**Технологическая карта урока**

Ф.И.О. учителя: Буренкова Галина Николаевна

|  |  |
| --- | --- |
| *Предмет* | математика |
| *Класс* | 6 |
| *Тип урока* | Открытие нового знания. |
| *Технология построения урока* | Системно-деятельностный подход |
| *Тема* | Сложение чисел с разными знаками |
| *Цель* | Создать условия для открытия правила сложения чисел с разными знаками |
| *Основные термины, понятия* | Модуль, координатная прямая, сумма, разность, противоположные числа |

|  |  |
| --- | --- |
| *Планируемый результат* | |
| Предметные умения  Уметь складывать числа с разными знаками | *Личностные УУД:* способность к самооценке на основе критерия успешной учебной деятельности; ответственность за общее дело  *Регулятивные УУД:* уметь определять и формулировать цель урока; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действий; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение  *Познавательные УУД:* уметь отличать новое от уже известного; находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; уметь осознанно и произвольно строить речевое высказывание; самостоятельно создавать алгоритм деятельности; извлекать из математических текстов необходимую информацию; использовать знаково-символические средства; строить логическую цепочку рассуждений  *Коммуникативные УУД:* уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и следовать им; уметь выражать свои мысли четко, полно и точно |

|  |  |
| --- | --- |
| *Организация пространства* | |
| Формы работы | Ресурсы |
| Фронтальная (ф), работа в парах(п), индивидуальная(и). | *Книгопечатная продукция*  Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд, «Математика 6»  *Технические средства обучения:* презентационный комплекс |

**Дидактические задачи этапов урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы урока** | **Дидактические задачи** |
| Организационный  (этап мотивации) | Создать условия для формирования внутренней потребности учеников во включении в учебную деятельность |
| Актуализация опорных знаний и умений | Создать условия для осознания потребности к построению пробного учебного действия |
| Постановка учебной проблемы | Создать условия для создания учебной проблемы |
| Формулирование проблемы, планирование деятельности | Создать условия для планирования деятельности |
| Открытие нового знания | Создать условия для открытия правила сложения чисел с разными знаками |
| Первичная проверка понимания | Совершить пробное учебное действие, решить несколько примеров (работа в парах) |
| Применение новых знаний | Приобрести и отработать на примерах навык сложения чисел с разными знаками |
| Рефлексия учебной деятельности | Инициировать предметную рефлексию |

**Технология изучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Формируемые умения | Деятельность учителя | | Деятельность обучающихся | |
| Организационный | **Л**: умение выделять нравственный аспект поведения  **Р**: способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности товарищей.  **К**: осознанное и произвольное построение речевого высказывания.  **П**: осознанное и произвольное построение речевого высказывания. | Учитель приветствует учащихся, настраивает их на работу.  А для чего мы изучаем такую трудную науку , как математика? Не для школы, а для жизни!  Экология - наука, которая тесно связана с другими науками, в частности с математикой. При изучении экологии возникает много вопросов, ответы на которые можно получить при помощи математики. Математика позволяет проводить точные измерения, делать расчеты и подтверждать наблюдения. Хочу сказать, что не надо быть великим математиком, чтобы беречь природу и очистить нашу зеленую планету от загрязней. | | Ученики отвечают на вопрос | |
| **Актуализация опорных знаний и умений** | | **Л**: развитие мотивов учебной деятельности.  **Р**: целеполагание.  **К**: слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания.  **П:** самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Выделять существенную информацию, выдвигать гипотезы и осуществлять актуализацию личного жизненного опыта | | * Разбейте числа, которые вы видите на слайде на группы.(Слайд2) * А что вы уже умеете делать с положительными и отрицательными числами. (слайд 3) * Даны числа: -15; -2; -17; -9   8; -16; -26; 28  3,2; -1,9; -3,9; 0  а) назовите модуль каждого числа;  б) назовите в каждой строчке число, модуль которого больше;  в) назовите в каждой строчке знак числа, модуль которого больше.   * Вычислить, подтверждая действие правилом (Слайд 4)   -15+ (-23) -41+(-32) -2,6+(-8,7)  0+(-12,3)  -6 + 8 ; 10 +(- 14); -8 +11 ; -456+ 287  . | | Выполняют задание, объясняют, чем отличается одна группа от другой.  Отвечают на вопрос. Объясняют.  Складывают отрицательные числа  Складывают с помощью координатной прямой | |
| **Формулирование проблемы, планирование деятельности** | | **Л**: принятие социальной роли обучающегося, смыслообразование.  **Р**:составление плана и последовательности действий, прогнозирование результата и уровня усвоения материала.  **К**: умение слушать собеседника, дополнять и уточнять высказанные мнения.  П: умение осознанно строить речевое высказывание. | | Удобно складывать числа -456 и 287 по координатной прямой?  Как же нам быть в подобных случаях?  Попробуйте сформулировать тему нашего урока? Правильно.(слайд 5)  Откройте тетради и запишите тему урока «Сложение чисел с разными знаками»  Чем мы будем заниматься на уроке? Значит, какую цель вы определите для себя на данном уроке?  Если вы четко понимаете, чем вы должны будете заниматься на уроке, поставьте в лист самооценки 2 балла, если вы в чем - то сомневаетесь, поставьте 1 балл, если не поняли цели и задач урока – 0. Оцените одноклассника, записанного в вашем листе, если он принимал участие в определении темы, или цели и задач урока-1 балл, если нет -0 баллов | | Сделают вывод, что с помощью координатной прямой не все числа удобно складывать  Найти правило, которое нам поможет  Формулируют тему.  Познакомимся с правилом сложения чисел с разными знаками, научимся складывать числа с разными знаками.  .  Записывают тему урока.  Оценивают себя и одного одноклассника  . | |
| **Открытие нового знания** | | **Л**: независимость и критичность мышления; развитие навыков сотрудничества.  **Р**: Контроль правильности ответов информации по учебнику, выработка собственного отношения к изученному материалу обучающихся. Коррекция.  **П**:Поиск и выделение необходимой информации.  **К**:Слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания. Смысловое чтение | | Молодцы. Сейчас вы будете исследователями и самостоятельно сделаете открытие, выведя правило сложения чисел с разными знаками.  Выполните лабораторно - практическую работу в парах, сделайте вывод, ответив на поставленные вопросы, попробуйте сформулировать правило сложения чисел с разными знаками.  Проверьте себя по учебнику на стр.180. (обрати внимание на рекомендацию авторов учебника, записанную после правила сложения чисел с разными знаками).  Поработайте в четверках, проговорите правило друг другу, предложите свои примеры другой паре, проверьте правильность решения. Поставьте баллы в лист самооценки. | | Выполняют лабораторно – практическую работу в парах, делают выводы.  Работают в четверках, сравнивают формулировки, решают примеры товарищей, оценивают. | |
| **Первичная проверка понимания** | | **Л**:смыслообразование.  **Р**: тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.  **К:** умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.  **П:** способность к использованию выведенного алгоритма; | | Давайте вернемся к примеру -456+ 287  Ребята, один учащийся решал примеры и попросил меня проверить, все ли верно он сделал? Вы поможете мне это сделать? Поработайте в четверках по два примера для каждой группы. Выберите, кто будет выступать от группы.  (Слайд 6)  -12+5=7 34+(-49)=-15 -11+18=7 47+(-35)=8 -53+19=-35 -41+32=-9  Не забывайте про самооценку. | | проговаривают правило, решают пример.  ищут ошибки в примерах, объясняют их, выдвигают выступающего от группы, которые выступает у доски.  Выставляют баллы. | |
| **Применение новых знаний** | | **Л**:смыслообразование.  **Р**: тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.  **К:** умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.  **П:** способность к использованию выведенного алгоритма; | | Работа по учебнику: выполнить № 1066 у доски и в тетрадях.  Обучающая самостоятельная работа. с последующей самопроверкой (индивидуальная работа) (слайд ы 8,9.10)  1. Определите знак суммы:  а) (-12) + (-7); в) (+15) + (-8); д) (-24) + (+19); ж) (+3,7) + (-8,4);  б)(-8) + (+3); г) (-6)+ (-11); е) (+53) + (-35); з) (-245) + (+300).  Ответы: а) –; б) –; в) +; г) –; д) –; е) +; ж) –; з) +.  2. Выполните действия: Ответы:  а)-19 + 40 1)59; 2)-59; 3)-21; 4)21.  б)-3,4 + 5,7 1)2,3; 2)-2,3; 3)9,1; 4)-9,1.  в) -5,6 + (-3,5 + 5,6). 1)3,5; 2)2,5; 3)-3,5; 4)-2,5.  3.Найдите сумму всех целых чисел,  расположенных между числами -5,6 и 3,5.  1)3; 2)-11; 3)-9; 4)-15. | | Учащиеся по порядку выходят к доске, решают примеры, проговаривая правило.  Выполняют самостоятельную работу, оценивают себя, сравнивая с решением на слайде, проводят самооценку. | |
|  | |  | | **«Творческое применение знаний»**  (слайд 11)  Найдите наиболее удобный способ решения.  - 4,8 +3,4 +2,6 -7 ⅔ - 3,4 + 4,8 + 2⅔ - 1⅖ | | Работа в парах | |
| **Рефлексия учебной деятельности** | | *Предметные:* фиксирование нового содержания  *Метапредметные (УУД):*  *познавательные:*  *регулятивные:* уметь оценивать правильность выполнения действий  *коммуникативные:* воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения  *личностные:* понимать причины успеха/ не успеха в учебной деятельности | | В течении всего урока вы заполняли лист самооценки, посчитайте количество баллов и выставьте себе оценку за урок и оцените пожалуйста своего одноклассника словесно. Послушаем вашу оценку товарища, а остальные сравнивают свою оценку с оценкой одноклассника. Постарайтесь объяснить свое оценивание.  Какую цель мы поставили в начале урока? Достигли ли вы цели?  Ребята, если вы хорошо усвоили тему урока, достигли цели урока, поднимите зеленую сигнальную карту, Если остались непонятными какие-то моменты -желтую сигнальную карту, вообще не усвоили тему, красную сигнальную карту.  Вы можете записать **домашнее задание** на выбор не менее двух номеров:  П.33 выучить правило.  №1081(а-е), 1083(а,б), задача 1085 и по желанию найти в интернете когда и кем были придуманы отрицательные числа.  Оцените выбор домашней работы: 4 балла –выбрали все; 3 балла- выбрали 3 задания из 4, 2 балла – выбрали 2 номера. | | Самооценка. Выступают с оценкой одноклассника.  Показывают с помощью сигнальных карт степень усвоения материала.    Выбирают и записывают домашнюю работу.  Оценивают свой выбор домашней раб | |

**Лабораторно-практическая работа в парах**

Тема: «Сложение чисел с разными знаками»

Задача: Вывести правило сложения чисел с разными знаками.

Ход работы: начертите координатную прямую.

С помощью координатной прямой выполните сложение чисел: Заполните таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Пример | Сравнить | Знак суммы | Ответ |
| -5 + 3= | |-5| |3| |  |  |
| 7 + ( -3 )= | |7| |-3| |  |  |
| -4 + 6 = | |-4| |6| |  |  |
| -9 +10= | |-9| |10| |  |  |
| -8 + 3= | |-8| |3| |  |  |

Обратите внимание на знак ответов. Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками какой знак может получиться?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С каким из знаков слагаемых совпадает знак ответа?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Что можно сказать о модуле этого слагаемого по сравнению с модулем другого слагаемого? Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками , получается знак числа модуль которого\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обратите внимание на модуль ответа. Как он связан с модулями слагаемых?

Сделайте вывод: при сложении чисел с разными знаками модуль ответа равен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Основываясь на полученных выводах ,не используя координатную прямую, сложите числа:

36 +(-33)=

-92 + 12=

15 + (-18)=

-44 +56=

Попробуйте сформулировать правило сложения чисел с разными знаками: Чтобы сложить два числа с разными знаками надо:

1) из \_\_\_\_\_\_\_\_ модуля слагаемых \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ ;

2) поставить перед полученным числом \_\_\_\_\_\_\_\_ того слагаемого, \_\_\_\_\_\_\_\_ которого \_\_\_\_\_\_\_\_ .

Проверьте себя по учебнику на стр.180. (обрати внимание на рекомендацию авторов учебника , записанную после правила сложения чисел с разными знаками).

Приложение 1 Лист самооценки.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Деятельность учащегося | Критерии самооценки | Самооценка | Критерии оценки одноклассника | Оценка одноклассника (Ф. И.) |
| 1 | Формулировка темы урока, цели и задач урока | Ясам смог определить тему, цель и задачиурока-2 балла.  Я смог определить только тему урока 1 балл.  Я не смог определить тему, цель и задачи урока - 0 баллов. |  | Принимал участие в определении темы урока, цели урока, или задач урока - 1 балл.  Не принимал участие в определении темы урока, цели урока, или задач урока 0 баллов. |  |
| 2 | Что я буду делать для достижения цели. | Я сам определил, как достичь цели урока 1балл.  Я не смог определить, как достичь цели урока – 0 баллов. |  | Принимал участие в планировании действий для достижения цели урока - 1 балл.  Не принимал участие в планировании действий для достижения цели урока 0 баллов. |  |
| 3 | Выполнение лабораторно - практической работы в паре. | Участвовал в работе группы – 1 балл.  Не участвовал в работе группы – 0 балл. |  | Участвовал в работе группы – 1 балл.  Не участвовал в работе группы – 0 балл. |  |
| 4 | Работа в группе по закреплению правила .  роверка правильности решения примеров | Участвовал в работе группы – 1 балл.  Не участвовал в работе группы – 0 балл. |  | Участвовал в работе группы – 1 балл.  Не участвовал в работе группы – 0 балл. |  |
| 5 | Выполнение № 1066 | Сделал все примеры сам 2 балла.  Сделал больше половины сам – 1 балл  Сделал меньше половины сам- 0 баллов. |  | Справился у доски с заданием 1 балл.  Не справился у доски с заданием 0 баллов. |  |
| 6 | Выполнение самостоятельной работы | За каждый правильно решенный пример -1 балл |  | Не оценивается |  |
| 7 | Выполнение творческого задания (работа в группе) | Нашел удобный способ решения 1 балл.  Не нашел удобного способа решения 0 баллов. |  | Нашел удобный способ решения 1 балл.  Не нашел удобного способа решения 0 баллов. |  |
| 8 | Выбор домашнего задания | 4 балла –выбрали все задания; 3 балла- выбрали 3 задания из 4, 2 балла – выбрали только 2 номера. |  | Не оценивается |  |

Поставьте себе оценку:

если вы набрали 9-11 баллов - «5»

6 – 8 баллов – «4»

3 – 5 баллов – «»