|  |  |
| --- | --- |
| Авторы | **Зобова Наталья Владимировна,**  **МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1» г. Калуги** |
| Класс | 5 класс |
| Автор УМК | Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Е.А. Бунимович и др. Рос.акад. наук, Рос. Акд. образования, изд-во «Просвещение».-М.:Просвещение, 2012. |
| Тема урока | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями |
| Тип урока | Изучение нового материала |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | | | | | |
| Познавательная | | Коммуникативная | | Регулятивная | |
| Осуществляемые действия | Формируемые  способы деятельности | Осуществляемые действия | Формируемые  способы деятельности | Осуществляемые действия | Формируемые  способы деятельности |
| 1. Актуали-зация опорных действий и фиксирование затруднений в пробном действии (*повторение изученного, необходимого для изучения нового, обнаружение проблемы*) | 1. Предлагает начать урок со сказки, читает текст (Приложение 1), демонстрируя слайды.  2. Предлагает собраться в группы, раздает конверты с заданиями (Приложение 1).  3. Объясняет суть задания.  4. Контролирует ход выполнения, консультирует.  5. Организует обсуждение результатов. | 1. Слушают текст, смотрят слайды.  2. Собираются в группы, получают задания и знакомятся с ними.  3. Работают с текстом, обсуждают ответы на вопросы, объясняют выбранные способы решений.  4. Представитель группы показывает на интерактивной доске ответ и объясняет причины выбора, все слушают ответы, задают вопросы. | Анализировать визуальную информацию.  Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков; сравнивать по заданным критериям; приводить доказательства. Использовать знакосимволические средства для решения примеров | Взаимодействуют в группах, обсуждают, согласовывают результат, высказывают свое мнение, слушают ответы других | Понимать и воспринимать объяснение учителя.  Осуществлять совместную деятельность, добиваться общего результата; аргументировано высказывать свою точку зрения; слушать собеседника | Осуществляют взаимоконтроль процесса актуализации знаний | Принимать и сохранять учебную цель, задачу. Проводить взаимоконтроль, дополнять |
| 2. Постанов-ка проблемы, формулировка темы урока, постановка учащимися цели урока, как собственной учебной задачи | 1. Учитель благодарит за работу и предлагает всем выполнить еще одно задание по тексту (Приложение 1), которое обнаруживает проблему.  2. Задает вопросы: как действовать в данной ситуации, какие знания о обыкновенных дробях помогут.  3. Помогает сформулировать тему и задачи урока, предлагает проверить гипотезу. | 1. Все находят в тексте указанные дроби и сталкиваются с проблемой, что не могут их сложить.  2. Отвечают на вопросы учителя, формулируют тему урока (гипотезу), ставят задачи. | Выдвигать предположения и обосновывать их.  Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме. Делать выводы, обобщения. Понимать смысл информации | Взаимодействуют с учителем во время фронтальной работы | Понимать и воспринимать объяснения учителя; ответы учащихся |  | Высказывать мнение по существу; принимать и сохранять учебную цель и задачу; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе проверки и учета характера сделанных ошибок |
| 3. Разработка проекта выхода из затруднений | 1. Объясняет, как вычислить сумму выбранных из текста дробей с разными знаменателями, учитывая высказанные учащимися версии.  2. Предлагает рассмотреть примеры записи решений в учебнике (с.157 п.33) и комментирует их.  3. Предлагает установить порядок действий при сложении дробей с разными знаменателями в тексте, записанном в беспорядке (деформированный алгоритм), (Приложение 2).  4. Объясняет необходимость работы в парах.  5. Предлагает сравнить полученный алгоритм с эталоном. | 1. Слушают, записывают в тетрадь.  2. Рассматривают примеры в учебнике.  3. Отвечают на вопросы учителя.  4. Устанавливают порядок действий в алгоритме.  5. Сравнивают результат с эталоном. | Анализировать объекты, делать выводы, обобщения. Понимать смысл информации.  Использование знакосимволичес-ких средств для решения примеров. Осуществлять сравнение с заданным критерием | Взаимодействуют с учителем во время фронтальной работы, взаимодействуют в парах | Понимать и воспринимать объяснения учителя; ответы учащихся | Проводят самооценку и взаимооценку |  |
| 4. Реализация готового проекта  *(первичное закрепление*) | 1. Предлагает открыть тренажеры (с.95 № 227 (а, б, в), прочитать вслух задание, выполнить.  2. Осуществляет проверку с использованием документ камеры.  3. Предлагает половине класса выполнить тест (электронное приложение к учебнику), остальным выполнить работу в тетрадях (с.158 №546, 1 вариант а, в; 2 вариант б, г) по вариантам.  4. Организует проверку с/р в парах, просит поменяться тетрадями и выполнить проверку по эталону.  5. Организует проверку тестов (слушает оценки). | 1. Открывают тетради-тренажеры и выполняют задание.  2. Выполняют самопроверку по эталону.  3. Половина класса выполняет тест, остальные выполняют сам. работу по вариантам.  4. Меняются тетрадями, выполняют взаимопроверку по эталону.  5. Называют оценки за тест. | Использовать знако-символические средства, в том числе моделей для решения примеров. Делать выводы, обобщения; осуществлять сравнение с заданным критерием | Взаимодействуют с учителем во время проверки по образцу, друг с другом во время взаимопроверки | Понимать и воспринимать объяснения учителя; ответы учащихся | Осуществляют самоконтроль процесса решения примеров, взаимоконтроль процесса решения примеров | Принимать и сохранять учебную цель и задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе проверки и учета характера сделанных ошибок |
| 5. Итог урока | 1. Предлагает вернуться к теме урока и вспомнить, чему учились на уроке и дополнить тему в случае, если вначале урока назвали только одно действие с дробями.  2. Задает вопросы: какие знания получили, какие возникали затруднения  3. Предлагает выбрать картинку на слайде, соответствующую настроению после урока. Благодарит за работу | 1. Читают тему, отвечают на вопросы, дополняют тему.  2. Отвечают на вопросы.  3. Передают листы самооценки.  4. Выбирают картинки, соответствующие настроению. |  | Взаимодействуют с учителем во время фронтальной беседы | Слушать учителя; аргументировано высказывать свою точку зрения; слушать собеседника | Осуществляют самоконтроль процесса и результата | Проводить самооценку |
| 6. Домашнее задание (*обязатель-ная часть и по желанию)* | Просит вложить карточки с д/з в учебник.  Д.з. п.33.с.157, вопросы 2,3; тренажер с.95,№227 (г, д, е) №552 *по желанию* |  |  |  |  |  |  |

*Приложение 1*

***Сказка.***

В 3/9 царстве, в 3/10 государстве жили – были обыкновенные дроби. Были они разные. Дроби, которые жили в древнем Египте, были с **числителем единица** и одна особенная **дробь http://festival.1september.ru/articles/615772/img2.gif.** Дроби древнего Вавилона предпочитали **постоянный знаменатель**, равный **60**. Дроби, жившие в древнем Риме, тоже пользовались **одним знаменателем**, равным **12** (например 5/12 ). Дроби, жившие в древней Руси назывались долями, позднее «ломаными числами». **http://festival.1september.ru/articles/615772/img3.gif– полтина, http://festival.1september.ru/articles/615772/img4.gif– четь, http://festival.1september.ru/articles/615772/img5.gif– полчеть, http://festival.1september.ru/articles/615772/img6.gif– треть, http://festival.1september.ru/articles/615772/img7.gif– полтреть, http://festival.1september.ru/articles/615772/img8.gifполполтреть.**

Действия с дробями в средние века считались самой сложной областью математики. До сих пор немцы говорят про человека, попавшего в затруднительное положение, что он «попал в дроби».

***Задания.***

*1 группа.* Найдите сумму полполтрети и дроби, жившей в Древнем Риме, приведенной в качестве примера в тексте.

*2 группа*. Найдите сумму трети и особенной дроби, жившей в Древнем Египте. Сравните полученный результат с 1.

*3 группа*. Какая дробь, жившая в Древнем Вавилоне, равна дроби, жившей в древнем Риме (*дробь Древнего Рима приведена в качестве примера в тексте*).

*4 группа.* Сравните четь и дробь, указывающую на название государства.

*5 вместе*. Найти сумму самой большой дроби древней Руси и особенной дроби, жившей в Древнем Египте.

*Приложение 2*

***Деформированный алгоритм***

*Порядок действий с дробями с разными знаменателями.*

1. Сложить числители ( *или из числителя первой дроби вычесть числитель второй дроби)*, а знаменатель оставить прежним.
2. Сложить (вычесть) числители, сложить (вычесть) знаменатели.
3. Если после выполнения действий получается сократимая дробь, то её обычно сокращают.
4. Привести дроби к наименьшему общему знаменателю.