**Задачи, упражнения, задания на развитие логического мышления**

**I.Выделение признаков предметов:**

1.Из каких цифр состоит число: 27?

2.С какой цифры начинаются числа:14,18,25,46,37,56?

3.Какую форму имеет фигура?

4.Назовите какие-нибудь три признака этой фигуры.

5.Укажите признаки чисел: 2,24,241

6.Назовите признаки треугольника, квадрата, пятиугольника.

7.Укажите признаки чисел: 5, 55, 555.

8.Назовите признаки следующей геометрической фигуры:

9.С какой цифры начинаются числа: 21,215,23,242?

10.Почему данная фигура называется треугольником?

**II. Узнавание предметов по заданным признакам**

1.Какой предмет обладает одновременно следующими признаками:

а) имеет 4 стороны и 4 угла;

б) имеет 3 стороны и 3 угла.

2.Сколько у фигуры вершин, из скольких отрезков она состоит? Как называется эта фигура?

3.Вставьте пропущенные числа:

а)5,15,…35,45;

б)34,44,54…,…,84;

в)12,22,…,42,52,…72;

г)6,12,18,…30,36,…; и т.д

4.Какие числа пропущены в примерах?

а)15+5х2=25

б)15+5х4=35

в)15+5х…=…

г)15х5х…=…

д)15+5х…=…

5.Какие числа пропущены в следующих примерах?

а)12+12:2=18

б)12+12:3=16

в)12+12: …=…

г)12+12: …=… и т.д.

**III.Формирование способности выделять существенные признаки предметов**

1.Треугольник (углы, стороны, чертеж, фанера, картон, площадь) Ответ: (Углы, стороны).

2.Куб (углы, чертеж, камень, сторона) Ответ: (углы, сторона)

Существенные признаки – это такие признаки, каждый из которых, взятый отдельно, необходим, а все вместе достаточны, чтобы с их помощью можно было отличить данный предмет от всех остальных.

**IV.Сравнение двух или более предметов**

1.Чем похожи числа?

а)7 и 71 б)77 и 17 в)31 и 38 г)24 и 624 д)3 и 13 д)84 и 754

2.Чем отличается треугольник от четырехугольника?

3.Найдите общие признаки у следующих чисел:

а)5 и 15 б)12 и 21 в)20 и 10 г)333 и 444 д)8 и 18 е)536 и 36

4.Прочитайте числа каждой пары. Чем похожи они и чем отличаются?

а)5 и 50 б)17 и 170 в)201 и 2010 г)6 и 600 д)42 и 420 е)13 и 31

5.Даны числа: 12,16,20,24,28,32.

Чем похожи эти числа? Чем они отличаются?

6.Чем отличается четырехугольник от пятиугольника?

В качестве предмета усвоения выступает само действие классификации, когда учащемуся приходится самостоятельно разделять предметы на классы, группы путем выделения в этих предметах тех или иных признаков.

**V. Классификация предметов и явлений.**

1.Дан набор квадратиков – черных и белых, больших и маленьких.

Разложить квадраты на такие группы:

а) большие и белые квадраты;

б) маленькие и черные квадраты;

в) большие и черные квадраты;

г) маленькие и белые квадраты.

2.Даны кружки: большие и маленькие, черные и белые. Они разделены на 2 группы:

По какому признаку разделены кружки:

а) по цвету;

б) по величине

в) по цвету и величине (правильный ответ).

3.Даны два пересекающихся круга в прямоугольнике. В них помещены треугольники, большие и

маленькие, черные и белые.

Задание:

а) покажи, где лежат большие белые треугольники;

б) покажи, где лежат маленькие белые треугольники;

в) покажи, где лежат большие черные треугольники;

г) покажи, где лежат маленькие черные треугольники.

4.Задания:

а) разложить карточки с фигурами по форме;

б) по величине

в) по цвету.

Затем задания можно усложнить:

а) выбери карточки с треугольниками красного цвета;

б) выбери карточки с треугольниками синего цвета;

в) выбери карточки с квадратами…. цвета и т.д.

**VI.Упражнения, направленные на формирование умения делить объекты на классы по заданному основанию**

1.Раздели на 2 группы следующие числа:

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

Четные числа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Нечетные числа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

К какой группе отнесешь числа: 16,31,42,18,37?

2.Раздели на 2 группы следующие числа:

2,13,3,43,6,55,18,7,9,31

однозначные числа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

двузначные числа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.Назови группы чисел одним словом:

а)2,4,6,8 – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б)1,3,5,7,9 – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Назови группу чисел одним словом:

а)2,4,7,9,5,6-это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б)18,25,33,48,57 – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в)231,564,872,954 – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.Школьникам дается набор карточек.

Задания: разложить карточки на следующие группы:

а) по форме

б) по количеству предметов

6.Дан набор геометрических фигур:

-двух форм (треугольники и квадраты)

-двух цветов (красные и зеленые)

-двух размеров (большие и маленькие)

Задание: разложите фигуры:

а) по цвету

б) по форме

в) по величине

Проверка результатов классификации.

1.Следующие числа:1,2,3,5,8,12,16,24,35,48 – распределить на 2 группы:

-однозначные и двузначные:

-однозначные\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

-двузначные\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В какой таблице числа расположены на группы правильно?

а) 1,2,3,5,12 8,16,24,35,48

б) 1,2,3,5,8,16 12,24,35,48

в) 1,2,3,5,8 12,16,24,35,48

г) 2,3,5,8 1,12,6,16,24,35,48

2.Прочитай числа: 22,35,48,51,31,45,27,24,36,20

Разбей эти числа на 2 группы: четные и нечетные

Четные\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Нечетные\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

На какой строчке числа распределены по группам правильно?

31,35,27,45,51,22 48,24,20,36

31,35,27,45,51 27,20,24,36,22,48

27,31,35,45,51 20,22,24,36,48

26,31,36,35,45,51 20,22,24,48

3.Прочитай числа каждой строки:

1,2,3,4,5,6,7,8,9

20,21,22,23,24,25,26,27,28

321,322,323,324,325,326,327

Что послужило основанием для такой классификации?

Выбери правильный ответ:

а) числа распределены на четные и нечетные;

б) числа распределены на однозначные, двузначные и трехзначные

4.Числа: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,29

распредели на группы двумя способами и т.д.

Из разных цифр я сделал бусы,

А в тех кружках, где чисел нет,

Расставьте минусы и плюсы,

Чтоб данный получить ответ.

**VII.Геометрическое лото.**

Здесь продолжается работа с детьми, закрепляются их знания, формы, величины и цвета предметов.

Большой наблюдательности требуют от учащихся логические цепочки, которые нужно продолжить вправо и влево, если такое возможно. Чтобы выполнить задание, необходимо установить закономерность в записи чисел:

Ответы

……5 7 9…… (1 3 5 7 9 11 13)

…..5 6 9 10….. (1 2 5 6 9 10 13 14)

…..21 17 13….. (29 25 21 17 13 9 51)

6 12 18………. (6 12 18 24 30 36..)

…..6 12 24…… (36 12 24 48 96…)

0 1 4 5 8 9…….. (014589 12 13 16 17)

0 1 4 9 16……… (0149 16 25 36 49..)

Интересная **игра «Лишнее число».**

Даны числа: 1,10,6 Какое из них лишнее?

Лишним может быть 1 (нечетное)

Лишним может быть 10 (двузначное)

Лишним может быть 6 (1 и 10 использована 1)

Даны числа:6,18,81 Какое число лишнее?

Сравнение можно провести по четности, нечетности, однозначности, двузначности, участие цифр 1 и 8 в написании. Но кроме того их можно сравнить и по наличию одинаковых делителей.

Сравнивать можно и математические выражения: 3+4 1+6

Что общего? На первый взгляд ничего общего, кроме знака действий, но … первые слагаемые меньше вторых,первые слагаемые – нечетные, а вторые четные. Да и сумма одинаковая.

**VIII.Развитию логического мышления способствуют задания, которые можно назвать «Ошибки - невидимки».**

На доске записывается несколько математических выражений, содержащих явную ошибку. Задача учеников, ничего не стирая и не исправляя, сделать ошибку невидимой. Дети могут дать разные варианты исправления ошибки.

Задания и варианты исправления ошибок:

10 < 10 8=7 6+3=10

10 < 100 15-8=7 6+3=10-1

10 < 10+1 8=7+1 1+6+3=10

12-10 < 10

Представленные задания, игры, упражнения вызывают у детей большой интерес. А ведь именно он должен лежать в основе обучения младшего школьника. Интерес поддерживает высокий уровень познавательной активности, что в свою очередь способствует развитию интеллектуальных способностей ребенка.

Логические задачи позволяют продолжить занятия с детьми по овладению такими понятиями, как слева, справа, выше, ниже, больше, меньше, шире, уже, ближе, дальше и др.

**IX.Логические задачи.**

Примеры логических задач связанных с математикой способствующих развитию логического мышления:

1.На веревке завязали пять узлов. На сколько частей эти узлы разделили веревку?

2.Чтобы распилить доску на несколько частей, ученик сделал на ней шесть отметок. На сколько частей ученик распилит доску?

3. По улице идут два сына и два отца. Всего три человека. Может ли так быть?

4.Термометр показывает три градуса мороза. Сколько градусов покажут два таких термометра?

5.Алеша на дорогу в школу тратит 5 минут. Сколько минут он потратит, если пойдет вдвоем с сестрой?

6. Коля ростом выше Андрея, но ниже Сережи. Кто выше Андрей или Сережа?

7.В прямоугольной комнате следует расставить 8 стульев так. Чтобы у каждой стены стояло по 3 стула.

8.Чтобы сварить 1 кг мяса требуется 1 час. За сколько часов сварится 2 кг мяса?

9.Найдите закономерность и вставьте пропущенное число.

10.Какое число лишнее?

9,7,4,1,3,7.

11.Из 5 палочек нужно построить 2 треугольника.

12. Из семи палочек нужно сложить 3 треугольника.

13.Запиши такие двузначные числа, где сумма десятков и единиц равна 5.

Пример:14,23,32,50,41

14.Запиши такие двузначные числа, в которых разность между числом десятков и единиц равна 6.

Пример 93,82,71,60

15.Установи закономерность и найди недостающее число:

а) 2 5 7 6 1 7 1 4 ? (5)

б) 2 5 9 4 7 3 6 12 ? (12) и т.д.

Комплекс интеллектуальных игр для развития логического мышления детей Игровой тренинг мышления полезен всем учащимся, в особенности тем, которые испытывают заметные трудности в выполнении различных видов учебной работы: понимании и осмыслении нового материала, его запоминании и усвоении, установления связей между различными явлениями, выражении своих мыслей в речи. Комплекс интеллектуальных игр позволяет развивать и совершенствовать мышление. В играх используются задания, составленные на основе простого, хорошо знакомого материала.

**Игры:**

**1.«Составление предложений».**

Детям предлагается три слова не связанные между собой по смыслу, например: «карандаш», «треугольник», «ученик». Задание: составить как можно больше предложений, которые бы обязательно включали все эти три слова. По времени отводится примерно 10 минут. Эта игра развивает способность устанавливать связимежду предметами и явлениями, творчески мыслить, создавать новые целостные образы из разрушенных предметов.

**2.«Поиск общих свойств».**

Детям предлагаются два слова, мало связанные между собой. За 10 минут они должны написать как можно больше общих признаков для этих объектов. Например, «ведро», «воздушный шарик». В игре побеждает тот, у кого список общих признаков больше, длиннее. Эта работа необходима для того. Чтобы дети научились вскрывать связи между предметами, а также предельно четко усвоили, что такое существенные и несущественные признаки предметов.

**3.«Что лишнее?»**

Детям предлагаются любые три слова:

Задание: из предложенных трех слов надо оставить только те два, которые имеют в чем-то сходные свойства, а одно слово – «лишнее», оно не обладает этим общим признаком, поэтому его следует исключить. Пример: шесть, восемнадцать, восемьдесят один.

4.Эта игра развивает способности описывать свойства, сравнивать по определенным параметрам, устанавливать связи, а также переходить от одних связей к другим. Игра формирует установку на то, что возможны совершенно разные способы объединения и расчленения некоторой группы, а поэтому не следует ограничиваться каким-то одним решением. Решений может быть целое множество. Эта игра, следовательно, учит мыслить творчески.

**5.«Поиск предмета (чисел и т.д.), обладающих сходными свойствами».**

Пишется на доске слово. Например: «квадрат». Время на выполнение этого задания ограничено 5-10 минут. Задание: необходимо написать как можно больше предметов (чего-либо), являющихся аналогом данного слова и указать по какому именно свойству он имеет сходство с названным. Эта игра учит выделять в предмете самые разнообразные свойства, а также оперировать в отдельности каждым из них, формирует способность классифицировать явления (формы и т.д.) по их признакам.

**6.«Поиск предметов с противоположными свойствами».**

Например слово «круг». Задание детям: напиши как можно больше слов, которые противоположны по признакам записанному на доске.

Эта игра формирует способность изучать свойства, знакомит с такой категорией, как противоположность, что очень важно для развития интеллектуальных способностей ребенка. В работе можно также использовать и другие игры, например: «Поиск предметов (чего – либо) по заданным признакам», «Поиск элементов, объединяющих данные элементы», «Поиск способов применения элементов», «Учимся формировать определения», «Учимся выражать мысли другими словами» и т.д.