***МАТЕМАТИКА***

**УРОК 23:** *КЛАССИФИКАЦИЯ. РАЗБИЕНИЕ МНОЖЕСТВА НА ЧАСТИ.*

**Цель:** познакомить детей с классификацией множеств.

**Задачи:** - сформировать представление о разбиении множества на части;

- повторить способы задания множеств и их графическое изображение с

помощью диаграммы Венна, выделение подмножества из данного

множества;

- тренироваться в решении задач на приведение к единице.

**Тип урока:** открытия новых знаний.

**Ход урока:**

***I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ.***

1. Вступительное слово учителя.

Этот урок у нас сейчас

Науке посвящается,

Что математикой всегда

В школе называется,

Она поможет воспитать

Такую точность мысли,

Чтоб в нашей жизни все познать,

Измерить и исчислить.

2. Мотивация к учебной деятельности.

- Ребята, какую большую тему мы изучаем? (*Множество*) ***(СЛАЙД 1, шторка)***

- А что такое множество? *(Когда какие-нибудь объекты собираются вместе, в математике для их названия используют общее слово – МНОЖЕСТВО)*

- Вы уже знаете очень много о множестве, но ещё не всё. Сегодня мы продолжим изучение данной темы, и поможет нам в этом, хорошо известная вам, литературная героиня. ***(СЛАЙД 1, шторка)***

- Вы узнали, кто это? *(Федора)*

- Из какой сказки эта героиня? *(«Федорино горе»)*

- Что вы можете сказать о Федоре? *(Неряха, от неё все вещи убежали.)*

- Что спасло Федору? *(Она обещала вещам навести порядок в доме.)*

- Наша работа на уроке тоже будет связана с наведением порядка. И, как вы уже догадались, на уроке вас ждет «открытие».

- Пожелайте друг другу удачи!

- С чего начнём работу? *(С повторения необходимых знаний.)*

***II. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ.***

1. Способы задания множеств и их графическое изображение.

- Итак, мы с вами в доме Федоры. ***(СЛАЙД № 2)***



- То, что мы видим, представлено в виде множества. Как оно задано? *(Путем перечисления элементов.)*

*-* Как еще можно задать множество? *(Общим свойством.)*

*-* Можно ли это множество задать общим свойством? *(Да, это мебель.)*

*-* Сколько элементов в данном множестве? *(5)*

- Прочитайте, что записано на карточке, которые лежат у вас на партах. *(Читает один ученик.)*



- Подчеркните на данной карточке верные утверждения. Работайте самостоятельно. *(Проверка по образцу.)* ***(СЛАЙД 2, галочка)***

2. Выделение подмножества из данного множества.

- А теперь давайте заглянем в Федорин шкаф. ***(СЛАЙД 3)***



- Все эти вещи лежат в шкафу. Что вы можете об этом сказать*? (Много лишних вещей.)*

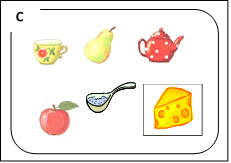
*-* Что нужно сделать, чтобы навести порядок? *(Лишние вещи убрать.)*

*-* Значит, что мы сделает в данном множестве? *(Выделим подмножество.)*

*-* Какие элементы в него войдут? *(Одежда.)*

- Выделите подмножество в данном множестве. *(Один ученик работает у доски, обосновывая свои действия.)*

3. Пробное действие*. (Один ученик – у доски, остальные - на карточках. Работают самостоятельно.)*



- Теперь пройдем к Федоре на кухню. ***(СЛАЙД 4)*** На столе лежат вот такие предметы. Они составляют множество *В*. Необходимо в этом множестве навести порядок.

- Какую цель мы поставим перед собой на данном уроке? *(Научиться «наводить порядок» во множестве.)*

- Попробуйте выполнить это задание. *(Ученики выполняют задание на карточках. Время выполнения 1 – 2 минуты.)*

- У кого нет результата? *(Что показало ваше пробное действие? (Мы не смогли «навести» порядок в множестве С.))*

- У кого есть результат? *(Учащийся показывает свой результат на доске.)* Обоснуйте свой ответ.

***III. ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ УРОКА.***

1. Выявление места и причины затруднения.

- Какое задание вы выполняли? *(Мы должны были «навести порядок» во множестве С.)*

*-* Каким способом пытались воспользоваться? *(Пытались выделить подмножества в данном множестве.)*

*-* В чем же затруднение? *(В выборе свойств для выделения подмножеств.)*

*-* Почему возникло затруднение? (У нас нет способа для «наведения порядка» во множестве.)

2. Построение проекта выхода из затруднения.

- Какую цель мы должны перед собой поставить? *(«Открыть» способ «наведения порядка» во множестве.)*

*-* Что мы должны сделать с данным множеством? *(Разбить на части.)*

*-* Как назовем наш урок? *(Разбиение множества на части.)*

- Вспомните как вы наводите порядок. Что вы делаете с вещами? *(Раскладываем по полочкам.)*

- Как вы определяете, на какую полку нужно положить ту или иную вещь? *(Мы должны определить, что где должно лежать.)*

***ФИЗКУЛЬТМИНУТКА***

***IV. «ОТКРЫТИЕ» НОВЫХ ЗНАНИЙ.***

1. Реализация построенного проекта.

- Распределите вещи, работая в парах. *(Учащиеся на карточках выделяют два подмножества.)*

- На какие группы можно разделить предметы? *(Посуда и еда.)*

- Какие предметы пойдут в «посуду»? *(Чашка, чайник, ложка.)*

*-* Какие предметы пойдут в группу «еда»? *(Яблоко, груша, сыр)*

- Есть ли элементы, которые не вошли ни в одну из групп? *(Нет.)*

- Есть ли элементы, которые принадлежат сразу двум множествам? *(Нет.)*

- Итак, на какие подмножества нужно разбить данной множество? *(Чтобы ни один из элементов не остался вне подмножества, и чтобы ни один из элементов не принадлежал одновременно двум подмножествам.)*

*-* Как нам проверит наше «открытие»? *(Нужно посмотреть в учебнике.)*

2. Чтение правила в учебнике на стр. 47.

- Что теперь вы можете делать? *(Наводить порядок в других множествах.)*

- Какой следующий шаг на уроке? *(Закрепить новое знание.)*

***V. ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ С ПРОГОВАРИВАНИЕМ ВСЛУХ.***

1. Работа с учебником.

- № 2, стр. 47 – коллективно, с комментированием;

- № 3, стр. 48 – коллективно, с объяснением.

- Кто из вас уверен, что не допустит ошибки в решении подобных примеров?

- Как это проверить? *(Выполнить самостоятельную работу.)*

2. Самостоятельная работа (№ 5, стр. 48) *(с самопроверкой по эталону)* ***(СЛАЙД 5)***

3. Самооценка.

- У кого ошибок нет? Молодцы! Поставьте знак «+».

***VI. ПОВТОРЕНИЕ РАНЕЕ ИЗУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА.***

1. Решение задач.

- Вспомните, как заканчивается сказка «Федорино горе»? *(Федора навела порядок и накрыла стол.)* ***(СЛАЙД 6)***

*-* В конце нашего урока я предлагаю решить задачу.

**Задача.**

Решила Федора на радостях испечь ватрушек. Она знала, что на 6 ватрушек потребуется 240 г муки. Сколько муки потребуется для 9 ватрушек?

- Прочитайте задачу. Какого вида эта задача? *(Задача на приведение к единице.)*

- Решите данную задачу. *(Один учащийся решает задачу у доски с комментированием, остальные учащиеся работают в рабочих тетрадях.)*

2. Самооценка.

***VII. РЕФЛЕКСИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКЕ.***

- Какую цель мы ставили перед собой? *(Открыть способ «наведения порядка» во множестве.)*

- Достигли ли цели? Докажите.

- Кто может сказать, что сам «открыл» новое знание? Докажите.

- Оцените свою работу по «лестнице успеха». Если вы не допустили ошибки в самостоятельной работе, и у вас не осталось затруднений на конец урока, то поставьте себя на ***верхнюю*** ступень. Если вы допустили ошибки в самостоятельной работе, но вы поняли их причину и их исправили, а так же - у вас не осталось затруднений на конец урока, поставьте себя на ***среднюю*** ступень. Если вы допустили ошибки в самостоятельной работе и не исправили их, и у вас остались другие затруднения на конец урока, то поставьте себя на ***нижнюю*** ступень.

- Спасибо за урок!