

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ИПК И ПРР И СО

Т. В. Гостевич

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ПО ПРЕДМЕТУ

«ЛОГИКА И ГИМНАСТИКА УМА»

для учителей подготовительного класса

МОГИЛЕВ 2000

Электронный архив библиотеки МГУ имени П.А. Кулешова

Печатается по решению
редакционно-издательского Совета МОИПК и ПРР и СО.

Рецензенты:

доцент кафедры методики преподавания математики
МГУ им. А. А. Кулешова,
кандидат педагогических наук Л. В. Лещенко;

учитель первой категории
гимназии № 3 г. Могилева Л. Б. Паховцева.

Гостевич Т. В.

Методические рекомендации к занятиям по предмету «Логика и гимнастика ума»: Для учителей подготовительного класса. – Могилев, ОИПК и ПРР и СО, 2000. – 55 с.

Данное пособие предназначено для организации занятий по предмету «Логика и гимнастика ума» в подготовительном классе. Оно содержит минимальные теоретические сведения, примерное тематическое планирование занятий, методические рекомендации к их проведению, набор упражнений и игр, развивающих логическое мышление учащихся.

Пособие может быть использовано при обучении студентов педагогического факультета на занятиях по методике преподавания математики.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В методической литературе утверждается, что каждый учитель должен развивать логическое мышление учащихся, а также подчеркивается решающая роль математики в обеспечении логической подготовки школьников. Однако в содержании обучения логический компонент не выделен явно, и логические приемы не формируются целенаправленно. Это значит, что развитие логического мышления в значительной степени осуществляется стихийно, поэтому большинство учащихся даже старших классов не овладевает логическими приемами мышления, не говоря уже о его формах.

В процессе изучения математики и других учебных предметов необходимо устанавливать отношения между суждениями, доказывать и опровергать, оперировать символами, кодами и моделями, с помощью которых отражаются различные стороны реального мира. Восприятие понятийной и символической интерпретации действительности становится более доступным и осмысленным, если учащиеся владеют системой логических приемов и понятий.

Роль логических приемов мышления в обучении весьма существенна: они являются необходимым средством усвоения специфического материала в любой области знаний, используются в качестве обобщения и систематизации этих знаний, позволяют выводить новые знания из уже имеющихся.

Как показывают многочисленные психологические исследования, заниматься развитием логического мышления нужно на всех возрастных этапах становления личности ребенка, начиная уже с младшего школьного возраста. Возрастной период с 6 до 10 лет – наиболее ответственный в формировании важнейших структур мышления детей. И то, что не сформировано за эти детские годы, очень трудно восполнить в дальнейшем.

В дошкольном возрасте детей начинают обучать некоторым логическим приемам. В младшем школьном возрасте развитию логических приемов мышления целесообразно уделять еще больше внимания. Ребенок должен усовершенствовать эти мыслительные операции, применять их при решении более сложных логических задач.

Процесс усвоения логических приемов шестилетними учащимися характеризуется следующими особенностями: при их формировании необходима опора на игровую деятельность; отработка приемов должна проходить чаще всего с использованием средств наглядности; в результате обучения разные дети достигают различного уровня усвоения логических приемов.

Основными логическими приемами мышления, которые можно формировать и использовать в начальной школе являются: анализ, синтез, сравнение, обобщение, сериация, классификация, систематизация, смысловое соотнесение.

Анализ предполагает мысленное расчленение на части изучаемых предметов и явлений, выделение среди этих частей наиболее главных для понимания сущности данного предмета или явления.

Синтез объединяет выделенные элементы – важнейшие признаки предметов и явлений – в единое целое.

Анализ органически связан с синтезом.

Сравнение – это прием, направленный на установление признаков сходства и различия между предметами и явлениями.

Классификация – это мысленное распределение предметов на классы по их существенным признакам.

Сериация – это упорядочивание объектов по степени интенсивности одного или нескольких признаков.

Систематизация – это мысленное построение системы, расположение объектов в определенном порядке, установление между ними определенной последовательности.

Смысловое сопоставление – это мысленное сопоставление, сравнение предметов или явлений по их смыслу – функциям, назначению, другим внутренним свойствам и признакам (в отличие от свойств и признаков внешних).

Обобщение – это мысленное объединение предметов и явлений на основе сходства их существенных признаков и отвлечения от признаков второстепенных, несущественных.

Совсем недавно в учебные планы начальной школы введен предмет «Логика и гимнастика ума». Главная задача обучения этому предмету – формировать у учащихся логические приемы мышления, учить рассуждать, самостоятельно мыслить, отстаивать свои убеждения.

Однако, обучение логике и гимнастике ума осуществляется лишь в некоторых классах, чаще всего в классических гимназиях, и это объясняется, в основном, двумя причинами:

- 1) неподготовленностью учителей к проведению уроков данного учебного предмета;
- 2) отсутствием детально разработанной программы и методического материала по этому учебному курсу.

Именно отсутствие методического обеспечения этого курса отталкивает даже хорошо теоретически подготовленных учителей (начальных и старших классов) от преподавания этого предмета.

Мы предлагаем программу курса логики и гимнастики ума для подготовительного класса с разработкой занятий и методическими рекомендациями к ним.

Структура предлагаемых занятий соответствует особенностям мышления и памяти шестилетних детей.

I. *Вводная часть.* Учитель в ходе беседы или в ходе игровой деятельности подготавливает учащихся к изучению нового материала или повторяет ранее изученный (до 10 мин.).

II. *Физкультпауза* (до 2 мин.).

III. *Основная часть.* В ходе эвристической беседы учитель системой вопросов и практических заданий открывает вместе с учащимися понятия и факты, определяющие цель (тему) занятия (до 10 мин.).

IV. *Физкультпауза* (до 3 мин.).

V. *Заключительная часть.* Учитель подводит итог занятия. Желательно это делать нетрадиционно: можно похвалить учащихся за выполнение какого то задания; лучшие работы повесить на доске; каждое задание в тетради выполненное правильно отмечать каким-нибудь значком, например ☆. В конце каждой четверти или года, подсчитав количество значков, можно определит победителей и наградить их дипломами. Такая форма подведения итога занятия повышает интерес учащихся. Интерес – это лучший стимул обучения.

Подбор заданий к занятию определяется темой занятия, его целями задачами с учетом особенностей общей подготовки класса.

В качестве дидактического материала в предложенной системе задани используются различные средства наглядности: геометрические фигуры, круг Эйлера, прямоугольные таблицы, рисунки, картинки. По усмотрению учитель может заменить, предложенные средства наглядности на те средства, которые него имеются.

Поскольку нет возможности напечатать цветной вариант методически рекомендаций, цвет в предложенных заданиях обозначается с помощью букв: – красный, о – оранжевый, ж – желтый, з – зеленый, г – голубой, с – синий, ф фиолетовый, р – розовый, ч – черный, б – белый.

На занятиях, где для выполнения практических заданий нужны ножницы необходимо перед началом работы проводить инструктаж «правила обращения с ножницами».

Задания со значком ☺ не обязательны для выполнения. ○ используются по усмотрению учителя.

На основе предлагаемых ниже заданий учитель может по аналог придумать свои задания.

Методические рекомендации адресованы учителям начальных класс преподающим предмет «Логика и гимнастика ума».

Примерное тематическое планирование занятий по логике и гимнастике ума для подготовительного класса.

Номер Урока	Тема урока
1 – 2	Использование логических приемов анализа и синтеза при работе с цветом предметов.
3	Использование логических приемов анализа, синтеза, сравнения при работе с формой предмета.
4	Сравнение. Отождествление и отличие предметов по размерам.
5	Синтезирование предметов по одному, двум, трем признакам.
6 – 7	Выделение признаков сходства и отличия предметов
8 – 9	Использование логического приема сравнения при работе с предметами
10 – 11	Использование логических приемов анализа, синтеза, сравнения при рассмотрении математической игры «Танграм».
12	Выделение существенных и несущественных признаков при решении задач.
13 – 14	Задачи на переливание.
15	Слова: только, и, или, верно (истина), неверно (ложь), понятие высказываний и связанные с ними термины.
16 – 18	Логические задачи на раскрашивание.
19 – 20	Использование логического приема обобщения при работе с предметами.
21 – 23	Использование приема классификации при работе с предметами.
24	Использование логического приема сериации при работе с предметами.
25 – 26	Использование логического приема систематизации при работе с предметами.
27	Использование логического приема смыслового соотнесения при работе с предметами.
28	Олимпиада по логике.
29	Логические игры.
30	Вечер логики.

Посмотрите внимательно на рисунок 2 и скажите, какими красками раскрашены здания школы и кукольного театра. Сколько цветов вы видите на здании школы? На здании театра?

А где еще вы видели такие цвета и в каком порядке?

Сколько цветов в радуге? Назовите их по порядку?

Запомнить порядок цветов в радуге детям поможет выражение.

Каждый охотник желает знать, где сидит фазан.

К, О, Ж, З, Г, С, Ф.

Задание 1. Нарисуйте радугу.

Задание 2. Раскрасьте здание школы, в которой бы вы хотели учиться, своими любимыми цветами (рис. 3).

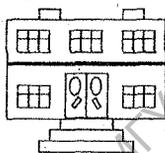


Рис. 3

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия. Учитель просит учащихся показать свои рисунки. Лучшей наградой для детей за выполнение заданий будет похвала со стороны учителя.

☺ **Задание 3.** Раскрасьте каждый квадратик одним цветом из восьми предложенных цветов. Все квадраты должны быть разного цвета.

Вначале учитель просит учащихся раскрашивать квадратик своими любимыми цветами (если здесь такие есть, а если нет, то теми, которые очень понравились), а затем – оставшимися цветами.

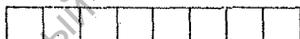


Рис. 4

Учитель может с помощью цветового теста М. Люшера прозерить эмоциональное состояние учащихся.

Обработать полученные данные можно по пособию: Методики психодиагностики в спорте: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. 03. «Физ. культура»/ В. Л. Маришук, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко, Л. К. Серова. – 2-е изд., доп. и испр. – М.: Просвещение, 1990. – с. 231 – 250.

Занятие 2

Тема урока. Использование логических приемов анализа и синтеза при

Цели урока: 1) познакомить детей с логической операцией *отрицание* (выражается частицей *не*).

- 2) использовать эту операцию при назывании цвета предмета;
- 3) развивать умение воспроизводить образец.

I. Вводная часть

Беседа по рисунку 1. Назовите овощи и фрукты, которые раскрашены неверно. Исправьте ошибки художника – назовите цвет правильно.



Рис.1

II. Основная часть.

Учитель обращает внимание учащихся на рисунок 2.



Рис. 2

Буратино принес цветы своей учительнице. Как называются цветы которые держит Буратино? Какого цвета ромашка? Где растут эти цветы? Сколько красных, синих, белых цветов в букете? Какие вы цветы прине первого сентября учительнице?

Учитель указывает на синий цветок. Какого он цвета? Можно ли одним словом назвать цвет остальных цветков в букете? (Если дети не смогут сделать, то учитель им помогает). Сколько не синих, не красных, не белых цветков?

Задание 1. Нарисуйте свой любимый цветок и раскрасьте его несиним цветом.

Задание 2. Внимательно посмотрите на рисунок 2. Какого цвета у Буратино одежда, обувь?

Нарисуйте портрет Буратино. Возьмите карандаши: зеленый, желтый, красный, черный, синий и раскрасьте портрет так, чтобы курточка была не красная, а штанишки – незеленые. Каким цветом вы раскрасили глаза, волосы, лицо?

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия. Учитель просит учащихся сравнить свои рисунки с рисунком 2. Каким цветом вы раскрасили курточку? Штанишки? Скажите, у кого лучше получился Буратино у вас или на рисунке 2?

😊 **Задание 3.** Нарисуйте свой автопортрет. Попросите кого-нибудь из взрослых нарисовать ваш портрет. На каком портрете вы себе больше нравитесь?

Занятие 3

Тема урока. Использование логических приемов анализа, синтеза, сравнения при работе с формой предмета.

- Цели урока:** 1) установить, какие дети знают геометрические фигуры;
2) использовать приемы анализа и синтеза при отождествлении и отличии предметов по форме;
3) проводить сравнение предметов по форме и цвету;
4) развитие внимания при выполнении заданий.

I. Вводная часть

Учитель проводит беседу по рисунку 1, предлагает назвать геометрические фигуры. Если учащиеся затрудняются назвать какую-нибудь фигуру, то учитель им помогает это сделать. Можно предложить учащимся назвать количество сторон, углов у геометрических фигур. Есть ли стороны у круга? И т. д.

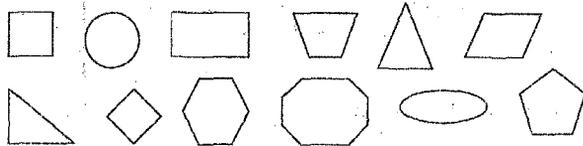


Рис. 1

II. Основная часть.

Задание 1. Назовите фигуры, которые вы видите на рисунке 2.

а) Из геометрических фигур сделайте такой же костюм для Мальвины (рис. 2 а);

б) Из геометрических фигур постройте такой же грузовик (рис. 2 б). Как вы это сделали?

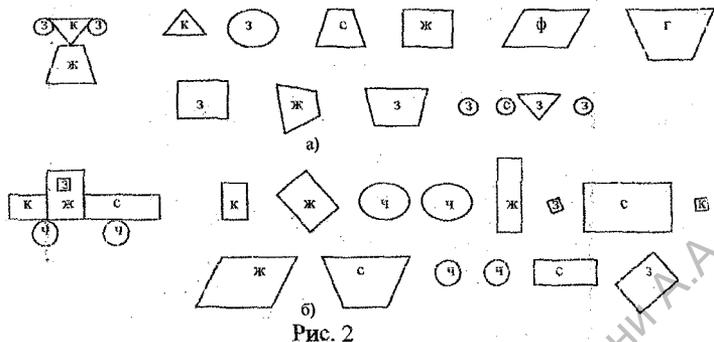


Рис. 2

Задание 2. Посмотрите на домик, в котором жила Мальвина (рис. 3). Какой формы в нем окна, дверь, крыша? Помогите Буратино найти предмет треугольной, четырехугольной, пятиугольной, шестиугольной формы. Сколько предметов треугольной, четырехугольной, пятиугольной, шестиугольной формы? Понравился ли вам этот дом? Нарисуйте свой необычный дом для Мальвины.

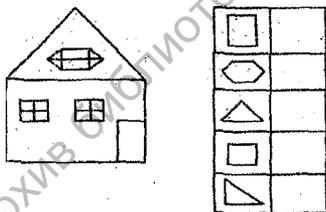


Рис. 3

III. Заключительная часть.

Подведение итогов урока. Учитель просит учащихся показать свои рисунки. Расскажите, из фигур какой формы вы его построили.

☺ **Задание 3.** Поиграйте с друзьями в игру «Кто быстрее» (рис. 4).

1. Найдите одинаковые по форме геометрические фигуры и разложите их по частям поля. Например, треугольники – на красную часть поля, квадраты – на синюю, прямоугольники – на желтую, круги – на зеленую. Сколько фигур на красной части поля? и т. д.

2. Найдите одноцветные геометрические фигуры и разложите их соответствующим цветом частей поля. Например, синие треугольники – на синюю часть поля и т. д.

Кто быстрее справится с заданиями, тот и выиграл.

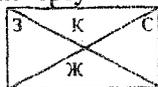


Рис. 4

Занятие 4

Тема урока. Сравнение. Отождествление и отличие предметов по размерам.

Цели урока: 1) проверить, как учащиеся владеют понятиями «большой», «маленький»;

2) развивать зрительное восприятие;

3) использовать прием сравнения при отождествлении и отличии предметов по размеру;

4) воспитывать аккуратность при оформлении письменных заданий в тетради.

I. Вводная часть.

Беседа по рисунку 1. Внимательно посмотрите на картинки. Найдите каждому предмету пару и соедините их линией. Чем отличаются предметы в парах?

В ходе беседы учащиеся устанавливают, что предметы отличаются только размером. Например, предметы в парах можно назвать так: мяч – мячик или большой мяч – маленький мяч.

Можно использовать и другой наглядный материал, например, показать детям рисунок, где изображены большие и маленькие животные, птицы и др.

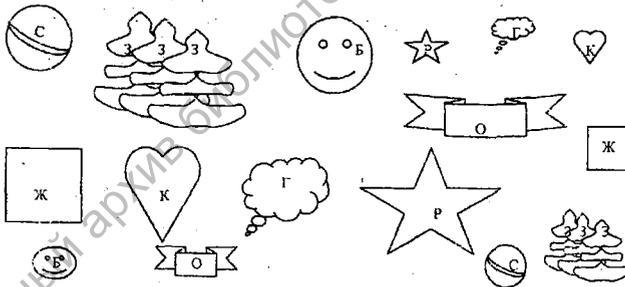


Рис. 1

II. Основная часть.

Задание 1. На рисунке 2 изображены предметы. Нарисуйте предмет, отличающийся от данного только размером. Сколько больших предметов, сколько маленьких?

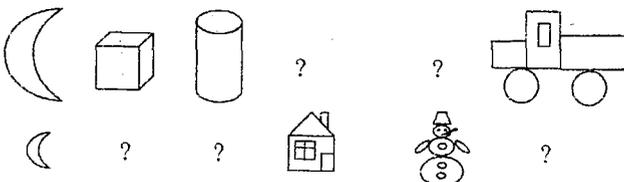


Рис. 2

Задание 2. Что перепутал художник?

На картинке справа (рис. 3) должны находиться все маленькие предметы, а на картинке слева (рис. 4) – все большие предметы. Нарисуйте картинки правильно.



Рис. 3



Рис. 4

III. Заключительная часть.

Подведение итогов урока.

Занятие 5

Тема урока. Синтезирование предметов по одному, двум, трем признакам.

Цели урока: 1) установить, как дети усвоили форму, цвет и размеры предметов;

2) познакомить учащихся с классификацией предметов по одному, двум трем признакам;

3) развивать произвольное внимание у детей.

I. Вводная часть.

Беседа по рисунку 1.

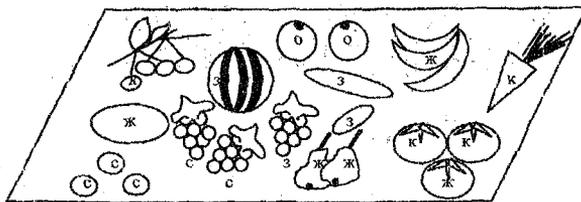


Рис.1

Назовите предметы, которые находятся на скатерти. Сколько их?

Сколько на скатерти предметов, напоминающих треугольник?

Сколько предметов, напоминающих овал?

Какие предметы напоминают круг? Сколько их?

Сколько желтых предметов овальной формы?

Сколько зеленых предметов треугольной формы?
 Сколько синих предметов, напоминающих круг?
 Сколько красных маленьких предметов круглой формы?
 Сколько желтых больших предметов овальной формы?
 Другие аналогичные вопросы.

II. Основная часть.

Учитель предлагает учащимся поиграть в игру «Назови меня».

Правила игры.

Ученики называют по очереди предметы, например, зеленого цвета. Кто назовет слово последним, тот и выиграл.

Потом учитель предлагает учащимся называть предметы, например, красного цвета круглой формы.

После игры поздравляют победителей.

Перед выполнением задания 1 учитель показывает детям рисунок 2 и просит назвать признаки предметов, которые там нарисованы. Например: огурец – зеленого цвета, овальной формы и т. д.

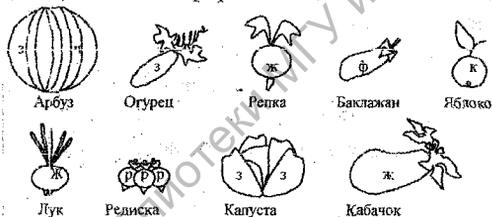


Рис.2

Задание 1. Отгадайте загадки.

Круглое, румяное

С дерева достану я... (яблоко)

Захотелось плакать вдруг -
 слезы лить заставил (лук)

Отыскали наконец,
 и зеленый... (огурец)

Завалился на бочок
 лежебока... (кабачок)

Держится за землю крепко,
 вылезать не хочет... (репка)

Удивляет горожан
 темнокожий... (баклажан)

Разве в огороде пусто,
 если там растет... (капуста)

Набирай скорее в миску
 краснощекую .. (редиску)

Кафтан на мне зеленый,
 А сердце как кумач,
 На вкус как сахар сладок,
 На вид, похож на мяч..... (арбуз)

Можно предложить учащимся загадки про цифры или отметки.

Задание 2. Отгадайте загадки и напишите отметки, которые вы угадали.

Что за палочка такая?

В ней серюк как месяц,

Спинка ровная, прямая.

Золотисто светит.

Но опасный есть крючок –

С нею на руках –

Комариный хоботок.

Радостно всем детям.

Как прицепится крючком,

Она всех знаний звездочка,

Не отделаться потом

Зовут ее....(пятерочка).

Ходит следом, ноет, злится.

Ее имя.....(единица).

У нее два горба – чудо-спина!

Ну и чудная отметка:

Родством с верблюдом гордится она.

С одной ножкой табуретка.

Походка медлительная –

Опрокинешь – креслом станет.

Оценка не соблазнительная.

Можно сесть, если устанешь.

Меньше четверки,

А заснешь – не усидишь,

но все же не двойка.

С кресла мигом полетишь.

Что за отметка?

Труdolюбие ребенка

Конечно же.....(тройка).

Любит добрая...(четверка).

Шею выгнула дугою,

Чтоб покрасоваться.

И седло есть неплохое,

Чтобы покататься...!

Потом будешь плакать, ойкать,

Ведь не лебедь это –.....(двойка).

III. Заключительная часть.

Подведение итогов урока. Учитель может провести небольшую беседу к теме: «Ваши любимые овощи и фрукты» или «На какие отметки вы хотели бы учиться?».

Занятие 6

Тема урока. Выделение признаков сходства и отличия предметов.

Цели урока: 1) учить детей выделять у предметов признаки сходства и отличия;

2) проводить сравнение предметов по выделенным признакам;

3) развивать произвольное внимание и наблюдательность у детей.

I. Вводная часть.

Беседа по рисунку 1. Вопросы, например, могут быть такими. Что видите на рисунке? Сколько всего снеговиков? Сколько больших (маленьки

снеговиков? Чем отличаются снеговики 1 и 2 (2 и 3, и т.д.)? Сколько снеговиков в красных (зеленых) шапочках? Сколько снеговиков с тремя (двумя) пуговицами? Сколько больших (маленьких) снеговиков? И другие аналогичные вопросы.

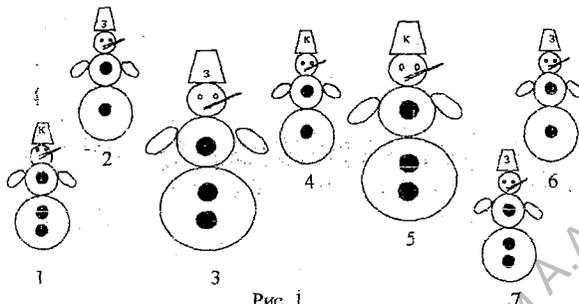


Рис. 1

II. Основная часть

Задание 1. Посмотрите на эти фигуры (рис. 2). Как они называются? Одинаковые они или нет? Что у них общего? Чем они отличаются?

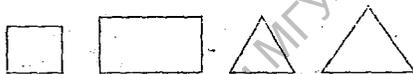
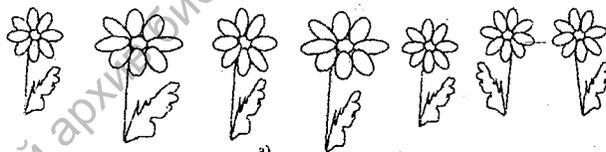


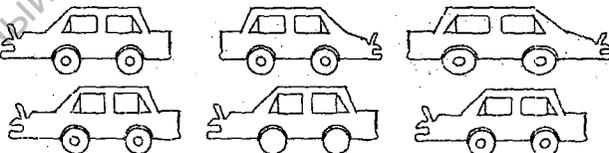
Рис. 2

Задание 2. а) найдите на рисунке 3 а) два одинаковых цветка и раскрасьте их;

б) найдите на рисунке 3 б) две одинаковые машинки и раскрасьте их.



а)



б)

Рис. 3

Задание 3 Вставьте нужные числа (рис. 4).

1	3	5	7
2	4	6	8

Рис. 4

Ответ.

7
8

 Имеются два ряда чисел, возрастающих каждый раз на 2.

Задание 4. Мальчик трафаретом нарисовал звездочку. Какой звездочкой из трафарета он воспользовался (рис. 5)?



Рис. 5

III. Заключительная часть.

Подведение итогов урока. Учитель просит объяснить выполнение задания 2, назвать признаки, по которым учащиеся находили одинаковые предметы.

Занятие 7

Тема урока. Выделение признаков сходства и отличия предметов.

Цели урока: 1) учить детей выделять у предметов признаки сходства и отличия;

- 2) проводить сравнение предметов по выделенным признакам;
- 3) развивать произвольное внимание и наблюдательность у детей.

I. Вводная часть.

Учитель предлагает учащимся поиграть в игру «**Роботы**». Название игры может быть любым, в зависимости от того, какие предметы взяты для сравнения.

Цель игры. Развитие внимания и наблюдательности у детей.

Правила игры. Нужно внимательно посмотреть на рисунок и указать, чем отличаются роботы друг от друга. Играют двое, и выигрывает тот, кто укажет больше различий и сходства в предметах. Например, первый игрок называет какое-нибудь различие (сходство), затем предоставляется слово второму и т. д. Игра заканчивается, когда кто-то не сможет назвать новое отличие (сходство) (ранее не отмеченное).

Игру можно провести и со всем классом, организовав соревнование.

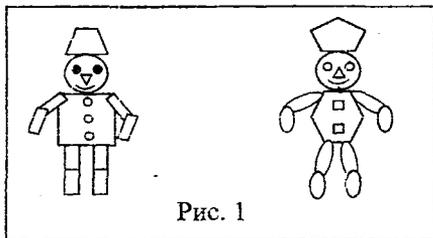


Рис. 1

II. Основная часть.

Задание 1. Вырежьте 2 полоски (рис. 2), сравните их по разным признакам (длина, ширина, форма). Придумайте способ сравнения их. Какая полоска длиннее, шире? Чем похожи эти полоски? Одинаковы ли полоски по цвету?

Задание 2. Вырежьте из бумаги квадрат, сначала отличающийся по цвету от зеленой полоски (рис. 2), а затем такого же цвета, как синяя полоска. Выберите любые полоску и квадрат. Назовите признаки сходства и отличия у них.

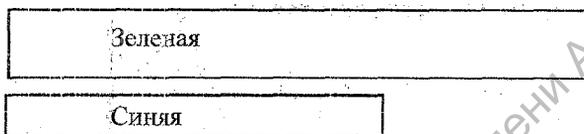


Рис. 2

Задание 3. Вырежьте квадрат и разрежьте его пополам (рис. 3). Сложите большой треугольник, как показано на рисунке (рис. 4). Скажите одинаковые по величине квадрат и большой треугольник (рис.4). Подумайте, как их сравнить?

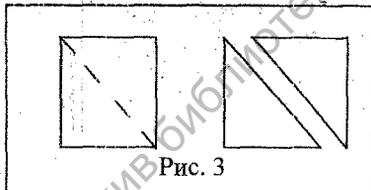


Рис. 3

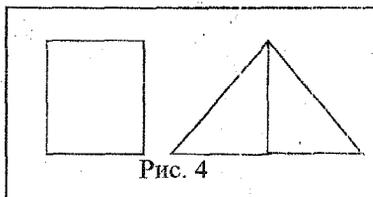


Рис. 4

III. Заключительная часть.

Подведение итогов урока.

Занятие 8

Тема урока. Использование логического приема сравнение при работе с предметами.

Цели урока: 1) обучать сравнению предметов по **алгоритму**:

- выдели признак, по которому будешь сравнивать;
- обозначь, как этот признак проявляется в каждом предмете;
- сравни и сделай вывод: одинаковы или различны предметы по данному признаку;

2) тренировать произвольную память во время сравнения предметов.

I. Вводная часть.

Учитель предлагает учащимся поиграть в игру «Волшебник Изумрудного города». «В канзасской степи жила девочка Элли. Однажды

сильный ураган унес домик вместе с Элли и ее любимой собачкой Тотошкой в Голубую страну. В этой стране жила злая волшебница Гингема. Именно она вызвала этот страшный ураган и послала его в Канзас, чтобы уничтожить все живое. Добрая волшебница Виллина лишила ураган разрушительной силы и позволила ему захватить только один домик, чтобы сбросить его на голову коварной Гингема. К сожалению, волшебница не смогла помочь Элли вернуться домой. Она отправила девочку к Великому Гудвину в Изумрудный город. По дороге в город девочка нашла друзей Страшилу, Дровосека и льва которые помогли ей дойти до города и преодолеть различные препятствия. Когда Элли с друзьями подошла к воротам города, маленький человек одетый во все зеленое, сказал, что он откроет ворота города только тогда, когда Элли найдет такую же фигурку, какая находится перед ней. Тогда Великий Гудвин сможет исполнить все желания».

Учитель предлагает внимательно изучить рисунок 1 и найти такой же четырехугольник, как у Элли.

Вместо четырехугольников можно использовать и другие геометрические фигуры. Главное здесь – наличие большого количества фигур, которые необходимо сравнивать с заданной. При этом искомая фигура должна обязательно находиться среди предлагаемых фигур для выбора.



Рис. 1

II. Основная часть.

При выполнении задания 1 учитель подводит учащихся к введению понятия площадь, но пока только на интуитивном уровне. Если фигуры состоят из одинаковых частей, то они имеют одинаковую площадь.

Задание 1. Возьмите 3 квадрата. Два квадрата разрежьте на 4 части, как показано на рисунке 2. Сложите из этих частей две фигуры (рис. 3 а, б). Можно ли сказать, что фигуры а, б, в похожи? Обоснуйте свой ответ. Воспользуйтесь алгоритмом сравнения.

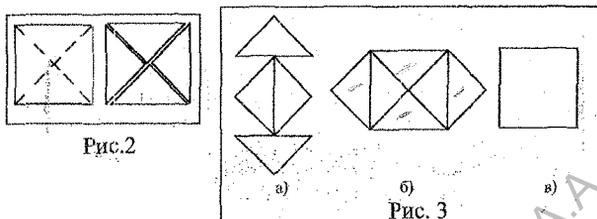


Рис.2

Рис. 3

Задание 2. Возьмите два карандаша: желтый и красный. Найдите в каждом ряду одинаковые по площади фигуры (рис. 4) и закрасьте их нежелтым цветом, а остальные фигуры – некрасным.

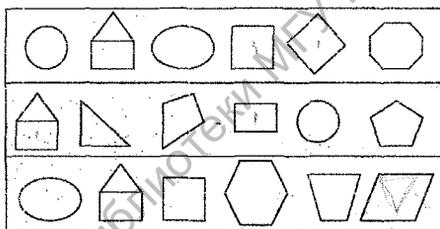


Рис. 4

III. Заключительная часть.

Подведение итогов урока. Целесообразно в конце урока еще раз повторить алгоритм сравнения предметов, отметить учащихся, которые хорошо справились с заданиями.

Занятие 9

Тема урока. Использование логического приема сравнения при работе с предметами.

Цели урока: 1) обучать сравнению предметов по *алгоритму*:

- а) выделить признак, по которому будешь сравнивать;
- б) обозначь, как этот признак проявляется в каждом предмете;
- в) сравни и сделай вывод: одинаковы или различны предметы по данному признаку;

2) учить выделять существенные и несущественные признаки предметов;

3) тренировать произвольную память во время сравнения предметов.

I. Вводная часть.

Учитель предлагает учащимся поиграть в игру «Найди одинаковые предметы» или в игру «Найди отличия». Эти две игры способствуют развитию логического приема сравнение. Они позволяют закрепить знания полученные на предыдущих уроках. Суть первой игры состоит в том, чтобы внимательно рассмотреть два разных рисунка и найти на них все одинаковые предметы (см. рис. 1). Суть второй игры состоит в том, чтобы внимательно рассмотреть два сходных рисунка и найти отличия (см. рис. 2). Учителю предлагается самому выбрать одну из игр, с учетом того, что учащимся труднее выделять признаки сходства или признаки отличия.

Игра «Найди одинаковые предметы». Начать игру можно с короткого пересказа любой сказки или придумать самим сюжет по любому рисунку. Например. Давайте ребята вспомним сказку «О попе и его работнике Балде»: «Жил был поп. Вот поехал он как-то раз на базар и нанял себе работника Балду. Договорился с ним о расплате – три щелчка в конце года. «Разве это много?» – подумал поп. Весь год работал Балда исправно. Любую работу выполнял, даже с червями сладил, оброк за много лет у них забрал. И вот наступил час расплаты. После первого щелчка поп подпрыгнул до потолка. Стали тут все плакать: и попадьи и дети. Просят пощадить попа. «Ладно, пожалею, если он отгадает мою загадку», – говорит Балда. Покажу я тебе, по две картинки. Если найдешь десять одинаковых предметов на каждой из них, тогда прошу тебе два щелчка, а нет – пеняй, поп, на себя». Хоть поп был вредным, однако, жаль его детей. Давайте, ребята, поможем попу отыскать десять одинаковых предметов на каждой из картинок.

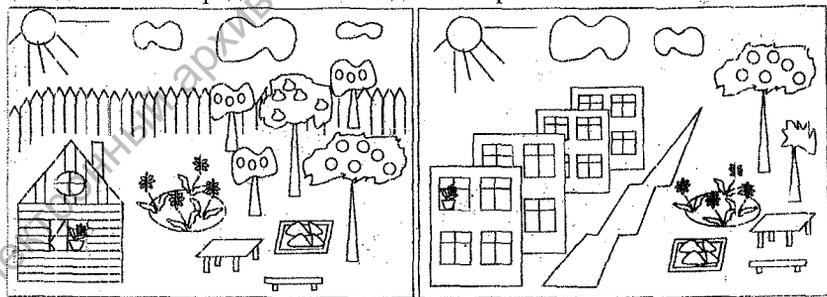


Рис. 1

Ответ. Одинаковыми предметами здесь являются: солнце, два облака, песочница, скамеечка, стол, вазон с цветком на окне, клумба с цветами, дерево, количество яблок на этом дереве.

Игра «Найди отличия». Сюжет к игре может быть любой, например такой. Волк забежал в магазин, чтобы поймать зайчишку. Зайчик спрятался за макет, изображающий телевизор и стал подражать артисту-Зайцу, выступлению которого транслировалось по остальным телевизорам. Вначале волк бра-

каждой полки телевизор, поднимал его и убедившись, что там нет зайчика, ставил на полку справа, чтобы не запутаться. Потом он догадался и стал выключать телевизоры. Когда волк дошел до макета телевизора, где прятался зайчик, в магазин вошел милиционер-медведь. Волк быстро взял макет, упаковал его в коробку. Медведь попросил волка навести в магазине порядок, переставить оставшиеся телевизоры на полки справа, после чего волк взял коробку и ушел. Где стоял макет телевизора, который унес волк?

Чтобы выполнить это задание, дети должны внимательно сравнить телевизоры обоих рисунков, учитывая то, что все телевизоры поменяли свои места.

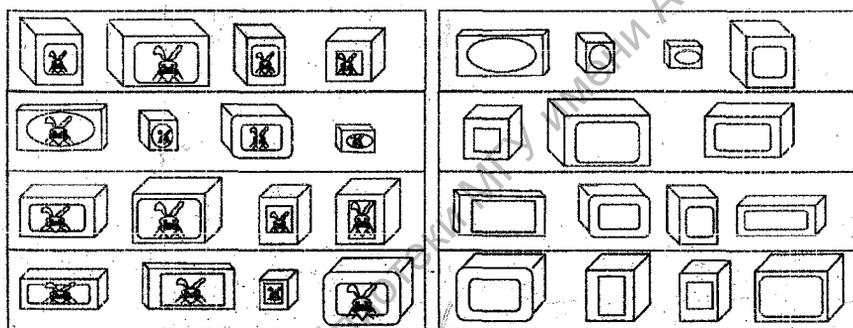


Рис.2

Ответ. 

II. Основная часть.

Задание 1. Установите закономерность и заполните пустой квадрат на рисунке 3.

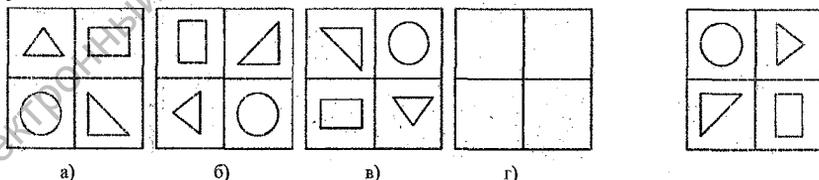


Рис.3

Ответ.

Учитель может вначале попросить учащихся вспомнить алгоритм сравнения, чтобы выделить признаки сходства и отличия фигур, а затем уже предложить выполнить это задание. Сравнение лучше организовать попарно, например а и б, б и в, тогда детям будет легче найти закономерность.

Задание 2. Внимательно посмотрите на рисунок 4 и ответьте на вопросы. Сколько четырехугольников имеет фигура 1? Сколько квадратов имеет фигура 2? Сколько треугольников и квадратов имеет фигура 3?

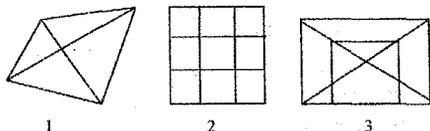


Рис. 4

III. Заключительная часть.

Подведение итогов урока.

Занятие 10

Тема урока. Использование логических приемов анализа, синтез сравнения при рассмотрении математической игры «Танграм».

Цели урока: 1) вырабатывать практические умения в сложении новых фигур путем присоединения одна к другой;

2) использовать логические приемы анализа, синтеза, сравнения при сложении фигур-силуэтов по расчлененному узору;

3) воспитывать потребность в обосновании открытых детьми приемов сравнения.

I. Вводная часть.

Учитель раздает учащимся квадраты (рис. 1) и просит детей ответить на следующие вопросы.

1. Какие геометрические фигуры вы можете назвать на рисунке 1?
2. Сколько квадратов, треугольников, четырехугольников вы видите?
3. Сколько больших, маленьких треугольников?

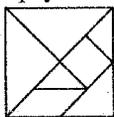


Рис. 1

Разрежьте квадрат по линиям. Сравните полученные треугольник

1. Возьмите два больших треугольника и сложите из них последовательно: квадрат, треугольник, четырехугольник.

2. Из двух маленьких треугольников сложите те же самые фигуры

3. Из большого и среднего по размеру треугольников сложите четырехугольник.

4. Попробуйте самостоятельно сложить какие-нибудь геометрические фигуры, используя данные.

Учитель с помощью учащихся делает вывод: из данных геометрических фигур можно составлять новые фигуры – квадраты, четырехугольники, треугольники. При этом важно отметить, что фигуры присоединяются одной стороной, а не накладываются друг на друга.

II. Основная часть.

Перед выполнением заданий 1 – 2 учитель просит учащихся проанализировать форму всей фигуры и ее частей, а потом уже дети приступают к сложению фигур-силуэтов по расчлененному образцу. Задания 1 – 2 можно сопровождать веселыми шуточными стихами.

Задание 1. Сложите лисичку по образцу (рис. 3)

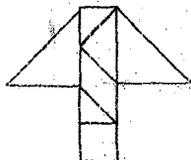


Рис. 2

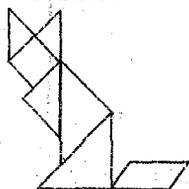


Рис. 3

Авария.

Я несчастная лиса,
Мне вцепилась в хвост оса,
Я, бедняжка, так вертелась,
Что на части разлетелась!
Три сороки возле пня
Стали складывать меня.
Между ними вспыхнул спор:
Получился мухомор (рис. 2)!
Помогите! помогите!
Из кусков меня сложите.

Задание 2. Сложите гуся по образцу (рис. 5)

Веселый гусь

Я веселый белый гусь,
Ничего я не боюсь.
Но вчера упал я с конки,
Разлетелся на кусочки.
Собирал меня енот –
Получился пароход (рис. 4)!
Помогите, помогите,
Из кусков меня сложите!

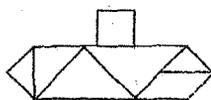


Рис. 4

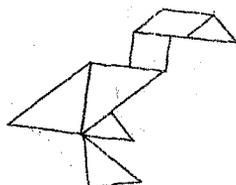


Рис. 5

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 11

Тема урока. Использование логических приемов анализа, синтеза, сравнения при рассмотрении математической игры «Танграм».

Цели урока: 1) вырабатывать практические умения в сложении новых фигур путем присоединения одна к другой;

2) использовать логические приемы анализа, синтеза, сравнения при сложении фигур-силуэтов по нерасчлененному узору;

3) воспитывать гибкость мышления.

I. Вводная часть.

Для обеспечения перехода от сложения фигур по расчлененному образцу к сложению фигур по нерасчлененному образцу желательно предложить учащимся сложить 1 – 2 фигуры-силуэты по контурному узору из числа тех, что складывались раньше по расчлененным узорам, например лисичку (рис. 1).



Рис. 1

II. Основная часть.

Задание 1. Сложите лебедя (рис. 2).



Рис. 2

Задание 2. Сложите кинжал и фламинго (рис. 3)

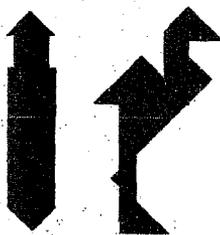


Рис. 3

Задание 3 – задание творческого характера. Учитель предлагает учащимся, не глядя на образец, сложить названные в задании фигуры-силуэты. Можно предложить учащимся самим придумать и сложить фигуры-силуэты.

Задание 3. Сложите домик, конфету, яхту.

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия. Лучшей наградой за выполнение задания будет похвала со стороны учителя. Особенно нужно отметить тех учащихся, которые сами придумали и сложили фигуры-силуэты.

Занятие 12

Тема урока. Выделение существенных и несущественных признаков при решении задач.

Цели урока: 1) учить выделять существенные и несущественные признаки предметов;

2) тренировать произвольную память.

I. Вводная часть.

Учитель показывает любую геометрическую фигуру, например квадрат, и просит детей назвать его признаки. В ходе беседы учитель выясняет с учащимися признаки, которые позволяют отличить квадрат от других фигур, например круга, прямоугольника, треугольника и т. д. Таким образом, учащиеся называют признаки сходства и признаки отличия фигур. Для выделения существенных признаков можно предложить учащимся сравнить красный квадрат и синий квадрат. В данном случае признак иметь красный цвет или синий цвет – это признаки несущественные, а иметь 4 стороны, 4 угла – это существенные признаки.

II. Основная часть.

Задание 1. Маша нашла три гриба под сосной и один гриб под березой. Сколько грибов нашла девочка под лиственными деревьями?

Задание 2. Что легче: килограмм железа или килограмм ваты?

Что легче два килограмма шоколадных конфет с черной начинкой или два килограмма шоколадных конфет с белой начинкой?

Задание 3. Когда курица стоит на одной ноге, то она весит два килограмма. Сколько будет весить курица, если будет стоять на двух ногах?

Задание 4. Росли две черешни. На каждой черешне по три больших ветви. На каждой ветви по три маленьких веточки. На каждой маленькой – по 3 вишенки. Сколько всего вишен?

Задание 5. Тройка коней пробежала 6 километров. По сколько километров пробежал каждый конь?

Задание 6. Дети собрали весенний букет. Он состоял из 5 продесок, 3 подснежников, 7 ветрениц. Сколько разных видов цветов было в букете?

Задание 7. Школа находилась в центре парка. Крокодил Гена с Чебурашкой шли в школу и встретили двух мальчиков. Каждый из них был с портфелем. Сколько зверей и детей пришло в школу?

Задание 8. Представь, что ты – пилот самолета. На борту самолета находятся 10 мужчин, 15 женщин и 12 детей. Сколько лет пилоту самолета?

Задание 9. На столе стояли три стакана с орехами. Вова съел один стакан орехов и поставил его на стол. Сколько стаканов стоит на столе?

Задание 10. Саша нарисовал синий маленький, желтый маленький и красный большой квадратики, а Маша – маленький красный и большой синий квадрат. Кто нарисовал квадратиков больше?

Задание 11. Волк побежал к домику бабушки по широкой дороге, Красная Шапочка – по узкой дорожке. Известно, что волк и Красная Шапочка прошли одно и то же расстояние, но волк прибежал раньше, чем пришла девочка. Почему?

Задание 12. Чтобы сварить 1 килограмм мяса, требуется 1 час. За сколько часов сварятся два килограмма мяса?

Задание 13. На веревке завязали 5 узлов. На сколько частей эти узлы разделят веревку?

Задание 14. Бревно распилили на 6 частей. Сколько сделали распилов?

Задание 15. Мальчик ложится спать в 8 часов вечера, а будильник заводит на 9 часов утра. Сколько часов будет спать мальчик.

Задание 16. Под каким кустом сидит заяц во время дождя?

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия. Учитель может похвалить учеников, которые дали наибольшее количество правильных ответов.

Занятие 13

Тема урока. Задачи на переливание.

Цели урока: 1) использовать прием сравнения при решении задач переливание;

2) развитие внимания при выполнении заданий.

I. Вводная часть.

Учитель проводит небольшую беседу, в ходе которой можно выяснить учащимся ответы на вопросы:

Что можно сказать о количестве жидкости, если ее из меньшего сосуда перелить в больший?

Что можно сказать о количестве жидкости, если ее из большего сосуда перелить в меньший или точно такой же?

II. Основная часть.

Задания 1 – 4 желателно подтвердить практикой. Это может сделать учитель или один из учеников возле доски.

Задание 1. Как налить двум мальчикам чай поровну, если чашки у них разные (рис. 1)?



Рис. 1

Задание 2. Как налить в ведра поровну воды, если они разной формы и размера (рис. 2)?

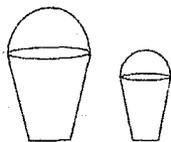


Рис. 2

Задание 3. Возьмите две одинаковых бутылки и налейте в одну из них воды (рис. 3). Как налить во вторую бутылку столько же? Сделайте и объясните. Закройте одну из бутылок пробкой и переверните ее. Где теперь воды больше и почему (рис. 4)?

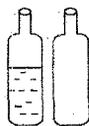


Рис. 3



Рис. 4

Задание 4. Возьмите два сосуда разной формы и налейте воды столько, чтобы уровень воды в них был одинаков. Воды в обоих сосудах налито поровну. Докажите это или опровергните.

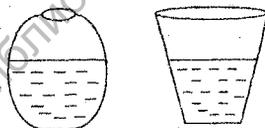


Рис. 5

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия. Учитель должен обратить еще раз внимание учащихся на то, что если: 1) уровень жидкости в закрытых сосудах одинаковой формы один и тот же, то как бы мы не переворачивали один из сосудов, количество жидкости в нем не изменится; 2) уровень жидкости в сосудах разной формы одинаков, то сделать вывод, о том, что в сосудах одинаковое количество жидкости нельзя.

Занятие 14.

Тема урока. Задачи на переливание.

Цели урока: 1) использовать приемы анализа, синтеза, сравнения при решении задач на переливание;

2) воспитывать аккуратность при оформлении письменных заданий в тетради.

I. Вводная часть.

Учитель проводит небольшую беседу по рисунку 1

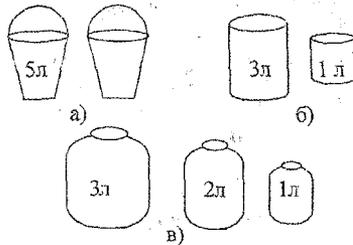


Рис.1

Посмотрите на рисунок 1 а). Вы видите два ведра. В первое ведро помещается 5 литров жидкости. Сколько литров жидкости поместится второе ведро? Ответ обоснуйте.

За сколько раз можно наполнить сосуд вместимостью 3 литра с помощью сосуда вместимостью 1 литр (рис. 1 б)?

Как с помощью банок вместимостью 1 литр и 2 литра наполнить банку вместимостью 3 литра? Можно ли обойтись одной из этих банок? Если да, какой? Если из банки вместимостью 3 литра наполнить банку вместимостью 1 литр, то сколько литров останется в этой банке?

II. Основная часть.

Задание 1. Мама подарила Маше и Саше два одинаковых ведерка. Мама налила в свое ведерко 1 литр воды с помощью литровой банки. Саша в свое ведерко налил на две таких же баночки больше, и ведро оказалось полным. Сколько литров воды вмещается в ведерко?

Задание 2. Буратино пришел в магазин и попросил две литровых баночки апельсинового сока. Но продавец сказал, что осталась только одна баночка сока, а вместо второй предложил ему сок в упаковке вместимостью 1 литр. Буратино сравнил баночку и упаковку, и обвинил продавца в обмане, так ему показалось, что сока в баночке больше, чем в упаковке. Посмотрите внимательно на рисунок 2 и скажите прав ли Буратино?

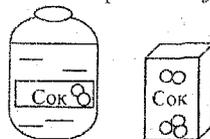


Рис. 2

Задание 3. В бочке находилось 20 литров воды. Саша взял 5 ведер поливки огорода. Вместимость ведра 2 литра. Сколько воды осталось в бочке?

Задание 4. Мальчики Миша и Коля решили устроить соревнование. Кто быстрее наполнит сосуды вместимостью 10 литров. Из 5 баночек вместимостью

литров они одновременно начали носить воду ведерками вместимостью два литра. Когда вода в бидоне закончилась, оказалось, что Миша принес 6 ведер, а Коля 4. Сколько воды в сосуде у Миши, у Саши? У кого больше (рис. 3)?

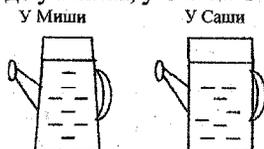


Рис. 3

Задание 5. Как с помощью сосудов вместимостью 1 литр и 2 литра налить сосуд вместимостью 7 литров (5 литров)?

III. Заключительная часть.

Подведение итогов урока.

Занятие 15

Тема урока. Слова: *только, и, или, верно (истина), неверно (ложь), высказывание* и другие.

Цели урока: 1) обратить внимание детей на отдельные слова, смысл которых им интуитивно ясен;

2) тренировать произвольную память.

I. Вводная часть.

Учитель не должен загружать ребенка понятиями, которые обозначают указанные слова. Со временем всем этим словам будет придан однозначный математический смысл, а пока дети должны выполнять задания, опираясь на их интуитивное понимание.

Учитель может провести небольшую беседу, используя эти слова в своей собственной речи. Например.

1. Саше подарили на день рождения машину. Что еще могли подарить Саше? Мог ли кто-нибудь подарить ему куклу, мяч?

2. Маша попросила папу купить в магазине *только* мороженое. Что купил папа Маше? Мог ли он купить ей конфеты?

3. Папа попросил Мишу принести *только* молоток и гвозди. Миша принес гвозди и топор. Был ли доволен папа?

4. Ребята очень любят рисовать и петь. Можно ли сказать, что ребята любят *только* петь? *Только* рисовать? Читать?

5. Папа сказал маме, что пойдет с сыном в театр или в цирк. По дороге он передумал и пошел с сыном в кафе. Сказал ли папа маме правду?

Можно попросить учащихся самим придумать предложения со словами *только, и, или*.

II. Основная часть.

Работа с набором геометрических фигур.

Задание 1. Положите на парту *только* кружочки. Сколько кружочков вы положили?

Задание 2. Положите на парту треугольники *и* квадраты. Сколько всего фигур вы положили? Можно ли было еще положить прямоугольники?

Задание 3. Положите на парту квадраты *или* прямоугольники. Сколько фигур положили всего? Сколько положили квадратов? Сколько положили прямоугольников? Сколько положили кружков?

Задание 4. Положите *все* геометрические фигуры на стол? Сколько фигур вы положили?

Задание 5. Возьмите *любые* две фигуры и положите на стол. Какие фигуры вы положили? Можно ли было положить квадрат и круг, треугольник, прямоугольник и т.д.?

Задание 6. Посмотри внимательно на рисунок 1 и скажи, какие из высказываний являются истинными, а какие ложными.

- 1) В круге находятся квадраты.
- 2) В круге находятся треугольники и прямоугольники.
- 3) Вне круга находятся нетреугольники.
- 4) Вне круга находятся треугольники и квадраты.
- 5) Вне круга находятся неквадраты.
- 6) Вне круга находятся круги или квадраты.
- 7) Вне круга находятся треугольники или круги.
- 8) Вне круга находятся квадраты или прямоугольники.
- 9) В круге находятся квадраты или треугольники.
- 10) В круге находятся нетреугольники и некруги.

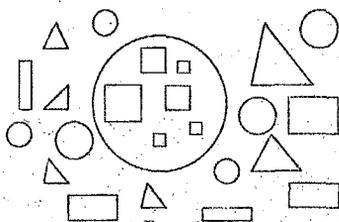


Рис. 1

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 16

Тема урока. Логические задачи на раскрашивание.

Цели урока: 1) отработать навык решения логических задач;

2) воспитывать аккуратность при оформлении письменных заданий

тетради.

I. Вводная часть.

Учитель проводит небольшую беседу. В ходе беседы целесообразно вспомнить отношения между предметами: *быть одного (разного) цвета; располагаться справа, слева, вверху, внизу*. Можно предложить учащимся взять набор геометрических фигур или другой наглядный материал и предложить им расположить справа предметы красного цвета, а слева – синего, а затем посчитать, сколько красных предметов, сколько синих и т. д.

I. Основная часть.

Задание 1. Получил Андрейка в школе замечание от учительницы, так как не зная, где право, где лево. Дала учительница ему задание на дом. «А зачем мне это знать? Я и так проживу. Не буду его выполнять!» – сказал он и пошел спать. Ночью видит Андрейка сон. Стоит он перед камнем, на котором написано: «Вправо пойдешь – попадешь в страну красных красок, влево – в страну синих красок, а прямо – в страну зеленых красок». Возле камня лежат краски: красная, зеленая и синяя. Смотрит Андрейка на надпись, ничего не понимает. Вдруг слышит голос: «В странах произошло несчастье. Злой волшебник забрал их краски. Страны стали одинаковыми. Жители стран не знают, где находятся их дома. Если сможешь раскрасить страны их цветом, тогда вернешься домой, а если нет – заберет тебя злой волшебник». Испугался Андрейка и проснулся. Сон или нет? Смотрит, лежат на его столе рисунок и краски. Сел Андрейка и стал думать над тем, как выполнить задание. Помогите ему.

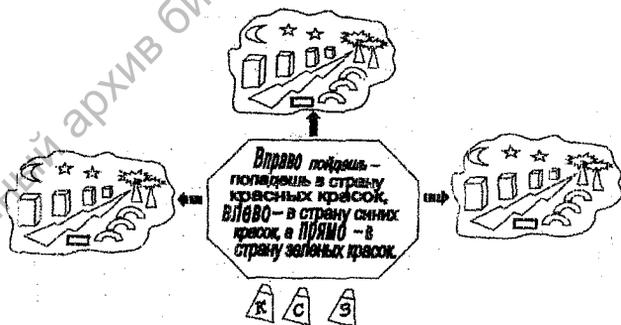


Рис. 1

Задание 2. У девочки упали на пол разноцветные бусы и рассыпались. Она собрала шарики и разложила их по цветам в три кучки. В каждой кучке оказалось по семь шариков (рис. 2). Девочка нанизала шарики на ниточку и получила снова бусы (рис. 3). Сколько шариков в бусах? Раскрась шарики в кучках. Раскрась бусы так, чтобы шарики одного цвета не находились рядом.

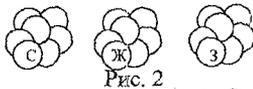


Рис. 2

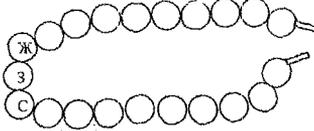


Рис. 3

Задание 3. Мальчик нарисовал три звездочки (рис. 4). Закрасьте их разными цветами: красным, желтым и синим. Каждая звездочка должна быть только одного цвета. Сколько разных случаев у вас получилось?



Рис. 4

Работу можно организовать в форме беседы, в ходе которой учитель помогает учащимся найти все возможные варианты раскраски (рис. 5).

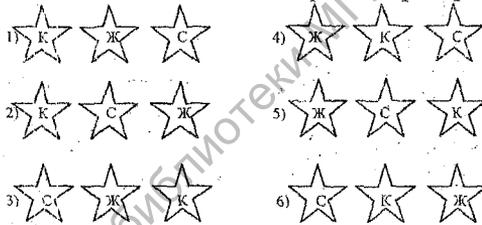


Рис. 5

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия. Лучшей наградой за выполнение этих заданий будет похвала со стороны учителя

Занятие 17

Тема урока. Логические задачи на раскрывание.

Цели урока: 1) использовать логические операции: отрицание (выражается частицей «не»), конъюнкция (выражается союзом «и»), дизъюнкция (выражается союзом «или») при рассмотрении логических задач на раскрывание;

2) воспитывать аккуратность при оформлении письменных заданий тетради.

I. Вводная часть.

Учитель показывает предметы и просит учащихся назвать признаки этих предметов. Например, большое красное яблоко, маленькое красное яблоко и т.д. Затем учитель просит кого-нибудь из учащихся выбрать из предметов

несиние предметы, красные и желтые, красные или зеленые, большие или маленькие и т. д.

II. Основная часть.

Задание 1. Возьмите две краски – желтую и синюю и закрасьте:

- первый круг – нежелтой краской;
- второй – несиней краской;
- третий круг *полностью* – сначала желтой, а потом синей красками;
- четвертый круг – желтой краской, а пятый круг – синей красками.



Рис. 1

Учитель должен обратить внимание учащихся на смысл слова *полностью*. Работу можно организовать в форме беседы.

Учитель (далее У). Что значит, третий круг *полностью* закрасить сначала желтой, а потом синей красками?

Ученик (далее Уч). Это значит, что сначала весь круг полностью закрасим желтой краской, а потом этот же круг полностью закрасим синей краской.

Если учащиеся затрудняются ответить, то учитель объясняет сам. Если не обратить внимание на условие *полностью*, то некоторые учащиеся одну часть круга могут закрасить синим цветом, а вторую – желтым, например, так как на рисунке 2.



Рис. 2

Что касается закраски четвертого и пятого кругов, то учитель может увидеть следующие варианты (рис. 3, 4).

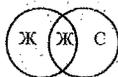


Рис. 3

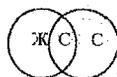


Рис. 4

У. Какого цвета общая часть кругов 4 и 5?

Тот ученик, который раскрасил так, как показано на рисунке 3, отвечает что желтого, и наоборот, тот, кто сделал так, как на рисунке 4, отвечает, что синего.

У. Давайте вспомним, какого цвета получился третий круг.

Уч. Зеленого.

У. Почему так получилось?

У. Потому, что мы сначала весь круг полностью закрасили желтой краской, а потом этот же самый круг полностью закрасили синей краской.

У. Каким цветом закрасили круг 4?

Уч. Желтым.

У. Каким цветом закрасили круг 5?

Уч. Синим.

У. Вы круг 5 полностью закрасили синим цветом или его часть?

Чтобы учащиеся поняли, в чем их ошибка, учитель может провести следующий эксперимент. Нужно взять лист бумаги, на котором нарисованы круги 4 и 5. Закрасить весь круг 4 желтой краской, а потом весь круг 5 синей краской. Поскольку краски не успели засохнуть, общая часть кругов 4 и 5 станет зеленой, как и при выполнении пункта в). Учащиеся на практике убедились, что общая часть кругов не является ни желтой, ни синей, он приобретает другой цвет (рис. 5).

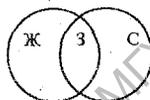


Рис. 5

Задание 2. Нарисуй два красных и два больших яблока. Сколько всего яблок получилось?

Выполнив это задание, учащиеся могут дать следующие ответы: или 4, или 3, или 2 яблока.

Учитель должен обратить внимание на то, что все эти ответы правильны и попросить учащихся их обосновать. Как правило, обоснование ответов 4 и 3 не вызывает трудностей.

Уч. Получили 4 яблока, потому что 2 большие яблока могут быть 1 красного цвета, например, зеленого, или получили 2 яблока, потому что большие яблока могут быть красного цвета.

Ответ «3 яблока» учащиеся не всегда могут обосновать. Объяснение этого ответа лучше всего провести с помощью рисунка 8.

У. Сколько больших яблок вы видите на рисунке?

Уч. Два.

У. Сколько красных яблок на этом рисунке?

Уч. Два.

У. Сколько всего яблок?

Уч. Три.

У. Почему?

Уч. Потому, что 1 яблоко является как большим, так и красным.

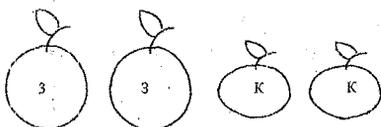


Рис. 6

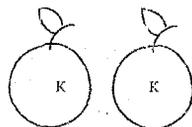


Рис. 7

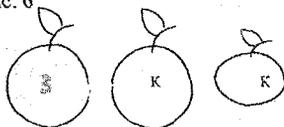


Рис. 8

Задание 3. Мальчик нарисовал домик для своей собачки, который состоит из двух частей – стены и крыши. Он спросил у папы, какими цветами закрасить стену и крышу. Папа ответил: *синим и зеленым*. Какой домик (рис. 9) мальчик раскрасил так, как сказал папа?

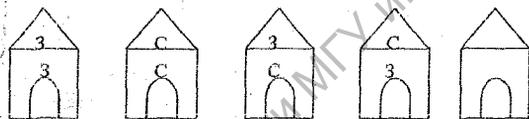


Рис. 9

Учащиеся при рассмотрении этого задания на интуитивном уровне проявляют понимание смысла союза “и”

У. О чем говорится в условии задания?

Уч. Стена и крыша должны быть раскрашены синим и зеленым цветами, поэтому правильными будут рисунки, обозначенные цифрами 3 и 4.

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 18

Тема урока. Логические задачи на раскрашивание.

Цели урока: 1) использовать логические операции: отрицание (выражается частицей «не»), конъюнкция (выражается союзом «и»), дизъюнкция (выражается союзом «или») при рассмотрении логических задач на раскрашивание;

2) воспитывать аккуратность при оформлении письменных заданий в тетради.

I. Вводная часть.

Учитель просит учащихся достать набор геометрических фигур и положить на парту, например, большие и маленькие треугольники или красные и большие круги, и т. д.

II. Основная часть.

Задание 2. Мальчик нарисовал домик для своей собачки, который состоит из двух частей – стены и крыши. Он спросил у папы, какими цветами закрасить стену и крышу. Папа ответил: *синим или зеленым*. Какой домик (рис 1) мальчик раскрасил так, как сказал папа?

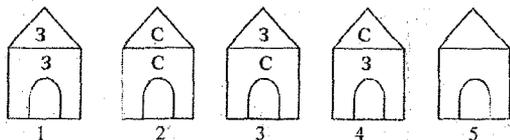


Рис. 1

При выполнении этого задания учащиеся на интуитивном уровне пользуются смыслом союза *или*. Правильными будут рисунки, обозначенные цифрами 1, 2, 3, 4.

Задание 2. Мальчик нарисовал машину (рис. 2). Раскрасить ее нужно разными цветами: синим, зеленым и красным. Известно, что колеса не зеленые, а кабина незеленая и несиняя. Помогите мальчику раскрасить машину.

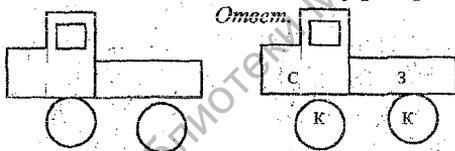


Рис. 2

Работу можно организовать в форме беседы.

У. Что значит, *колеса незеленые*?

Уч. Значит, они могут быть любого цвета, кроме зеленого. Из условия выясняем, что они могут быть синими или красными.

У. Что значит, *кабина незеленая и не красная*?

Уч. Значит, она синяя.

У. Какого цвета будут колеса?

Уч. Красного.

У. Почему?

Уч. Потому, что кабина синяя, а колеса могут быть синими, и красными. Значит, они будут красного цвета.

У. Какого цвета кузов?

Уч. Мы не использовали еще один цвет – зеленый, поэтому кузов будет зеленый.

Данная задача имеет одно решение. Желательно предложить учащимся задачи, которые имеют несколько решений.

Задание 3. Помогите украсить маленькую елочку (рис. 3) шариками разных цветов: синего, желтого и красного. Известно только, что первый шар красный и не синий. Возьмите карандаши данных цветов и раскрасьте шары.



Рис. 3

У. Каких цветов шары нужно повесить на елку?

Уч. Синего, зеленого, красного.

У. Что мы знаем о первом шаре, о втором и третьем?

Уч. Первый шар *не красный и не синий*. Значит, он желтого цвета.

У. Какого цвета могут быть второй и третий шары?

Уч. Красного или синего.

Дальше беседу можно остановить и предположить учащимся раскрасить шары. Как правило, учащиеся выполняют раскраску одним способом. Например, первый шар – желтый, второй – синий, третий – красный, или первый шар – желтый, второй – красный, а третий – синий. Учитель должен объяснить детям, что и тот, кто сделал раскраску первым, и тот, кто сделал вторым способами, задание выполнили правильно. В данном случае, задача имеет два способа раскраски. Учитель предлагает учащимся раскрасить шары другим способом.

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия. Лучшие рисунки можно повесить на доске.

Занятие 19

Тема урока. Использование логического приема обобщения при работе с предметами.

Цели урока: 1) учить находить обобщающие слова для группы предметов;

- 2) использовать существенные признаки предметов;
- 3) воспитывать мышление.

I. Вводная часть.

Учитель предлагает учащимся поиграть в игру «Угадай, что это?». Суть игры состоит в том, что учитель называет несколько слов, а учащиеся должны придумать, как назвать их одним словом или словосочетанием. Например.

Саша, Маша, Даша – это ... (имена)

Петров, Сидоров, Иванов – это ... (фамилии)

Тетрадь, ручка, карандаш, пенал – это... (школьные принадлежности)

Сом, карп, лещ – это ... (рыбы)

1, 5, 8, 9 – это ... (цифры)

Помидор, огурец, лук, чеснок – это ... (овощи)

Яблоко, груша, апельсин, персик – это ... (фрукты) и т. д.

II. Основная часть.

Учитель проводит беседу по рисунку 1, в ходе которой целесообразно выяснить общие и отдельные, а также назвать существенные и несущественные свойства предметов. Вопросы могут быть, например, такие.

Назовите *общие* свойства фигур (рис. 1 а) 1 – 3; 1 – 4.

Ответ. Фигуры имеют 4 стороны, 4 угла, одинаковой формы, имеют цвет; фигуры имеют 4 стороны, 4 угла, имеют цвет.

Назовите *отдельные* свойства фигур 1 – 4.

Ответ. Первая фигура маленькая – желтого цвета, вторая – больше первой, но меньше третьей – синего цвета, третья – больше второй, но меньше четвертой – красного цвета, четвертая – самая большая – зеленого цвета.

Как одним словом назвать фигуры 1 – 3; 1 – 4?

Ответ. Квадраты, четырехугольники.

Назовите *существенные* признаки фигур 1 – 3; 1 – 4.

Ответ. Одинаковой формы; фигуры имеют 4 стороны, 4 угла.

Назовите *несущественные* признаки фигур 1 – 3; 1 – 4.

Ответ. Быть красного, синего, желтого цветов, размер фигуры; быть красного, синего, желтого цветов, размер и форма фигур.

Как одним словом назвать фигуры (рис. 1 б) 1 – 2; 3 – 4; 1 – 4?

Ответ. Прямые; кривые, линии.

Назвать общие, а тем более существенные свойства учащимся будет затруднительно.

Назовите одним словом фигуры (рис. 1 в) 1 – 4; 1 – 2; 3 – 4; 3; 4.

Ответ. Многоугольники; четырехугольники; многоугольник пятиугольник; треугольник.

Перечислите *общие* свойства фигур 1 – 4; 1 – 2; 3; 4.

Ответ. Иметь стороны, иметь углы; имеют 4 стороны, 4 угла; имеют сторон, 5 углов; имеет 3 стороны, 3 угла.

Назовите *отдельные* свойства фигур 1 – 4.

Ответ. Фигуры имеют разную форму.

Назовите *существенные* свойства фигур 1 – 2; 1 – 4; 3; 4.

Ответ. Имеют 4 стороны, 4 угла; имеют стороны, имеют углы; имеют сторон, 5 углов; имеет 3 стороны, 3 угла.

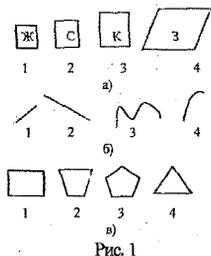


Рис. 1

Учитель обращает внимание учащихся на то, что в задании 2 (в каждом ряду) три из четырех картинок объединены по какому-нибудь признаку в одну группу. Четвертая картинка этого признака не имеет, поэтому ее нельзя включить в эту группу. Она является лишней.

Задание 2. Внимательно посмотрите рисунки и найдите лишний. Обоснуйте свой ответ.

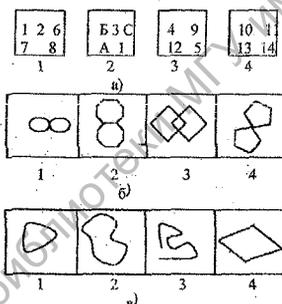


Рис. 2

Ответ. На рисунке 2 а) лишняя картинка 2, потому что она, содержит, как цифры, так и буквы. На рисунке 2 б) лишняя картинка 3, так как фигуры перекрывают друг друга только здесь. На рисунке 2 в) лишняя картинка 3, так как это незамкнутая кривая.

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 20

Тема урока. Использование логического приема обобщение при работе с предметами.

Цели урока: 1) учить находить обобщающие слова для группы предметов;

2) использовать существенные признаки предметов;

I. Вводная часть.

Учитель предлагает учащимся поиграть в игру «Придумай название рассказу». Это игра также на развитие умения обобщать. Она учит

формулировать суть текста одной фразой. Можно подобрать небольшие, но интересные рассказы. Например:

«Пришел из школы домой Денис и говорит маме.

– Знаешь, мама, мы сегодня в школе познакомились со знаками плюс и минус. Мне так понравилось прибавлять. Например, если у меня есть две конфеты и мне дадут еще две, то получится четыре, а если отнимут две, то ничего не останется. Так что мне знак плюс больше нравится.

Мама улыбнулась и ничего не сказала. Ночью приснился Денису сон, как встретились плюс и минус. Плюс смеялся над минусом.

– Вот, видишь, какой я хороший и добрый. Все дети меня любят. Даже мальчик Денис своей маме рассказал обо мне. Я у каждого, что-то увеличиваю. А кому ты нужен, какая от тебя польза? – хвалился плюс.

Обиделся минус, заплакал и пошел, куда глаза глядят.

Проснулся Денис и рассказал маме свой интересный сон. Мама снова улыбнулась и ничего не сказала.

Приходит Денис из школы грустный.

– Что случилось? – спрашивает мама.

– Ты, знаешь, я вчера был невнимательный на уроке, не обратил внимания на знак минус и сегодня не сделал примеры. За это мне учительница поставила двойку.

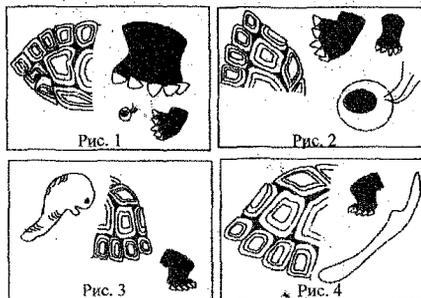
– Вот видишь, сынок, и знак минус нужно знать, чтобы двойки не получать, – сказала мама.

– Да, я обязательно подружусь с ним, – тихо сказал Денис.

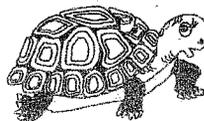
Ночью ему снова приснился сон. Но уже плюс над минусом не смеялся. Они подружились».

II. Основная часть.

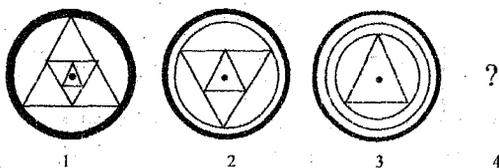
Задание 1. Используя рисунки 1 – 4, вырежьте нарисованные детали и сложите картинку. Что у вас получилось? Какие детали не подошли?



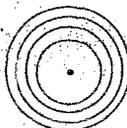
Ответ.



Задание 2. Какая фигура должна находиться на четвертом месте? Нарисуй ее.



Ответ.



Учащиеся должны заметить две закономерности: 1) один треугольник убирался и добавлялся один круг; 2) при каждом добавлении круга черная линия становится тоньше.

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 21

Тема урока. Использование приема классификации при работе с предметами.

Цели урока: 1) учить давать словесную характеристику классам; 2) распределять предметы по классам по данному основанию.

I. Вводная часть.

Беседа по рисунку 1.

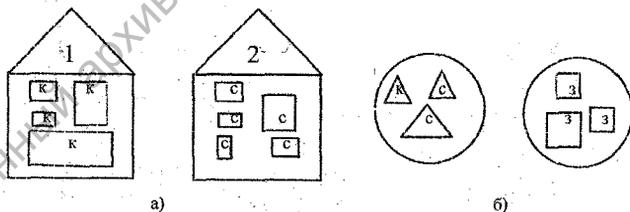


Рис. 1

Мальчик в первый домик (рис. 1 а) поселил большие прямоугольники, а во второй – маленькие и показал маме. Мама сказала, что в первом домике находятся красные прямоугольники, а во втором – синие. Кто сказал правильно?

Для рисунка 1б) найдите правильную надпись.

1. Геометрические фигуры объединены по цвету: красные, синие; зеленые.
2. Геометрические фигуры объединены по форме.
3. Геометрические фигуры объединены по величине: большие и маленькие.

II. Основная часть.

Задание 1 выполняется с помощью набора больших геометрических фигур. Если учащиеся неправильно распределяют геометрические фигуры, то учитель может задать дополнительные вопросы, аналогичные вопросам к заданиям. Можно усложнить задание, изменив условие. Например, в каждой квартире жили две геометрические фигуры: большая и маленькая. Тогда учащимся понадобится весь набор геометрических фигур.

Задание 1. В большом красивом доме жили геометрические фигуры (рис 2). Каждая фигура имела свою квартиру. Однажды фигуры пошли погулять в лес и заблудились. Ночью была сильная гроза, сверкала молния и лил дождь. Фигуры от страха забыли, кто в какой квартире живет. Помогите фигурам найти свои квартиры. Сколько зеленых фигур живет на втором этаже? Каки фигуры живут в третьем подъезде? Какая фигура живет в четвертом подъезде : на третьем этаже?

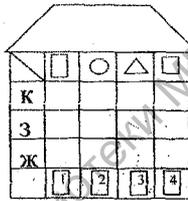


Рис. 2.

Задание 2. Дан ряд чисел: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 2, 10, 12, 13, 14. Распределите их по следующим группам:

- 1) однозначные числа;
- 2) двузначные числа.

Задание 3. Внимательно посмотрите на рисунок 3 и выполните вначале задания для рис. 3 а, а потом для – 3 б.

- 1) Закрасьте красным цветом фигуру, в которой находятся больше нечерные круги.
- 2) Закрасьте зеленым цветом фигуру, в которой находятся черные небольшие круги.
- 3) Закрасьте синим цветом фигуру, в которой находятся большие черные круги.

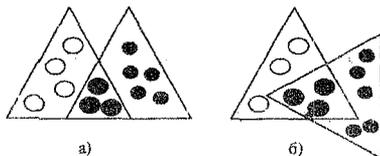


Рис. 3

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 22

Тема урока. Использование приема классификации при работе с предметами.

Цели урока: 1) распределять предметы по классам по данному основанию;

2) учиться выбирать основание классификации.

I. Вводная часть.

Учитель проводит игру «Найди каждому страну». Для проведения игры нужно взять изображения зверей, птиц, рыб, насекомых и рисунок 1. Суть игры состоит в том, что учащиеся должны распределить всех по четырем странам. В первой стране живут птицы, во второй – рыбы, в третьей – звери, в четвертой – насекомые. Игру можно начать с небольшого сказочного сюжета, например.

В одной волшебной стране жили дружно звери, птицы, рыбы и насекомые. Но вот однажды посетил эту страну злой волшебник. Увидел он, что все в этой стране живут дружно и счастливо и решил поссорить обитателей страны. Стали птицы, рыбы, звери и насекомые ссориться между собой, такой шум, гам стоял в стране, а иногда дело доходило и до драк. Узнал об этом добрый волшебник и решил помочь наладить мир в стране. Но к сожалению у него ничего не получалось. Тогда в отчаянии открыл волшебник свою волшебную книгу и прочитал, что мир в стране воцарится только тогда, когда птицы, звери, рыбы и насекомые будут жить отдельно друг от друга. «Что ж, так тому и быть», – сказал он и взмахнул своей волшебной палочкой. Волшебная страна разделилась на четыре маленьких страны, отделенные между собой высокими горами, через которые не могли перелететь даже птицы. В первой стране должны жить птицы, во второй – рыбы, в третьей – звери, в четвертой – насекомые.

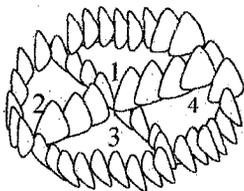


Рис. 1

II. Основная часть.

Задание 1. Распредели фигуры (рис. 2) по квадратам:

- 1) по цвету;
- 2) по форме;
- 3) по величине.

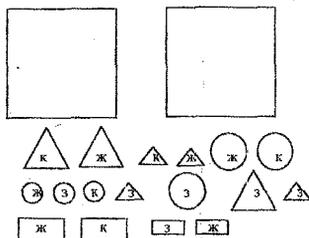


Рис. 2

Задание 2. Добрыня Никитич и Змей Горыныч решили поиграть в карты (рис. 3). Кто наберет больше очков, тот и выиграл. Карты необычные. На них изображены геометрические фигуры. Каждая фигура приносит одно очко, если фигура имеет цвет, то еще одно очко. Змей Горыныч взял карты, где изображены квадраты, а Добрыне Никитичу достались карты с кругами. Кто выиграл? Как изменить условие, чтобы выиграл соперник.

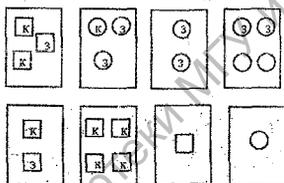


Рис. 3

Ответ. Выиграл Змей Горыныч. Он набрал 19 очков, а Добрыня Никитич – 17. Чтобы выиграл соперник, нужно изменить условие, например если фигура зеленого цвета, тогда дается 1 очко.

Задание 3. Прочитайте слова и скажите на какие три группы их можно разделить: пять, квадрат, шесть, семь, треугольник, девять, четырехугольник, плюс, минус, два, круг. Сколько слов в каждой группе?

Задание 4. Поделите фигуры (рис. 4) на группы. Сколько групп у вас получилось. Сделайте для каждой группы рисунок.

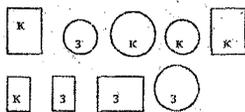


Рис. 4

Ответ. 3 группы. За основание классификации берется: форма, цвет, величина фигур.

Для задания 4 можно взять любые геометрические фигуры, желательнее, с которыми учащиеся встречаются меньше на практике. Например: ромб, пятиугольники, шестиугольники, овалы и т. д.

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 23

Тема урока. Использование приема классификации при работе с предметами.

Цели урока: 1) распределять предметы по классам по данному основанию;

2) находить ошибки в готовых классификациях;

3) воспитывать чувство уверенности при выполнении заданий.

I. Вводная часть.

На доске написаны примеры. Учитель просит детей подчеркнуть красным карандашом, примеры с ответом 12, а синим карандашом – с ответом 14.

$7 + 5$	$8 + 4$	$6 + 2$
$10 + 4$	$8 + 5$	$4 + 2$
$10 + 3$	$5 + 2$	$6 + 8$
$7 + 7$	$9 + 3$	$6 + 6$
$1 + 11$	$10 + 2$	$5 + 9$

Назовите еще группу примеров с одинаковым ответом. Какие примеры нельзя отнести ни к одной из этих групп? Почему?

II. Основная часть.

Задание 1. Папа подарил Саше 3 книги со сказками и 3 кассеты со сказками и песнями. Причем ни на одной кассете не были одновременно записаны сказки и песни. Он предложил мальчику разложить подарки по содержанию в разные ящики. Сказки положить в первый ящик, а песни – во второй. Сколько предметов в первом ящике? Сколько во втором?

Задание имеет несколько ответов: в первом ящике может быть 4 сказки, тогда во втором – 2 кассеты с песнями или 5 сказок в первом ящике и 1 кассета с песнями во втором ящике. Если учащиеся затрудняются дать два ответа, можно показать рисунок 1 или взять наглядный материал (сказки и кассеты).

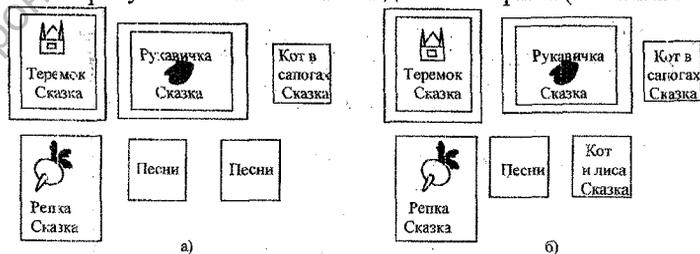


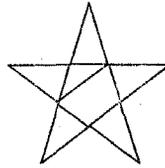
Рис. 1

Задание 2. а) Сколько квадратов, различных прямоугольников на рисунке 2 а).

б) Сколько треугольников, четырехугольников, пятиугольников на рисунке 2 б)



а)



б)

Рис. 2

Ответ. На рисунке 2 а) пять квадратов, пять различных прямоугольников; на рисунке 2 б) 12 треугольников, 8 четырехугольников, пятиугольник. Если учащиеся затрудняются ответить, то можно посчитать фигуры с помощью рисунков, например, так как показано на рисунке 3 для случая а) при подсчете прямоугольников. Аналогично можно сделать рисунок для случая б).

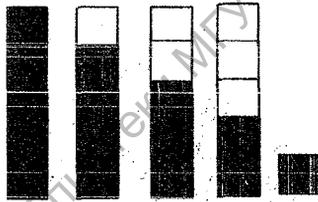


Рис. 3

Задание 3. Какой домик на рисунке 4 лишний и почему?

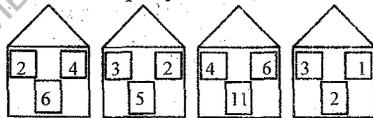


Рис. 4

Ответ. Четвертый домик. Число на двери получается как сумма чисел окошечках, а в четвертом домике – как разность.

Задание 4. Какая фигура на рисунке 5 лишняя и почему?



Рис. 5

Ответ. Последняя фигура лишняя, так как она не является многоугольником.

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 24

Тема урока. Использование логического приема сериации при работе с предметами.

Цели урока: 1) выделять различные признаки у предметов;
2) сравнивать предметы по выделенным признакам;
3) познакомить детей с упорядочиванием предметов по степени интенсивности одного из признаков.

I. Вводная часть.

Учитель проводит небольшую беседу, в ходе которой выясняется, как учащиеся овладели умением выделять признаки у предметов, а также, как они владеют приемом сравнения.

Можно показывать учащимся любые предметы, или рисунки с их изображением, или просто называть предмет, а учащиеся должны перечислить признаки предметов. Целесообразно сравнить три предмета, выделив у них признаки. Например (рис. 1).



Рис. 1

Про первый мяч ребята могут сказать, что он синего цвета, на нем желтые звездочки, маленький, круглый, резиновый; про второй – красного цвета, на нем зеленая полоска, круглый, большой, резиновый; про третий – зеленого цвета, на нем две желтые полоски, круглый, резиновый. По поводу размера третьего шара учащиеся начинают гадать, большой или маленький. Учитель предлагает учащимся выбрать любой признак и сравнить мячи. При выделении признаков круглый и резиновый, учащиеся видят, что это признаки сходства для всех мячей. При выделении признаков иметь желтые звездочки, красную полоску или две желтые полоски, быть красным, синим, зеленым, ученики видят, что это признаки отличия, они отличают один мяч от другого. И наконец, при выделении признака иметь размер, учитель подводит детей к тому, что мячи можно сравнить по этому признаку.

У. Что можно сказать о мячах 1 и 2?

Уч. Первый мяч меньше второго, второй больше первого.

У. Что можно сказать о мячах 2 и 3?

Уч. Второй мяч больше третьего, третий меньше второго.

У. Что можно сказать о мячах 1 и 3?

Уч. Первый мяч меньше третьего, третий больше первого.

Дальше учитель предлагает детям упорядочить мячи по степени проявления признака быть меньше или больше (рис. 2 а), (рис. 2 б).

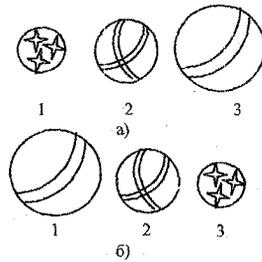


Рис. 2

II. Основная часть.

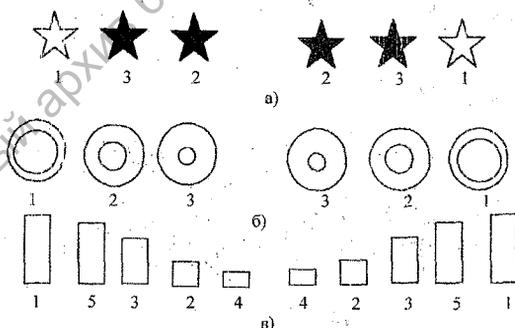
При выполнении задания 1 учащиеся должны в случае а) выделить признак цвет, в б) – ширину (толщину) кольца, в в) – высоту.

Задание 1. Выделите признак у предметов и расположите их с учетом проявления интенсивности этого признака (рис. 3).



Рис. 3

Ответ.



Задание 2. В ряду пропущено одно число. Найди закономерность расположения этих чисел и вставь недостающее.

- а) 1, 6, 11, ..., 21, 26, ... (ответ; 16, так как каждое последующее число больше предыдущего на 5);
- б) 15; 12, 9, ..., 3, ..., (ответ: 6, 0, так как каждое последующее число меньше на 3);
- в) 1, 2, 3, 5, 8, ..., 21, ... (ответ: 13, так как последующее число есть сумм двух предыдущих).

Задание 3. Мама купила большую матрешку, в которой было 3 матрешки, меньшего размера и решила подарить по одной своим детям. Она разложила матрешки по пакетикам, положив в матрешки по одному сердечку. Папа решил посмотреть детские подарки. Он достал матрешки из пакетиков, а потом сердечки из матрешек. Посмотрев подарки, папа возле каждого пакетика поставил по матрешке и положил по сердечку, но упаковать не успел, пришла мама. Мама сказала, что папа неправильно расставил матрешки и разложил сердечки возле каждого пакетика. Угадайте какие сердечки принадлежат матрешкам и в каких пакетиках должны быть матрешки. Расположите матрешки по признаку «быть маленьким» («быть большим»). Сколько всего пакетиков понадобилось, чтобы упаковать подарки?

Можно убрать один пакетик или сердечко и попросить учащихся нарисовать недостающие предметы.

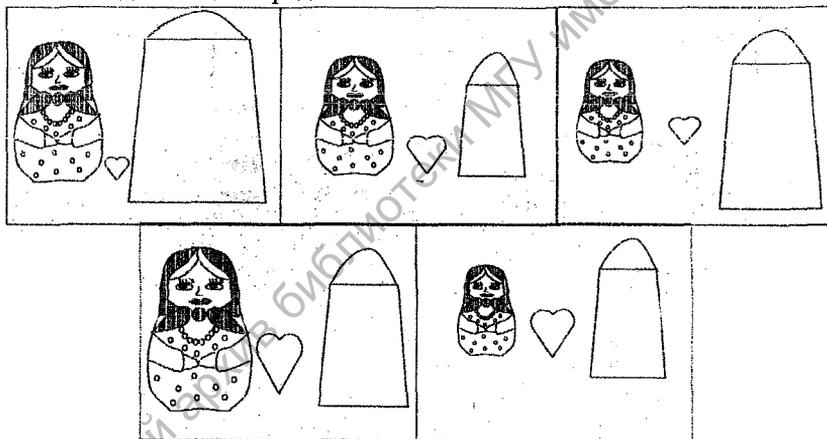


Рис. 4

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 25

Тема урока. Использование логического приема систематизации при работе с предметами.

Цели урока: 1) познакомить детей с упорядочиванием предметов по степени интенсивности одного или нескольких признаков;

2) воспитывать аккуратность при оформлении письменных заданий.

I. Вводная часть.

Учитель предлагает учащимся поиграть в игру «Ремонт корабля». Суть игры в том, что учащиеся должны внимательно рассмотреть рисунок 1 и,

разобрав корабль по частям, отправить детали в ремонт. Учитель обращает внимание учащихся на нахождение закономерности расположения предметов упорядоченных по нескольким (от одного до трех) признаков и размещенных в одном ряду. Например, на рисунке 1 в два ряда изображены кораблики и различные их части. В конце первого ряда отсутствует одно изображение. Нужно найти закономерность и расположить рисунки первого ряда, завершив этот ряд каким-нибудь изображением второго ряда.

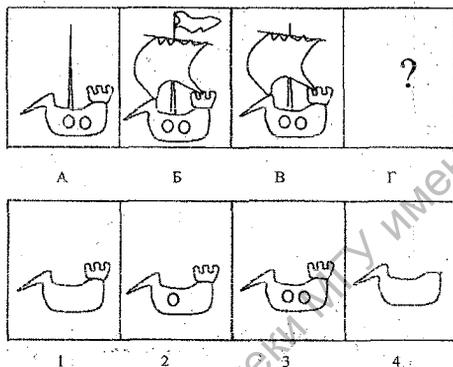


Рис. 1

У. Сравните кораблики первого ряда. Чем они отличаются?

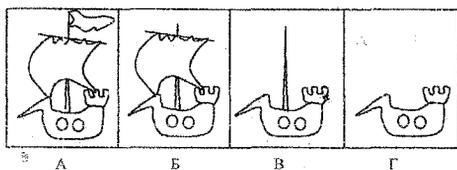
Уч. Детальями (частями). Например, А и В отличаются тем, что в А не паруса у кораблика, а в В есть и т. д.

У. Обратите внимание на второй ряд рисунков и скажите корабли собирают или разбирают?

Уч. Разбирают, так как рисунки содержат меньшее количество частей.

Если учащиеся затрудняются ответить на последний вопрос, то учитель разбирает два варианта. Например, предположите, что вы собираете корабли. Расположите картинки первого ряда так, чтобы было видно, что корабли собираются. Чтобы вы нарисовали на месте вопроса, если б кораблик собирали. Увеличилось ли у вас количество деталей? На сколько? Посмотрите во втором ряду количество деталей увеличивается или уменьшается? Какой можно сделать вывод?

Ответ.



Можно предложить учащимся расположить остальные рисунки второго ряда.

II. Основная часть.

Задание 1. Внимательно рассмотрите рисунок 2 и вставьте недостающий объект.

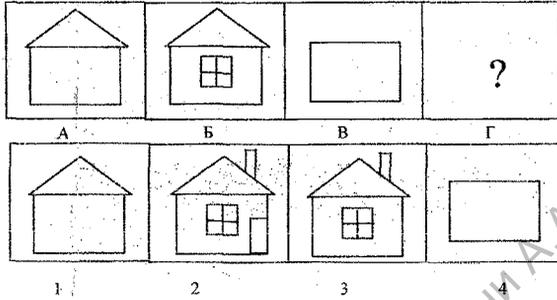


Рис. 2

Задание 2. Найдите пропущенное число (рис. 3).

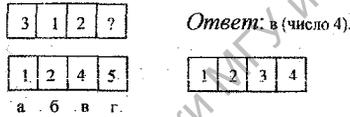


Рис. 3

Задание 3 представляет собой таблицу 3*3, внутри которой рисунки предметов расположены по определенной закономерности. Двух изображений не хватает. Нужно найти закономерность расположения предметов в таблице и выбрать недостающие из тех, которые пронумерованы и находятся вне таблицы.

Задание 3. Вставьте два пропущенных изображения (рис. 4)

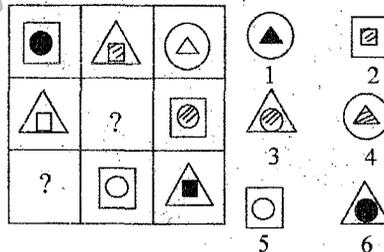
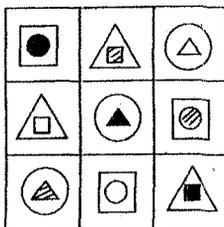


Рис. 4

При анализе рисунков учащиеся должны заметить, что в каждом ряду (вертикальном и горизонтальном) находится по три больших и три маленьких предметов. Они отличаются по форме, а маленькие еще и по расцветке. После этого легко определить, какие изображения пропущены.

Ответ.



III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 26.

Тема урока. Использование логического приема систематизации при работе с предметами.

Цели урока: 1) отработка навыков упорядочивания предметов по степени интенсивности нескольких признаков;
2) развивать произвольное внимание и наблюдательность.

I. Вводная часть.

Учитель предлагает поиграть в **игру с буквами**.

Суть игры в том, чтобы учащиеся выявили закономерность расположения букв и вставили недостающие буквы.

1. а) А Д ... Л П ... (ответ: З, так как каждая следующая буква идет через три после предыдущей);

б) А Я Б Ю ... Э Г... (ответ: В, порядок расположения букв в следующем: первая буква «А» – первая буква алфавита, «Я» – первая с конца алфавита, «Б» – вторая буква с начала, «Ю» – вторая с конца, и т.д.);

г) БА ЕД ... МЛ РП... (ответ: ИЗ, так как каждая следующая пара букв идет через одну пару после предыдущей и буквы в паре меняются местами).

2. Найдите закономерность образования слова в скобках в первом ряду образуйте слово во втором ряду:

овод (водица) криница

слог (...) ежевика. (ответ: логика)

II. Основная часть.

В задании 1 необходимо учитывать больше признаков, чем в заданиях рассмотренных на предыдущих уроках. Поэтому, если учащиеся будут затрудняться сразу выполнить задание, целесообразно его разобрать вместе. Например, в задании изменяются: форма кабины, форма кузова, цвет колес, форма окошек. При анализе рисунков нужно обратить внимание, что в каждом ряду и в каждом столбце не повторяется только два признака – форма кабины

После такого разбора несложно определить, какие машинки должны стоять на пропущенных местах.

Задание 1. Вставьте два пропущенных изображения (рис. 1)

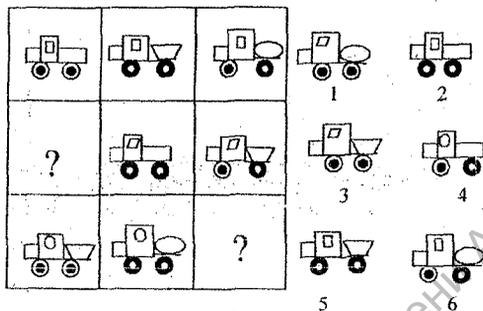
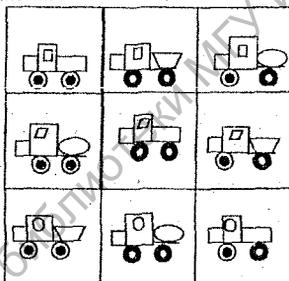


Рис. 1

Ответ.



Задание 2. Нарисуй вместо вопроса нужное изображение. (рис. 2).

Ответ.

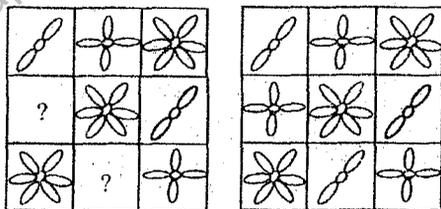


Рис. 2

Задание 3. Посмотрите на рисунок 3. Выделите какие-нибудь признаки у предметов и попробуйте заполнить таблицу. Например, если выделить признаки форма лица, форма глаз, форма носа, форма ушей, тогда таблицу можно заполнить так как на рисунке 4, но возможны и другие варианты. Можно выделить также признак иметь волосы.

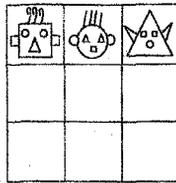


Рис. 3

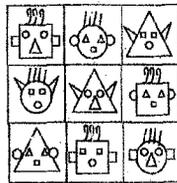


Рис. 4

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Занятие 27

Тема урока. Использование логического приема смыслового соотнесения при работе с предметами.

Цели урока: 1) выделять в предметах внутренние свойства и признаки; 2) сравнивать предметы по их смыслу – функциям, назначению, другим внутренним свойствам и признакам (в отличие от свойств и признаков внешних);

2) воспитывать мышление.

I. Вводная часть.

Учитель предлагает учащимся поиграть в игру «Объясни». Суть игры состоит в том, что учитель называет пословицу и просит детей своими словами передать основную мысль. Кто из детей точнее передаст смысл пословицы, тот и выигрывает. Например.

Уговор дороже денег.

Была бы охота, заладится любая работа.

Кто ищет, тот всегда найдет.

Терпение и труд все перетрут.

Слезами горю не поможешь. И т. д.

II. Основная часть.

В первом задании учащиеся должны для основного слова подобрать слово из предложенных вариантов слов, чтобы получилась пара, по смыслу похожая на образец.

Задание 1. Составьте смысловую пару, аналогичную образцу.

1) яблоко – фрукт

дуб: а) листок, б) дерево, в) липа, г) парк, д) лес;

2) гвоздь – молоток

шуруп: а) гаппор, б) ключ, в) отвертка, г) бревно, д) железо;

3) самолет – летчик

поезд: а) семафор, б) рельсы, в) вагон, г) машинист, д) желззная дорога;

4) снег – зима

ливень: а) лужи, б) туча, в) сапоги, г) лето, д) осень;

5) *стекло – стакан*

бумага: а) сказка, б) карандаш, в) школа, г) книга, д) ручка;

6) *птица – дерево*

крот: а) слепой, б) нора, в) земля, г) ночь, д) животное;

7) *ковёр – стена*

стол: а) паркет, б) стул, в) мебель, г) кресло, д) скатерть.

Правильные ответы: 1 – б; 2 – в; 3 – г; 4 – г, д; 5 – г; 6 – б; 7 – а.

При выполнении второго задания учитель читает предложение, в котором передается основная мысль одной из пословиц. Затем называет учащимся несколько пословиц и учащиеся должны сказать, о какой пословице говорил учитель.

Задание 2. Найдите пословицу, основная мысль которой передается данным предложением.

1. *Не всегда нужно верить тому, о чем говорят.*

а) не верь чужим речам, а верь своим очам;

б) речи как снег, а дела как сажа;

в) не все годится, что говорится.

2. *Люди смелые и решительные побеждают в любых делах.*

а) кто духом пал, тот и пропал;

б) уверенность приносит победу;

в) смелость города берет;

г) стойким счастье помогает.

3. *Подарки никогда не обсуждают, принимают то, что дарят.*

а) дареному коню в зубы не смотрят;

б) от того, кто не мил и подарок постыл;

в) не дорог подарок, дорога любовь.

Правильные ответы: 1 – в; 2 – в; 3 – а.

III. Заключительная часть.

Подведение итогов занятия.

Литература

1. Копытов Н. А. Задачи на развитие логики: Книга для детей, учителей и родителей. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1998. – 240 с.
2. Логические игры и задачи / Сост. Г.С. Шиманская, В. И. Шиманский. – Д.: Сталкер, 1997. – 448 с.
3. Барташников А. А., Барташникова И. А. Учись мыслить: Игры и тесты для детей 7 – 10 лет. – Харьков: Фолис, 1998 – 480 с.
4. Хацкевич Р. П. Волшебная шкатулка: Внеклассная работа по математике: Метод. пособ. для учителя. – Мн.: ЗАО «Бервита», 1997. –144 с.