|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 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)** | | 7.2.1.21  выполнять 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 взаимооценки  Ученики 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 gum  3\*5=15 и -5=10  8\*5=40 и -5=35  6\*5=30 и -5=(25) Ответ: 25  У 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 - 5  2 правильно – 4  1 правильно - 3  0 - плохо  **1 группа**  Упростить выражение:  а) ;  б) .  **2 группа**  Упростить выражение:  а) ; б) .  **3 группа**  Упростить выражение:  а) ;  б) .  Найдите значение алгебраической дроби:      Упростите выражение и найдите значение дроби: | | | | <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?** | | | | | |