№ п/п	Задачи	Мероприятия
	Ознакомление родителей с содержанием программы развития экспериментальной деятельности	Родительские собрания: 1. «Экспериментальная деятельность дошкольников в семье», 2. «Значение детского экспериментирования в развитии ребенка»

		<p>3. «Проведение экспериментов летом»</p> <p>4. «Растим любознательных»</p> <p>5. «Изготовлении шумовых музыкальных инструментов»</p> <p>6. Анкетирование «Выявление отношения родителей к опытно-экспериментальной активности детей»</p>
2.	Ознакомление родителей с методами и формами работы по разделу «Детское экспериментирование».	<p>Консультации для родителей:</p> <p>1. «Роль семьи в развитии интереса ребенка к экспериментальной деятельности»;</p> <p>2. «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»;</p> <p>3. «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию?»;</p> <p>3. «Игра или экспериментирование»;</p> <p>4. «Значение опытно – экспериментальной деятельности для психического развития ребенка»</p>
3.	Популяризация исследовательской активности ребенка - дошкольника	<p>1. Оформление информационного стенда «Экспериментальная деятельность дошкольника», «Как организовать в домашних условиях мини-лабораторию?»</p> <p>2. Фотовыставка «Мы экспериментируем»</p> <p>3. Выставка самодельных музыкальных инструментов «Шумелки – самodelки»</p> <p>4. Открытые занятия: «Невидимка-воздух» «Чудо-магнит» «Какими бывают камни?» и т.д.</p> <p>5. Создание мини-лаборатории.</p>
	Организация сотрудничества с родителями	<p>1. «Домашние задания» по экспериментированию для детей и их родителей.</p> <p>2. Создание семейного журнала «Экспериментируем дома»</p> <p>3. Привлечение родителей к пополнению коллекции «Разные ткани», «Бумажная страна», акции «Кормушка для птиц», «Спаси дерево».</p>

Картотека опытов и экспериментов для детей младшего дошкольного возраста.

Занимательные опыты и эксперименты для детей второй младшей группы ВОДА.

Узнаем, какая вода

Задачи: Выявить свойства воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, имеет вес.

Материалы и оборудование: Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая; вторая с чистой водой, залитой под крышку, т.е. полная; третья — с окрашенной жидким красителем (фиточай) водой и с добавленным ароматизатором (ванильным сахаром); стаканчики для детей.

Ход: Взрослый показывает три закрытые емкости и предлагает угадать, что в них. Дети исследуют их и определяют, что одна из них легкая, а две — тяжелые, в одной из тяжелых емкостей — окрашенная жидкость. Затем сосуды открывают, и дети убеждаются, что в первой емкости ничего нет, во второй — вода, а в третьей — чай. Взрослый просит детей объяснить, как они догадались, что находится в емкостях. Вместе они выявляют свойства воды: наливают в стаканчики, добавляют сахар, наблюдают, как сахар растворился, нюхают, пробуют на вкус, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчик.

Изготовление цветных льдинок

Задачи: Познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска.

Материалы и оборудование: Стаканчики, краска, палочки для размещения, формочки, веревочки.

Ход: Взрослый показывает цветные льдинки и просит детей подумать, как они сделаны. Вместе с детьми размешивает краску в воде, заливает воду в формочки, опускает в них веревочки, ставит на поднос, выносит на улицу, во время прогулки следит за процессом замерзания. Затем дети вынимают льдинки из формочек и украшают ими участок.

ВОЗДУХ

Что в пакете?

Задачи: Обнаружить воздух в окружающем пространстве.

Материалы и оборудование: Полиэтиленовые пакеты.

Ход: Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Взрослый спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, он набирает в пакет воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Взрослый обращает внимание на то, что, когда открыли пакет, тот перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает, почему кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

Игры с соломинкой

Задачи: Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

Материалы и оборудование: Трубочки для коктейля (или от чупа-чупса), емкость с водой.

Ход: Дети рассматривают трубочки, отверстия в них и выясняют, для чего нужны отверстия (сквозь них что-нибудь вдувают и выдувают). Взрослый предлагает детям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха, а затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим вдохнули). Взрослый рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли (это из трубочки выходит воздух; он легкий, поднимается через водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить).

Игры с воздушным шариком и соломинкой.

Задачи: Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

Материалы и оборудование: Воздушные шарики, емкость с водой, два воздушных шара (один надут слабо — мягкий, другой надут сильно — упругий).

Ход: Взрослый вместе с детьми рассматривает два воздушных шара. Дети играют с тем и другим и выясняют, с каким удобнее играть и почему (с тем, который больше надут, так как он легко отбивается, «летает», плавно опускается и пр.). Обсуждают причину различия в свойствах: один упругий, потому что он сильно надут, а другой — мягкий. Взрослый предлагает подумать, что нужно сделать со вторым шариком, чтобы с ним тоже было хорошо играть (побольше надуть); что находится внутри шарика (воздух); откуда воздух берется (его выдыхают).

Взрослый показывает, как человек вдыхает и выдыхает воздух, подставив руку под струю воздуха. Выясняет, откуда берется воздух внутри человека (его вдыхают).

Взрослый организует игры со вторым шариком: надувает его, чтобы он стал упругим, опускает шарик отверстием в воду, чтобы дети наблюдали, как сдувается шарик и выходит через пузырьки воздух. В конце игры взрослый предлагает детям повторить опыт самим.

Надувание мыльных пузырей

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

Материалы и оборудование: Тарелка (поднос), стеклянная воронка, соломинка, палочки с колечками на конце, мыльный раствор в емкости (не использовать туалетное мыло).

Ход: 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).

Ветер по морю гуляет

Задачи: Обнаружить воздух.

Материалы и оборудование: Таз с водой, модель парусника.

Ход: 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 «вдуть» воздух в воду, и тогда он поднимается из воды на поверхность).

СВЕТ, ЦВЕТ

Что в коробке?

Задачи: Познакомить со значением света, с источниками света (солнце, фонарик, свеча, лампа); показать, что свет не проходит через непрозрачные предметы.

Материалы и оборудование: Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.

Ход: 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 нее). 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.

Волшебная кисточка

Задачи: Познакомить с получением промежуточных цветов путем смешения двух (красного и желтого — оранжевый, синего и красного — фиолетовый, синего и желтого — зеленый).

Материалы и оборудование: Красная, синяя и желтая краски; палитра; кисточка; пиктограммы с изображением двух цветовых пятен; листы с тремя нарисованными контурами воздушных шаров; образец для закрашивания, в котором три тройки воздушных шаров (в каждой тройке два шара закрашены — красный и желтый, красный и синий, синий и желтый, а один — нет).

Ход: 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. Дети работают последовательно (смешивают, закрашивают) над каждым цветом.

ВЕС, ПРИТЯЖЕНИЕ

Легкий — тяжелый

Задачи: Показать, что предметы бывают легкие и тяжелые. Научить определять вес предметов и группировать предметы по весу (легкие — тяжелые).

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

Ход: Крокодил Гена и Чебурашка выбирают игрушки, которые 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 содержание ведерок.

Потом выясняется, что Крокодил Гена и Чебурашка переезжают на новую квартиру. Дети определяют, кто из них какие предметы будет переносить: группируют предметы по признаку «легкий — тяжелый» с учетом размера и материала.

ЗВУК

Что звучит?

Задачи: Научить определять по издаваемому звуку предмет.

Материалы и оборудование: Дощечка, карандаш, бумага, металлическая пластина, емкость с водой, стакан.

Ход: За ширмой слышны различные звуки. Взрослый выясняет у детей, что они услышали и на что похожи звуки (шелест листьев, вой ветра, скачет лошадка и т.д.). Затем взрослый убирает ширму, и дети рассматривают предметы, которые за ней находились. Спрашивает, какие предметы надо взять и что с ними нужно сделать, чтобы услышать шорох листьев (прошуршать бумагой). Аналогичные действия проводятся с остальными предметами: подбираются предметы, издающие разные звуки (шум ручья, цокот копыт, стук дождя и т.д.).

Музыка или шум?

Задачи: Научить определять происхождение звука и различать музыкальные и шумовые звуки.

Материалы и оборудование: Металлофон, балалайка, трубочка, ксилофон, деревянные ложки, металлические пластины, кубики, коробочки со «звуками» (наполненные пуговицами, горохом, пшеном, перышками, ватой, бумагой).

Ход: Дети рассматривают предметы (музыкальные и шумовые). Взрослый выясняет вместе с детьми, какие из них могут издавать музыку. Дети называют предметы, извлекают один-два звука, вслушиваясь в них. Взрослый проигрывает на одном из инструментов несложную мелодию и спрашивает, какая это песенка. Затем выясняет, получится ли песенка, если просто постучать по трубочке (нет); как назвать то, что получится (шум). Дети рассматривают коробочки со «звуками», заглядывая в них, и определяют, одинаковые ли будут звуки и почему (нет, так как разные предметы «шумят» по-разному). Затем извлекают звук из каждой коробочки, стараясь запомнить шум разных коробочек. Одному из детей завязывают глаза, остальные по очереди извлекают звуки из предметов. Ребенок с завязанными глазами должен угадать название музыкального инструмента или звучащего предмета.

ТЕПЛОТА

Горячо — холодно

Задачи: Научить определять температурные качества веществ и предметов.

Материалы и оборудование: Емкости с водой разной температуры, ванночка.

Ход: Дети рассматривают емкости с водой. Взрослый предлагает выбрать воду для умывания куклы, выясняет, какой может быть вода (горячей, холодной, теплой); какая вода нужна для умывания (холодной водой умываться неприятно, горячей — можно обжечься, надо выбрать теплую); как определить, какая вода в ведерках (потрогать не воду, а емкости; осторожно, не прикладывая руку надолго к ведру, чтобы не обжечься). Вместе с детьми взрослый выясняет, почему емкости имеют разную температуру (в них вода разной температуры, поэтому они нагрелись по-разному). Дети выливают теплую воду в ванночку и купают куклу. Взрослый спрашивает у детей, где

взять еще теплой воды, если ее не хватает (налить в тазик холодной воды и добавить горячей). Дети купают кукол, наблюдая за изменениями воды. После купания проверяют температуру емкостей, в которых была вода: она одинакова, так как без воды емкости быстро остыли. Взрослый обсуждает это с детьми.

Чудесный мешочек

Задачи: Научить определять температуру веществ и предметов.

Материалы и оборудование: Мелкие предметы из дерева, металла, стекла (кубики, пластины, шарики).

Ход: Дети рассматривают мелкие предметы из дерева, металла, стекла (зеркало), называют их, определяют материалы и складывают Предметы в чудесный мешочек. Взрослый предлагает детям достать из мешочка предметы по одному. «Холодные» предметы складывают вместе и выясняют, из чего они сделаны (из железа). Аналогично дети достают из мешочка предметы из дерева, стекла. Взрослый предлагает детям подержать металлические предметы в руках и определить, какими стали предметы (теплыми, они согрелись в руках). Дети меняются предметами, сравнивают их по теплоте. Взрослый уточняет, что произойдет с предметами, если они полежат на холодном подоконнике (они станут холодными). Затем дети выкладывают предметы из разных материалов на подоконник и проверяют (через 5—10 минут), как изменилась их температура (стали прохладными, остыли). Взрослый предлагает детям потрогать предметы руками, чтобы определить, все ли они одинаково холодные. Дети делают вывод, что металлические предметы самые холодные; деревянные — теплее.

ЧЕЛОВЕК

Веселые человечки играют

Задачи: Познакомить со строением тела человека: туловище, ноги, руки, стопы, пальцы, шея, голова, уши; лицом — нос, глаза, брови, рот; волосами.

Материалы и оборудование: Набор игрушек (кукла-голыш, рыбка, любой зверек, птичка), «чудесный мешочек», зеркало, муляжи частей тела человека (туловища, ног, рук, стопы, шеи, головы).

Ход: Взрослый предлагает детям поиграть в игру «Чудесный мешочек»: найти в мешочке на ощупь человечка (куклу-голыша). Дети по очереди выполняют задание и объясняют взрослому, как каждый из них узнал, что это человечек (у него есть туловище, две руки, голова и т.д.), и почему не выбрал другую игрушку (у нее есть хвост, крылья и т.д.).

Для эмоционального проживания и активизации обследования тела можно провести музыкальную игру «Где же, где же наши...» (название частей тела) и «Измерялки», когда дети меряются и выясняют, у кого длиннее или короче ноги, руки, кто выше). Можно также предложить игру «Покажи (сделай) то, что я скажу» (попрыгать на одной ноге, показать ухо и т.п.).

Нарисуем свой портрет

Задачи: Познакомить со строением тела человека и пространственным расположением его частей.

Материалы и оборудование: Маркеры, губки, зеркала (одно большое, например в зале хореографии, и маленькие), салфетки, кисти, клей.

Ход: Взрослый предлагает детям рассмотреть себя в зеркале, запомнить цвет глаз, волос, обвести маркером контуры своего тела и его частей, лица и его частей, т.е. нарисовать свой портрет на зеркале.

Починим игрушку

Задачи: Познакомить со строением тела человека и пространственным расположением его частей. Познакомить с признаками пола (прической, одеждой, именем и пр.), с тем, что лицо может отражать чувства человека (его настроение).

Материалы и оборудование: Образцы контура тела человека, части руки, нога, стопа, туловища разного размера, шея, голова (с ушами); изображения эмоциональных состояний человека (разные выражения лица); изображения причесок; одежда для девочки и мальчика.

Ход: Взрослый предлагает детям починить игрушки, которые сломались; при этом объясняет необходимость подбора всех частей по размеру, как на образце в виде контура. Когда все части подобраны и наложены на контур, взрослый предлагает детям приклеить их на образец. При выборе головы обращает внимание детей на то, что все лица неодинаковые, и выясняет у них, чем они отличаются (разным настроением), и как дети догадались (по линиям рта, бровей и пр.). Взрослый предлагает детям выбрать лицо, например веселое или грустное; подумать, мальчик это или девочка; приклеить подходящую прическу; подобрать одежду. Придумать им имена.

Примечание: всех кукол оставить для дальнейших игр (вырезать их по контуру и подписать предложенные имена на обратной стороне), сделать два гардероба (для мальчиков и для девочек). В дальнейшем для развития игры можно добавлять мебель, посуду и т.д.

Наши помощники

Задачи: Познакомить с органами чувств и их назначением (глаза — смотреть, уши — слышать, нос — определять запах, язык — определять вкус, пальцы — определять форму, структуру поверхности), с охраной органов чувств.

Материалы и оборудование: «Чудесная коробочка» (с дырочками, чтобы уловить запах), в которой находится лимон; коробочка с бубном; «чудесный мешочек» с яблоком; мешочек с сахаром; непрозрачный чайник с водой.

Ход: Взрослый предлагает детям узнать предметы (лимон, бубен, яблоко и др.) с помощью разных органов чувств. Дети рассказывают, что запах лимона, спрятанного в коробочку, они уловили носом; звук бубна в коробочке они услышали ушами; круглое яблоко в мешочке нащупали руками; непрозрачный чайник с водой они увидели глазами. Затем дети выливают воду в прозрачную емкость и пробуют на вкус языком. Аналогично дети поступают с сахаром.

Взрослый подводит детей к выводу о том, что сахар можно узнать только на вкус, предлагает положить его в воду, растворить, а затем попробовать воду. Дети сравнивают вкус воды с сахаром и без него. Взрослый спрашивает, как изменится вкус, если в воду добавить лимон (она станет кислой, кисло-сладкой). Дети добавляют лимон, размешивают и пробуют.

Взрослый беседует с детьми о том, что у людей есть помощники, которые позволяют человеку узнавать про все на свете. Вместе с детьми размышляет о том, что было бы, если бы помощников (органов чувств) не было, и как их сохранить (опасные ситуации, правила охраны органов чувств).

Тема: «Живое и неживое»

«Проращивание лука»

Цель: познакомить детей с тем, что объекты бывают живые и неживые; рассказать о признаках живых и неживых объектов.

Материалы и оборудование: стакан с водой, луковица.

Описание. Кот Васька не сумел вырастить лук – просит ему помочь. Дети рассматривают лук, выясняют, что для роста нужна вода или земля. В стакан с чистой водой помещают луковицу, ставят в тёплое место. Через 7-10 дней выявляют результаты: наблюдают за пророщенной луковицей в стакане.

Вывод: все произрастающие на земле растения – живые; они способны расти, питаться, дышать.

Тема: «Семена, плоды».

«Проращивание семян»

Цель: познакомить детей с семенами и плодами растений; формировать знания о том, что из семян и плодов вырастают растения.

Материалы и оборудование: семена арбуза, подсолнечника, гороха, влажная ткань, вата, лупа.

Описание. Любимое лакомство жирафа Тошки – горох. Ему пришла идея – вырастить горох из семени самому. Покажи и расскажи Тошке, как правильно это сделать. Дети рассматривают семена арбуза, гороха, подсолнечника, называют их, выясняют, что для роста нужна вода или земля. На дно неглубокой ёмкости на влажную вату помещают семена гороха, закрывают влажной тканью, ставят в тёплое место, поддерживая ткань и вату во влажном состоянии. Через 7-10 дней выявляют результаты: семечко даёт проросток.

Вывод: из семени или плода вырастают растения.

Тема: «Вода и её свойства»

«Переливание и окрашивание воды. Измерение температуры воды»

Цель: выявить свойства воды (вода может быть тёплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде).

Материалы и оборудование: ёмкости с водой (холодной и тёплой), гуашь разного цвета, палочки для размешивания, мерные стаканы.

Описание. Однажды щенок Шарик решил показать маме фокус. Он поставил на стол прозрачные стаканчики. Затем налил в них воду. Буль-буль, потекла

водичка. - Мама, закрой глаза! – сказал Шарик. Мама закрыла глаза и стала ждать, что будет. - Открывай! – скомандовал щенок. Когда мама открыла глаза, то увидела, что в стаканчиках вода теперь не простая, а разноцветная – жёлтая, красная, синяя, зелёная и оранжевая. - Как красиво! – восхитилась мама. Предложите детям приготовить разноцветную воду (в стаканчиках с тёплой и холодной водой), постарайтесь привлечь внимание ребёнка элементом волшебства: - А если опустим в стакан с водой кисточку с жёлтой краской, интересно, что получится. Какой это цвет? - В каком стакане краска быстрее растворится? (В стакане с тёплой водой)

Вывод: вода прозрачная, некоторые вещества растворяются в воде, может быть тёплой и холодной; в теплой воде быстрее растворяется краситель.

Тема: «Снег и его свойства»

«Растапливание снега, снег рассыпчатый и мокрый»

Цель: познакомить детей со свойствами и качествами снега (холодный, белый, превращается в воду).

Материалы и оборудование: ёмкость со снегом, прозрачные стаканы с горячей и холодной водой, льдинка.

Описание. Зимой лисёнок Фокс любит гулять на улице, ему очень нравится играть в снежки. Снег рассыпчатый, но из него можно слепить снежок или снеговика. Однажды он принёс домой снежок и оставил его в норе, на полу в прихожей, а сам пошёл обедать, а потом спать. Когда проснулся, сразу вспомнил про снежок, побежал в прихожую. Он пропал – нет нигде, зато на полу блестела лужица. Положите снег на ладонь: - Смотри, вот снег. Он рассыпчатый, холодный и тает от тепла рук. Во что он превратился? (В воду) В прозрачный стеклянный стакан налейте горячую воду (её можно подкрасить), опустите кусочек льда и наблюдайте, как быстро он тает. Можно взять несколько стаканов и наблюдать, как по-разному тает лёд в воде разной температуры.

Вывод: снег холодный, белый, рассыпчатый, превращается в воду.

Тема: «Песок»

«Пересыпание песка, песок мокрый и сухой, поделки из песка»

Цель: познакомить детей со свойствами песка (сыпучий, мокрый).

Материалы и оборудование: ёмкость с песком, лейки с водой.

Описание. Любимое увлечение жирафа Тошки – играть с песком. Однажды он решил сделать из песка замок. Тошка старался из всех сил, но его постройка рассыпалась. Жираф очень расстроился. Тут солнышко спряталось за тучку. - Сейчас польет дождик, - подумал Тошка. Каждому ребенку выдается лейка с водой. Дети поливают песок. - Дождик, дождик лей веселей! Своих капель не жалей. Для цветов, для полей и для маленьких детей. - Какой теперь стал песок, сухой или влажный? Дождь покапал и прошел. Стало всем нам хорошо Солнце снова засветилось, засияло, заискрилось. Воспитатель и дети пробуют лепить замок из влажного песка.

Вывод: сухой песок форму не сохраняет, он сыпучий.

Тема: «Ткани»

«Выявление свойств тканей: мокнут, мнутя (не мнутя)»

Цель: познакомить детей со свойствами ткани (мнется и мокнет в воде).

Материалы и оборудование: лоскуты тканей, ёмкость с водой

Описание. Лисёнок Фокс так спешил к бабушке в гости на пирожки, что по дороге, зацепившись за ветку можжевельника, порвал любимые штанишки. Теперь ему нечего надеть. Поможем лисёнку выбрать ткань для новых штанишек. - Посмотрите, сколько здесь разных лоскутков ткани. Возьмите каждый лоскут ткани и помните в кулаке. Посмотрите, что произошло? (Ткань мнётся) - А теперь выясним, хорошо ли ткань впитывает воду? У нас есть емкость с водой, положите в нее лоскутки. Что с ними произошло? (Намокли)

Вывод: ткань мнётся и впитывает воду.

Игры-эксперименты в применении ТРИЗ технологии

«Рисовальнички»

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

Материал: большой лист бумаги для акварели, смоченный водой, клеёнка, краски и кисти.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово

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.

«Что-то в коробке»

Цель: познакомить со значением света и его источниками (солнце, фонарик, веча), 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 зажёл 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.

«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 зеркала 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 бежит! Ой, а теперь он на потолке, не достать... Ну-ка, заяц, спускайся к нам!» и т.д. Смех ребёнка станет вам самой лучшей наградой.

«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.

«Пейте куклы вкусный сок»

Цель: выявить свойство воды и красок, способность красок растворяться в воде и изменять её 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 ты закрой 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. (А ты показывай пальчиком, где какая).

- Как красиво! – восхитилась мама.

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.

«Сказка о том, как радуга в воде купалась»

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

Материал: семь прозрачных стаканчиков с тёплой водой, семь цветов гуашевых красок.

Ход игры - эксперимента

Художественное слово

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 сделайте тоже самое и с другими красками. Получится семь стаканчиков, соответствующих цветам радуги.

«Тает льдинка»

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

Материал: свеча, ложка, лёд, прозрачные стаканчики с горячей 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.

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 наблюдайте, как быстро он тает.

Можно взять несколько стаканов и наблюдать, как по-разному тает лёд в воде разной температуры.

«Времена года»

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

Материал: ванночки, вода разных температур, кусочки льда.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово

Зимушка-Зима пришла, в речках и озёрах воду заморозила. Вода превратилась в лёд. Вслед за Зимой Весна красна прилетела, лёд растопила, водичку немножко согрела. Можно кораблики пускать. Лето жаркое настало, и сделалась водичка тёплая -претёплая. Можно купаться, плескаться. А потом прохладная Осень к нам в гости пожаловала. И вода в речках, в озёрах и в лужицах стала холодная. Скоро Зима опять пожалует. Так и приходят к нам в гости по очереди: за Зимой – Весна, за Весной – Лето, за Летом – Осень, за Осенью – Зима.

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.

«Считалочка-купалочка»

Цель: познакомить со свойствами воды: льётся, движется.

Материал: ванночка с водой, игрушки.

Ход игры - эксперимента

Художественное слово

Варим кашу для малышей,
(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.

«Как вода гулять отправилась»

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

Материал: поролоновая губка, пластмассовый шприц без иглы, резиновая груша, ванночка с водой.

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!»

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 ёмкость. То же самое сделайте и со шприцом.

«Пенный замок»

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

Материал: мелкая ёмкость с мыльной водой, соломинки, резиновая игрушка.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово

У нас из пены на глазах
Замок вырастит сейчас,
Мы подуем с вами в трубочку
Заиграет принц на дудочке.

В небольшую ёмкость налейте немного средства для мытья посуды, добавьте воды и размешайте. Возьмите широкую коктейльную 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».

«Почему»

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 кораблям 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 кораблям отправиться в путь!» «Это очень просто!» - сказал Ветер и стал дуть на кораблики. И кораблики поплыли.

Предложите детям опустить кораблики в ванночку с водой, спросите плывут 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.

«Рыбалка»

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

Материал: таз с водой, сачок, ситечко, игрушечный дуршлаг, мелкие игрушки.

Ход игры - эксперимента

Художественное слово

- Рыболов, какую рыбку
Ты поймал нам на обед?
Отвечает он с улыбкой:
- Это вовсе не секрет!
Я сумел поймать пока
Два дырявых башмака!

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.

«Мыльные пузырьки»

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

Материал: мыльная вода, коктейльные трубочки, бутылочки с отрезанным дном, корпус гелевой ручки.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово.

Водичка не любит нерях и грязну
Кипит и ругается: «Буль-буль-буль-буль!»
Но если мы вымоем руки и лица,
Водичка довольна и больше не злится.

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 плёночку 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 (коктейльные трубочки малыши часто закусывают или перегибают) можно разобрать гелевую ручку и взять от неё корпус – прозрачную пластмассовую трубочку. Воду для мыльных пузырей можно приготовить самостоятельно, используя жидкость для мытья посуды.

«Водопад»

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

Материал: пустой таз, ковш с водой, воронки, желобки из половины пластиковой бутылки, из картона, изогнутого в виде лесинки.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово.

Льётся водичка с большой высоты,
Брызги летят на траву и цветы.
Детки вокруг оживлённо галдят
Громче ребяток шумит водопад.

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).

«Сказка о камешке»

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

Материал: ванночка с водой, мелкие тяжёлые и лёгкие предметы, камешки.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово

На берегу озера лежал маленький камешек. Он смотрел на красивые лилии и кувшинки, которые плавали на воде, и думал: «Какие они счастливые, плавают, словно лодочки. Я тоже хочу поплавать!» пришёл на берег озера мальчик, взял камешек и бросил в воду. Камешек обрадовался: «Наконец-то сбылась моя мечта! Я буду плавать!» Но оказалось, что плыть он не может, потому что слишком тяжёлый. И камешек опустился на дно озера. Сначала он очень расстроился. А потом увидел, сколько вокруг весёлых рыбок, других камешков и красивых растений. Камешек перестал грустить и подружился с рыбками. Что поделаешь! Тяжёлые камешки плавать не могут. 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!».

«Кто разбудил китёнка»

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

Материал: ванночка с водой, соломинки, мыльная вода в стаканчиках.

Ход игры – эксперимента

Художественное слово

Ветер дует-задувает, «Ну, на что это похоже!
Волны в море поднимает! Мой китёнок спать не может!
Море синее бурлит, Ветер очень громко воет –
Недоволен папа-кит: Не даёт нам всем покоя!
Соглашается китиха:
«Надо, чтобы стало тихо!
Ветер, ветер, не гуди,
Нашу крошку не буди!»

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

«Ветка в вазе»

Цель: показать значение воды в жизни растений.

Материал: ветка дерева, ваза с водой, наклейка «живая вода».

Ход игры – эксперимента:

Художественное слово

Проехал мощный грузовик и веточка сломалась,

Упала веточка на снег и там бы пролежала,

Но подняла её рука заботлива и нежно

И отнесла её в тепло воды напиться снежной.

Поставим в вазу ветку мы, откроются все почки,

Из них появятся на свет зелёные листочки.

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, пройдет время, почки лопнут и появятся зелёные листочки.

Картотека опытов и экспериментов для детей среднего дошкольного возраста

Осень

Узнаем, какая вода.

Цель: Выявить свойства воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, имеет вес.

Игровой материал: Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая; вторая с чистой водой, залитой под крышкой, т. е. полная; третья – с окрашенной жидким красителем (фиточай) водой и с добавлением ароматизатора (ванильным сахаром); стаканчики для детей.

Ход игры: Взрослый показывает три закрытые емкости и предлагает угадать, что в них. Дети исследуют их и определяют, что одна из них легкая, а две – тяжелые, в одной из тяжелых емкостей окрашенная жидкость. Затем сосуды открывают и дети убеждаются, что в первой емкости ничего нет, во второй – вода, а в третьей – чай. Взрослый просит детей объяснить, как они догадались, что находится в емкостях. Вместе они выявляют свойства воды: наливают в стаканчики, добавляют сахар, наблюдают, как сахар растворился, нюхают, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчика.

Что в пакете?

Цель: Обнаружить воздух в окружающем пространстве.

Игровой материал: Полиэтиленовые пакеты.

Ход игры: Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Взрослый спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, он набирает в пакет воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Взрослый обращает внимание на то, что когда открывает пакет, тот перестал быть

упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает почему, кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

Игры с соломинкой.

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

Игровой материал: Трубочки для коктейля (или от чупа – чупса), емкость с водой.

Ход игры: Дети рассматривают трубочки, отверстия в них и выясняют, для чего нужны отверстия (сквозь них что-нибудь вдувают или выдувают). Взрослый предлагает детям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха. А затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим вдохнули). Взрослый рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли (это из трубочки выходит воздух; он легкий, поднимается через водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить).

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.

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.

Что звучит?

Цель: Научить определять по издаваемому звуку предмет.

Игровой материал: Дощечка, карандаш, бумага, металлическая пластина, емкость с водой, стакан.

Ход игры: За ширмой слышны различные звуки. Взрослый выясняет у детей, что они слышали и на что похожи звуки (шелест листьев, вой ветра, скачет лошадка и т. д.). Затем взрослый убирает ширму, и дети рассматривают предметы, которые за ней находились. Спрашивая, какие предметы надо взять и что с ними нужно сделать, чтобы слышать шорох листьев (прошуршать бумагой). Аналогичные действия проводятся с остальными предметами: подбираются предметы, издающие разные звуки (шум ручья, цокот копыт, стук дождя и т.д.).

Пузырьки – спасатели.

Цель: Выявить, что воздух легче воды, имеет силу.

Игровой материал: Стаканы с минеральной водой, мелкие кусочки пластилина.

Ход игры: Взрослый наливает в стакан минеральную воду, сразу бросает в нее несколько кусочков пластилина величиной с рисовые зернышки. Дети наблюдают, обсуждают: почему падает на дно пластилин (он тяжелее воды, поэтому тонет); что происходит на дне; почему пластилин всплывает и снова падает; что тяжелее и почему (в воде есть пузырьки воздуха, они поднимаются вверх и выталкивают кусочки пластилина; потом пузырьки воздуха выходят из воды, а тяжелый пластилин снова опускается на дно). Вместе с детьми взрослый определяет в виде сериационного ряда, что легче, что тяжелее, и предлагает детям сделать опыт самим.

Волшебный круг.

Цель: Продемонстрировать образование цветов: фиолетового, оранжевого, зеленого, двух оттенков синего на светлом фоне.

Игровой материал: Цветовые волчки.

Ход игры: Взрослый вместе с детьми изготавливает цветовые двухсторонние волчки: круг делится на 16 секторов, проходящих по диаметру (через центр); сектора окрашивают поочередно в цвета, которые при соединении образуют нужный цвет (синий и желтый — зеленый, белый и синий — голубой и т.п.); в центре круга делают два отверстия, через которые протягивают шнур (круг

можно также поделить на 2—3 части внутренними кругами, в которых сектора будут окрашены в другие цвета; в этом случае круг будет демонстрировать образование нескольких цветов). Затем взрослый предлагает детям назвать цвета в круге и закрутить круг в одном направлении, держа шнур руками (это могут делать два ребенка). Когда шнур будет максимально закручен, отпустить круг. Дети выясняют, что происходит : кругом (он раскручивается в обратную сторону); что происходит с цветовыми дорожками (они изменили свой цвет). Дети называют цвета, а после остановки волшебного круга выясняют, из каких цветов они получились.

Мы – фокусники.

Цель: Выделить предметы, взаимодействующие с магнитом.

Игровой материал: Рукавичка с магнитом, бумажная салфетка, стакан с водой, иголка, деревянная игрушка с металлической пластиной внутри.

Ход игры: Взрослый вместе с детьми рассматривает бумагу, делает из нее самолетик, подвешивает 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).

Угадай-ка (1).

Цель: Понять, что предметы имеют вес, который зависит от материала и размера. Установить зависимость веса предмета от его размера.

Игровой материал: Предметы из одного материала разных размеров: большие и маленькие машины, матрешки, мячи и т.д., мешочек, непрозрачные коробочки одного размера.

Ход игры: Дети рассматривают пары предметов, выясняют, чем они похожи и чем отличаются (это мячи, немного отличающиеся друг от друга по размеру). Взрослый предлагает детям поиграть в «Угадайку» — поместить все игрушки в коробочку и, вынимая по одной, определить на ощупь, какая это игрушка — большая или маленькая. Далее предметы помещают в один мешочек. Взрослый предлагает достать тяжелый или легкий предмет и выясняет, как догадались (если большой предмет, то он тяжелый, а если маленький — легкий).

Угадай-ка (2).

Цель: Понять зависимость веса предмета от материала.

Игровой материал: Предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева (без пустот внутри), металла, поролона, пластмассы,

емкость с водой, емкость с песком, шарики из разного материала, покрытые одинаковой краской.

Ход игры: Дети рассматривают пары предметов и выясняют, чем они похожи и чем отличаются (похожи по размеру, отличаются по весу). Проверяют разницу в весе, берут предметы в руки. Затем взрослый предлагает детям поиграть в «Угадай-ку»: из мешочка, лежащего на столе, на ощупь выбрать предмет и объяснить, как догадались, тяжелый он или легкий; от чего зависит легкость или тяжесть предмета (от того, из какого материала он сделан). Далее с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определяют, легкий он или тяжелый (у тяжелого предмета звук от удара громче). Так же определяют по звуку упавшего в воду предмета, легкий он или тяжелый (от тяжелого предмета всплеск сильнее). Можно определить вес упавшего в песок предмета по углублению в песке (от тяжелого предмета углубление в песке больше).

Зима

Где быстрее?

Цель: Выявить условия изменения агрегатных состояний жидкости (лед —> вода, вода —> лед).

Игровой материал: Варежки, льдинки, свеча, емкости с теплой и горячей водой, металлическая подставка, целлофановые пакетики.

Ход игры: Взрослый вместе с детьми изготавливает на прогулке фигурные льдинки, вносит их в группу, рассматривает (они твердые, холодные). Выясняет, можно ли их сделать теплыми; где можно их согреть (проверяют все предположения детей: батарея, варежки, ладошки, емкости с горячей водой, свеча и т.д., раскладывая льдинки на десять минут в разные места). Помещают одинаковые по размеру льдинки в целлофановые мешочки. Один — берут в руку, другой — прячут в варежку. Через пять минут выясняют, почему льдинка в руке исчезла (от тепла руки она превратилась в воду). Уточняют, изменилась ли льдинка, лежащая в варежке, и почему (льдинка почти не растаяла, потому что в варежке нет тепла). Определяют, где быстрее льдинка превратится в воду (там, где больше тепла: свеча, батарея, рука и т.д.).

Как согреть руки?

Цель: Выявить условия, при которых предметы могут согреваться (трение, движение; сохранение тепла).

Игровой материал: Варежки толстые и тонкие по две на каждого ребенка.

Ход игры: Взрослый предлагает детям надеть на прогулке разные варежки — толстые и тонкие и выяснить, что чувствуют руки (одной тепло, другой — прохладно). Далее предлагает похлопать в ладоши, потереть руку об руку и выяснить, что почувствовали (в толстых и в тонких варежках рукам стало жарко). Взрослый предлагает детям потереть обратной стороной варежки замерзшую щеку и выяснить, что почувствовали (щеке стало сначала тепло, потом горячо). Взрослый подводит детей к пониманию того, что предметы могут согреваться при трении, движении.

Стекло, его качества и свойства.

Цель: Узнавать предметы, сделанные из стекла; определять его качества (структура поверхности, толщина, прозрачность) и свойства (хрупкость, плавление, теплопроводность).

Игровой материал: Стеклянные стаканчики и трубочки, окрашенная вода, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

Ход игры: Взрослый вместе с детьми наливает в стеклянный стакан окрашенную воду и спрашивает, почему видно то, что находится в стакане (он прозрачный). Затем взрослый проводит пальцами по поверхности стекла, определяет ее структуру и ставит стакан без воды на солнечное место, чтобы через несколько минут определить изменение температуры стекла. Далее взрослый берет стеклянную трубочку диаметром 5 мм, помещает ее среднюю часть в пламя спиртовки. После сильного накаливания сгибает ее или растягивает — под воздействием высокой температуры стекло плавится. При падении даже с небольшой высоты стеклянные предметы разбиваются (хрупкие). Дети составляют алгоритм описания свойств материала.

Металл, его качества и свойства.

Цель: Узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики (структура поверхности, цвет) и свойства (теплопроводность, ковкость, металлический блеск).

Игровой материал: Металлические предметы, магниты, емкости с водой, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

Ход игры: Взрослый показывает детям несколько предметов из металла (скрепки, гайки, шурупы, гирьки) и выясняет, из чего сделаны эти предметы и как дети об этом узнали. Путем ощупывания определяют особенности формы, структуру поверхности; рассматривают разные предметы и выделяют характерный металлический блеск. Опускают гайки в воду (они тонут); кладут на солнечное место — нагреваются (теплопроводность), притягиваются магнитом. Взрослый демонстрирует нагревание металлического предмета до появления красного цвета и рассказывает, что таким образом из металла делают различные детали: нагревают и придают им необходимую форму. Дети составляют алгоритм описания свойств металла.

Резина, его качества и свойства.

Цель: Узнавать вещи, изготовленные из резины, определять ее качества (структура поверхности, толщина) и свойства (плотность, упругость, эластичность).

Игровой материал: Резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки; спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

Ход игры: Дети рассматривают резиновые предметы, определяют цвет, структуру поверхности (на ощупь). Взрослый предлагает растянуть резиновую ленту и убедиться, что она всегда возвращается в исходную позицию, что обусловлено эластичностью материала и его упругостью (эти свойства используют при изготовлении мячей). Взрослый обращает внимание на

изменение свойств резины под воздействием света и тепла — появляется хрупкость и липкость (демонстрирует нагревание резины над огоньком спиртовки). Все составляют алгоритм описания свойства резины.

Пластмасса, его качества и свойства.

Цель: Узнавать вещи из пластмассы, определять ее качества (структура поверхности, толщина, цвет) и свойства (плотность, гибкость, плавление, теплопроводность).

Игровой материал: Пластмассовые стаканчики, вода, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.

Ход игры: Взрослый предлагает детям наполненные водой стаканы, чтобы, не заглядывая внутрь, определить, что в них. Выясняют, что этого сделать нельзя, так как пластмасса не прозрачная. Взрослый предлагает на ощупь определить структуру поверхности, толщину. Далее помещают стакан на яркое солнечное место, чтобы через 3—4 минуты определить изменение температуры (нагревание). Сгибают стакан и выясняют, что он под воздействием силы гнется, а если приложить больше усилий — ломается. Взрослый демонстрирует плавление пластмассы, используя спиртовку. Дети составляют алгоритм описания свойств материала.

Откуда берется голос?

Цель: Подвести к пониманию причин возникновения звуков речи, дать понятие об охране органов речи.

Игровой материал: Линейка с натянутой тонкой нитью, схема строения органов речи.

Ход игры: Взрослый предлагает детям «пошептаться» — сказать друг другу «по секрету» разные слова шепотом. Повторить эти слова так, чтобы услышали все. Выяснить, что для этого сделали (сказали громким голосом); откуда выходили громкие звуки (из горлышка). Подносят руку к горлышку, произносят разные слова то шепотом, то очень громко, то тише и выясняют, что почувствовали рукой, когда говорили громко (в горлышке что-то дрожит); когда говорили шепотом (дрожания нет). Взрослый рассказывает о голосовых связках, об охране органов речи (голосовые связки сравниваются с натянутыми ниточками: для того, чтобы сказать слово, надо, чтобы «ниточки» тихонько задрожали). Далее проводят опыт с натянутой на линейку тонкой нитью: извлекают из нее тихий звук, подергивая за нить. Выясняют, что надо сделать, чтобы звук был громче (дернуть сильнее — звук усилится). Взрослый объясняет также, что при громком разговоре, крике наши голосовые связки дрожат очень сильно, устают, их можно повредить (если дернуть сильно за нить, она порвется). Дети уточняют, что, разговаривая спокойно, без крика, человек бережет

Почему все звучит?

Цель: Подвести к пониманию причин возникновения звука: колебание предметов.

Игровой материал: Длинная деревянная линейка, лист бумаги, металлофон, пустой аквариум, стеклянная палочка, струна, натянутая на гриф (гитара, балалайка), детская металлическая посуда, стеклянный стакан.

Ход игры: Взрослый предлагает выяснить, почему предмет начинает звучать. Ответ на этот вопрос получают из серии опытов:

- рассматривают деревянную линейку и выясняют, есть ли у нее «голос» (если линейку не трогать, она не издает звук). Один конец линейки плотно прижимают к столу, за свободный конец дергают — возникает звук. Выясняют, что происходит в это время с линейкой (она дрожит, колеблется). Останавливают дрожание рукой и уточняют, есть ли звук (он прекращается);

- рассматривают натянутую струну и выясняют, как заставить ее звучать (подергать, сделать так, чтобы струна дрожала) и как заставить замолчать (не дать ей колебаться, зажать рукой или каким-нибудь предметом);

- лист бумаги сворачивают в трубочку, дуют в нее легко, не сжимая, держа ее пальцами. Выясняют, что почувствовали (звук заставил дрожать бумагу, пальцы почувствовали дрожание). Делают вывод о том, что звучит только то, что дрожит (колеблется);

- дети разбиваются на пары. Первый ребенок выбирает предмет, заставляет его звучать, второй — проверяет, касаясь пальцами, есть ли дрожание; объясняет, как сделать, чтобы звук смолк (прижать предмет, взять его в руки — прекратить колебание предмета).

Волшебная рукавичка.

Цель: Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.

Игровой материал: Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым внутрь магнитом.

Ход игры: 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.

Взаимодействие воды и снега.

Цель: Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды (жидким и твердым). Выявить свойства воды: чем выше ее температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе, тает снег. Если в воду положить лед, снег или вынести ее на улицу, то она станет холоднее. Сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть — хрупкость, твердость; проверить способность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.

Игровой материал: Мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная, уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочки, мерные ложки (или совочки).

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

Весна

«Рвем бумагу»

Дети рвут разноцветную бумагу на мелкие кусочки и делают из них аппликацию.

«Бумажные комочки»

Познакомить детей с новым свойством бумаги — скатыванием. Воспитатель учит детей делать из бумаги комочки, а потом из них коллективную аппликацию.

Способность отражать предметы

Цель: показать, что вода отражает окружающие предметы.

Ход: Внести в группу таз с водой. Предложить детям рассмотреть, что отражается в воде. Попросить найти свое отражение, вспомнить, где еще они могут его увидеть.

Вывод: В воде отражаются окружающие предметы, ее можно использовать в качестве зеркала.

Прозрачность воды

Цель: Подвести к обобщению «чистая вода — прозрачная», «грязная — непрозрачная»

Ход: Приготовить две баночки с водой, набор мелких тонущих предметов (пуговицы, камешки, металлические предметы). Выяснить, как усвоено понятие «прозрачный»: предложить найти прозрачные предметы в группе (стекло в окне, стакан, аквариум). Дать задание: доказать, что вода в банке прозрачная (опустить в банку мелкие предметы, и они будут видны). Задать вопрос: «Будет ли вода в аквариуме такой же прозрачной, если опустить в нее кусочек земли?» Выслушать ответы, затем — продемонстрировать опыт: в баночку с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить. Всегда ли в аквариуме вода прозрачная, почему она становится мутной. Прозрачная ли вода в реке, озере, море, луже.

Вывод: Чистая вода прозрачная, через нее видны предметы; мутная вода непрозрачная.

Из чего птицы строят гнезда?

Цель: Выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной.

Материал: Нитки, лоскутки, вата, кусочки меха, тонкие веточки, палочки, камешки.

Ход: Рассмотреть гнездо на дереве. Выяснить, что птице надо для его постройки. Вынести самый разнообразный материал. Поместить его вблизи гнезда. В течение нескольких дней наблюдать, какой материал пригодится птице. Какие еще птицы прилетят за ним. Результат составляют из готовых изображений и материалов.

"Вода жидкая, поэтому может разливаться из сосуда".

Посадить за стол кукол. Ребята, на улице жарко, куклы захотели пить. Сейчас мы будем поить их водой.

Налить в стакан воду доверху. Предложить кому-нибудь из детей 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).

"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. Обратит внимание, что капельки очень похожи на пыль, потому что они очень мелкие. Предложить подставить ладошки, побрызгать на них. Ладони 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).

"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).

"Какая лужа высохнет быстрее?"

Ребята, 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. (Воспитатель разливает 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).

"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.

"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).

Картотека опытов и экспериментов для детей старшего дошкольного возраста.

Песок, глина

1 Сыпучесть

Оборудование: Два стаканчика с песком и глиной, лист бумаги

Возьмем стаканчик с песком и аккуратно насыплем немного песка на лист бумаги. Легко ли сыплется песок? Легко. А теперь попробуем высыпать из стаканчика глину. Что легче высыпать — песок или глину? Песок. Потому и говорят, что песок — «сыпучий». Глина слипается комочками, ее нельзя так легко высыпать из стаканчика, как песок. В отличие от глины песок — рыхлый.

2 Сравнение частичек песка и глины

Оборудование: Два стаканчика с песком и глиной, увеличительное стекло

С помощью увеличительного стекла внимательно рассмотрим, из чего состоит песок (из зернышек-песчинок). Как выглядят песчинки? Они очень маленькие, круглые, полупрозрачные. Затем рассмотрим таким же образом комочек глины в глине — слипшиеся, очень мелкие частички. Чем-то глина похожа на пластилин.

3 Как песок и глина пропускают воду

Оборудование: стаканчик с водой, два стаканчика с песком и глиной

Аккуратно нальем немного воды в стаканчик с песком. Потрогаем песок. Каким он стал? Влажным, мокрым. А куда исчезла вода? Она «забралась» в песок и «уютно устроилась» между песчинками.

Затем наливаем немного воды в стаканчик с глиной. Следим, как водичка впитывается: быстро или медленно? Медленно, медленней, чем в песок. Часть воды остается сверху, на глине.

4 Как песок и глина сохраняют форму

Оборудование: Мокрый песок и глина, доска для лепки

Берём мокрый песок и глину лепим колобки, затем оставляем для наблюдения. Из песка колобок высох и рассыпался, а из глины сохранил форму

5 Вода свободно проходит через песок, а глина воду не пропускает

Оборудование: Две воронки в одной песок, в другой глина, два пустых стакана и стакан с водой

Берем две воронки в одной песок, в другой глина ставим в стакан наливаем воду и наблюдаем: в стакане с песком вода появляется быстро, а глина воду не пропускает

6 Барханы

Оборудование: блюдо с песком, резиновый шланг

Для проведения этого опыта подберите иллюстрацию песчаной пустыни, на которой изображены барханы. Рассмотрите её перед началом работы. Как вы думаете, откуда в пустыне появляются такие песчаные горки? (Ответы выслушайте, но не комментируйте, дети сами ответят на этот вопрос ещё раз после окончания опыта).

Поставьте перед каждым ребёнком стеклянную банку с сухим песком и резиновым шлангом. Песок в банке - это личная пустыня каждого ребёнка. Опять превращаемся в ветры: несильно, но довольно долго дуем на песок. Что с ним происходит? Сначала появляются волны, похожие на волны в мисочке с водой. Если дуть подольше, то песок из одного места переместится в другое. У самого "добросовестного" ветра появится песчаный холмик. Вот такие же песчаные холмы, только большие, можно встретить в настоящей пустыне. Их создаёт ветер. Называются эти песчаные холмы барханами. Когда ветер дует с разных сторон, песчаные холмы возникают в разных местах. Вот так, с помощью ветра, песок путешествует в пустыне.

Вернитесь к иллюстрации с изображением пустыни. На барханах либо вообще не растут растения, либо их крайне мало. Почему? Наверное, им что-то не нравится. А что именно, сейчас мы постараемся выяснить. "Посадите" (воткните) в песок палочку или сухую травку. Теперь дети должны дуть на песок таким образом, чтобы он перемещался в сторону палочки. Если они правильно будут это делать со временем песок почти засыплет всё ваше растение. Откопайте его так, чтобы видна была верхняя половина. Теперь ветер дует прямо на растение (дети тихонько выдувают песок из-под палочки). В конце концов, песка возле растения почти не останется, оно упадёт.

Вернитесь опять к вопросу о том, почему на барханах мало растений.

Вывод: Ветер то засыпает их песком, то выдувает его, и корешкам не за что держаться. К тому же песок в пустыне бывает очень горячим! В таких условиях могут выжить только самые выносливые растения, но их очень мало.

Воздух

1 Пустой стакан?

Оборудование: стакан, банка с водой

Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?

Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

2 Вытеснение воздуха водой

Оборудование: стакан, банка с водой

Детям предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? (Видны пузырьки воздуха). Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода.

Вывод: Воздух прозрачный, невидимый.

3 буря в стакане воды

Оборудование: стакан с водой, соломинка

Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается?

4 Воздушный шарик

Оборудование: воздушные шарики, нитки

Детям предлагается подумать, где можно найти много воздуха сразу? (В воздушных шариках). Чем мы надуваем шарики? (Воздухом) Воспитатель предлагает детям надуть шары и объясняет: мы как бы ловим воздух и запираем его в воздушном шарике. Если шарик сильно надуть, он может лопнуть. Почему? Воздух весь не поместится. Так что главное - не перестараться. (предлагает детям поиграть с шарами).

5 Ракета

Оборудование: воздушные шарик

предложить детям выпустить воздух из одного шарика. Есть ли при этом звук? Предлагается детям подставить ладонку под струю воздуха. Что они чувствуют? Обращает внимание детей: если воздух из шарика выходит очень быстро, он как бы толкает шарик, и тот движется вперёд. Если отпустить такой шарик, он будет двигаться до тех пор, пока из него не выйдет весь воздух.

6 Мой весёлый звонкий мяч

Оборудование: Мячи спущенный и надутый

Воспитатель интересуется у детей, в какой хорошо знакомой им игрушке много воздуха. Эта игрушка круглая, может прыгать, катиться, её можно бросать. А вот если в ней появится дырочка, даже очень маленькая, то воздух выйдет из неё и, она не сможет прыгать. (Выслушиваются ответы детей, раздаются мячи). Детям предлагается постучать об пол сначала спущенным мячом, потом - обычным. Есть ли разница? В чём причина того, что один мячик легко отскакивает от пола, а другой почти не скачет?

Вывод: чем больше воздуха в мяче, тем лучше он скачет.

7 Тонет - не тонет

Оборудование: Ёмкость с водой, игрушки, наполненные воздухом

Детям предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом, в том числе спасательные круги. Почему они не тонут?

Вывод: Воздух легче воды

8 Сколько весит воздух?

Оборудование: палка длиной около 60-ти см., верёвка, два воздушных шарика
Попробуем взвесить воздух. Возьмите палку длиной около 60-ти см. На её середине закрепите верёвочку, к обоим концам которой привяжите два одинаковых воздушных шарика. Подвесьте палку за верёвочку. Палка висит в горизонтальном положении. Что произойдёт, если вы проткнёте один из шаров острым предметом. Проткните иголкой один из надутых шаров. Из шарика выйдет воздух, а конец палки, к которому он привязан, поднимется вверх. Почему? Шарик без воздуха стал легче. Что произойдёт, когда мы проткнём и второй шарик? Проверьте это на практике. У вас опять восстановится равновесие. Шарик без воздуха весят одинаково, так же, как и надутые.

9 Плыви, плыви, кораблик

Оборудование: Кораблики с парусами (можно сделать самим из ореховой скорлупы и бумаги, широкая ёмкость с водой)

Опустите кораблики на воду. Дети дуют на кораблики, они плывут. Так и настоящие корабли движутся благодаря ветру. Что происходит с кораблём, если ветра нет? А если ветер очень сильный? Начинается буря, и кораблик может потерпеть настоящее крушение (всё это дети могут продемонстрировать).

10 Откуда появляются волны?

Оборудование: веер, ёмкость с водой

Для этого опыта используйте веера, сделанные заранее самими ребятами. Дети машут веером над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться. А ребята уже знают, ветер - это движение воздуха (старайтесь, чтобы дети делали как можно больше самостоятельных выводов, ведь уже обсуждался вопрос, откуда берётся ветер).

11 Воздух повсюду

Оборудование: воздушные шарики, таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги.

Галчонок Любознайка загадывает детям загадку о воздухе.

Через нос проходит в грудь

И обратно держит путь.

Он невидимый, и все же

Без него мы жить не можем. (Воздух)

Что мы вдыхаем носом?

Что такое воздух? Для чего он нужен? Можем ли мы его увидеть? Где находится воздух? Как узнать, есть ли воздух вокруг?

Что чувствуем? Воздуха мы не видим, но он везде окружает нас.

Как вы думаете, есть ли в пустой бутылке воздух? Как мы можем это проверить? Пустую прозрачную бутылку опускают в таз с водой так, чтобы она начала заполняться. Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.

- Назовите предметы, которые мы заполняем воздухом. Дети надувают воздушные шарики. Чем мы заполняем шарики?

Воздух заполняет любое пространство, поэтому ничто не является пустым.

12 Воздух работает

Оборудование: пластмассовая ванночка, таз с водой, лист бумаги; кусочек пластилина, палочка, воздушные шарики.

Дети рассматривают воздушные шарики. Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить? Запускает в воду пустую пластмассовую ванночку и предлагает детям: «Попробуйте заставить ее плыть». Дети дуют на нее. Что можно придумать, чтобы лодочка быстрее плыла? Прикрепляет парус, снова заставляет лодочку двигаться. Почему с парусом лодка движется быстрее? На парус давит больше воздуха, поэтому ванночка движется быстрее.

Какие еще предметы мы можем заставить двигаться? Как можно заставить двигаться воздушный шарик? Шарики надуваются, выпускаются, дети наблюдают за их движением. По чему движется шар? Воздух вырывается из шара и заставляет его двигаться.

Дети самостоятельно играют с лодочкой, шариком

Жизнь растений

1 Куда растут корни?

Оборудование: 2 растения в горшках с поддоном, модель зависимости растений от факторов внешней среды.

-Воспитатель предлагает детям полить 2 растения по-разному: циперус - в поддон, герань - под корешок. Через некоторое время дети обращают внимание, что в поддоне появились корешки циперуса. Затем рассматривают герань и выясняют, почему в поддоне у герани не появились корешки (корешки не появились, так как они тянутся за водой; у герани влага в горшке, а не в поддоне).

2 Много - мало

Оборудование: Три растения: 1 - с крупными листьями, 2 - с обычными, 3 - кактус; целлофановые пакетики, нитки.

-Воспитатель предлагает выяснить, почему растения с крупными листьями необходимо поливать чаще, чем с мелкими. Дети выбирают 3 растения с разными по величине листьями, проводят опыт, используя незаконченную модель зависимости размера листьев и количества выделяемой воды (отсутствует изображение символа-много, мало воды). Дети наклеивают пакетики на листья, закрепляют; наблюдают за изменениями в течение суток; сравнивают количество испаряемой жидкости. Результаты оформляют в виде модели зависимости растений от факторов внешней среды (чем крупнее листья, тем больше они испаряют влаги и тем чаще их надо поливать, достраивают модель изображением нужного символа).

3 Летающие семена

Оборудование: семена различных растений

Дать детям по одному летающему и по одному нелетающему семени.

Предложить поднять руки как можно выше, встать самим и одновременно отпустить

оба семени из рук (например, фасолину и семя клена). Чем с большей высоты опускаются семена, тем нагляднее разница в скорости падения.

Вывод. Растения имеют различные по форме, размерам приспособления для полета семени.

Вода

1 Есть ли у воды форма?

Оборудование: стеклянная банка с водой, пустой стакан, шар, кубик, банки, флаконы, пузырьки разной формы и размера.

Воспитатель предлагает детям рассмотреть и назвать форму предметов на разностях (кубик, шар).

В: Если кубиком постучать по столу, а шарик прокатить, изменят ли свою форму? (Нет). А вода? Если мы нальём воду в кубик, что с ней

произойдёт? (Она примет форму кубика). А если воду налить в банку? (Она примет форму банки).

Дети наливают воду в ёмкости различной формы и говорят что наблюдают при этом. Вода постоянно меняет форму. Она принимает форму того сосуда, в который её наливают

2 Имеет ли вода цвет, вкус и запах?

Оборудование:

Воспитатель ставит на стол стакан с водой и банку с молоком, рядом кладёт лист чистой белой бумаги. Какого цвета молоко и бумага? (Белого). А вода? Можно ли про воду сказать, что она белого цвета? (Нет). Есть цвет у воды? (Нет, вода бесцветная).

Воспитатель предлагает понюхать воду и ответить на вопрос: пахнет ли вода чем-нибудь? (Нет, вода ничем не пахнет, у неё нет запаха). А теперь попробуйте воду на вкус. Какая она? Сладкая? Горькая? Кислая? Солёная? (Вода без вкуса, она безвкусная)

Вывод: вода - это жидкость, не имеющая ни формы, ни цвета, ни запаха, ни вкуса.

3 Почему снег мягкий?

Оборудование: Лопатки, ведёрки, лупа, чёрная бархатная бумага.

. Предложить детям понаблюдать, как кружится и падает снег. Пусть дети сгребут снег, а затем ведёрками носят его в кучу для горки. Дети отмечают, что ведёрки со снегом очень лёгкие, а летом они носили в них песок, и он был тяжёлым. Затем дети рассматривают хлопья снега, которые падают на чёрную бархатную бумагу, через лупу. Они видят, что это отдельные снежинки сцепленные вместе. А между снежинками – воздух, поэтому, снег пушистый и его так легко поднять.

Вывод. Снег легче песка, так как он состоит из снежинок, между которыми много воздуха. Дети дополняют из личного опыта, называют, что тяжелее снега: вода, земля, песок и многое другое.

Обратите внимание детей, что в зависимости от погоды меняется форма снежинок: при сильном морозе снежинки выпадают в форме твёрдых крупных звёздочек; при слабом морозе они напоминают белые твёрдые шарики, которые называют крупой; при сильном ветре летят очень мелкие снежинки, так как лучики у них обломаны. Если идти по снегу в мороз, то слышно, как он скрипит. Прочтите детям стихотворение К Бальмонта «Снежинка».

4 Где лучики?

Оборудование: Чёрная шерстяная ткань, лупа, вертушки.

Дать детям понаблюдать за ветром. Отметить его силу и направление при помощи вертушек. Спросить у детей, как они думают, влияет ли это на снежинки, которые сейчас падают. Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель предлагает рассмотреть их на чёрном полотне, через лупу.

Вывод. Снежинки очень мелкие и у них нет лучиков, они поломались из-за сильного ветра

5 Почему снег греет?

Оборудование: Лопатки, две бутылки с тёплой водой.

Предложить детям вспомнить, как их родители в саду, на даче защищают растения от морозов. (Укрывают их снегом). Спросите детей, надо ли уплотнять, прихлопывать снег около деревьев? (Нет). А почему? (В рыхлом снеге, много воздуха и он лучше сохраняет тепло).

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

Вывод. В бутылке под снегом вода остыла меньше, значит, снег сохраняет тепло.

Обратите внимание детей, как легко дышится в морозный день. Попросите детей высказаться, почему? Это потому, что падающий снег забирает из воздуха мельчайшие частички пыли, которая есть и зимой. И воздух становится чистым, свежим.

6 Зачем Деду Морозу и Снегурочке шубы?

Оборудование: Подносы для снеговых фигурок, меховой лоскут

. На прогулке спросить у детей, где живут Дед Мороз и Снегурочка? (Там, где холодно – на Севере; им хорошо, когда холодно). Предложить детям вылепить маленькие фигурки Деда Мороза и Снегурочки, и внести их в группу. Деда Мороза закутать меховой тканью, а Снегурочку оставить на подносе. Через несколько минут Снегурочка станет таять, а Дед Мороз будет таким же прочным, каким его принесли. Дети высказывают предположения: шуба защищает от тепла комнаты, снежный Дед Мороз не растаял. Дети выясняют, что Дед Мороз и Снегурочка приходят в шубах и тем самым, спасаются от тепла.

Вывод. Одежда может защищать не только от холода, но и от тепла.

7 Ледяной дом.

Оборудование: лопатки, свеча, вода, ведёрки.

Опираясь на знание детей о жителях Севера, предложить им построить небольшой ледяной дом на участке детского сада. Для этого, каждый ребёнок должен сделать несколько «кирпичей» из снежного «теста» (снег и вода). Кирпичи укладываются в ряд, а каждый ряд должен быть на 3-4 кирпичика меньше. Так получается полусфера. Когда постройка будет готова, зажечь внутри неё свечу; кирпичики немного подтают и прочно скрепятся между собой. Постройку можно использовать для сюжетно-ролевых игр.

Вывод. Из снега можно построить даже дом, используя воду и лопатки.

8 Замерзание жидкостей.

Оборудование: Формочки с одинаковым количеством обычной и солёной воды, молока, сока, растительного масла.

Дети рассматривают жидкости, экспериментируют с ними и определяют различия и общие свойства жидкостей (тягучесть, способность принимать форму ёмкости). Дети выносят формочки с различными жидкостями на холод. После прогулки дети рассматривают и определяют, какие жидкости замёрзли, а какие – нет.

Вывод. Жидкости замерзают с разной скоростью, некоторые не замерзают вообще. Чем жидкость гуще, тем длительнее время замерзания.

9 Ледяной секретик

Оборудование: Заранее подготовленный «ледяной секретик», картинки с различными ситуациями детей на льду (дети находятся на водоёме, возле проруби; дети шалят на катке и падают).

Загадать детям загадку: «Прозрачен, как стекло, а не вставить в окно». (Лёд).

Предложить детям, осторожно, не торопясь раскопать снег в указанном месте vareжкой. Дети находят под снегом лёд, видят подо льдом надпись. Вместе читают: «Будь осторожен на льду!». Дети отмечают, что читать легко, так как лёд прозрачный. Предлагает достать записку из-под льда. Дети отламывают кусочки льда, и выясняют, что лёд хрупкий, гладкий, скользкий. Воспитатель проводит беседу, как опасно выходить на лёд зимой, рассматривают картинки.

Вывод. Лёд прозрачный, хрупкий, скользкий и этим он опасен для человека, если не соблюдать осторожность.

10 Откуда берётся иней?

Оборудование: Термос с горячей водой, тарелка.

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

Вывод. При нагревании вода превращается в пар, пар - при охлаждении превращается в воду, вода в иней.

11 Прозрачная вода

Оборудование: две непрозрачные банки (одна заполнена водой, стеклянная банка с широким горлышком, ложки, маленькие ковшики, таз с водой, поднос, предметные картинки.

На столе две непрозрачные банки закрыты крышками, одна из них наполнена водой. Детям предлагается отгадать, что в этих банках, не открывая их. Одинаковы ли они по весу? Какая легче? Какая тяжелее? Почему она тяжелее?

Открываем банки: одна пустая — поэтому легкая, другая наполнена водой. Как вы догадались, что это вода? Какого она цвета? Чем пахнет вода?

Взрослый предлагает детям заполнить стеклянную банку водой. Для этого им предлагаются на выбор различные емкости. Чем удобнее наливать? Как сделать, чтобы вода не проливалась на стол? Что мы делаем? (Переливаем, наливаем воду.) Что делает водичка? (Льется.) Послушаем, как она льется. Какой слышим звук?

Когда банка заполнена водой, детям предлагается поиграть в игру «Узнай и назови» (рассматривание картинок через банку). Что увидели? Почему так хорошо видно картинку?

Какая вода? (Прозрачная.) Что мы узнали о воде?

12 Подушка из пены

Оборудование: на подносе миска с водой, венчики, баночка с жидким мылом, пипетки, губка, ведро, деревянные палочки, различные предметы для проверки на плавучесть.

, все ли предметы тонут в мыльной пене? Как приготовить мыльную пену?

Дети пипеткой набирают жидкое мыло и выпускают его в миску с водой. Затем пробуют взбивать смесь палочками, венчиком. Чем удобнее взбивать пену? Какая получилась пена? Пробуют опускать в пену различные предметы. Что плавает? Что тонет? Все ли предметы одинаково держатся на воде?

Все ли предметы, которые плавают, одинаковые по размеру? От чего зависит плавучесть предметов? (Результаты опытов фиксируются на фланелеграфе.)

13 Тающий лед

Оборудование: тарелка, миска с горячей водой, миска с холодной водой, кубики льда, ложка, акварельные краски, веревочки, разнообразные формочки.

Воспитатель предлагает отгадать, где быстрее растает лед — в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лед, и дети наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр, которые раскладываются возле мисок, дети делают выводы.

Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку. Какой лед? Как сделана такая льдинка? Почему держится веревочка? (Примерзла к льдинке.)

- Как можно получить разноцветную воду? Дети добавляют в воду цветные краски по выбору, заливают в формочки (у всех разные формочки) и на подносах ставят на холод

14 Замерзшая вода

Оборудование: кусочки льда, холодная вода, тарелочки, картинка с изображением айсберга

Перед детьми — миска с водой. Они обсуждают, какая вода, какой она формы. Вода меняет форму, потому что она жидкость.

Может ли вода быть твердой? Что произойдет с водой, если ее сильно охладить? (Вода превратится в лед.)

Рассматривают кусочки льда. Чем лед отличается от воды?

Можно ли лед лить, как воду? Дети пробуют это сделать. Какой формы лед? Лед сохраняет форму. Все, что сохраняет свою форму, как лед, называется твердым веществом.

- Плавает ли лед? Воспитатель кладет кусок льда в миску, и дети наблюдают. Какая часть льда плавает? (Верхняя.)

В холодных морях плавают огромные глыбы льда. Они называются айсбергами (показ картинки). Над поверхностью видна только верхушка айсберга. И если капитан корабля не заметит и наткнется на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть.

Воспитатель обращает внимание детей на лед, который лежал в тарелке. Что произошло? Почему лед растаял? (В комнате тепло.) Во что превратился лед? Из чего состоит лед?

15 Водяная мельница

Оборудование: игрушечная водяная мельница, таз, кувшин с водой, тряпка, фартуки по числу детей.

Дед Знай проводит с детьми беседу о том, для чего человеку вода. В ходе беседы дети вспоминают ее свойства. Может ли вода заставить работать другие предметы? После ответов детей дед Знай показывает им водяную мельницу. Что это? Как заставить мельницу работать? Дети надевают фартуки и закатывают рукава; берут кувшин с водой в правую руку, а левой поддерживают его около носика и льют воду на лопасти мельницы, направляя струю воды на центр лопасти. Что видим? Почему мельница движется? Что ее при ходит в движение? Вода приводит в движение мельницу.

- Дети играют с мельницей.

Отмечается, что, если маленькой струйкой лить воду, мельница работает медленно, а если лить большой струей, то мельница работает быстрее.

16 Звонящая вода

Оборудование: поднос, на котором стоят различные бокалы, вода в миске, ковшики, палочки-«удочки» с ниткой, на конце которой закреплен пластмассовый шарик.

Перед детьми стоят два бокала, наполненные водой. Как заставить бокалы звучать? Проверяются все варианты детей (постучать пальчиком, предметами, которые предложат дети). Как сделать звук звонче?

Предлагается палочка с шариком на конце. Все слушают, как звенят бокалы с водой. Одинаковые ли звуки мы слышим? Затем дед Знай отливает и добавляет воду в бокалы. Что влияет на звон? (На звон влияет количество воды, звуки получаются разные.)

Дети пробуют сочинить мелодию

17 Пар - это тоже вода

Оборудование: Кружка с кипятком, стекло. Взять кружку с кипятком, чтобы дети видели пар. Поместить над паром стекло, на нем образуются капельки воды.

Вывод, Вода превращается в пар, а пар затем превращается в воду.

18 Прозрачность льда

Оборудование: формочки для воды, мелкие предметы

Воспитатель предлагает детям пройти по краю лужи, послушать, как хрустит лед. (Там, где воды много, лед твердый, прочный, не ломается под ногами.)

Закрепляет представление, что лед прозрачный. Для этого в прозрачную емкость кладет мелкие предметы, заливает водой и выставляет на ночь за окно.

Утром рассматривают: через лед видны замерзшие предметы.

Вывод. Предметы видны через лед потому, что он прозрачен.

Человек

1 Что звучит?

Оборудование: предметы, издающие звуки, ширма

— ребенок за ширмой выбирает предмет, которым затем издает звук, другие дети отгадывают. Они называют предмет, с помощью которого издан звук, и говорят, что слышали его ушами.

2 Угадай по запаху

Оборудование: ширма с прорезями для носа, футляры от киндер-сюрприза с дырочками, ароматические вещества

— дети подставляют свои носики к окошку ширмы, а воспитатель предлагает отгадать по запаху, что у него в руках. Что это? Как узнали? (Нам помог нос.)

3 Отгадай на вкус

Оборудование: фрукты, сахар, соль

— воспитатель предлагает детям отгадать по вкусу лимон, сахар.

Как определили? (с помощью языка)

Свет

1 Свет повсюду

Оборудование: иллюстрации событий, происходящих в разное время суток; картинки с изображениями источников света; несколько предметов, которые не дают света; фонарик, свеча, настольная лампа, сундучок с прорезью.

Дед Знай предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (Солнце.) Что еще может осветить предметы, когда в природе темно? (Луна, костер.) Предлагает детям узнать, что находится и «волшебном сундучке» (внутри фонарик). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в коробке стало светлее? (Открыть сундучок, тогда попадет свет и осветит все внутри нее.) Открывает сундук, попал свет, и все видят фонарик.

А если мы не будем открывать сундучок, как сделать, чтобы а нем было светло? Зажигает фонарик, опускает его в сундучок. Дети сквозь прорезь рассматривают свет.

- Игра «Свет бывает разный» — дед Знай предлагает детям разложить картинки на две группы: свет в природе, искусственный свет — изготовленный людьми. Что светит ярче — свеча, фонарик, настольная лампа? Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить, разложить в такой же последовательности картинки с изображением этих предметов. Что светит ярче — солнце, луна, костер? Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света (от самого яркого).

2 Свет и тень

Оборудование: оборудование для теневого театра, фонарь.

Воспитатель спрашивает его: «Что это? Для чего нужен фонарик?» Миша предлагает поиграть с ним. Свет выключается, комната затемняется. Дети с помощью воспитателя освещают фонариком и рассматривают разные предметы. По чему мы хорошо все видим, когда светит фонарик? Что видим на стене? (Тень.) Предлагает то же проделать детям. Почему образуется тень? (Рука мешает свету и не дает дойти ему до стены.) Воспитатель предлагает с помощью руки показать тень зайчика, собачки. Дети повторяют. Игра «Теневой театр». Воспитатель достает из коробки теневой театр. Дети рассматривают оборудование для теневого театра. Чем необычен этот театр? Почему все фигурки черные? Для чего нужен фонарик? Почему этот театр называется теневым? Как образуется тень? Дети рассматривают фигурки животных и показывают их тени.

3 Таинственные картинки

Оборудование: цветные стекла, рабочие листы, цветные карточки.

Воспитатель предлагает детям посмотреть вокруг себя и назвать, какого цвета предметы они видят. Все вместе подсчитывают, сколько цветов назвали дети. Верите ли вы, что черепаха все видит только зеленым? Это действительно так. А хотели бы вы посмотреть на все вокруг глазами черепахи? Как это можно сделать? Воспитатель раздает детям зеленые стекла. Что видите? Каким вы еще хотели бы увидеть мир? Дети рассматривают предметы. Как получить цвета, если у нас нет нужных стеклышек? Дети получают новые оттенки путем наложения стекол — одно на другое.

4 Что отражается в зеркале?

Оборудование: зеркала, ложки, стеклянная вазочка, алюминиевая фольга, новый воздушный шар, сковорода

Посмотрите в зеркало и скажите, что находится сзади вас? слева? справа? А теперь посмотрите на эти предметы без зеркала и скажите, отличаются они от тех, какие вы видели в зеркале? (Нет, они одинаковые.) Изображение в зеркале называется отражением. Зеркало отражает предмет таким, каков он есть на самом деле.

- Перед детьми различные предметы (ложки, фольга, сковорода, вазочки, воздушный шар). Обезьянка просит их найти все предметы, в которых можно увидеть свое лицо. На что вы обратили внимание при выборе предмета?

Попробуйте ко предмет на ощупь, гладкий он или шероховатый? Все ли предметы блестят? Посмотрите, одинаково ли ваше отражение во всех этих предметах? Всегда ли оно одной и той же формы? Где получается лучшее отражение? Лучшее отражение получается в плоских, блестящих и гладких предметах, из них получаются хорошие зеркала. Далее детям предлагается вспомнить, где на улице можно увидеть свое отражение. (В луже, в витрине магазина.)

- Дети выполняют задание «Найди».

5 Перемещение тени

Оборудование: мел

В солнечную погоду воспитатель обращает внимание детей на тень человека, ее размеры, форму, как «она ходит», «бегает» за каждым, как исчезает.

Воспитатель организует рисование на асфальте или песке (на открытом солнечном месте): педагог рисует круг диаметром 20-25 см., в него спиной к солнцу встает ребенок, дети обрисовывают его тень, воспитатель отмечает время (например, 10 часов утра). В 11 часов этот же ребенок снова встает в круг спиной к солнцу, дети обводят по контуру его тень, воспитатель обозначает время. В 12 дня все повторяется еще раз. Вечером опыт с рисованием тени продолжается. Если рисунок сделан мелом на асфальте, наблюдения могут длиться несколько дней – в итоге получатся солнечные часы.

В результате данного эксперимента дети увидят, что тень каждый раз на новом месте, в одно и то же время.

6 Получение радуги

Оборудование: зеркало, таз с водой, источник света

В солнечный день поставьте около окна таз с водой и опустите в него зеркало. Зеркало нуждается в подставке. Если зеркало «поймает» луч света, то в результате преломления луча в воде и его отражения от зеркала на стене или на потолке возникнет радуга.

Опыт можно провести и вечером: тогда источником света выступит настольная лампа.

Вариант 2.

Поставьте хрустальный бокал на белый лист бумаги. Попробуйте поймать бокалом солнечный свет. На листе бумаги появятся цветные полосы радуги.

Звук

Почему все звучит?

Оборудование: бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.

Игра «Что звучит?» — воспитатель издает звуки с помощью известных им предметов. Дети отгадывают, что звучит. Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук? Детям предлагается изобразить голосом: как звенит комар? (З-з-з.) Как жужжит

муха? (Ж-ж-ж.) Как гудит шмель? (У-у-у.)

Затем каждому ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, чтобы остановить звук. Что произошло? Почему звук прекратился? Звук продолжается пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает. Есть ли голос у деревянной линейки? Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой. Что происходит с линейкой? (Дрожит, колеблется.) Как прекратить звук? (Остановить колебания линейки рукой.) Извлекаем звук из стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями. Почему все звучит? Назовите предметы, которые будут звучать.

«Звучащий стакан»

Оборудование: пластмассовый стакан, резинка.

Надеть резинку на стакан, поставить стакан на стол, побренчать резинкой, приложить стакан к уху, тоже побренчать резинкой.

Результат : Предмет звучит, когда он колеблется. Совершая колебания, он ударяет по воздуху или по другому предмету, если тот находится рядом. Колебания идут по воздуху, который воздействует на уши, и мы слышим звук.

«Где живет эхо»

Оборудование: Пустой аквариум, ведра пластмассовые и металлические, кусочки ткани, веточки, мяч.

Дети определяют, что такое эхо (явление, когда сказанное слово, песенка слышится еще раз, как будто кто – то повторяет их). Называют, где можно услышать эхо (в лесу, в арке дома, в пустой комнате). Каждый ребенок выбирает емкость и материал для ее заполнения. Сначала произносят какое – нибудь слово в пустой аквариум или большую стеклянную банку, ведро. Выясняют, есть ли в нем эхо (да, звуки повторяются). Затем заполняют емкости тканью, веточками, сухими листочками и т.п.; произносят звуки. Выясняют, повторяются ли сейчас (нет, эхо исчезло).

«Как сделать звук громче?»

Оборудование: Пластмассовая расческа.

Взрослый предлагает детям выяснить, может ли расческа издавать звуки. Дети проводят пальцем по концам зубьев, получают звук. Объясняют, почему возникает звук от прикосновения к зубьям расчески (зубья расчески дрожат от прикосновения пальцев и издают звуки; дрожание по воздуху доходит до слуха и слышится звук). Звук очень тихий, слабый. Ставят один конец расчески на стул. Повторяют опыт. Выясняют, почему звук стал громче, что чувствуют пальцы

«Коробочка с секретом»

Оборудование: Коробочки с разными мелкими предметами или крупами, одна из коробочек с «секретом», внутри поролон.

Педагог предлагает отгадать по звуку, что находится в коробочках. Дети трясут коробочку, извлекая звук, сравнивают звучание в разных коробочках, определяют материал. Взрослый, не показывая внутренней части коробочки с

«секретом», помещает в нее мелкие металлические предметы, закрывает крышку, ставит коробочку в один ряд с остальными, меняет их местами. Ребята пробуют отыскать коробочку по звуку. По пометке на доннышке находят коробочку с «секретом», рассматривают ее устройство, выясняют, почему звук исчез. Дети изготавливают коробочки с «секретом», обертывая их сверху поролоном. Проверяют, как она звучит и сохранили ли коробочка свой «секрет» Взрослый предлагает детям подумать и ответить: если будильник звонит очень громко, что нужно сделать, чтобы не разбудить остальных.

Предметный мир

1 Увеличительные стёкла

Оборудование: лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки кабачков, подсолнуха, мелкие камешки и прочие предметы для рассматривания, рабочие листы, цветные карандаши.

Дети рассматривают мелкие предметы. Что это? (Бусинка, пуговица.) Из чего состоит? Для чего нужна? Как лучше видно — глазами или с помощью этого стеклышка? В чем секрет стеклышка? (Увеличивает предметы, их лучше видно.) Этот прибор-помощник называется «лупа». Для чего человеку нужна лупа? Как вы думаете, где взрослые используют лупы? (При ремонте и изготовлении часов.)

2 Лёгкий-тяжёлый

Оборудование: предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева, металла, поролона, пластмассы; емкость с водой; емкость с песком; шарики из разного материала одинакового цвета, сенсорный ящик.

Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи

и чем отличаются. (Похожи по размеру, отличаются по весу.)

Берут предметы в руки, проверяют разницу в весе!

• Игра «Угадайка» — из сенсорного ящика дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжелый он или легкий. От чего зависит легкость или тяжесть предмета? (От того, из какого материала он сделан.)

детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определить, легкий он или тяжелый. (У тяжелого предмета звук от удара громче.)

Так же они определяют, легкий предмет или тяжелый, по звуку упавшего в воду предмета. (От тяжелого предмета всплеск сильнее.) Затем бросают предметы в таз с песком и определяют вес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке. (От тяжелого предмета углубление в песке больше.)

3 Магнит

Оборудование: игра магнитная «Рыбалка», магниты, мелкие предметы из разных материалов, таз с водой, рабочие листы.

Чем можно ловить рыбу? Пробуют ловить удочкой. Рассказывают, видел ли кто-нибудь из детей настоящие удочки, как они выглядят, на какую приманку ловится рыбка. На что же у нас ловится рыбка? Почему она держится и не падает?

Рассматривают рыбок, удочку и обнаруживают металлические пластины, магниты. Какие предметы притягивает магнит? Детям предлагаются магниты, различные предметы, две коробочки. Они раскладывают в одну коробочку предметы, которые притягивает магнит, в другую — которые не притягивает. Магнит притягивает только металлические предметы. В каких еще играх вы видели магниты? Для чего человеку нужен магнит? Как он ему помогает?

Детям выдаются рабочие листы, в которых они выполняют задание «Проведи линию к магниту от предмета, который к нему притягивается»

4 Фокусы с магнитами

Оборудование: магниты, вырезанный из пенопласта гусь с вставленным в клюв металлическим стержнем; миска с водой, банка с вареньем, и с горчицей; деревянная палочка, с одного края которой прикреплен магнит и сверху покрыт ватой, а с другой—на конце только вата; фигурки животных на картонных подставках; коробка из-под обуви с отрезанной стенкой с одной стороны; скрепки; магнит, прикрепленный с помощью скотча к карандашу; стакан с водой, небольшие металлические стержни или иголка.

Детей встречает фокусник и показывает фокус «переборчивый гусь».

Фокусник: Многие считают гуся глупой птицей. Но это не так. Даже маленький гусенок понимает, что для него хорошо, что плохо. Хотя бы этот малыш. Только что вылупился из яйца, а уже добрался до воды и поплыл. Значит, он понимает, что ходить ему будет трудно, а плавать—легко. И в пище разбирается. Вот тут у меня привязаны две ватки, макаю в горчицу и предлагаю гусенку ее отведать (подносится палочка без магнита) Кушай, маленький! Смотрите, отворачивается. Какая горчица на вкус? Почему гусь не хочет есть? Теперь попробуем макнуть другую ватку в варенье (подносится палочка с магнитом). Ага, потянулся к сладенькому. Не глупая птица

Почему наш гусенок тянется клювом к варенью, а от горчицы отворачивается? В чем его секрет? Дети рассматривают палочку с магнитом на конце. Почему гусь взаимодействовал с магнитом (В гусе есть что-то металлич.) Рассматривают гуся и видят, что в клюве есть металлический стержень.

Фокусник показывает детям картинки животных и спрашивает: «Могут ли мои звери сами двигаться?» (Нет.) Фокусник заменяет этих животных на картинки с прикрепленными к их нижнему краю скрепками. Ставит фигурки на коробку и водит магнитом внутри коробки. Почему стали двигаться животные? Дети рассматривают фигурки и видят, что к подставкам прикреплены скрепки. Дети пробуют управлять животными. Фокусник «нечаянно» роняет иголку в стакан с водой. Как достать ее, не замочив руки (Поднести магнит к стакану.)

5 Волшебное сито

Оборудование: совки, различные сита, ведерки, миски, манная и рис, песок, мелкие камешки. Красная Шапочка рассказывает, что у нее случилось несчастье. Она уронила банки с крупой, и крупа вся перемешалась. (показывает миску с крупой.) Как отделить рис от манки?

- Дети пробуют отделить пальчиками. Отмечают, что получается медленно. Как можно это сделать быстрее? Посмотрите, нет ли в лаборатории каких-то предметов, которые могут помочь нам? Замечаем сито. Для чего необходимо? Как этим пользоваться? Что из сита сыпется в миску?

- Найдем вещества у нас в лаборатории, которые можно просеять. Обнаруживаем, что в песке много камешков. Как отделить песок от камешков? Дети самостоятельно просеивают песок. Что у нас в миске? Что осталось. Почему крупные вещества остаются в сите, а мелкие сразу попадают в миску? Для чего необходимо сито? Есть ли у вас сито дома? Как его используют мамы, бабушки?

6. Свойства бумаги

Оборудование: бумага разных видов, ёмкости с водой, лоскуты ткани

- "Сминание бумаги"

Попробуйте смять бумагу. Легко это сделать? А попробуйте смять стол, за которым вы сидите. Получилось? Потому что дерево, из которого сделан стол – прочное, а бумага – непрочная.

- "Разрывание бумаги"

Попробуйте разорвать бумагу. Легко это сделать? А сможете разорвать полотенце? Попробуйте. Получилось? Почему? Потому что ткань прочнее.

- Опыт с водой и бумагой

Положите листочки бумаги в воду. Смотрите, салфетки сразу размокли. Попробуем взять их руками. Что произошло? Они порвались? Остальная бумага толще салфеток, поэтому размокает дольше. Мы еще раз посмотрим на нее в конце занятия. А сейчас сделаем вывод: бумага боится воды. Все бумажные предметы портятся от встречи с водой. Бумага – материал непрочный.

Вы обратили внимание, что одну бумагу смять легко, а другую – трудно? Одну бумагу разорвать легко, а другую – сложно? Покажите обрывки бумаги, которую вы легко разорвали? А какая трудно? Как вы думаете, с чем это связано? Тонкую бумагу легче разорвать, чем толстую.

7 Почему иногда два магнита отталкиваются?

Оборудование: два маленьких мебельных магнита, пары магнитов разной формы (бруски или подковообразные) с окрашенными полюсами.

Поднести два магнита друг к другу.

Перевернуть один из магнитов другой стороной и снова поднести магниты друг к другу.

Результат опыта. В одном случае магниты притягиваются, в другом отталкиваются.

- У каждого магнита, даже самого маленького, есть два полюса — северный и южный. Северный полюс принято окрашивать в синий цвет, а южный — в красный.

Приблизить друг к другу одинаково окрашенные полюса магнитов, потом — разноокрашенные.

Результат опыта. Полюсы одного цвета отталкиваются, полюсы разных цветов притягиваются. Свойство магнитов отталкиваться используют на железных дорогах в Китае и Японии. Некоторые скоростные поезда не имеют колес: внутри поезда и на рельсах устанавливаются мощные магниты, которые повернуты друг к другу одинаковыми полюсами. Такие поезда практически летят над рельсами и могут развивать огромные скорости.

Почва

1 Состояние почвы в зависимости от температуры

Оборудование: лейка с холодной водой

В солнечный день предложить детям рассмотреть землю, потрогать руками, какая она: теплая (ее нагрело солнце, сухая (рассыпается в руках, цвет (светло-коричневая, полить землю из лейки (как будто прошел дождь, предложить детям опять потрогать ее, рассмотреть. Земля потемнела, она стала мокрой. Дети нажимают кончиками пальцев на поверхность, она липкая, склеивается в комочки. От холодной воды почва стала холоднее, как от холодного дождя.

Вывод. Изменение погодных условий приводит к изменению состояния почвы

2 В почве есть воздух

Оборудование: образцы почвы (рыхлой); банки с водой (на каждого ребенка); большая банка с водой у воспитателя.

Напомнить о том, что в Подземном царстве - 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 каждый ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы. Все вместе выясняют: у кого воздушных пузырьков оказалось в воде больше.

3 Вытаптывание почвы

Оборудование: 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).

Напомните детям, откуда взяты образцы почвы (лучше отобрать их вместе с детьми на участках, которые хорошо им знакомы). Предложите высказать свои гипотезы (где воздуха в почве больше - в местах, которые любят посещать люди, или там, где редко ступает нога человека, обосновать их).

Одновременно опустите образцы почв в банки с водой и наблюдайте, в какой из них больше воздушных пузырьков (в образце рыхлой почвы). Спросите детей, где подземным обитателям легче дышать? Почему воздуха "под тропинкой" меньше? (Возможно, на этот вопрос детям будет непросто ответить, но пусть они хотя бы попытаются это сделать. Важно, чтобы они учились делать выводы на основе проведенных опытов.) Когда мы ходим по земле, то "давим" на ее частички, они как бы сжимаются, воздуха между ними остается все меньше и меньше.

Картотека опытов на прогулке

Свойства воздуха

«Игры с воздушными шариками»

Задачи:

- познакомить детей с тем, что внутри человека есть воздух и обнаружить его;
- развивать любознательность, внимание;
- поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов;
- развивать связную речь;
- активизировать словарь: упругий, мягкий, плавно,.

Оборудование: 2 воздушных шарика

Методические приемы:

Предложить детям рассмотреть 2 воздушных шарика.

Игры с шариками. С каким шариком удобнее играть? Почему? (с тем, который больше надут, т.к. он легко отбивается, «летает» , плавно опускается).

Обсудить причину различий: один упругий, а другой мягкий. Что надо сделать со вторым шариком, чтобы с ним тоже было хорошо играть? (больше надуть). Что находится внутри шарика? Откуда берется воздух? (его выдыхают).

Воспитатель показывает, как человек вдыхает и выдыхает воздух, подставив руку под струю воздуха.

«Почему появляется ветер»

Задачи:

- познакомить детей с причиной возникновения ветра, поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов, учить устанавливать причинно - следственные связи.

Оборудование: полоски бумаги

Методические приемы:

Предложить детям подуть на полоску бумаги слегка, сильно, умеренно.

Вывод: если сильно дуть на полоску бумаги, то движения воздуха будет очень быстрым, получится «ветрище», а если дуть легко - движение воздуха будет слабым, получится «ветерок». Ветер - это движение воздуха.

«Вертушка»

Цель: выявить, что воздух обладает упругостью.

Понять, как может использоваться сила воздуха (движение).

Материал: вертушка, материал для ее изготовления на каждого ребенка: бумага, ножницы, палочки, гвоздики.

Ход опыта:

Взрослый показывает детям вертушку в действии. Затем обсуждает вместе с ними, почему она вертится (ветер ударяет в лопасти, которые повернуты к нему под углом, и этим вызывает движение вертушки).

Взрослый предлагает детям изготовить вертушку по алгоритму, рассмотреть и обсудить особенности ее конструкции.

Затем организует игры с вертушкой на улице; дети наблюдают, при каких условиях она вертится быстрее.

«Реактивный шарик»

Цель: выявить, что воздух обладает упругостью.

Понять, как может использоваться сила воздуха (движение).

Материал: воздушные шары.

Ход опыта:

Дети с помощью взрослого надуют воздушный шар, отпускают его и обращают внимание на траекторию и длительность его полета.

Выясняют, что для того, чтобы шарик дольше летел, надо его больше надуть: воздух, вырываясь из «горлышка», заставляет двигаться шарик в противоположную сторону.

Взрослый рассказывает детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях.

«Парашют»

Цель: выявить, что воздух обладает упругостью.

Понять, как может использоваться сила воздуха (движение).

Оборудование: парашют, игрушечные человечки, емкость с песком.

Ход опыта:

Дети рассматривают парашют, проверяют его в действии. Взрослый предлагает детям опустить игрушечного человечка на парашюте и без него.

Дети опускают со стула человечка на пол, а затем — в песок, обращая внимание на вмятину в песке после спуска человечка. Делают вывод о силе удара в обоих случаях. Выясняют, почему с парашютом снижение медленнее, а удар слабее (воздушное давление сдерживает падение); что надо сделать, чтобы парашют снижался медленнее (надо увеличить купол парашюта).

Дети запоминают, что при увеличении купола сопротивление воздуха парашюту будет большим, падение — более медленным; при уменьшении купола сопротивление воздуха парашюту будет меньшим, а падение более быстрым.

Взрослый предлагает детям изготовить парашют по алгоритму: вырезать из папиросной бумаги круг поперечником в несколько ладоней; посередине вырезать круг шириной в несколько пальцев; к краям большого круга привязать нитки, продев их через дырочки (концы ниток должны быть одинаковой

длины), а затем пускать из окна второго этажа парашюты с грузами разной тяжести.

«Камни»

Задачи - развивать любознательность, внимание;

- поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов;

- развивать связную речь;

Материал: лупы

Ход эксперимента

Рассмотреть камень через лупу. Что видно? (Трещины, узоры, кристаллики.)

Свойства воды

«Измерение уровня воды»

Цель: выявить изменение объема жидкости при замерзании.

Оборудование: бутылки с пробками.

Ход опыта:

Дети заливают бутылки водой: одну доверху, другую — нет, закрывают их крышками, отмечают уровень воды и выносят на мороз. После полного замерзания вносят бутылки в помещение, и выясняют, как изменились обе бутылки, почему дно у одной из них стало выпуклым .

«Вода двигает камни»

Цель: узнать, как замерзшая вода двигает камни.

Материал: соломинки для коктейля, пластилин.

Ход опыта:

Дети набирают ртом воду в соломинку, закрывают ее пластилином снизу и сверху, выносят на мороз. Затем выясняют, что одна из пластилиновых пробок была сдвинута водой (вода, замерзая в соломинке, увеличилась в объеме и сдвинула пробку).

«Где снег?»

Задачи:

- закрепить знание о том, что снег - это состояние воды

- развивать логическое мышление, умение сравнивать;

- побуждать детей обследовать и определять качества предметов;

- поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов;

-развивать связную речь; активизировать словарь

Материал: ведро со снегом

Методические приемы:

Воспитатель вместе с детьми приносит с улицы ведро снега.

Наблюдение за снегом в ведре.

Что происходит со снегом? (тает, его становится меньше) Почему? (в группе тепло).

Почему снег не таял на улице (на улице холодно).
Во что превращается снег? (в воду).
Какая вода сначала? (холодная).
Что происходит с ней дальше? (она теплеет).
Вывод: снег - это вода, он тает от тепла

«Какие свойства»

Цель: сравнить свойства воды, льда, снега, выявить особенности их взаимодействия.

Материалы и оборудование: емкости со снегом, водой, льдом.

Ход опыта:

Взрослый предлагает детям рассмотреть внимательно воду, лед, снег и рассказать, чем они схожи и чем отличаются; сравнить, что тяжелее (вода или лед, вода или снег, снег или лед); что произойдет, если их соединить (снег и лед растают); сравнить, как изменяются в соединении свойства: воды и льда (вода остается прозрачной, становится холоднее, ее объем увеличивается, так как лед тает), воды и снега (вода теряет прозрачность, становится холоднее, ее объем увеличивается, снег изменяет цвет), снега и льда (не взаимодействуют).

Температура

«Как согреть руки?»

Задачи:

- выявить условия, при которых предметы могут согреваться (трение, движение, сохранение тепла);
- развивать наблюдательность, внимание,
- поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов;
- развивать связную речь; активизировать словарь

Материал: варежки тонкие и толстые

Методические приемы

Воспитатель предлагает детям надеть на прогулке разные варежки – толстые и тонкие и выяснить, что чувствуют руки (одной тепло, другой прохладно).

Далее предложить детям похлопать в ладоши, потереть рука об руку и выяснить, что почувствовали (рукам стало жарко). Предложить потереть обратной стороной варежки замерзшую щеку и выяснить, что почувствовали.

Вывод: предметы могут согреваться при трении и движении.

«Чудесный мешочек»

Задачи:

- научить определять температуру веществ и предметов;
- развивать логическое мышление, умение сравнивать;
- побуждать детей обследовать и определять качества предметов;
- поддерживать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов;
- развивать связную речь; активизировать словарь

Материал: предметы из металла, дерева, мешочек

Методические приемы:

Воспитатель предлагает детям достать из мешочка предметы по одному. «Холодные предметы складывают вместе и выясняют, из чего они сделаны. (из железа).

Аналогично дети достают из мешочка предметы из дерева.

Взрослый предлагает подержать предметы в руках. Каким они стал?

Если предметы долго держать на улице, то предметы из какого материала станут холоднее?

Выводы.

Вес

«Легкий - тяжелый»

Задачи: учить детей сравнивать по тяжести разнообразные материалы, воспитывать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов

Материал: песок, камешки, снег, ведерки.

Методические приемы

Предложить детям наполнить ведерки одинакового объема песком, камнями, снегом и сравнить, с чем ведерки легче, а с чем тяжелее.

Живая природа

«Почему птицы летают?»

Цель: найти особенности внешнего вида птиц, позволяющие им приспособиться к жизни в окружающей среде; воспитывать интерес к познанию окружающей действительности с помощью постановки проблемных вопросов, обсуждений и экспериментирований.

Материал: птичка из бумаги, резиновая птичка

Методические приемы:

Дети рассматривают птиц, прилетевших на участок. Беседа с детьми:

Как вы думаете, зачем птицам крылья? Воспитатель вместе с детьми отпускает с небольшой высоты птичку со сложенными крыльями. Определяют, что с ней случилось и почему (с нераскрытыми крыльями она не может держаться в воздухе). Взрослый прикрепляет к птичке крылья из бумаги и выясняет, что произошло; почему куры не летают (они тяжелые, крылья не могут поднять их в воздух). Предложить детям прикрепить крылья к резиновой птичке. Летает она как бумажная или нет? Почему? Вывод: летают птицы с помощью крыльев. Летать могут не все птицы, а только те, у кого маленькая масса тела.

Свойства песка и глины

«Песчаный конус»

Цель: помочь определить, может ли песок двигаться.

Материал: песок.

Оборудование: плоская ёмкость.

Ход опыта:

Воспитатель насыпает чистый песок в большой лоток.

Дети под руководством воспитателя через лупу рассматривают форму песчинок.

Воспитатель. Какой формы песчинки? (Разной.)

- В пустыне песчинка имеет форму ромба.

Каждый ребенок берёт в руки песок и пересыпает его из ладошки в ладошку.

Вместе с воспитателем дети вспоминают свойство песка - сыпучесть.

Воспитатель. Может ли песок двигаться? (Предположения детей.)

Дети под руководством воспитателя аккуратно проводят опыт.

Горсть сухого песка выпускают струйкой так, чтобы он падал в одно место.

Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, легко заметить, то в одном месте, то в другом месте возникают сплывы; движение песка похоже на течение.

Вывод. Песок может двигаться.

«Почему песок хорошо сыплется?»

Цель: выделить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.

Оборудование: емкости с песком и глиной; емкости для пересыпания; лупа; ширма, сито.

Ход опыта:

Взрослый предлагает детям наполнить стаканчики песком, глиной, рассмотреть и угадать их по звуку пересыпаемых веществ. Выясняют, что лучше всего сыпалось (песок), и проверяют, пересыпая вещества из стакана в стакан.

Затем высыпают песок в большую емкость горкой и смотрят, что происходит (песок остается в виде горки с ровными краями).

Таким же образом высыпают глину и определяют, одинаковые ли получились горки (горка из глины неровная). Выясняют, почему горки-разные (частички песка все одинаковые, глины — все разной формы, размера).

Дети с помощью лупы рассматривают, из чего состоит песок, как выглядят песчинки; как выглядят частички глины; сравнивают их (песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу; частички глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу).

Дети просеивают песок и глину через сито и выясняют, одинаково ли хорошо проходят через него частички песка и глины и почему.

Рассматривают песочные часы и уточняют, можно ли сделать глиняные часы (нет, частички глины плохо сыпется, прилипают друг к другу).

«Свойства песка и глины»

Цель: определить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.

Оборудование: емкости с песком, глиной, палочки.

Ход опыта:

Взрослый вместе с детьми пробует посадить дерево сначала в емкость с песком, потом — в емкость с сухой глиной.

Выясняют, куда легче втыкается палочка (в песок) и почему (он рыхлый, неплотный).

Уточняют, где лучше держится палочка и почему (держится лучше в глине, она плотнее).

«Ветер»

Цель: выявить изменение песка и глины при взаимодействии с ветром и водой.

Оборудование: прозрачные емкости с песком и глиной, емкости закрытые крышкой со вставленной полиэтиленовой бутылкой.

Ход опыта:

Взрослый предлагает детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Дети рассматривают заготовленную «песочницу» (банку с насыпанным тонким слоем песка или глины).

Вместе со взрослым создают ураган — резко, с силой сжимают банку и выясняют, что происходит и почему (так как песчинки маленькие, легкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха).

Детям предлагают воспользоваться результатами предыдущего опыта («Почему песок хорошо сыплется?»).

Они определяют, как сделать, чтобы с песком можно было играть и при сильном ветре (хорошо смочить песок). Им предлагают повторить опыт и сделать вывод.

«Где вода?»

Цель: определить, что песок и глина по-разному впитывают воду.

Оборудование: прозрачные емкости с сухим песком, с сухой глиной, мерные стаканчики с водой.

Ход опыта:

Взрослый предлагает детям выяснить свойства песка и глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие). Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды (воды наливают ровно столько, чтобы полностью ушла в песок).

Выясняют, что произошло в емкостях с песком и глиной (вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины); почему (у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду); где больше луж после дождя (на асфальте, на глинистой почве, так как они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет); почему дорожки в огороде посыпают песком (для впитывания воды).

«Волшебный материал»

Цель: выявить, какие свойства приобретают песок и глина при смачивании.

Оборудование: емкость с песком, глиной, дощечки, палочки.

Материал: изделия из керамики.

Ход опыта:

Взрослый предлагает детям скатать шарики, колбаски, фигурки из песка и глины; дать им высохнуть, после чего проверить прочность построек.

Дети делают вывод о вязкости влажной глины и сохранении формы после высыхания. Выясняют, что сухой песок форму не сохраняет.

Рассуждают, можно ли сделать посуду из песка и глины. Дети проверяют свойства песка и глины, вылепив из них посуду и высушив ее.

Угадывают, из чего сделана посуда, для чего наливают в нее воду и проверяют материал по результатам («песчаная посуда» воду не держит, ломается; глиняная какое-то время сохраняет форму).

Свет

«Передача солнечного зайчика»

Цель: понимать, как можно многократно отразить свет и изображение предмета, т.е. увидеть его там, где его не должно быть видно.

Материал: схема многократного отражения.

Оборудование: зеркала

Ход опыта:

Дети рассматривают движение солнечного «зайчика».

Обсуждают, как он получается (отражение света от зеркала). Выясняют, что произойдет, если в том месте на стене, куда попал солнечный «зайчик», поместить еще одно зеркало (он отразится еще один раз). Взрослый рассказывает о больной девочке, которой друзья таким образом помогли увидеть солнечный лучик, который к ней сам попасть не смог (солнце в ее окно не светило). Затем дети в паре «передают» друг другу солнечных «зайчиков», зарисовывают процесс двукратного отражения светового луча с помощью двух зеркал в виде схемы.

«Разноцветные огоньки»

Цель: узнать, из каких цветов состоит солнечный луч.

Оборудование: противень, плоское зеркальце, лист белой бумаги, рисунок с изображением расположения оборудования.

Ход опыта:

Дети проводят опыт в ясный солнечный день. Наполняют противень водой. Кладут его на стол около окна, чтобы на него падал утренний свет солнца. Помещают зеркало внутри противня, положив его верхней стороной на край противня, а нижней — в воду под таким углом, чтобы оно ловило солнечный свет. Одной рукой и основы, держат перед зеркалом лист бумаги, другой — слегка приближают зеркало. Регулируют положение зеркала и бумаги, пока на ней не появится разноцветная радуга. Производят легкие вибрирующие движения зеркалом.

Дети наблюдают, как на белой бумаге появляются искрящиеся разноцветные огоньки. Обсуждают результаты. Вода от верхнего слоя до поверхности зеркала выполняет функцию призмы.

(Призма — это треугольное стекло, которое преломляет проходящие через него лучи света так, что свет разбивается на разные цвета — спектр. Призма может

разделить солнечный свет на семь цветов, которые располагаются в таком порядке: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий и фиолетовый.)

Взрослый предлагает запомнить цвета радуги, выучив фразу: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан». Дети выясняют, что каждое слово начинается с той же буквы, что и соответствующий цвет радуги, и располагаются они в том же порядке. Дети уточняют, что вода плещется и изменяет направление света, из-за чего цвета напоминают огоньки.

Исследовательская деятельность на прогулке в разные времена года

Осень

Исследовательская деятельность

Рассматривание листьев разного цвета с одного дерева (обратить внимание на то, как лист постепенно меняет цвет)

Исследование свойств воды: вода жидкая, прозрачная, без запаха, она льётся, пропитывает предметы, (испаряется на солнце и от ветра).

«солнце высушивает предметы и песок»

при помощи султанчиков, лент, шарика определить направление и силу ветра.

определить опытным путем скорость таяния льда на лужах в тени и на солнце.

выкапывание цветов с клумбы для выращивания в группе. Учить детей устанавливать связи между похолоданием и отмиранием растений.

обратить внимание на то, что насекомых стало меньше. Показать детям, куда и как прячутся насекомые.

«Воздух осенью влажный»: на скамейку положить лист сухой бумаги. В конце прогулки дети обнаружат, что он влажный. Почему это произошло? Как его можно высушить? (батарея, солнце, уют, теплое помещение и т. д.) Где быстрее высохнет? Закрепить знания о намокании и просушивании. Можно разорвать лист пополам. Одну половину поместить на батарею, другую на стол. Дети наблюдают, делают выводы. Определить опытным путем и доказать, что лед на лужах тает медленнее, чем в помещении.

Наблюдение за песком: он стал твердым, замерзшим, его нельзя копать (потому, что земля остыла, готовиться к зиме).

дождь смывает грязь и песок с предметов.(под дождь положить несколько формочек, мяч, лопату и наблюдать, как песок и грязь стекают вместе с водой.

наблюдение за льдом на лужах: сначала он твердый, к обеду его можно проткнуть палочкой, он тает, становится тонкими ломким.

«Музыка дождя». Дети кладут под дождь дном кверху: алюминиевую кастрюльку, пластмассовую, лист бумаги и слушают, как стучат капли по различной поверхности. Сухие листья не тонут в лужах, из них можно сделать кораблики. Продолжать наблюдать за световым днем (полярная ночь), примечать, откуда и когда встает.

Дети слушают, какой звук издают опавшие, замерзшие листья. Почему они так хрустят? (потому, что листья уже не вбирают влагу из дерева и засыхают, мороз их заморозил и они стали хрупкими, поэтому издают такой звук).

Дети поливают листья теплой водой из лейки и ходят по ним. Хруста нет, т.к. листья намокли, стали мягкими.

Рассматривание льдинок: они прозрачные, тают в руках быстрее, чем на рукавице.

Рассмотреть через лупу листья черники и сравнить их с брусничными. Чем отличаются, чем схожи?

Как образуется овраг? (Когда идет дождь, потоки воды, собираясь в один большой поток, размывают почву и углубляют ее.)

Опыт 1: сделать срез лопатой, чтобы были видны все слои почвы.

♦ Сколько слоев почвы у оврага? Какие? (Снизу камни, потом песок с глиной и верхний плодородный слой почвы.)

Полить водой.

Как вода проникает через слои почвы? (Плодородный слой почвы легко пропускает воду, глина с песком — плохо, так как в глине нет воздуха.)

Какая растительность преобладает в овраге? (Цветы и Кривы.)

Опыт 2: рассмотреть верхний плодородный слой почвы.

♦ Что содержится в данном слое почвы? (Перегнившие ос. татки растений, их корни, останки животных.)

Ребята, чтобы овраги не увеличивались, люди нашли способ укреплять почву. Для этого нужно по склону оврага посадить деревья. Корни у них длинные, проникают далеко в глубь и помогают удерживать почву от вымывания дождевыми потоками. А глинистая часть почвы благоприятна для корней деревьев, так как удерживает дольше влагу, и дерево может напиться.

Рассмотреть через лупу ветку, с которой только что упал листок.

♦ Что мы увидели? (Еле заметные почки.)

Что это значит? (Деревья не погибли, они только сбросили отмершие, ненужные листья.)

Воспитатель предлагает детям провести опыт.

Налить в стеклянную банку воды, плотно закрыть крышкой и оставить на морозе. Вскоре банка расколется, а вместо нее будет кусок льда. Замороженная вода — лед — занимает больше места, чем вода жидкая, поэтому льду в банке стало тесно, и он разорвал ее. Лед появляется на лужах, реках, прудах, как только ударит первый мороз. С каждым морозным днем ледяная корка становится все толще. Что станет со льдом, если его внести в теплое помещение? (Он растает.) Из какого снега можно лепить? Попробовать слепить ком снега.

Сравнить время замерзания чистой и подкрашенной воды в большой и маленькой формочках. Сравнить скорость таяния снега, уложенного в стакан плотно или рыхло.

Рассмотреть следы птиц, сравнить их со следами вороны. Ответить, чем отличаются птицы от зверей?

Найти облака, похожие на лошадки. Сравнить перистые облака и кучевые.

Зима

Исследовательская деятельность

Измерить глубину снега снегомером в разных частях участка.

Определить, в каком состоянии находится почва в зимний период.

Поймать летящую снежинку на чистый лист бумаги, рассмотрев, определить свойства снега (снежинка, пыль, крупа, хлопья).

Рассмотреть следы птиц, сравнить их со следами вороны. Ответить, чем отличаются птицы от зверей?

Лучи света всегда распространяются по прямой линии, и если на их пути попадает какой-нибудь предмет, то он отбрасывает темную тень. Провести наблюдение — утром, в полдень, вечером. (В полдень солнце стоит прямо над головой, тень очень короткая; рано поутру и вечером солнце на небе опускается, тени становятся длинными.)

Набрать в сосуды снег, поставить в тень и на солнце. В конце прогулки сравнить, где снег осел быстрее.

Делать срез лопатой. Почему мы не можем сделать срез почвы? (Почва промерзла от сильных морозов.)

Весна

Исследовательская деятельность

Понаблюдать и определить, где дольше не тают льдинки- горошки: на дороге, под кустами и т.д.

Дотрагиваясь до металлических предметов, определить, где солнце греет сильнее. Ответить, какие предметы быстрее нагреваются: темные или светлые?

С помощью чего можно

долгое время смотреть на солнце? (Темных стекол.)

Рассмотреть снег в сугробах, талый снег и воду из лужи. Сравнить наст, образованный в тени, с настом, образованным на солнце.

Определить направление ветра по компасу. Определить силу ветра с помощью флюгера.

Лето

Исследовательская деятельность

Определить возраст одуванчика. Рассмотреть через лупу розетку цветка.

Одну дорожку засыпать песком и посмотреть, что муравьи будут делать; вторую — сахарным песком, посмотреть, как муравьи будут его собирать.

Ответить, кто же самый сильный на земле?

Найти божью коровку и определить ее название.

Наблюдать за полетом мух (длина перелета).

Найти участок большого скопления мух (почему на данном участке большое скопление мух и как с этим бороться).

Сравнить сухие и влажные комочки торфа.

Через лупу рассмотреть, из чего состоит торф (стебельки листья, корешки растений, мох, кусочки земли).

Сравнить песчаную и торфяную проталину. Ответить, где быстрее просыхает почва и почему?

Определить направление ветра по компасу. Определить силу ветра с помощью флюгера.

Литература:

Баландина Т.Б. Организация работы по экспериментированию в ДОУ//Дошкольная педагогика . – 2012. - № 10.

Веракса Н.Е., Комарова Т.С., Васильева М.А. Программа « От рождения до школы»

Дыбина О.В. Ребёнок в мире поиска. Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста». -М.: ТЦ « СФЕРА», 2005.

Емельянова М. Исследовательская деятельность детей» //Ребёнок в детском саду. – 2009.- № 3.

Емельянова М. Организация исследовательской деятельности детей дошкольного возраста» //Детский сад от А до Я.- 2006. –№ 2.

Ильницкая И., Остапенко Л. Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения» //Дошкольное воспитание.- 2006. -№12.

Ильницкая И., Остапенко Л. Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения//Дошкольное воспитание. 2007. -№1.

Ильницкая И., Остапенко Л. Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения // Дошкольное воспитание. -2007. -№3.

Иванова А.И. Живая Экология. - М.: ТЦ Сфера, 2007.

Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду.- М.: ТЦ Сфера, 2004.

Короткова Н. Организация познавательно – исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста. //Ребёнок в детском саду. -2002.- № 1.

Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. –М.- Педагогическое общество России, 2003.

Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2 - 7 лет . -Издательство: Учитель, 2011.

Менщикова Л. Н. Экспериментальная деятельность детей. — Издательство: Учитель, 2009.

Москаленко В. В. Опытно-экспериментальная деятельность. — Издательство: Учитель, 2009.

Поддьяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Концептуальный аспект. — Волгоград: Перемена, 1995.

Прохорова. Л. Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. — Издательство: Аркти, 2005.

Савенков А.И. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании // Дошкольное воспитание.- 2005.- №12.

Савенков А.И. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании //Дошкольное воспитание.- 2006.- №1.