Тема урока:

Высказывания

истинные и ложные.

Высказывания с частицами «не», «неверно, что…».

2016 год

Цели урока:

• познакомить учащихся со сложными высказываниями, имеющими логические связки «неверно, что…», «не».

• формировать элементы формальной логики;

• познакомиться с правилом математики: если высказывание истинно, то отрицание ложно, а если высказывание ложно, то отрицание истинно;

• развивать логическое мышление, память, наблюдательность, математическую речь;

• воспитывать рассудительность, внимательное отношение к мнению других;

• формировать коммуникативные компетенции младших школьников;

Задачи урока:

1) отличать истинные высказывания от ложных

2) определять истинность высказываний со связками «неверно, что»,

3) определять истинность составных высказываний:

4) составлять сложные высказывания со связками «и», «или»;

5) учить работать в парах и группа

6) раскрыть значение понятий: истина и ложь в социальномсмысле, в жизненном аспекте;

Оборудование:

1. Учебник. Математика, 4 класс, автор Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.

 Москва, «Вентана – Граф», 2008 (УМК «Начальная школа ХХI века»).

2. Карточки с заданиями для групповой работы.

3. Компьютер, мультимедийный проектор.

I. Организация класса.

Что нужно подготовить к уроку? Для чего?

О чём мы говорили на прошлом уроке?

***О высказываниях истинных и ложных.***

Кому и когда приходится решать, что истинно, что ложно?

***Ученику, врачу, шофёру, лётчику….***

II. Проверка домашнего задания.

- На дом было задано подготовить высказывания на математическую тему. Вы составили высказывания, компьютер их обработал. У него получилось несколько игр.

1. ***Игра «Высказывание – невысказывание»***

- Если это высказывание, то хлопните в ладоши.

***15 в 3 раза больше 5.***

***Решить уравнение, значит найти его корень.***

***Прямая линия бесконечна.***

***Сумма чисел 9 и 7 равна 16.***

***Какое самое большое двузначное число?***

***18 уменьшили на 4, получили 14.***

***Равенство с переменной называют уравнением.***

***Любой квадрат является прямоугольником.***

***Х<3.***

- При каких значениях Х это предложение обращается в высказывание?

- Назовите значения, при которых высказывание будет истинным.

- Назовите значения Х, при которых высказывание будет ложным.

***X+8=10 (аналогично)***

 - При каком значении Х это высказывание будет истинным?

- Давайте сделаем вывод, что же мы называем высказыванием?

Вывод. Предложение, о котором можно точно сказать ложное оно или истинное называют высказыванием. Любое другое предложение высказыванием не является.

 ***2.Игра «Истина - ложь»***

- Назовите синонимы слова истинное выражение. (Верное, правильное)

- Назовите синонимы слова ложное выражение. (Неверное)

- Запишите истинные высказывания в 1 столбик, а ложные во 2 столбик:

А – И А - Л

1. 7 увеличили в 6 раз, получили 42. (истинное)

2. 64 разделили на 8, получили 7. (ложное)

3.Сумма 9 и 8 равна 17. (истинное)

4. 9 увеличили на 21, получили 30. (истинное)

5.Произведение 9 и 7 равно 81. (ложное)

6.Частное чисел 48 и 6 равно 8. (истинное)

7.Уменьшаемое меньше вычитаемого. (ложное)

Проверка.

- Прочитайте истинные высказывания.

- Прочтите ложные высказывания.

II. Работа над новыми понятиями.

1.Постановка проблемы.

- На предыдущих уроках мы с вами часто имели дело с какими-то предметами, изучали их свойства. Мы научились определять и называть эти свойства. А теперь будем для каждого такого свойства находить противоположное (или обратное) ему свойство.

Такое свойство называется отрицанием.

***2. Игра «Говори наоборот» (с мячом).***

1. Учитель предлагает ученикам в этой игре говорить все наоборот.

Например, он кидает ученику мяч и говорит: «Большой». Ученик возвращает мяч, говоря: «Маленький». Затем учитель кидает мяч следующему ученику и т.д. Нужно постараться, чтобы игрой были охвачены все ученики.

*Примеры: низкий - высокий, больной - здоровый, хорошо - плохо, грустно - весело, быстрая - медленная, прямая - кривая, правда - ложь, да - нет и т.п.*

2. На следующем этапе игры ученики должны научиться использовать частицу «не» для отрицания какого-то свойства. Для этого учитель начинает использовать слова, для которых нельзя подобрать отрицание, не используя эту частицу.

Например: «Бросьте мяч и скажите "красный"». Если последует ответ «синий» или «зеленый», или любой другой цвет, спросите: «А почему синий? А может быть, желтый или фиолетовый?»

- В математике есть такая волшебная частица «не», которая все делает наоборот, если ее поставить перед заданным словом. «Давайте поставим ее перед словом «красный». Что получится?» (Не красный, т.е. любой, кроме красного). После этого дети должны свободно использовать эту частицу.

Примеры: синий - не синий, красивый - некрасивый, знает - не знает, летний - не летний, съедобный - несъедобный, воскресенье - не воскресенье и т.п.

2.Постановка цели урока.

- Но не только частица «не» помогает строить отрицание высказываний. Сегодня на уроке мы научимся строить отрицание высказываний с помощью слов «неверно, что…».

- А для этого обратимся к нашему учебнику. Откроем учебник на странице 26 и прочитаем задание к № 95.

- Давайте прочитаем высказывания и определим истинные они или ложные.

В июне 30 дней – верное.

112 и 113 двузначные числа – неверное.

47 – 39 = 18 – неверное.

324 < 305 – неверное.

185 > 97 – верное.

Любой квадрат является прямоугольником – верное.

- Молодцы, ребята, вы всё верно определили.Наверное, пришла пора немного отдохнуть, но сегодня физминутка будет необычной. Она называется «отрицание» Будьте внимательны.

Физминутка.

Игра «Отрицание»

Сидите. (Встают)

Не поднимайте руки. (Поднимают руки)

Повернитесь на заднюю парту.

Не ставьте руки на пояс.

Поднимите правую руку.

Не поднимайте левую руку.

Не наклоняйтесь.

Не садитесь.

- Теперь обратимся к № 96 и также прочитаем задание. Нам нужно прочитать только истинные высказывания. Нашли их?

В русском алфавите 33 буквы.

1 час = 60 минут.

20 делится на 5 и на 4.

- Очень хорошо, ребята.

- Прочитаем задание к № 97 и выполним его. (Прочитать истинные высказывания)

Орёл – птица.

В неделе 7 дней.

Февраль – зимний месяц.

Слово «нос» - имя существительное.

- А теперь, ребята, составьте другое высказывание, которое будет начинаться со слов «неверно, что…». Какие высказывания у нас получились? Истинные или ложные? Правильно, ребята, у нас получились ложные высказывания.

- А сейчас посмотрите все на слайд. Прочитайте ложные высказывания.

В любом четырёхугольнике 3 вершины.

Тонна – единица длины.

Сумма 45 и 10 равна 54.

- Замените каждое высказывание новым высказыванием, которое начинается со слов «неверно, что». Какие у нас получились высказывания? Правильно, высказывания получились истинными.

- Какой же мы с вами можем сделать вывод?

- Хорошо, действительно, если высказывание истинно, то каким будет отрицательное высказывание? (Ложным.) А если наше высказывание ложно, то каким будет отрицательное высказывание? (Истинным.) Значит, такие высказывания не могут одновременно быть истинными или одновременно ложными. С помощью каких слов можно составить отрицание высказывания? («не», «неверно, что…»).

- Молодцы, всё верно, тогда давайте, снова поиграем. Игра «Отрицай!».

Примеры:

В этом пункте высказывания должны быть легкими, отвечающими знаниям и жизненному опыту детей.

1. Дельфины живут в лесах. (Дельфины живут в море, или дельфины не живут в лесах.)
2. Петух умеет летать. (Петух не умеет летать.)
3. Катя не любит мороженое. (Катя любит мороженое.)
4. Четыре не делится на два. (Четыре делится на два.)
5. У курицы четыре ноги. (У курицы не четыре ноги.)
6. В театре люди занимаются спортом. (В театре люди не занимаются спортом.)
7. Кошка не видит мышку. (Кошка видит мышку.)

4.Закрепление. Работа в группах.

Игра «Математическая ловушка»

Чтобы не попасть в «ловушку», будьте бдительны, внимательны.

Работать будете в группах. Каждая группа получает карточки. Побеждает самая дружная группа, умеющая слушать друг друга. Образуйте группы.

Подчеркните истинные высказывания. Составьте отрицание, если высказывание ложное.

1.Число 12 двузначное и чётное.

2.Число 27 делится на 9 и больше 30.

3.Сумма 36 и 14 больше 40.

4.Разность 80 и 15 меньше разности 80 и 25.

Карточка с дополнительными заданиями:

1.При каких значениях числа Х высказывание будет истинным: Х>10

2.Число делится на 9 , если сумма его цифр делится на 9.

3.Составь два сложных высказывания, одно всегда будет ложным, а другое истинным из следующих предложений:

На улице светит солнце.

На улице дождь.

На улице пасмурная погода.

На улице идёт снег.

IV. Подведение итога урока. Рефлексия.

С какими высказываниями вы познакомились на уроке?

Какие связки помогают строить отрицание высказывания?

Полезен ли был для вас этот урок?

Вспомните моё пожелание вам:

**Думай хорошо, и мысли созреют в добрые поступки.**