**Муниципальное дошкольное образовательное учреждение**

**детский сад № 5 «Лесовичок» городского округа город Буй Костромской области**

**Конспект**

***Экспериментально - исследовательская деятельность***

***Определение качественных характеристик и свойств металла***

***Средняя группа***

Разработала:

Воспитатель

Голубкова Татьяна Владимировна

Пояснительная записка

В системе разнообразных знаний об окружающем особое место занимают знания о явлениях неживой природы (о физических свойствах предметов и явлений). Дошкольников знакомят с доступными для каждого возраста явлениями неживой природы, учат самостоятельно рассматривать различные предметы и явления, производить с ними простые преобразования.

В конспектах представлена элементарная экспериментальная деятельность с детьми среднего дошкольного возраста (4-5 лет) возраста, направленная на ознакомление

Со свойствами предметов, изготовленных из различных материалов.

Актуальность

Современные тенденции и стремительные перемены в социуме приводят к осознанию того, что современные дети должны знать и уметь много больше, чем их сверстники 15-20 лет назад, поэтому постоянной заботой педагогов является выбор наиболее эффективных средств развития и воспитания детей дошкольного возраста.

Перед воспитателями стоит задача уже в дошкольном возрасте закладывать позиции самостоятельности, активности, инициативности в поиске ответов на вопросы, систематизировать информацию, использовать полученные знания, умения и навыки в играх и практической деятельности. Как показывает образовательная практика, такую возможность даёт экспериментальная деятельность, позволяющая педагогам расширить образовательное пространство, придать ему новые формы, дать возможность развития творческого, познавательного мышления ребёнка.

 Экспериментирование с точки зрения дошкольного образования – это комплексная деятельность, участники которой, автоматически осваивают новые понятия и представления о различных сферах жизни. Другими словами, это разнообразная (интегрированная) деятельность по достижению определённой цели.

Руководство экспериментальной деятельностью ведёт к изменению позиции педагога. Из транслятора готовых знаний он превращается в организатора деятельности своих воспитанников и помогает приобретать способы действий, помогающие действовать во всех обстоятельствах жизни.

Особенностью экспериментирования в дошкольной системе образования является то, что ребёнок ещё не может самостоятельно найти противоречия в окружающем, сформулировать проблему, определить цель. Поэтому экспериментальная деятельность в образовательном процессе ДОУ носит характер сотрудничества, в котором принимают участие дети и педагоги.

Цель

 Развитие познавательных способностей и интересов воспитанников при ознакомлении со свойствами предметов в процессе экспериментально-исследовательской деятельности.

Задачи

1. Стимулировать определение детьми качественных характеристик и свойств металла (твёрдость, цвет, блеск, взаимодействие с магнитом и др.) в процессе экспериментально-исследовательской деятельности.

2. Поощрять суждения и предположения детей в ходе экспериментирования,

поддерживать свободный разговор ребёнка со взрослыми и сверстниками по поводу результатов наблюдений.

Способствовать активизации и обогащению словаря (металл, металлические предметы, магнит, притяжение).

3. Оказать помощь в преодолении у воспитанников боязни ошибочных действий и высказываний, проявляя интерес к исследовательской деятельности.

Ожидаемый результат

- Наличие у детей умений определять свойства материалов в процессе экспериментально-исследовательской деятельности.

- Осуществляемые ребёнком практические действия выполняют познавательно - исследовательскую функцию, направленную на познание объекта в ходе практической деятельности с ним.

- Дети выделяют и ставят проблему, которую надо решить, предлагают возможные решения, делают выводы и обобщения.

Методы и приёмы

Словесные: вопросы, ответы детей, разговор, рассуждения, указания,описание предметов, поощрение, высказывание предположений и выводов.

Наглядные: рассматривание предметов, изготовленных из разных материалов, наблюдения.

Практические: развивающие игры, проведение опытов, сюрпризный момент.

Оборудование

Магниты, металлические предметы, предметы из пластмассы, дерева, бумаги, резины, ткани, сундучок, варежка, тазик с водой, клеёнка, салфетки.

Предварительная работа

Знакомство с магнитом и его свойствами, игры с металлическими предметами, магнитами, экспериментирование «Тонет – не тонет».

Технология

Экспериментирование

Ход мероприятия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы деятельности | Содержание деятельности педагога | Содержание деятельности детей |
| Вводная частьЦель: Создание мотивации и заинтересованности детей предстоящей деятельностью.Основная частьЦель: Развитие познавательных способностей и интересов воспитанников при ознакомлении со свойствами предметов в процессе экспериментально-исследовательской деятельности.Заключительная часть.Цель: Оценка деятельности детей, подведение итога педагогического мероприятия. | Раскладываю на столе предметы, изготовленные из различных материалов: пластмассовые, деревянные, резиновые, металлические, бумажные и др. Предлагаю детям определить и назвать, из каких материалов изготовлены предметы в развивающей игре «Из чего сделаны предметы». Цель: упражнение в классификации предметов, по материалу из которого они изготовлены. Показываю детям фокус. Надеваю на руку рукавичку с магнитом внутри и провожу над предметами, лежащими на столе. Спрашиваю детей:- Почему одни предметы прилипли к рукавичке, а другие нет?- Предметы, из каких материалов прилипли к рукавичке?- Предметы, из каких материалов не прилипли и остались лежать на столе?Предлагаю детям сформулировать предположение, в случае затруднения, показываю, что в рукавичке находится магнит.В группу вбегает домовёнок Кузя с сундучком, из которого торчат разные предметы. Он обращается к детям с просьбой помочь навести порядок в сундуке, оставив только металлические предметы.Конкретизирую проблему: надо выбрать металлические предметы. - Как это можно сделать?Выслушав детей, советую проверить некоторые выдвинутые предположения:- металл тяжёлый, тонет в воде (резиновые, пластмассовые, деревянные предметы в воде не тонут);- металлические предметы притягиваются к магниту.С целью эффективной организации исследовательской деятельности вместе с детьми решаем разделиться на две подгруппы.Оказываю помощь детям в проведении опытов, формулировании выводов.Домовёнок Кузя наблюдает за деятельностью детей, поощряет, восхищается.Приглашает детей поиграть в дидактическую игру «Опиши и положи в сундучок металлический предмет».Цель: определение детьми качественных характеристик и свойств металла (твёрдость, цвет, блеск, прочность, взаимодействие с магнитом) Домовёнок Кузя благодарит детей за помощь, прощается, берёт сундучок и уходит.Хвалю детей за активную деятельность, умение экспериментировать, выдвигать гипотезы и делать выводы. | Дети берут предмет, определяют и называют материал, из которого он изготовлен (мяч резиновый, он изготовлен из резины, болт металлический, т.к. он изготовлен из металла и т.д.)Дети высказывают свои предположения.(Принимаются любые предположения детей)Отмечают, что прилипли предметы, изготовленные из металла, а на столе остались лежать предметы из резины, бумаги, дерева, пластмассы, ткани.Выдвигают предположение, что в рукавичке находится магнит, к которому притягиваются металлические предметы.Дети встречают Кузю, здороваются, предлагают присесть, выслушивают его, предлагают помощь.Используя метод «мозгового штурма», дети выдвигают несколько гипотез.Первая подгруппа проверяет гипотезу с магнитом, вторая – с водой.В соответствии с результатами исследования делают выводы: металлические предметы притягиваются к магниту, тонут в воде. Пластмассовые, деревянные, резиновые предметы не притягиваются к магниту и не тонут в воде.Определяют свойства и качества металла, описывая предмет. Складывают металлические предметы в сундучок.Деятельность детей переходит в самостоятельные игры с предметами. |

Тема: “Металл, его качества и свойства”

 Цель
 Узнавание предметов из металла. Организация современной деятельности воспитателя с детьми посредством опытов в процессе экспериментально-исследовательской деятельности.

 Задачи

1.Определять качественные характеристики металла (структура поверхности, цвет) и свойства (теплопроводность, ковкость, металлический блеск).

2.Способствовать развитию познавательных интересов у детей.

3.Стимулировать развитие детского мышления.

4.Обогащать и активировать словарный запас (металл, металлические предметы, ковкость).

5. Помочь преодолеть боязнь ошибочных действий и высказываний.

 Ожидаемый результат

- Получение новых сведений о предметах из металла.

- Преодоление боязни ошибочности действий, высказываний.

- Стимулирование развития детского мышления.

- Дети выделяют и ставят проблему, которую надо решать, представляют возможные решения, делают выводы и обобщения.

 Методы и приёмы

Словесные: беседа, художественное слово, рассуждения.

Наглядные: рассматривание предметов, наблюдения, игровой персонаж.

Практические: проведение опытов.

 Оборудование

Металлические предметы, ёмкость с водой, свеча, спички, иллюстрации по теме, клеёнка, салфетки, деревянные предметы.

 Предварительная работа

Игры с металлическими предметами в уголке экспериментирования, игры с магнитом.

 Технология

 Экспериментирование.

 Ход мероприятия.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы для деятельности | Содержание деятельности педагога | Содержание деятельности детей |
|  Вводная частьЦель: Создание мотивации и заинтересованности детей предстоящей деятельностью | Создаю условия для организации совместной деятельности воспитателя с детьми: выкладываю иллюстрации, металлические предметыКогда дети заинтересовались , присоединяются, загадывают загадки- Ребята, послушайте загадки:- Сам худ, а голова с пуд.- Толстый тонкого побьёт.- Тонкий что-нибудь прибьёт- Как вы думаете, о каком предмете идёт речь?- Правильно, эти загадки о молотке. А из чего сделан молоток?- Да, молоток сделан из металла. А ещё можно сказать, что он металлический. А вы знаете, для чего нам нужен молоток?- В далёкие времена молоток использовали и с другой целью. Например, если где-то пожар и надо было собрать людей на помощь, брали молоток и стучали по металлическому предмету. Стук разносился далеко вокруг, и люди, услышав его, спешили на помощь. Я стучу молотком по металлу. В группу вбегает запыхавшийся домовёнок Кузя. Кузя. Что у вас случилось? Почему так громко стучите?- Во-первых, здравствуйте, Кузя. Здравствуйте, где что горит?- У нас ничего не горит, Кузя. Хорошо, что у вас ничего не горит. А почему вы тогда так громко стучали?- Я рассказывала тетям, как когда-то люди при помощи молотка сообщали о том, что где-то пожар. Кузя. Да, я знаю об этом. Брали две палки и стучали.- Нет, Кузя, брали не палки, а что-нибудь металлическое и стучали.- Дети, а вы знаете, что ещё можно сделать из металла? Кузя. А я тоже знаю такие предметы!- Ну хорошо, назови нам, что сделано из металла? Кузя (задумывается) Стул.- Стул можно сделать из металла, но ты его не поднимешь. Металл очень тяжёлый и мы с детьми сейчас это докажем. Опыт №1- А давайте мы проверим, правда ли, что металлический шарик тяжелее.  Опыт №2- Что произошло с шариками?- Почему утонул металлический шарик?- Что тяжелее: деревянный шарик, металлический или вода? Кузя. Подумаешь, легче, тяжёлое. Зато я сильный! Вот сейчас возьму прут металлический и что-нибудь из него сделаю Кузя берёт металлический прут и пытается его согнуть.- Нет, Кузя, у тебя ничего не получится. Чтобы сделать что-то из металла, его нужно накалить на огне до красного цвета и с помощью молотка придать форму. Людей, которые этим занимаются, называют кузнецами. (Показываю картины из серии “Знакомство с профессиями”)- А сейчас мы нагреем металлическую пластину и сделаем её тёплой  | Дети заинтересовались присоединяются, рассматривают иллюстрации, выясняя о чём их содержание, задают вопросы.Внимательно слушают, рассуждают,находят ответы.Дети стучат сначала деревянными палочками, а потом металлическими. Выясняют, какой звук был громче и почему.Рассуждают, высказывают свои предположения.Дети берут два шарика одинаковые по размеру, его разные по материалу (металлический и деревянный), взвешивают на ладонях и определяют, какой шарик тяжелее. В ёмкость с водой дети сначала опускают деревянный шарик, а потом металлический. Деревянный шарик не утонул, а металлический утонул.Потому что он тяжелее. Металлический шарик тяжелее деревянного и тяжелее воды.Дети рассуждают, высказывают свои предположения, определяют свойства и качества металла |
| Заключительная часть. Цель: оценка деятельности детей, подведение итогов педагогического мероприятия. |  Опыт №3 Я нагреваю металлическую пластину на свече. Через некоторое время дети могут потрогать её. Выслушав детей, оказывают в формировании выводов: - металл тяжёлый, тонет в воде;- металл имеет металлический блеск;- металл можно нагревать, поэтому из него можно делать различные поделки и предметы. - Молодцы! Вы были активными, любознательными, экспериментировали, выдвигали гипотезы и делали выводы. Кузя. Спасибо, ребята! Я сегодня узнал много о металле. А сейчас я пойду и расскажу своим друзьям, чему я научился у вас. До свидания! | Дети трогают пластину и отмечают, что она стала тёплой.Деятельность детей переходит в самостоятельные игры с предметами. |

 Тема: “Металл: его качества и свойства. Ножи из разных материалов”

 Цель Определение материала, из которого изготовлены ножи и степень их опасности для жизни и здоровья человека.

 Задачи 1. Закрепить умения узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики и свойства в процессе экспериментально-исследовательской деятельности. 2. Научить определять материал, из которого изготовлены ножи, и предполагать степень их опасности для жизни и здоровья человека.

3. Определить правила безопасности при обращении с колющимися и режущимися предметами.

4. Оказать помощь в преодолении у воспитанников боязни ошибочных действий и высказываний, проявляя интерес к исследовательской деятельности.

 Ожидаемый результат

- Наличие у детей умений определять свойства материалов в процессе экспериментально-исследовательской деятельности.

- Осуществляемые ребёнком практические действия выполняют познавательно-исследовательскую функцию, направленную на познание объекта в ходе практической деятельности с ним.

- Дети выделяют и ставят проблему, которую надо решить, предлагают возможные решения, делают выводы и обобщения.

 Методы и приёмы

Словесные: вопросы, ответы детей, разговор, рассуждения.

Наглядные: рассматривание предметов, изготовленных из разных материалов, наблюдения, игровой персонаж.

Праактические: проведения опыта, развивающие игры.

 Оборудование

Металлические предметы, магниты, алгоритм расписания свойств материала, ножи с металлическим и пластмассовым лезвием.

 Предварительная работа

Игры с металлическими предметами, магнитами.

 Технология

Экспериментирование.

 Ход мероприятия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы деятельности | Содержание деятельности педагога | Содержание деятельности детей |
| Вводная часть Заключительная частьЦель: Оценка деятельности детей, подведение итогов педагогического мероприятия. | Показываю детям несколько предметов из различных материалов: деревянные, металлические, резиновые и др.Предлагаю детям определить и назвать, из каких материалов изготовлены предметы в развивающей игре “Чудесный мешочек”.- Скажите, дети, а как используются металлические предметы в жизни человека? В группу вбегает домовёнок Кузя.Кузя. Здравствуйте.- Кузя, а ты научился различать металлические предметы он неметаллических? Может быть, мы с детьми тебе поможем в этом?  Кузя достаёт сумку, высыпает предметы на стол и говорит, что они все сделаны из металла.- Дети, давайте научим Кузю отличать металлические предметы от неметаллических. Игра “Наведи порядок в сумке”Цель: классификация предметов по материалу изготовления. - Дети, а вы знаете, что ещё можно сделать из метала?- Металлические ножи несут опасность, поэтому с ними нужно обращаться осторожно, размахивать ножом и баловаться с ним нельзя – можно пораниться. Маленькие дети не должны брать ножи без разрешения взрослого. Выясняю у детей для чего используются ножи, из какого материала ножи делают, какие ножи, на их взгляд, могут нести опасность для человека и почему?Предлагаю провести по пальчику лезвием пластмассового ножа и рассказать, что произошло.Оказываю помощь в формировании выводов:- металлические ножи несут скрытую опасность для жизни человека;- при неосторожном использовании можно порезаться, поэтому необходимо соблюдать правила безопасности.Кузя смущает детей, поощряет, восхищается. Он благодарит детей за помощь, прощается и уходит.Хвалю детей за активную деятельность, умение экспериментировать, выдвигать гипотезы и делать выводы. |  Дети достают предмет, определяют и называют материал, из которого он изготовлен (скрепка металлическая, она изготовлена из металла, кубик деревянный, тюк он изготовлен из древесины и др.) Дети высказывают свои предположения Дети встречают Кузю, здороваются, предлагают присесть, выслушивают его, предлагают помощь. Определяют свойства и качества металла, используют алгоритм (Твёрдость -> цвет -> блеск -> прочность -> взаимодействие с магнитом), объясняют, почему они решили, что эти предметы сделаны из металла. Дети высказывают свои предположения, гипотезы. Ножи используют для нарезания, разделки продуктов писания. Ножи делают из металла, из пластмассы.При надавливании лезвием пластмассового ножа на кожа на пальце осталась не повреждённой.Деятельность детей переходит в самостоятельные игры с предметами. |