

Урок математики по системе Л.В.Занкова.

4 класс

Учитель высшей категории Ромашко Е.Г.
Донская реальная гимназия
Железнодорожного района
г. Ростова-на-Дону

Тема: «Первичное знакомство с отрицательными и положительными числами».

Цели: На основе жизненного опыта учащихся рассмотреть ситуации, приводящие к необходимости использования положительных и отрицательных чисел. Вести понятие «положительные» и «отрицательные» числа. Закрепить умения выполнять действия с величинами. Развивать умение рассуждать и доказывать, умение анализировать и сравнивать, выделять существенные признаки.

Ход урока

I. Организационный момент

Учитель: Сегодня на уроке мы группами совершим заочные экскурсии в страны: Русского языка, Окружающего мира, Литературного чтения и Математики, узнаем какая связь между этими государствами.

II. Повторение изученного

Учитель: Решая задание, каждая группа определит название, которое будет производным от фамилии великого учёного и ту страну, в которую она совершит путешествие.

(Работа по группам. Ответ каждого действия – подсказка к фамилии учёного. Группа, выполняя действие, сверяет ответ с членами команды, открывает нужную букву на интерактивной доске).

Учитель: Кто готов?

Интерактивная доска (слайд № 1)

Аня: Наша группа готова. (Переместив буквы около правильного ответа с правой части доски в нужный квадрат, дети получают подсказку и, выбрав оставшиеся буквы, узнают, что их команда называется от фамилии учёного Пифагора – Пифагорчики. Если задание выполнено правильно, то звуковой сигнал – звонкий смех, если неправильно – звук «У-у-у»).

Точно также работают и остальные группы. (Архимедики и Ньютончики).

Учитель: Какие открытия этих учёных вы знаете?

Катя: Пифагор упорядочил таблицу умножения.

Рита: Архимед доказал, что объём погруженного в воду тела равен объёму вытесненной воды.

Учитель: Ньютон открыл теорию всемирного тяготения.

(Ученики перемещают на доске портреты учёных соответственно их фамилии, учитель выступает в роли консультанта).

- Вы выполняли действия с именованными числами, как можно изменить каждое сложное выражение, чтобы его значение стало числом, а не величиной?

Серёжа Б.: Для этого необходимо действия проводить только с именованными числами.

Учитель: Все согласны?

Жора: Нет, я не согласен. Только это касается действий умножения и деления.

III. Работа по теме урока.

1. Учитель: Итак, мы определили название команд: Пифагорчики отправляются в страну Русского языка, Архимедики – окружающего мира, Ньютончики – Литературного чтения. Цель нашего путешествия найти сравнения и противопоставления. (Раздаю карточки с заданием каждой группе).

Интерактивная доска (слайд № 2)

Рассуждения по ходу работы каждой группы сопровождаются открытием необходимой записи на доске.

Архимедики: В стране окружающего мира мы встретили измерения величин относительно уровня моря (дети перечисляют найденные на шкале высоты гор и глубины морей с использованием слов выше или ниже уровня моря).

Ньютончики: А мы в стране Литературного чтения по поведению героев выделяли положительные и отрицательные черты характеров героев из стихотворения В.Маяковского «Что такое хорошо и что такое плохо?»

Пифагорчики: Мы в стране Русского языка находили антонимы в пословицах, а это противоположные слова.

Учитель: А теперь мы вместе отправимся в страну математики и посмотрим, какие в этой стране есть неизведанные тропы.

2. Постановка проблемы.

Учитель: Разделите числа на две группы.

Интерактивная доска

(слайд № 3, 1 часть – числа 5/9, 15, 1/2. 3895, 0, 647, 7/4)

Таня, Вадим, Андрей, Серёжа Г., Жора в один голос: Так ведь не получится. Нельзя.

Учитель: Почему?

Алёша: Мне кажется, групп – три, 0 – особое число.

Учитель: Назовите группы.

Андрей: Натуральные и дробные числа, но только без 0. (Отодвинув экран, дети видят название групп. Эдик перемещает на доске числа по группам, 0 ставит отдельно).

Учитель: Молодцы.

- Запишите с помощью чисел данные величины:

Тридцать сантиметров, восемь килограммов, пять часов десять минут, двадцать квадратных метров, десять градусов ниже нуля, три градуса мороза (Когда учитель произнёс последние две величины, послышалось перешёптывание в группах).

- Какие величины вы не смогли записать?

Ньютончики (перебивая друг друга): Десять градусов выше нуля, три градуса ниже нуля. Наверное, это не величины.

Учитель: Вы тоже так думаете?

Пифагорчики: А нам кажется величины, потому что они обозначают температуру.

Учитель: Если вы услышите, что температура воздуха 25 градусов, поймёте ли вы холодно или тепло?

Лиза: Нет.

Учитель: Как обычно говорят о температуре воздуха, чтобы это было понятно?

Тигран: плюс 25 – это жарко, минус 25 – это очень холодно.

Учитель: Как можно записать эти величины?

Архимедики: Мы помним, что по телевидению показывают прогноз погоды и там написано + 25 или – 25.

Учитель: За начало отсчёта при измерении температуры принимают температуру таяния льда (или замерзание воды). Поработаем с уличным градусником и запишем показания в тетрадь, используя знаки + и - .

Интерактивная доска (слайд № 4 – на доске градусник).

На доске записываем тоже. От каждой команды по одному представителю.

Учитель: Умницы, а теперь вернёмся на улицу чисел.

Интерактивная доска (слайд № 3 – часть 2)

Опускаю ниже экран – появляются числа: + 91, - 29, + 34, + 66, - 435, - 75.

Учитель: Распределим эти числа в группы. Можно добавить их в уже известные нам группы?

Катя: Нет.

Алёша: А я думаю, что числа со знаком плюс можно отнести к натуральным.

Саша: А что ты сделаешь со знаком минус - просто зачеркнёшь? А что делать с остальными числами?

Игорь: Вот я думаю весь урок, зачем мы путешествовали по странам ведь не просто так.

Учитель: Ты прав Игорь. Попробуем дать название нашим группам, вернувшись в другие страны.

Интерактивная доска (слайд № 2)

Дети обсуждают все слова, и Никита С. вскрикивает: «Я вспомнил, что бывают положительные и отрицательные числа, как в стране Литературии – это, наверное, о таких числах».

Катя: И в нашей стране Окружающего мира, наверное, можно записать числа с плюсом и минусом, ведь выше и ниже уровня моря очень похоже на градусник.

Таня: Не на градусник, а на шкалу градусника.

Учитель: Итак, так на какие группы мы разделим эти числа? (Возвращаюсь к слайду № 3).

Вадим: На положительные и отрицательные числа.

(Учитель опускает экран, появляется запись отрицательные и положительные).

Учитель: По одному представителю от команды подойти и распределить числа.

(Звуковой сигнал одобряет работу учеников).

Учитель:

3. Рефлексия.

Интерактивная доска (слайд № 5) Работа с числовой прямой.

Учитель: Распредели числа на прямой.

Настя: Но ведь не получится!

Учитель: Что для этого надо?

Сергей: Направление, точку отсчёта, единичный отрезок, чтобы была числовая прямая.

(Работа с интерактивной доской. Ученики стрелкой показывают направление, отмечают точку отсчёта, указывают единичный отрезок. По очереди распределяют числа).

Учитель: Молодцы, а кто сможет найти место этим числам? (Отодвинув экран, предлагаю ученикам такие числа $1/2$ и $-1/2$).

Лада: Я знаю, куда мы поставим эти числа, между 1 и 0 поставлю $1/2$, а между 0 и -1 поставлю $-1/2$.

Учитель: Согласны? Распредели Эдик.

Учитель: Работа в группах. Запишите числа в порядке возрастания.

(карточки, взаимопроверка, работа по парам)

+ 16, - 3, 0, - 12, + 45.

IV. Итог урока.

Учитель: Как вам удалось распределить числа?

Саша: Я вспомнил шкалу над уровнем моря из страны Окружающего мира и поэтому правильно, так сказал Сергей, после проверки, расставил числа -12, -3, 0, +16, +45.

Учитель: Сергей, а почему ты решил, что это правильно?

Сергей: Я вспомнил числовую прямую, левее числа меньше 0, а правее больше, и все числа от 0 как в зеркале противоположные, если + 45 – это большое, то - 45, наверное, совсем маленькое.

Настя: А я вспомнила градусник, ведь -12 – это холоднее, чем - 3.

Учитель: Итак, Архимедики, Ньютончики, Пифагорчики кому из вас путешествуя по странам, удалось в стране математики сделать открытие.

Ньютончики: Мы узнали, что бывают ещё и положительные и отрицательные числа, кроме положительных и отрицательных черт характера.

Архимедики: А мы научились распределять эти числа на числовой прямой, можем записать высоту гор и глубину морей со знаком + или -.

Пифагорчики: Зато мы понимаем, что такое противоположные числа, как антонимы.

Учитель: Не спорьте, мои дорогие, каждый из вас прав. Главное вы все работали дружно. Помогали друг другу открывать для себя новые числа: положительные и отрицательные. Но эта дорога в стране математики очень длинная, выполнив домашнее задание, вы откроете новую тропинку

V. Домашнее задание.

Интерактивная доска

(слайд № 6)

1. Подумай: можно сказать о числе, что оно натуральное и отрицательное или натуральное и положительное; дробное и отрицательное или дробное и положительное.
2. Повторение № 373 (1,2), 372.
- 3.

Учитель: Всем большое спасибо за урок. Подойдите к доске и прикоснитесь рукой к весёлому, грустному или безразличному человечку. (На интерактивной доске человечки и звуковые сигналы: весёлый человечек – звонкий смех, грустный – звук «У-у-у», безразличный – без звука).