**Автор материала:** Попова Валентина Николаевна

 первая квалификационная категория

учитель математики

 МБОУ «Ровдинская СШ»

 с. Ровдино Шенкурского района

Архангельской области

 2016 год

**План - конспект урока математики в 6 классе**

**по теме  «Коэффициент»**

**Учитель** Попова Валентина Николаевна

**Предмет** математика 6 класс

**Тема урока** «Коэффициент»

**Авторы учебника** Виленки Н. Я. Математика. 6 кл. : учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М. : Мнемозина, 2014. – 288 с.

**Тип урока** урок изучения нового материала

**Цель урока:** ввести понятие коэффициента, научиться находить коэффициент буквенных выражений

**Задачи:**

* показать обучающимся значимость новой темы;
* учить сопоставлять известный материал и новое, обобщать, делать выводы;
* учить контролировать, доброжелательно корректировать действия партнера.

Примечание. По ходу урока используется презентация «К новым открытиям в страну Математика»

**Ход урока**

1. **Введение, пропедевтические упражнения.**

(**Слайд 1 «К новым открытиям в стране Математика**)

- Каждый урок – это небольшое путешествие в страну «Математика». И сейчас мы отправимся в очередное путешествие, чтобы открывать и исследовать новые для нас земли в этой великой стране.

В ней говорят и пишут на своем особом языке. Мы говорим и пишем языком цифр, символов, формул не только в течение всех школьных лет, но и после школы, какую бы специальность не выбрали.

Вы уже знакомы с понятиями «числовое выражение», «буквенное выражение». Составляя эти выражения, мы записываем слова на математическом языке. Используя знаки математических действий, мы получаем предложения (какие знаки действий вам известны?). Очень важно научиться понимать эти записи, переводить на обычный язык и наоборот.

Проверим вашу готовность в знании иностранного математического языка.

-Прочитайте записанные выражения и переведите их на наш язык. Какие свойства сложения и умножения рациональных чисел здесь записаны?

 **(Слайд 2. Формулы)**

**a+b=b+a a*·*c=ca a(b+c)=ab+ac**

**a*·*0=0 b(-1)=-b d+(-d)=0**

-Готовы ли вы преодолевать в пути преграды? Встретиться с неожиданностями? Проверим, как укомплектованы ваши рюкзаки знаний.

**(Слайд 3. Примеры на действия с положительными и отрицательными числами)**

**2+(-2) -3*·*4 -11+8+11-6**

**-14+0 -5*·* (-7) 5*·*7*·* (-2)**

**-7+5 -0,2*·*100 5*·*х*·*3**

**7+(-5) 15:(-15) -10а*·*2**

**-7-5 -77:7 -2b*·* (-24)**

Игра «Хлопушка» - при неверном ответе учащиеся хлопают в ладоши.

-Как удобнее выполнить вычисления?

Общими усилиями мы подготовились к трудному путешествию и можем отправляться в путь. Но не забывайте, что главное в пути – это надежные друзья, готовые всегда прийти на помощь.

**(Слайд 4. Пригласительный билет)**

1. **Изучение нового материала.**

-Впереди какой-то остров. Его названия нет на нашей карте, но есть старинный зашифрованный список, разгадав записи в нем, мы узнаем название острова.

Откройте бортовые журналы – ваши тетради. Подпишите число, классную работу и решите предложенные примеры. Расшифрованные результаты занесите в готовые таблицы.

**(Слайд 5. Таблица для заполнения)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
|  |  | **э** | **ф** | **ф** |  |  |  | **е** |  | **т** |

Раздаточный материал:

1 вариант – желтые карточки с примерами для заполнения желтых ячеек;

2 вариант – зеленые;

Готовые таблицы для ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| **1 вариант** | **2 вариант** |
| 1. -25-34
 | **7.** 16 – (-15) |
| **А** -6; **К** -59; **Р** 9 | **П** 1; **В** -31; **Ц** 31 |
| 1. -84: (-4)
 | **8.** 48: (-3) |
| **О** 21; **Б** -21; **Л** 80 | **К** 16; **И** -16; **Г** -1,6 |
| 1. -14·3
 | 1. 15·(-6)
 |
| **Т** 42; **И** -42; **У** -17 | **Д** 80; **Х** -80; **Н** -90 |

**(Слайд 6. Проверяем результат)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **к** | **о** | **э** | **ф** | **ф** | **и** | **ц** | **и** | **е** | **н** | **т** |

Подпишите в тетради тему урока «Коэффициент»

**(Слайд 7.**

**Физика – коэффициент трения**

 **- коэффициент мощности**

 **- коэффициент полезного действия**

**География – коэффициент влажности**

 **- коэффициент плотности населения**

**Экономика - коэффициент затрат**

 **- районный коэффициент**

**Психология – коэффициент интеллекта**

 **- коэффициент корреляции**

**Статистика – коэффициент рождаемости**

**Математика - ?)**

-Во всех рассмотренных случаях коэффициент обозначает отношение двух различных величин. Любая наука использует язык математики, поэтому выясним значение этого слова в нашем словаре – учебнике.

Работа с текстом учебника стр.221, п.40

(Слайд 8. **Коэффициент - числовой множитель в произведении числа и одной или нескольких букв.** )

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| выражение | -8a | 3xy | -26m3 | 15,7xa | a | -b | ab | -ab |
| коэффициент |  |  |  |  |  |  |  |  |

Ученики выписывают в тетрадь коэффициенты. Проверяем.

-Какой коэффициент выражения **a? b? ab ?** Читают учебник.

Привести в тетради свои примеры выражений с коэффициентами.

**(Слайд 9. Составь по условию задачи выражение и подчеркни коэффициент.**

**1. Мы продвигаемся по острову со скоростью 4 км/ч. Сколько километров мы пройдём за t часов?**

**2. Стоимость одной минуты разговора по телефону составляет 1,5 руб. Сколько стоят х минут разговора?**

**3. В Ровдинской школе 22 шестиклассника, а в Шенкурской в k раз больше. Сколько шестиклассников учатся в Шенкурской школе?)**

Взаимопроверка.

1. **Физкультминутка.**

-Можно было бы продолжить путь, но я опасаюсь, что ваше внимание ослабло, вы утомились. Предлагаю небольшую физкультминутку «Регулировщик» (по команде учителя ученики показывают прямые, развёрнутые, острые и тупые углы).

**Привал**. Проверим вашу наблюдательность и смекалку.

На 30 секунд вам открывается квадрат с математическими выражениями. Ваша задача

Запомнить расположение выражений. Постараться обнаружить закономерность и, по моей команде заполнить квадрат на карточке. (Слайд 10)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| -3х | 2х | 5х |
| -8х | **0** | 8х |
| -5х | -2х | 3х |

Проверяем. Устанавливаем закономерность.

-Как вы думаете, почему в центре стоит 0?

1. **Закрепление изученного материала.**

Мы немного отдохнули и можно двигаться дальше. На нашем пути неожиданное препятствие. Я не могу определить, какое из чисел в данном выражении считать коэффициентом.

**(Слайд 11)** ***0,3a·(-0,7b)=***

 ***-a·(-b)=ab***

-Какими свойствами умножения можно воспользоваться для упрощения выражений?

Решение упражнения из учебника **№ 1261** по эстафете записи решения на доске, причём, если предыдущий отвечающий ошибся, то сначала надо исправить.

Для тех, кто решил быстро, дополнительные задания на карточках:

**Упростить и указать коэффициент:**

1. ***х·(-52)***
2. ***23·а2***
3. ***(-6)2·у***
4. ***-62·у***
5. **Подведение итогов, рефлексия.**

-Наше путешествие подошло к концу. Что же мы расскажем журналистам, которые будут встречать нас на родном берегу? Что нового мы узнали? Чему научились?

Удостоверения ***«Штурман математического путешествия»*** вручаются ученикам, успешно справившимся со всеми заданиями.

-Путешественники всегда оставляют записки-мемуары о своих походах, и я попрошу вас в качестве таких мемуаров выполнить дома **№ 1275**, подсказки найдёте в **п.40.**

**-** Ребята, как вы можете прокомментировать следующие слова великих русских учёных:

 **(Слайд 12. «Слеп физик без математики» (М.В.Ломоносов)**

**«Математика-это язык, на котором говорят все точные науки» Н.И.Лобачевский).**

-Математический стиль мышления, умение грамотно рассуждать нужны не только физикам и химикам, но и юристам, психологам, биологам и лингвистам, врачам, людям любой профессии. Успехов, вам, ребята, в изучении математики. Спасибо за работу.