

Технологическая карта урока

Разработчик: учитель математики МОУ Заболотская основная общеобразовательная школа Шарьинского района Костромской области

Учебный предмет: математика

Класс: 8,9

Тема урока: 8 класс «Деление дробей».

Тема урока: 9 класс «Целое уравнение и его корни».

Цели урока :

Личностные: – формирование у учащихся готовности и способности к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; – формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; – формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности. – умение осуществлять самооценку на основе критерия успешной учебной деятельности.

Метапредметные: развитие у учащихся умений: – анализировать информацию; – формулировать гипотезы; – устанавливать причинно-следственные связи, проводить умозаключение и делать выводы; – соотносить свои действия с планируемыми результатами.

Предметные: 8 класс формирование представлений учащихся о правиле деления рациональных дробей и формировать умение его применять;

9 класс систематизация и обобщение, расширение и углубление знаний учащихся по решению целых уравнений с одной переменной выше второй степени; подготовка учащихся к применению знаний в нестандартной ситуации, к ГИА.

Ресурсы: - учебник, Алгебра 8,9 класс, Ю.Н.Макарычев и др. ,изд. М.Просвещение, 2015г; - презентация к уроку; карточки; - компьютер, мультимедийный проектор, экран.

№ п/п	Этап урока	Название используемых ЭОР	Действия учителя	Действия учащихся	УУД (с указанием вида: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)
1	2	3	4	5	6
1.	Орг.момент урока.Сообщение темы урока. Целеполагание.	Презентация общая Слайд 1	Приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; настрой на урок	Выполняют необходимые действия. Демонстрируют готовность к учебной деятельности,знакомство с планом урока.	Познавательные: Осознанное и произвольное построение речевого высказывания Поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: Прогнозирование своей деятельности, самоопределение в целях учебной деятельности. Выделение и осознание того, что уже пройдено.
2.	Вводная беседа. Актуализация знаний.	Презентация личная	Предлагает уч-ся 8 класса устную работу по личной презентации на ноутбуке(с самопроверкой) 1.Какое из выражений не является дробным? $\frac{x+2}{x} \quad x+5 \quad \frac{x}{x-4} \quad \frac{x^2+7}{x-2}$ 2. Укажите допустимые значения переменной в выражении $\frac{2}{x-1}$ 1)все числа,кроме 0 2)все числа 3)все числа, кроме 1 4)все числа, кроме -1 3. Найдите значение дробного выражения $\frac{x+7}{x}, \text{ при } x = 2$	8 класс Слушают, оценивают предложение учителя, определяют смысл предстоящего работы. Выполняют устные задания по личной презентации, проверяют сам-но	Познавательные: Поиск и выделение необходимой информации Регулятивные: Выделение и осознание того, что уже пройдено. Коммуникативные: Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог

		Презентация общая	1. 8 2.2,5 3.-4 4.4,5 4. На какой наибольший общий множитель можно сократить дробное выражение $\frac{2x^2}{4x}$ 1. На 2 2. На $2x$ 3. На $4x$ 4. На x^2 5. Математическая разминка Разноуровневые задания. Разложение на множители. На «3» 1) $x^2 - 5x$ 2) $x^2 - 4$ 3) $x^2 + 4x + 4$ 4) $9a^2 - 16$ 5) $25x^2 - 10xy + y^2$ На «4» 1) $15m^2 + 10m$ 2) $49p^2 - q^2$ 3) $1 - 6a + 9a^2$ 4) $8x^5 - 4x^3$ 5) $x(x - 4) - 5(x - 4)$ На «5» 1) $6b^7 - 24b^4$ 2) $m^4 - 81n^2$ 3) $4 - 4c + c^2$ 4) $27p^3 + k^3$ 5) $cn - cm + 3n - 3m$ Самопроверка по ключу. Проверка учителем, разбор неверных заданий. В это время учитель работает по повторению с 9 классом На дом вам было дано задание повторить тему уравнения и способы их решения. ✓ Что называется уравнением? (Равенство, содержащее переменную, называется уравнением с одной переменной) ✓ Что называется корнем уравнения? (Значение переменной, при котором уравнение обращается в	9 класс Отвечают на вопросы учителя, решают с устным объяснением уравнения	
--	--	----------------------	---	---	--

			верное числовое равенство) ✓ Что значит решить уравнение? (Найти все его корни или доказать, что корней нет.) -Я вам предлагаю решить несколько уравнений устно: • а) $x^2 = 0$ е) $x^3 - 25x = 0$ • б) $3x - 6 = 0$ ж) $x(x - 1)(x + 2) = 0$ • в) $x^2 - 9 = 0$ з) $x^4 - x^2 = 0$ • з) $x^2 = 1/36$ и) $x^2 - 0,01 = 0,03$ • д) $x^2 = -25$ к) $19 - c^2 = 10$ ➤ Скажите, что объединяет эти уравнения? (одна переменная, целые уравнения и т.д.) ➤ Что называется целым уравнением с одной переменной? (Уравнения, в которых левая и правая часть являются целыми выражениями) Определите степень уравнения: $7x^5 - 5x^4 + 2 = x$ $6x^7 + 6x^4 - 3x^2 + 1 = x + 12$ $-11x + 79x^2 = 17$ ➤ Что называется степенью целого уравнения? (Степень равносильного ему уравнения вида $P(x) = 0$, где $P(x)$ – многочлен стандартного вида ➤ Сколько корней может иметь целое уравнение с одной переменной 2-ой, 3-ой, 4-ой, n-ой степени (не более 2, 3, 4, n) -Какие виды целых уравнений вам знакомы? -Какие способы решения уравнений вы знаете. -Назовите способ решения данных уравнений.		
3.	Изучение нового материала/ Закрепление	Презентация общая	8 класс Объясняет правило деления рациональных дробей по презентации(деление дроби на дробь, дроби на число, деление смешанных чисел)	Отвечают на вопросы учителя, делают выводы, записывают примеры решения в тетрадь	Предметные: выводят правило деления рациональных дробей; выполняют деление

$$\left(\frac{4}{7}\right) : \left(\frac{2}{5}\right) = \frac{4}{7} \cdot \left(\frac{5}{2}\right) = \frac{4 \cdot 5}{7 \cdot 2} = \frac{20}{14} = \frac{10}{7} = 1 \frac{3}{7}$$

9 класс

Самостоятельная работа по карточкам

$$x^3 - 8x^2 - x + 8 = 0$$

$$x^4 - 5x^2 - 36 = 0$$

Решают сам-но уравнения,
определяют способ решения

дробей.

Личностные:

проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам новых учебных задач; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности

Регулятивные:

определяют цель учебной деятельности и самостоятельно осуществляют поиск средств ее достижения;

-познавательные:

умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде. Поиск и выделение необходимой информации.

Структурирование знаний. Анализ объектов.

коммуникатив-

ные:высказывают свою точку зрения и обосновывают, приводя аргументы

4.	Первичное закрепление Систематизация знаний	Презентация личная	8 класс Учитель предлагает выполнить сам-ую работу по слайду презентации, выбрав из трёх уровней нужный(1 уровень- «5», 2 уровень-«4», 3 уровень-«3»). Даёт указания и пояснения заданий. 9 класс Предлагает проверить по слайду свои решения, исправить ошибки, дать пояснения. 8 класс Проверяет решения учеников, исправляют вместе ошибки, учитель даёт комментарии и пояснения. <u>МИНУТКА ОТДЫХА</u> 8 класс работает по учебнику, выполняет № 132, №134(в) 9 класс Работа по учебнику. № 277(а,б), № 279 (а,б.в) Решение по одному уравнению у доски, учитель проверяет, задаёт попутные вопросы. Остальные проверяют устно, делают выводы.	8 класс Выполняют задания учителя, выбрав для себя определённый уровень. 9 класс Проверяют решения по слайду, по очереди объясняют подробно решения. 1 учащийся решает у доски с подробным объяснением, вместе с учителем делает выводы, далее продолжает решение в тетради самостоятельно	Познавательные: Доказывать, аргументировать свою точку зрения Поиск и выделение необходимой информации на основе наблюдения и оценки выявленных закономерностей. Регулятивные:понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации; Познавательные:самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи; Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Регулятивные: контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; Личностные: самоопределение Коммуникативные: умение слушать и вступать в диалог
----	--	--------------------	---	---	---

5.	Завершающий контроль		9 класс Предлагает в целях проверки знаний решить тест по теме «Целое уравнение и его корни» 8 класс Работа по карточке выполните задания и каждую цифру ответа замените буквой, используя таблицу шифра. Р Е О Н В 1) $\frac{24a^4}{b^3} : \frac{8a^4}{b^4}$; 2) $21x^3y : \frac{7x^3y^2}{3}$; 3) $(x^2 - 4y^2) : \frac{x+2y}{2y}$ 4) $\frac{4x-y}{4x} : (16x^2 - y^2)$; 5) $\frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 25} : \frac{x-1}{x^2 + 5x}$ <i>(Если ученик справится с заданием, то он прочитает слово "верно".)</i>	Решают тест, предварительно выслушав пояснения учителя, проверяют сам-но по слайду презентации, выявляя неправильные ответы, внося коррективы Решают задание на карточке, проверяют вместе с учителем (если уч-ся допускают ошибки, учитель поясняет решение) .	Предметные: обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера. Личностные: проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; Коммуникативные: умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать. Регулятивные: самоконтроль выполнения задания
6	Подведение итогов урока. Рефлексия. Оценивание.		Учитель предлагает оценить 9 классу свою работу, данные занести в лист самооценки. Оценивает отдельных учащихся и общую работу классов.	9 класс оценивают свою работу по листу самооценки 8 класс отвечают на поставленные вопросы	Регулятивные: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.
7	Информация о домашнем задании		Спрашивает есть ли вопросы по домашнему заданию	Учащиеся изучают домашние номера и задают вопросы, где им что-то не понятно	Коммуникативные

--	--	--	--	--	--