

Технологическая карта урока по математике

Тема урока: Вычитание рациональных чисел.

Тип урока: урок открытия нового знания.

Образовательные ресурсы: Учебник (УМК): Математика:6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.-М.:Вентана –Граф,2016

Методы обучения: наглядные, коммуникационные, частично-поисковые, проблемные

Формы обучения: фронтальная, индивидуальная, работа в паре.

Используемая технология: элементы технологии проблемного диалога, элементы технологии продуктивного чтения.

Цель урока:

- **Образовательная:** вывести правило вычитания положительных и отрицательных чисел
- **Развивающая:** развивать логическое мышление, память, внимание, навыки самостоятельной работы, работы в паре, математической речи, контроля и самоконтроля.
- **Воспитательная:** воспитывать осознанное отношение к выполнению задания; продолжить воспитание в учащихся доброжелательности друг к другу, уважения к мнению других, умения слушать.

Формировать УУД:

Личностные: определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

Регулятивные: умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по плану; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки.

Коммуникативные: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.

Познавательные: умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник; извлекать информацию, представленную в разных формах; перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Планируемые результаты:

Предметные: уметь выполнять вычитание чисел.

Метапредметные: уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной оценки, планировать свои действия и вносить в них коррективы при необходимости, высказывать своё предположение;

Личностные: формирование устойчивой мотивации к обучению

Оборудование: учебник, листы самооценки,.

Этап урока/ Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Формируемые УУД
1.Организационный этап (2 мин) Создать благоприятный психологический настрой на работу	Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку, организует внимания детей. Проводит инструктаж по работе с листом самооценки. <i>(Приложение 1)</i> На доске записано высказывание: <i>«Считай несчастный тот день или тот час, в который ты не усвоил ничего нового и ничего не прибавил к своему образованию»</i> Ян Амос Каменский - Как вы понимаете эти слова? -И сегодняшний день не будет несчастным потому, что вы обязательно узнаете сегодня что – то новое.	Включаются в деловой ритм урока. Настраиваются на рабочий лад. Знакомятся с листом самооценки, уточняют критерии оценки. <i>Если человек не узнает ничего нового, не получит новых знаний, то этот день для него можно считать пропавшим или несчастным. Надо стремиться к получению новых знаний.</i>	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Регулятивные: способность к рефлексии собственной деятельности и деятельности товарищей Личностные: мотивация учения
2. Актуализация знаний (5 мин) Актуализация опорных знаний и способов действий.	<i>-Для того чтобы изучить новый материал, надо повторить пройденный. Дома было задание – повторить правила и сейчас вы покажите свои знания, поработав с контрольными вопросами.</i> 1.Взаимотренажер (Приложение 2) (Контрольные вопросы по теме «Положительные и отрицательные числа») <i>-Какие вопросы были наиболее трудными?</i> <i>- Что нужно для успешной сдачи контрольных вопросов?</i> 2.Устная работа с комментированием $-36 + (-36) =$ $-3,7 + (-2,4) =$ $-\frac{15}{57} + \left(-\frac{26}{57}\right) =$	Результаты работы отмечают в таблице. - Знать правила Вычисляют устно и дают ответы с комментариями	Познавательные: структурирование собственных знаний. Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; взаимодействие учащихся в парной работе. Регулятивные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Личностные: оценивание

	$-30 + 13 =$ $6,5 + (-8,7) =$		усваиваемого материала.												
3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. (6 мин) Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.	Проблемная ситуация Самостоятельная работа по карточкам <table><tr><td>$-7,5 + (-7,3)$</td><td></td></tr><tr><td>$- 491 + (-201)$</td><td></td></tr><tr><td>$86 + (-99)$</td><td></td></tr><tr><td>$-14 + 37$</td><td></td></tr><tr><td>$-113,5 +(-25,06)$</td><td></td></tr><tr><td>$34,8 - 58,9$</td><td></td></tr></table> <i>-Все ли удалось справиться с предложенными заданиями?</i> <i>- Что вызвало затруднения у вас затруднение?</i> <i>-Почему последний пример вызвал у вас затруднение?</i> Цель урока <i>- Какая цель нашего урока?</i>	$-7,5 + (-7,3)$		$- 491 + (-201)$		$86 + (-99)$		$-14 + 37$		$-113,5 +(-25,06)$		$34,8 - 58,9$		Выполняют самостоятельную работу с самопроверкой (открывается во время проверки) Результаты работы отмечают в таблице. <i>-Последний пример</i> <i>-Мы не знаем правила вычитания</i> Формулируют тему и цели урока.	Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Личностные: самоопределение. Регулятивные: определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. Коммуникативные: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. Умение высказывать свою точку зрения и аргументировать ее
$-7,5 + (-7,3)$															
$- 491 + (-201)$															
$86 + (-99)$															
$-14 + 37$															
$-113,5 +(-25,06)$															
$34,8 - 58,9$															
4. Усвоение новых знаний и способов усвоения (7 мин) Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изучаемой темы: вычитание чисел с разными знаками	<i>-Откроем тетради запишем дату, классная работа, тему урока «Вычитание рациональных чисел».</i> <i>- Вычитание отрицательных чисел имеет тот же смысл, что и вычитание положительных чисел. Расскажите правило вычитание положительных чисел.</i> <i>- Приведите пример</i> <i>-Как еще мы можем получить число 5: число 4:</i> <i>-Как называют числа 4 и -4, 5 и -5?</i> <i>- Попробуйте сформулировать правило вычитание чисел? А как записать на математическом языке?</i>	Записывают дату в тетрадь, определяют тему и цель урока. Отвечают на вопросы <i>-Вычитание – действие, с помощью которого по сумме и одному из слагаемых находят другое слагаемое</i> $4 + 5 = 9$, поэтому $9 - 4 = 5$ или $9 - 5 = 4$ $9 + (-4) = 5$ $9 + (- 5) = 4$ <i>Противоположные</i> Формулируют правило. Проговаривают свои предположения, делают выводы	Познавательные: умение находить и выделять необходимую информацию; умение делать предположения и обосновывать их; Личностные: самоопределение. Регулятивные: проговаривание последовательность действий на уроке; формирование познавательной инициативы.												

	<i>Ребята, вы сейчас сами сформулировали правило вычитания чисел. Ваши предположения мы назовем гипотезой. Вы выполнили очень важную интеллектуальную работу. Подобно ученым выдвинули гипотезу и открыли новое правило. Сверим вашу гипотезу с правилом в учебнике.</i> Работа с учебником § 36 стр.211-212. Вернемся к нашему примеру $34,8 - 58,9$ $= 34,8 + (-58,9) = -24,1$	Работают по учебнику, сравнивают со своей формулировкой	Коммуникативные: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. Умение высказывать свою точку зрения и аргументировать ее.
4. Применение знаний и умений в новой ситуации (10 мин) Установление Правильности осознанности изучения темы «Вычитание». Выявление пробелов первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу.	Работа на доске. Учебник – стр. 212 № 993 <i>-Сравните уменьшаемое и вычитание в каждой разности. Какой вывод можно сделать?</i>	Работают на доске, и в тетради. Выполняют задание, затем вместе с учителем проверяют верность выполненного задания, анализируют свои ответы, отвечают на вопрос. Делают вывод: 1. Если уменьшаемое равно вычитаемому, то их разность равна нулю. 2. Если уменьшаемое меньше вычитаемого, то их разность равна отрицательному числу. 3. Если уменьшаемое больше вычитаемого, то их разность равна положительному числу.	Познавательные: формирование интереса к данной теме. Личностные: формирование готовности к самообразованию. Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; взаимодействие учащихся в парной работе. Регулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.

5.Физкультминутка (1 мин) Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.	Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. - Давайте немного отдохнем: <i>Вновь у нас физкультминутка, Наклонились, ну-ка, ну-ка! Распрямились, потянулись, А теперь назад прогнулись. Разминаем руки, плечи, Чтоб сидеть нам было легче. Чтоб писать, читать, считать И совсем не уставать. Голова устала тоже. Так давайте ей поможем! Вправо-влево, раз и два, Думай, думай, голова. Хоть зарядка коротка, Отдохнули мы слегка.</i>	Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем. Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу.													
6. Организация первичного контроля (8 мин) Умение самостоятельно применять свои знания в стандартной, но новой ситуации, самоконтроль, самопроверка	Самостоятельная работа с последующей взаимопроверкой. <table><tr><td>Вариант 1</td><td>Вариант 2</td></tr><tr><td>20 - 100</td><td>-100 - 30</td></tr><tr><td>-100 - 20</td><td>30 - 100</td></tr><tr><td>28 - 56</td><td>-73 - 28</td></tr><tr><td>- 4,61 – 2,2</td><td>3,15 – 5,74</td></tr><tr><td>43 - 65</td><td>35 - 43</td></tr></table>	Вариант 1	Вариант 2	20 - 100	-100 - 30	-100 - 20	30 - 100	28 - 56	-73 - 28	- 4,61 – 2,2	3,15 – 5,74	43 - 65	35 - 43	Учащиеся выполняют самостоятельную работу по карточкам. Осуществляют проверку самостоятельной работы. Результаты работы отмечают в таблице. Учащиеся сдают самостоятельную работу учителю.	Личностные: формирование позитивной самооценки Коммуникативные: Регулятивные: умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.
Вариант 1	Вариант 2														
20 - 100	-100 - 30														
-100 - 20	30 - 100														
28 - 56	-73 - 28														
- 4,61 – 2,2	3,15 – 5,74														
43 - 65	35 - 43														
4.															
7. Информация о домашнем задании (1 мин) Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения дом.	Учитель дает комментарий к домашнему заданию Прочитать теоретический материал учебника § 36, стр. 212 ответить на вопросы, № 994, № 996 (1-3); творческая работа: составить кроссворд по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел».	Учащиеся записывают в дневники задание	Познавательные: Выделение существенной информации из слов учителя. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с												

задания			учителем и сверстниками. Регулятивные: регуляция учебной деятельности.
8. Рефлексия (2 мин) Инициировать рефлексия детей по поводу Психоэмоциональног о состояния, мотивации, их собственной деятельности и взаимодействия с учителем	- В течение всего урока вы заполняли лист самооценки, посчитайте количество верно выполненных заданий и выставьте себе оценку за урок. 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 красный кружок те, кому было трудно, но интересно. Поднимите желтый кружок, те к кому было понятно, но остались вопросы. Поднимите зеленый кружок те, кому было все понятно.	Участвуют в беседе по обсуждению достижений. Делают выводы, осуществляют самооценку достижений. Показывают с помощью сигнальных карт (смайлики) степень усвоения материала.	Регулятивные: оценивание собственной деятельности на уроке Познавательные: рефлексия способов и условий действия, адекватное понимание причин успеха и неудач, контроль и оценка процесса и результатов деятельности

Лист самооценки

Фамилия, имя _____

	1	2	3	4	5	Оценка
Контрольные вопросы						
Самостоятельная работа № 1						
Самостоятельная работа № 2						
Итог						

Ответы на вопрос или на пример « + » правильно, « - » неправильно.

Критерии оценки: 5 – «5», 4 – «4», 3 – «3»

Методика взаимотренажа

Эта методика предназначена для организации процессов повторения, закрепления, тренировки. Помимо этого предназначения она имеет вполне определенную образовательную значимость.

Работа в паре

Один ученик имеет при себе одну карточку (вопрос – ответ), а другой ученик – другую (вопрос – ответ). Первый ученик диктует второму первый вопрос из своей карточки (не говоря ответ), второй отвечает на поставленный вопрос. Первый ученик по своей карточке сверяет ответ. Если ответ правильный, то он диктует второй вопрос. Если же ответ неправильный, то он предлагает товарищу еще раз ответить на вопрос. Если напарник ошибается несколько раз, то первый ученик говорит ему правильный ответ, а затем переходит к следующему вопросу.

Когда первый продиктует все вопросы своей карточки, напарники меняются ролями. Теперь второй ученик задает вопросы своей карточки, а первый отвечает на эти вопросы. Когда все вопросы продиктованы, ученики заканчивают работу, благодаря друг друга за работу.

Работа в роли учителя интересна всем ученикам, не зависимо от их успеваемости, общего развития и индивидуальных особенностей. Здесь работают все, все включены в учебный процесс.

Карточка 1.

Как называются числа расположены справа от начала координат?	Положительные
Какие числа называют противоположными?	Два числа отличающиеся друг от друга только знаками, называются противоположными
Что называют модулем числа?	Расстояние от начала от счета до точки $A(a)$ до, называют модулем числа
Как обозначают модуль числа?	Прямыми скобками
Сформулируйте правило сложения отрицательных чисел?	Чтобы сложить два отрицательных числа, надо сложить их модули и поставить знак минус

Карточка 2.

Как называются числа расположены слева от начала координат?	Отрицательные
Какое число противоположно нулю?	0
Может ли модуль какого-нибудь числа быть отрицательным числом?	Нет. Расстояние не бывает отрицательным
Расскажи правило сравнения отрицательных чисел	Из двух отрицательных чисел больше то модуль которого меньше и меньше то, у которого модуль больше или из двух отрицательных чисел больше число которое находится ближе к нулю
Чему равна сумма противоположных чисел?	0