

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное
учреждение
города Иркутска детский сад № 183
(МБДОУ г. Иркутска детский сад № 183)**

Принято на заседании
совета педагогов
Протокол № 5
от 30.05.2024 г.

Утверждаю:
заведующий МБДОУ г. Иркутска
детским садом № 183
О.С. Кондря
приказ №29-3/24 ОД от 30.05.2024 г.



**Развитие познавательной
активности детей старшего
дошкольного возраста
посредством
экспериментирования**

Автор-составитель: Линдеман И.Ю.

Развитие познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста посредством экспериментирования: практические материалы по развитию познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста/ И. Ю. Линдеман, – г. Иркутск: ГБПОУ ИО ИРКПО, 2024г. – 59 с.

Содержание

Пояснительная записка... ..	4
Особенности организации и проведения экспериментов с целью развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста	8
Перспективный план по развитию познавательной активности детей старшего дошкольного возраста через экспериментирование.....	24
Эксперименты, направленные на развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста.....	30
Список литературы.....	56

Пояснительная записка

Важнейшей задачей дошкольного образования на современном этапе является такая организация образовательного процесса, которая позволяет наиболее полно раскрыть возможности ребенка. Как известно, в основе любой деятельности ребенка-дошкольника лежит его собственная активность, в том числе и познавательная. По мнению ученых, именно детское экспериментирование позволяет удовлетворить детскую любознательность, вовлечь ребенка в активное освоение окружающего мира, помогает ему овладеть способами познания связей между предметами и явлениями.

Известно, что познавательная активность детей дошкольного возраста развивается из потребности в новых впечатлениях, которая присуща каждому человеку от рождения. В старшем дошкольном возрасте на основе этой потребности, в процессе развития ориентировочно-

исследовательской деятельности, у ребенка формируется стремление узнать и открыть для себя как можно больше нового. В современных психолого-педагогических исследованиях экспериментированию, как методу обучения и воспитания детей, как виду детской деятельности уделяется большое внимание, что связано с возможностями, которые данная деятельность предоставляет в развитии многих сторон личности ребенка.

Экспериментальная деятельность делится на два этапа, когда активность в процессе деятельности полностью исходит от самого ребёнка, когда ориентировочно-исследовательская деятельность организуется взрослыми.

Экспериментальная деятельность старших дошкольников создает возможность повышения уровня познавательной активности, если:

- соответствует возрастным особенностям детей;

- проводится регулярно и систематически;
- используются разнообразные методы, приемы и материалы.

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи.

Для того чтобы педагогический процесс был эффективным, в работе с детьми необходимо уделять большое внимание проведению наблюдений и экспериментов с объектами живой и

неживой природы. При правильной организации работы у детей старшего дошкольного возраста формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Дошкольники учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. В старшем дошкольном возрасте начинают вводиться длительные эксперименты, в процессе которых устанавливаются общие закономерности природных явлений и процессов. Сравнивая два объекта или два состояния одного и того же объекта, дети могут находить не только разницу, но и сходство. Это позволяет им начать осваивать приемы классификации.

Содержание практических материалов, включает в себя особенности организации и проведения экспериментов с целью развития познавательной активности детей дошкольного возраста, перспективное планирование по

развитию познавательной активности детей старшего дошкольного возраста посредством экспериментирования, занимательные эксперименты по изучению свойств: живой и неживой природы, направленные на развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста. Они смогут помочь педагогам в организации работы по проведению экспериментов с целью развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста.

**Особенности организации и проведения
экспериментов с целью развития
познавательной активности детей дошкольного
возраста**

При составлении практических материалов по проведению экспериментов с целью развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста мы опирались на работы

Ивановой А.И., Куликовской И.Э., Николаевой С.Н., Рыжовой Н.А., Поддъякова Н.Н. и др. Опираясь на исследования Г.А. Айдашева и выделенные им критерии познавательной активности дошкольников мы выделили следующие ее показатели:

Критерии и показатели познавательной активности в экспериментировании

Критерии познавательной активности	Показатели познавательной активности
КОГНИТИВНЫЙ	наличие познавательных вопросов, эмоциональная вовлеченность ребёнка в эксперимент
МОТИВАЦИОННЫЙ	стремление к овладению новыми знаниями в процессе эксперимента
ЭМОЦИОНАЛЬНО - ВОЛЕВОЙ	проявление положительных эмоций в процессе экспериментирования; длительность и устойчивость интереса к выполнению эксперимента
ДЕЙСТВЕННО-ПРАКТИЧЕСКИЙ	инициативность и настойчивость в процессе экспериментирования

Основываясь на данные критерии, педагог в ходе организации детского экспериментирования может отслеживать, как осуществляется процесс развития познавательной активности, являются ли эффективными приемы руководства детским экспериментированием.

Познавательное отношение будет проявляться в вопросах детей. Для того, чтобы дети проявляли интерес к выполнению заданий, важно не только создавать эффект новизны в процессе работы, но и важно стимулировать их активность посредством поддержки, самостоятельности, инициативности и интереса. Для этого могут быть использованы на начальном этапе вопросы.

Например, какие материалы вам бы понадобились для того, чтобы найти ответ на этот вопрос? Или какие шаги, на ваш взгляд, нужно выполнить, чтобы проверить предположение? Стимулирование у детей желания проявлять что-то новое того эксперимента, который предлагается

детям может осуществляться посредством смены материалов в процессе экспериментирования, использования проблемных ситуаций, загадок, которые помогают вовлечь детей в совместную деятельность.

Присутствие эффекта новизны в организуемой деятельности экспериментирования является важным условием для проявления желания узнавать что-то новое, построения гипотез, выдвижения предположений. Этому детей необходимо обучать. Организуя детское экспериментирование, педагог должен с помощью своих вопросов побуждать мыслительную деятельность детей с одной стороны, а с другой стороны должен приучать детей также задавать вопросы разной направленности: Какие вопросы возникли у вас? Какие предположения вы можете сделать о том, что произойдет, если ...?

Для развития увлеченности изучением материала важно осуществлять поддержку детей в

процессе экспериментирования, давать словесные поощрения, обязательно включать детей в процесс рефлексии и оценки результатов, проведённой деятельности, для того чтобы они могли их оценить и определить для себя значимость выполняемой деятельности.

Познавательная активность выступает как природное проявление интереса ребенка к окружающему миру. Наша задача в проведении экспериментов, сделать их полезными: при выборе объекта исследования; при поиске метода его изучения; при сборе и обобщении материалов; при доведении полученного продукта до логического завершения – представления результатов, полученных в исследовании. Умозаключения детей основываются на собственном практическом опыте, а не на словесной информации, которую они получают от воспитателя. Следовательно, необходимо использовать практические методы.

К организации детского экспериментирования предъявляются следующие требования:

- обеспечение детям возможности проявить свои способности, знания;
- предоставление самостоятельности в поиске решения проблемы, задачи;
- доступность для ребенка источников новых знаний, умений, навыков;
- получение заслуженных поощрений за успех.

Н.А. Короткова обращает внимание на основные особенности организации детского экспериментирования в условиях ДОУ:

- эксперимент должен быть непродолжителен по времени;
- необходимо учитывать то, что дошкольникам трудно работать без речевого сопровождения (поскольку именно в старшем

дошкольном возрасте дети проходят стадию проговаривания своих действий вслух);

– важно учитывать также индивидуальные различия детей (темп работы, утомляемость);

– необходимо учитывать право ребенка на ошибку и применять адекватные способы вовлечения детей в работу;

– в работе с детьми нужно стараться не проводить четкой границы между обыденной жизнью и обучением, потому что эксперименты – это не самоцель, а способ ознакомления с миром, в котором они будут жить;

– необходимо также учитывать возрастные особенности детей [6].

Проявление интереса у детей к экспериментированию также будет более устойчивым, если создавать необходимые условия в развивающей среде группы и стимулировать детей к тому, чтобы они интересовались

свойствами разных объектов и предметов в свободное время. Наполняя развивающую среду необходимыми материалами, вызывая интерес к экспериментированию. Увлеченность детей процессом экспериментирования будет тем выше, чем более ценными для детей будут являться результаты деятельности, чем сильнее будет интерес к процессу деятельности. Организуя детское экспериментирование, таким образом, педагогу важно учитывать проявления познавательной активности и создавать условия для её развития.

Для реализации поставленных задач необходимо создать условия в предметно-развивающей среде группы (центр экспериментирования).

1. Материалы, находящиеся в уголке экспериментирования, распределяются по разделам: «Вода», «Воздух», «Свет, цвет», «Вес, притяжение», «Звук», «Песок, глина, камни»,

«Магниты», «Теплота», «Земля, космос», «Бумага», «Стекло», «Резина».

2. В уголке экспериментирования необходимо иметь:

– приборы – помощники: увеличительные стекла, весы(безмен), песочные часы, компас, магниты;

– разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объема и формы;

– Природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, шишки, спил и листья деревьев, мох, семена и т. д.;

– утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки;

– технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора и т.д.;

– разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т. д.;

- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.);
- медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без иглы), мерные ложки, резиновые груши;
- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, пилки для ногтей, сито, свечи и др.;
- детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.

3. Карточки-схемы проведения экспериментов оформляют на плотной бумаге и ламинируют, на обратной стороне карточки описывают ход проведения эксперимента.

4. В индивидуальных дневниках экспериментов ставится дата их проведения, название и помечается самостоятельно или совместно с воспитателем проведен эксперимент.

5. В каждом разделе на видном месте вывешиваются правила работы с материалом. Совместно с детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки.

6. Материал, находящийся в уголке экспериментирования, должен соответствовать среднему уровню развития ребенка. Необходимо также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на одаренных детей и детей с высоким уровнем развития.

В процессе самостоятельного детского экспериментирования обязательно уточнять цель (что хочет узнать ребенок), гипотезу (как ты думаешь, что получится). При планировании эксперимента уточнить, в какой последовательности ребенок будет выполнять действия, что получится, если некоторые действия поменять местами.

Воспитателю необходимо знать, чего нельзя и что необходимо делать для поддержания интереса детей к экспериментированию.

«Нельзя»	«Необходимо»
<p>Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам кажутся импульсивными. Ведь в основе этих желаний может лежать такое важнейшее качество, как любознательность.</p>	<p>Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании.</p>
<p>Нельзя отказываться от совместных действий с ребенком, игр и т.п.-ребенок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.</p>	<p>Предоставлять возможность ребенку действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формируя в детях мотив, связанный с внутренними желаниями</p>
<p>Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.</p>	<p>узнать новое, потому что это интересно и приятно, помогать ему в этом своим участием.</p>
<p>Не следует бесконечно указывать на ошибки и недостатки деятельности ребенка. Осознание своей не успешности приводит к потере всякого интереса к этому виду деятельности.</p>	<p>Если у вас возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно или</p>

<p>Импульсивное поведение дошкольника в сочетании с познавательной активностью, а также неумение его предвидеть последствия своих действий часто приводит к поступкам, которые мы, взрослые, считаем нарушением правил, требований. Так ли это? Если поступок сопровождается положительными эмоциями ребенка, инициативностью и изобретательностью и при этом не преследуется цель навредить кому-либо, то это не поступок, а шалость.</p>	<p>как можно.</p> <p>С раннего детства побуждайте малыша доводить начатое дело до конца, эмоционально оценивайте его волевые усилия и активность. Ваша положительная оценка для него важнее всего.</p> <p>Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результата (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о результатах деятельности, о том, как ребенок их достиг (он приобретет умение формулировать выводы, рассуждая и аргументируя).</p>
--	---

Структура экспериментирования (Л.В. Рыжова)

Цель: развитие познавательной активности, любознательности, потребности в умственных

впечатлениях детей, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Задачи: формировать у детей познавательный интерес к природе, развивать наблюдательность, мыслительную деятельность; подводить детей к суждениям, умозаключениям, делать простейшие выводы, устанавливать причинно-следственные связи; способность воспринимать дошкольниками целостной картины мира и основ культурного познания им окружающего мира.

Содержание: информация об объектах и явлениях, предметах

Мотив: познавательные потребности, познавательный интерес, в основе которых лежит ориентировочный рефлекс. Что это? Что такое?

Средства: речь, поисковые действия

Формы: элементарно-поисковая деятельность, эксперименты

Условия: постепенное усложнение, организация условий для самостоятельной и

учебной деятельности, использование проблемных, ситуаций

Результат: опыт самостоятельной деятельности, исследовательской работы, новые знания и умения.

Последовательность детского экспериментирования (Савенкова А. И.)

1) выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования);

2) выработка гипотезы;

3) поиск и предложение возможных вариантов решения;

4) сбор материала;

5) анализ и обобщение полученных данных;

6) подготовка и защита итогового продукта (сообщение, доклад, макет и др.).

Примерная структура занятия экспериментированию

1. Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации.

2. Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.

3. Уточнение плана исследования.

4. Выбор оборудования, самостоятельное его размещение детьми в зоне исследования.

5. Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах.

6. Анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.

Экспериментирование выступает как метод обучения, если применяется для передачи детям новых знаний. В процессе экспериментирования ребенок выступает в качестве исследователя, самостоятельно воздействующего различными

способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения. В ходе экспериментальной деятельности создаются познавательные ситуации, которые ребенок решает посредством проведения опыта, анализирует, делает выводы, умозаключения, самостоятельно овладевает представлением о том или ином законе или явлении [10].

**Перспективный план по развитию
познавательной активности детей старшего
дошкольного возраста через
экспериментирование**

Эксперименты в данном перспективном плане по тематике делятся на разделы: «Притягательный магнит», «Человек – рукотворный мир», «Что у нас под ногами?», «Воздух – невидимка», «Волшебница – вода», «Солнце, свет, цвет», «Звук и музыка» «О мире растений». Проведение каждого эксперимента

строится на основе уже имеющихся представлений, несложные опыты могут быть использованы в играх детей, или связаны с трудом на огороде, в уголке природы, включаться в занятия.

Сентябрь

	Тема	Задачи
	«Что у нас под ногами?»	
1 неделя	«Земля – наша кормилица»	1. Укреплять интерес к новому. 2. Расширять опыт экспериментирования. 3. Активизировать познавательную деятельность. 4. Развивать устойчивость внимания.
2 неделя	«Удивительный песок»	
3 неделя	«Опыты с глиной и песком»	
4 неделя	«Опыты с камнями»	

Октябрь

	Тема	Задачи
	«Человек – рукотворный мир».	
1 неделя	«Путешествие в прошлое бумаги»	1. Укреплять интерес к новому.

2 неделя	«Мир бумаги и ткани»	2. Расширять опыт экспериментирования. 3. Активизировать познавательную деятельность. 4. Развивать устойчивость внимания.
3 неделя	«Дерево и его свойства»	
4 неделя	«Резина. На чем полетят человечки?»	

Ноябрь

	Тема «Воздух - невидимка»	Задачи
1 неделя	«Воздух – невидимка»	1. Укреплять интерес к новому. 2. Расширять опыт экспериментирования. 3. Активизировать познавательную деятельность. 4. Развивать устойчивость внимания.
2 неделя	«Упрямый воздух»	
3 неделя	«Почему дует ветер?»	
4 неделя	«Этот удивительный воздух»	

Декабрь

	Тема	Задачи
--	------	--------

	«Волшебница – вода»	
1 неделя	«Какие предметы могут плавать»	1. Укреплять интерес к новому.
2 неделя	«Вода – растворитель»	2. Расширять опыт экспериментирования.
3 неделя	«Путешествие Капельки»	3. Активизировать познавательную деятельность.
4 неделя	«Твердая вода. Почему не тонут айсберги»	4. Развивать устойчивость внимания.

Январь

	Тема «Притягательный магнит»	Задачи
1 неделя	«Парящий самолет»	1. Укреплять интерес к новому.
2 неделя	«Притягивает - не притягивает»	2. Расширять опыт экспериментирования.
3 неделя	«Как достать скрепку из воды, не замочив рук»	3. Активизировать познавательную деятельность.
4 неделя	«Рисует магнит или нет»	4. Развивать устойчивость внимания.

Февраль

	Тема «Человек – рукотворный мир».	Задачи
1 неделя	«В мире пластмассы»	1. Укреплять интерес к новому.
2 неделя	«Легкая пластмасса и тяжелый металл»	2. Расширять опыт экспериментирования
3 неделя	«Путешествие в мир стеклянных вещей»	3. Активизировать познавательную деятельность.
4 неделя	Обобщающее занятие «Незнайкин клад»	4. Развивать устойчивость внимания.

Март

	Тема «Солнце, свет, цвет»	Задачи
1 неделя	«Свет вокруг нас»	1. Укреплять интерес к новому.
2 неделя	«Как образуется тень»	2. Расширять опыт экспериментирования.
3 неделя	«Разноцветные огоньки»	3. Активизировать познавательную

4 неделя	«Радуга в небе»	деятельность. 4. Развивать устойчивость внимания.
-----------------	-----------------	--

Апрель

	Тема «Звук и музыка»	Задачи
1 неделя	«О «дрожалке» и «пищалке»»	1. Укреплять интерес к новому.
2 неделя	«Как распространяется звук?»	2. Расширять опыт экспериментирования.
3 неделя	«Сколько ушей?»	3. Активизировать познавательную деятельность.
4 неделя	«Как сделать звук громче?»	4. Развивать устойчивость внимания.

Май

	Тема «О мире растений»	Задачи
1 неделя	«Посадим фасоль»	1. Укреплять интерес к новому.

2 неделя	«Растение и среда»	2. Расширять опыт экспериментирования.
3 неделя	«Семена и плоды»	3. Активизировать познавательную деятельность.
4 неделя	«Вершки и корешки»	4. Развивать устойчивость внимания.

Эксперименты, направленные на развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста

1. Эксперименты по изучению свойств песка, глины

Цель: ознакомление детей со свойствами песка как объекта неживой природы в процессе экспериментирования.

Задачи: развивать стремление к овладению новыми знаниями в процессе эксперимента; формировать умение выдвигать гипотезы, сравнивать и делать выводы.

«Волшебный песок»

Цель: ознакомление со свойствами песка (сыпучесть), со свойствами мокрого песка; а также со способом изготовления рисунка из песка.

Оборудование: песок, вода, лупы, листы плотной цветной бумаги, клей карандаш.

Ход эксперимента. Дед Знай предлагает детям рассмотреть песок: какого цвета, попробовать на ощупь (сыпучий, сухой). Из чего состоит песок? Как выглядят песчинки? С помощью чего мы можем рассмотреть песчинки? (с помощью лупы). Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу. Можно ли из песка лепить? Почему мы не можем ничего слепить из сухого песка? Пробуем слепить из влажного. Как можно играть с сухим песком? Можно ли сухим песком рисовать? На плотной бумаге клеевым карандашом детям предлагается что-либо нарисовать (или обвести

готовый рисунок), а потом на клей насыпать песок. Стряхнуть лишний песок и посмотреть, что получилось. Все вместе рассматривают детские рисунки.

«Свойства песка и глины»

Цель: развитие стремления к овладению новыми знаниями в процессе знакомства со свойствами песка и глины.

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

Ход эксперимента. Дед Знай предлагает детям наполнить стаканчики песком и глиной следующим образом: сначала насыпается сухая глина (половина), а сверху вторую половину стакана заполняют песком. После этого дети рассматривают заполненные стаканы и рассказывают, что они видят. Затем детям

предлагается закрыть глаза и по звуку угадать, что пересыпает дед Знай. Что лучше сыпалось? (Песок.) Дети пересыпают песок и глину на подносы. Одинаковые ли горки? (Горка из песка ровная, из глины неровная.) Почему горки разные? Рассматривают частички песка и глины через лупу. Из чего состоит песок? А из чего состоит глина?

Вывод. Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу. Частички глины мелкие, тесно прижаты друг к другу.

Что будет, если в стаканчики с песком и глиной налить воды? Дети пробуют это сделать и наблюдают. Почему глина не впитывает воду? Все вместе вспоминают, где больше луж после дождя на песке, на асфальте, на глинистой почве. Почему дорожки в огороде посыпают песком?

Вывод. Вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины. У глины частички ближе друг

к другу, не пропускают воду. Для впитывания воды.



«Фильтр для воды из песка»

Цель: стремление к познанию о способах очистки воды при помощи различных материалов через экспериментирование.

Оборудование: пластиковая бутылка, кусок ткани, вода, тазик, песок.

Ход эксперимента. Предложить ребятам просто и быстро очистить воду с помощью

самодельного фильтра из песка. Как песок сможет очистить воду? Отрезать у бутылки горлышко, чтобы было удобнее засыпать в нее песок и заливать воду. На дне бутылки, там, где у нее углубления, сделать шилом или гвоздем несколько отверстий. Положить на дно бутылки кусок ткани (мы использовали кухонную вискозную салфетку). Насыпать в бутылку песок примерно до половины высоты. Поставить бутылку в тазик. В ней будет собираться очищенная вода. Фильтр для воды готов! После этого взять воду, которую мы собираемся очищать, и тонкой струйкой залили в наш фильтр. Вода пройдет через слой песка и просочится через отверстие в дне. При этом все загрязняющие ее частицы застрянут между песчинками, и в миске соберётся совершенно чистая вода. Только на дне появится осадок из нескольких песчинок песка, но от него легко избавиться, просто перелив воду в другую емкость.

Может быть, в нашем фильтре песок вовсе и не нужен? Может, достаточно пропустить воду через плотную ткань, чтобы получить такой же эффект? Для наглядности эксперимента сделать совсем уж грязную воду, досыпав в нее земли. Получится точно, как вода из лужи. А после этого попробовать ее очистить. Вода, проходя через ткань, становилась заметно чище, из нее исчезали травинки и прочий мусор, но цвет ее все же оставался очень непривлекательным для питья. Вода в миске после фильтрации оставалась почти такой же грязной, как и в фильтре. Хотя, когда достать ткань, можно увидеть, сколько грязи она все же сумела задержать. Вода, пройдя через фильтр из одной ткани, остается грязной и очевидно непригодной для питья. А вот когда вторую половину грязной воды пропустить через песочный фильтр, эффект совершенно другой! Вода в миске получится совершенно прозрачная.

Вывод. Пройдя через фильтр из песка и ткани, вода прекрасно очищается, и в миске скапливается совершенно прозрачная жидкость.



2. Эксперименты по изучению свойств воды

Цель: создание условий, способствующих развитию у детей старшего дошкольного возраста познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование.

Задачи: расширять представления о свойствах воды (вкус, цвет, запах), состояние воды; развивать инициативность и настойчивость в процессе экспериментирования; воспитывать бережное отношение к воде.

«Загадочная вода»

Цель: создание условий для развития умения задавать познавательные вопросы через знакомство со свойствами воды.

Оборудование: стакан с яблочным соком, молоком, водой, снег, лед, сосульки (крупная и мелкая), три прозрачные емкости, чайные ложки, сосуды разные по форме.

Ход эксперимента. На столе два стакана: с водой, с соком и лед. Вопрос: можно ли все назвать одним словом? Предложить узнать какими свойствами обладает вода.

1. Для определения того имеет ли вода вкус, перед детьми поставить стакан с соком и стакан с водой, попробовать. Сравнить вкус жидкости.

Вывод. Вода безвкусная и если в ней растворить какое-то вещество, то она приобретает вкус.

2. Для определения того имеет ли вода цвет, поставить на стол три стакана: с водой, с яблочным соком, с молоком, в каждый стакан опустить ложку: в молоке её совсем не было видно, в соке едва видно, а в воде отчетливо.

Вывод. Вода прозрачная.



3. Для определения того имеет ли вода форму, налить воду в первый сосуд, затем перелить ее во второй (сосуды разной формы), в третий и т.д. Каждый раз предлагать выбрать и назвать форму, которую принимает вода в разных сосудах.

Вывод. Вода принимает форму того сосуда, в котором она

находится, следовательно, не имеет собственной формы.



4. Для определения того, что состояние воды зависит от температуры. Принести с прогулки снежок, крупную и мелкую сосульки. Каждый

предмет поместить в отдельную емкость. Понаблюдать, как они будут таять, что растает первым, что после него, то, что растает последним. *Вывод.* В теплом помещении первым тает снег, а затем лед. Чем толще лед, тем дольше он тает.

Вопрос: можно ли назвать воду, сок и лед, одним словом? Вывод: конечно же нет, но в основе этих веществ – вода.

«Круговорот воды в природе»

Цель: развитие длительности и устойчивости интереса к выполнению эксперимента через изучение возможности воды испаряться и конденсировать.

Оборудование: литровая банка с крышкой, земля для цветов, песок, вода, семена газонной травы, маркеры.

Ход эксперимента. Почему у нас на Земле вся вода не высохла и не испарилась? Предложить взять банку (модель замкнутой экосистемы,

которой, по сути является наша Земля) Насыпать в банку землю, перемешанную с песком. Бросить туда семена и полить водой, чтобы земля стала влажной. Плотнo закрыть банку крышкой. Нарисовать на банке облака, солнце, растения и домик. Поставить банку на подоконник, где больше солнца и наблюдать за образованием конденсата. Детям рассказать, что вода океанов, морей и рек точно так же испаряется, поднимается в виде пара вверх, где охлаждается в верхних слоях атмосферы, конденсируется в облаках и снова выпадает дождем на землю. Через некоторое время можно увидеть, что внутри банки тоже «выпадают осадки».

Вывод. Вода на Земле находится в постоянном движении, которое никогда не заканчивается.

«Как быстрее остынет вода: надо льдом или подо льдом?»

Цель: развитие у детей старшего дошкольного возраста любознательности, наблюдательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению о зависимости температуры воды (остывание) через экспериментирование.

Оборудование: два стакана чая, кубики льда, два блюдца

Ход эксперимента. Налить два стакана горячего чая и спросить у детей: как можно быстро остудить чай? Затем один стакан поставить на формочку со льдом и закрыть его пустым блюдцем (для того, чтобы уравнивать шансы со вторым стаканом и исключить испарение). Второй поставить на стол, накрыть блюдцем, а на него положить кубики льда (столько же, сколько под первым стаканом).

Минут через 15 лед на блюдце растаял. В каком стакане чай остыл быстрее? Проверить температуру воды в стаканах.

Вывод. Стакан с чаем, где охлаждение происходило сверху, остыл сильнее, чем тот, где охлаждалась снизу.



Эксперименты по изучению свойств воздуха

Цель: создание условий для развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста при проведении экспериментов с воздухом.

Задачи: научить делать выводы, в соответствии с результатами эксперимента, обобщать и анализировать их; развивать длительность и устойчивость интереса к выполнению эксперимента; формировать навыки самоконтроля.

«Воздух есть везде»

Цель: развитие стремления к самостоятельному познанию и размышлению через эксперимент с воздухом.

Оборудование: емкость с водой, кусочек поролона, кусочек хлеба, сахар, яйцо, апельсин, деревянный брусок.

Ход эксперимента.

Предложить письмо загадку: Воздух окружает нашу планету Земля, им дышат люди, животные и растения. Воздух есть вокруг нас и внутри, он не имеет вкуса и цвета, его невозможно увидеть и потрогать. Как же увидеть воздух и узнать его свойства?

1. Опустите в емкость с водой кусочки хлеба, сахара, яйцо. Что появилось на поверхности воды? Наблюдает за выделением воздушных пузырьков.

2. Опустите в емкость с водой деревянный брусок, поролоновую губку. Почему предметы всплыли на поверхность?

3. Опустите в емкость с водой апельсин в кожуре и очищенный апельсин. Почему очищенный апельсин утонул, а апельсин в кожуре плавает на поверхности?

Вывод. Воздух есть во всех предметах. Если в предметах много пустот, которые заполнены

ЛЕГКИМ ВОЗДУХОМ, ТО ОНИ ВСПЛЫВАЮТ НА ПОВЕРХНОСТЬ.



«Есть ли запах у воздуха?»

Цель: стремление и овладение новыми знаниями в процессе эксперимента с воздухом.

Оборудование: блюдо с нарезанными фруктами, с чесноком, с шоколадом.

Ход эксперимента. Через нос проходит в грудь

И обратный держит путь.

Он невидимый, и все же

Без него мы жить не можем. (*Воздух*)

Как Вы думаете почему, когда мы идем в лес нам дышится легче? Есть ли запах у воздуха? Предложить понюхать окружающий воздух. Убедиться, что он не пахнет. Внесите блюдо с нарезанными фруктами, чесноком и шоколадом. Какой запах вы почувствовали?

Вывод. Воздух не имеет запаха, но насыщается запахами разных пахучих предметов.



«Пузырьки-спасатели»

Цель: проявление положительных эмоций в процессе экспериментирования посредством выявления свойств воздуха

Оборудование: стакан с минеральной водой, пластилин.

* * *

Ход эксперимента. Имеет ли воздух силу? Налить в стакан минеральную воду и сразу бросить в нее несколько маленьких кусочков пластилина. Дети наблюдают, обсуждают: Почему пластилин опускается на дно (он тяжелее воды, поэтому тонет), что происходит на дне, почему пластилин всплывает и снова опускается.

Вывод. Пузырьки воздуха поднимаются вверх, выталкивают кусочки пластилина, потом пузырьки воздуха выходят из воды, а пластилин снова опускается на дно.



2. Экспериментирование с живой природой

Эксперименты с растениями

Цель: создание условий для развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста в экспериментировании с живой природой.

Задачи: закреплять умения задавать познавательные вопросы; развивать инициативность и настойчивость в процессе экспериментирования; воспитывать у детей элементы экологического сознания.

«Выращивание лука в различных условиях лука»

Цель: развитие познавательного интереса к выращиванию репчатого лука в комнатных условиях.

Оборудование: лук, вода, одноразовые стаканчики.

Ход эксперимента. Предложить детям письмо-загадку: что будет с луком если, луковицы расставить в разные места. 1 луковицу с водой поставить на подоконник, где много солнечного света и туда же 2 луковицу в стаканчике без воды, 3 луковицу в стаканчике с водой поставить в шкаф, 4 луковицу в стаканчике с водой поставить в тень где мало солнечного света, 5 луковицу в пустом стаканчике убрать в холодильник. Для эксперимента взять одинаковые луковицы твердые и гладкие. Через 7 дней можно посмотреть результат. Еще через три дня можно измерить

длину корней. В результате луковица, которая была поставлена на свет, дала самые мощные и сочные листья, цвет зелени более темный и насыщенный, ярко зеленого цвета, потому что она получала много света. У луковицы, которая стояла в тени появились ростки, листья выросли, но цвет зелени более светлый и ненасыщенный, потому что луковице не хватало света. Луковица, которая была поставлена в темное место, также проросла, но листья желтого цвета, потому что свет отсутствовал. Луковицы, которые были в холодильнике и в стаканчике без воды не проросли совсем.

Вывод. Растениям нужен солнечный свет, вода, забота, тепло, для роста и сохранения зеленой окраски.



«Как растения «пьют» воду?»

Цель: развитие стремления к овладению новыми знаниями для выявления причин испарения воды через экспериментирование.

Оборудование: вода, пищевые красители, веточка хризантемы.

Ход эксперимента. На праздники мамам дарят цветы, которые мы ставим в вазу с водой. Как же они пьют воду, ведь у них нет корней? Можно ли изменить цвет растения, изменив цвет воды? Чтобы узнать, как это происходит, мы провели эксперимент.

В наполненные стаканы с водой, добавить пищевой краситель разного цвета и поместить туда по одному цветку. Уже через несколько часов можно наблюдать изменение окраски лепестков. На следующий день можно наблюдать как вода поднялась по стебелькам растений вверх и очень интенсивно окрасила лепестки в разные цвета.

Вывод. Вода движется по стебелькам растений вверх и окрашивает лепестки в разные цвета. Срезанные цветы, также имеют возможность поглощения воды, которая необходима для жизни и роста растений.



"Как растение испаряет влагу

Цель: развитие стремления к овладению новыми знаниями для выявления причин испарения воды через экспериментирование.

Оборудование: цветок в горшке, полиэтиленовый пакет, клейкая лента.

*** *Ход эксперимента.* Предложить детям 54
выяснить, почему в лесу так приятно влажно и

приятно дышится. Предположение доказывают экспериментом: поместите пакет на часть растения и надёжно прикрепите его к стеблю клейкой лентой. Поставьте растение на 3–4 часа на солнце. Посмотрите, каким стал пакетик изнутри. На внутренней поверхности пакета видны капельки воды и кажется, будто пакет заполнен туманом.

Вывод. Растение всасывает воду из почвы через корни. Вода идет по стеблям, откуда испаряется через устьица. Когда их много, растения оказывают большое влияние на температуру и влажность воздуха.



Список литературы

1. Агишева, Н. С. Раскрытие содержания понятия «познавательная активность» / Н. С. Агишева – Текст: непосредственный // Евразийский союз ученых. – 2015. – №10-4 (19). – С. 67.

2. Дмитриева Е.А., Зайцева О.Ю., Калиниченко С.А. Д53. Детское экспериментирование. Карты-схемы для проведения опытов со старшими дошкольниками: /Метод. пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2016. – 128 с. (Библиотека Воспитателя). ISBN 978-5-9949-1627-8 - Текст: непосредственный.

3. Дыбина, О. В. Незведанное рядом: опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – Москва: Творческий центр Сфера, 2014. – 192 с. – ISBN: 9785994903698 – Текст: непосредственный.

4. Иванова, А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в

детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений / А. И. Иванова. – Москва: ТЦ Сфера, 2004. – 56 с. – ISBN: 5-89144-331-7. – Текст: непосредственный.

5. Ко-вю, Т. А. Развитие познавательной активности старших дошкольников методом решения интеллектуальных задач / Ко-вю Т.А. – Текст: непосредственный // Вестник науки. – 2022. – Т. 5. – № 7 (52). – С. 44-52.

6. Короткова, Н.А. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников / Короткова, Н.А. – Текст: непосредственный // Ребенок в детском саду. - 2003. - № 3, 4, 5.

7. Кудинова, Л. С. Теоретические основы формирования познавательной активности детей дошкольного возраста средствами игровых технологий / Л. С. Кудинова – Текст:

непосредственный // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер. Гуманитар. науки. – 2009. – № 6. – С. 213-216.

8. Куликовская, И. Э. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст / И. Э. Куликовская, Н. Н. Совгир. – Москва: Педагогическое общество России, 2003. – 80 с. – ISBN: 5-93134-211-7 – Текст: электронный.

9. Михайлова, В. Г. Дидактическая игра как средство развития познавательной активности старших дошкольников / В. Г. Михайлова – Текст: непосредственный // Студенческая наука и XXI век. – 2018. – № 2-2. – С. 308-310.

10. Поддьяков, Н. Н. Ребенок в мире поиска. Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста / О. В. Дыбина, Н. Н. Поддьяков, В. В. Щетинина. – Москва: Сфера, 2017. – 128 с. – ISBN: 9785994918500 – Текст: непосредственный.

11. Рыжова, Л. В. Методика проведения занятий познавательного цикла с детьми старшего

дошкольного возраста (6-7 лет). Конспекты занятий / Л. В. Рыжова. – Москва: ООО «Детство-Пресс», 2017. – 192 с. – ISBN 978-5-906852-55-7 – Текст: непосредственный.

12. Савенков, А. И. Материалы курса «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников»: Лекции 5–8 / А. И. Савенков. –Текст: электронный – URL: <https://www.calameo.com/read/003991062915638c50c> (дата обращения: 18.02.2024).

13. Смирнова, П. А. Развитие познавательной активности старших дошкольников / П. А. Смирнова – Текст: непосредственный // Студенческая наука Подмосковью. Материалы Международной научной конференции молодых ученых. – М., 2019. – С. 247-248.