

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребенка» детский сад № 178 «Облачко»

Кафедра педагогических технологий
Ульяновского социально – педагогического колледжа №1

Т. В. Владимирова.

**Сборник дидактических игр
по ознакомлению
дошкольников среднего и
старшего возраста
с явлениями неживой природы.**

Ульяновск 2001 г.

Рекомендовано к печати кафедрой педагогических технологий
Ульяновского социально – педагогического колледжа №1
(протокол от 10 января 2002 г.)

Рецензенты:

С. В. Лелюх, заведующая научно-методическим центром № 277, г. Самара.

Н. И. Королева, учитель начальных классов средней школы № 78, г. Ульяновск.

Владимирова Т. В. Сборник дидактических игр по ознакомлению дошкольников среднего и старшего возраста с явлениями неживой природы / под ред. И.Я.Гуткович, - Ульяновск, 2002

Сборник является приложением к методическому пособию Владимировой Т.В. «Шаг в неизвестность» (Методика ознакомления дошкольников с явлениями неживой природы) / под ред. И.Я.Гуткович – Ульяновск, 2001.

Предлагаемые игры помогут воспитателям дошкольных образовательных учреждений сформировать более четкие представления о явлениях и процессах, происходящих в неживой природе. В пособии использован опыт работы А.В.Корзун (г. Минск) по применению игры «Да – Нет» в работе с дошкольниками. Сборник будет полезен учащимся педагогических колледжей и родителям.

© Владимирова Т. В., 2002

© «Центр развития ребенка»

детский сад № 178 «Облачко», 2002

СОДЕРЖАНИЕ

Как мы познаем мир	4
Игры на осознание ребенком возможностей зрительного анализатора.....	4
Игры на осознание ребенком возможностей тактильного анализатора.....	10
Игры на осознание ребенком возможностей слухового анализатора.....	12
Игры на осознание ребенком возможностей обоняния.	13
Игры на осознание ребенком возможностей анализатора вкуса.....	13
Игры на осознание ребенком значимости всех анализаторов.....	14
Свойства вещества.....	15
Игры на выявление свойств твердого вещества	15
Игры на выявление свойств жидкостей.....	17
Игры на выявление свойства воздуха.	19
Игры на закрепление знаний о трех агрегатных состояниях вещества.....	21
Игры на познание некоторых физических явлений.....	23
Трение.....	23
Тепловые явления.....	24
Звук.....	26
Свет.....	29
Электричество.....	31
Список литературы.....	32

Как мы познаем мир

Игры на осознание ребенком возможностей зрительного анализатора.

1. Собери друзей одного цвета (кольца Луллия).

Сформировать понятие о том, что у одного цвета множество оттенков.
Учить находить оттенки одного цвета.

Ход игры.

Кольца Луллия представляют собой следующую конструкцию. Вырежьте из картона три круга диаметрами 90, 60, 30 см. (размеры взяты произвольно). Из прозрачной пленки вырежьте еще три таких же круга. Наложите прозрачный круг на соответствующий круг из картона и прошейте их стежками по радиусам, разделив на семь секторов. Из цветного картона вырежьте угол равный углу сектора. Ширина лучей угла – 1 см. Длина лучей равна радиусу большого круга. Готовые круги оденьте на общую ось в виде пирамиды, сверху разместите угол. Закрепите конструкцию таким образом, чтобы круги и угол вращались вокруг общей оси.

Воспитатель размещает в ячейки каждого из трех кругов карточки красного, желтого, зеленого, синего, коричневого, оранжевого, фиолетового цветов, отличающихся своими оттенками. В ячейках большого круга располагаются темные тона, в ячейках среднего круга – светлые тона, в ячейках маленького круга – самые светлые. Вращая круги, ребенок собирает в один сектор оттенки одного цвета.

2. Что бывает ярким (тусклым, светлым, темным).

Систематизировать знания о делении цвета на яркие – тусклые, светлые – темные тона.

Учить различать эти тона, находить предметы заданного тона.

Ход игры.

Дети путешествуют по волшебным дорожкам (МТ). Воспитатель выставляет на МТ символы яркого, тусклого, светлого, темного тонов и задает вопросы:

В: Что мы видим на яркой дорожке?

Д: Солнце, розу, лимон, пожарную машину.

В: С чем мы встретимся на тусклой (светлой, темной) дорожке?

Дети подбирают объекты в соответствии с заданным вопросом.

3. Путешествие по Теплому (Холодному) городу.

Закрепить знания о теплых и холодных тонах.

Учить фантазировать, наделяя цвета объектов фантастическими свойствами.

Ход игры.

В: Мы попали в Теплый город. Какие цвета здесь преобладают?

Д: Теплые. Желтый, красный, оранжевый.

В: Что здесь можно делать?

Д: Погреться.

Здесь горячо, можно сварить еду. Прямо на асфальте. Он там красного цвета, самый горячий.

Больные дети здесь лечатся, потому что они горло греют. А еще люди цветы нюхают, и у них насморка не бывает. Цветы ведь теплых тонов: красные, желтые, оранжевые.

В: А что можно делать в Холодном городе? Этот город какого цвета?

Д: Холодный город синий. Дома – голубые, а деревья – фиолетовые.

Там холодно, можно простудиться.

Можно чай остудить, если он горячий.

Можно красивые льдинки сделать.

На коньках кататься.

4. Раз, два, три – ко мне беги.

Закрепить умение различать цвета по следующим признакам: темные – светлые, яркие – тусклые, теплые – холодные.

Ход игры.

Детям раздаются карточки с изображениями предметов темного, светлого, яркого, тусклого, теплого, холодного тонов. По команде ведущего к нему подбегают дети с карточками, соответствующими заданию. Например: раз, два, три, у кого объект темного тона – ко мне беги.

5. Раз, два, три – в свой домик беги.

Закрепить умение различать геометрические фигуры.

Закрепить навык действия по сигналу ведущего.

Ход игры.

Детям раздаются геометрические фигуры. В разных местах группы обозначаются «домики» знакомых детям геометрических фигур. По сигналу ведущего дети разбегаются по своим домикам.

Усложнение – сочетание двух свойств: цвет и форма, форма и размер.

Например, красный треугольник, синий квадрат, маленький круг, большой прямоугольник и т.д.

6. Справа – слева.

Закрепить понятие о возможностях зрительного анализатора, определяя местонахождение объекта. Учить зрительно осваивать линейность пространства, определяя правую и левую стороны «от себя».

Учить умению сужать поле поиска.

Ход игры.

Из расположенных в линию игрушек (от 5-7 в начале средней группе до 15 в подготовительной) воспитатель загадывает одну из них. С помощью наводящих вопросов, содержащих понятия «справа от», «слева от», «между», дети определяют загаданную игрушку. Например, в ряду обезьяна – лев – кошка – слон – собачка – медвежонок – машина воспитатель загадала льва.

Д: Это слон? (называется центральная игрушка)

В: Нет.

Д: Это справа от слона?

В: Нет.

Д: Это слева от слона?

В: Да.

Д: Это между обезьяной и кошкой?

В: Да.

Д: Это лев?

В: Да.

7. Помогите кенгуру.

Закрепить понятие о возможностях зрительного анализатора, определяя местонахождение объекта. Закрепить умение детей оперировать понятиями «выше», «ниже». Продолжать развивать навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

Перед началом игры воспитатель строит из кубиков лесенку (от 5-7 ступенек в средней группе до 11-15 – в подготовительной) и расставляет на ее ступеньках игрушки.

В: Дети, помогите кенгуру найти кенгуренка. Угадайте, на какой ступеньке лесенки он спрятался. Задавайте вопросы, используя слова «выше», «ниже».

Д: Кенгуренок спрятался на ступеньке с зайчиком?

В: Нет.

Д: Он прыгнул ниже зайчика?

В: Нет.

Д: Он прыгнул выше зайчика?

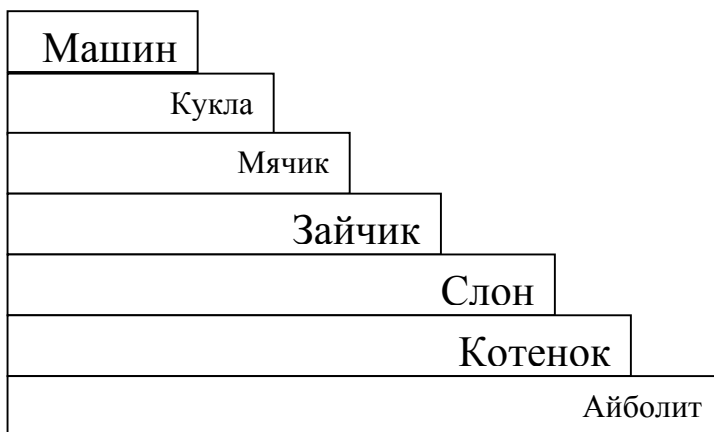
В: Да.

Д: Кенгуренок прыгнул ниже куклы?

В: Да.

Д: Он спрятался за мячиком?

В: Да.



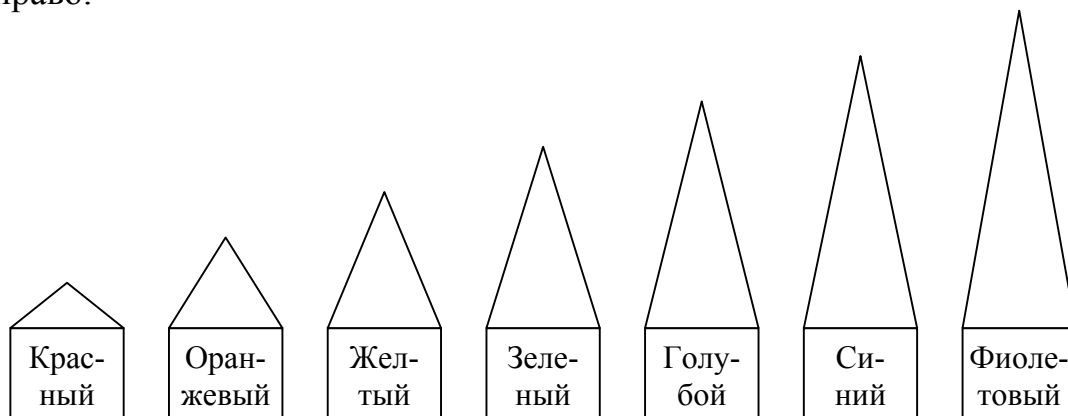
8. Выше – ниже.

Закрепить понятие о возможностях зрительного анализатора, определяя размер и цвет объекта. Закрепить умение оперировать понятиями «выше», «ниже».

Развивать навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

Воспитатель располагает на наборном полотне или фланелеграфе силуэты домиков, вырезанных из бумаги разных цветов (от 5-7 в средней группе до 11-15 – в подготовительной). Высота домиков постепенно увеличивается слева направо.



В: Угадайте, домик какого цвета я задумала. Задавайте вопросы, используя слова «выше», «ниже».

Д: Это зеленый домик?

В: Нет.

Д: Этот домик выше зеленого?

В: Нет.

Д: Этот домик ниже зеленого?

В: Да.

Д: Этот домик выше оранжевого?

В: Да.

Д: Это желтый домик?

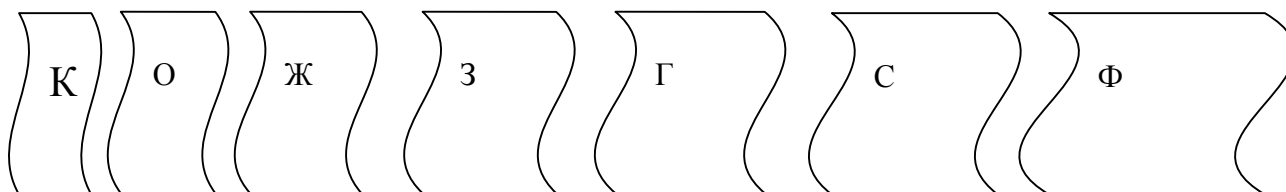
В: Да.

9. Шире – уже.

Продолжать закреплять понятие о возможностях зрительного анализатора, определяя размер и цвет объекта. Закрепить умение оперировать понятиями «шире», «уже». Развивать навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

Воспитатель располагает на наборном полотне или фланелеграфе силуэты ленточек, вырезанных из бумаги разных цветов (от 5-7 в средней группе до 11-15 – в подготовительной). Ширина ленточек постепенно увеличивается слева направо.



В: Угадайте, ленточку какого цвета я задумала. Задавайте вопросы, используя слова «шире», «уже».

Д: Это зеленая ленточка?

В: Нет.

Д: Эта ленточка уже зеленой?

В: Нет.

Д: Эта ленточка шире зеленой?

В: Да.

Д: Эта ленточка шире синей?

В: Да.

Д: Это фиолетовая ленточка?

В: Да.

10. Длиннее – короче.

Продолжать закреплять понятие о возможностях зрительного анализатора, определяя размер и цвет объекта. Закрепить умение оперировать понятиями «длиннее», «короче». Развивать навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

Воспитатель располагает на наборном полотне или фланелеграфе силуэты ленточек, вырезанных из бумаги разных цветов (от 5-7 в средней группе до 11-15 – в подготовительной). Длина ленточек постепенно увеличивается сверху вниз.

В: Угадайте, ленточку какого цвета я задумала. Задавайте вопросы, используя слова «длиннее», «короче».

Д: Это зеленая ленточка?

В: Нет.

Д: Эта ленточка длиннее зеленой?

В: Нет.

Д: Эта ленточка короче зеленой?

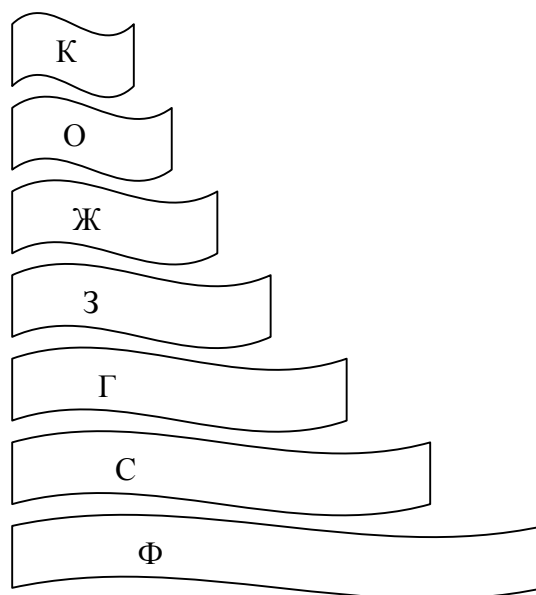
В: Да.

Д: Эта ленточка длиннее оранжевой?

В: Да.

Д: Это желтая ленточка?

В: Да.

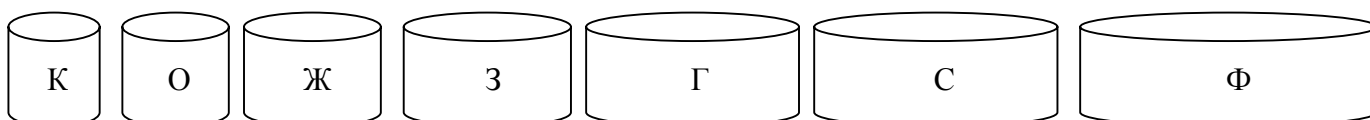


11. Толще – тоньше.

Закреплять понятие о возможностях зрительного анализатора, определяя размер и цвет объекта. Закрепить умение детей оперировать понятиями «толще», «тоньше». Продолжать развивать навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

Воспитатель располагает на столе набор деревянных цилиндров разных цветов и разной толщины (от 5-7 в средней группе до 11-15 – в подготовительной). Толщина цилиндров постепенно увеличивается слева на право.



В: Угадайте, цилиндр какого цвета я задумала. Задавайте вопросы, используя слова «толще», «тоньше».

Д: Это зеленый цилиндр?

В: Нет.

Д: Этот цилиндр толще зеленого?

В: Нет.

Д: Этот цилиндр тоньше зеленого?

В: Да.

Д: Этот цилиндр тоньше оранжевого?

В: Да.

Д: Это красный цилиндр?

В: Да.

12. Смени цвет, форму, размер.

Закреплять умение различать цвет, форму, размер предмета.

Учить выделять заданный признак и оперировать им.

Ход игры.

В руках у ведущего карточки-символы цвета, формы, размера. Из набора блоков Дьенеша ребенок выбирает любой блок. Ведущий поднимает одну из карточек, а игрок подбирает к своему блоку другой, выполняя задание ведущего. Игра заканчивается по обоюдному согласию игрока и ведущего. Игру можно проводить в форме соревнования между несколькими игроками. Оценивается правильность выполнения задания. Например, желтый маленький круг – цвет – красный маленький круг – форма – красный маленький квадрат – размер – красный большой квадрат – и т.д.

Игры на осознание ребенком возможностей тактильного анализатора.

1. Чудесный мешочек (форма).

Учить различать геометрические фигуры с помощью осязания.

Закрепить навык обследования объекта руками.

Ход игры.

Ребенок получает мешочек с набором геометрических фигур. По просьбе воспитателя он достает из мешочка любую фигуру, объясняя свои действия:
- Я нашел что-то острое, там три угла, это треугольное, это треугольник. Выну и проверю. Точно, треугольник.

2. Чудесный мешочек (качество).

Учить на ощупь различать качество поверхности предмета (шершавый, гладкий, острый, мягкий и т.д.).

Ход игры.

Ребенок вынимает из мешочка предмет, предварительно описав свои ощущения, используя лишь тактильный анализатор:
- Я нашел что-то твердое, гладкое, есть острые углы, есть что-то кругленькое, наверное, колесико, четыре колесика. Это машина.

3. Определи размер (выше – ниже, длиннее – короче, толще – тоньше).

Учить сравнивать два предмета, определяя их размер с помощью осязания.

Ход игры.

Ребенку предлагается с закрытыми глазами обследовать два предмета и сделать вывод о том, какой из них выше, шире или толще.

4. Дальше – ближе.

Учить сравнивать расстояние до предметов с помощью тактильного анализатора (в пределах досягаемости рук).

Ход игры.

Ребенку предлагается с закрытыми глазами определить какая игрушка из двух, находящихся на столе, расположена дальше от играющего.

5. Найди пару.

Учить оценивать качество поверхности предмета и материала, из которого он изготовлен, с помощью тактильного анализатора.

Ход игры.

Воспитатель предлагает детям с закрытыми глазами обследовать несколько объектов (дерево, металл, пластмассу, разные виды бумаги, ткань и т.д.). Затем играющим раздаются пластины из перечисленных материалов. Дети подбирают пару к своему образцу.

Игры на осознание ребенком возможностей слухового анализатора.

1. Угадай, кто позвал.

Учить узнавать своих товарищей по голосу.
Сформировать понятие о роли уха для различения звуков.

Ход игры.

Ребенок-водящий отворачивается от группы детей, и пытается отгадать, кто его позвал. Если он отгадал верно, водящим становится угаданный ребенок.

2. Где звенит колокольчик?

Сформировать понятие о роли уха для ориентировки в пространстве.

Ход игры.

Ребенку завязывают глаза, воспитатель звенит колокольчиком, справа, слева от ребенка, над ним, внизу. Водящий должен определить, где звенит колокольчик.

3. Угадай, куда ты попал?

Сформировать понятие о роли уха для определения своего местонахождения.

Ход игры.

Ребенок с закрытыми глазами слушает записи шума моря, пения птиц, урчание машин и т.д. и определяет, что это такое.

В: Злой колдун схватил тебя и куда-то перенес. Кругом темно, ты ничего не видишь. Но ты можешь слышать. Можешь ты понять, куда ты попал?

Д: Я слышу, как волны шумят. Я на берегу моря.
Я слышу, птицы поют. Наверное, я в лесу.

Игры на осознание ребенком возможностей обоняния.

1. Определи по запаху.

Сформировать понятие о роли носа для различения запахов.

Ход игры.

С закрытыми глазами ребенок по запаху определяет, что находится на столе (фрукты, кофе, духи и т.д.).

2. Жмурки для носика.

Сформировать устойчивое понятие о роли обоняния в жизни человека и животных.

Ход игры.

Играя в жмурки, водящий должен определить пойманного товарища не только с помощью рук, но и по запаху.

Игры на осознание ребенком возможностей анализатора вкуса.

1. Съедобное – несъедобное.

Учить различать съедобные и несъедобные предметы.

Сформировать понятие о том, что не все можно пробовать.

Ход игры.

Дети выстраиваются в цепочку и передают друг другу мяч, называя при этом съедобный или несъедобный предмет. Если передающий мяч ребенок называет съедобный предмет, то принимающий мяч должен назвать предмет несъедобный. И наоборот.

2. Определи по вкусу.

Сформировать понятие о роли языка для определения вкуса.

Ход игры.

Ребенку завязывают глаза, дают попробовать различные продукты с тем, чтобы он определил их на вкус.

- Я почувствовал кислый вкус, очень кислый. Это лимон.

- Я почувствовал сладкое. Это варенье. Ягодки горькие, но и сладкие. Это калиновое варенье.

Игры на осознание ребенком значимости всех анализаторов.

1. Главный помощник.

Активизировать знания детей о доминирующем развитии того или иного органа чувств для людей определенной профессии (повар, музыкант, парфюмер, фокусник)

Ход игры.

Дети получают карточки с изображениями органов чувств и людей разных профессий. По команде воспитателя играющие объединяются в пары по принципу, какой орган чувств важнее для данной профессии. Повар – язык, музыкант – ухо, парфюмер – нос, фокусник – руки, художник – глаз.

2. Что умеют делать наши помощники.

Сформировать понятие о значении органов чувств для живых существ. Учить анализировать, обобщать, делать выводы.

Ход игры.

В: Что умеют делать глаза?

Д: Видеть цвет, форму, размер предмета. Определять далеко он или близко, в какой стороне, из чего сделан.

Аналогично: Что умеют делать руки, уши, нос, язык.

Свойства вещества.

Игры на выявление свойств твердого вещества

1. Хорошо – плохо.

Учить находить противоречия в свойствах и качествах объекта.

Например, деревянный, металлический, пластмассовый, стеклянный и т.д.;
твердый, хрупкий, пластичный, упругий.

Ход игры.

В: Деревянный предмет – это хорошо. Почему?

Д: Деревянные предметы прочные, легкие, не тонут.

В: Деревянный предмет – это плохо. Почему?

Д: Деревянным молотком нельзя гвоздь забить. Дерево горит.

В: Хрупкий – это хорошо. Почему?

Д: Если предмет большой, можно лишнее отколоть. Например, каменщик кирпичи откалывает. Медсестра лекарства открывает, когда уколы делает.

В: Хрупкий – это плохо. Почему?

Д: Непрочный. Посуда бьется, она хрупкая. Глина тоже хрупкая. Я Снегурочку слепил, она высохла и раскололась.

2. Поезд времени.

Учить выстраивать линию развития объекта рукотворного мира от начальной точки возникновения материала, из которого он изготовлен, до самого объекта.
Учить видеть связь живой и неживой природы.

Ход игры.

Дети получают карточки с изображением этапов развития объекта.

Посоветовавшись, они выстраиваются в нужной последовательности.

Поезд времени для книги (средняя группа):

Лес – спиленные деревья – опилки – фабрика – рулоны бумаги – печатный станок – книга.

Поезд времени для шелкового платья (средняя группа):

Бабочка тутового шелкопряда – кладка яиц – гусеница – кокон – нитки – ткацкий станок – ткань – цех раскроя – цех пошива – шелковое платье.

Поезд времени для шерстяного платья (средняя группа):

Овца – овечья шерсть – нитки – ткацкий станок – ткань – цех раскроя – цех пошива – шерстяное платье.

Поезд времени для льняного платья (средняя группа):

Семя льна – посеы льна во время цветения – уборка льна – стебли льна – нитки – ткацкий станок – ткань – цех раскроя – цех пошива – льняное платье.

Поезд времени для чугунной сковородки (старшая группа):

Руда – доменная печь – жидкий металл – в форму сковороды заливается жидкий металл – готовая сковорода.

3. Теремок.

Учить находить общее и различное между двумя объектами.

Например, дерево и бумага, бумага и ткань, металл и дерево, стекло и глина.

Ход игры.

В условном теремке живет какое-то вещество или материал. Ребенок, исполняющий роль другого материала, стучится в теремок.

В: Ты кто?

1-й ребенок: Я бумага. Пусти меня в теремок.

В: А я дерево. Пущу, если скажешь, чем мы с тобой похожи.

1-й ребенок: Мы твердые, в нас живут твердые человечки. Мы можем быть гладкими, а можем быть шероховатыми.

2-й ребенок: Я стекло, пусти меня в теремок.

В: А я – глина. Пущу, если скажешь, чем мы с тобой отличаемся.

2-й ребенок: Я – хрупкое, а ты – пластичная, я – прозрачное, а ты – нет.

4. Чем был, чем стал.

Учить определять линию развития объекта.

Закрепить знания о материалах как сырье для изготовления различных предметов рукотворного мира.

Ход игры.

В: Чем был стул?

Д: Деревом.

В: Чем была керамическая ваза?

Д: Глиной.

В: Чем будет руда?

Д: Металлом.

В: Чем будет металл?

Д: Ключом, ножом, сковородкой, машиной.

5. Раз, два, три – в свой домик беги.

Закрепить знания о некоторых свойствах веществ.

Ход игры.

Детям раздаются карточки с изображением различных предметов и веществ. В разных местах группы обозначаются условные домики для хрупких, упругих, пластичных веществ. По команде воспитателя дети разбегаются по домикам, соответствующим свойствам предметов на карточках.

Игры на выявление свойств жидкостей.

1. Теремок (сравнение свойств жидких и твердых веществ).

Учить выделять свойства веществ, находить общее и различное.

Ход игры.

В условном теремке живет какое-то вещество или материал. Ребенок, выполняющий роль другого материала, стучится в теремок.

В: Ты кто?

1-й ребенок: Я вода. Пусти меня в теремок.

В: А я – гвоздь. Пущу, если скажешь, чем мы с тобой похожи.

1-й ребенок: Во мне живут маленькие человечки и в тебе живут маленькие человечки. Маленькие человечки держатся за руки.

2-й ребенок: Я – соль. Пусти меня в теремок.

В: А я – сок. Пущу, если скажешь, чем мы с тобой отличаемся.

2-й ребенок: Я твердое вещество, а ты – жидкое. Во мне живут твердые человечки, а в тебе – жидкие. Мои человечки очень крепко держатся за руки, а твои – слабо. Мою форму изменить нельзя, а твою можно.

2. Мои друзья.

Учить подбирать объекты по заданному свойству (смачиваемость, растворимость).

Ход игры.

В: Мои друзья:

- те, кто дружат с водой (смачиваются).
- те, кто не дружат с водой (не смачиваются).
- те, кто растворяются в воде.
- те, кто не растворяются в воде.

Дети подбирают объекты, соответствующие заданию.

Усложнение: учить подбирать объекты по двум признакам.

В: Мои друзья – те, кто могут быть и твердыми и жидкими.

3. Я возьму тебя с собой, если ты скажешь, что умеет делать вода.

Закрепить знания детей о работе воды.

Ход игры.

Дети по очереди называют, что умеет делать вода:

- Воду можно пить.
- Без воды суп не сварить или картошку.
- Можно купаться, плавать.
- И мыться.
- Посуду мыть, пол, а еще машину.
- Без воды рыбе негде жить.
- Рыбу можно есть.
- По воде можно на кораблях плавать.
- Без воды цветы засохнут, звери умрут.
- Вода умеет делать электрический ток.

4. Чем был, чем стал (по агрегатному состоянию).

Продолжать учить выстраивать линию развития объекта, учитывая переход из одного агрегатного состояния в другое.

Ход игры.

Ведущий называет вещество, а дети называют его предыдущее или следующее агрегатное состояние.

В: Чем был лед?

Д: Водой.

В: Чем станет железная руда?

Д: Жидким железом.

В: Чем была сковорода?

Д: Жидким металлом.

В: Чем был стакан?

Д: Песком.

и т.д.

5. Поезд времени.

Учить выстраивать линию развития объекта на основе знаний об агрегатных состояниях вещества.

Ход игры.

Ведущий раздает детям карточки, на которых изображены этапы развития какого-либо объекта, и предлагает построить для него поезд времени. Дети совещаются между собой и выстраиваются в цепочку.

Поезд времени для стеклянной вазы:

Песок – жидкое стекло – мастер-стеклодув – ваза.

Поезд времени для сковороды:

Руда – доменная печь – жидкий чугун – форма сковороды, в которую заливается чугун – сковорода.

Поезд времени для дымковской игрушки:

Глина – гончар – вылепленная игрушка – печь для обжига – краски – готовая игрушка.

Игры на выявление свойства воздуха.

1. Теремок (сравнение свойств твердых, жидких и газообразных веществ).

Учить выделять свойства веществ, находить в них общее и различное.

Ход игры.

В условном теремке живет какое-то вещество (твердое, жидкое или газообразное).
Например, воздух. Ребенок, взявший на себя роль одного из веществ, стучится в теремок.

В: Кто там?

Д: Я металл. Пустите меня в теремок.

В: А я – воздух. Пущу, если скажешь, чем мы с тобой похожи.

Д: Во мне живут маленькие человечки и в тебе живут маленькие человечки. И тебя и меня нельзя сломать*.

В: Я пускаю тебя в теремок, заходи.

Д: Я вода. Пустите меня в теремок.

В: Пущу, если скажешь, чем мы с тобой отличаемся.

Д: В тебе живут газообразные человечки, а во мне – жидкие. Тебя можно сжать, а меня – нет. Ты меняешь объем, а я – нет.

В: Я пускаю тебя, заходи.

2. Хорошо – плохо.

Учить анализировать свойства изучаемого явления и формулировать противоречия, заложенные в его сущность

Предлагаемые темы для обсуждения: ветер, работа ветра, атмосфера.

Ход игры.

В: Ветер – это хорошо. Почему?

Д: В жару ветер приносит прохладу. В засуху ветер приносит дождевые облака.

Когда ветер, можно на парусных яхтах кататься. Ветер флюгера крутит.

Красиво! Можно змея запускать. Ветер семена растений переносит.

В: Ветер – это плохо. Почему?

Д: Когда дует ветер – холодно. Ветер приносит дождевые облака, и нельзя гулять.

От сильного ветра могут даже деревья упасть. Ветер может домик унести, как в «Волшебнике Изумрудного города».

В: Кто увидел здесь противоречие?

Д: Ветер должен дуть, чтобы принести дождь, и не должен дуть, потому что нельзя гулять, когда идет дождь.

* На занятиях по изучению свойств твердого вещества оговариваются условия, при которых твердые предметы можно сломать. Это применение силы, высокой температуры. В обычных условиях такие предметы сломать нельзя, поскольку действуют силы молекулярного взаимодействия (маленькие человечки крепко держатся за руки).

Игры на закрепление знаний о трех агрегатных состояниях вещества.

1. Круговорот воды в природе.

Учить объяснять природные явления на примере характеристики действий маленьких человечков. Развивать речь, используя типовые приемы фантазирования и метод эмпатии.

Ход игры.

На большом листе нарисована схема круговорота воды в природе. Дети, взявшие на себя роль маленьких человечков, передвигают их символы по схеме и обыгрывают этапы процесса.

Что чувствуют маленькие человечки? Их действия? Что с ними произойдет дальше?

Примерный рассказ ребенка:

Я – жидкий человечек. Я живу в море. Солнце сильно греет, мне становится жарко. Я отодвигаюсь от своих друзей. Вдруг я оторвался от них, превратился в газообразного человечка и полетел вверх. Наверху дует ветер. Он несет меня и других газообразных человечков куда-то далеко. Вдруг становится холодно, мы хотим согреться и приближаемся друг к другу, беремся за руки и превращаемся в жидких человечков воды. Мы теперь тяжелые и падаем вниз. Мы – дождевики. Мы упали на землю и потекли ручейками. Я попал в ручеек, который течет к морю. Вот я опять в море. А здесь опять мне стало жарко от солнца.

2. Что умеет превращаться.

Учить находить объекты, которые могут переходить из одного агрегатного состояния в другое.

Ход игры.

В: Что умеет превращаться из твердого в жидкое?

Д: Лед, сахар, металлы, воск, парафин.

В: Что умеет превращаться из твердого в газообразное?

Д: Лед, кофе, ванилин.

В: Что умеет превращаться из жидкого в газообразное?

Д: Вода, спирт, духи, бензин.

В: Что умеет превращаться из газообразного в жидкое?

Д: Пар.

В: Что умеет превращаться из жидкого в твердое?

Д: Вода, молоко, лимонад, сок.

3. Раз, два, три – в свой домик беги.

Закреплять знания детей об агрегатных состояниях вещества.

Ход игры.

В трех обручах-домиках символы твердого, жидкого, газообразного состояния вещества. Детям раздаются карточки с изображением разнообразных веществ и предметов (сахар, вода, лед, пар, молоко, металлические предметы, кирпич и т.д.). По команде воспитателя дети бегут в свой домик, определив агрегатное состояние вещества на своей картинке.

4. Ходим в гости (усложненный вариант игры 3).

Закреплять знания детей о переходе веществ из одного агрегатного состояния в другое.

Ход игры.

Воспитатель называет вещество, а ребенок, который держит в руках картинку с изображением этого вещества, объявляет в какой домик он пойдет в гости. Например,

В: Молоко.

Р: Я жидкое. Я могу замерзнуть на морозе, поэтому перехожу к твердым веществам.

В: Сосулька.

Р: Я твердая. Я могу растаять, поэтому я пойду в гости к жидким веществам. На морозе я могу испариться, тогда я пойду к газообразным веществам.

5. Я иду в поход и беру с собой...

Упражнять детей в подборе веществ, издающих запахи.

Ход игры.

В: Я иду в поход и беру с собой кофе.

Д: Я иду в поход и беру с собой духи.

Если ребенок ошибается, воспитатель говорит, что не берет его с собой. Ребенок должен догадаться какое вещество нужно назвать, проанализировав ответы

предыдущих детей. В конце игры делается вывод: мы сегодня брали вещества, издающие запахи.

6. Робинзон Крузо.

Используя приемы фантазирования, создать фантастическую ситуацию на заданную тему. Учить искать выход из создавшейся ситуации.

Ход игры.

Воспитатель предлагает отправную точку для фантазирования: «Что будет, если все вещества на Земле станут только твердыми (жидкими, газообразными)?». Дети обсуждают сложившуюся ситуацию и предлагают свой выход из нее.

Игры на познание некоторых физических явлений.

Трение.

1. Где живет ...?

Учить находить ситуации, где проявляется данное явление.

Ход игры.

В: Где живет трение?

Д: В моторе, в станке, в скрипучей двери.

В: Где еще проявляется трение?

Д: Когда обувью об асфальт шаркаешь, когда колеса машин по дороге катятся, когда карандашом рисуешь, когда мебель двигаешь.

2. Хорошо – плохо.

Учить анализировать явление, обсуждая его противоположные свойства.

Ход игры.

В: Трение – это плохо, почему?

Д: Обувь рвется, дверь скрипит, колеса стираются, детали машин ломаются.

В: Трение – это хорошо, почему?

Д: Все детали у машин, станков держатся друг за друга и не рассыпаются. Мы ходим и не скользим. Все стоит на своих местах.

3. Спасатели.

Учить искать выход из проблемных ситуаций, возникающих при проявлении отрицательных свойств физического явления. Учить формулировать противоречие и решать его.

Ход игры.

В: Что плохого в трении?

Д: Обувь рвется, дверь скрипит, колеса стираются, детали машин ломаются.

В: Почему рвется обувь?

Д: Потому что подошвы шаркают об асфальт или пол и обувь рвется.

В: Какое здесь противоречие?

Д: Туфли должны стираться, потому что это закон природы, и не должны стираться, потому что этого не хотят люди.

В: Как спасти от трения обувь?

Д: Нужно иметь много обуви и носить ее по очереди.

В: Правильно. В футбол можно играть в старых кроссовках, а на праздник надеть новые туфельки.

Д: Можно к сандалиям крылышки приделать и летать над асфальтом. А можно к подошве резину приклеить.

В: Конечно. Все это поможет нам бороться с трением.

Д: А можно подошвы сделать из такого материала, который вообще не стирается.

Тепловые явления.

1. Мои друзья...

Продолжать учить детей выделять функции объекта. Закреплять знания о теплопроводности веществ.

Ход игры.

В: Мои друзья – то, что может принимать тепло.

Д: Воздух, металл, стекло, пластмасса, вода.

В: Мои друзья – то, что отдает тепло.
Д: Воздух, металл, стекло, пластмасса, вода.
В: Мои друзья – то, что проводит тепло.
Д: Металл,
В: Мои друзья – то, что не проводит тепло.
Д: Воздух, стекло, дерево.

2. Поделись с другом.

Учить подбирать два объекта с противоположными функциями: принимать и отдавать тепло.

Ход игры.

Дети получают карточки с изображением различных предметов и веществ. По команде воспитателя дети делятся на пары. Например: батарея – воздух, рука – льдинка, чай – чайная ложка и т.д.. Дети должны объяснить свой выбор. Например, батарея отдает тепло, а воздух принимает.

3. Угадай вещество.

Закрепить знания детей о теплопроводности веществ. Продолжать развивать навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

Воспитатель располагает на столе в ряд образцы веществ (металл – стекло – фарфор – глина – дерево) таким образом, чтобы их теплопроводность уменьшалась слева на право.

В: Какое вещество я загадала? Задавайте вопросы, используя знания о теплопроводности веществ.

Д: Это фарфор?

В: Нет.

Д: Это вещество проводит тепло лучше фарфора?

В: Да.

Д: Это вещество проводит тепло хуже металла?

В: Да.

Д: Это стекло?

В: Да.

4. Ателье.

Закрепить знания детей о тепловых явлениях. Продолжать развивать навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

На наборном полотне располагаются в ряд образцы тканей: ситец – фланель – трикотаж – шерсть – драп – мех.

В: Я пришла в ателье и заказала себе одежду. Угадайте, из какого материала мне будут шить одежду, и что мне будут шить. Правило: ткани сравнивать по способности сохранять тепло.

Д: Это трикотаж?

В: Нет.

Д: Эта ткань сохраняет тепло лучше трикотажа?

В: Да.

Д: Эта ткань сохраняет тепло лучше драпа?

В: Нет.

Д: Эта ткань сохраняет тепло хуже драпа?

В: Да.

Д: Это шерсть?

В: Да. Что мне сошьют из шерсти?

Д: Теплое платье, юбку, брюки, пиджак.

Звук.

1. Чей голос выше.

Закрепить знания о высоких и низких звуках, о зависимости высоты звука от частоты колебания («дрожания») объекта.

Ход игры.

Из предложенного набора картинок (музыкальные инструменты, животные, люди разного возраста и пола и т.д.) дети выбирают две и объясняют, звучание какого объекта выше. Например: у скрипки высокий голос, а у контрабаса – низкий, потому что струны скрипки тоньше, короче и дрожат чаще; у мужчины голос ниже, а у женщины – выше, потому что голосовая щель у мужчины шире, и голосовые связки дрожат медленнее.

2. Выше – ниже по звучанию.

Закрепить знания детей о высоких и низких звуках. Закрепить умение детей оперировать понятиями «звук выше», «звук ниже». Закрепить навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

Воспитатель выкладывает на наборном полотне или фланелеграфе картинки с изображением животных таким образом, чтобы высота их голоса понижалась слева направо. Например:

Мышь – кошка – курица – коза – овца – собака – корова.

В: Я загадала животное. Отгадывая его, вы должны выполнить правило: применять слова «голос выше», «голос ниже».

Д: Это коза?

В: Нет.

Д: Его голос выше, чем у козы?

В: Нет.

Д: Его голос ниже, чем у козы?

В: Да.

Д: Его голос ниже, чем у овцы?

В: Да.

Д: Его голос выше, чем у коровы?

В: Да.

Д: Это собака?

В: Да

Таким образом можно подобрать любой ряд звучащих объектов.

3. Обманщик.

Закрепить понятие о том, что изменяя частоту колебания, можно изменить высоту звучания объекта. Например, изменяя ширину щели между голосовыми связками, мы можем изменить высоту своего голоса.

Ход игры.

Водящий ребенок закрывает глаза, а ведущий, указывая на одного из играющих, просит позвать водящего низким или высоким голосом. Водящий угадывает, кто его позвал.

4. Что так звучит?

Учить подбирать объекты по характеристике звучания. Активизировать словарь при самостоятельном подборе характеристик звучания объекта.

Ход игры.

1 вариант.

В: Что звенит?

Д: Колокол, колокольчик, телефон, дверной звонок, школьный звонок, звонок на велосипеде.

В: Что трещит?

Д: Кузнечик, сверчок, когда палку ломаешь, деревья зимой.

В: Что шуршит?

Д: Мышка в норке, бумага, сухие листья под ногами.

Аналогично набираются объекты под следующие характеристики звука: стучит, тарахтит, гремит, шипит, дребезжит, гудит, скрипит и т.д..

2 вариант.

В: Как звучит трамвай?

Д: Дребезжит, стучит, тарахтит.

В: Как звучит пылесос?

Д: Гудит, воеет.

5. Погоня.

Закрепить понятие о том, что скорость распространения звука зависит от среды, в которой он распространяется. Закрепить навык использования алгоритма линейной данетки.

Ход игры.

Воспитатель располагает на наборном полотне ряд карточки с изображением воздуха, воды, земли, выложенной булыжником дороги, рельса.

В: Убежали Иванушка и Василиса Премудрая от морского царя, и послал он за ними погоню. Угадайте, как Иванушка услышал погоню. Правило: сравнивайте эти среды по скорости распространения в них звука.

Д: Он приложил ухо к земле?

В: Нет.

Д: В этой среде звук распространяется быстрее, чем в земле?

В: Да.

Д: В этой среде звук распространяется быстрее, чем в камне?

В: Нет.

Д: В этой среде звук распространяется медленнее, чем в рельсе?

В: Да.

Д: Иванушка приложил ухо к дороге?

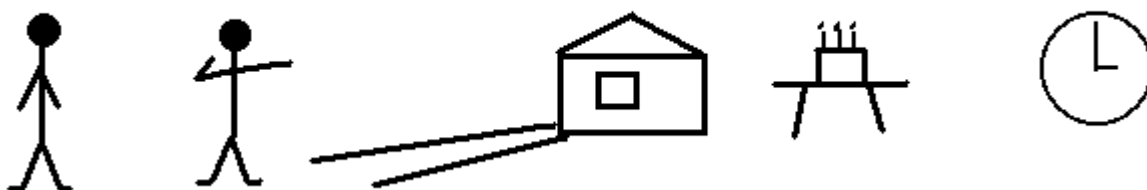
В: Да.

6. Переписка.

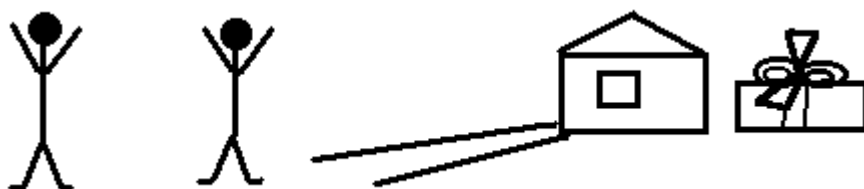
Закрепить понятие о значении речи в жизни человека, развивать навык передачи информации с помощью пиктограмм.

Ход игры.

Дети делятся на две команды и получают задание написать письмо своим противникам, приглашая их на праздник, соревнование или сообщая какую-либо информацию. Получив письмо, дети должны понять его содержание и написать ответ. Выигрывает та команда, которая первая поняла смысл письма и дала правильный ответ.



Приглашаем вас на день рождения к трем часам.



Мы очень рады. Мы придем и принесем подарок.

Свет.

1. Светлее - темнее.

Закрепить знания детей о светлых и темных тонах. Закрепить знание детьми геометрических фигур. Закрепить умение детей оперировать понятиями «светлее - темнее». Закрепить навык детей применять в игре алгоритм линейной данетки.

Ход игры.

Воспитатель располагает на наборном полотне или фланелеграфе ряд геометрических фигур, раскрашенных в разные оттенки одного цвета от самого светлого до самого темного:

Пятиугольник – круг – ромб – треугольник – многоугольник – квадрат – прямоугольник – четырехугольник – овал – трапеция.



В: Я загадала геометрическую фигуру. Отгадывая, ее вы должны выполнять правило: использовать слова «светлее», «темнее».

Д: Это квадрат?

В: Нет.

Д: Это светлее квадрата?

В: Да.

Д: Это ромб?

В: Нет.

Д: Это темнее ромба?

В: Да.

Д: Это светлее многоугольника?

В: Да.

Д: Это треугольник?

В: Да.

2. Скажи наоборот.

Закрепить понятие о светонепроницаемости и прозрачности тел. Закрепить знания детей о солнечных и лунных затмениях.

Ход игры.

Воспитатель бросает мяч ребенку и называет понятие. Ребенок подбирает противоположное понятие. Например: день – ночь, свет – тень, светонепроницаемые тела – прозрачные тела, лунное затмение – солнечное затмение.

3. Похищение радуги.

Закрепить знания детей о том, что белый цвет состоит из всех цветов спектра.

Ход игры.

Для игры изготовьте волчок. Это картонный кружок, проткнутый заостренной спичкой.

На картонный кружок сверху наложите кружок из плотной бумаги, окрашенный по секторам всеми цветами радуги. Сектора на бумажном кружке закрасьте очень слабым, почти прозрачным слоем акварельной краски. Предложите детям вращать волчок и объяснить, почему получается почти белый цвет.

Луч света состоит из семи цветных лучей: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. При слиянии этих лучей снова получается один луч белого цвета.

4. Смешиваем цвета.

Закрепить понятия о трех основных цветах красок, об основном цвете, сложном цвете.

Ход игры.

Круг, накладываемый на волчок, разделите на шесть секторов. Удалите три из них так, чтобы получилась фигура, похожая на трехлопастную вертушку.

Приготовьте три таких фигуры (красную, желтую, синюю).

Воспитатель предлагает детям получить сложный цвет (например, оранжевый).

Ребенок должен разместить на волчке вертушки нужного цвета (красную и желтую). При вращении волчка получается оранжевый цвет. Вращение желтой и голубой вертушек даст зеленый цвет.

Электричество.

Волшебное электричество.

Закрепить представление детей о превращении электрической энергии в другие виды энергии.

Ход игры.

Дети получают карточки с изображением символов звука, теплоты, света, движения. У воспитателя набор картинок электроприборов. Воспитатель поднимает картинку с изображением одного электроприбора. Например, пылесос. К нему подбегают дети с карточками движения, звука и теплоты. У пылесоса крутится мотор, пылесос гудит и нагревается при работе.

Список литературы.

1. Андриянова Т. Н., Гуткович И. Я., Самойлова О. Н. Учимся системно думать: Сборник игровых заданий по формированию системного мышления дошкольников./ Под ред. Т. А. Сидорчук. – Ульяновск 2001.
2. Ардашева Н. И., Гуткович И. Я., Костракова И. М., Сидорчук Т. А., «Истории про...» (Пособие для воспитателей и учителей начальных классов). – Ульяновск 1993.
3. Ардашева Н. И., Гуткович И. Я., Сидорчук Т. А., Тарасова О. Н., Программа воспитания, обучения детей дошкольного возраста и формирования у них диалектического способа мышления. – Ульяновск, 1995.
4. Владимирова Т. В. Шаг в неизвестность (Методика ознакомления дошкольников с явлениями неживой природы) / под ред. – И. Я. Гуткович – Ульяновск, 2001
5. Гуткович И. Я., Самойлова О. Н. Сборник дидактических игр по формированию системного мышления дошкольников. – Ульяновск 1999.
6. Жмырева М. А., Сидорчук Т. А. Система творческих заданий как средство обучения детей 4 – 6 лет работе с противоречием. – Ульяновск, «Симбирская книга», 2001
7. «Золотой ключик» творческого мышления // Сборник методических материалов дошкольного образовательного учреждения детского сада № 277 (Авторский коллектив: Лелюх С. В., Прокопьева Л. А., Андреева Е. В., Гончарова Л. А., Яковлева Н. А.) / Под ред. Т. А. Сидорчук. – Челябинск, 2000
8. Сидорчук Т. А., Программа формирования творческих способностей дошкольников: Пособие для педагогов детских дошкольных учреждений. – Обнинск: ООО «Росток», 1998. (ТРИЗ дошкольникам).
9. Сидорчук Т. А., Технология обучения дошкольников умению решать творческие задачи. Ульяновск, 1996.
10. Творческие задания «Золотого ключика» / Авторы и составители Е. В. Андреева, С. В. Лелюх, Н. А. Яковлева. – Самара: Центр развития образования, 2001.