**Методическая разработка урока математики в 6 классе**

**Автор:** Дамдинова Нина Сергеевна

**Полное название образовательного учреждения:** ФМШ №56 г. Улан-Удэ

**Предмет:** математика

**Тема:** Действия с рациональными числами

**Класс**: 6

**Учебно – методическое обеспечение:**

1) Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., Буцко Е.В.  Математика. Программы с приложением на CD. 5-11 классы. - М.: Вентана-Граф, 2016

2) Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.  Математика 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций- М.: Вентана-Граф, 2016

3) Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С.  Математика: дидактические материалы 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентана-Граф, 2017

**Время реализации занятия:** 40 минут

**Цель урока:** совершенствование навыков выполнения арифметических действий с рациональными числами

**Задачи урока:**

***образовательные***

- обобщить и систематизировать знания учащихся о правилах действий с положительными и отрицательными числами;

- закрепить умение применять эти правила на практике.

***развивающие***

- развивать вычислительные навыки, математическую речь, логическое мышление;

- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

***воспитательные***

- развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы;

- способствовать формированию познавательного интереса учащихся к предмету;

- воспитывать культуру общения, активность.

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний

**Форма урока:** урок – путешествие

**Оборудование:**

- компьютер;

- проектор;

- презентация;

- карта путешественника;

- карточки с заданиями.

**План проведения урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Временная реализация** |
| 1. Организационный этап | 2 мин. |
| 2. Постановка формируемых результатов и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся | 3 мин. |
| 3. Обобщение и систематизация знаний | 30 мин. |
| 4.Рефлексия учебной деятельности на уроке | 3 мин. |
| 5. Информация о домашнем задании | 2 мин. |

**Образовательные технологии, используемые на уроке:**

- технологии личностно-ориентированного обучения;

- игровые технологии;

- технология уровневой дифференциации;

- информационно-коммуникационные технологии.

**Технологическая карта урока Повторения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Цель** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД**  **Л- личностные**  **П- познавательные**  **Р- регулятивные**  **К- коммуникативные** | **Обратить внимание** |
| 1. Организационный этап | Выработать на личностнозначимом уровне внутренней готовности выполнения нормативов учебной деятельности | Приветствие, проверка готовности к уроку, организация внимания детей. | Включаются в деловой ритм урока. | *Личностные:* самоопределение.  *Регулятивные:* целеполагание.  *Коммуникативные:* планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. | Наблюдается ли готовность обучающихся к учебной деятельности |
| 2. Постановка формируемых результатов и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся | Подготовить мышление учащихся и проверить знание основных понятий темы, связь ее с другими науками. | -Какие числа мы изучаем?  - Какие числа называются рациональными?  - Приведите примеры рациональных чисел?  - Какие операции мы умеем выполнять с рациональными числами? Ребята, вы, наверное, слышали такие выражения: «Пифагор жил в VI веке до нашей эры», «Русь находилась под игом монголо-татар в течение XIII – XV веков нашей эры», «Олимпиада в Москве проводилась в 1980 году». Как можно назвать эти даты на языке рац-х чисел? Каким математическим знаком можно заменить слова: «до нашей эры», «нашей эры», каким числом можно заменить год «Рождества Христова»?  -Скажите где в нашей жизни используются рац-е числа? А помните ли вы самую высокую точку в мире и самую глубокую точку планеты? (Эверест- 8848м, Марианская впадина 10971м)  Подводится итог:  - Итак, так как мы изучили все действия с рациональными числами, то пришло время полученные знания обобщить и систематизировать.  - Попробуйте определить цель сегодняшнего урока.  - Для того чтобы достичь поставленной цели, я приглашаю вас в путешествие по стране Рациональных чисел. **(использование игровых технологий)**  Чтобы не заблудиться в этой стране, я составила маршрут нашего следования. Посмотрите, он представлен на слайде.  - Мы побываем на различных станциях этой страны. Результат посещения той или иной станции вы будете фиксировать в личной карте путешественника (записывать полученные баллы), которая представлена на слайде и есть у каждого из вас на парте.  **(использование технологий личностно-ориентированного обучения)**  - Заполните карту, записав фамилию, имя и вариант.  В конце урока вы подсчитаете баллы и проставите оценки, а также заполните анкету.  - Все готовы? Итак, отправляемся в путешествие. | Отвечают на поставленные вопросы.  Высказывают предположения:  - повторение, закрепление изученных правил действий с рациональными числами;  - совершенствование навыков выполнения арифметических действий с рациональными числами.  Знакомятся с маршрутом путешествия.  Карта путешественника представлена на слайде и есть у каждого учащегося на парте. (Приложение 1)  Заполняют карту путешественника. | *Регулятивные:* целеполагание.  *Коммуникативные*: постановка вопросов.  *Познавательные:* самостоятельное формулирование познавательной цели. | Соответствует ли задание содержанию урока.  Свободно ли владеют дети предложенным содержанием задания.  Понимают ли важность изученной темы и ее использование в жизни.  Достаточно ли чётко зафиксирована цель и тема урока? |
| 3. Обобщение и систематизация знаний учащихся | Проверить знание правил действий с рациональными числами    Проверить умение находить ошибки в примерах, отработать вычислительный навык  Отдохнуть, активизировать внимание.  Проверить навык вычисления, поиска решения | - Каждая станция имеет свое название. **Первая станция – Повторительная**.  - На этой станции вам будут предложены вопросы на знание основных правил (алгоритмов) действий с рациональными числами. За каждый верный ответ – 1 балл.  - Продолжите предложения:  1. Чтобы сложить два отрицательных числа…  2. Чтобы сложить два числа с разными знаками…  3. Чтобы найти разность двух чисел…  4. Чтобы умножить два отрицательных числа…  5. Чтобы умножить два числа с разными знаками…  6. Чтобы разделить два отрицательных числа…  7. Чтобы разделить два числа с разными знаками…  - Приведите примеры:  - двух отрицательных чисел, сумма которых равна -17  - двух чисел с разными знаками, сумма которых равна -17  - двух чисел с разными знаками, сумма которых равна 17;  - двух чисел, разность которых равна -17;  - двух отрицательных чисел, произведение которых равно 17;  - двух чисел с разными знаками, частное которых равно -17;  - двух чисел с разными знаками, произведение которых равно 17.  - Найдите модули чисел, которые фигурировали в предложенном задании. Сравните их.  - А как вы думаете - почему мы получили именно число 17? (Примечание: можно взять любое другое число, лишь бы оно совпадало с датой проведения урока.)  - открываем рабочие тетради, записываем число 17.03.22, классная работа. В тетрадях вы будете делать необходимые вычисления, в конце урока также сдадите тетради вместе с картой путеш-ка.  - Молодцы! Задания, предложенные на первой станции, мы с успехом выполнили. Подводим итог, вписываем полученное количество баллов в карту путешественника.  - А теперь мы с вами на **второй станции – Ошибочной.** Как вы думаете – почему она так называется?  - Вам предлагается задание, которое необходимо выполнить в группах.  Вспомните правила работы в группах. Определите лидера в каждой из групп. Задача лидера – координация работы группы.  - Вам необходимо найти ошибки в примерах, которые представлены на слайде и есть на ваших партах. На выполнение задания – 5 минут. Постарайтесь не только исправить ошибки, но и определить какой пункт того или иного алгоритма был нарушен.  Найдите ошибки:  1) 32 + (-48) = -80  2) -2,7 + (-3,6) = 6,3  3) 26 – 74 = 48  4) 54 : (-3) = 18  5) -12 (-7) = -84  6) -6,7 – (-10,8) = -6,7 + (-10,8) = -17,5  - Проверяем.  - Подводим итоги. Прошу лидеров оценить работу каждого члена группы:  2 балла – принимал активное участие в ходе всего обсуждения, находил и исправлял ошибки;  1 балл – принимал участие в обсуждении, но не всегда был активен, затруднялся в нахождении и исправлении ошибок;  0 баллов – не принимал никакого участия.  Ребята, вы прошли уже половину пути и скорее всего, устали. Давайте разомнемся, отвлечемся!  **Физминутка!**  - Молодцы, вы справились с предложенным заданием. Садимся по своим местам. Переходим к **третьей станции – Исследовательской**.  - Выполните следующее задание: замените звездочки числами так, чтобы получилось верное равенство. 1 пример -1 балл   |  |  | | --- | --- | | **1 вариант** | **2 вариант** | | 1) -2 + \* = -6 | 1) \* + (-10) = -16 | | 2) \* + 8 = -6 | 2) -14 + \* = -8 | | 3) 16,8 + \* = 7,3 | 3) \* + (-9,4) = 8,4 | | 4) \* (-4) = -136 | 4) 48 \* = -288 | | 5) -18 : \* = 3 | 5) -28 : \* = 7 | | 6) \* - 8,9 = -4,1 | 6) 7,2 - \* = -1,7 |   Работаем самостоятельно по вариантам. На выполнение задания – 7 минут.  - Меняемся тетрадями. Проверяем работу своего товарища, используя информацию на слайде. Если задание выполнено верно, то ставим знак «+», если нет, то знак «-». Подсчитываем количество верно выполненных заданий – это количество баллов, полученное на данной станции.  - Молодцы. Переходим к **четвертой станции**  **Спортивной**.  - Вам необходимо восстановить цепочки вычислений. Работаем по рядам. Каждая пара выполняет одно действие (по порядку) и передает лист следующей паре.  - Проверяем. Каждый из рядов должен был получить в ответе одно и то же число – «5». Это не случайно. Мне бы очень хотелось, чтобы как можно больше ребят за работу на сегодняшнем уроке получили бы отметку «5».  - Оцениваем себя:  2 балла – вы выполнили действие правильно, и ряд получил верный ответ;  1 балл – вы выполнили действие правильно, но ряд не получил верный ответ;  0 баллов – вы выполнили действие неправильно. | Слушают задание.  Продолжают предложения, воспроизводя тем самым изученные алгоритмы выполнения действий с рациональными числами.  Приводят примеры чисел, удовлетворяющих поставленным условиям, т.е. применяют изученные алгоритмы на практике в нестандартной ситуации.  Находят модули чисел 17 и -17, сравнивают их. Получают одно и то же число 17.  Замечают, что число 17 получили неслучайно, так как сегодня 17 марта.  Записывают в тетрадях число, классная работа.  Подсчитывают количество полученных баллов, вписывают в карту путешественника (второй столбец строки «Станция №1»).  Высказывают предположения:  - в предложенных заданиях нужно будет найти и исправить ошибки.  Вспоминают правила работы в группах, выбирают лидера.  Слушают задание, которое представлено на слайде, печатный вариант имеется на каждой парте. (Приложение 2)  Лидер определяет порядок работы группы: либо все работают совместно, либо предложенные примеры распределяются между членами группы, учащиеся работают самостоятельно, а лидер оказывает помощь тем, кто испытывает затруднения.  По одному учащемуся от каждой группы исправляют найденные ошибки (каждая группа – 1 пример), комментируя при этом – какой пункт того или иного алгоритма был нарушен (работают на интерактивной доске).  Лидеры оценивают работу каждого члена своей группы, его работу оценивает вся команда.  Вносят полученные баллы в карту путешественника (второй столбец строки «Станция №2»).  Встают, танцуют  Слушают задание.  Задание представлено на слайде, печатный вариант имеется также на каждой парте. (Приложение 3)  Выполняют задание самостоятельно по вариантам.  Взаимопроверка по готовым правильным решениям, представленным на слайде.  Подсчитывают количество полученных баллов, заполняют карту путешественника (второй столбец строки «Станция №3»).  Слушают задание. Задание представлено на слайде, печатный вариант имеется также на каждой парте. (Приложение 4)  Выполнив свой пример, каждая пара вписывает в лист с заданием полученный ответ и передает следующей парте.  Заполняют карту путешественника (второй столбец строки «Станция №5»). | *Коммуникативные:* постановка вопросов, инициативное сотрудничество, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет разных мнений учащихся, согласование усилий по достижению общих целей.  *Познавательные:* построение логической цепи рассуждений, анализ объектов; умение осознанно строить речевые высказывания в устной и письменном виде.  *Регулятивные:* планирование своей деятельности для решения поставленной задачи; готовность к преодолению трудностей; способность принимать, сохранять и следовать учебным целям; умение объективно воспринимать отметки.  *Личностные:* формирование готовности к сотрудничеству, к оказанию помощи. | Успешно ли справились с предложенным заданием?  Грамотна ли речь по предмету?  Согласован ли процесс решения задания и его комментирование?  Насколько качественно распределена работа, скорость и верность решения, командный дух, работа лидера, взаимооценка результатов  Какая часть уч-ся выполнила верно самост. работу? Организована ли корректировка знаний уч-ся не справившихся с работой?  Создана ли ситуация успеха для каждого учащегося? |
| 4.Рефлексия учебной деятельности на уроке | Подведение итогов, подсчет баллов, обсуждение цели урока, была ли она достигнута. Обмен мнением об уроке, что было интересно, сложно. Оценить учащимися собственную учебную деятельность | - Молодцы! Наше путешествие подходит к концу. Мы на самой последней станции - **Итоговой**.    Ответьте на вопросы:  - Какая цель была поставлена нами в начале урока?  - Достигли ли мы цели?  - Подсчитайте общее количество баллов, полученное вами в ходе всего урока, и переведите это количество в оценку:  10 и более баллов – «5»  7– 9 баллов – «4»  3- 6 баллов – «3»  0 – 2 баллов – «2».  Продолжите предложения:  На уроке для меня самым интересным было…  На уроке для меня самым трудным было…  Своей работой на уроке я… | Отвечают на вопросы. Делают вывод о достижении цели урока.  Заполняют карту путешественника, подсчитывают общее количество баллов, переводят в отметку.  Продолжают предложения. Осуществляют рефлексию собственной учебной деятельности. | ***Личностные***: самооценка на основе критерия успешности, адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.  ***Познавательные:*** рефлексия способов и результатов действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  ***Коммуникативные:*** использование критериев для обоснования своего суждения. | Правильно ли дети зафиксировали полученные на уроке знания?  Проведена ли самооценка своей деятельности и каков итог.  Посмотреть психофизическое и эмоциональное состояние учащихся. |
| 5. Информация о домашнем задании |  | - Домашнее задание.  Заполните анкету в карте путешественника, сдайте карты и тетради. Дежурный раздает вторые тетради. - Урок окончен. Всем спасибо. | Получают информацию о домашнем задании. |  |  |