Государственное общеобразовательное учреждение

Луганской Народной Республики

«Брянковская специализированная школа № 23»

**Урок математики в 6 классе по теме: «Раскрытие скобок и заключение в скобки»**

**Подготовила:**

учитель математики:

Василенко Мария Андреевна

2020г

г.Брянка

**Оглавление**

1.Введение 3

2.Разработка урока 4

3.Список использованной литературы 11

**Введение**

Тема разработки урока по математике для учащихся 6 класса: «Раскрытие скобок и заключение в скобки». Тема является подготовительным этапом перед изучением сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел, а также решений уравнений, содержащие скобки.

Скобки достаточно часто используются в алгебраических выражениях, с их помощью устанавливается приоритет математических (логических) операций - скобки определяют, в какой очередности будут производиться вычисления.

Для упрощения алгебраических выражений зачастую необходимо произвести раскрытие скобок или же, наоборот, заключение в скобки.

Урок является первым в теме, поэтому уделялось внимание только правилам раскрытия скобок. Данная тема имеет большое значение для обучающихся 6 класса, так как полученные знания применяются в последующих классах при преобразовании выражений.

**ОТКРЫТЫЙ УРОК ПО МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ**

**ТЕМА**: «**Раскрытие скобок и заключение в скобки**»

***Цели урока:***

***1) образовательная:*** ввести понятие раскрытия скобок, ознакомить с правилами раскрытия скобок в выражениях, перед которыми стоит знак «+» или «- »;сформировать умение применять правило раскрытия скобок;

***2) воспитательная:*** воспитание познавательной активности, терпимого отношения к одноклассникам при выполнении заданий, повышение интереса к изучаемой теме;

***3) развивающая:*** развитие внимания, сообразительности, сознательного восприятия учебного материала.

***Задачи урока:***

* **Личностные:**
* воспитание трудолюбия, собранности, коммуникабельности;
* воспитание познавательной активности
* формирование всесторонне развитой личности;
* развитие творческих способностей учащихся.
* **Метапредметные:**
* формирование умений воспринимать , анализировать, сравнивать и делать выводы;
* формирование навыков работать самостоятельно и в группах;
* формирование умения осуществлять самоконтроль, самооценку, при выполнении учебных задач.
* **Предметные**:

- овладение смыслом правила раскрытия скобок;

**-** формирование умения применять правило раскрытия скобок с учётом знака, стоящего перед скобками.

**Планируемые результаты:**

**Личностные:** умеют осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Предметные**: Учащиеся знают правила раскрытия скобок, умеют раскрывать скобки, перед которыми стоят знаки плюс и минус.

**Познавательные:** учащиеся умеют ориентироваться в своей системе знаний, находят ответы на вопросы, используя информацию, полученную на уроке;

**Коммуникативные:** учащиеся умеют слушать и понимать речь других, аргументировать свое мнение, работать в парах.

**Регулятивные**: учащиеся умеют определять последовательность действий, высказывать свое предположение.

**Методы и формы обучения:**фронтальная, парная, индивидуальная.

**Оборудование:**доска, карточки с заданиями, оценочные листы, карточки для рефлексии, конверты для работы в парах.

**План урока**

1. Организационный момент.(1мин)

2. Мотивация к учебной деятельности(1мин)

3. Актуализация опорных знаний. (Устный счет)(8мин)

4. Постановка темы и цели и урока. (5мин)

5. Изучение нового материала.(10мин)

6.Физкультминутка.(1мин)

7. Первичное закрепление изученного материала с проговариванием во внешней речи.(7мин)

8. Закрепление изученного материала.(3мин)

9. Обобщающая самостоятельная работа (4мин)

10. Итоги урока. Домашние задание.(3мин)

11. Рефлексия(1мин)

**Ход урока.**

**1. Организационный момент**

**Учитель:** Здравствуйте! С каким настроением вы пришли на урок математики? Давайте сейчас улыбнемся друг другу и пожелаем хорошего настроения!

**2. Мотивация к учебной деятельности**

**Учитель:** Начать урок мне хотелось бы со слов

**Жан-Жака**Руссо: “Вы талантливые дети! Когда-нибудь вы сами приятно поразитесь, какие вы умные, как много и хорошо умеете, если будете постоянно работать над собой, ставить новые цели и стремиться к их достижению...” Я желаю вам уже сегодня на уроке убедиться в этих словах.

У вас на партах лежат оценочные листы, где вы запишите свою фамилию и имя. Сегодня вы все получите оценки за урок. За каждое задание вы будете выставлять себе баллы. И в конце урока подсчитайте все набранные баллы и поставите себе соответствующую оценку. Будьте внимательны и активны на уроке. Я всем Вам желаю удачи.

 Чтобы быстро и верно считать, поработаем устно.

**3. Актуализация опорных знаний**

**Устный счет и фронтальный опрос**

**1.Найди ошибку**

**-**5\*2=10

-12+6=-18

-7+(-4)=-11

-5-12=-17

-24:(-8)=-3

2-14=-12

45-21=24

**2.Заполни кружки**

**-5**

**+3 \*(-12) -32**

**\*2 :(-8)**

**\*(-1)**

**3.Подбери противоположные числа**

-Ребята, сегодня на уроке мы часто будем использовать противоположные числа.

А кто мне скажет, какие числа называются противоположными?

Давайте назовем к каждому выражению, записанных на доске, противоположные.

**а, - в, 16, 29, -13 +4, -(-7)**

**4.Устный счет.**

- Ребята, а сейчас я вам буду показывать карточки с примерами, ваша задача в уме сосчитать и записать ответ в карточку **,**которая находится с обратной стороны вашего оценочного листа. Примеры записывать не нужно, только ответ.

1) 28 – 100 =-72 4) – 20 : 5 = -4

2) – 36 – 24 =-60 5) -5 \*(– 13) =65

3) -70 + 16= -54

А теперь проверим, как вы справились с заданием. Обменялись листочками с товарищем по парте. На доске записаны правильные ответы. Вы сверяете, если правильно, ставите знак «+», если нет - зачеркните и поставьте знак «-».

**Взаимопроверка. Выставление баллов в оценочный лист.**

**4. Постановка цели и задач урока.**

**Учитель:** Давайте вспомним, что любое целое число мы можем записать по-разному.

Например, число 16 мы можем записать как+16,а также +(16)

Обратите внимание, мы добавили арифметический знак «+», а значение числа изменилось? Нет. Какой мы можем сделать вывод? Знак «+» не влияет на значение числа. Мы можем его легко убирать и добавлять, и значение числа при этом не изменится.

То есть, мы можем записать так 16=+16=+(16)

Аналогично, мы можем сделать и с выражениями, заключенные в скобки

+(а+b)=а+b

А скажите, как еще мы можем записать число 16,ну например, с помощью двух минусов

-(-16)=16.Обратите внимание, какой знак стоит перед скобкой? (минус). А в скобке и после знака = стоят какие числа? (противоположные). То есть этот минус перед скобкой заменяет слово **противоположное. Прочитаем: противоположным числу -16 есть число 16.**

**-(7)=-7.Противоположным числу 7 является -7.**

**Аналогично, можем сделать и с выражениями, заключенные в скобки**

**-**(а+b)=-а-b. Мы должны взять противоположное выражение каждого слагаемого.

-Обратите внимание, были выражения в скобках, а стали без скобок. Эта операция в математике называется **раскрытием скобок**. Повторите хором.

Кто-то слышал уже об этой операции?

**Учитель**: Попробуйте сформулировать тему урока.

*Дети:* «Раскрытие скобок**»**

**Учитель:** Правильно.

**Наша цель на уроке** – познакомиться с универсальными правилами раскрытия скобок, выполнять различные задания, где необходимо раскрыть скобки

**5. Изучение нового материала**

**1**.Работа над темой урока

**Открываем тетрадь, записываем число классная работа, и тему урока.**

**Учитель:** А где мы можем найти правила раскрытия скобок?

**Дети**: В учебнике.

**Учитель:** Правильно, в учебнике. Найдите, пожалуйста, пункт 2.10, страница 70.

Посмотрите, на первый пример, мы раскрыли здесь скобки, перед которыми стоял знак +

**Учитель:**Итак, какое же правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+», можно сформулировать? (одного прошу прочитать вслух)

1. **Если перед скобками стоит знак +, значит, мы убираем знак «+»и убираем скобки, переписываем все слагаемые с теми же знаками.**

**Например: +(5+2)=5+2**

**(4-2)=+(4-2)=4-2**

А если, ребята, перед скобкой нет никакого знака, то мы считаем, что перед ней стоит «+»

А во втором примере перед скобками стоит минус.

**Учитель:**А теперь найдем правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-»? (одного прошу прочитать вслух)

**Если перед скобками стоит знак -, значит, мы убираем знак минус , раскрываем скобки и меняем знаки всех слагаемых на противоположные.**

**-(5+2)= -5-2**

**-(-3+1-1)=3-1+1**

Давайте вместе повторим правило.

А сейчас, давайте закрепим наши правила с помощью стихов. Вам нужно последнее слово сказать хором.

Если перед скобкой плюс,

Ничего я не боюсь!

Просто скобки опускаю,

Ну а знаки... (сохраняю).

Если перед скобкой минус,

То мозгами пораскину.

Скобки тоже опускаю,

Ну а знаки... (поменяю).

***2.Физкультминутка***

- Я предлагаю вам немного отдохнуть и одновременно вспомнить теоретический материал. Я вам буду читать вам правило

**Если вы согласны со мной – вы поднимаете верх руки и хлопаете,**

**а если не согласны - вы приседаете**

Давайте попробуем.

1.От перестановки множителей произведение меняется.

2.При умножении отрицательного числа на отрицательное получится положительное число

3.Суммой двух отрицательных чисел является отрицательное число

4.Сумма противоположных чисел равна 1.

5.Для любых целых чисел выполняются два закона сложения: переместительный и сочетательный.

*-*Отдохнули. А теперь поработаем с учебником.

**6. Первичное закрепление изученного материала с проговариванием во внешней речи.**

**Работа с учебником.**

**№ 364(а,в)**

**№ 365(а,в)**

**№366(а, в)**

**7. Закрепление изученного материала.**

Работа в парах:

-А теперь, возьмите свои оценочные листы и переверните. Найдите **Задание 2.** Вам нужно переписать данные задания в тетрадь, раскрыть скобки и вставитьзнаки «+» или «-»

**Раскройте скобки, вставьте знаки «+» или «-»**

1.+(*a – b+ с) = a  b  c*

*2.- (x + y-k)   = x  y  k*

*3. +(e – d+r) = e  d  r*

*4.-(m -n +p) = m  n  p*

А теперь, у вас на парте лежат конверты. Найдите среди 4-ех конвертов два с ответами, которые у вас получились. Положите их перед собой. А теперь достаньте то, что лежит в конверте. Если у вас половинка смайлика, то вы правильно решили, если половинка ромашки ,значит, сделали ошибку. А теперь попробуйте соединить половинки с товарищем по парте. У кого получилось 2 целых смайлика, у кого один?

А теперь подымите руки, кто вытащил 2 половинки, смайлика ставят в оценочный лист в Задание 2 -2 балла, кто один -1 балл ,кто вытащил ромашку -о баллов.

***Проговариваем правило***

**8.Самостоятельная работа с последующей самопроверкой**

Задание: раскрыть скобки

1 вариант

1. +(76-45)
2. -(76-45)
3. (76-45+3)
4. -(5+8+3)
5. +(-6-4-5)

2 вариант

1. -(34+78)
2. (32-78)
3. +(34-78-2)
4. -(4-7+8)
5. +(-3-4+7)

**9. Итог урока.**

1. – Вот и подошёл к концу наш урок. Давайте подведём итоги нашего урока. Какую цель мы поставили в начале урока. Как вы считаете, достигли ли мы её? Что нового мы узнали на уроке? Для чего необходимо уметь правильно раскрывать скобки?

**Посчитайте и поставьте оценку за урок себе.**

**Кто получил 5? 4? 3?**

Домашнее задание

***10. Рефлексия***

**Зеленый кружок -** Мне понравилось. Много нового и интересного**.**

**Желтый кружок -** Мне не всё удалось. Кое – где я ещё испытываю

затруднения.

**Красный кружок -** Мне не понравилось. Мне было трудно.

ВСЕ МОЛОДЦЫ, СПАСИБО ЗА РАБОТУ НА УРОК!

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценочный лист**  **Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | | | | |
| **Задание** | **Задание 1** | **Задание 2** | **Задание 3** | **Всего баллов** | **Оценка** |
| **Баллы** |  |  |  |  |  |

**«3»-5-7баллов, «4»-8-10баллов, «5»-11-12баллов**

**Список использованной литературы**

**Математика**. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений М34 [С.М . Никольский., М.К. Потапов., Н.Н. Решетников., А.В.Шевин]. –М.: Просвещение, 2012.- 256с. : ил.- (МГУ- школе.)-I SBN 978-5-09-019037-4.