

РЕЦЕНЗИЯ

на методическую разработку
«Использование LEGO – конструирования
в творческой продуктивной деятельности детей среднего возраста»
педагогов МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 1»
старшего воспитателя Сомовой Елены Орестовны, воспитателей Галустян
Елены Юрьевны, Парамоновой Елены Николаевны,

Дошкольный возраст является уникальным периодом в развитии человека. В этот период закладываются основы общего развития ребенка. В детстве происходит интенсивное развитие мышления. Ребенок усваивает ряд новых знаний об окружающей действительности и вместе с тем овладевает простейшими способами мышления, учится анализировать, сравнивать, обобщать свои наблюдения.

В настоящее время в системе образования детей дошкольного возраста появились новые игры и развлечения. Дети с легкостью осваивают информационно – коммуникативные средства, и традиционными наглядными средствами их уже сложно удивить.

В работе с дошкольниками с учетом их возрастных особенностей в дошкольных организациях используются различные виды конструкторов. Один из видов - это конструктора «ЛЕГО». Конструирование из Лего – конструктора полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям, поскольку является исключительно детской деятельностью. Особенность Лего-конструирования заключается в том, что оно является уникальным инструментом для увлекательного, всестороннего развития детей, раскрывая потенциальные возможности каждого ребёнка и в силу своей педагогической универсальности, служит важнейшим средством развивающего обучения.

В разработке представлены виды конструирования, которые использовали педагоги в работе с детьми при создании конструкций: конструирование по образцу; конструирование по условиям; конструирование по замыслу. Практическое приложение содержит подборку дидактических игр по развитию конструктивной деятельности детей среднего дошкольного возраста посредством Лего – конструирования.

Методическая разработка может быть рекомендована к использованию педагогами дошкольной образовательной организации.

Рецензент:

главный специалист отдела
АиПДО

О.В. Ткаченко

Подпись О.В. Ткаченко удостоверяю
Директор МКУ КНМЦ
№ 1052 « 4 » декабря 2024г.

А.В. Шевченко



Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
Муниципального образования город Краснодар
«Детский сад комбинированного вида №1»

Методическая разработка
«Использование LEGO – конструирования
в творческой продуктивной деятельности детей среднего
возраста»



Разработала:
Старший воспитатель
Сомова Е.О
Воспитатель
Галустян Е.Ю.
Парамонова Е.Н.

2023 год

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Актуальность и новизна.....	3
3. Практическая часть.....	4
3.1. Принципы организации занятий по LEGO- конструированию	
3.2. Формы реализации LEGO- конструирования.....	4
3.3. Рекомендации по организации занятий LEGO- конструирования...	5
3.4. Виды конструирования.....	5
4. Заключение.....	
5. Список литературы.....	6
6. Приложение1 Картотека дидактических игр по развитию конструктивной деятельности детей среднего дошкольного возраста посредством Лего – конструирования.....	8

1. Пояснительная записка

Сегодня технологический прогресс, глобализация образования и активное внедрение инноваций направлены на повышение эффективности обучения и воспитания детей дошкольного возраста. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка.

Современное дошкольное образование предусматривает отказ от учебной модели, что требует от педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Под детским конструированием принято понимать создание ребёнком конструкций, моделей из различных материалов, которые и определяют вид конструирования.

Дошкольное образование предполагает разработку и внедрение новых образовательных моделей, в основу которых должны входить современные образовательные технологии, соответствующие принципу развивающего образования. Одной из современных образовательных технологий является Лего-конструирование.

Лего-конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Особенность Лего-конструирования заключается в том, что оно является уникальным инструментом для увлекательного, всестороннего развития детей, раскрывая потенциальные возможности каждого ребёнка и в силу своей педагогической универсальности, служит важнейшим средством развивающего обучения.

2. Актуальность и новизна LEGO-конструирования в дошкольном воспитании очень значима. Эта технология является одной из самых современных педагогических систем с помощью которой мы решаем ряд важнейших образовательно- воспитательных задач:

1. Возможность интеграции образовательных областей (социально-коммуникативное, познавательное, художественно-эстетическое развитие).

2. Объединение игры с исследовательской и экспериментальной деятельностью, ребёнок получает возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир.

3. Развитие познавательной активности дошкольников, что важно для успешности их дальнейшего обучения в школе и выбора профессии.

4. Знакомство с историей развития техники и её создателями, строительством крупных предприятий, ознакомление с различными профессиями и людьми труда, что важно для профессиональной ориентации.

5. Развитие пространственного мышления, математических способностей, мелкой моторики и глазомера.

6. Тренировка работы в коллективе: умения брать на себя роли, распределять обязанности и чётко выполнять правила поведения.

С помощью данной технологии нам удалось сформировать у детей навыки сотрудничества; умение самостоятельно проектировать, исследовать и рационализировать свою продуктивную деятельность. Сформировали представления о правилах безопасного поведения при конструировании робототехнических моделей. LEGO -конструирование помогает нам развивать у дошкольников пространственное и конструктивное мышление. Ребята учатся сами ставить технические задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение и осуществлять свой творческий замысел.

3. Практическая часть

3.1. Принципы организации занятий по LEGO- конструированию

На занятиях по LEGO- конструированию важно придерживаться основных принципов:

- от простого к сложному;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей;
- созидательность и результативность;
- развитие творческих способностей;
- комплексный подход, который предусматривает синтез обучающей, игровой, развивающей деятельности.

3.2. Формы реализации LEGO- конструирования:

- Плановые занятия 20 минут в средней группе (4- 5 лет)

6. Никифорова, Е.П. Теоретические основы развития способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе изучения Лего – конструирования [Электронный ресурс] / Е.П. Никифорова // Всероссийское сетевое издание Дошкольник. - URL: <http://doshkolnik.ru/konstruirovanie/6547-teoreticheskie-osnovy-razvitiya-tvorcheskih-sposobnostey-deteiy-starshego-doshkolnogo-vozrasta-v-processe-izucheniya-legokonstruirovaniya.html>

7. Таранюк, О.С. Лего-конструирование в детском саду из опыта работы [Электронный ресурс] / О.С. Таранюк - URL: <https://botan.cc/prepod/doshkolniki/oqyirdtv.html>

8. Токарев, А.А. Образовательная программа «Мир Лего» [Электронный ресурс] / А.А. Токарев // Молодой ученый. — 2012. — №3. — С. 408-409. - URL: <https://moluch.ru/archive/38/4449/>

9. Фешина, Е.В. Лего - конструирование в детском саду. Пособие для педагогов / Фешина Е.В. - М.: Изд. Сфера, 2012. – 144 с.

10. Церковная, И.А. Лего-конструирование как средство создания образовательной среды, ориентированной на интересы ребенка / Церковная И.А // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста», 2016. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lego-konstruirovanie-kak-sredstvo-sozdaniya-obrazovatelnoy-sredy-orientirovannoy-na-interesy-rebenka>

11. Шайдурова, Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: справочное пособие / Н.В. Шайдурова – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 128 с.

личностных особенностей, проявлению творческого потенциала и реализации возможностей. Разнообразные занятия с применением Лего-технологии предоставляют реальный шанс каждому малышу развить логическое и пространственное мышление, воображение, самостоятельность и навыки взаимодействия со сверстниками, а педагогам увлечь ребят техническим творчеством. Созидательная игра поможет глубже понять ребёнка, следовательно, выработать эффективное средство для решения образовательных и воспитательных задач.

Список используемой литературы

1. Белова, Д.Н. Использование ЛЕГО-конструирования в дошкольном возрасте [Электронный ресурс] / Д.Н. Белова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 2. – С. 271–273. – URL: <http://e-koncept.ru/2017/570056.htm>
2. Богуславская, З.М. Конструирование для детей старшего дошкольного возраста [Текст] / З.М. Богуславская, Е.О. Смирнова. - М.: Знание, 2006. - 177 с.
3. Комарова, Л.Г. Строим из Лего (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Лего) [Текст] / Л.Г. Комарова. -М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001. – 88 с.
4. Кругова, Е.Ю. Возможности конструктивной деятельности в развитии мыслительных операций у детей старшего дошкольного возраста [Электронный ресурс] / Е.Ю. Кругова, Н.А. Чемоданова // VII Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» - 2015. - URL: <https://www.scienceforum.ru/2015/1018/10684>
5. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего [Текст]: Пособие для педагогов-дефектологов / Т.В. Лусс. - М.: Гуманит. изд. центр Владос, 2003. – 104 с.

Картотека дидактических игр по развитию конструктивной деятельности детей среднего дошкольного возраста посредством Лего – конструирования

Игра «Найди пару»

Цель: Закрепить знания о разновидностях геометрических форм. Тренировать в умении группировать с учетом выделения одинаковых признаков, развивать зрительные функции.

Ход: Взрослый предлагает вспомнить, как называются детали конструктора ЛЕГО и найти каждой детали пару.

Игра «Собери по размеру»

Цель: Учить соотносить сенсорные эталоны с предметами окружающей обстановки, развивать формовосприятие.

Ход: Взрослый предлагает найти в окружающей обстановке предметы, соответствующие сенсорным эталонам (прямоугольник, квадрат, треугольник и др.).

Игра «Цветок и бабочка»

Цел: Учить детей определять местоположения в пространстве по словесному указанию с использованием игрушки бабочки, развивать зрительные функции.

Ход игры: взрослый предлагает рассмотреть 7-9 деталей конструктора, закрепить их название. По словесной инструкции педагога, например, «Бабочка села на белый кубик», ребенок выполняет задание.

Игра «Расскажи, где находится деталь»

Цель: Учить объяснять местоположение деталей конструктора по отношению к другим деталям, развивать навыки ориентировки в пространстве.

Ход игры: На столе 10-12 деталей конструктора. Взрослый предлагает рассказать, где находится та или иная деталь (Например, «справа от зеленого кирпичика стоит красный кубик, слева – желтый кирпичик»).

Игра «Какую деталь я загадала»

Цель: Учить различать детали, определять местоположения в пространстве по словесному указанию; развивать зрительные функции.

Ход игры: взрослый предлагает рассмотреть 5-8 деталей конструктора, закрепить их название. По словесной инструкции педагога (например, я задумала деталь, справа от неё красный кирпичик, а слева жёлтый кубик) ребенок находит задуманную деталь.

Игра «Четвертый лишний»

Цель: Упражнять в умении группировать детали конструктора с учетом выделения одинаковых признаков, развивать логическое мышление, объяснительную речь.

Ход игры: взрослый предлагает ребенку из четырех деталей конструктора найти деталь, не соответствующую данной группе, и объяснить свой выбор.

Игра «Нади, чей дом»

Цель: Учить анализировать схематичное изображение предметов, подбирать соответствующую схеме постройку, развивать наглядно-образное мышление, зрительное восприятие.

Ход игры: взрослый предлагает рассмотреть несколько построек и найти конструкцию, соответствующую данной схеме.

Игра «Построй, не открывая глаз»

Материал: конструктивный набор.

Цель: способствовать развитию умения строить с закрытыми глазами, развиваем мелкую моторику рук, выдержку.

Ход игры: перед детьми конструктор. Дети закрывают глаза и пытаются что-нибудь построить. У кого интересней будет постройка тому вручают фишку. Игрок, у которого соберется большее количество фишек, выиграл.

Игра «Разбери по признаку»

Цель: Учить различать с помощью осязания детали конструктора, тренировать в группировании с учётом выделения одинаковых предметов, развивать мелкую моторику.

Ход игры: Взрослый предлагает вспомнить, как называются детали конструктора, и разложить их на группы: кубики, кирпичики, декоративные детали

Игра «Построй заборчик», «Собери пирамидку»

Цель: Упражнять в расположении элементов в ряд, закрепляя умение устанавливать соотношение между элементами по высоте, длине; тренировать прием плотного прикрепления деталей, развивать мелкую моторику.

Ход: взрослый предлагает построить забор для дачного участка, показывает способы соединения деталей: стопкой; внахлест; ступенчатая.

Игра «Найди постройку»

Материал: карточки, постройки, коробочка

Цель: развивать внимание, наблюдательность, умение соотнести изображенное на карточке с постройками.

Правило: дети по очереди из коробочки или мешочка достают карточку, внимательно смотрят на неё, называют, что изображено и ищут эту постройку. Кто ошибается, берет вторую карточку.

Игра «Самый ловкий»

Цель: развивать быстроту, внимание, координацию движения.

Материал: 4 коробочки, детали конструктора Лего 2x2, 2x4 по 2 на каждого игрока.

Правило: игроки делятся на две команды у каждой команды свой цвет кирпичиков Лего и своя деталь. Например, 2x2 красного цвета, 2x4 синего. Игроки по одному переносят кирпичики с одного стола на другой. Чья команда быстрее, та и победила.

Игра «Все в домик»

Цель: Закрепить знание о разновидностях форм конструктивных деталей, учить анализировать схематичное изображение, подбирать соответствующую схему детали; развивать наглядно-образное мышление, зрительное восприятие.

Ход игры: Детям предлагается рассмотреть схемы-следы деталей конструктора и к каждой схеме подобрать соответствующую деталь.

Игра «Собери по картинке»

Цель: Учить различать детали конструктора ЛЕГО по цвету, по форме, по величине; развивать логическое мышление.

Ход игры: взрослый предлагает построить цепочку из деталей конструктора по предложенной схеме (например, белый кубик, синий кубик, зелёный кубик) продолжить цепочку, не нарушая закономерности.

Игра «Волшебный мешочек»

Возраст детей 4-5 лет. Игра проводится в групповой комнате (кабинете специалиста) индивидуально. Педагог демонстрирует ребенку детали крупного конструктора Лего, показывает способы соединения.

Раз частичка, два частичка

Это братик и сестричка!

Раз деталька! Два деталька!

Ты конструктор собирайка!

Что в мешочке отгадаешь,

Сразу приз ты получаешь!

Достается волшебный мешочек. Ребенку предлагается потрогать деталь Лего, которая лежит в мешочке (не заглядывая в него, наощупь) – сказать – она одна или это несколько деталей соединенных вместе. За каждый правильный ответ ребенок получает приз (для девочек и мальчиков призы разные, например, цветок из картона для девочки, лодочка для мальчика). Детали в мешочке намеренно располагаются такие, чтобы было очевидно, где одна деталь, где много (это сделано для того, чтобы внушить успех

ребенку на начальном этапе игры). Педагог хвалит малыша за то, что он правильно определил все части. Из собранных из мешочка деталей конструктора Лего ребенку предлагается собрать какую-нибудь игрушку (учитывая возраст детей и их психофизические особенности). Призы подбираются неслучайные, они наталкивают на идею дальнейшей игры ребенка.

Игра «Мозаика»

Цель: способствует развитию сенсорных эталонов а именно закрепления величины, формы и цвета.

Ход игры: собери змейку из LEGO деталей зеленого цвета, желтого цвета. -построй башню, одну больше другого.

-Собирая змейку, змейку можно сделать какой? (извилистой, прямой, длинной, короткой)

-Расскажи мне про свою башню, какая она? Из каких геометрических фигур сделаны? - Какие присутствуют цвета в твоей башне?

-Из скольких кубиков построена высокая башня и низкая?

РЕЦЕНЗИЯ

на методическую разработку
«Мы исследователи»
педагогов МАДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 1»
воспитателей Глущенко Оксаны Васильевны, Королёвой Ольги Николаевны,
старшего воспитателя Сомовой Елены Орестовны

Актуальность данной разработки заключается в развитии системы организации экспериментально – исследовательской деятельности с детьми старшего дошкольного возраста, направленной на обеспечение качества дошкольного образования и интеграцию образовательных областей в соответствии с образовательной программой.

Цель состоит в создании условий для развития познавательных интересов, потребности в самостоятельной поисковой деятельности детей дошкольного возраста на базе обогащенного и сформированного эмоционально-чувственного опыта.

Предлагаемая разработка содержит теоретический и практический материал, раскрывающий разнообразные формы исследовательской работы, которые легко вписываются в общую сетку занятий с детьми старшего дошкольного возраста. Именно этот возраст характеризуется более устойчивым вниманием, наблюдательностью, способностью к началам анализа, синтеза, самооценке, а также стремлением к совместной деятельности.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что представленный материал помогает решить одну из важных проблем по организации экспериментально-исследовательской деятельности в дошкольной организации.

Практическое приложение содержит опыты по разделам: знакомство с воздухом, знакомство с песком и глиной, и их свойствами, экспериментирование с жидкостями, развитие познавательного интереса в процессе экспериментирования с магнитами, правила безопасности жизнедеятельности детей для воспитателей и родителей.

Методическая разработка может быть рекомендована к использованию педагогами дошкольной образовательной организации.

Рецензент:
главный специалист отдела
АиПДО

О.В. Ткаченко

Подпись О.В. Ткаченко удостоверяю
Директор МКУ КНМЦ
№ 1053 «4» декабря 2024г.

А.В. Шевченко

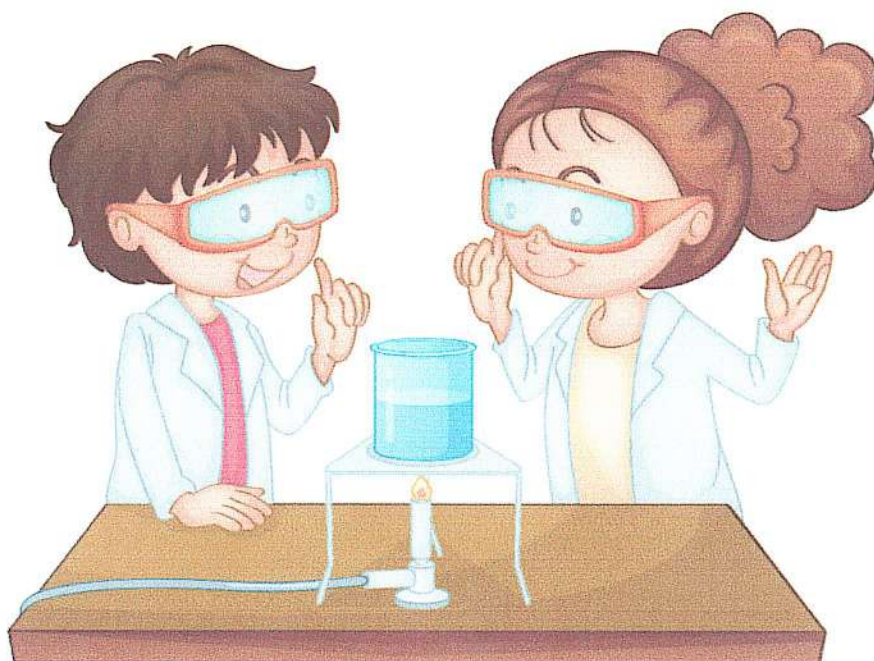


Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение муниципального образования город Краснодар «Детский сад комбинированного вида №1»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

«МЫ- ИССЛЕДОВАТЕЛИ»

организация экспериментально – исследовательской деятельности с воспитанниками старшего дошкольного возраста

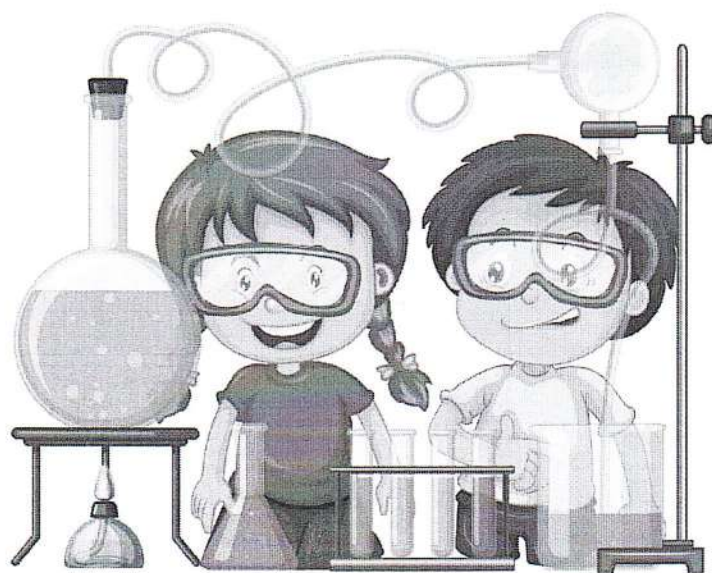


Разработали:
Сомова Е.О.- старший воспитатель
Глуценко О.В. -воспитатель
Королева О.Н.- воспитатель

2023- 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Актуальность	4
3. Цели, задачи	4
4. Основной раздел	
- теоретические основы экспериментально - исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста.	5
- организация и проведение работы по экспериментально-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста	6
- методы и приемы организации экспериментально-исследовательской деятельности	7
- оборудование для исследовательской деятельности	8
- правила безопасности жизнедеятельности детей	8
- последовательность детского экспериментирования	9
- структура занятия – экспериментирования	9
5. Заключение	10
6. ЛИТЕРАТУРА	10
7. Приложение 1	12
8. Приложение 2	23



«Люди, научившиеся... наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошел» К. Е. Тимирязев

Пояснительная записка

Детское экспериментирование - как метод проблемного обучения в педагогическом процессе детского сада дает возможность обогатить содержание воспитательно-содержательного процесса детского сада, сделать его современным и эффективным, повысив его качество.

Потребность ребенка в новых впечатлениях, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения.

В процессе экспериментирования дошкольник получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность, почувствовать себя учёным, исследователем, первооткрывателем. Вот на этом и основано активное внедрение детской опытно-экспериментальной деятельности в практике нашей работы. Дети дошкольного возраста по своей природе пытливые исследователи окружающего мира, поэтому организация детского экспериментирования, которая понимается нами как особый способ духовно — практического освоения действительности, направлена на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях. Поисковая активность, выраженная в потребности исследовать окружающий мир, заложена генетически и является одним из главных и естественных проявлений детской психики. В основе данной экспериментальной деятельности дошкольников лежит жажда познания, стремления к открытиям, любознательность, потребность в умственных впечатлениях, и наша задача удовлетворить потребности детей, что в свою очередь приведёт к интеллектуальному, эмоциональному развитию.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественно-научного явления, обобщить результаты, полученные действенным путем, сопоставить их, квалифицировать, сделать выводы.

Ценность эксперимента заключается в том, что у ребенка развиваются способности к определению проблемы и самостоятельному выбору пути ее

решения. Таким образом, стимулируется развитие творческого потенциала дошкольника, его эмоциональных, интеллектуальных и волевых качеств. В эту методическую разработку мы собрали наиболее оригинальные и интересные опыты и эксперименты.

Актуальность данной разработки заключается в развитии системы организации экспериментально – исследовательской деятельности с детьми старшего дошкольного возраста, направленной на обеспечение качества дошкольного образования и интеграцию образовательных областей в соответствии с образовательной программой.

Современные дошкольники стремятся реализовать себя как активных субъектов в различных сферах деятельности, самостоятельно находя и применяя необходимые навыки и знания. Важно, чтобы взрослые с раннего возраста поддерживали их активность и инициативу.

Одним из видов игр, используемыми специалистом в ходе воспитания детей дошкольного возраста становятся игры-эксперименты. Такая практика позволяет ребенку самостоятельно обобщить имеющиеся у него знания и представления в систему знаний, установить простейшие причинно-следственные связи, сделать правильные выводы. Самое главное, что ребенок делает их самостоятельно при косвенном участии взрослого.

Исследовательское поведение для дошкольника — главный источник получения представлений о мире.

Цель работы в данной области - развитие познавательных интересов, потребности в самостоятельной поисковой деятельности на базе обогащенного и сформированного эмоционально-чувственного опыта.

Задачи:

- изучить и проанализировать методический материал по данной теме;
- обобщить и систематизировать теоретический и практический материал по данной теме;
- формировать представления о правильной организации экспериментирования с ребенком-дошкольником;
- предложить накопленный теоретический и практический материал для внедрения в практическую деятельность.

Предлагаемая разработка содержит теоретический и практический материал, раскрывающий разнообразные формы исследовательской работы, которые легко вписываются в общую сетку занятий с детьми старшего дошкольного возраста. Именно этот возраст характеризуется более устойчивым вниманием, наблюдательностью, способностью к началам анализа, синтеза, самооценке, а также стремлением к совместной деятельности (целой группой, в парах или тройках). И, что немало важно, разработка

учитывает совместную исследовательско – экспериментальную деятельность детей, педагогов и родителей

Практическая значимость данной работы заключается в том, что представленный материал поможет решить одну из важных проблем по организации экспериментально – исследовательской деятельности в ДОУ.

1. Основной раздел

Теоретические основы экспериментально - исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста.

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 экспериментально - исследовательская деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий. В процессе деятельности, с целью выявить скрытые существенные связи с явлениями природы, дети образуют новые объекты. В дошкольном возрасте такие пробующие действия существенно изменяются и превращаются в сложные формы поисковой деятельности.

Следовательно, нужен особый подход к обучению, который построен на основе естественного стремления ребенка к самостоятельному изучению окружающего.

С самого рождения детей окружают различные явления природы: летним днем они видят солнце и ощущают теплый ветер; зимним вечером с удивлением смотрят на луну, темное небо в звездах; собирают камни; рисуют на асфальте мелом; играют с песком, водой. Предметы и явления природы входят в жизнедеятельность ребят, являются объектом наблюдений. И для того, чтобы ребенок как можно лучше познал мир, должна проводиться работа по экспериментально - исследовательской деятельности.

Технология экспериментальной деятельности разбивается по месяцам, а в ряде случаев и по неделям: ее особенность - максимально эффективно использовать в работе с детьми по ознакомлению с явлениями природы благоприятные периоды каждого сезона. Например, познание свойств снега проводится в зимний период, а изучение песка в теплые месяцы; ознакомление с лунной, звездами, ночным небом - лучше организовывать в ноябре, декабре, январе, в это время самый короткий день, и поэтому возможны наблюдения с ребятами на прогулке.

Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: прием пищи, игру, занятия, прогулку, сон. Это объясняется тем, что детям присуще наглядно - действенное и наглядно - образное мышление, а

экспериментирование, как никакой другой метод соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте этот метод – ведущий, а в первые три года – практически единственный способ познания мира.

В дошкольном возрасте проведение экспериментов должно стать нормой жизни, их надо рассматривать не как развлечение, а как путь ознакомления ребят с окружающим миром и наиболее эффективным способом развития мыслительных процессов.

Детское экспериментирование также эффективно способствует развитию критического мышления. Процесс эксперимента включает в себя формулирование гипотез, сбор данных и анализ полученных результатов, что позволяет детям не только понимать причинно-следственные связи, но и оценивать свои идеи с разных точек зрения. Кроме того, эксперименты учат детей работать в команде. В процессе работы над экспериментом дети учатся взаимодействовать, делиться мнениями и уважать точку зрения других, что способствует формированию коммуникативных навыков и эмоционального интеллекта.

Также стоит отметить, что экспериментирование помогает развивать творческий подход к решению проблем. Столкнувшись с неудачами или неожиданными результатами, дети начинают искать альтернативные способы, учатся проявлять креативность и гибкость ума. Это опыт положительно сказывается на их способности адаптироваться к меняющимся условиям и искать нестандартные решения в жизни.

Организация и проведение работы по экспериментально - исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Исследования предоставляют ребенку возможность самому найти ответы на вопрос «как?», более полно удовлетворить естественную любознательность дошкольников.

При организации экспериментальной деятельности важным аспектом является создание благоприятной атмосферы, способствующей активному участию детей. Эту деятельность важно выстраивать последовательно и поэтапно.

1 этап – естественный, его суть заключается в создании тематического планирования упражнений и заданий, именно они нацелены на развитие памяти, внимание и всех образовательных функций.

2 этап – знакомство детей старшего дошкольного возраста с методами исследований. В это время возможно деление, с его помощью настраиваем процесс на исследовательский лад.

3 этап – дети старшего дошкольного возраста совершенно самостоятельно воспроизводят исследовательские мероприятия, в исследовательской работе участвуют все дети, воспитанники самостоятельно выделяют проблему и находят пути её решения. Использование игровых методик и наглядных материалов позволяет заинтересовать детей и вовлечь их в процесс. Педагоги могут применять практические задания, которые стимулируют детей задавать вопросы и искать ответы самостоятельно, тем самым развивая их критическое мышление. Для более качественной работы при организации экспериментальной деятельности применяются различные методы и приемы:

Методы и приемы организации экспериментально – исследовательской деятельности:

- эвристические беседы (цель- помогают детям развивать критическое мышление, стимулируют интерес к исследованию и побуждают их задавать вопросы);
- постановка и решение вопросов проблемного характера (цель- создает условия для глубокого анализа и поиска нестандартных решений);
- наблюдения (цель- анализ и обобщение полученных данных и отслеживание динамики);
- моделирование (цель- визуализация изменений, укрепление теоретических знаний на практическом уровне);
- опыты (цель- обогащать восприятие и сделать занятия более яркими и запоминающимися);
- фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, трудовой деятельности (цель- демонстрация и анализ результатов)
- «погружение» в краски, звуки, запахи и образы природы;
- подражание голосам и звукам природы;
- использование художественного слова;
- дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие ситуации (активизируют внимание, способствуют формированию навыков командной работы);
- трудовые поручения, действия.

После проведения экспериментов, у детей возникает множество вопросов, в основе которых лежит познавательный мотив. Их интересует, как выглядит микроб, отчего бывает ветер, с помощью чего издаётся звук в телевизоре, почему очищенный картофель без воды чернеет и многое другое. В нашей группе экспериментирование используется в различных видах организованной и самостоятельной деятельности дошкольников. Им нравятся занятия, на которых вместе с взрослыми они совершают свои первые

открытия. В группе создана необходимая для проведения исследований развивающая среда – исследовательская лаборатория, оснащенная специальным оборудованием, разнообразными материалами.

Оборудование для исследовательской деятельности

1. Фартуки клеенчатые, нарукавники.
2. Мерные ложки, колбы, пробирки, ситечки, воронки разного размера, резиновые перчатки.
3. Пипетки.
4. Резиновые груши разного размера.
5. Пластиковые, резиновые трубочки.
6. Деревянные палочки, лопаточки, шпатели.
7. Пластиковые контейнеры.
8. Рулетка, линейка.
9. Весы, компас, песочные часы, фонарик, микроскоп, свечи, термометр.
10. щетки, совки.
11. Цветные прозрачные стеклышки.
12. Лупы, зеркала, магниты.
13. Лопатки, грабли, лейки.
14. Прозрачные и непрозрачные емкости.
15. Схемы этапов работы, заранее приготовленные карточки для самостоятельной исследовательской деятельности.

Работа в лаборатории находит отражение в творческой деятельности детей. Для создания новых «творческих продуктов» исследуются разные материалы.

Правила безопасности жизнедеятельности детей

1. Работа под наблюдением взрослого.
2. Все вещества эксперимента брать только ложечкой.
3. Грязными руками не трогать глаза.
4. Не брать руки в рот.

Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Поисковая деятельность принципиально отличается от любой другой тем, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам еще не сформирован и характеризуется неопределенностью, неустойчивостью. В ходе поиска он уточняется, проясняется. Это накладывает особый отпечаток на все действия,

входящие в поисковую деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят пробный характер.

Последовательность детского экспериментирования:

- проблемная ситуация;
- целеполагание;
- выдвижение гипотез;
- проверка предположения;
- если предположение подтвердилось: формулирование выводов (как получилось);
- если предположение не подтвердилось: возникновение новой гипотезы, реализация ее в действии, подтверждение новой гипотезы, формулировка вывода (как получилось) формулирование выводов (как получилось).

В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Как я это делаю?
2. Почему я это делаю именно так, а не иначе?
3. Зачем я это делаю, что хочу узнать, что получилось в результате?

Структура занятия – экспериментирования:

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.

Опыты, эксперименты часто напоминают фокусы, они необычны, а главное ребята все проделывают сами. Экспериментирование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающего мира.

Самые первые и простые опыты: с воздухом, песком, глиной, водой, с деревом, с магнитом, с электричеством.

Обычно на вопрос, как можно увидеть и почувствовать воздух, дети затрудняются ответить, поэтому задача воспитателя – расширить представления детей о свойствах воздуха: он не видим, не имеет запаха, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается.

Заключение

В заключение хотелось бы привести слова В. А. Сухомлинского: «Умейте открыть перед ребёнком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребёнку захотелось ещё и ещё раз возвращаться к тому, что он узнал».

Главная особенность исследовательского обучения - активизировать учебную работу детей, придав ей исследовательский, творческий характер, и, таким образом, передать учащимся инициативу в организации своей познавательной деятельности.

Таким образом, экспериментальная деятельность детей, помогла углубить представления детей о живой и неживой природе. Дети научились самостоятельно проводить исследования, добиваться результатов, размышлять, отстаивать своё мнение.

Вся работа с детьми в этом направлении приобрела перспективу, систему, определённую последовательность. Будучи многогранным процессом, исследовательское обучение и экспериментирование не только развивает важные навыки, но и формирует гармоничную личность, готовую к вызовам современного мира.

Литература

1. Дыбина О. В., Ребенок в мире поиска [Текст] Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста/ О. В. Дыбиной. -, М., ТЦ Сфера, 2007. С. 50-55.
2. Дыбина О. В., Рахманова Н. П., Щетинина В. В. Неизведанное рядом [Текст]/О.В. Дыбина Н.П. Рахманова В.В. Щетинина- М., ТЦ Сфера 2001. С. 96-99;154-155.
3. Елисеева Т.А. Экспериментальная деятельность детей в детском саду [Текст] Т.А. Елисеева - журнал «Воспитатель»/ 2009. № 9. - С.4-10.

4. Белоус Е.М. Организация форм партнерской исследовательской деятельности в игре [Текст] Е.М Белоус - журнал «Воспитатель»/2011. №10.-С. 57-59.
5. Галушкина С.В. Эксперимент, как средство развития познавательного интереса дошкольников [Текст] С.В. Галушкина - журнал «Воспитатель»/2012. №2.-С. 123-125
6. Тугушева Г. П., Чистякова А. Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста [Текст] / Г.П.Тугушева А.Е. Чистякова. Санкт-Петербург «Детство-Пресс» .2013 .С.11-14; 91-94;43-46
7. Электронные образовательные ресурсы:
<http://www.portal-slovo.ru>
<https://infourok.ru>
<https://nsportal.ru>

Карточка игр и экспериментов



*В любое время года
Играем мы с песком.
Фигуры, замки строим,
Потом все подметем!*

Игры - эксперименты с песком

«Откуда берётся песок»

Цель: выяснить, откуда в природе берётся песок

Материал: камни, листы белой бумаги, лупа.

Описание: Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаге.

Как вы думаете, что это сыплется? Возьмите лупы, рассмотрите это. Как мы получили песок? Как в природе появляется песок?

Вывод: Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.

«Из чего состоит песок»

Цель: выяснить, из чего состоит песок

Материал: стаканчики с песком, листы белой бумаги, лупы.

Описание: Насыпьте песок на листок бумаге, с помощью лупы рассмотрите его.

Из чего состоит песок? (зёрнышек – песчинок). Как выглядят песчинки?

Похожи ли песчинки одна на другую?

Чтобы получилось большая горка песка нужно очень много песка.

Вывод: Песок состоит из мелких песчинок, которые не прилипают друг к другу.

«Теплый - холодный»

Цель: учить детей чувствовать руками разную температуру песка.

Материал: пакеты с теплым и холодным песком.

Описание: Дайте детям теплый и холодный песок, уточните, где какой и песок находится. Предложите поиграть с песком, пересыпьте его между пальчиками маленькими тонкими струйками. С каким песком было приятнее играть?

Вывод: в жаркую погоду приятнее играть с прохладным песком, в холодную - с теплым.

«Сухой песок сыпучий»

Цель: знакомить детей со свойствами песка.

Материал: песочница, сухой песок, формочки.

Описание: Предложите сделать куличик из сухого песка. Она не получилась, рассыпалась. Почему?

Вывод: сухой песок сыпучий.

«Домики для птичек»

Цель: показать, что в сыром песке можно сделать глубокие ямки палочкой или пальчиком, в сухом песке края ямки осыпаются.

Материал: песочница, сухой и сырой песок, палочки.

Описание: Одну часть песочницы полейте водой, другую — оставьте сухой.

Предложите сделать шалашики из песка и поселить в них жильцов кто кого хочет.

Чтобы в домиках было светло, надо сделать в стенах дырочки — окошечки — пальчиком или палочкой. В домиках из сырого песка они получились ровными, красивыми, большими. В домиках из сухого песка они осыпались, их почти не видно.

Вывод: сухой песок сыпучий, дырочки осыпаются.

«Куда исчезла вода»

Цель: показать, что песок легко впитывает воду.

Материал: стаканчики с песком и водой.

Описание: в стаканчик с песком налейте воды. Потрогайте песок. Каким он стал?

Куда исчезла вода?

Вывод: вода быстро впитывается в песок.

«Лепим из песка»

Материал: подносы с мокрым песком.

Описание: попробуйте слепить из мокрого песка шарики, колбаски.

Оставьте до высыхания. Что происходит с поделками из песка после высыхания?

Вывод: Из мокрого песка можно лепить, но после высыхания он рассыпается.

«Мокрый песок принимает любую нужную форму»

Материал: поднос с мокрым песком, различные формочки.

Описание: насыпьте мокрый песок в формочки, сделайте фигурки. Какие фигурки получились? Из какого песка удалось сделать фигурки?

Вывод: Мокрый песок принимает любую форму.

«Вот ведерко, вот совок»

Цель: Закрепляем знания о свойствах песка: сухой песок рассыпается, принимает форму того предмета, в который его насыпают, его можно просеивать; мокрый песок становится как тесто, из него можно лепить.

Материал: песок, сито, вода, формочки для песка, баночки.

Описание: возьмите сухой и влажный песок и предложите ребенку поставить эксперимент — из какого песка можно лепить, из какого нельзя?

После опыта спросите, почему из сухого песка нельзя лепить? А что же можно делать с сухим песком? (Насыпать его в бутылочку, баночку, просеивать через сито.) Отметьте, что он принимает форму емкости, в которую его насыпали. А из влажного песка слепите пирожные и обыграйте их: угостите кукол, продавайте в магазине кулинарии и т. п.

Закрепляем: положите изделия из песка сушить. Спросите, почему они опять рассыпаются?

Каждый день на прогулке спрашивайте: «Можно ли сегодня лепить из песка или нет, почему?». (Ярко светит солнце — песок сухой; его намочили или шел дождь — песок влажный.) А как при ярком солнце сделать песок влажным? Как сохранить песок сухим при дожде? Размышляйте!

Поощряйте своего юного лаборанта.

Игры – эксперименты со льдом и снегом со льдом и снегом



**Дружно мы снежки лепили
Потом в льдинки превратили.
В детский сад все занесли.
Все растаяло. Смотри!**

«Какого цвета лёд и снег»

Задача: уточнить представления о снеге и льде.

Содержание опыта:

Приготовить 2 стакана. В один – положить снег, в другой – лёд. Выяснить, какого цвета снег? Лёд?

Если дети называют: белый, голубой, серый, то показать им эти цвета и сравнить их со льдом.

Результат: Определили и сравнили цвет снега и льда.

Вывод: Снег – белый, лёд – прозрачный.

«Видимый- невидимый»

Задача: подвести детей к понятию «прозрачный».

Содержание опыта:

Приготовить кусок льда и комочек снега. Подложить цветную картинку под кусок льда и под комочек снега. Подложить цветную картинку под кусок льда и под комочек снега. Сравнить, где видно картинку, а где нет.

Результат: Под льдом цветную картинку видно, а под снегом – нет.

Вывод: Лёд – прозрачный, а снег – непрозрачный.

«Лёд- стекло, снег- песок»

Задача: определить свойства снега и льда.

Содержание опыта:

Взять горсть снега и высыпать её. Как можно назвать это свойство снега?

Случайно, желательна на твёрдую поверхность уронить сосульку или постучать по ней. Что с ней произошло?

Результат: Снег рассыпался, а лёд раскололся.

Вывод: Снег – сыпучий, рыхлый. Лёд – хрупкий.

«Почему снег мягкий?»

Цель: совершенствовать знание детей о снеге.

Проблема: почему снег мягкий?

Материал: лопатки, ведерки, лупа, черная бумага.

Содержание опыта:

предложить детям понаблюдать, как кружится и падает снег. Пусть дети сгребут снег, а затем ведерками носят его в кучу для горки. Дети отмечают, что ведерки со снегом очень легкие, а летом они носили в них песок, и он был тяжелым. В чем дело?

Затем дети рассматривают хлопья снега, которые падают на черную 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.

В зависимости от погоды меняется форма снежинок:

- при сильном морозе снежинки выпадают в форме твердых крупных звездочек;

при слабом морозе они напоминают белые твердые 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.

«Замерзание жидкостей»

Цель: познакомит детей с различными жидкостями, выявить различия в процессах их замерзания.

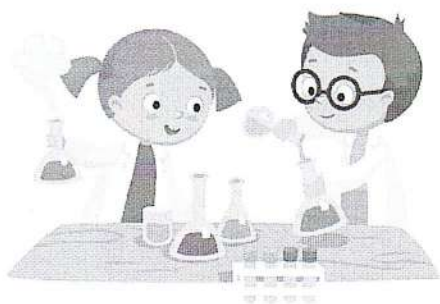
Проблема: какая жидкость замерзает быстрее?

Материал: стаканчики с одинаковым количеством обычной и соленой воды, молока, сока, растительного масла.

Ход: дети рассматривают жидкости, экспериментируют с ними и определяют различия и общие свойства жидкостей (тягучесть, способность принимать форму емкости). Дети выносят стаканчики с различными жидкостями на холод (можно поставить в холодильник). После прогулки дети рассматривают и определяют, какие жидкости замерзли, а какие – нет.

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

Игры – эксперименты с водой



*Мы с водицей поиграем,
И игрушки искупаем.
Все про воду мы узнаем!*

«Откуда берётся дождик?»

Цель: Познакомить с процессом конденсации.

Материал: Ёмкость с горячей водой, охлаждённая металлическая крышка. Взрослый накрывает ёмкость с водой холодной крышкой. Через некоторое время детям предлагается рассмотреть внутреннюю сторону крышки, потрогать её рукой. Выясняют, откуда берётся вода (это частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и осели на крышке). Взрослый предлагает повторить опыт, но с тёплой крышкой. Дети наблюдают, что на тёплой крышке воды нет, и с помощью воспитателя делают вывод: процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара.

«Как снег с водой встретился».

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.

Материал: Мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная).

уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочки, мерные ложки (или совочки).

Описание: 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.

«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, салфетка.

Описание игры – эксперимента

Налить воду в ванночки (или в непрозрачную емкость с бортиками).

Воспитатель: Ребята, наша водичка заскучала, послушайте что она говорит: «Вот сижу я тут и ничего не вижу, а вокруг, наверное, столько интересного!» Хотела она из ванночки вылезти, да не получилось - ручек и ножек у воды нет. Хотела кого-нибудь позвать, но голос у водички в ванночке тихий - никто её не услышал. Давайте поможем водичке мир посмотреть! Воспитатель просит ребёнка опустить губку в воду и показывает, как нужно отжать её в чашку. Потом дети набирают воду резиновой грушей и переливают её в эту же ёмкость. То же самое проделывают со шприцом. Затем чашку с водой выливают в раковину.

Воспитатель: «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. Вот теперь водичка увидит много интересного, а так сидела бы у нас в ванночке и ничего бы не увидела.

Вывод: Жидкость можно собрать любым предметом, жидкость может двигаться.

«Тонет - не тонет».

Цель: Провести испытания на "плавучесть" разных игрушек из разного материала.

Материал: Кубики пластмассовый и деревянный, машинка железная, шар деревянный, емкость с водой, сочок, дурилак или стакан.

Описание: Воспитатель по очереди опускает в воду разные игрушки, дети наблюдают, что деревянные и пластмассовые не тонут, а железные опускаются на дно емкости.

Вывод: Вода может выдержать на своей поверхности некоторые предметы из разных материалов.

«Вода может увеличивать»

Цель: формировать первоначальные сведения о воде как веществе, способном увеличивать предметы.

Материалы: стеклянная банка или глубокая прозрачная ёмкость.

Ламинированные картинки или иллюстрации.

Описание: Сначала, смотрим на картинки через пустую банку. Делаем выводы, что изменилось или не изменилось (картинки не увеличились). Затем опускаем иллюстрации в банку картинкой наружу, наблюдаем как изменилось изображение.

Вывод: Вода зрительно увеличивает предметы и изображения, если погрузить их в банку с водой.

Игры – эксперименты с воздухом



**Воздух - это то чем дышим
Через воздух все мы слышим.
Он повсюду и везде.
Но невидимый совсем!**

«Воздух невидим»

Цель: познакомить со свойствами воздуха – не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях, не имеет собственного запаха.

Развивать познавательный интерес детей в процессе экспериментирования, устанавливать причинно-следственную зависимость, делать выводы.

Материалы: Салфетки или ароматизированные саше (апельсиновые коруи, чеснок)

Описание: Воспитатель предлагает детям прислушаться к запахам в игровой. Затем выносить (последовательно) ароматизированные салфетки, корки апельсина, чеснок и почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.

Вывод: воздух невидим, но он может передавать запахи на расстоянии.

«Поищем воздух»

Цель: Обнаружить воздух.

Материал: Султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки для коктейля, емкость с водой.

Описание: Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно или по выбранной модели. Объясняют происходящие процессы на основе результата действий с предложенным оснащением (например, дуют в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик или целлофановый пакет и др.).

Вывод: Воздух везде, вокруг нас.

«Подводная лодка»

Цель: Обнаружить, что воздух легче воды; выявить, как воздух вытесняет воду, как воздух выходит из воды.

Материал: Изогнутая трубочка для коктейля, прозрачные пластиковые стаканы, емкость с водой.

Описание: Дети выясняют, что произойдет со стаканом, если его опустить в воду, сможет ли он сам подняться со дна. Они выполняют действия: погружают стакан в воду, переворачивают его вверх дном, подводят под него изогнутую трубочку, вдывают под него воздух. В конце опыта делают выводы: стакан постепенно заполняется водой, пузыри воздуха выходят из него; воздух легче воды — попадая в стакан через трубочку, он вытесняет воду из-под стакана и поднимается вверх, выталкивая из воды стакан.

«Что быстрее?»

Цель: Обнаружить атмосферное давление.

Материал: Два листа белой бумаги.

Описание: Взрослый предлагает подумать, если одновременно выпустить из рук два листа: один горизонтально, другой вертикально (показывает, как держать в руках), то какой быстрее упадет. Слушает ответы, предлагает проверить. Сам демонстрирует опыт. Почему первый лист падает медленно, что его задерживает (воздух давит на него снизу). Почему второй лист падает быстрее (он падает ребром, и поэтому воздуха под ним меньше). Дети делают вывод: вокруг нас воздух, и он давит на все предметы.

Занимательные игры – эксперименты для совместной деятельности с родителями

«Тень»

Цель: Понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаиморасположение.

Материалы: Фонарик

Описание: Взрослый предлагает детям отгадать загадку про тень. Они рассматривают образование тени на улице: днем — от солнца, вечером — от фонарей и утром — от различных предметов; в помещении — от предметов разной степени прозрачности. Взрослый обсуждает с детьми: когда появляется тень (когда есть источник света), что такое тень, почему она образуется (это темное пятно; тень образуется, когда световые лучи не могут пройти сквозь предмет, за этим предметом лучей света меньше, поэтому темнее). При рассматривании теней дети выясняют:

- от одного предмета (например, от самого себя может быть несколько теней, если рядом несколько) источников света (лучи света идут от каждого источника, как бы «по своей дорожке», встречаются преграду. не могут пройти дальше, и на этой дорожке появляется тень);*
- чем выше источник света, тем короче тень (например, солнце днем и фонарь вечером);*
- по мере удаления от источника света тень удлиняется, и контур становится менее четким;*
- очертание предмета и тени схожи;*
- чем прозрачнее предмет, тем светлее тень.*

«Как сделать звук громче»

Цель: Выявить причины усиления звука.

Материал: Пластмассовая расческа, рупор из картона.

Описание: 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 (в случае затруднения предлагают одному ребенку проводить пальцем по зубьям, а другому в это время — легонько пальцами коснуться стула), что чувствуют пальцы. Делают вывод: дрожит не только расческа, но и стул. Стул больше, и звук получается громче.

Взрослый предлагает проверить этот вывод, прикладывая конец расчески к разнообразным предметам: к столу, кубику, книге, цветочному горшку и т.д. (звук усиливается, так как колеблется большой по размеру предмет). Дети представляют, что заблудились в лесу, пытаются позвать кого-нибудь издали, приложив руки рупором ко рту. Выясняют, что ощущают руки (колебания), стал ли звук громче (звук усилился), какой прибор часто используют капитаны на кораблях, командиры, когда отдают команды (рупор). Дети берут рупор, уходят в самый дальний конец помещения, подают команды сначала без использования рупора, а затем через рупор. Делают вывод: команды через рупор громче, так как от голоса начинает дрожать рупор, и звук получается более сильным.

«Твердые, жидкие»

Цель: Понять изменение состояния веществ в зависимости от тепла.
Материал: Пластилин, свеча, баночка для тушения свечи, металлическая подставка, металлическая тарелочка; пинцет или металлическая емкость с деревянной ручкой.

Описание: Предварительно подержав в холодном месте пластилин, дети выясняют, из каких частиц он состоит (твердых — чтобы разъединить пластилин, надо приложить усилие). Рассуждают, что надо сделать, чтобы из него было удобно лепить (согреть, он станет мягче) как можно согреть (на солнце, на батарее, над пламенем свечи, в руках и т.д.). Дети помещают кусочек пластилина в металлическую тарелку, нагревают над пламенем свечи. Выясняют, что произошло с пластилином (от тепла он расплавился, растекся по тарелке. Из твердого вещества он превратился в жидкое). Оставляют пластилин на 5—10 минут. Определяют, что происходит с пластилином, почему (он затвердевает; жидким он становится, если его нагревать). Дети утверждают, что можно встретиться с такими же превращениями в природе (снег —» вода —» лед). Только тепла для этих превращений надо меньше, чем для пластилина.
Вывод: Если разогреть некоторые вещества, они станут мягче. И наоборот — на холоде становятся тверже.

«Темный космос»

Цель: Узнать, почему в космосе темно.

Материал: Фонарик, стол, линейка,

Ход игры: Дети выясняют с помощью опыта, почему в космосе темно.

Кладут фонарик на край стола, затемняют комнату, оставив только включенный фонарь. Находят луч света и пытаются проследить его, поднося руки на расстоянии примерно 30 см от фонаря. Видят, что на руке появляется круг света, но между фонарем и рукой его почти не видно. Объясняют почему (рука отражает лучи света, и тогда их видно). Дети делают вывод: хотя в космосе постоянно от Солнца идут лучи света, там темно, так как нет ничего, что могло бы отразить свет. Свет виден

только тогда, когда он отражается от какого-либо предмета и воспринимается нашими глазами.

«Реактивный шарик»

Цель: Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может использоваться сила воздуха.

Материал: Воздушные шары.

Описание: 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.