**РАЗДЕЛ «ЛОГИЧЕСКИЕ РАССУЖДЕНИЯ И ИХ ОПИСАНИЕ» 1-2 класс**

**Тема: "Множества и его элементы. Способы задания множества".**

Начинать тему «Множества» необходимо с вопроса: «От какого слова происходит слово «множество»? обычно дети отвечают: от слова «много».

В жизни мы часто сталкиваемся с множествами. Если мы говорим об уче­никах всей школы, то речь идет о множестве учеников данной школы; если говорим об оценках ученика за какой-то учебный период, то речь идет о множестве его оценок. Можно говорить о множестве всех людей на планете, о множестве всех чисел, о множестве животных на планете и т. д. (Пред­ложить ученикам назвать известные им множества.)

К теме «Множества» для учеников 1-2х классов в методическое пособие включены игры и задания. Вот некоторые из них:

**Игра «Рыба, птица, зверь…»** Учитель ходит с мячом по классу и произносит слова: «Рыба, птица, зверь, рыба, птица...» в зависимости от того на каком слове учитель остановится, ученик называет либо рыбу, либо птицу, или зверя. Причем названия животных не должны повторяться.

Эту игру можно продолжить немного изменив. На доске рисуется большой мешок на котором пишется название «ЗВЕРИ». Далее в этот мешок пишутся названия зверей, предлагаемых детьми. Далее рисуется мешок для птиц, потом для рыб. По этому же принципу можно провести игру ***«Цветок, дерево, фрукт, овощ...»*** и т.д.

Задания, предложенные в тетради, дают возможность детям сделать вывод: “Множество — это группа предметов или существ, объединенных общим признаком, действием или именем”. Например, множество круглых предметов, множество больших предметов, множество зеленых предметов, множество живых существ, множество поющих, множество летающих и т.д.

Следующая игра которую можно предложить детям "Предмет — множество".

Учитель называет или показывает предмет, ученики называют множество, в которое он входит: ручка, рубашка, кепка, комар, луна, мали­на, пломбир, лимонад, такси, окунь, собака, диван, береза, шиповник, де­вять, одеяло, свекла, персик.

Предметы и явления можно объединять в группы. В информатике и математике такие объединения называются множествами. (слайд2)

**Множество** - это объединение предметов(элементов) на основе общих свойств или признаков. (слайд3)

**Элементы множеств** - это предметы, включенные в данное множество.

*Множество* может состоять только из одного предмета.

*Множество* может не содержать ни одного предмета, тогда оно называется пустым множеством.

***Объединить предметы во множество*** - значит выделить общий признак.

Следующее задание:

- Как можно назвать эту группу предметов? (Звери, птицы, цветы) (слайды 4,5,6)

**Назовите элементы каждого множества, а потом дайте название множеству.** (слайд7,8,9,10)

Учебные принадлежности, дни недели, цвета, музыкальные инструменты.

(слайд11) Можно, например, ска­зать: предмет "мячик" принадлежит (другими словами, входит) множеству "Игрушки", предмет "карандаш" принадлежит множеству "Школьные при­надлежности", предмет "роза" входит во множество "Цветы" и т. д.

**Задание 17(а. б. в) в тетради.** (слайды 12,

а) Учитель спрашивает: как называется множество предметов в коробке (карандаши), множество предметов в пенале (ручки).

б) Далее ученики называют множество предметов в стопке (тетради). Вопрос: «А можно назвать множеством предметы на соседней картинке?» (Можно, хотя она всего 1, но это тоже множество — множество книг (или учебников). Может быть в портфеле у ученика была всего 1 книга.

в) Следующее множество можно назвать: «ученики» (или просто «дети»). «А будет ли множеством 1 учитель?» (Да, просто множество учителей на этой картинке, как и в классе на уроке, состоит всего из 1 учителя.)

Учитель может найти в классе группу однородных предметов и указать на них ученикам. Например, учитель показывает учебник по математике, букварь и любую другую книгу. Дети должны назвать множество: «Книги». Можно показать канцелярские принадлежности: кнопку скрепку ластик, степлер.

**6. Первичное закрепление проекта с прогнозированием во внутреннюю речь.** (слайды 13 Задание 18(а, б) в тетради (самостоятельно). Дети должны самостоятельно назвать и если смогут: подписать предлагаемые множества. Это: а) посуда; б) игрушки. Можно оценить 2-3 работы.

**Игра «Назови множество».** (слайды 14

Учитель перечисляет ряд предметов, а ученики придумывают название этому множеству

Примеры:

а) Платье, брюки, шуба, юбка, кофта, рубашка, свитер, пальто -одежда.

б) Шкаф, стул, стол, диван, тумбочка, табуретка - мебель.

в) Береза, сосна, ель, тополь, осина‚ клен, липа, кедр - деревья.

г) Москва, Одесса, Лондон, Париж, Санкт-Петербург - города.

д) Стрекоза, кузнечик, бабочка, жук, муха, комар, пчела... — насекомые.

(слайды 15 После этой игры еще раз на доске должен появиться мешок, в котором перечислены названия предметов, но нет общего названия. Его дети должны придумать сами. Например: сапоги, валенки, кроссовки, сандалии, ботинки. Дети должны назвать это обувью. Учитель: «Все предметы из этого множества называются элементами этого множества».

Задание 19 (а, б) в тетради. (слайд 16)

а) Дети определяют, какие элементы относятся к множеству головных уборов. Для этого проверяется каждый предмет. Ученики должны раскрасить: берет, кепку, шляпу, панамку и шапку. Варежки остаются не раскрашенными.

б) Аналогично определяется множество музыкальных инструментов: гармонь, гитара, скрипка, труба и барабан. Теннисная ракетка остается не раскрашенной.

Игра «Я знаю».

Учитель говорит вступительные слова, например: «Я знаю 5 деревьев ...» Вызванный ученик быстро перечисляет 5 деревьев. Например: дуб, осина, береза, ель, сосна.

Следующими могут перечисляться: ягоды, фрукты, продукты, одежда, инструменты и тд.

**7. Этап включения в систему знаний.**

Задание 20 тетради. (слайды 17

В этом задании не говорится конкретно, какие множества нужно образовать. Дети должны сами догадаться что для борща нужны овощи, а для компота - фрукты. После этого, проверяя каждый предмет (фрукт это или овощ), дети проводят стрелочку к той или иной кастрюле. Таким образом, у Хрюши в кастрюле (для борща) — должны быть овощи: свекла, помидоры, картошка, лук, морковь, капуста, а у Степашки (для компота) — фрукты: яблоки, группа, вишни, клубника сливы.

 Задание 21 в тетради (самостоятельно). (слайды 18

Ученики называют множество (листья) и дорисовывают еще один элемент (соответственно, лист: например, дубовый).

(слайды 19. Задание 22. Соедини линиями пары. Назови множества.

**Игра «Найди лишнего»** (слайды 20-25

Можно предложить и такой вариант. Учитель называет какое-либо множество и начинает перечислять его элементы. Ученики должны встать, или хлопнуть в ладоши, если какой-либо названный предмет не является элементом заданного множества.

Например:

- Мы идем по лесу и видим деревья: березу, сосну, осину, ромашку(хлопки),ель, иву, шиповник (хлопки) и т.д.

- Мы собираемся в школу и складываем в портфель школьные предметы: тетрадь, дневник, пенал, куклу(хлопки), карандаши, ручку, учебник, котлета (хлопки) и т.д.

- Мы идем в зоопарк и видим зверей: слона, бегемота‚ попугая (хлопки), белку, пеликана (топки) и тд.

(слайды 26 Задания для второго класса позволяют детям повторить материал первого класса и продвинуться дальше в изучении темы.

****(слайды 27 Во втором классе дети учатся объединять множества, выбирая необходимый для этого случая признак.

(слайды 28 Формирование умения выбора — одна из основ развития логического мышления. Если у ребенка нет готового решения, его надо подвести к необходимости использовать правила формирования критерия отбора, а затем уже применить их для нахождения решения.

****

Принятие решения — очень трудная задача. Есть дети, которые с большим трудом справляются с этой задачей: так и хочется посмотреть, а что решил сосед, что он выбрал. Таких детей лучше сажать отдельно, но постарайтесь сделать это так, чтобы ребенок не воспринял это как наказание — просто возникла такая необходимость. Пока они учатся в 1—2-м классе, их еще можно научить мыслить самостоятельно, главное — обязательно за это похвалить. Ребенок вдруг поймет, что он может думать и решать сам, и никто его за это не будет ругать.

(слайды 29 В качестве подтверждения высказанного тезиса можно рассмотреть выполнение следующего задания:

****

Решит ребенок, что его множество — это множество прямоугольных предметов, значит, будет дорисовывать что-то прямоугольной формы. Решит, что его множество — это множество зеленых предметов, значит, можно нарисовать что угодно, но зеленого цвета. Решит, что это множество книг, следовательно, нарисует книги.

(слайды 30 **Тема: Сравнение множеств.**

(слайды 31, 32 



С операцией сравнения дети знакомятся на уроках математики. Полученные знания они могут применить и на информатике, действительно, у детей эти задания не вызывают трудностей. Обращу ваше внимание на задания, которые требуют не просто выполнение сравнения, а заставляют логически мыслить. (слайды 33,34



Итогом изучения этого раздела должен быть вывод: “Для сравнения множеств надо пересчитать элементы этих множеств и сравнить полученные числа”.