

Урок по математике в 6 классе с использованием здоровьесберегающих технологий.

2019-2020 учебный год

Тип урока: урок открытия новых знаний

Предмет: математика

Авторы учебника: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, и др.

Класс: 6

Учитель: Вищунова Е.В.

Тема урока: «Сложение чисел с разными знаками»

Цель урока:

формирование навыка сложения отрицательных чисел и чисел с разными знаками.

Задачи урока: сформировать навыки сложения чисел с разными знаками.

Образовательные задачи урока (*формирование познавательных УУД*):

- познакомить учащихся с правилом сложения отрицательных чисел
- тренировать способность к использованию выведенного алгоритма, схемы;
- организовать деятельность учащихся по приобретению необходимых умений и навыков;
- повторить и закрепить ;

Воспитательные задачи урока (*формирование коммуникативных и личностных УУД*):

- содействовать развитию познавательного интереса учащихся к предмету;
- прививать учащимся навыки организации самостоятельной работы;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

Развивающие задачи урока: (*формирование регулятивных УУД*)

- развивать умения учащихся анализировать, делать выводы,
- развивать умения слушать и корректировать математическую речь своих одноклассников;
- тренировать способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности своих товарищей.

Тип урока Урок первичного предъявления новых знаний.

Формы работы учащихся: Фронтальная, в парах, индивидуальная

Оборудование: компьютер, раздаточный материал для исследовательской работы, листы самооценки.

Тема: Сложение чисел с разными знаками

Технологическая карта

Этап урока (в соответствии со структурой учебной деятельности)	Деятельность учителя	Планируемая деятельность учащихся	Развиваемые (формируемые) учебные действия	
			предметные	универсальные
1.Организационный.	Приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с листом самооценки. Работа с высказыванием о необходимости быть здоровым для успешной учебы	Знакомство с листом самооценки, уточнение критериев оценки. Высказывают свое мнение. Настраиваются на рабочий лад.		<p>Л: умение выделять нравственный аспект поведения</p> <p>Р: способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности товарищей.</p> <p>К: осознанное и произвольное построение речевого высказывания.</p> <p>П: осознанное и произвольное построение речевого высказывания.</p> <p>Формирование стремления вести здоровый образ жизни</p>
2.Мотивационный Актуализация знаний	Рассказывает о влиянии перепадов температур на состояние дорог, предлагает обсудить поведение пешеходов в таких ситуациях Предлагает в форме игры «Верно-неверно» повторить материал по теме «Положительные и	Высказывают мнение о безопасном поведении пешеходов Выполняют задания устного счета (взаимодействуют с учителем во время устного счета).	.Повторить понятие модуль числа, правило сложение отрицательных чисел.	<p>Л: развитие мотивов учебной деятельности.</p> <p>Р: целеполагание.</p> <p>К: слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания.</p> <p>П: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Выделять существенную</p>

	отрицательные числа». Подготовить учащихся к изучению новой темы. После проверки результатов учащимся предлагается выдвинуть предположение о теме урока, о цели урока.	Выдвигают предположение о теме урока. Контролируют правильность ответов, информации. Записывают тему урока в тетрадь.		информацию, выдвигать гипотезы и осуществлять актуализацию личного жизненного опыта
3. Планирование действий по достижению цели.	Выясняет у учащихся, какие качества необходимы им для достижения цели, как достичь цели, что для этого будем делать? Предлагает выполнить исследовательскую работу.	Перечисляют качества личности: настойчивость, силу воли, внимательность,... . Намечают план действий, расставляют на доске флажки-этапы работы	Умение применять имеющиеся знания для изучения нового	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.
4. Реализация намеченного (изучение нового материала). Работа в парах.	Предлагает поработать в парах, выполнить исследовательскую работу;	Выполняют исследовательскую работу. Формулируют правило, работают по учебнику, сравнивают со своей формулировкой, придумывают и разбирают свои примеры. Проговаривают свои предположения, выслушивают варианты одноклассников, делают выводы, Применяют правило на практике.	Умение понимать и формулировать правило сложения чисел с разными знаками с помощью понятия «модуль», применять правило при решении примеров.	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

<p>5. Первичное осмысление и закрепление знаний.</p>	<p>Организует работу по составлению алгоритма сложения чисел с разными знаками. Предлагает решить пример, который не смогли решить в начале урока. Предлагает выполнить задание на применение алгоритма.</p>	<p>Выполняют задание на использование алгоритма при решении примеров.</p>	<p>Умение применять правило сложения чисел с разными знаками при проверке решения примеров.</p>	<p>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;</p>
<p>6. Закрепление изученного.</p>	<p>Организует отработку навыков сложения чисел с разными знаками №1066 в тетрадях и на доске. Предлагает решить самостоятельную работу с последующей самопроверкой. (На интерактивной доске). Организует воспроизведение и коррекцию опорных знаний обучающихся, организует дифференцированную работу, помогает слабым учащимся</p>	<p>Выполняют задание, сравнивают с решением на доске, оценивают свое решение. Выполняют самостоятельную работу, дети, которым требуется помощь, обращаются к учителю за консультацией, выполняют самооценку.</p>	<p>Применять правило сложения чисел с разными знаками при решении задач.</p>	<p>Л: уважительное отношение к ошибкам одноклассников, независимость и критичность мышления. Р: осуществляют самоконтроль процесса выполнения задания, оценивают предложенные варианты решений. Коррекция. П: сравнивать и обобщать факты, строить логически обоснованное рассуждение, использовать доказательную математическую речь. К: слушать собеседника, строить понятные для собеседника высказывания.</p>
<p>7. «Творческое применение знаний». Работа в парах.</p>	<p>Предлагает найти наиболее удобный способ решения примера в несколько действий на применение правила сложения чисел с разными знаками и отрицательных чисел.</p>	<p>Работают в парах, ищут различные способы решения примера, осуществляют взаимоконтроль процесса выполнения</p>	<p>Применять правило сложения чисел с разными знаками и отрицательных</p>	<p>Л: принятие социальной роли обучающегося; независимость и критичность мышления; развитие мотивов учебной деятельности, развитие навыков сотрудничества. Р: принимать и осуществлять</p>

		задания, оценивают предложенные варианты высказываний, выбирают наиболее точный.	чисел при решении задач.	учебную задачу П: сравнивать и анализировать результаты предложенного задания, обосновывать свое мнение К: слушать собеседника, согласовывать усилия по решению учебной задачи, договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности, строить понятные для собеседника высказывания.
8. Домашнее задание.	Объясняет домашнее задание. Предоставляет выбор разноуровневых заданий с использованием учебника и дополнительных источников информации:	Планируют свои действия в соответствии с самооценкой. Самостоятельно выбирают уровень для выполнения домашнего задания. Работают дома с текстом.	Знать правило сложения чисел с разными знаками, уметь применять его при решении практических задач.	Л. принятие социальной роли обучающегося Р. Адекватно осуществляют самооценку. П. Осуществляют актуализацию полученных знаний в соответствии с уровнем усвоения
9. Рефлексия.	Организует обсуждение достижений, ставя заранее подготовленные вопросы. Предлагает осуществить самооценку достижений по предложенному алгоритму.	Участвуют в беседе по обсуждению достижений, отвечая на заранее подготовленные вопросы. Делают выводы, осуществляют самооценку достижений по предложенному алгоритму.		Л: независимость и критичность мышления; Р: принимать и сохранять учебную цель и задачу, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, планировать будущую деятельность П: анализировать степень усвоения нового материала К: выслушивают одноклассников, озвучивают своё мнение.

Ход урока:

Деятельность учителя	Деятельность учеников
<p><u>I. Организационный этап</u> Вступительное слово учителя:</p> <p>Здравствуйте ребята. Я рада снова видеть вас на уроке. Один ученый сказал «Чтобы быть умным и рассудительным, станьте крепким и здоровым». Как вы думаете, почему?</p> <p>1 мин.</p> <p>Ребята, чтобы нам легко работалось на уроке, давайте дадим себе установку. Повторяйте за мной: Я всё знаю, Я всё умею, Я буду стараться, У меня всё получится.</p> <p>Проводит инструктаж по работе с листом самооценки: На столах у вас лежат листы самооценки. Подпишите их. В течение урока вы постарайтесь оценить себя и одного из одноклассников, по критериям, которые указаны в листе самооценки. (приложение 1) 2 мин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Высказывания детей. ➤ Учащиеся готовятся к началу работы.
<p>2 Актуализация знаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбейте числа, которые вы видите на слайде на группы.(Слайд2) • Какие действия с положительными и отрицательными числами вы умеете выполнять? • Давайте посмотрим, в каких ситуациях мы сталкиваемся с отрицательными числами в жизни, я приведу свой пример: Весной очень часто в течение дня наблюдается положительная 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Положительные, отрицательные., ноль; дробные, целые. ➤ Сравнивать, находить модуль, складывать ➤ Отвечают на вопросы. <p>Дети высказывают предположения, делают</p>

температура, а ночью она опускается до -5°C и даже до -10°C , в результате автомобили при движении по обледенелой дороге увеличивают тормозной путь, как вы считаете, каким образом это влияет на наше поведение на дорогах?

- Задание 1. Игра «Верно-неверно».
- Перед вами 6 утверждений, определите верно ли каждое и поставьте +, если согласны, - , если нет.
- 1) Модуль любого числа равен этому числу
- 2) Из двух отрицательных чисел меньше то, модуль которого меньше.
- 3) 0 больше любого отрицательного числа.
- 4) Сумма отрицательных чисел тоже отрицательна
- 5) Противоположные числа имеют разные модули.
- 6) Сумма противоположных чисел равна нулю.

Задание 2.

Выполнение действия сложения отрицательных чисел

Проверить, правильно ли выполнены действия, подтверждая вывод правилом. По 1 ученику с каждого ряда проходят дорожку между рядами, если задание выполнили верно, встают на белое облако, если неверно, на синее - в виде капли. В конце пути учитель предлагает прочитать информацию на капле о необходимости беречь воду (см. приложение)

Примеры на листах, размещены на стенах по периметру

кабинета

$$-15 + (-12) \quad -41 + (-32) \quad -2,6 + (-8,4) \quad 0 + (-12,3)$$


$$-6 + 8; \quad 10 + (-14); \quad -8 + 11$$

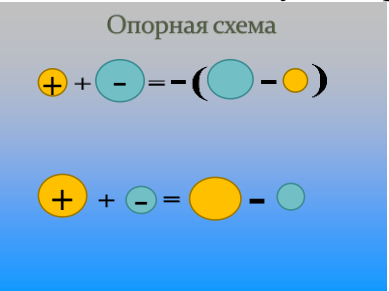
выводы, свои примеры

Отвечают

- 1)-
- 2)-
- 3)+
- 4)+
- 5)-
- 6)+

Выполняют сложение отрицательных чисел, проговаривают правило, на дорожке работают гиперактивные дети
Складывают по правилу, последний пример выполнить не могут даже на координатной прямой.

<p>-450+ 280</p> <p>Удобно складывать числа -450 и 280 на координатной прямой?</p> <p>Как же нам быть в подобных случаях?</p> <p>Попробуйте сформулировать тему нашего урока? Правильно.(слайд) Откройте тетради и запишите тему урока «Сложение чисел с разными знаками» Чем мы будем заниматься на уроке? Какую цель вы определите для себя на данном уроке?</p> <p><u>8 мин.</u></p>	<p>Делают вывод, что с помощью координатной прямой не все числа удобно складывать</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ формулируют тему. ➤ Найдем правило, которое нам поможет. ➤ Познакомимся с правилом сложения чисел с разными знаками, научимся складывать числа с разными знаками. <p>Записывают тему урока.</p>
<p>3. Планирование действий по достижению цели. Фронтальная работа. Перед нами стоит главная задача - открыть новое правило, чтобы у нас все получилось, давайте спланируем путь, который нам необходимо пройти для достижения цели.</p> <p>Ребята, как легче справиться с какой-то проблемой в одиночку или сообща? Какими качествами должен обладать ваш товарищ, с которым вам захотелось бы поработать над решением проблемы? как достичь цели, что для этого будем делать?</p> <p>Продолжаем оценивать себя согласно критериям, указанным в листе самооценки</p> <p>Чтобы работа была успешной, мозг работал быстрее, потрите ладони</p>	<p>Сотрудничая, советуясь, они определяют порядок работы, выбирают виды заданий, определяют, как будут работать: в паре, в группе или самостоятельно. Фиксируют те этапы, где им может понадобится помощь учителя. Позиция учителя при таком методическом подходе смещается к подсказке, эмоциональной поддержке, обобщению действий школьников</p> <p>Расставляют флажки на доске, определяя последовательность работы.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Формулирую правило применяю дин.пауза самост. работа рефлексия</p> </div>

<p>друг о друга так, чтобы ощутить прилив тепла, а затем сделайте такое движение, словно вы моете руки. 2 мин.</p>	<p>Дети выполняют упражнение</p>
<p>4. Изучение нового материала</p> <p>Молодцы. Сейчас вы будете исследователями и самостоятельно сделаете открытие-правило сложения чисел с разными знаками. Возьмите карту с инструкцией и выполните задание. Попробуйте сформулировать правило сложения чисел с разными знаками. Проверьте себя по учебнику на стр.180. В парах проговорите правило друг другу. Поставьте баллы в лист самооценки. Ребята, у человека работают различные виды памяти, думаю, что некоторым ребятам легче запомнить правило, используя схему: Если класс перевозбужден, проведу упражнения на «выдох»: «Надувание шарика», «Сдувать пушинку с ладони».</p> <p>8 мин.</p>	<p>➤ Выполняют исследовательскую работу в парах, делают выводы. ➤ Работают в парах(слабый-сильный), сравнивают формулировки, оценивают.</p> <p>Записывают схему в тетрадь</p> 
<p>5. Первичное осмысление и закрепление знаний.</p> <p>Давайте вернемся к примеру $-450 + 280$ Ребята, ученики 6 «б» класса составили для вас задания на применение этого правила, они вызывают вас на соревнование, итоги которого мы подведем в конце темы. Я думаю, что у вас все получится, если вы будете внимательными. Поработайте в парах. У вас на столах есть карточки с примерами, выберите карточку с верным ответом, по моему сигналу поднимите 1 вариант – с заданием, 2-ой-с ответом.</p>	<p>проговаривают правило, решают пример.</p> <p>➤ ищут ошибки в примерах, объясняют их друг другу. Показывают решение по сигналу учителя всему классу. Выставляют баллы.</p>

<p>(Слайд 6)</p> $\begin{array}{ccc} -12+5=7 & 34+(-49)=-15 & -11+18=7 \\ 47+(-35)=8 & -50+19=-31 & -42+32=-10 \end{array}$ <p>Не забывайте про самооценку.</p> <p>Валеологическая вставка.</p> <p>Ребята, а сейчас давайте посмотрим, в каком случае отрицательная температура может нанести вред здоровью человека.</p> <p>Если вы в течение долгого времени находитесь на улице при температуре ниже 0С можно получить обморожение — это повреждение кожного покрова под воздействием низкой температуры, но может грозить человеку весной и осенью в дождливую, ветреную погоду при высокой влажности и длительном пребывании вне помещения. К обморожению могут привести также длительное отсутствие движения (например, при ожидании транспорта на остановке), тесная обувь, влажная одежда, отсутствие головного убора, ослабленное состояние организма после болезни.</p> <p>Чтобы избежать переохлаждения, нужно всегда держать ноги в тепле.</p> <p>4 мин.</p>	
<p>6. Закрепление полученных знаний.</p> <p>Работа по учебнику: выполнить № 1066 у доски и в тетрадях.</p> <p>7 мин.</p> <p>Обучающая самостоятельная работа с последующей самопроверкой (индивидуальная работа) (слайд 5)</p> <p>Двигаемся дальше по намеченному плану, сейчас - небольшая пауза: Встаньте. Улыбнитесь. Поблагодарите своего товарища за совместную работу, пожав ему руку, мысленно пожелайте ему добра и успеха.</p> <p>Теперь вы без сомнения справитесь с самостоятельной работой.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Учащиеся по порядку выходят к доске, решают примеры, проговаривая правило. ➤ Выполняют самостоятельную работу, оценивают себя, сравнивая с решением на слайде, проводят самооценку. <p>Встают, пожимают руку соседу, настраиваются на дальнейшую самостоятельную работу.</p>

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

1 уровень

2 уровень

Выполните сложение:

а) $-64 + 79 = 15$;

б) $49 + (-59) = -10$;

в) $-6,5 + 6,8 = 0,3$;

г) $7,3 + (-2,3) = 5$

Выполните сложение:

а) $48 + (-68) = -20$;

б) $-69 + 80 = 11$;

в) $4,83 + (-2,83) = 2$;

г) $-1 + 0,75 = -0,25$;

д) $0,54 + (-0,84) = -0,3$.

Дополнительное задание

3. Найдите сумму всех целых чисел, расположенных между числами $-5,6$ и $3,5$.

1) 3; 2) -11; 3) -9; 4) -15.

6 мин.

Чтобы глаза отдохнули предлагаю выполнить упражнение для глаз: Закройте глаза, сильно напрягая глазные мышцы. На счет 1-4 откройте глаза, расслабив глазные мышцы. Посмотрите в окно на счет 1-6. Повторить 4-5 раз.

7. «Творческое применение знаний»
(При наличии времени)
Работа в группах. (слайд 8)
Найдите наиболее удобный способ решения.

Выполняют самостоятельную работу, проверяют по образцу.

- Выполняют задание в группах.
- Проводят самооценку.

<p>- 4,8 + 3,4 + 2,6 - 7 $\frac{2}{3}$ - 3,4 + 4,8 + 2 $\frac{2}{3}$ - 1 $\frac{1}{2}$ 2 мин.</p>	
<p>8. Домашнее задание. (Слайд 9)</p> <p>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 составить задания для 6 «б»класса. 2 мин.</p>	<p>➤ Выбирают и записывают домашнюю работу.</p>
<p>9. Рефлексия. В течение всего урока вы заполняли лист самооценки, посчитайте количество баллов и выставьте себе оценку за урок. Какую цель мы поставили в начале урока? Достигли ли вы цели? Ребята, подведите итоги в листе самооценки. 2 мин.</p>	<p>➤ Самооценка.</p>

Приложение 2.

Исследовательская работа в парах

Тема: «Сложение чисел с разными знаками»

Задача: Вывести правило сложения чисел с разными знаками.

Ход работы:

1) начертите координатную прямую.

2) С помощью координатной прямой выполните сложение чисел:

Заполните таблицу:

Пример	Знак	Модули слагаемых	Ответ
$-5^* + 3 =$	-	$ -5 $ $ 3 $	
$7^* + (-3) =$	+	$ 7 $ $ -3 $	
$-4 + 6^* =$	+	$ -4 $ $ 6 $	
$-9 + 11^* =$	+	$ -9 $ $ 11 $	
$-7^* + 3 =$	-	$ -7 $ $ 3 $	

3) Определите знак суммы в каждом примере

4) Определите модули слагаемых в каждом примере

5) Сравните модули слагаемых

6) Знак ответа совпадает со знаком слагаемого, модуль которого _____.

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

_____.

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

$$30 + (-35) =$$

$$-22 + 12 =$$

$15 + (-18) =$

$-44 + 55 =$

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.

Приложение 2

Лист самооценки.

№ п/п	Деятельность учащегося	Критерии самооценки	Самооценка
1	Формулировка темы урока, цели и задач урока	Я сам смог определить тему, цель и задачи урока-2 балла. Я смог определить только тему урока 1 балл. Я не смог определить тему и цель урока - 0 баллов.	
2	Составление плана работы.	Я участвовал в составлении плана работы 1балл. Я не смог определить, как достичь цели урока – 0 баллов.	
3	Выполнение исследовательской работы в паре.	Участвовал в работе – 2 балл. Мой сосед по парте во все мне помогал – 1 балл.	
4	Работа в паре по закреплению правила. Проверка правильности решения примеров	Верно решил более половины примеров -1балл Верно решил менее половины заданий-0 баллов.	
5	Выполнение № 1066	Решил верно все примеры сам 2 балла. Решил больше половины сам – 1 балл Решил меньше половины сам- 0 баллов.	

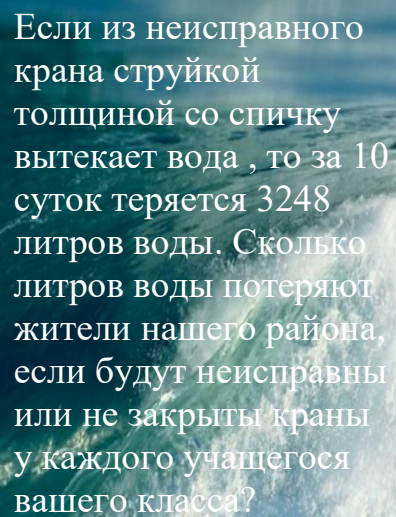
6	Выполнение самостоятельной работы	За каждый правильно решенный пример -1 балл	
7	Выполнение творческого задания	Нашел удобный способ решения- 1 балл Не нашел удобного способа решения- 0 баллов.	
8	Выбор домашнего задания	4 балла –выбрал все задания; 3 балла- выбрал 3 задания из 4, 2 балла – выбрал только 2 номера.	

Поставьте себе оценку:
если вы набрали 9-11 баллов - «5»

6 – 8 баллов – «4»

3 – 5 баллов – «3»

Капля



Если из неисправного крана струйкой толщиной со спичку вытекает вода, то за 10 суток теряется 3248 литров воды. Сколько литров воды потеряют жители нашего района, если будут неисправны или не закрыты краны у каждого учащегося вашего класса?