

Гордейко, В.В. Работа с учебным пособием по математике в подготовительном классе школы для детей с нарушением зрения / В.В. Гордейко // Дзфекталогія. — 2003. — № 4. — С. 14–44.

Система заданий учебного пособия создает широкие возможности для организации практической деятельности учащихся с разнообразным раздаточным материалом, важное место в котором отводится набору геометрических фигур различной формы (квадраты, прямоугольники, треугольника, круги, овалы) и величины (большие и маленькие фигуры). Наряду с этими свойствами геометрических фигур в заданиях учебного пособия используется дополнительное свойство, доступное для осязательного восприятия. Это рельефная штриховка, условно передающая цвет фигуры. Красный цвет обозначен штриховкой частой мелкой точкой, желтый — редкой крупной точкой, зеленый — наклонными линиями, синий — короткими горизонтальными отрезками.

Учебное пособие содержит большое количество рельефного иллюстративного материала. Рекомендуется заранее проводить знакомство школьников с рельефными рисунками для того, чтобы на уроке дети не тратили много времени на узнавание рельефных изображений различных объектов.

Задания «Письмо по образцу» нацелены на первичное ознакомление учащихся с рельефно-точечной системой письма, на формирование навыков ориентирования в брайлевском шеститочии, работы с приборами для письма по системе Брайля. Приступая к выполнению такого задания, учащиеся под руководством педагога должны проанализировать пространственное расположение рельефных выпуклых точек в образце. Для этого следует использовать описание их пространственного положения в шеститочии, например, точка находится в левом верхнем углу, справа посередине и т.п. Использование нумерации точек брайлевского шеститочия для их обозначения в дочисловой период обучения не рекомендуется. Затем необходимо изобразить комбинацию рельефных точек образца на брайлевском кубике, после чего используется брайлевская линейка, в каждой клетке которой моделируется требуемая комбинация рельефных точек.

Постепенно учитель должен переходить к письму в приборе Брайля. Это требует формирования представлений о принципе зеркальности рельефно-точечного письма. На данном этапе работы можно использовать брайлевскую колодку, в которой учитель предлагает ученикам выдавить грифелем точку в правом верхнем углу. Затем дети переворачивают колодку и определяют, что выпуклая точка находится в левом верхнем углу. Делается вывод: для получения точки слева вверху, ее необходимо выдавливать справа вверху на обратной стороне прибора. Аналогичным образом прорабатывается способ получения и других точек шеститочия.

Некоторых заданиях требуется записать решение задачи. Для этого можно использовать брайлевские приборы для письма. Число обозначается с помощью рельефных точек, которые располагаются по одной в левом верхнем углу каждой клетки строки прибора.

УРОК 1

Тема урока. Круги и некруги.

Цели урока: 1) познакомить детей с кругом;

2) устанавливать закономерности в расположении кругов и их величине.

I. Коллективная работа.

Предварительно учитель размещает на наборных полотнах учащихся круги из набора геометрических фигур, например, в верхнем ряду — маленькие круги, а в нижнем ряду — большие круги, и просит детей дать им названия. Устанавливается, чем отличаются круги, где располагаются самые большие круги и самые малые круги.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Подсчитайте: сколько заштрихованных кругов на рисунке? Сколько незаштрихованных? Сколько всего кругов? Положите перед собой на парту (фланелеграф) сколько же кругов. Сколько на рисунке некругов?

Задание 2. Какие предметы напоминают круги? Сколько их? (2).

Задание 3. Сколько больших кругов на рисунке? (2) Положите такие же круги в верхний ряд своего наборного полотна (в ряд вверху на своем фланелеграфе). Сколько малых кругов? (3) Положите такие же круги в нижний ряд наборного полотна.

Задание 4. По рисункам учитель предлагает детям задачи на нахождение суммы и остатка:

1) Мальчик купил вначале один карандаш, а потом ещё один. Сколько всего мальчик купил карандашей?

2) На стол положили 2 яблока, а потом еще грушу. Сколько всего яблок и груш на столе?

3) Миша сначала нарисовал 3 помидора, а потом огурец. Сколько всего помидоров и огурцов нарисовал Миша?

4) Для букета сорвали 4 тюльпана и одну ромашку. Сколько всего цветов сорвали для букета?

5) У Наташи было два карандаша, один она подарила брату. Сколько карандашей осталось у Наташи?

6) В вазе лежали два яблока и груша. Саша съел одно яблоко. Сколько яблок и груш осталось в вазе?

7) На столе лежали 3 помидора и один огурец. Один помидор взяли для салата. Сколько помидоров и огурцов осталось на столе?

8) В вазе стояли 4 тюльпана и одна ромашка. Ромашку переставили в другую вазу. Сколько цветов осталось?

Задание 5. Письмо по образцу.

Задание 6. Задание носит перспективно-опережающий характер. Используются рисунки к заданию 4. Дети отвечают на вопросы учителя: сколько карандашей слева, и сколько всего карандашей на первом рисунке, фруктов на втором, овощей на третьем, цветов на четвертом? — проговаривают числа от 1 до 5.

УРОК 2

Тема урока. Треугольники и нетреугольники.

Цели урока: 1) познакомить детей с треугольником;

2) устанавливать закономерности в расположении кругов и треугольников.

I. Коллективная работа.

На наборных полотнах учащихся располагаются две фигуры — круг и треугольник. Дети выбирают, показывают и называют ту фигуру, с которой познакомились они на предыдущем уроке. Учитель предлагает им посмотреть на другую фигуру, обследовать её и дать ей название.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сколько треугольников? Как они заштрихованы? Сколько нетреугольников? Сколько всего фигур? Выложите на наборном полотне (фланелеграфе) такие же фигуры, как и в пособии. Сколько всего фигур положили?

Задание 2. В каждой строке есть одна лишняя фигура. Найдите и назовите её. Расскажите, чем она отличается от других фигур. На фланелеграфе положите такую же по форме фигуру.

Задание 3. Найдите и назовите знакомые вам фигуры. Положите в первый ряд наборного полотна такие же большие фигуры, а во второй ряд — такие же маленькие.

Задание 4. Девочка сорвала один лист липы и один лист дуба. Сколько листьев сорвала девочка.

Задание 5. На столе лежали один помидор, один огурец и одна луковица. Сколько всего овощей лежало на столе?

Задание 6. Сколько яблок в верхнем ряду (в нижнем ряду)? Сколько всего яблок?

Задание 7. Сколько морковок принесли с огорода? На салат взяли 2 морковки. Сколько морковок осталось?

Задание 8. Письмо по образцу.

Задание 9. Подсчитывается количество предметов на рисунках и заданием 4-7 и устанавливается закономерность: предметов становится каждый раз больше на 1.

Задание 10. На какие фигуры похожи предметы, изображение на рисунках к заданиям 4-7? Положите такие же фигуры на наборное полотно.

УРОК 3

Тема урока. Квадраты и неквадраты.

Цели урока: 1) познакомить детей с квадратом;

2) использовать логический прием сравнения сходства и отличия фигур.

I. Коллективная работа.

На наборных полотнах детей три фигуры: круг, треугольник, квадрат. Учитель предлагает назвать сначала фигуры, изученные на предыдущих уроках, показать их, затем назвать новую фигуру. Если дети не смогут дать название квадрату, то это делает учитель.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Назовите, из каких фигур составлены изображения машины, домика, солнышка, ёлочки. Сколько неквадратов входят в изображения домика, солнышка, ёлочки? Из геометрических фигур выложите изображения елочки и домика.

Задание 2. Разложите груши по тарелкам. Сколько груш? Сколько тарелок? По сколько груш лежит на каждой тарелке?

Задание 3. Сколько круглых (продолговатых) воздушных шаров? Сколько всего шаров? На приборе для письма отметьте столько точек (по одной в каждой клетке строки), сколько шаров. Составьте задачи на нахождение суммы и остатка.

Задание 4. Подсчитайте, сколько квадратов в каждой группе.
Состав числа 3 на предметах.

Задание 5. Письмо по образцу.

УРОК 4

Тема урока. Прямоугольники и непрямоугольники.

Цели урока: 1) познакомить детей с прямоугольником;

2) проводить работу с простыми высказываниями при решении простых задач.

I. Коллективная работа.

Учитель предлагает сравнить прямоугольник с уже известными фигурами, установить сходство и отличие (обратить внимание на сходство и отличие прямоугольника и квадрата).

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Почему дружат квадраты, треугольник и круг, прямоугольники (что у них одинаковое)? Сколько непрямоугольников на рисунке?

Задание 2. Посмотрите на рисунок. Какие фигуры лежат в первом ряду? (Прямоугольник, треугольник, круг). Такие же фигуры должны лежать и во втором ряду и в третьем. Сколько фигур изображено во втором ряду? Скольких фигур не хватает? Какие фигуры нарисованы? Какой фигуры не хватает? (Круга). Сколько фигур изображено в третьем ряду? Сколько фигур не хватает? Какие фигуры изображены? Какой фигуры не хватает? (Треугольника).

Задание 3 выполняется аналогично.

Задание 4. Раздайте 4 морковки четырем зайцам. Поскольку морковок получит каждый заяц?

Задание 5. На завтрак сорвали 2 яблока, 2 груши и 2 сливы. Сколько всего фруктов сорвали на завтрак? Поставьте столько же точек на приборе для письма.

Задание 6. Подсчитайте, сколько яблок, груш, слив? Что вы заметили? (Фруктов становится меньше на 1.)

Состав числа 4 на предметах.

Задание 7. Письмо по образцу.

УРОК 5

Тема урока. Отождествление и отличие предметов по виду рельефной штриховки.

Цели урока: 1) познакомить детей с образованием отрицания высказывания;

2) проводить классификацию предметов с использованием одного свойства — вида рельефной штриховки фигуры.

I. Коллективная работа.

Счет предметов в пределах от 1 до 5 в прямом и обратном направлениях, а также начиная с любого предмета, расположенного на наборном полотне каждого ученика.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Какие четыре фигуры нарисованы слева от домика?

Они идут по дорожке в гости к родственникам. Родственников они найдут, пользуясь планом пути, который мы им поможем прочитать. Дорожка разделяется на две. Кто должен пойти в домик, заштрихованный частой мелкой точкой? (Прямоугольник.) Почему? (Он нарисован возле этого домика.) Какие фигуры пойдут по дорожке вниз? (Круг, треугольник, квадрат.) Почему? (Они непрямоугольники.) Посмотрите, что нарисовано возле дорожки, ведущей вниз? (Перечеркнутый прямоугольник.) Посмотрите, дорожка снова подразделяется на две. Что нарисовано возле дорожки, ведущей вниз? (Треугольник.) К домику с какой штриховкой ведет эта дорожка? (К домику, заштрихованному короткими линиями.) Кто пойдет в этот домик? (Треугольник.) Что нарисовано возле дорожки, ведущей вправо вверх? (Перечеркнутый треугольник.) К каким домикам идет эта дорожка? В какой домик идет круг? Почему? Кто идет в домик, заштрихованный крупной редкой точкой? (Квадрат.) Почему?

Задание 2. Посмотрите, какие фигуры нарисованы слева? Как они заштрихованы? Их надо провести по дорожке к домикам? Посмотрите, сколько домиков нарисовано справа? Как они заштрихованы? Какие фигуры и с какой штриховкой не могут жить в верхнем домике? Почему? Какие фигуры могут поселиться в этом домике? Какие фигуры поселятся в нижнем домике? Сколько таких фигур? Почему? Сколько фигур поселится в среднем домике? Назовите их.

Задание 3. Сколько всего кругов? Сколько больших (небольших) кругов? Как они заштрихованы? Сколько фигур, заштрихованных крупной редкой точкой? Сколько квадратов? Сколько небольших квадратов? Есть ли квадраты, заштрихованные мелкой частой точкой? Какая фигура нарисована первой слева? Какая фигура нарисована второй от правого края?

Задание 4. Проговаривание учителем простых задач к каждому рисунку:

а) Три мальчика нашли по 2 грибочка. Сколько всего грибов нашли дети.

б) На тарелку положили 4 яблока, а потом еще 3. Сколько яблок стало на тарелке.

в) Сколько вишен на рисунке? Мама дала их детям — по 4 вишни каждому ребенку. Скольким детям дали вишни?

Состав числа 5 на предметах.
Задание 5. Письмо по образцу.

УРОК 6

Тема урока. *Отождествление и отличие предметов по величине.*

Цели урока: 1) познакомить детей с понятиями «большой предмет», «небольшой предмет»;
2) проводить классификацию предметов по величине.

I. Коллективная работа.

Счет предметов от 1 до 9. Классификация предметов по одному свойству. Дети раскладывают фигуры из набора геометрических фигур на индивидуальных наборных полотнах согласно указаниям учителя: поместите круги в верхний ряд наборного полотна, а треугольники в нижний ряд; поместите большие круги слева, а маленькие круги — справа.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сколько всего яблок на столе? Сколько среди них больших (маленьких)?

Задание 2. Сколько грибов слева? Сколько грибов справа? Сколько всего грибов?

Задание 3. Сколько всего цветов? Сколько среди них ромашек? Сколько тюльпанов? Каких больше? (Ромашек столько же, сколько и тюльпанов.)

Задание 4. Сколько карандашей слева находится? Сколько карандашей справа? Сколько всего карандашей?

Задание 5. Сколько игрушек на верхней полке? Сколько на нижней? Сколько всего игрушек?

Задание 6. Сколько всего цветов в двух вазах? Сколько цветов в вазе справа? Эти цветы унесли в другую комнату. Сколько цветов осталось?

Задание 7. Сколько квадратов на рисунке? (10.) Закрывайте по одному квадрату и считайте оставшиеся.

Задание 8. Письмо по образцу.

УРОК 7

Тема урока. *Отождествление и отличие предметов по форме и величине.*

Цели урока: 1) установить, как дети усвоили форму и величину изученных геометрических фигур;

2) отрабатывать навык решения простых задач по рисункам.

I. Коллективная работа.

Дети работают с геометрическими фигурами.

Поставьте на парту коробку со всеми фигурами. Слева положите все большие фигуры, а справа — все небольшие. Пересчитайте фигуры в каждой группе и назовите их.

Разложите все фигуры на 4 группы: Круглые, треугольные, прямоугольные, квадратные. Используйте для этого коробку, разделенную на 4 отделения.

Охарактеризуйте фигуры каждой группы. (Круги большие и небольшие и т.п.)

2. Раскладывание фигур детьми на индивидуальных наборных полотнах, согласно указаниям учителя: в верхний ряд слева положите 2 больших квадрата, а в верхний ряд справа — один небольшой треугольник; в нижний ряд справа положите два больших круга, а в нижний ряд слева — два небольших прямоугольника.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сколько маленьких мячей? Сколько больших? Сколько всего мячей?

Задание 2. Сколько костюмов висело? Сколько костюмов забрали? Сколько осталось?

Задание 3. Две девочки и два мальчика положили на тарелку по 2 сливы. Сколько слив стало на тарелке?

Задание 4. Разделите 6 апельсинов между двумя детьми так, чтобы они получили поровну. Сколько апельсинов получил каждый ребенок?

Задание 5. Для приготовления обеда мама взяла репчатый лук и зеленый лук. Репчатых луковиц было 4, — а зеленого лука — 2. Сколько лука всего взяла мама?

Задание 6. Сколько больших треугольников? Сколько небольших? Сколько всего треугольников? (11.)

Состав числа 6 на предметах.

Задание 7. Письмо по образцу.

УРОК 8

Тема урока. Образование множества предметов, имеющих одно свойство.

Цели урока: 1) познакомить с образованием множеств предметов, имеющих одно свойство, и их обозначением;

2) проводить классификацию предметов по одному свойству.

I. Коллективная работа.

На фланелеграфе раскладываются геометрические фигуры. Учащимся предлагается классифицировать их по одному свойству: покажите квадраты, покажите большие фигуры, покажите и назовите некруги, покажите и назовите небольшие фигуры.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Покажите большие фигуры. Где они расположены? Покажите треугольники. Покажите неквадраты. Покажите немаленькие фигуры.

Задания 2. 3. Кто сидит внутри овала? Как сделать так, чтобы птица была вне овала?

Задание 4. Покажите веревочку (проведите по ней пальцами). Кто нарисован? Как расположены девочка с мячом и мальчик? Может ли мальчик, не переступая веревочку, взять у девочки мяч? Покажите как.

Задание 5. Какие фигуры в овале? А какие вне овала?

Задание 6. Объясните, почему в овал поместили такие фигуры? А чем они отличаются друг от друга?

Задание 7. Подумайте, какие одинаковые фигуры можно объединить вместе в группы.

Задание 8. На завтрак сорвали огурцы и помидоры. Сколько огурцов? Поставьте столько точек на приборе для письма. Сколько помидоров? Сколько всего овощей? Поставьте столько точек на приборе для письма.

Задание 9. Сколько кленовых листьев нарисовано? Сколько дубовых листьев? Сколько березовых листьев? Сколько всего листьев? Отметьте на приборе для письма в каждой строке столько точек, сколько листьев каждого вида и всего листьев вместе. Составьте про них задачу.

Задание 10. Сколько фигур нарисовано? Сколько среди них больших? Сколько маленьких треугольников? Сколько немаленьких треугольников? Что можно о них сказать? О каких фигурах можно сказать, что их столько же?

Состав числа 7 на предметах.

Задание 11. Письмо по образцу.

УРОК 9

Тема урока. *Образование множества предметов, имеющих два свойства.*

Цели урока: 1) познакомить детей с классификацией предметов по двум свойствам;

2) формировать индуктивные приемы мышления при решении задач с использованием предметов.

I. Коллективная работа.

Работа с простыми задачами на предметах, которые выкладываются на индивидуальные наборные полотна. Пусть круги — это яблоки, а треугольники — груши.

а) В вазе лежало 5 яблок и 3 груши. Сколько фруктов в вазе?

б) За обедом съели 4 яблока и одну грушу. Сколько яблок осталось? Сколько груш осталось? Сколько всего фруктов осталось?

В вазу положили еще 3 груши. Сколько стало груш? Сколько всего стало фруктов? Чего в вазе стало больше: яблок или груш? На сколько?

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Обведите овал, нарисованный непрерывной линией. Какие фигуры в нем нарисованы? (Квадраты.) Обведите пальцем овал, нарисованный прерывистой линией и установите, какое свойство имеют фигуры, находящиеся внутри его. (Штриховка мелкой частой точкой.) Какие фигуры находятся внутри пересечения двух овалов? Почему? Какие квадраты остались в овале слева? Почему? Какие фигуры остались в овале справа, но не в овале слева? (Неквдратные и заштрихованные мелкой частой точкой.)

Задание 2. Работа ведется аналогично заданию 1 с выделением свойств формы и величины.

Задание 3. Посмотрите, какие круги нарисованы? Нам надо положить внутрь левого круга 3 квадрата из набора геометрических фигур, а — внутрь

правого круга 3 малые фигуры из набора. Какие фигуры надо положить внутрь домика, образованного этими двумя кругами? (Маленькие квадраты.) Какие фигуры остались внутри левого круга, но не внутри правого? (Большие квадраты.) Какие фигуры остались внутри правого круга, но не внутри левого круга? (Маленькие неквадраты: маленькие круги, треугольники, прямоугольники.) Какие фигуры мы не можем положить ни в один из кругов? (Большие неквадраты: большие круги, треугольники, прямоугольники.)

Состав числа 8 на предметах.

Задание 4. Письмо по образцу.

УРОК 10

Тема урока. Упорядочение предметов во множестве разными способами.

Цели урока: 1) проводить сравнение объектов по росту, возрасту, месту в ряду;

2) познакомить детей с упорядочением предметов во множестве разными способами.

I. Коллективная работа.

1. На полу устанавливается большой обруч или детям раздаются малые обручи на парты. Используются фигуры набора: круги, треугольники, квадраты, прямоугольники; большие и малые.

а) По заданию учителя дети выкладывают внутри обруча квадраты, а остальные фигуры располагают за обручем. Какие фигуры вне обруча? (Неквадраты.)

б) Внутри обруча располагаются большие фигуры. Какие фигуры вне обруча? (Небольшие.)

2. Для него используется рисунок к заданию 3 предыдущего урока. Внутри одного круга в беспорядке располагаем треугольники, а внутри другого — большие фигуры. Затем наводим порядок. Какие фигуры должны лежать внутри двух кругов? (Большие треугольники.) Какие треугольники остались внутри только первого круга? (Небольшие.) Какие фигуры остались внутри только второго круга? (Большие нетреугольники.)

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сравнение по возрасту, росту, месту.

Кто нарисован? (Дедушка, бабушка, внучка, внук.) Кто самый старший? Кто самый младший? Кто самый высокий? Кто стоит между дедушкой и внучкой?

Задание 2. Кто идет в лес первым, вторым, третьим? Пусть лиса обозначается треугольником, медведь - квадратом, заяц — кругом. На рисунке их расположение показано так: ○ □ △

Они могут меняться местами.

Выкладывая фигуры, дети показывают другие варианты возможного расположения животных: 1) ○ △ □; 2) △ ○ □; 3) △ □ ○; 4) □ △ ○; 5) □ ○ △.

Звери ходили в лес за грибами. Решаем задачу: «Лиса нашла 5 грибов, медведь — 3, заяц — 2. Сколько всего грибов нашли звери?» Дети изображают грибы каждого зверя с помощью соответствующих фигур.

Задание 3. Кто слева? Кто справа? Кто между ними?

Задание 4. Сколько на рисунке машин? Как они движутся?

Задание 5. Сколько белочек на рисунке? Сколько вверху; внизу? Где больше? Как уровнять?

Задание 6. Сколько кругов слева? (10.) Сколько треугольников справа? (3.) Сравни фигуры по величине. Сколько всего кругов и треугольников? (13.)

Состав числа 9 на предметах.

Задание 7. Письмо по образцу.

УРОК 11

Тема урока. Взаимное расположение предметов.

Цели урока: 1) отрабатывать понятия «слева», «справа», «вверху», «внизу»;

2) работать с логическим приемом классификации.

I. Коллективная работа.

Счет предметов от 1 до 14.

Для решения простых задач дети используют фигуры из геометрического набора.

1) Мама, папа и бабушка положили в вазу по 3 конфеты. Сколько всего конфет они положили.

2) Эти конфеты мама разделила поровну между двумя детьми. Сколько конфет надо прибавить, чтобы дети получили по 5 конфет?

3) Положите слева 10 фигур, а справа одну. Сколько фигур вы положили?

4) Будем убирать по одной фигуре и считать оставшиеся.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сколько животных нарисовано? Сколько птиц, сколько зверей? Кто нарисован выше других? Кто стоит слева от дерева? (Заяц.) Кто стоит справа от дерева? (Лиса.) Что находится между ними? (Дерево.)

Задание 2. Как расположены матрешки? (По росту.) Что можно сказать о первой матрешке слева? Что можно сказать о первой матрешке справа? Что можно сказать о двух других матрешках?

Задание 3. Сколько сорвали яблок? Что можно сказать о яблоке слева? Что можно сказать о яблоке справа? Где лежит самое большое яблоко?

Задание 4. Кто идет рядом с Крокодилом Геной? Кто идет рядом с Чебурашкой? Кто идет впереди? Кто идет сзади? Кто выше по росту?

Задание 5. Кто расположен слева? А кто справа? Кто выше?

Задание 6. Письмо по образцу.

УРОК 12

Тема урока. Сравнение предметов по величине.

Цели урока: 1) показать приемы осязательного сравнения предметов по величине;

2) развивать способность осязательной оценки величины предметов.

I. Коллективная работа.

1) Счет предметов (от 1 до 15 и от 15 до 1).

2) Решение задач.

1. Положите перед собой на парту 2 круга, 2 квадрата, 2 треугольника, 2 прямоугольника. Пусть это будут конфеты. Их надо разделить между детьми так, чтобы каждый получил по 4 конфеты. Сколько детей получают по 4 конфеты? Сколько детей смогут получить конфеты, если каждому дать по 2 конфеты?

2. Положите в верхний ряд наборного полотна 3 прямоугольника, а в нижний ряд — 2 квадрата. Каких фигур меньше? Как урвать количество прямоугольников и квадратов?

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1,2. Что (кто) длиннее? Что (кто) короче? Как узнали?

Задание 3. Кто вверху на горке? Кто внизу около горки? Кто выше всех? Кто слева? Кто справа?

Задание 4. Подсчитайте количество треугольников. Как считали? (По строкам — 2 способа; по столбцам — 2 способа). Что можно сказать о треугольниках в верхнем ряду и о треугольниках в нижнем ряду? (Их поровну.)

Задание 5. Сколько утят? Сколько уток? Сколько всего утят и уток?

Задание 6. Сколько всего ласточек на рисунке? Сколько ласточек нарисовано слева; справа? Сколько ласточек нарисовано не слева; не справа?

Задание 7. Письмо по образцу.

УРОК 13

Тема урока. Знакомство с понятиями «раньше», «позже».

Цели урока: 1) отработать понятия «раньше», «позже» на материале временных явлений;

2) классифицировать объекты с помощью отношений «раньше», «позже».

I. Коллективная работа.

1. На индивидуальных наборных полотнах выкладываются 14 геометрических фигур. Дети пересчитывают их количество. Как сделать так, чтобы их стало 15? Разложите фигуры так, чтобы сначала были круги, потом треугольники, квадраты, прямоугольники. Какие фигуры вы положили раньше остальных; позже остальных? Какие фигуры положили первыми; последними?

2. В какую пору года елка в снегу? Когда цветут яблони? Когда созревают ягоды, яблоки? Когда опадают с деревьев листья? Какая пора года наступает раньше других?

3. В правильной ли последовательности названы слова: утро, вечер, день? А как надо?

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Назовите поры года, соответствующие рисункам. В правильной ли последовательности они расположены?

Задание 2. Сколько кругов? Сколько треугольников? Каких фигур больше, меньше? Сколько всего кругов и треугольников?

Задание 3. Сколько чашек стояло на подносе? (5.) Кот Васька разбил одну чашку. Сколько целых чашек осталось?

Задание 4. Сколько птиц около кормушки? Сколько петухов бежит к кормушке? Сколько всего птиц на рисунке?

Задание 5. Кто перетянет канат? Почему?

Задание 6. Письмо по образцу.

УРОК 14

Тема урока. Направление движения.

Цели урока: 1) научить показывать направление движения объектов;
2) формировать приемы алгоритмической культуры мышления.

I. Коллективная работа.

1. Счет предметов от 1 до 16 и от 16 до 1. Сравнение двух групп предметов: 15 и 1; 14 и 2;....; 10 и 6.

2. Задачи: а) В коробке 12 счетных палочек. Из нее взяли одну палочку. Сколько счетных палочек осталось?

б) В коробке осталось 11 палочек. Одна из них маленькая, а остальные — большие. Сколько больших счетных палочек в коробке?

в) Раздайте 10 орехов 5 детям поровну. По сколько орехов получит каждый ребенок?

г) Раздайте 12 конфет детям, по 6 конфет каждому. Сколько детей получат конфеты?

д) Улитка движется слева направо: \rightarrow , а муравей — сверху вниз: \downarrow . Как показать направление движения? Как назвать и показать направления движения улитки и муравья, если они будут двигаться в обратных направлениях?

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Девочка передвигала кружок из нижнего левого угла клетчатого поля в верхний правый угол по маршруту: $\rightarrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow$. Каждая стрелка передвигает кружок в следующую клеточку в указанном направлении. Давайте проверим правильность выполнения задания. Учащиеся кладут в исходную клетку маленький круг или какой-либо иной предмет и передвигают его в соответствии с указанным маршрутом. (Маршрут движения можно просто проследить указательным пальцем.)

Задание 2. Самостоятельное расположение круга в начальной клетке маршрута (нижняя левая клеточка) и продвижение его по одному из предложенных маршрутов до конечной клетки (верхняя правая клетка).

Задание выполняется на основе символической записи маршрутов с помощью стрелочек. Можно сделать иначе. Дети передвигают круг произвольным образом, проговаривая маршрут движения круга.

Задание 3. Сколько предметов в первом (втором, третьем) ряду? Можно ли сказать, что в третьем ряду столько же предметов, сколько и в первом?

Покажите и назовите большие круги. Сколько их? Покажите и сосчитайте треугольники. Сколько больших (небольших) треугольников? Сколько прямоугольников? (Ни одного.) Какие окружающие предметы имеют форму

кругов, треугольников, квадратов? Сколько больших (малых) квадратов? (По два.)

Задание 4. В каком направлении летят лебеди? Ворона? Сколько птиц летят в одном направлении?

Задание 5. Кто движется слева направо? (Лебеди.) Сколько их? В каком направлении летят голуби? Сколько их? В каком направлении летит больше птиц? Как летят лебеди и голуби? (Навстречу друг другу.)

Задание 6. Сколько квадратов в первом ряду? Сколько кругов во втором ряду? Каких фигур больше (меньше)? Сколько всего квадратов и кругов?

Задание 7. Письмо по образцу.

УРОК 15

Тема урока. Сравнение множеств предметов по количеству: «столько же...», «больше...», «меньше...».

Цели урока: 1) открыть разные приемы сравнения двух групп предметов; 2) продолжить работу с простыми и сложными суждениями.

I. Коллективная работа.

1. Положите на парту 17 фигур. Сделайте так, чтобы их стало на одну больше. Сколько стало фигур?

2. Положите на парту два квадрата и столько же кругов. Сколько фигур вы положили?

3. На парте 4 круга. Как сделать так, чтобы их стало на один круг меньше?

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Что можно сказать о яблоках и тарелках?

Задание 2. Докажите что морковок столько же, сколько и зайцев.

Задание 3. Хватит ли пирожков для птенцов?

Задание 4. Что можно сказать о белочках и грибах? Почему? Как сделать так, чтобы белочек и грибов стало поровну?

Задание 5. Раздайте яблоки ежикам. Что вы заметили? Как уравнивать их количество?

Задание 6. Сколько коров? Сколько лошадей? Кого меньше? Кого больше? Как уравнивать их количество?

Задание 7. Сколько треугольников? Сколько кругов? Чего больше? Чего меньше? Сколько всего фигур.

Задание 8. Письмо по образцу.

УРОК 16

Тема урока. Закрепление пройденного.

Цели урока: 1) закрепить свойства геометрических фигур;

2) закрепить прием сравнения, используемый при решении задач.

I. Коллективная работа.

1. Положите перед собой на парту три круга, и столько же квадратов, треугольников, прямоугольников. Сколько всего фигур? (12.) Пусть это конфеты. Их надо разделить между детьми так, чтобы каждый получил по 4

конфеты. Сколько детей получит по 4 конфеты? Сколько детей может получить по 6 конфет?

2. Положите на парту 3 прямоугольника и 2 квадрата. Каких фигур меньше. Как уровнять количество прямоугольников и квадратов?

II. Работа по учебному пособию:

Задание 1. Игра “Чудо-мешочек”. У девочки в мешочке 4 шарика: 2 красных (штриховка мелкой частой точкой) и 2 желтых (штриховка крупной редкой точкой). Мальчик, не глядя в мешочек, достает 2 шарика. Какого цвета могут быть эти шарики? Дети пересчитывают варианты (красный и красный, желтый и желтый, красный и желтый) и выкладывают пары фигур на парту. Признак цвета можно на последнем этапе работы заменить признаком величины (большой, маленький) или формы (круг, овал).

Задание 2. Сколько всего фигур? Сколько из них кругов? Сколько треугольников? Каких фигур больше?

Задание 3. Игра “Преобразование слов”.

Ёжик получил задание преобразовать длинные слова в короткие, используя три правила: 1) если в слове вначале встретится квадрат, а за ним сразу круг, то их надо поменять местами; 2) если в слове 2 круга будут стоять рядом, то их надо исключить; 3) если в слове два квадрата будут стоять рядом, то их надо исключить. Ёж выполнил два задания. Надо проверить, правильно ли он это сделал? Читаем первое слово: круг, круг, квадрат, круг, квадрат (○○□○□). Применим первое правило и поменяем местами квадрат и круг. Получим первое слово: круг, круг, круг, квадрат, квадрат (○○○□□). Применим второе правило и уберем два стоящих рядом круга. Получим слово: круг, квадрат, квадрат (○□□). Применим третье правило и уберем два квадрата. Получим слово: круг (○).

Вывод: Ёжик правильно выполнил задание.

Аналогично проверяется второе задание: ○□○□□. Применяем первое правило: ○○□□□. Применяем второе правило: □□□. Применяем третье правило: □. Ёж справился и с этим заданием. При выполнении этого задания дети следят за процессом преобразования слов по иллюстрации учебника. Можно поступить иначе. Дети выкладывают слово на своих наборных полотнах и под руководством учителя преобразуют его, сверяя результаты каждого шага с результатами действия ежика.

Задание 4. Письмо по образцу.

УРОК 17

Тема урока. Закрепление пройденного.

Цели урока: 1) решение простых задач с отношением «столько же»;
2) работать с простыми и сложными суждениями.

I. Коллективная работа.

1. Положите на фланелеграф вверху 4 квадрата. Под каждым квадратом положите круг. Сколько кругов вы положили? Сколько еще кругов надо положить, чтобы квадратов стало на 2 меньше? Положите 2 круга. Сколько стало кругов?

2. Положите под каждым кругом треугольник. Сколько треугольников вы положили? (6.) Сделайте так, чтобы квадратов стало на 1,2,3,4,5 меньше, чем треугольников.

3. Положите в верхний ряд наборного полотна 4 треугольника, а в нижний ряд — 5 прямоугольников. Каких фигур меньше? На сколько? Уровняем треугольники с прямоугольниками так, чтобы их стало столько же, сколько и прямоугольников.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сколько всего фигур? (5.) Сколько больших фигур? Сколько небольших фигур? Сколько всего фигур? Сколько кругов? Сколько некругов? Сколько всего фигур? Сколько фигур в верхнем ряду? Сколько фигур нарисовано не в верхнем ряду? Сколько всего фигур? Если среди фигур одинаковые? (Да.) Какие это фигуры? (Большие квадраты.) Сколько их? (2.) Сколько небольших неквадратов? (3.)

Задание 2. Поселите собак в домике. Что вы заметили?

Задание 3. Сколько всего домов на рисунке? Сколько из них высоких? Сколько невысоких домов? Где нарисован высокий дом? (Третий слева или второй справа.)

Задание 4. Сколько ежей движутся слева направо? Сколько ежей движутся справа налево? В каком направлении движется меньшее количество ежей?

Задание 5. Сколько кругов? Сколько треугольников? Каких фигур меньше? На сколько меньше? Сколько всего треугольников и кругов?

Задание 6. Игра “Чудо-мешочек”. У девочки в мешочке 6 шариков: 3 красных и 3 желтых. Мальчик, не глядя в мешочек, достает 3 шарика. Какого цвета могут быть эти шарики? Дети перебирают все возможные варианты и выкладывают тройки фигур на парты. На этом этапе работы признак цвета можно заменить признаком формы (большой, малый) или признаком формы (круг, овал). Возможные варианты можно оформить в виде таблицы: 1) к, к, к; 2) к, к, ж; 3) к, ж, ж; 4) ж, ж, ж.

Задание 7. Письмо по образцу.

УРОК 18

Тема урока. Сравнение множеств предметов по количеству: «больше на...», «меньше на...».

Цели урока: 1) помочь детям открыть прием попарного сравнения элементов множеств;

2) использовать индуктивные выводы при сравнении предметов.

I. Коллективная работа.

1. Положите на фланелеграф 3 больших круга, а на них столько же маленьких кругов. Что можно сказать о больших и маленьких кругах?

2. Положите на фланелеграф 2 больших квадрата, а на каждый из них по маленькому квадрату и еще один маленький квадрат. Каких квадратов больше? На сколько? Каких квадратов меньше? На сколько? Как уравнивать большие и малые квадраты? (Рассматриваются 2 способа.)

3. Разложите 6 треугольников в 2 ряда наборного полотна так, чтобы в верхнем ряду их было столько же, сколько и во втором. Сколько треугольников в верхнем ряду; в нижнем ряду? (3.) Как сделать так, чтобы в верхнем ряду было на 2 треугольника больше, чем в нижнем ряду? (Рассматриваются 2 способа.)

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сколько на рисунке яблок? Груш? Что можно сказать о количестве яблок и груш? Сколько на рисунке огурцов? Чего больше: огурцов или луковиц? (Их поровну.)

Задание 2. Сколько у Сережи игрушек? Сколько у него легковых машин; автобусов; грузовиков? Чего у Сережи больше: автобусов или легковых машин? Чего среди игрушек меньше: легковых машин или грузовиков? (Их поровну.)

Задание 3. Используя геометрические фигуры для изображения яиц и подставок, например, круги и квадраты, установите: хватит ли подставок для яиц. (Дети накладывают круги на квадраты.) Чего меньше? (Яиц.) На сколько меньше яиц, чем подставок? Чего больше? (Подставок.) На сколько больше подставок, чем яиц? Как уровнять количество яиц и подставок? (2 способа.)

Задание 4. Отметьте в первой строке прибора прямого чтения столько точек (по одной в каждой клетке), сколько квадратов на рисунке. Во второй строке прибора отметьте столько точек, сколько кругов на рисунке. В третьей строке отметьте столько точек, сколько треугольников на рисунке. С помощью прибора определите, сколько квадратов; кругов; треугольников? Определите, чего больше: квадратов или кругов? На сколько больше? Определите чего меньше: треугольников или кругов? На сколько меньше? Каких фигур больше — квадратов или треугольников? На сколько? (На 3.) В четвертой строке отметьте сколько точек, сколько всего фигур на рисунке? (14.)

Задание 5. Игра “Преобразование слов”. Буратино получил задание преобразовать длинные слова в короткие, используя для этого три правила игры: 1) Если в слове встретятся квадрат и круг, то их надо поменять местами; 2) Если в слове встретятся три круга подряд, то их надо исключить. 3) Если в слове встретятся 3 квадрата подряд, то их надо исключить.

Проверим, как Буратино выполнил задание.

а) $\bigcirc \square \bigcirc \bigcirc \square$. Применяем первое правило: $\bigcirc \bigcirc \square \bigcirc \square$. Еще раз применяем первое правило: $\bigcirc \bigcirc \bigcirc \square \square$. Применяем второе правило: $\square \square$. Больше никаких правил применить нельзя.

б) $\bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \square \square \square \square$.

Применяем второе правило: $\bigcirc \square \square \square \square$. Применяем третье правило: $\bigcirc \square$. Вывод: Буратино справился с заданием.

Наряду с работой над учебным пособием возможен вариант, когда дети работают с геометрическими фигурами на наборных полотнах: выкладывают слово и преобразуют его в соответствии с правилами.

УРОК 19

Тема урока. Выделение частей множества по заданным свойствам.

Цели урока: 1) решение простых задач на основе операции разбиения множества на подмножества;

2) сравнение множеств предметов.

I. Коллективная работа.

Решение задач с помощью геометрических фигур.

1. Положите в верхний ряд наборного полотна два больших круга и один маленький квадрат. В нижний ряд наборного полотна положите один маленький квадрат, два больших треугольника и два маленьких прямоугольника. Сколько положили квадратов? Сколько всего фигур?

2. Сколько среди них больших (небольших) фигур? Сколько фигур в верхнем ряду (в нижнем ряду)?

3. Разложите все фигуры на группы так, чтобы в каждой было одинаковое количество фигур? Сколько фигур в каждой группе?

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сколько зернышек в колоске? Сколько их сверху (снизу)?

Задание 2. Детям раздавали шоколадные конфеты и карамельки. Каждый получил по шоколадной конфете и карамельке. Сколько детей получили по паре конфет?

Задание 3. В пенале лежало 7 карандашей. Из них один карандаш был короткий, а остальные — длинные. Сколько длинных карандашей лежало в пенале.

Задание 4. Найдите одинаковые по форме и величине фигуры в верхнем и нижнем рядах. Сколько пар фигур получилось? Сколько фигур осталось без пары?

Задание 5. На столе лежало 5 яблок и 2 груши. Груши съели. Сколько фруктов осталось?

Задание 6. Письмо по образцу.

Задание 7. Рассмотрим фигуры первого ряда. Как заштрихована общая часть квадрата и круга? (Частая мелкая точка.) Как заштрихован квадрат на первом рисунке? (Линиями.) Как заштрихован круг? (Редкая крупная точка.)

Определены две закономерности:

1) одна из фигур заштрихована линиями, а другая — редкой крупной точкой;

2) общая часть фигур заштрихована частой мелкой точкой.

Проверим, истинны ли эти закономерности (правила) для раскрашенных фигур первого ряда. Почему на втором рисунке круг заштрихован частой мелкой точкой? (Общая часть.) Как заштрихован квадрат? (линиями.) Закономерности выполняются. Почему на третьем рисунке квадрат заштрихован частой мелкой точкой? Как заштрихован круг? Почему на четвертом рисунке нет штриховки частой мелкой точкой? (Фигуры не имеют общей части.)

Закономерности для фигур второго ряда:

1) треугольник заштрихован линиями, круг — редкой крупной точкой;

2) общая часть фигур заштрихована частой мелкой точкой. Дети проверяют истинность этих правил для фигур второго ряда.

Закономерности для третьего ряда:

- 1) квадрат заштрихован линиями, треугольник — редкой крупной точкой;
- 2) общая часть фигур заштрихована частой мелкой точкой.

Дети должны определить то, как надо заштриховать каждую фигуру.

На первом рисунке третьей строки квадрат должен быть заштрихован линиями, треугольник — редкой крупной точкой. На втором рисунке квадрат должен быть заштрихован линиями, а треугольник — частой мелкой точкой. (Он является общей частью.) На третьем квадрат должен быть заштрихован линиями, треугольник — редкой крупной точкой, за исключением маленького треугольника, который должен быть заштрихован частой мелкой точкой. На четвертом квадрат должен быть заштрихован частой мелкой точкой, а треугольник вне его — редкой крупной точкой.

При необходимости учитель может опустить задания для 2-го или 3-го ряда.

УРОК 20

Тема урока. Классификация множеств предметов по заданным свойствам.

Цели урока: 1) практическое решение простых задач с использованием приема классификации;

- 2) классифицировать объекты по одному и двум признакам.

I. Коллективная работа.

- 1) Игра с одним обручем.

а) Внутри обруча положите большие фигуры. Какие фигуры следует положить вне обруча? (Небольшие.)

б) Внутри обруча положите круглые фигуры. Какие фигуры следует положить вне обруча? (Некруглые, т.е. квадраты, треугольники, прямоугольники.)

- 2) Игра с двумя обручами.

Внутри левого обруча положите большие фигуры, а внутри правого — треугольники. Какие фигуры следует положить внутри домика, образованного обоими обручами? (Большие треугольники.) Какие фигуры следует положить внутри левого, но не правого обруча? (Большие нетреугольные фигуры.) Какие фигуры следует положить внутри правого, но не левого обруча? (Небольшие треугольники.) Вне обоих обручей? (небольшие нетреугольные фигуры.)

3) Положите на фланелеграф пять треугольников. Пусть это грибы, которые собрали в лесу. Из них сварили суп. Сколько грибов осталось? (Ни одного.)

4) Подумайте и назовите окружающие предметы, которые по своей форме непохожи на круг, квадрат, прямоугольник, треугольник.

II. Работа по учебному пособию.

Задание 1. Сколько на рисунке кругов? Сколько из них заштрихованных? Сколько незаштрихованных?

Задание 2. Мальчик принес кроликам морковки и стал раздавать каждому кролику по одной морковке. Хватит ли всем кроликам морковок? Сколько надо добавить еще морковок, чтобы хватило всем кроликам?

Задание 3. Сколько птиц сидело на ветке слева; справа? Сколько всего птиц? Птицы справа улетели. Сколько птиц осталось? Где они сидят? (Слева.)

Задание 4. Сколько птиц слева; справа? Сколько всего птиц? Где птиц больше? На сколько больше?

Задание 5. Сколько рыбок плывет слева направо; справа налево? Сколько всего рыбок? Как они плывут? (Навстречу друг другу.)

Задание 6. Сколько цветов в каждой вазе? Сколько всего цветов? В какой вазе цветов меньше?

Задание 7. Письмо по образцу.

УРОК 21

Тема урока. Решение задач.

Цель урока: 1) отрабатывать навык решения простых задач.

I. Работа по учебному пособию.

Запись решения задач производится в приборе для письма.

Задание 1. В первой строке прибора прямого чтения отметьте столько точек, сколько было всего цветов. Во второй строке отметьте столько точек, сколько цветов поставили в вазу справа. В третьей строке отметьте столько точек, сколько цветов осталось в вазе слева.

Задание 2. В начале купили два круглых воздушных шара, затем столько же продолговатых. Сколько всего купили воздушных шаров?

Задание 3. Шесть груш раздали детям по две каждому ребенку. Сколько детей получили фрукты?

Задание 4. Письмо по образцу.

II. Проверочная работа.

Вариант 1.

1). В первой строке прибора прямого чтения отметьте столько точек, сколько огурцов на трех тарелках.

2) Во второй строке прибора отметьте столько точек, сколько было птиц на ветке, в третьей строке — столько точек, сколько птиц слетело с ветки, а в четвертой строке столько точек, сколько птиц осталось.

3) В пятой строке прибора отметьте столько точек, сколько не грузовых машин на рисунке.

Вариант 2.

1) В первой строке прибора прямого чтения отметьте столько точек, сколько помидоров на двух тарелках.

2) Во второй строке прибора отметьте сколько точек, сколько ежик нашел всего фруктов, в третьей строке — столько точек, сколько груш осталось.

3) В пятой строке отметьте столько точек, сколько на рисунке изображено неавтобусов.

УРОКИ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ НАВЫКОВ

Задание. Учитель читает тексты задач, а дети иллюстрируют их с помощью геометрических фигур.

1) В корзине лежало 4 яблока. Бабушка положила туда еще одно. Сколько яблок стало в корзине?

Дети выкладывают на фланелеграфе круги соответственно количеству яблок и на приборе для письма отмечают соответствующее количество точек.

2) На клумбе росло 6 ромашек. Для букета срезали одну ромашку. Сколько ромашек осталось на клумбе? Ромашки изображаются с помощью треугольников, на приборе для письма отмечают соответствующее количество точек.

3) Положите на фланелеграф 3 круга, и столько же треугольников и квадратов. В приборе отметьте столько точек, сколько всего фигур.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ