**Конспект урока**

«Рациональные числа»

Арзамазова Кристина Вячеславовна

**Цель урока:** сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний; научить учащихся отмечать рациональные числа на координатной прямой, определять координаты точек.

**Формируемые УУД:**

**Предметные:**

* повторить правила изображения чисел на координатной оси;
* закрепить умения изображать числа на координатной прямой,
* понимать термин «рациональное число»
* уметь формулировать основное свойство дроби

**Метапредметные:**

**Коммуникативные:**

* формирования умения оценивать свою деятельность (успех, неуспех, ошибки, принятие мнения одноклассников) высказывать свои суждения, предложения, аргументы;
* формирование способности быстро переключаться, корректировать свою деятельность в ходе урока;
* определять общую цель и пути ее достижения.

**Регулятивные:**

* адекватно оценивать свои достижения, осознать возникающие трудности, осуществлять поиск причин и пути их преодоления.

**Познавательные:**

* развивать навыки творческого воображения, умения строить ответ, делать обобщения, выводы

**Личностные**:

* повышение потребности у учащихся быть активными участниками образовательного процесса

**Тип урока:** урок открытия новых знаний.

**Используемые технологии:** продуктивные технологии XXI века, коммуникативно-диалоговой деятельности, деятельностного подхода в обучении, развитие навыков контроля и самоконтроля, здоровьясбережения.

**Учебно-информационное и техническое обеспечение:** учебник, слайды по теме урока.

**Ход урока.**

1. **Организационный момент (3 мин).**

Учительздоровается с учащимися, проверяет готовность к уроку.

А теперь давайте включим наш мозг на режим работы. Для этого согните в локтях руки, сожмите в кулак и внимательно слушайте мои задания, не торопитесь для того, чтобы правильно выполнить задание. Итак

1.Вращаем только кулаками внутрь себя.

2. Вращаем от себя.

3. Влево

4.Вправо

Молодцы, следующее задание. Так же руки согнуты в локтях, ладошки подняты вверх.

1.Вверху зайчики

2.внизу ножницы

А теперь одна рука вверху, другая параллельно полу.

Вверху зайчики, внизу ножницы и меняем руки местами.

Молодцы. Следующее задание.

Ладони параллельно полу, в одной руке класс, меняем по очереди.

Следующее задание коза принцесса, на одной руке коза на другой принцесса, меняем руки при этом голову поворачиваем на принцессу, а теперь только глазами смотрим на принцессу, а теперь глазами смотрим на принцессу, а козе показываем язык.

Молодцы присаживайтесь. Наш мозг готов к работе.

1. **Проверка домашнего задания (1 мин).**

ТЭЙК ОФ – ТАЧ ДАУН – «встать – сесть»

Если учащиеся считают утверждение верным, то они встают, в противном случае они остаются на местах.
1.Я справилась(ся) с домашним заданием.
2. Домашнее задание было трудным.
3.Мне родители оказывали помощь при приготовлении домашнего задания.
4.Я в хорошем настроении.
5.Я готов к уроку.

1. **Мотивация (1 мин)** **(Слайд 2).**

Ребята перед вами желтые карточки с табличкой, вы сейчас будете работать с первой колонкой, запишите в ней то, что хотите получить от урока.

|  |  |
| --- | --- |
| Что я хочу получить от урока | Итог |
|  |  |

Продолжить урок я хочу с вопроса к вам. Как вы думаете, что самое ценное на Земле? *(Варианты ответов учеников)*. Этот вопрос волновал человечество не одну тысячу лет. Вот какой ответ дал известный учёный *Ал-Бируни: «Знание – самое превосходное из владений. Все стремятся к нему, само же оно не приходит».*

**Пусть эти слова станут девизом нашего урока**.

1. **Сообщение темы и целей урока. (10 -15 мин)**

Ребята скажите с какими числами мы уже знакомы? Ответит участник №1 (натуральными, целыми, дробными) Вывешивается на доску.

Какие числа называются натуральными? Ответит участник № 4 Приведите примеры.

Как мы обозначаем на письме? Ответит участник №3 (вывешивают на доску)

Какие числа называются целыми? Как обозначаем на письме? Ответит участник №2. Приведите примеры.

Какие числа называются дробными? Ответит участник №1

**СЛАЙД 3** Ребята перед вами числа, ваша задача, в тетради работая с соседом по плечу разбить все эти числа на группы по какому-либо признаку.

0,4 ; 𝟐/𝟏𝟏 ; −𝟑/𝟕 ; 2,3 ; 𝟒 𝟏/𝟐 ; -1,5 ; - 𝟏𝟎/𝟑 ; 10 ; -5 ; 6 ; 0 ; 𝟐/𝟑 -0, 16 ; −𝟑 𝟑/𝟒 ; 𝟏𝟑/𝟓

1 ряд на 4 группы

2 ряд на 3 группы

3 ряд на 2 группы

Один из учащихся каждой группы зачитывает ответ на задание.

Ребята я вам дала задание, и вы смогли объединить числа в различные группы, а как вы думаете можно ли их объединить в одну группу? Ответит участник №4

Когда вы объединяли в группы на что вы обращали внимание? (на запись)

А чтобы они все были объединены в одну группу, что для этого достаточно? (чтобы запись была одинаковой)

Сейчас я вам предлагаю, работая всем вместе сделать так, чтобы запись чисел, которые вам даны имели одинаковую запись.



Учащиеся выполняют задание на листке, затем показывают на доске.

Выглядит запись чисел одинаково? (да)

Можно их объединить в одну группу? (да)

Как выглядит запись? (обыкновенная дробь)

А из каких чисел вы ее получили? (целых и дробных)

А как вы думаете могут ли все эти числа называться одним словом, раз мы смогли объединить их в одну группу? Как они могут называться?

 (вывешивает табличку: ratio – разум,отношение)

Как это слово связано с числами, записанными на доске?

Догадайтесь, как они называются.

**СЛАЙД 4**

Какова тема нашего урока? (рациональные числа)

Цель нашего урока?

Задачи?

Какие числа называются рациональными?

Давайте посмотрим еще раз на доску и наши числа и попробуем сказать, что такое рациональные числа?

Сверьте определение, данное вами, с определением, записанным в учебнике.

Запишите в тетрадь.

А в какой профессии мы можем встретить такие числа?

Множество рациональных чисел, как и множество натуральных и целых чисел имеет свое обозначение, найдите в учебнике на стр. 229 первый абзац.

Итак, как обозначаются рациональные числа? Ответит участник №2

Ребята мы с вами уже знаем, что множество натуральных чисел является подмножеством целых чисел, как мы можем это показать?

Все работают в тетради, Участник №1 у доски.

А как вы думаете множество целых чисел будет являться подмножеством какого множества? Достроит множество участник №2. Остальные в тетради.

Теперь назовите мне элемент множества натуральных чисел, Назовите число противоположное данному, к какому множеству оно будет принадлежать (целых), назовите элемент множества рациональных чисел.

Итак, ребята, когда мы с [вами познакомились с целыми и дробными числами](http://matem.in.ua/urok-matematiki-z-elementami-krayeznavstvaistoriyi-ridnogo-mis/index.html), первое, что научились – это отмечать их на координатной прямой. И теперь, выяснив о существовании рациональных чисел, перед нами встаёт вопрос как же их отмечать на координатной прямой. Значит к задачам, которые мы с вами поставили, что мы можем еще добавить?

**Физминутка**

Давайте немного отдохнем. Вы уже заметили, что на стенах висят карточки. Я буду называть число, а вы будите подходить к тем множествам, к которому оно может принадлежать.

Зарядка для глаз.

1. **Практическая работа (5мин)**

На координатной прямой можно изобразить не только целые, но и рациональные числа.

Давайте вспомним, что такое координатная прямая? **Слайд 6**

**Слайд 7.** Изобразите у себя в тетради координатную прямую. С единичным отрезком в 4 клеточки. Выполните задание, которое вам дано на слайде.

Обменяйтесь тетрадями по часовой стрелке и проверьте.

**Слайд 8.** Ребята, а как называются Точки, изображающие рациональные числа на координатной прямой

А теперь давайте попробуем составить алгоритм построения рациональных чисел на координатной прямой.

Итак, давайте подведем итог, добились ли мы поставленных целей, что такое рациональные числа, как отметить на координатной прямой такие числа.

1. **Домашнее задание (1мин)**

Выучить правила п. 11.1 выучить определение, решить №

1. **Этап рефлексии учебной деятельности на уроке (1 мин).**

А теперь возьмите желтые карточки и напротив каждого своего желания поставьте плюс если получили этого на уроке и минус если нет

Закончить урок я хочу такой фразой:

«И вечно вперед, как бы трудно не сталось!

Чтоб уйма заданий вам на радость досталась!

Чтоб гордость и счастье в сердцах бы зажглись,

когда «осенит вас решением» мысль!»

Резерв

Решите задания, получив координаты, отметьте их на координатной прямой и точки противоположные данным. Составьте слово.

|  |  |
| --- | --- |
| Решите и запишите противоположное число | Противоположное число |
| 1. решите уравнение: 0,5х + 3 = 9  ( ы) | (м) |
| 2. упростите запись: +(-2,5) (л) | (д) |
| 3. найдите значение выражения 2ab, при a = - 2, b = 0 (о) |   |
| 4. найдите площадь прямоугольника со сторонами 1,5 и 3 (ц) | (о) |