*Составила: Талыбова Севда Аслановна*

*Учитель математики (учитель-практикант) в*

*МБОУ Музыкально-эстетическом лицее имени А. Г. Шнитке*

**Предмет:** математика

**Класс:** 6 «А» «Б»

**Учебник:** для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2014.

**Тип урока:** Урок изучения нового материала

**Тема урока:** Сложение рациональных чисел.

**Цели и задачи:** **Предметные:** формировать умение складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками и правило сложения отрицательных чисел.

**Личностные:** формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.

**Метапредметные:** развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Планируемые результаты:** Учащиеся научатся складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками и правило сложения отрицательных чисел.

**Основные понятия:** Свойства сложения чисел на координатной прямой, правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел, правило сложения противоположных чисел.

**Обороудование.** Компьютер, колонки, проектор, интерактивная доскараздаточный материал для лабораторно-практической работы, модель координатной прямой, листы для самооценки, презентация.

**Организационная структура урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Формируемые УУД** | **В Время** |
| **1.Организационный этап. Актуализация знаний**  **Цель:** выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения нормативных требований учебной деятельности | | | 1. **1**   1 мин |
| **Учитель** приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.  – Здравствуйте ребята. Я рада снова видеть вас на уроке. Один мудрец однажды сказал: «*Не для школы, а для жизни мы учимся*!» А для чего Вы изучаете такую сложную науку как математика?  – С каким настроением вы пришли на урок математики?  – Приготовьте листы самоконтроля. | Учащиеся проверяют готовность к уроку. Садятся.  Показывают смайлик настроения.  Готовят листы самоконтроля. | Личностные: - сформировать потребность в самовыражении а самореализации.  Коммуникативные:  - умение слушать и вступать в диалог;  - умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. |  |
| **2.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся**  **Цель:** подготовка мышления учащихся, организация осознания ими внутренней потребности к построению учебных действий и фиксирование каждым из них индивидуального затруднения в пробном действии. | | | **10 мин** |
| 1. – Внимание на доску. Начнём урок с отгадывания, хорошо знакомых вам анаграмм. *(Слайд 1)*   ШЫРВЫГИ – ВЫИГРЫШ  ШЫРПРОГИ – ПРОИГРЫШ  ТОДАЛ – ОТДАЛ  ЗЯВЛ – ВЗЯЛ  ПЛАТАЗАР – ЗАРПЛАТА  ЛОГАН – НАЛОГ  ГОЛД – ДОЛГ  ДОДОХ – ДОХОД  СХОДРА – РАСХОД   1. – Как это можно сделать?   – Какие из данных слов можно поставить в заголовок каждой группы? *(Слайд 2)*   |  |  | | --- | --- | | ДОХОД | РАСХОД | | ВЫИГРЫШ  ВЗЯЛ  ЗАРПЛАТА  ДОХОД | ПРОИГРЫШ  ОТДАЛ  НАЛОГ  ДОЛГ  РАСХОД |   – Какими числами в математике мы можем охарактеризовать доход, расход?  – Назовите как можно больше слов или выражений связанных с понятием чисел с разными знаками.  – Каким арифметическим знаком можно заменить слово «доход», «расход»?   1. Действительно, бережливый хозяин хорошо должен знать как размер своего дохода, так и свои расходы (долги).   *(слайд 3)*  *И вот однажды купец решил посчитать, с прибылью для себя или с убытком он прожил этот месяц? Если:*   1. *Первый человек отдал ему 32 рубля своего долга;* 2. *Второму он дал в долг  половину этих денег;* 3. *На строительство башни он пожертвовал 30 рублей;* 4. *Третий вернул 17 рублей;* 5. *И последняя сделка принесла ему доход 10 рублей.*   – Решите задачу купца.  *Решение: 32 – 16 – 30 + 17 + 10 = ?*  *16 ? - Как вычесть из 16 число 32?*  – А если записать так: *32+( – 16)+( – 30)+ 17 + 10 =?*  *- Как сложить 16 и (-30)?*    – Модель координатной прямой у вас на столе. Выполните сложение. Окончательный ответ?   * С каким знаком получившееся число? * В какую колонку можно отнести полученный результат? * А если бы число получилось отрицательное? * Какой вывод сделал купец? * На уроках в школе мы учимся учиться. Что мы получаем «доход» или «расход»? * Назовите числа, из которых составлено выражение? * На какие группы можно поделить эти числа? * Какое понятие в математике связывает эти числа?   – Итак, решая задачу про купца, мы использовали модель координатной прямой. Удобно ли использовать модель координатной прямой для сложения целых или рациональных чисел в более сложных жизненных ситуациях?  – Тогда сформулируйте тему урока. Запишите в тетрадь тему урока.  – Какую цель вы определите для себя на данном уроке? | Учащиеся отгадывают анаграммы. ***Фронтальная работа.***  Заполняют листы самоконтроля.  – Учащиеся дают свои варианты.  **Доход, расход**  – положительными – доход, отрицательными - расход.  – Учащиеся дают свои варианты.   |  |  | | --- | --- | | ДОХОД | РАСХОД | | ПРИХОД  ПРИБЫЛЬ  ДИВИДЕНД | УХОД  ИЗДЕРЖКИ  УБЫЛЬ  ПОТЕРЯ |   ***Работа с орфографическим словарем.***  «+» и «-»  - С помощью координатной прямой.  Ответ: 13.   * С «+» * В 1-ю колонку, в доход * Во 2-ю колонку, в расход * Он прожил этот месяц с выигрышем для себя. * Доход – это знания * Положительные и отрицательные. * Положительные и отрицательные. * Целые числа.   – НЕТ  **Учащиеся формулируют тему урока «Сложение рациональных чисел».** Записывают тему в тетрадь.  Учащиеся формулируют цели, учитель корректирует и обобщает. | Личностные: - сформировать потребность в самовыражении и самореализации, позитивной моральной самооценки и моральных чувств.  Коммуникативные:  - формулирование собственного мнения.  Познавательные: - анализ объектов с целью выделения признаков; - синтез; - выбор оснований и критериев для сравнения; - классификация объектов.  Регулятивные: - планирование своих действий; - различение способа и результата действий; - внесение необходимых корректив в действие. |  |
| 1. **Изучение нового материала и первичное закрепление**   **Цель:** постановка целей учебной деятельности и на этой основе – выбор способа и средств их реализации. | | | 1. **1155** |
| 1. – ***Для достижения целей урока предлагаю вам выполнить лабораторно-практическую работу.*** У каждого на парте имеется раздаточный материал и модель координатной прямой. Вам необходимо заполнить таблицу с использованием модели координатной прямой и понятия «модуля», сделать выводы. Ответив на вопросы, попробовать сформулировать алгоритм сложения рациональных чисел***.***   **Выполнение 1 части лабораторно-практической работы.**  1. Сложение рациональных чисел одного знака.  (сложение отрицательных чисел)  *Заполните таблицу* с помощью координатной прямой*:*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **a** | **b** | **а + b** | **|a|** | **|b|** | **|a|+|b|** | | **– 2** | **– 3** |  |  |  |  | | **– 4** | **– 6** |  |  |  |  | | **– 7** | **– 5** |  |  |  |  |   Ответьте на вопросы.  1) Может ли при сложении отрицательных чисел  получиться 0? \_\_\_\_\_\_\_\_\_  2) Сравните значение выражений a + b и |a| + |b|.  3) Какие числа получились при их вычислении? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  4)Сформулируйте правило сложения отрицательных чисел, используя понятие «модуль».  ***Правило.***Чтобы найти сумму двух отрицательных чисел, надо:  1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;  2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.   1. **Самопроверка выполненной работы.** *(слайд 4)*   – Проверьте заполнение таблицы. Озвучьте ответы на поставленные вопросы. Обсудите в группах по 4 человека правило сложения отрицательных чисел. Озвучьте правило сложения отрицательных чисел.   1. **Первичное закрепление.**   Учитель показывает образец оформления решения при применения правила.  **Образец: 1) – 35 + (– 9) = – (35 + 9) = – 44.**  **2) .**  **Выполнение практической части**  Выполнить сложение.   |  |  | | --- | --- | | а) – 7 + ( – 14) ;  б) – 17 + ( – 8) ;  в) – 6 + ( – 238) ;  г) – 1,6 + ( – 4,7) ; | д) – 1,75 + ( – 8,25) ;  е) ;  ж) ;  з) ( – 25 + ( – 5)) +( – 38 + ( – 2)). |   Два человека по четыре примера работают у доски.  – Проверьте себя. Оцените свою работу.  8 правильных ответов - «5»  6,7 правильных ответов - «4»  4,5 правильных ответов - «3» | В раздаточных материалах учащиеся заполняют 3-6 столбцы. Отвечают на вопросы. ***Индивидуальная работа***.  Сравнивают свои результаты по таблице с результатами заполненной таблицы по интерактивной доске. Проверяют и оценивают свою работу. ***Индивидуальная работа***.  Работая в парах, пытаются сформулировать правило сложения двух отрицательных чисел. ***Парная работа.***    Учитель оказывает индивидуальную помощь учащимся.  ***Групповая работа.***  После обсуждения, представитель каждой группы озвучивает сформулированное данной группой правило сложения отрицательных чисел.  Дети помогают, записывают решение в тетрадь. ***Фронтальная работа.***  ***Индивидуальная работа***.  Учащиеся проверяют, корректируют свою работу. Оценивают свою работу. | Личностные: Формирование границ «знания» и «незнания».  Коммуникативные: - понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственной; - ориентировка на позицию партнёра; - стремление к координации различных позиций в сотрудничестве; - умение договариваться, приходить к общему решению.  Регулятивные: - принятие и сохранение учебной задачи4 - различение способа и результата действия.  Познавательные: - структурирование знаний; - построение речевого высказывания в устной и письменной форме; - установление причинно-следственных связей; - доказательство. | 15 мин |
| **4.Физкультминутка (Динамическая пауза)**  **Цель: с**менить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. | | | 1. **4** |
| Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. *(Слайд 5)*  Используется видеосюжет «Игры Никитиных Кубики для всех - Развиваем пространственное мышление (3)» *(Слайд 16)*  – Посмотрим видеосюжет, где из моделей, составляют различные фигуры.    ***Ваша задача***: отгадать, на что похожа составленная фигура. ***Правила:*** отвечать по поднятой руке. | Динамическая пауза направлена на развитие пространственного мышления.  ***Фронтальная работа.*** | Личностные: - сформировать потребность в самовыражении и самореализации, позитивной моральной самооценки и моральных чувств.  Коммуникативные:  - формулирование собственного мнения.  Познавательные: - анализ объектов с целью выделения признаков. | 4 мин |
| **5. Изучение нового материала и первичное закрепление**  **Цель:** постановка целей учебной деятельности и на этой основе – выбор способа и средств их реализации. | | |  |
| 1. **Продолжим нашу работу.**   Вам необходимо выполнить 2 часть работы. Заполнить таблицу с использованием модели координатной прямой и понятия «модуля», сделать выводы. Ответив на вопросы, попробовать сформулировать алгоритм сложения чисел с разными знаками***.***  **Выполнение 2 части лабораторно-практической работы.**  Сложение рациональных чисел с разными знаками.  *Заполните таблицу* с помощью координатной прямой*:*   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **a** | **b** | **а + b** | **|a|** | **|b|** | **|a|v|b|**  Сравнить | **|a|–|b|,** если |a|>|b| | **|b|–|a|,**  если |b|>|a| | | **3** | **– 2** |  |  |  |  |  |  | | **– 5** | **3** |  |  |  |  |  |  | | **7** | **– 9** |  |  |  |  |  |  | | **– 10** | **4** |  |  |  |  |  |  |   Ответьте на вопросы.  1) Сравните значение выражений: а + b и |a|–|b|, |b|–|a|.  2) Какие числа получились при их вычислении? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  3) Почему в одном случае получается положительное число, а в другом – отрицательное? Сравните модули **|a|v|b|**, знак числа с большим модулем и знак суммы а + b.  4) Сформулируйте правило сложения отрицательных чисел, используя понятие «модуль».  ***Правило.***Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:  1) в ответе поставить знак числа с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ модулем;  2) из большего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ вычесть \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.   1. **Самопроверка выполненной работы.** *(слайд 6)*   – Проверьте заполнение таблицы. Озвучьте ответы на поставленные вопросы. Обсудите в группах по 4 человека правило сложения чисел с разными знаками. Озвучьте правило.   1. **Первичное закрепление.**   Учитель показывает образец оформления решения при применения правила.  **Образец: 1) 26 + (– 6) = + (26 – 6 ) = 20.**  **2)** – 70 + 50 = – (70 – 50) = – 20.  **3) .**  **Выполнение практической части лабораторно-практической работы.**  Выполнить сложение.   |  |  | | --- | --- | | а) – 17 + 30 ;  б) 80 + ( – 120) ;  в) – 6,3 + 7,8 ;  г) 1 + ( – 0,39) ; | д) ;  ж) . |   Два человека по четыре примера работают у доски.  – Проверьте себя. Оцените свою работу.  6 правильных ответов - «5»  4,5 правильных ответов - «4»  3 правильных ответов - «3» | В раздаточных материалах учащиеся заполняют 3-8 столбцы. Отвечают на вопросы. ***Индивидуальная работа***.  Сравнивают свои результаты по таблице с результатами заполненной таблицы по интерактивной доске. Проверяют и оценивают свою работу. ***Индивидуальная работа***.  Работая в парах, пытаются сформулировать правило сложения двух отрицательных чисел. ***Парная работа.***    Учитель оказывает индивидуальную помощь учащимся.  ***Групповая работа.***  После обсуждения, представитель каждой группы озвучивает сформулированное данной группой правило сложения чисел с разными знаками.  Дети помогают, записывают решение в тетрадь. ***Фронтальная работа.***  ***Индивидуальная работа***.  Учащиеся проверяют, корректируют свою работу. Оценивают свою работу. | Личностные: Формирование границ «знания» и «незнания».  Коммуникативные: - понимание возможности различных позиций других людей, отличных от собственной; - ориентировка на позицию партнёра; - стремление к координации различных позиций в сотрудничестве; - умение договариваться, приходить к общему решению.  Регулятивные: - принятие и сохранение учебной задачи4 - различение способа и результата действия.  Познавательные: - структурирование знаний; - построение речевого высказывания в устной и письменной форме; - установление причинно-следственных связей; - доказательство. | 10 мин |
| **6. Итог урока** | | |  |
| 1. Вспомним цели, которые мы поставили в начале урока. *(Слайд 19)* 2. Достигли мы поставленных целей? 3. Подсчитайте «+» в листе самоконтроля. Оцените свою работу на уроке по всем видам работ, по промежуточным оценкам, которые вы себе поставили. 4. Оцените тех, кто работал у доски. | Учащиеся отвечают на вопросы, подсчитывают баллы, оценивают свою работу на уроке и работу одноклассников. |  | 2 мин |
| **7. Рефлексия**  **Цель:** самооценка учащимися результатов своей учебной деятельности, осознание метода построения и границ применения нового способа действия. | | |  |
| – Чему вы научились сегодня на уроке?  – Что было самым трудным? А что было легким?  – Над чем еще надо поработать? |  | Личностные:  - осознание собственных достижений при освоении темы;  - уметь проводить самооценку результатов своей деятельности;  - понимание причин успешности или неуспешности своей деятельности.  Регулятивные:  - уметь соотносить полученный результат с поставленной целью.  Коммуникативные:  - уметь формулировать и аргументировать свое мнение. | 2 мин |
| **8. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению** | | |  |
| 1. §34, выучить правила, №957,959 (1-4). 2. Творческое задание. Составить смету доходов и расходов за январь месяц. Оценить остаток: с «+» или «–». |  |  | **1 мин** |
| **Спасибо за урок, дети!** | | |  |