***Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа № 6***

***имени Героя Советского Союза Новикова А. В.***

***города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск***

***Самарской области***

***Структурное подразделение «Детский сад «Бабочка»***

Проект познавательно-исследовательской деятельности с детьми средней группы «Цветные льдинки»



Автор проекта:

Воспитатель

Рудницкая В.А.

Волосенкова О.В.

2020 г.

**Актуальность проекта.** Дети по природе своей исследователи. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире – традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Исследовательская активность, поведение это естественное состояние ребенка, он настроен на желание познать мир. Именно это и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось как процесс саморазвития.

Главный путь поддержания и развития исследовательского поведения – максимальное снижение ограничений на исследования. Поэтому они должны иметь бесконечно много возможностей для свободной фантазии и конструктивной деятельности. Практически все окружающие ребенка предметы таят в себе большие возможности для развития навыков и умений исследовательского поиска. Игра ребенка часто выполняет функцию исследования. В процессе игры обычно происходит изучение свойств и особенностей предметов. Игра и исследовательское поведение не исключают, а нередко взаимно дополняют друг друга, но отожествлять их не следует.

**Проблема**

Современная жизнь ставит перед человеком много проблем. Для решения всех этих проблем человеку нужен большой запас знаний и умений. Знания и умения ребенок начинает получать уже в детском саду, постепенно познавать окружающий мир от простого к сложному. Познавательный интерес ребенка проявляется в стремлении узнавать новое, выяснять непонятное о качествах, свойствах предметов, явлений действительности, в желании понятии их сущность, найти имеющиеся между ними отношения и связи. Переживаемые при этом положительные эмоции - удивление, радость, гордость в случае разрешения задач - создают у ребенка уверенность в своих силах, побуждают к новому поиску.

Между уровнем развития познавательного интереса ребенка и усвоением им знаний об окружающем мире существует взаимная связь. С одной стороны, благодаря познавательному интересу у ребенка значительно расширяется кругозор, с другой стороны, знания - важнейший «строительный» материал, который является фундаментом развития познавательного интереса.

Чем богаче кладовая памяти у дошкольника, тем более развит у него и познавательный интерес, т. к. условием возникновения последнего является установление связи между имеющимся опытом и вновь приобретенными знаниями, нахождения в привычном, хорошо знакомом предмете новых сторон, свойств, отношений.

О том, что волнует дошкольника, он часто спрашивает взрослых, просит их почитать, рассказать. В вопросах познавательного характера, задавая которые ребенок стремится к получению новых знаний, сведений, проявляется пытливость его мысли, любознательность.

Вопросы возникают при непосредственном восприятии предметов и явлений. Чем старше становится дошкольник, тем активней умственная переработка впечатлений. Вопросы ребенка уже направлены на усиление связей, отношений между предметами и явлениями действительности, на систематизацию своих представлений, нахождение в них аналогии и различного.

У старших дошкольников типичными являются не единичные познавательные вопросы, а их цепь.

Под влиянием этого интереса у ребёнка развивается желание учиться, постоянно получать новые знания, стремления. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Н. Н. Подъяков выделяет два основных вида поисковой деятельности у дошкольников:

• первый характеризуется тем, что активность в процессе деятельности полностью исходит от самого ребенка. Он выступает как ее полноценный субъект, самостоятельно строящий свою деятельность: ставит ее цели, ищет пути и способы их достижения и т. д.

• второй вид ориентировочно - исследовательской деятельности организуется взрослым, который выделяет существенный элементы ситуации, обучает ребенка определенному алгоритму действий.

Таким образом, ребенок получает те результаты, которые были заранее определены взрослым. Одним из приёмов исследовательской деятельности, организуемой взрослыми является эксперимент.

Самые интересные эксперименты - это реальные опыты с реальными предметами и их свойствами. Предлагаем вашему вниманию проект исследовательской деятельности на тему «Цветные льдинки» для детей старшей группы.

Мы считаем, что для детей дошкольного возраста экспериментирование, наравне с игрой, является ведущим видом деятельности.

Заинтересовавшись проблемой организации исследовательской деятельности дошкольников и, изучив детский интерес детей нашей группы , нами был разработан проект « Цветные льдинки», который направлен на формирование способностей дошкольников самостоятельно и творчески осваивать новые способы деятельности на основе организации поисковой – исследовательской деятельности.

**Участники проекта:**

Дети средней группы, педагоги, родители.

**Сроки проведения проекта:**

Недельный проект (с 14 декабря 2020г. – 18 декабря 2020 г.)

**Цель проекта:** Формирование у детей представления о свойствах и изменениях воды и льда через исследовательскую деятельность в условиях детского сада в зимний период.

**Задачи:**

* формировать умения и навыки наблюдения за объектами неживой природы
* формировать представления детей о свойствах и агрегатных состояниях воды
* Развивать познавательный интерес детей, способствовать умению устанавливать причинно-

следственные связи между природными явлениями (сезон - мороз - лёд)

* развить экологическое мышление и творческое воображение в процессе опытно-  
  исследовательской деятельности детей.
* развивать творческое воображение, фантазию, эстетический вкус в ходе работы с  
  природными материалами: водой и льдом.

**Педагогические условия реализации проекта основаны на следующих принципах:**

Комфортность

Личностно ориентированное взаимодействие педагога с ребенком

Научность

Опора на целостное развитие личности

Интеграция

Ориентация на зону ближайшего развития

**Организация работы проекта «Цветные льдинки» ведется по следующим этапам:**

Подготовительный этап

Исследовательский этап

Обобщающий этап

**ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП**

**Проблемная ситуация**

Зимой отмечают самый яркий, веселый и любимый праздник детей и взрослых Новый год. Все люди на нашей земле готовятся к встрече Нового года. Украшают жилище, улицу. Как сделать участок нашего детского сада и группы нарядными, яркими? Чем можно украсить наш участок?

**Вопросы для предварительного обсуждения:**

* Какая погода чаще всего бывает зимой?
* Как определить есть ли на улице мороз?
* Снег - какой он?
* Лёд - какой он?
* Можно ли самим сделать лёд?
* Возможно ли использовать лёд для украшения площадки? Каким образом?

**Предварительные виды деятельности с детьми и родителями**

* Организация наблюдения за погодой:
* мороз, наблюдение за снегом и льдом
* Наблюдение за природными явлениями, связанными с водой (гололед, ледоход, изморозь, иней, сосульки и т.д.)
* Организация обсуждения проекта в кругу сверстников и родителей
* Рассматривание иллюстраций на тему «Ледовые фигуры»
* Изготовление пооперационных карт, схем для проведения опытов и экспериментов
* Подбор и подготовка оборудования для опытов.

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭТАП**

**Экспериментально-практическая деятельность**

***Исследование 1:***

* Организация и проведение опыта №1
* Организация и проведение опыта №2
* Организация и проведение опыта №3
* Организация и проведение опыта №4

***Исследование 2:***

* Организация и проведение опыта №1
* Организация и проведение опыта №2

**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП**

На заключительном этапе проводится анализ и обобщение результатов, полученных в процессе исследовательской деятельности детей в течение дня. Возможны различные  
формы организации обобщения: коллективное обсуждение или индивидуальные мини- сообщения на темы: «*Как все было», «Что особенно понравилось и запомнилось?», «О каких свойствах воды и льда мы узнали?»* и т.п., изобразительная деятельность по впечатлениям, организация выставки рисунков «Наши цветные льдинки», оформление книжек-самоделок по теме проекта, организация фотовыставки «Как мы создавали «Цветные льдинки»?», проведение мастер-классов по изготовлению ледяных гирлянд для младших дошкольников и т.д.

Содержание таких занятий с детьми доступно для постепенного и систематического формирования интеллектуальных умений, которые, в свою очередь послужат основой дальнейшего развития и усвоения более сложных понятий.

В продуктивную деятельность детей вводим **игры**, **упражнения, задания**,   
Используем в работе с детьми **яркие художественные и музыкальные образы**, экологические **сказки.**

**Связи в проекте:**



«Цветные льдинки»

**Формы работы**:

Опыты, наблюдения, интегрировыные, беседы, целевые прогулки, трудовая деятельность, экспериментально практическая деятельность.

Использование хужожественной и позновательной литературы, использование информационного материала, создание малых архитектурных форм на участке.

Дидактические игры, игры экологического содержания.

Применяемые формы работы с детьми направлены на получение прямого опыта общения с природой.

Основная особенность детского экспериментирования заключается в том, что ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним. Осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно - исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта.

Таким образом, данная деятельность развивает сенсорное восприятие, учит детей наблюдать, формирует навыки познавательной и трудовой деятельности, активизирует мышление, учит детей правильно взаимодействовать с природным материалом, что в конечном итоге формирует определённые детские компетентности.

Экспериментирование, как специально организованная деятельность, способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания окружающего мира.

**Ожидаемые результаты:**

Активизация познавательного интереса к окружающей природе

Приобретение личного опыта в познавательно-исследовательской деятельности

Привлечение родителей воспитанников к сотрудничеству и взаимодействию.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды деятельности | Тема | Цель | Сроки  14 по 18  декабря |
| Предварительная беседа о зиме и ее признаках | «Зимушка, Зима!» | Продолжать развивать наблюдательность, умение замечать изменения в погоде, правильно отражать наблюдения в беседе. | понедельник |
| **Исследование 1**  Опыты № 1, 2, 3, 4. | «Изучаем особенности воды» | Формировать представления о свойствах и изменениях воды и льда. | вторник |
| **Исследование 2**  Опыты №1, 2. | «Как сделать цветные льдинки» | Формировать представления о свойствах и изменениях воды и льда. | среда |
| Практическая деятельность | «Украсим ёлочку на участке» | Украсить участок детского сада ледяными формами. | четверг |
| Беседа | Анализ и обобщение результатов | Уточнить полученные знания о свойствах и изменениях волы и льда | пятница |

**Этапы реализации проекта**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Содержание деятельности** | **Срок реализации** |
| **Подготовительный**  **2020 г.** | 1. Определение цели и задач проекта.  2. Анализ имеющихся условий в группе, детском саду.  3. Сбор информационного материала.  4.Разработка перспективного план работы на февраль 2013 года.  4.Создание условий для организации работы в «Цветные льдинки» (составление мини-проекта)  5.Составление план совместных мероприятий с ЦЭВД по организации детской исследовательской и трудовой деятельности. | Декабрь |
| **Познавательно-исследовательский**  **2020 г.** | 1. *Цикл познавательных занятий*  * Вопросы для предварительного обсуждения: * Предварительные виды деятельности с детьми и родителями  1. *Экспериментально-практическая деятельность*   *Исследование 1:*  Изучаем особенности воды   * Организация и проведение опыта №1 * Организация и проведение опыта №2 * Организация и проведение опыта №3 * Организация и проведение опыта №4   *Исследование 2:*  Как сделать цветные льдинки   * Организация и проведение опыта №1 * Организация и проведение опыта №2  1. Отражение результатов исследования через *художественно-творческую деятельность детей.* 2. *Участие в конкурсе*  «Снежные создания». | Декабрь |
| **Обобщающий**  **2020г.** | 1.Анализ и обобщение результатов, полученных в процессе исследовательской деятельности детей.  2.Оформление выставки «Наши цветные льдинки». | Декабрь |

**Ресурсы, задействованные в выполнении проекта.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Ресурс* | *Потенциал* | *Дефицит* |
| *1.Содержание воспитательно-образовательного процесса.* | *Программа «Радуга»* |  | *Изменение содержания планирования* |
| *2. Форма организации воспитательно-образовательного процесса.* | * *Опыты,* * *наблюдения,* * *беседы,* * *трудовая деятельность,* * *дидактические игры,* * *игры экологического содержания.* * *Экспериментально практическая деятельность* |  | *Экспериментально практическая деятельность.* |
| *3.Материально-техническая база* | * *Мини-лаборатория* * *Уголок экспериментирования в группе* |  | *Недостаточно оборудования для экспериментально – практической деятельности.* |
| *Внешние и внутренние связи.* | * *Участие в конкурсе «Снежные создания»* |  |  |

***Литература*:**

1. *Грехова Л.И.* «В союзе с природой»
2. «Дошкольное образование» №16, 2001
3. *Мереньянова О.Р.* «Формирование у детей основ экологической культуры»
4. *Николаева С.Н.* «Воспитание экологической культуры в дошкольном детстве»
5. *Н.А.Рыжова* «Наш дом – природа»
6. *Л.Б.Поддубная* «Природа вокруг нас» и др.
7. *С.Н.Николаева* «Юный эколог»
8. Ж.Л.Васякиной-Новиковой «Паутинка»
9. *Е.Рылеева* «Открой себя»
10. *Т.М.Енакай, Г.Ш.Мазитова* «Природа и ребенок»
11. А. И. Иванова "Наблюдения и эксперименты в детском саду" издательство "ТЦ", Москва 2004г.
12. А. Дитрих, Г. Юршин, Р. Кошурникова "Почемучка", Москва, "Педагогика" 1987г.
13. Н. Виноградова "Умственное воспитание детей в процессе ознакомления с природой". Пособие для воспитателей детского сада. Издательство "Просвещение", Москва 1978г.
14. О. В. Мариничева, И. В. Ёлкина "Учим детей наблюдать и рассказывать" Ярославль, Академия холдинга 2002г.
15. М.Гумилёвская «Что такое снег?»
16. О.В.Дыбина «Неизведанное рядом»

***Приложение № 1***

**Беседа о воде, льде и их свойствах.**

* Какая погода чаще всего бывает зимой?
* Как определить есть ли на улице мороз?
* Снег - какой он?
* Лёд - какой он?
* Можно ли самим сделать лёд?
* Возможно ли использовать лёд для украшения площадки? Каким образом?

**Экспериментально-практическая деятельность**

***Исследование 1:***

ИЗУЧАЕМ ОСОБЕННОСТИ ВОДЫ.

Помещение группы превращается в Лабораторию. В центрах активности приготовлены материалы для проведения опытов с водой. Эти опыты воспитатель поочерёдно может проводить с подгруппами детей. Если есть возможность привлечь к этой деятельности ассистентов (младшего воспитателя, родителей), то опыты можно проводить одновременно в нескольких центрах, распределив детей на несколько подгрупп.

* Организация и проведение опыта №1

Материалы и оборудование: **ёмкости различного размера и формы, вода в кувшинчиках.**

**Ход проведения:** В одном из игровых центров («Познания», «Экспериментирования», «Науки и природы» и др.) приготовлены емкости разной формы и размера для наполнения водой. Дети поочерёдно заполняют эти емкости. В ходе деятельности, с помощью взрослого обобщают, что вода не имеет формы, потому что принимает форму того сосуда, в который её наливают. Вода плавно переливается и перетекает из одного сосуда в другой, значит, вода текуча.  
**Выводы:** *Вода не имеет формы. Вода текуча.*

* Организация и проведение опыта №2

Материалы и оборудование:несколько прозрачных емкостей с водой (стаканы, кувшины миски), мелкие предметы (игрушки, шарики, детали от конструктора и т.д.)  
**Ход проведения:** В одном из игровых центров («Познания», «Экспериментирования», «Науки и природы» и др.) приготовлены емкости с водой и набор предметов для погружения в воду. Дети опускают в прозрачные сосуды с водой разнообразные предметы и понимают, что эти предметы видны.

***Вывод:*** *Вода прозрачна, она не имеет цвета.*

* Организация и проведение опыта №3

**Материалы и оборудование:** графин с питьевой водой, стаканы по количеству детей.

**Ход проведения:** В одном из игровых центров («Познания», «Экспериментирования», «Науки и природы» и др.) приготовлена вода в графине и стаканы. Дети наливают её в стаканчики и пробуют на вкус и запах. В ходе проведения эксперимента дети делают.

**Вывод:** *Вода не имеет запаха и вкуса.*

* Организация и проведение опыта №4

**Материалы и оборудование:** ёмкости с небольшими кусочками льда, ёмкость со снегом, тарелочки по количеству детей.

**Ход проведения:** В одном из игровых центров приготовлены емкости с кусочками льда и снегом. Дети выкладываю кусочек льда и горсточку снега на тарелочку; рассматривают и наблюдают за ними некоторое время. Снег и лед начинают таять, появляется вода. Воспитатель подводит детей к выводу о том, что лёд и снег состоят из воды.

***Выводы:*** *Лёд состоит из воды. Снег состоит из* *воды. Лёд и снег тают в тепле и превращаются* *в воду. Снег тает быстрее.*

***Исследование 2:***

КАК СДЕЛАТЬ ЦВЕТНЫЕ ЛЬДИНКИ?

* Организация и проведение опыта №1

Материалы и оборудование (по количеству детей):вода в прозрачных сосудах, гуашь, кисточка, контейнеры из конфетных коробок, нитки, клеёнки, салфетки. Воспитатель показывает детям, что вода может растворять различные вещества и менять при этом цвет. Растворяет в пробирке гуашькрасного цвета. Дети присоединяются к практической деятельности - эксперименту и самостоятельно растворяют в воде гуашь разных цветов. Дети рассматривают полученные раствор и делают  
Вывод: ***Вода меняет цвет от вещества,* *растворённого в ней.***

* Организация и проведение опыта №2

Воспитатель напоминает детям, что лёд состоит из воды, а как он получается? (Ответы детей: *на морозе, вода замерзает, получаются? льдинки и т.д.)* Следующий наводящий вопрос: как нашу цветную воду превратить в разноцветные льдинки? (Ответы детей: *разлить в формочки,  
вынести на мороз, подождать, пока замерзнет и т.д.)* Воспитатель предлагает детям сделать «ледяные» бусы и гирлянды, для чего в приготовленные формы (контейнеры из конфетных коробок) сначала последовательно вложить нити, а потом залить эти формы с нитями цветной водой. Заготовки для «ледяных» украшений готовы.

Дети **выходят на прогулку и выносят** контейнеры с цветной водой на улицу, наблюдают за ними в течение прогулки. Спустя некоторое время, в конце прогулки, проверяют, что произошло и изменилось.

Делают следующий вывод: *Вода постепенно превращается в лед на морозе.*

**Совместно с воспитателем детипринимают решение украсить гирляндамии бусами участок своей группы после сна, навечерней прогулке. *Дети вместе с педагогом делают постройки из снега и льда, планируют, как их будут украшать ледяными бусами и гирляндами.***

*Практическая деятельность*

Дети выходят на прогулку, осматривают продукты своих экспериментов и обнаруживают,

*Превращаем участок в «Ледовую сказку»* что вода в контейнерах, действительно, превратилась в лёд. Дети пытаются вынуть из ячеек контейнеров льдинки. Это им не удается. Как же вынуть льдинки из контейнеров, не повредив их? Воспитатель напоминает детям, что произошло со льдом во время опыта №4 и объясняет, чтобы аккуратно вынуть кусочки льда на нитках из ячеек контейнеров, необходимо на несколько секунд занести контейнеры в тепло, чтобы лёд подтаял и можно было быстро вынуть его из контейнеров.

***Вывод:*** В тепле лёд тает и опять начинаетпревращаться в воду.

Можно ненадолго зайти в подъезд детского сада, чтобы лёд подтаял. После этого вынимаем кусочки льда на нитках – получились замечательные ледяные бусы и гирлянды. Дети вместе с взрослыми украшают и оформляют участок детского сада.

Аналогичным образом можно украсить ларец Королевы Льда и сложить в ларец оставшиеся «самоцветы-драгоценности» - цветные льдинки.

***ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП***

На заключительном этапе проводится анализ и обобщение результатов, полученных в процессе исследовательской деятельности детей в течение дня. Возможны различные формы организации обобщения: коллективное обсуждение или индивидуальные мини- сообщения на темы: «*Как все было», «Что особенно понравилось и запомнилось?», «О каких свойствах воды и льда мы узнали?»* и т.п., изобразительная деятельность по впечатлениям, организация выставки рисунков «Наши цветные льдинки», оформление книжек-самоделок по теме проекта, организация фотовыставки «Как мы создавали «Ледовую сказку»?», проведение мастер-классов по изготовлению ледяных гирлянд для младших дошкольников и т.д.

***Приложение № 2***

**Дидактические игры**

«Посмотри на нашей ёлке… »

«Раз, два, три, четыре, пять… .»

«Времена года»

«Когда это бывает? »

«Подумай и назови»

«Что сначала, что потом»

**Подвижные игры**

«На дворе у нас мороз… »

«Мы на лыжах в лес идем. »

«Два мороза»

«Дед мороз»

«Синие и желтые палочки».

**Игры с водой, льдом и снегом**

**«ОКРАШИВАНИЕ ВОДЫ»**

*ЦЕЛЬ*: Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, может нагревать другие вещества, некоторые вещества в воде растворяются, вода прозрачная. Но может менять свою окраску, запах, когда в ней растворяются окрашенные пахучие вещества: чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет и запах; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

*МЕТЕРИАЛЫ:* Емкость с водой (холодной и теплой, кристаллический ароматизированный краситель, палочка для размешивания, мерные стаканчики.

*ХОД ИГРЫ:* Взрослый и дети рассматривают в воде 2-3 предмета. Выясняют, почему предметы хорошо видны (вода прозрачная) и что произойдет, если в воду опустить рисунок, написанный красками. Определяют, что рисунок размылся, а вода изменила цвет, обсуждают, почему произошло (частички краски попали вводу). Выясняют, как еще можно окрасить воду (добавить краситель). Взрослый предлагает детям окрасить воду самим (сразу в стаканчиках с теплой водой и с холодной, потрогать сначала оба стаканчика, догадаться, почему один теплый, а другой холодный, потрогать воду рукой, понюхать (без запаха). Взрослый ставит перед детьми задачу узнать, в каком стаканчике краска растворится быстрее, для чего предлагает положить по одной ложке красителя в каждый стаканчик; как изменится окраска, запах воды, если красителя будет (вода станет более окрашенной, запах – сильнее). Дети выполняют задание, рассказывают, что получилось. Взрослый предлагает положить в теплый стакан еще одну ложку красителя и зарисовать результаты опытов. Затем воду разных цветов сливают в разные емкости (для дальнейшего изготовления цветных льдинок).

**«ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЦВЕТНЫХ ЛЬДИНОК»**

*ЦЕЛЬ:* Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды - жидким и твердым. Выявить свойства и качества воды: превращаться в лед (замерзать на холоде, принимать форму емкости, в которой находится, теплая вода замерзает медленнее, чем холодная) .

*МАТЕРИАЛЫ:* Емкость с окрашенной водой, разнообразные формочки, веревочки.

*ХОД ИГРЫ:* Дети рассматривают цветную льдинку, обсуждают свойства льда (холодный, гладкий, скользкий и др.) и выясняют, как была сделана льдинка; как получилась такая форма (вода приняла форму емкости) ; как держится веревочка (она примерзла к льдинке). Дети рассматривают обычную воду и окрашенную, вспоминают, как получили ее. Дети изготавливают льдинки: заливают две формочки горячей и холодной водой, запоминают свою формочку, ставят на два подноса и выносят на улицу. Наблюдают, какая вода (холодная или горячая) быстрее застыла, украшают участок льдинками.

**«ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВОДЫ И СНЕГА»**

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

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

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

**«ЦВЕТНЫЕ ЛЬДИНКИ»**

Цветные льдинки очень просто сделать, налив в воздушные шарики по капельке пищевого красителя и немного воды из-под крана. Завяжите шарики на узел, положите в полиэтиленовый пакет и поместите в морозилку на несколько часов. Оденьте одежду, которую вам не жалко, если она случайно замарается. Постелите на стол газеты, приготовьте какую-нибудь емкость. Теперь отрезайте хвостики у замерзших шариков и очищайте льдинки. Льдинки сложите в блюдо, а когда пойдете гулять, переложите в пакет. На улицу тоже оденьте ту одежду, которую не жалко, если не отстирается. Запасные рукавицы обязательны! Льдинками кидаться друг в друга нельзя! Только красиво выкладывать на снегу.

***Приложение № 3***

**В ходе проведения эксперимента педагогу необходимо соблюдать следующие правила:**

1. учите детей действовать самостоятельно и независимо, избегайте прямых инструкций;

2. не сдерживайте инициативы детей;

3. не делайте за них то, что они могут сделать (или могут научиться делать) самостоятельно;

4. не спешите с вынесением оценочных суждений;

5. помогайте детям учиться управлять процессом усвоения знаний:

прослеживать связи между предметами, событиями и явлениями:

формировать навыки самостоятельного решения проблем исследования;

анализ и синтез, классификация, обобщение информации.

***Приложение № 3***

**Экспонаты « Цветные льдинки».**

 

 

