

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.

Урок математики в 6 классе

В. В. Шапетько,
учитель математики первой категории
СШ № 5 г. Рогачева

Данный урок второй из 8 уроков, отведенных для изучения темы «Рациональные числа».

На организационно-мотивационном этапе использован активный прием «Познание с удивлением», способствующий быстрой концентрации внимания учащихся и позволяет подвести их к теме урока. Выход на целеполагание был осуществлен самими учащимися по наводящим вопросам учителя.

Весь дальнейший урок был построен с использованием элемента технологии смешанного обучения – модель «Ротация станций»: учащиеся работали на станциях «Работа с учителем», «Онлайн», «Проект».

На станции «Работа с учителем» первой была группа учащихся, показавших наиболее низкие результаты по тесту на предыдущем уроке. Закрепление ранее изученного материала и введение понятия координатной прямой на станции «Работа с учителем» осуществлялось с использованием активного приема «Координатная прямая». Задания для каждой группы составлялись по нарастающей сложности с учетом объема информации, полученной на предыдущих станциях.

На станции «Онлайн» учащиеся осуществляли просмотр видеофильма «Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая» с платформы «Единый информационно-образовательный ресурс» с последующим выполнением теста. Выход на тест осуществлялся через QR-код, результаты теста отсылались учителю в группу класса.

Здоровьесберегающим компонентом урока являлось перемещение учащихся по станциям каждые 6 минут.

Тема. Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.

Цель: создание условий для формирования понятия положительного и отрицательного чисел с умением работать на координатной прямой.

Задачи:

- познакомить с понятием координатная прямая;

- развивать умение определять место отрицательных чисел на координатной прямой;
- совершенствовать умение применять отрицательные числа при решении задач;
- способствовать развитию навыков сотрудничества, воспитывать любовь к малой Родине, интерес к ее традициям.

Тип урока: комбинированный.

Оборудование: индивидуальные маршрутные листы, учебник, раздаточный материал, презентация, смартфон, мультимедийная доска, ноутбук, наушники.

Ход урока

I. Организационно-мотивационный этап

Приветствие учащихся. Создание благоприятной эмоциональной атмосферы. Выход на тему через эвристическую беседу.

II. Этап целеполагания

Вместе с учащимися учитель формулирует цель урока на языке учащихся.

Учитель. Посмотрите внимательно на тему урока. Какое понятие вам неизвестно? Ребята, что бы вы еще хотели узнать об отрицательных числах? А вы знаете, когда возникли отрицательные числа?

Цель фиксируется на доске.

К концу урока вы будете знать:

- 1) что такое координатная прямая;
- 2) где располагаются отрицательные числа на координатной прямой;
- 3) использование отрицательных чисел в жизни и других науках;
- 4) историю возникновения отрицательных чисел.

III. Этап проверки домашнего задания

Учитель. А сейчас, ребята предлагаю вам поиграть в игру «Крестики-нолики». *(На парте у каждого учащегося лежит лист с чистым игровым полем, на экране представлено условие игры и игровое поле.)*

Я зачитываю утверждение. Если вы считаете, что утверждение верно, то в соответствующей клетке поля записываете «×», если ложное – «0».

Утверждения Число со знаком «+» называют положительным числом.

- ✓ Число со знаком «-» называют отрицательным числом.
- ✓ Число ноль является натуральным числом.
- ✓ Прибыль обозначается отрицательным числом.
- ✓ Температура 15° мороза запишется как $+15^{\circ}$.
- ✓ Убыток обозначается отрицательным числом.
- ✓ Число ноль является целым числом.
- ✓ Температура 10° ниже нуля запишется как -10° .
- ✓ Число ноль не является ни положительным, ни отрицательным числом.

Далее учитель предлагает учащимся сделать самопроверку. (На экране мультимедиа правильное заполненное поле.) Правильность выполнения задания фиксируется учащимися в маршрутном листе.

IV. **Операционно-познавательный этап**

В ходе этапа применяется элемент технологии смешенного обучения «Ротация станции».

Повторение правил работы в группе на станциях.

Группа 1. Учитель → Онлайн → Проект

Станция «Учитель»

Фронтальная форма работы. Вводится понятие координатной прямой, определяется местоположение отрицательных чисел. Осуществляется первичное закрепление полученных знаний через активные приемы «Найди ошибку» и «Сделай выбор».

Станция «Онлайн»

Учащиеся осуществляют просмотр видеоролика «Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая» с платформы «Единый информационно-образовательный ресурс» с последующим выполнением теста. Выход на тест осуществляется через QR-код, результаты теста отсылаются учителю в группу класса.

Станция «Проект»

Учащиеся выполняют проект в виде ментальной карты «Где применяются отрицательные числа».

Группа 2. Проект → Учитель → Онлайн

Станция «Проект»

Учащиеся выполняют проект «История возникновения отрицательных чисел» с использованием приема «Таймлайн».

Станция «Учитель»

Учитель отвечает на возникшие вопросы учащихся. В эвристической беседе вводится понятие координатной прямой и определяется местоположение отрицательных чисел на ней. Первичная проверка усвоения полученной информации осуществляется через решение практико-ориентированные задачи.

Станция «Онлайн»

Учащиеся осуществляют просмотр видеоролика «Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая» с платформы «Единый информационно-образовательный ресурс» с последующим выполнением теста. Выход на тест осуществляется через QR-код, результаты теста отсылаются учителю в группу класса.

Группа 3. Онлайн → Проект → Учитель

Станция «Онлайн»

Учащиеся осуществляют просмотр видеоролика «Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая» с платформы «Единый информационно-образовательный ресурс» с последующим выполнением теста. Выход на тест осуществляется через QR-код, результаты теста отсылаются учителю в группу класса.

Станция «Проект»

Учащиеся выполняют проект практико-ориентированного характера, представляя информацию в виде кластера «Ремонт».

Станция «Учитель»

Учитель отвечает на вопросы учащихся, возникшие в ходе работы на предыдущих станциях. Первичная проверка усвоения информации с помощью активного приема «Белые пятна». Закрепление знаний происходит через игру «Думай и считай».

Время работы в каждой группе 6 минут. Все группы работают по схеме 1.



Схема 1. Учитель → Онлайн → Проект

По завершении работы на всех станциях осуществляется защита проектов и выводятся результаты теста на экран мультимедиа.

V. Рефлексивный этап

При помощи приема «Светофор» учитель возвращается к цели урока и выясняет, что усвоили учащиеся. (Зеленый – понял всё, желтый – есть вопросы, красный – не понял.)

Учащимся Предлагается оценить результаты работы на уроке с помощью приема «Ну и молодец же я!».

Я знаю	Отлично	Хорошо	Попрошу объ- ить еще раз
Как построить координатную пря-			
Где находятся отрицательные чис- а координатной прямой.			

Я умею			
С помощью координатной прямой определять положение точки и опреде- лить ее координату			

Учащиеся сдают индивидуальные маршрутные листы. Выставляются отметки по результатам работы в маршрутных листах.

VI. **Этап информации о домашнем задании:** глава 4, §1, № 18, 19.