

Быстрякова Е.С., учитель математики, МБОУ СОШ №5, г.Пыть-Ях

### Урок алгебры в 8 классе

**УМК:** Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/[ Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович]; М. :Просвещение, 2016.

**Тема урока:** Итоговый урок по теме «Квадратные корни».

**Цель урока:** закрепить умения применять свойство квадратного корня из произведения, дроби и степени в вычислениях значений выражений, содержащие квадратные корни и в преобразованиях таких выражений; проверить знания и умения учащихся по данной теме.

**Задачи урока:**

**общеобразовательные:** отрабатывать у обучающихся навыки применения свойств, квадратного корня из произведения, дроби и степени; учить находить и анализировать наиболее рациональные способы решения;

**развивающие:** развивать мыслительную деятельность, способствовать формированию умения обобщать изучаемые факты, развивать умения анализировать, сопоставлять, сравнивать;

**воспитательные:** способствовать формированию умения ясно и четко излагать свои мысли; развивать коммуникативные навыки при работе в группах, воспитывать у учащихся ответственность за свою работу перед товарищами; воспитывать уважительное отношение к историческому и культурному наследию, основанному на традициях Сибирского казачества.

**Средства (оборудование):** раздаточный материал.

### Ход урока

**I. Организационный момент.** Приветствие учителя.

**II. Актуализация опорных знаний. (7 минут)**

Используя определение арифметического квадратного корня и свойства квадратных корней выполнить задание (приложение 1).

Каждый ряд получает карточку для устной работы. Учащиеся находят значения выражений “по цепочке”, вписывают буквы в соответствующий столбец. По окончании работы проверяются её результаты. Получившиеся слова (*урядник, вахмистр, хорунжий*) – это чины казачьего войска. Ребятам предлагается обсудить значения слов.

**III. Повторение материала. (10 минут)**

В качестве подсказки предлагается выполнить 2 задание: решить № 276, 277, 278 из учебника (по рядам). Правильно ответившие учащиеся получают подсказки – слова «старшина», «есаул», «атаман». Для определения правильности рассуждений обучающимся предлагается прочитать текст и вставить в него слова (приложение 2).

Из текста обучающиеся узнают об иерархии казачьих чинов и их соответствие общевойсковым званиям.

Для выполнения задания 3 учащиеся разбиваются на группы по 4 человека. Решить уравнения № 298. Правильно ответившие учащиеся получают одну из заповедей казаков (приложение 3).

Зачитывают по очереди заповеди казаков, учитель проговаривает оставшиеся 4 заповеди:

1. По тебе судят обо всем казачестве и твоём народе.
2. Служи преданно своему народу, а не вождям.
3. Держись веры предков, поступай по обычаям своего народа.
4. Погибай, а товарища выручай!

**IV. Физминутка.(2 минуты)**

**V. Практическая работа. (15 минут)**

Учащиеся разбиваются на группы по 2 человека. Каждая группа получает карту для практической работы (приложение 4). Группа совместно обсуждает решение, заполняет пропуски в тексте. Для проверки правильности выполнения зачитывают текст 2.

## VI. Рефлексия (5 минут)

- Какую тему мы сегодня повторяли? (применение свойств арифметического квадратного корня.)
  - В чём испытали затруднение?
  - Над чем необходимо ещё поработать?
  - Проанализируйте свою работу на уроке и поставьте себе оценку
- «5» — всё понимаю, готов к контрольной работе;  
«4» — понимаю, но есть вопросы;  
«?» — затрудняюсь применять свойства арифметического квадратного корня.

Учитель подводит итог урока, выставляет оценки.

## VII. Домашнее задание. (1 минуты) с.118 Это надо уметь.

До свидания, спасибо за работу на уроке.

Приложение 1.

### Устная работа.

1 ряд	
$\sqrt{1,96}$	н
$\sqrt{1\frac{11}{25}}$	р
$3\sqrt{49}$	д
$(3\sqrt{2})^2$	к
$\frac{\sqrt{200}}{\sqrt{8}}$	и
$\frac{25}{(3\sqrt{5})^2}$	у
$(\sqrt{11}-3)(\sqrt{11}+3)$	я

2 ряд	
$\sqrt{0,09}$	с
$\sqrt{3\frac{1}{16}}$	м
$5\sqrt{16}$	в

### Ключ

$\frac{5}{3}$	$\frac{6}{5}$	2	21	1,4	25	18

### Ключ

20	6	4	$\frac{7}{4}$	3	0,3	24	$\frac{2}{3}$
----	---	---	---------------	---	-----	----	---------------

$(2\sqrt{6})^2$	т							
$\frac{\sqrt{252}}{\sqrt{7}}$	а							
$\frac{(2\sqrt{6})^2}{36}$	р							
$(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2})$	и							
$\sqrt{x} + 1 = 3$	х							

3 ряд

$\sqrt{12,96}$	р
$\sqrt{1\frac{7}{9}}$	й
$7\sqrt{64}$	н
$(4\sqrt{5})^2$	о
$\frac{\sqrt{512}}{\sqrt{32}}$	и
$\frac{6}{(2\sqrt{3})^2}$	ж
$(\sqrt{23} - 2)(\sqrt{23} + 2)$	х
$\sqrt{2x} = 6$	у

Ключ

19	80	3,6	18	56	$\frac{1}{2}$	4	$\frac{4}{3}$

*Приложение 2.*

**Текст 1.**

В настоящее время, в казачьих организациях существуют казачьи чины. Чины членов казачьих обществ установлены Указом Президента РФ и относятся к специальным званиям.

Нижние чины (рядовые). На самой нижней ступеньке стоит казак, соответствующий рядовому. Далее следует приказный, соответствующий ефрейтору.

Следующая ступень – 1р. \_\_\_\_\_, соответствующие сержантам. Далее следует чин 2р. \_\_\_\_\_ - прапорщик. Это младшие чины, группа унтер-офицеры.

Старшие чины, группа обер-офицеры – 3р. \_\_\_\_\_, соответствует лейтенанту; сотник – старший лейтенант; подъесаул, соответствует капитану.

Далее идут главные чины (штаб-офицерская группа) — №277 \_\_\_\_\_, соответствует майору; воинский №276 \_\_\_\_\_ – подполковник; казачий полковник, соответствует полковнику.

Высший чин – казачий генерал, соответствует генерал-майору.

№278 \_\_\_\_\_ – старший в роду, предводитель казаков. Это должность в казачьем обществе. Назначаются атаманы хуторского, городского, окружного (отдельного), войскового казачьего общества.

*Приложение 3.*

1. Честь и доброе имя для казака дороже жизни.
2. Казаки все равны в правах.
3. Держи слово, слово казака дорого.
4. Чти старших, уважай старость.

5. Будь трудолюбив, не бездействуй.  
6. Береги свою семью, служи ей примером!

Приложение 4.

**Практическая работа.**

1. Упростите выражение: а)  $6\sqrt{3} + \sqrt{27} - 3\sqrt{75}$ ; б)  $(\sqrt{50} - 2\sqrt{2})\sqrt{2}$ ; в)  $(2 - \sqrt{3})^2$

**Обь                      Сибирского                      старшина**

2. Сравните:  $\frac{1}{2}\sqrt{12}$  и  $\frac{1}{3}\sqrt{45}$ . В ответе укажите квадрат большего выражения.

**Иртышского**

3. Сократите дробь:  $\frac{\sqrt{3}-3}{\sqrt{5}-\sqrt{15}}$  **Клушин**

**Текст 2.** 6 июня 2016 года приказом Атамана 46 \_\_\_\_\_ войскового казачьего общества Атаманом  $-6\sqrt{3}$  \_\_\_\_\_ - 5 \_\_\_\_\_ отдельского казачьего общества назначен войсковой 7 -  $4\sqrt{3}$  \_\_\_\_\_ Геннадий Владимирович  $\sqrt{0,6}$  \_\_\_\_\_.