|  |  |
| --- | --- |
|  | Школа: Школа - лицей № 5 им. И.В. Панфилова |
| Дата: | ФИО учителя: Айтмуратова Феруза Нурмахановна |
| Класс: 7 «В» | Количество присутствующих: | отсутствующих: |
| Тема урока | Тождественные преобразования алгебраических выражений  |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 7.2.1.21выполнять преобразования алгебраических выражений; |
| **Цели урока** | Формирование знаний и умений по выполнению тождественных преобразований дробно-рациональных выражений. Развитие умения анализировать, синтезировать. Оценивать себя и других. Умение работать в команде. |
| **Критерии оценивания** | *Учащиеся достигли цели обучения, если*Знает понятие тождество, тождественное преобразование умеют выполнять действия с рациональными дробями. Предлагает оригинальные способы решения. Выдвигает идеи. Демонстрирует навыки самооценки и взаимооценкиУченики знают определение тождества, тождественные преобразования.Выполняет простейшие преобразования дробно-рациональных тождеств. Демонстрируют навыки самооценки и взаимооценки. Навыки работы в команде. |
| **Языковые цели** | ***Языковые цели обучения:****Учащиеся будут:** *аргументировано описывать выбор алгебраической дроби из ряда различных выражений;*
* *комментировать нахождение области допустимых значений алгебраической дроби;*
* *пояснять смысл сокращения дроби;*

***Серия полезных фраз для диалога/письма**** *дробь не имеет смысла …;*
* *дробь равна нулю тогда, когда …;*
* *чтобы найти область допустимых значений выражения, нужно …;*
* *чтобы изменить знаки слагаемых в числителе (знак перед дробью), …;*
* *заменить дробь тождественно равной ей дробью значит …*
 |
| **Привитие ценностей**  | *Умение работать в группе, терпеливость, осознанность, ответственность перед другими учащимися* |
| **Межпредметные связи** | *Знания, полученные в данном разделе, найдут применение во многих разделах математики, физики и других науках.* |
| **Навыки использования ИКТ** | *Использование интерактивной доски в качестве демонстрационного средства и средства записи.* |
| **Предварительные знания** | *Умение применять формулы сокращённого умножения при упрощении выражений и разложении на множители; навыки умножения и деления многочлена на одночлен; умение раскладывать многочлен на множители различными способами.* |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| **Начало урока** **5 мин** | 1. Приветствие учащихся.
2. Формулировка темы и целей урока.
3. Brain gym

Укажите недостающее число в свободной клетке:Brain gum3\*5=15 и -5=108\*5=40 и -5=356\*5=30 и -5=(25) Ответ: 25У каждой группы на столах лежат по 2 карточки с вопросами и ответами. Каждая группа задает вопрос, а другие группы находят на него ответ. Группа, у которой нашелся правильный ответ, зачитывает его и в свою очередь задает вопрос и т.д. Ответили, задают свой вопрос и т.д.1. Сформулируйте правило сложения рациональных дробей с разными знаменателями;2. Сформулируйте правило вычитания рациональных дробей с разными знаменателями;3. Сформулируйте правило умножения рациональных дробей;4. Сформулируйте правило деления рациональных дробей;5. Сформулируйте правило сокращения рациональных дробей.6. Сформулируйте правило приведение подобных членов многочлена; 7. Сформулируйте правило раскрытия скобок;  8. Сформулируйте правило разложения многочлена на множители; 9. Сформулируйте правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями;10. Сформулируйте правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями;Ученики показывают и приклеивают стикеры в карту оценивания. Красный – плохо. Желтый – хорошо. Зеленый - отлично | <https://yandex.kz/images/search?text=%D0%B1%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%BD%20%D0%B4%D0%B6%D0%B8%D0%BC%20> |
| **Середина урока** **7 мин****11 мин****3 мин****14 мин** | 1. **Исследовательская работа (работа в группах).**

Объедините учащихся в несколько групп. Для этого можно использовать карточки разных цветов, или попросить учащихся собрать мозайки (2-3, в зависимости от количества учащихся). Каждой группе дайте карточки с рациональными выражениями. Задача учащихся разделить выражения на две группы (целые рациональные и дробные рациональные). Затем каждая группа комментирует свой выбор. Таким образом учащиеся подходят к пониманию определений рационального выражения, целого и дробного рационального выражений.1. **Изучение материала**

Раздайте учащимся карточки с алгебраическими дробями. Спросите у учащихся, как они могут описать это выражение. Сформулируйте определение.Попросите учащихся предложить примеры алгебраических дробей. Вывесить (или записать) их на доске. Проведите беседу с учащимися на понимание определения, задавая такие вопросы как: «Все ли учащиеся считают приведённые примеры алгебраическими дробями? Да – нет? Почему?».1. **Устная работа.**

Учащиеся выбирают из предложенных в презентации выражений те, которые являются дробями и представляют выражения в виде дроби.* + - 1. Какие из выражений являются обыкновенными дробями?

 , да , нет , да , нет , нет , да * + - 1. Представьте в виде обыкновенной дроби выражение

a) b) c) d) e) f) 0,37:1,11 g) h) 1. **Фронтальная работа. Закрепление материала**

(1-2 учащихся выполняют задание на доске, остальные выполняют задания в тетради)***Критерии оценивания:***Оценивается умение учащихся записывать выражения в виде дроби, находить значения алгебраических дробей по известным переменным, упрощать выражения, используя все возможные способы (ФСУ, вынесение множителя, способ группировки и т.д.)Ученики выполняют задание каждый индивидуально, находят и записывают верные тождества.Выбирают из данных тождеств -верные:а) ; б) ; в) Ученики меняются тетрадями, оценивают свои работы в парах по готовому образцу.Выставляют оценки в карту оценивания.3 правильно - 52 правильно – 41 правильно - 30 - плохо**1 группа** Упростить выражение:а) ;б) .**2 группа** Упростить выражение:а) ; б) .**3 группа** Упростить выражение:а) ;б) .Найдите значение алгебраической дроби:1.

Упростите выражение и найдите значение дроби:1.
 | <http://www.cleverstudents.ru/numbers/html>Приложение 1<http://www.postupivuz.ru/vopros/11882.htm>  |
| **Конец урока 5 мин** | 1. **Постановка домашнего задания**

**Найдите значение алгебраической дроби:**1. при *t* = 4, *s* = – 1
2. **Рефлексия**

**W**hat **W**ent **W**ell- **E**ven **B**etter **I**f…Used when students present their work.Reflective practice.1. **Подведение итогов урока**
 | [Алгебра, 7 класс, Шыныбеков Ә.Н., 2012 г.](http://www.boomle.ru/%D0%B0%D0%BB%D0%B3%D0%B5%D0%B1%D1%80%D0%B0-7-%D1%81%D1%8B%D0%BD%D1%8B%D0%BF-%D0%B6%D0%B0%D1%83%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%8B-%D1%88%D1%8B%D0%BD%D1%8B%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%B2)Приложение 2  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| *Дифференциация может быть выражена в подборе заданий, в ожидаемом результате от конкретного ученика, в оказании индивидуальной поддержки учащемуся, в подборе учебного материала и ресурсов с учетом индивидуальных способностей учащихся (Теория множественного интеллекта по Гарднеру).* *Дифференциация может быть использована на любом этапе урока с учетом рационального использования времени.* | *Используйте данный раздел для записи методов, которые Вы будете использовать для оценивания того, чему учащиеся научились во время урока.* | *Здоровьесберегающие технологии.**Используемые физминутки и активные виды деятельности.**Пункты, применяемые из* **Правил техники безопасности** *на данном уроке.* |
| **Рефлексия по уроку**Были ли цели урока/цели обучения реалистичными? Все ли учащиеся достигли ЦО?Если нет, то почему?Правильно ли проведена дифференциация на уроке? Выдержаны ли были временные этапы урока? Какие отступления были от плана урока и почему? | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.** |
|  |
| **Общая оценка****Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?****1:****2:****Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?****1:** **2:****Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?** |