Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида № 50 города Ставрополя

**Дидактические игры и занятия**

**«Увлекательная геометрия»**

(для детей 5 – 6 лет)

Воспитатель: Махлай И. В.

г. Ставрополь, 2015г.

**Пояснительная записка**

Наше время – время перемен. На современном этапе нужны люди, умеющие творчески мыслить. Поэтому, уже начиная с детского сада, необходимо учить ребенка творить, фантазировать, решать проблемные ситуации, принимать самостоятельные решения.

Содержание программы основано на геометрическом материале. Геометрические формы, с которыми дети имеют дело на занятиях, превращены в сказочные персонажи. Это позволяет создать игровую ситуацию, повысить заинтересованность детей в работе. При таком подходе дети быстро усваивают математические термины и обучаются их употреблять.

**Цель программы:** - ознакомление детей с геометрией; - расширять представления об окружающем мире.

**Задачи**

1. Развивать у детей творческое воображение, внимание, память, образное и логическое мышление. 2. Формировать у детей монологическую речь, умение строить доказательства. 3.Воспитывать у детей любознательность, интерес к геометрии.

Познавательный материал в программе предлагается в определенной системе, учитывающей возрастные особенности детей и дидактические принципы развивающего обучения.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Темы** | **Формы проведения** |
| Этап 1.  Введение | Тема.  Мир вокруг нас  Занятие 1.  Занятие 2. | Беседа с детьми  Практическая работа |
| Этап 2.  Путешествие в удивительную страну: «Геометрия» | Раздел 1.  Занятие 3.  Плоскостные геометрические фигуры. Круг  Тема «Жители Круглого города  Раздел 2.  Занятие 4.  Занятие 5.  Плоскостные геометрические фигуры. Квадрат  Тема «Жители квадратного города»  Раздел 3.  Занятие 6.  Геометрические фигуры: квадрат и прямоугольник.  Тема «Родственники»    Раздел 4.  Занятие 7.  Занятие 8.  Плоскостные геометрические фигуры. Треугольник. Тема «Жители треугольного города»  Раздел 5.  Занятие 9.  Тема «Шар. Куб. Параллепипед  Занятие 10.  Трапеция  Тема «Жители города трапеции»  Раздел 6.  Объемные пространственные фигуры «Пирамида, Конус, Цилиндр»  Занятие 11.  Тема «Цилиндр»  Занятие 12. Тема «Конус»  Занятие 13.  Тема «Призма и пирамида» | Беседа с детьми  П/Р  Беседа с детьми  П/Р  Беседа с детьми  П/Р  Беседа с детьми  П/Р  Беседа с детьми  П/Р  Беседа с детьми  П/Р |
| Этап 3.  Игры с блоками Дьенеша | Раздел 1.  Тема «Представление о форме, величине, цвете»  Игры  «Дружные блоки»  «Найди три ошибки»  Раздел 2.  Тема «Ориентировка в пространстве»  Игра «Неделька»  Раздел 3.  Тема «Средства и способы познания»  Игра «Олимпийские игры» | Игры с детьми |
| Этап 4.  Волшебный мир линий. | Раздел 1.  Волшебный мир.  Тема: «Точка и линия. Прямая и кривая линия»  Занятие 14.15.  Тема: «Линия – прямая, кривая, ломанная»  Занятие 16.  Тема: «Отрезок. Луч»  Занятие 17.18.  Тема: «Замкнутые и незамкнутые линии»  Занятие 19.  Тема: «Ломаные линии»  Занятие 20. | Беседа с детьми  П/Р |

Введение

Тема. Мир вокруг нас

Занятие 1.

Цели 1. Формировать у детей представление об окружающем мире, развивать внимание, воображение и образное мышление. 2. Развивать у детей интерес к геометрии.

Оборудование: тетради в клетку, нарисованные гномы Том и Тим, простые карандаши.

Содержание

Воспитатель знакомит детей с нарисованными гномами Тимом и Томом. Рассказывает детям о том, что их новые знакомые вместе с нами узнают много нового об окружающем мире. То, что нас окружает, можно воспринимать по разному, например одни предметы похожи на геометрические формы, а другие с помощью волшебных линий можно превратить в сказочных героев.

Работа в тетрадях. Задание: нарисуй, предметы вокруг нас с помощью геометрических фигур.

Занятие 2. Дидактическая игра Зрительный диктант

1. Воспитатель расставляет на наборном полотне слева направо геометрические фигуры. Ребенок по образцу расставляет свои фигуры в том же порядке.

2. Фигуры выставляются на 20 – 30 секунд, ребенок должен запомнить их расположение и по памяти и воспроизвести тот же орнамент (количество фигур постепенно увеличивается).

Этап 2. Путешествие в удивительную страну «геометрия» Раздел 1. Плоскостные геометрические фигуры. Круг.

Занятие 3.

Цели 1. Продолжать обучать детей исследованию геометрических форм. 2. Развивать представление о том, что окружающий мир состоит из геометрических фигур. 3. Формировать представление о круге.

Оборудование: нарисованные гномы, плоские геометрические формы, разные по величине (круги), тетради, простые карандаши.

Содержание

Дети вместе с гномами Тимом и Томом попадают в волшебный круглый город. В этом городе все жители живут в круглых домах. На улицах растут деревья с круглой кроной. По дорогам ездят машины с кузовами круглой формы. Жители одеты в одежде круглого покроя: рубашки – круги, платья – круги. Хранитель Круглого города подарил гномам круглую одежду, у которой нет углов.

Упражнения на исследование формы круга Дидактическая игра «Круг»

Раздел 2. Плоскостные геометрические фигуры. Квадрат Тема «Жители Квадратного города» Занятие 4.

Цели 1. Продолжать обучать детей исследованию геометрических форм. 2. Развивать представление о том, что окружающий мир состоит из геометрических фигур. 3. Формировать представление о квадрате.

Оборудование: нарисованные гномы, плоские геометрические формы, разные по величине (квадрат), тетради, простые карандаши

Упражнения на исследование квадрата Дидактическая игра «Кто внимательнее?»

Занятие 5.

Цели

1. Закрепить умение классифицировать множества по двум свойствам ( цвет и форма, размер и форма) 2. Развивать умение находить и на ощупь определять геометрические фигуры, называть их.

Оборудование: «чудесный мешочек», набор геометрических фигур (блоки Дьенеша), кодовые карточки с изображением свойств геометрических фигур.

Содержание

Ребята сегодня к нам в гости пришел старый друг Тома и Тима, Вини – Пух и принес вам «чудесный мешочек» с посланием:

Я – чудесный мешочек, Вам, ребята, я дружочек, Очень хочется мне знать, Как вы любите играть!

На ощупь дети достают только квадратики, раскладывают их в ряд и сравнивают по цвету, по размеру.

Вини – Пух предлагает ребятам игру: «Найди свой домик»

Занятие 6.

Цели 1. Сформировать у детей представления о существенных признаках прямоугольника и квадрата. 2. Развивать умения наблюдать и сравнивать.

Оборудование: блоки Дьенеша, рисунок геометрических фигур для геометрической сказки.

Содержание

Ребята, сегодня гномики Тим и Том расскажут вам сказку, и называется она «Родственники». Воспитатель показывает рисунок квадрата и просит детей назвать фигуру (квадрат).

Жил на свете квадрат. Очень он любил хвастаться: «Посмотрите, какой у меня красивый вид: все стороны мои равны, углы все прямые. Красивее фигуры на свете нет!» Ходил квадрат по свету и хвастался, но стало ему очень одиноко: не с кем поиграть, не с кем побеседовать. И решил квадрат поискать родственников.

И вот однажды встретил квадрат вот такую фигуру

Пригляделся квадрат и увидел что – то знакомое «Как тебя зовут?» Меня зовут, прямоугольник. А почему тебя так зовут, спрашивает квадрат. Потому, что у меня все углы прямые. А у меня говорит квадрат, все стороны равны. Значит мы с тобой родственники? Я бы тоже хотел узнать об этом, - говорит прямоугольник. – Если у нас найдется 4 признака, по которым мы похожи, значит, мы с тобой родственники. Ребята, посмотрим и найдем эти признаки:

- у фигур 4 угла; - все углы прямые; - у них 4 стороны; - противоположные стороны равны.

Ребята и фамилия у них общая: «Четырехугольники»

Дидактические игры с блоками Дьенеша

«Найди такую же фигуру» «Дружные блоки

Раздел 4.

Плоскостные геометрические фигуры. Треугольник. Тема «Жители треугольного города»

Занятие 7.

Цели 1. Формировать у детей представление о геометрических фигурах (треугольник). 2. Развивать умение исследовать геометрические фигуры.

Оборудование: нарисованные гномы, плоские геометрические фигуры, разные по величине (треугольники), простые карандаши.

Содержание

Продолжая путешествовать по стране, Геометрия дети вместе с гномами попадают в Треугольный город. В этом городе все жители живут в треугольных домах, крыши домов тоже треугольные. На улицах растут кустарники с треугольной кроной. Жители все в треугольной одежде. Жители треугольной страны подарили нашим гномам, треугольную одежду, они с интересом рассматривают свои наряды и выясняют, что у каждого наряда три угла.

Воспитатель показывает детям таблицу с треугольниками, читает стихотворение.

Ты на меня, ты на него, На всех нас посмотри. У нас всего, у нас всего, У нас всего по три. Три стороны и три угла, И столько же вершин, И трижды трудные дела Мы трижды совершим. Мы в нашем городе друзья, Дружнее не сыскать. Мы треугольников семья, Нас каждый должен знать.

Упражнение на исследование формы треугольника Дидактическая игра «Сколько треугольников»

Занятие 8

Работа в тетрадях.

Задание: перерисовать фигуру точно так же, как нарисовано. Игра: « Выложи узор из треугольников» Головоломка «Треугольник» (по принципу вкладышей, пазлов)

Раздел 5.

Геометрические фигуры Тема: «Шар, Куб, Параллелепипед» Занятие 9.

Цели 1. Закрепить названия геометрических фигур. 2. Формировать умение находить в окружающей обстановке предметы формы куба, шара, параллелепипеда.

Оборудование: нарисованные гномы, предметы, имеющие форму куба, шара, параллелепипеда, мешочек с набором пространственных геометрических фигур.

Содержание

Сегодня мы с вами ребята снова отправляемся путешествовать по стране «Геометрия». Дети попадают в «теневой» театр, где есть экран и лампа. На экран отбрасывается тень Куба – квадрат. Что вы видите? (квадрат). Чем эта фигура отличается от куба? Положите на лист бумаги квадрат и куб, посмотрите: квадрат целиком уместился на плоскости листа, а куб нет.

В этом их главное различие:

- квадрат – фигура плоская

- куб - фигура пространственная, объемная

«Трапеция» Тема «Жители города Трапеции» Занятие 10.

Цели 1. Познакомить с трапецией и ее свойствами. 2. Развивать зрительное восприятие. 3. Развивать мелкую моторику.

Оборудование: геометрические фигуры, картинка царя «Считая», гномы Тим и Том.

Содержание

Однажды гномики Том и Тим оказались возле замка царя «Считая». Он пригласил их к себе в гости и решил показать им свой цирк. Кого там только не было! И дрессированные медведи, воздушные гимнасты и забавные клоуны, и силачи.

Тому и Тиму очень понравились гимнасты. Они выполняли сложные трюки на перекладинах. «А как называется эта перекладина»? – спросили гномы. Называется она - трапеция, потому, что похожа на геометрическую фигуру с таким названием.

Воспитатель подводит к заключению, что это четырехугольник.

Работа в тетрадях. Задание: обвести шаблон трапеции и заштриховать ее. Игра « Выложи трапецию» (палочки Кюизенера).

Раздел 5.

Объемные пространственные фигуры: «Пирамида, Конус, Цилиндр» Занятие 11. Тема «Цилиндр»

Цели 1. Формировать представление о цилиндре, учить детей находить геометрическую фигуру в предметах окружающей обстановке. 2. Исследование геометрических фигур.

Оборудование: нарисованные гномы, картинки с изображением предметов цилиндрической формы, цилиндры разного диаметра и высоты.

Содержание

Ребята сегодня у нас в гостях снова наши друзья – гномики. Они принесли предметы интересной формы: шляпу – цилиндр, стакан, колбасу, банку цилиндрической формы. Ребята, как вы думаете, что общего у всех этих предметов (форма).

Все эти предметы одной формы и называется эта форма – цилиндр.

Наши гномики расскажут вам, почему цилиндр так называется. Очень давно, когда никаких машин не было, люди передвигали тяжелые предметы при помощи стволов деревьев. Слово «цилиндр» в переводе с греческого – «каток», «валик». Его можно катить – это одно из его свойств.

Игра «Паспорт цилиндра»

У цилиндра с двух сторон одинаковые круги.

Бывает разная высота и толщина.

Занятие 12. Тема «Конус»

Цели 1. Формирование представления о конусе. 2. Учить распознавать конус в предметах окружающей обстановке.

Оборудование: гномики Том и Тим, конусы разных моделей, картинки с предметами формы куба, шара, цилиндра и конуса, волшебный мешочек.

Содержание

Сегодня к нам в гости пришел «Петрушка и принес «Волшебный мешочек». Там находятся различные геометрические фигуры, которые необходимо отгадать. Для этого надо ощупать фигуру двумя руками и, не вынимая, описать ее. В результате игры одну фигуру (конус) дети назвать не смогли.

Ребята - эта фигура называется конус. Слово «конус» в переводе с греческого языка обозначает «шишка». Предлагаю рассмотреть конус со всех сторон, и составим «Паспорт конуса».

Состоит в основании из одного круга и одного

треугольника.

Игра: «Сравни фигуры»

Сравните конус и цилиндр. Что у них общего? - нет граней, в основании – круг. Чем отличаются? - у конуса есть вершина, а у цилиндра – нет; - у цилиндра два основания, в то время как у конуса только одно.

Тема: «Призма и пирамида»

Занятие 13.

Этап 4

Волшебный мир Тема: «Точка и линия. Прямая и кривая линия»

Занятие 14.

Цели 1. Формировать представления о точке, линии, прямой и кривой линиях. 2. Развивать у детей умение исследовать линии, учить находить их в окружающей обстановке.

Оборудование: картинки с изображением птиц клюющих зерна, звездное небо, луг с цветочками, реки, дороги; карандаш.

Содержание

Волшебный Карандаш прислал вам письмо – картины. Что вы видите на первой картинке, на второй? Что помогло Карандашу сделать прямую линию на третьей картинке? – Как вы думаете: котенок помогает бабушке или мешает? Какая линия получиться, если нитку пряжи натянуть и отпустить? – Возьмите нитку у себя на столе и сделайте из нее прямую линию, а затем кривую.

Начертите кривую и прямую линию, используя линейку для проведения прямой линии.

Занятие15.

Наша точка не простая – она пришла из волшебной страны «Геометрии». Очень любит путешествовать, и приглашает вас в путешествие. Для этого надо взять лист бумаги, карандаш и линейку. Итак, отправилась наша Точка в путь – и мы вместе с ней. Воспитатель показывает движение точки на доске, а дети – карандашом на листочке бумаги.

Что в окружающей жизни напоминает точки? (капельки дождя, бусинки, град, крупа – гречка, манка, пшено…) Потрогайте пальчиком крупинки, горошинки. Теперь и на ваших пальчиках точки.

Работа в тетрадях.

Задание: с помощью волшебной точки нарисовать мост, тропинку, дорогу, реку.

Занятие 16. Тема: «»Линия – прямая, кривая ломанная»

Цели

1. Формировать представления о линиях, прямых, кривых и ломанных
2. Развивать у детей умение исследовать линии, продолжать учить находить их в окружающей обстановке.

Оборудование:

Содержание.

Однажды учительница – Сова летела на урок и увидела на земле проволочку. Решила она взять ее с собой на занятие и на примере проволочки объяснить детям, что такое линия.

Прилетела сова и к вам в гости и принесла проволочку. Посмотрите, на что похожа эта проволочка (на прямую линию). Только прямая линия не имеет ни начала, ни конца она бесконечна и может продолжаться во все стороны. У прямой линии нет углов. Как вы думаете, что может быть похожим на прямую линию (рельсы, дорога электрические провода…)

Но с этой проволочкой можно сделать фокус и сделать на нем несколько изгибов. Получится кривая линия. На что похожа кривая линия (на речку, тропинку…) Потому что у кривой линии есть изгибы.

Ребята можно из нашей проволочки сделать интересную линию. Для этого надо сделать несколько острых углов. Такая линия называется «ломанная».

Тема «Отрезок. Луч»

Занятие 17. 18.

**Цель:**знакомство с понятиями «прямая», «отрезок».

**Задачи:**

1. Формирование навыка построения отрезков и лучей, закрепление навыка ориентировки на плоскости листа, умения задавать вопросы, высказывать собственное мнение.
2. Развитие познавательных процессов (воображения, внимания, памяти) и общей, мелкой моторики.
3. Воспитание уважения друг к другу и умения работать в парах.

**Оборудование:**

* белый экран;
* проектор;
* ноутбук для презентации.

**Раздаточный материал:**

* на каждом столе длинная верёвка (6 штук),
* каждому ребёнку ножницы, пластилин (красный, жёлтый), цветные карандаши, линейка.

**Содержание.**

Ребята, давайте поиграем и вспомним, с чем мы познакомились на прошлом занятии.

«Красные цветочки – это …*точки…*

……………………………………………………..

Зелёная трава – это … *линии.*

Синяя речка – это линия … *кривая, замкнутая.*

Чёрная дорожка – это линия … *ломаная*».

- Ребята, сегодня мы опять встретимся с королевой Точкой. Живёт королева Точка в необычной стране Геометрия

- Точка очень любопытная, хочет всё знать и очень любит прогуливаться по своей стране. Однажды Точка увидела линию с изображением Прямойлинии и говорит…

- Интересно, а что это за линия? Прогуляюсь я по этой линии!

- Вышла Точка на прямую линию и пошла по ней.  Шла, шла Точка по линии, долго шла и устала.

- Долго ещё идти? Ни конца, ни края не видать, наверное, я пошла не в ту сторону

- Отправилась королева Точка в обратную сторону, тоже ни конца, ни края не видать.

- Что же делать?

- Появляются ножницы

«Без конца и края

Линия прямая!

Хоть сто лет по ней идти -

Не найти конца пути!»

*(Ножницы акцентируют внимание детей на том, что прямая линия не имеет ни начала, ни конца).*

- Ребята, скажите, пожалуйста, что вы узнали о прямой линии?

**Дети:**

- Прямая линия не имеет начала конца.

**Точка (***опечалилась)***:**

- Что же, так и придётся идти без конца?

**Ножницы:**

- Мы знаем, что делать!

**Точка***(радостно)*:

- Ура! Вот, и конец получился! А теперь и с другой стороны, пожалуйста, сделайте конец.

**Ножницы:**

– Пожалуйста, вам - с другой стороны

**Точка:**

– Как интересно! Что же из нашей прямой линии получилось, как вы думаете, ребята?

**Дети:**

- Это отрезанный кусочек от прямой линии, у которого есть начало и конец.

**Педагог***(указывает на отрезок)****:***

- Ребята, как вы думаете, как этот кусочек линии называется?

**Педагог***(если дети затрудняются ответить)*:

- Этот кусочек называется **Отрезок**, потому что «отрезанный», у отрезка есть начало и конец.

**Точка:**

- Я запомню это. Мне нравится отрезок. Но прямая линия мне тоже нравилась, жаль, что её не стало, ведь теперь вместо прямой линии есть отрезок и еще два этих… (задумалась королева Точка). Не знаю, как их назвать…

**Педагог:**

- Ребята, давайте вместе разберёмся и выясним, как же эти оставшиеся части называются! Посмотрите, что вы замечаете?

**Дети:**

- В этих оставшихся частях есть только начало.

**Педагог:**

– Правильно, у них есть начало *(педагог указывает на точку)* но нет конца. Похожи они на лучи солнца и называются **лучами**

**Педагог:**

- Ребята, сравните. Представьте, что солнце – это большая точка (начало), а из этой точки тянутся линии, они имеют начало, но не имеют конца – это **лучи**.

-Подумайте, ребята, чем луч отличается от отрезка? От прямой?

**Педагог:**

– А теперь, ребята, давайте определим в каких окошках, нарисованы **отрезки**.

- В каких окошках нарисованы **лучи**?

- В каких окошках нарисованы **прямые линии**?

**Педагог:**

- Друзья, вспомните, какую интересную историю вы услышали?

**Дети:**

- О королеве Точке, которая живёт в стране Геометрия.

**Педагог:**

- Что интересного из этой истории вы узнали, с чем познакомились?

**Дети:**

- Мы познакомились с отрезком, лучом и прямой линией.

**Педагог:**

- Что вы узнали о прямой? Об отрезке? О луче?

**Дети:**

- Прямая не имеет начало и не имеет конец, она бесконечна, отрезок имеет начало и конец *(начальную и конечную точку)*, а у луча есть только начало, но нет конца *(только начальная точка)*.

конца *(только начальная точка)*.

**Работа в тетрадях**

Нарисовать солнышко с лучами и раскрасить лучи.

Тема «Замкнутые и незамкнутые линии»

Занятие 19.

Цель: формировать представления о замкнутых и незамкнутых линиях.

Оборудование: модель точки, отрезки, картинки озеро, море.

Содержание:

- Мы уже знакомы с жительницей страны Геометрии – Точкой. Однажды с ней произошла невероятная история. Точка отправилась к своим друзьям – геометрическим фигурам – в гости на день рождения. Она несла много великолепных подарков. И вдруг – неудача! Ее путь преградила большая река. «Что же мне делать? Неужели возвращаться?» – подумала Точка. И тут на помощь пришли ее друзья – отрезки.

Соединились они вместе, и получился отличный мостик:

- Посмотрела Точка на этот мостик и говорит: «Вот какая интересная линия получилась!»

- Какая линия получилась? (ломаная линия) Если я соединю концы ломаной, что получится? Как ее теперь можно назвать? (замкнутая ломаная линия**)**

Замкнутая линия похоже на озеро, море, океан…

***- А если не соединять концы ломаной линии? (****незамкнутая ломаная линия****)*** то она будет похоже на дорожку, на дорогу.

Тема «Ломаные линии. Многоугольник»

Занятие 20.

Цели: 1.Познакомить с понятиями - ломаная линия, многоугольник. 2. Учить строить многоугольники из палочек Кюизенера

Оборудование: геометрические фигуры, палочки Кюизенера

Содержание.

Итак, мы продолжим вместе с нашими друзьями гномами Томом и Тимом наше путешествие по стране Геометрия.

- Ребята, напомните, какую геометрическую фигуру изображает счетная палочка? (отрезок ) Докажите (есть начало и конец).

- Долгий путь прошли гномики, показывая нам дорогу, и вдруг – неудача. Их путь преградила большая река. « Что же нам делать? Неужели возвращаться?» Помогите им перебраться через нее. Из счетных палочек – отрезков, лежащих у вас на парте, постройте большой мост (дети строят).

- Замечательно. Посмотрели гномики на этот мост и говорят: « Вот какая интересная линия получилась».

- Кто из вас знает, ребята, как называется в геометрии такая линия? Предположите (ломаная).

- Да, линию, которую вы получили из палочек – отрезков, называют ломаной, а отрезки, которые ее составили – звеньями ломаной. Конец одного звена ломаной является началом другого звена. Из скольких звеньев состоит твой мостик – ломаная линия?

(Открываю на доске рисунок)

- А вот, какой мостик для гномиков построила я. Это тоже ломаная линия.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

- Ребята, а что мы получим, если звенья ломаной замкнуть?( замкнутую ломаную линию ).

- Давайте убедимся в этом. Постройте из палочек незамкнутую ломаную линию из 3(4, 5) звеньев

- Сколько палочек использовали для построения? (3, 4, 5).

- А теперь замкните звенья каждой ломаной, соедините начало и конец. Какие линии получили? (замкнутые). Докажите (нет ни начала ни конца). Сколько звеньев у полученных ломаных? (3, 4, 5)

- Кто знает, как называются полученные геометрические фигуры? (Треугольник, четырехугольник, пятиугольник ). Почему? (сторон, вершин 3,4,5 ).

- Как одним словом называются эти фигуры? **Многоугольники.**

- Д а, значит. Как называют замкнутую ломаную линию? (многоугольник).

В зависимости от числа сторон и вершин различают треугольники, четырехугольники, шестиугольники и др.

- А как называется фигура, у которой 6 вершин и 6 сторон? (шестиугольник)