*Безродная Ольга Юрьевна*

*Воспитатель*

*МКДОУ «Детский сад №489 комбинированного типа»*

*г. Новосибирск.*

***Познавательные игры по экспериментально –исследовательской деятельности***

***Занятие №1.***

*Тема:* «Знакомство со свойствами воды».

*Цель:* Дать понятие о свойствах воды: не имеет запаха, вкуса, формы, цвета; замерзает, испаряется.

*Программные задачи:*

* Научить детей путем наблюдения делать логические выводы о разнообразном состоянии воды.
* Развивать наблюдательность, интерес, связную речь, логику мышления, умение делать умозаключения.
* Воспитать интерес и самостоятельность в оценке опыта.

*Словарь:* лед, испаряется, пар.

*Предварительная работа:*

*Оборудование:*

\* болонки,

\* ванночки,

\*губки,

\*салфетки тряпочные,

\*салфетки бумажные,

\*колбочки разной формы,

\* лейки,

\*вата,

\*соль,

\*сахар,

\*лимонная кислота,

\*ложечки чайные,

\*лед,

\*кастрюля с горячей водой,

\*зеркало.

*Ход занятия:*

- Хотите знать какие опыты сегодня мы с вами будем проводить?

- Сейчас мы с вами пройдем в «лабораторию» и будем маленькими «исследователями».

*Художественное слово:*

Она бывает в кране

Бывает и в реке,

Мы ею умываемся

Она нужна везде.

 (вода)

*Вопросы:*

- Сегодня мы с вами будем проводить опыты, чтобы узнать свойства воды.

- Для чего нужна вода?

- Где бывает вода?

- Что было бы, если вода исчезла?

У каждого из вас на груди есть эмблема, распределяйтесь по группам у кого какая эмблема. (Такие же эмблемы стоят на столе).

- Прежде чем приступить к опытам подойдите к доске и посмотрите на карточки-схемы, что вашей группе предстоит сделать.

Каждая группа выполняет свой опыт.

*Опыт №1. «Куда проникает вода».*

*Оборудование:* ванночки, тряпочки, губки, салфетки бумажные, камешки.

*Вопросы:*

- Куда проникает вода?

Дети берут тряпочные салфетки, бумажные салфетки, губки и опускают в ванночку с водой и делают выводы.

*Выводы:*

вода проникает везде: в ткань, бумагу, землю, губку, между камнями.

*Опыт №2. «Вода не имеет формы».*

*Оборудование:* лейки, колбы разной формы, ванночки, стакан, кесе, деревянный желобок.

Сравни формы воды в разной емкости.

Дети переливают воду в посуду разной формы, вода принимает форму этой посуды. Если разлить, то принимает форму лужи.

*Вопросы:*

- Что можно сказать о форме воды?

- Льется вода? Почему?

*Выводы:*

Вода жидкая, льется. Принимает форму той емкости, в которую наливают.

*Опыт №3. «Вода прозрачная».*

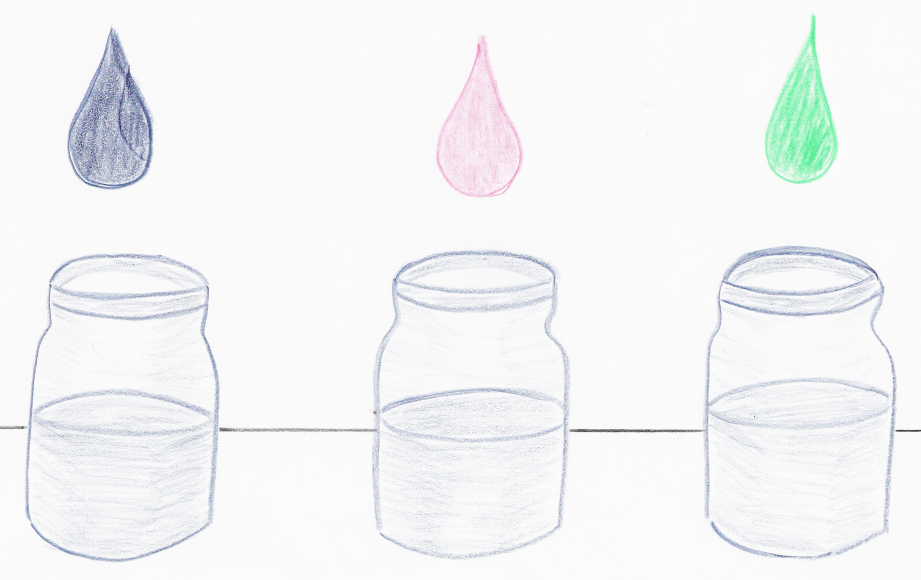
*Оборудование:* баночки с чистой водой, гуашь, акварельные краски.

*Вопросы:*

- Какого цвета вода? (бесцветная, прозрачная).

- Подумайте, как можно изменить цвет воды? (добавить немного любой краски).

На столе баночки с чистой водой. Дети с помощью краски и гуаши меняют цвет воды, сравнивают.



*Выводы:*

Вода прозрачная, не имеет цвета. При добавлении краски, вода меняет цвет.

*Опыт №4. «У воды нет вкуса».*

*Оборудование:* соль, сахар, лимонная кислота, стакан с чистой водой.

На столе стакан с водой, дети добавляют сахар, соль и лимонную кислоту.

*Вопросы:*

Определяют, какая вода на вкус?

- Имеет ли вода вкус? (нет, не имеет. Вода без вкуса).

- Что происходит, если добавим сахар?

- Какая получилась вода на вкус? (сладкая)

- Если добавить соль? (соленая)

Дети пробуют не вкус воду и определяют.

*Выводы:*

Вода не имеет вкуса. Но если добавить соль получается соленая вода, если сахар – сладкая, если лимонную кислоту – кислая.

*Опыт №5. «Фильтруем воду».*

*Оборудование:* баночки с грязной водой, воронки, бумажные салфетки, вата.

На столе баночки с загрязненной водой. Дети фильтруют воду через вату. Бумажные салфетки. Тряпочки. Получают чистую воду.



*Выводы:*

Если загрязненную воду профильтровать, то получим чистую воду, в которой можно стирать, мыть. Пить можно кипяченую воду.

*Физминутка:*

Игра «Где спряталась вода?»

Дети передают из рук в руки лед, и говорят, где спряталась вода (в тучках, облаках, снегу, во льду, в земле, в человеке, в машине, в растениях, в кране, в трубе и т.д.)

Дети садятся на стулья опыт с водой проводит воспитатель.

*Опыт №6. «Пар- это тоже вода».*

Кастрюля с горячей водой. Открыть крышку и показать детям пар. Над ним поставить зеркало и стекло. Показать, что – это тоже вода.

*Выводы:*

Пар – это тоже вода, вода испаряется и превращается в капельку.

*Итог:*

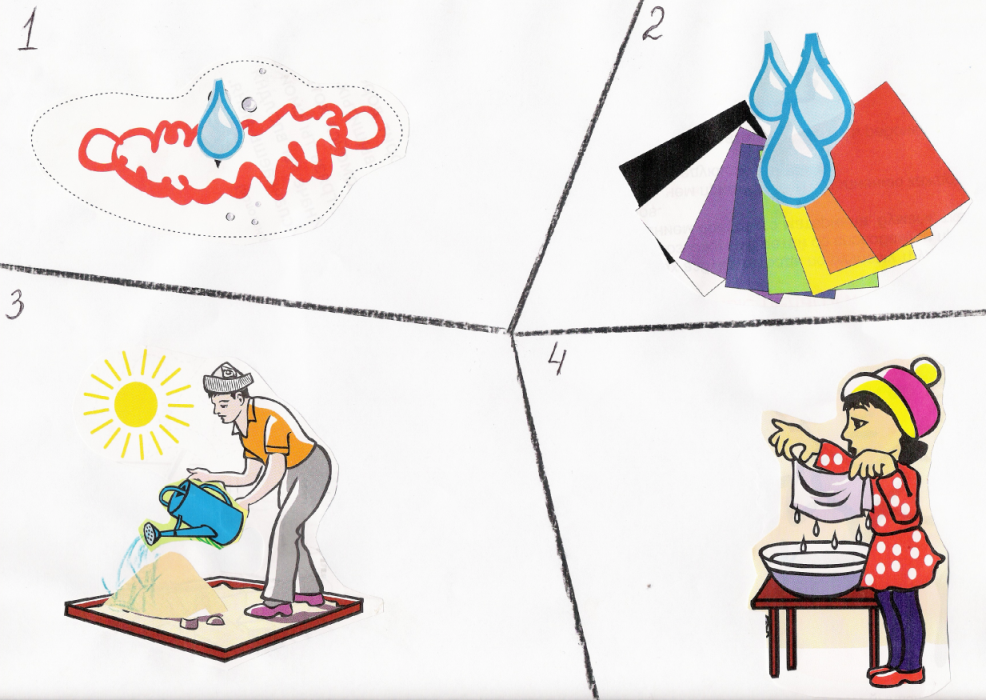
- Что нового вы сегодня узнали о воде?

- Чему научились на занятии?

- Что было самое интересное?

- Что было трудно?

- Что мы сегодня сделали для своего здоровья?



***Занятие № 2.***

*Тема:* «Очищение воды с помощью фильтра ».

*Цель:* Дать элементарные представления о процессе фильтрации (очищение воды).

*Программные задачи:*

* Уточнить представления детей о свойствах воды (прозрачная, бесцветная, жидкая)
* Развивать познавательные активности детей в процессе экспериментирования.
* Умение выдвигать гипотезы.
* Воспитывать бережное отношение к воде.

*Словарь:* фильтр, раствор, грязь, очистка

*Предварительная работа:*

Наблюдение на прогулке, беседы, проведение опытов.

*Оборудование:*

\* вата

\* воронки

\* бинт

\* фильтровальная бумага

\* прозрачные сосуды

*Ход занятия:*

*Почемучка:* - У меня случилась неприятность. Я налил воду в банку, чтобы затем добавить ее в аквариум, но туда случайно попала грязь. И теперь вода стала не такой прозрачной, как была раньше.

-Что же мне теперь делать?

- Что вы мне посоветуете?

-Каким способом можно очистить воду?

Дети выдвигают предположения, воспитатель их выслушивает и проверяет.

На начальном этапе обратить внимание на то, чтобы дети приняли и поставили цель эксперимента, опросить детей (4-5).

- Что мы хотим проверить?

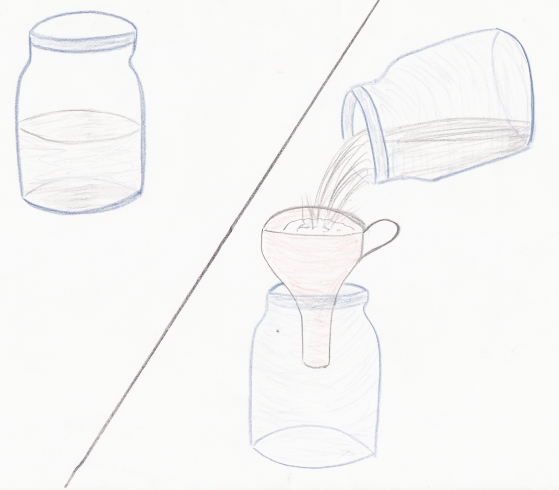
- Как это сделать?

- Чем мы будем пользоваться?

*Почемучка:* - Давайте, попробуем очистить воду, отфильтровать. В качестве фильтров будем использовать вату, марлю и фильтровальную бумагу.

*Опыт.*

Показать детям, как сделать из этих материалов фильтр, установить его в воронку, затем вставить воронку в чистый стаканчик. Понемногу вливая раствор в воронку с фильтром, отфильтровать воду. По окончании процесса фильтрования делается вывод.



*Выводы:*

При фильтровании воды через бинт, вода очищается не полностью, в воде остаются мелкие частички грязи.

При фильтровании воды через вату и фильтровальную бумагу воду удалось отфильтровать, полностью на фильтре видны следы грязи. Эту воду можно добавить в аквариум.

*Почемучка:* - Мы с вами узнали самый простой способ очистки воды. Но с фильтрованной водой мы сталкиваемся каждый день. Вода, которая попадает в наши квартиры через водопроводные краны, тоже фильтрованная. Сначала воду берут из реки Иртыш, но такую воду пить нельзя, так как в ней могут встречаться частички грязи, водоросли, микробы. Поэтому воду очищают на специальных водоочистительных станциях с помощью сложных фильтров, непохожих на наши и только потом она попадает в водопровод. Ею можно умываться, поливать цветы, варить из нее суп и компот.

*Вопросы:*

Но даже такую отфильтрованную, очищенную от грязи воду, нельзя пить прямо из - под крана. Почему?



Дети выдвигают предположения.

*Выводы:*

В воде могли остаться микробы, которые благодаря своим маленьким размерам, прошли через самые частые фильтры. Уничтожить такие микробы может только высокая температура. Поэтому воду надо нагреть, прокипятить. И только после этого ее можно пить.

*Итог занятия.*

Почемучка благодарит детей за помощь и прощается.

***Занятие № 3.***

*Тема:* «Снег».

*Цель:* Помочь детям установить зависимость состояния снега от температуры воздуха.

*Программные задачи:*

* Формировать способы распознающего наблюдения.
* Закрепить знания о твердых и жидких предметов.
* Развивать у детей творческое воображение.
* Активизировать речь за счет слов «тает», «замерзает», «снежная крупа», «снежные хлопья».
* Уметь анализировать.

*Словарь:* Термометр

*Предварительная работа:*

Наблюдения на прогулках, проведение опытов.

*Оборудование:*

\*Баночки со снегом,

\*рисунки,

\*эскизы снежинок,

\*краски,

\*формочки для воды,

\*модели термометра,

\* иллюстрации о снеге.

*Ход занятия:*

Приходит Почемучка, задает загадку.

«Вился, вился, белый рой, сел на землю стал горой».

«Одеяло белое не руками сделано, не ткалось и не кроилось, с неба на землю свалилось» (снег)

- Правильно снег. Сегодня побеседуем о снеге (показать баночку со снегом)

- Что вы знаете о снеге? (ответы детей)

- Как можно красиво сказать о снеге? (белый, пушистый, искристый)

- Какой снег бывает в морозную погоду? (сухой, из него плохо лепить)

- Как вы думаете снег твердый или жидкий? (показ иллюстраций)

- Какие вы знаете разновидности снегопадов? (снежные хлопья, снежная крупа – мелкий сухой снег)

- Какая должна быть температура воздуха, чтобы пошел снег? (показ модель термометра; минусовая)



*Отгадайте загадку:*

«С неба звезды падают, лягут на поля,

Пусть под ними скроется черная земля.

Много – много звездочек тонких как стекло!

Звездочки холодные, а земле тепло!» (Снежинки)

*(На столе лежат эскизы снежинок).*

*   *

- Какие бывают снежинки? (рассматривание снежинок)

- На что они похожи? (На звездочки)

- Бывают ли одинаковые снежинки? (нет, не бывает похожих снежинок)

*Логическая задача:**(задает Почемучка)*

Однажды девочка Надя дома любовалась снежинками по дороге в детский сад. Она решила порадовать детей и воспитателя – поймала снежинку на рукавичку и принесла в сад. Но когда Надя занесла, на рукавичке оказалось маленькая капелька воды.

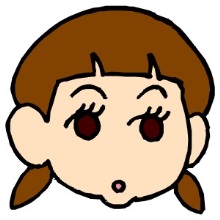
*Вопросы:*

- Где же снежинка? (ответы детей)

- А теперь посмотрите на снег в банке, он тоже тает, только медленнее, чем одна снежинка.

- Что будет, когда весь снег в баночке растает? (вода)

- Почему снег превратился в воду? (в группе тепло, снег тает)

- А давайте представим, что мы вынесли наши баночки на мороз, на улицу. Что случиться с водой? (превратиться в лед)

- Какой лед?

- Расскажите о нем?

Рассматриваем баночку с замерзшей водой – льдом (холодный, прозрачный, твердый, и т.д.)

- А где еще можно получить лед, если на улице тепло? (в холодильнике)

- А как получить цветные льдинки?

*Почемучка предлагает:* Подумайте и на следующем занятии мы с вами это сделаем.

*Итог занятия.*

- О чем мы сегодня говорили?

- Что интересного вы узнали?

- Вам было интересно?

*Выводы:*

Снег белый, пушистый, рыхлый состоит из снежинок. Снежинки разные по форме, тают в тепле.

***Декабрь.***

***Занятие № 1.***

*Тема:* «Цветные льдинки».

*Цель:* Познакомить детей с двумя агрегатными состояниями воды – жидким и твердым.

*Программные задачи:*

* Формировать познавательную активность детей в процессе экспериментирований.
* Развивать умение выдвигать гипотезы, сравнивать и делать выводы.
* Воспитывать у детей дружеские взаимоотношения во время работы.

*Словарь:* лед, льдинки, снеговик.

*Предварительная работа:* наблюдение на прогулке, беседы, рассматривание иллюстраций, чтение художественной литературы.

*Оборудование:*

\* емкость с водой,

\* краска,

\* формочки,

\*веревочки.

*Ход занятия:*

Выйдя на прогулку, дети замечают необычную снежинку. Рассматривая ее, видят текст. Это письмо от снеговика:

«Дорогие ребята, я был у вас на участке. Мне так понравилась ваша горка, и хотел бы покататься на ней вместе с вами» Снеговик.

- Как здорово, снеговик придет к нам в гости!

- К его приходу надо украсить наш участок. Ему будет приятно, он почувствует, что мы рады и ждем его.

*Вопросы:*

- Как же нам украсить участок зимой?

(дети рассуждают если они не назовут цветные льдинки, то продолжая рассуждать направляю детей)

- Что же можно изготовить зимой?

- Что мы на прошлом занятии делали?

Показываю льдинку. Дети рассматривают, вспоминают, как мы получили лед. Обсуждают свойства льда. (Холодный, гладкий, скользкий).

- Как мы получили лед?

Дети вспоминают, как получили лед, делают выводы.

- Давайте зальем формочки водой: одну теплой, другую холодной.

- Какая вода быстрей замерзнет?

*Выводы:*

Чем холоднее вода (чем ниже температура, тем быстрее идет процесс замерзания воды).

На начальном этапе обратить внимание на то, чтобы дети приняли и поставили цель эксперимента. Спросить у 3-4 детей в каждой подгруппе.

*Вопросы:*

- Что ты хочешь узнать?

- Какая цель? (получить цветные льдинки)

- Как получить цветные льдинки? (добавить в воду краски).

- Как крепится веревочка? (положить ее в формочку и она примерзнет).

*Опыт.*

Дети выбирают цвет, разводят в воде краску и заливают формочки.

- Не забудьте положить веревочки.

Льдинки на морозе застывают. Вместе с детьми украшаем веранду изготовленными льдинками.

*Художественное слово:*

Хорошо мы потрудились,

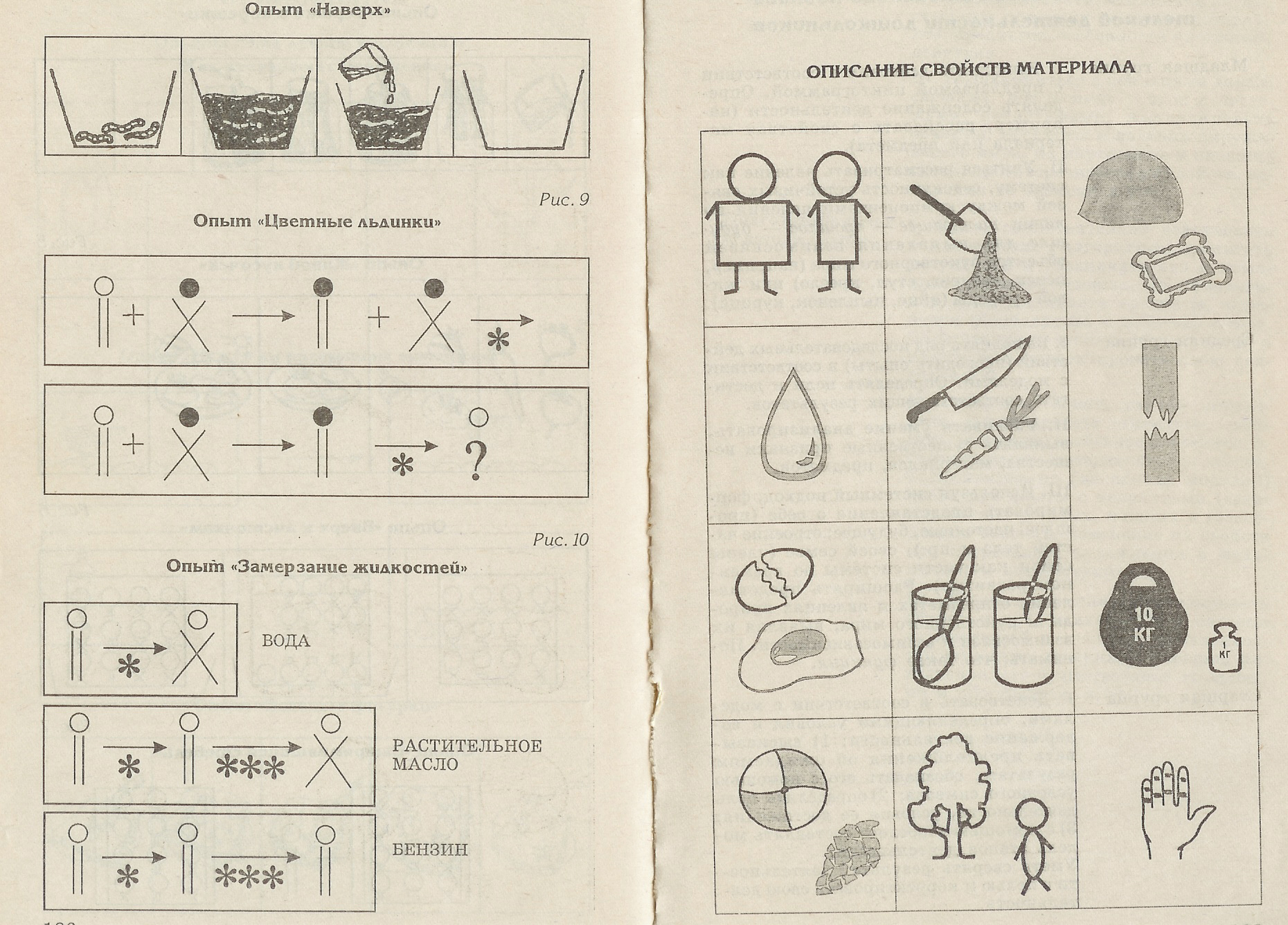
Чудо – льдинки получились.

Полюбуйся – красота!

Вы довольны, детвора?

- А как будет доволен Снеговик, когда придет к нам в гости.

*Схема опыта «Цветные льдинки».*

****

*Итог:*

- Как вы думаете, Снеговику понравится наши льдинки?

- Как мы получили льдинки?

- Вам понравилось занятие?

Украшаем вместе с детьми участок цветными льдинками.

***Занятие № 4.***

*Тема:* «Оденем сосульку».

*Цель:* Научить детей делать свои умозаключения.

*Программные задачи:*

* Сформировать представление о том, что теплая одежда сохраняет тепло или холод, так как не пропускает воздух, что теплый воздух может растопить снег, лед.
* Способствовать уточнению и закреплению представлений детей о свойствах воды, льда, снега.
* Развивать наблюдательность,
* Воспитывать познавательный интерес.

*Словарь:* сосулька, холод.

*Предварительная работа:*

Наблюдение на прогулке, беседа, рассматривание иллюстраций

*Оборудование:*

\*четыре ванночки,

\*теплые тряпочки.

*Ход занятия:*

Дети одеваются на прогулку. Приходит Почемучка.

*Почемучка:*

- Ребята интересно, а зачем вы одеваете столько теплой одежды на улицу? (На улице зима, чтобы не замерзнуть)

- Зачем вы надеваете валенки? (холодно, снег лежит)

- Ребята, откуда взялся снег? (Снег – это замершая вода. На улице мороз, капельки воды замерзают, и идет снег. Так как земля холодная снег не тает.)

- А какой снег? (белый, рыхлый, мягкий, пушистый, блестящий, грязный, холодный ).

- Что похоже на снег? (шубка зайца, мороженное, облако, одеяло, пена от порошка, вата).

*Почемучка:*

- Точно снег похож на мороженное, его можно есть? (нет)

- Почему? (будет болеть горло)

- А кто из вас может отгадать загадку:

Растет она вниз головой,

Растет она не летом, а зимой.

Но если солнце припечет,

Она заплачет, пропадет. (Сосулька)

*Почемучка:*

- Точно, сосулька!

- Кто может рассказать про нее?

- Какая она? (холодная, ледяная, твердая, острая, прозрачная, гладкая, скользкая)

- На что похожа? (карандаш, ракета, морковь, нос Буратино, стрелка часов, на леденец).

*Чтение стихотворения:*

Солнце, с самого рассвета

Ты сосешь сосульку эту.

Ешь скорей свой леденец,

Чтоб зиме настал конец.

*Почемучка:*

- Интересно, как это солнце ест сосульку-леденец? (Солнышко пригревает, и сосулька тает от тепла солнца)

*Почемучка:*

- Нам можно есть такой леденец? (нет, он холодный)

- А как она еще может растаять? (если согреть в руках, принести в группу)

- Можем ли мы проверить? Каким способом?

Дети планируют, как это сделать. Воспитатель предлагает провести эксперимент: по окончании прогулки взять две одинаковые по размеру сосульки и два снежка, принести в группу и понаблюдать.

*Подвижные игры*

«Кто дальше метнет снежок»,

«Попади в цель снежком».

*В группе продолжение беседы.*

При раздевании Почемучка спрашивает у детей:

- Ребята, вы сильно замерзли? (нет)

- Почему? (потому что были одеты тепло).

*Опыт.*

- Интересно, а если мы одну сосульку и один снежок «оденем», т.е. завернем потеплее, а другие нет, какие быстрее растают.

На начальном этапе обратить внимание на то, чтобы дети приняли, поставили цель эксперимента.

*Вопросы:*

- Какая цель? (цель: какая сосулька быстрее растает «одетая» или просто сосулька)

- Что ты хочешь узнать? (какая сосулька быстрее растает, «одетая» или просто сосулька)



Заворачиваем сосульку и снежок и ложем в ванночку. А другую сосульку и снежок просто ложем в ванночку.

После сна во второй половине дня проверяем результаты. Делаем выводы.

*Выводы:*

Завернутая сосулька растаяла только наполовину. Другая сосулька, которая просто лежала в ванночке растаяла вся.

*Итог:*

- Почему «одетая» сосулька не растаяла вся? (потому что одежда не пропускала теплый воздух)

- Почему другая растаяла полностью? (теплый воздух растопил лед)

*Выводы:*

Одежда не пропускает воздух, сохраняет тепло или холод.

*Итог занятия:*

- Чем мы сегодня занимались?

- Что интересного узнали?

- Что удивило?

- В каких условиях это проявилось?

*Почемучка:*

Теперь я понял, почему люди зимой одеваются тепло. Спасибо ребята, до свидания.