

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ӨРЛЕУ»

ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
РАБОТНИКОВ ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ



СОВРЕМЕННЫЙ УРОК

(из опыта учителей математики)

АКТОБЕ
2018

Рекомендовано Научно-методическим советом института повышения квалификации педагогических работников по Актыбинской области.

Кафедра «Инновационных технологий и методики преподавания естественно-научных (гуманитарных) дисциплин»

Рецензенты:

Дуйсенбаев А.К. – к.и.н., заведующий кафедры АО НЦПК «Өрлеу»

Сулейменова С.К. – старший преподаватель кафедры АО НЦПК «Өрлеу»

Современный урок (из опыта учителей математики) – Группа учителей математиков г.Актобе: ред-изд. Отдел филиала НЦПК «Өрлеу» - 2018. – 124 стр.

Методическое пособие предлагает учителю образцы разработанных краткосрочных планов по математике. Основная направленность методического пособия – это практически выверенные уроки математики, позволяющие развивать творческое мышление учащихся.

Разнообразные по форме и содержанию, материалы окажут бесспорную помощь преподавателям в формировании целостного представления значимости обучения предмету в рамках обновления содержания образования.

Данное методическое пособие предназначено преподавателям математики общеобразовательных школ и гимназий.

ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ПО АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Раздел долгосрочного планирования	6.1В Рациональные числа и действия над ними
Тема урока	Вычитание рациональных чисел
Цели обучения, достигаемые на этом уроке	6.1.2.14 Выполнять вычитание рациональных чисел
Цели урока	<i>Все учащиеся смогут:</i> Изучить алгоритм вычитания рациональных чисел, использовать правило знаков, выполнять задания на вычитание рациональных чисел; <i>Большинство учащихся смогут:</i> Самостоятельно проверять правильность выполнения задания. <i>Некоторые учащиеся смогут:</i> Обобщить свои знания, составить задания на вычитание рациональных чисел, смогут оценить свою работу и работу одноклассников.
Критерии оценивания	<i>Обучающийся:</i> -выполняет вычитание рациональных чисел
Языковые задачи	<i>Лексика и терминология:</i> - вычитание, разность, положительное число, отрицательное число, рациональные числа, вычитание рациональных чисел, уменьшаемое, вычитаемое, противоположное число, числа с одинаковыми знаками, числа с разными знаками.
Воспитание ценностей	Ценности, основанные на национальной идее «Мәңгілік ел»: казахстанский патриотизм и гражданская ответственность; уважение; сотрудничество; труд и творчество; открытость; образование в течение всей жизни.
Межпредметная связь	Взаимосвязь с предметом география
Предыдущие знания	Умеют вычитать натуральные числа, положительные рациональные числа, знают правило знаков.

Ход урока

Запланированные этапы урока	Виды упражнений, запланированных на урок:	Ресурсы
Начало урока 7 минут	<i>Приветствие. Психологический настрой.</i> Добрый день! Добрый час! Как я рада видеть вас. Прозвенел уже звонок Начинается урок. Улыбнулись. Подровнялись. Друг на друга поглядели И тихонько дружно сели. И мне бы хотелось начать урок со словами российского математика А.И. Мордковича: "Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает в	Презентация

	себе настойчивость и упорство в достижении цели". Давайте последуем совету российского математика на сегодняшнем уроке: будьте активны, внимательны, поглощайте с большим желанием знания, которые пригодятся вам в дальнейшей жизни. Проверка домашней работы: Игра «Собери слово» -Ученики берут карточки с числом (читают вопрос), переворачивают и прилепляют к доске (на другой стороне каждой карточки написаны буквы) В - 1 Что такое рациональное число? Ы- 2 Приведите примеры положительных чисел Ч- 3 Приведите примеры отрицательных чисел И- 4 Сравните 9 и -25; 8,5 и -23, 5; -8 и 8/16 Т- 5 Чему равен модуль числа - 5; 35; - 5,7; - 6/5 А- 6 Сравните модули чисел 14 и -14; -23, 4 и 6,7; Н- 7 Назвать число противоположное : 7; -2; - 1/4 И- 8 Чтобы сложить отрицательные числа надо... Е- 9 Чтобы сложить числа с разными знаками надо... Вопрос учащимся: Как вы считаете, чему мы будем сегодня учиться? (учитель выслушивает ответы) Определение темы урока. Деление на группы – «Рациональные» и «Числа»	
Критерии оценивания	Учащиеся правильно и полным ответом отвечают на вопросы учителя	Фишки солнышки
Середина урока 30 мин	По методу «Выйди из лабиринта» осуществляет изучение нового материала. Вычислите: 1) -19-(-25); 2) 46-(-11) 3) -23-(-16) Учащиеся работают в группах. Так как учащиеся не знают правила вычитания рациональных чисел поэтому, они применяют правила знаков, преобразовывают вычитание в сложение рациональных чисел. Решения записывают на листах маркером, крупно. 1 учащийся из группы комментирует решение: 1 пример -1 группа, 2 пример-2 группа. 3- пример решают все вместе у доски с помощью учителя. -Рассмотрим 3 пример: $-23-(-16) = -23-16 = -23+(-16)$ -Как можно записать это выражение, если считать, что здесь записана алгебраическая сумма? $-23+(-16)$ -Как найти результат? (сложить два отрицательных числа, получится -39) -Какие знания использовали? Сколько шагов пришлось сделать?(3). Можно ли уменьшить количество шагов? -Сравните выражения: $-23-(-16) = -23-16 = -23+(-16) = -39$ (первое число, уменьшаемое, не изменилось, разность заменили суммой, вычитаемое заменили противоположным ему числом) -Вернемся к примерам 1,2.Проследите за уменьшаемым и	Презентация - учебник математики 6 класса; - карточки;

вычитаемым. Можно ли применить к ним полученный вывод? (да, первое число не меняется, разность заменяется суммой, вычитаемое противоположным числом)

-Попробуйте сделать вывод, как можно найти разность рациональных чисел?

-К какому правилу удалось свести вычитание? Как записать правило символически? А как сформулировать словесно? Найдите ответ в учебнике на с.141.

Учащиеся формулируют правило:

Чтобы из одного числа вычесть другое число, нужно к уменьшаемому прибавить число, противоположное вычитаемому.

$$a - b = a + (-b)$$

-Какой алгоритм можно составить для вычитания рациональных чисел?

Алгоритм нахождения разности рациональных чисел:

- 1) уменьшаемое оставить прежним;
- 2) разность заменить суммой («-» на «+»);
- 3) вычитаемое заменить противоположным ему числом;
- 4) найти получившуюся сумму.

-Какую цель достигли? Что делать дальше? (Будем учиться применять алгоритм)

По методу «Верно – неверно» осуществляет закрепление пройденного материала. Работа в парах.

Задание 1. Выполните вычитание с помощью алгоритма нахождения разности рациональных чисел.

Пример. $-25 - (-5) = -25 + 5 = -20$

Учащиеся решают задания на карточках. После окончания, меняются карточками. Взаимопроверка.

а	в	а - в
6	-8	$6 - (-8) = 6 + 8 = 13$
-1	-3	$-1 - (-3) = -1 + 3 = 2$
-7,1	10	$-7,1 - 10 = -7,1 + (-10) = -17,1$
-9	-5	$-9 + 5 = -4$
а	в	а - в
9	-1,3	$9 - (-1,3) = 9 + 1,3 = 10,3$
4	-2,1	$4 - (-2,1) = 4 + 2,1 = 6,1$
-6	-5	$-6 - (-5) = -6 + 5 = -1$
-5,7	-11	$-5,7 - (-11) = -5,7 + 11 = 5,3$
а	в	а - в
-6	7	$-6 - 7 = -6 + (-7) = -13$
-5	6,7	$-5 - 6,7 = -5 + (-6,7) = -11,7$
-7,5	-5	$-7,5 - (-5) = -7,5 + 5 = -2,5$
21	-5,3	$21 - (-5,3) = 21 + 5,3 = 26,3$

Критерии оценивания:

Обучающийся: - применяет алгоритм вычитания рациональных чисел,

По методу «Аквариум» проводит индивидуальную

	работу (решение задач).																			
	Задание 2. Выполнить вычитание, ответы примеров записать в порядке возрастания (убывания). Если вычисления выполнены верно, то получите название гор Казахстана.																			
	Вариант 1	Вариант 2																		
	14 – 18 = -4 А	- 6 – 12 = - 18 А																		
	46 – 51 = - 5 Т	- 8 – (-39) = 31 Е																		
	21 – 32 = -11 Р	- 24 – 8 = -32 Л																		
	- 42 – 19 = -61 К	19 – (- 18) = 37 Ш																		
	25 – (- 3) = 28 А	- 47 – 25 = -72 А																		
	- 3 – 41 = -44 А	13 – (-16) = 29 К																		
	29 – (-14) = 43 У	- 19 – (-47) = 28 Р																		
	КАРАТАУ ШЕРКАЛА Что вы знаете об этих горах?																			
	Творческое задание: подготовить небольшую информацию о горах Казахстана.																			
	Дескриптор:	Обучающийся:																		
	- верно вычисляет вычитание;																			
	- расставляет числа по возрастанию (убыванию);																			
	- находит слово.																			
	Физминутка: «Не боюсь»																			
	Деление на пары 1,2,3,4.																			
	Задание 3. Работа с учебником. Работа в парах.																			
	Заполните таблицу:																			
	<table><tr><td>а</td><td>8,3</td><td>$-2\frac{1}{2}$</td><td>$9\frac{1}{5}$</td><td>- 4,75</td><td>-13,94</td></tr><tr><td>в</td><td>10</td><td>-3</td><td>$-13\frac{3}{5}$</td><td>$3\frac{1}{4}$</td><td>- 20</td></tr><tr><td>а-в</td><td>-1,7</td><td>0,5</td><td>-22,8</td><td>-8</td><td>6,06</td></tr></table>	а	8,3	$-2\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{5}$	- 4,75	-13,94	в	10	-3	$-13\frac{3}{5}$	$3\frac{1}{4}$	- 20	а-в	-1,7	0,5	-22,8	-8	6,06	
а	8,3	$-2\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{5}$	- 4,75	-13,94															
в	10	-3	$-13\frac{3}{5}$	$3\frac{1}{4}$	- 20															
а-в	-1,7	0,5	-22,8	-8	6,06															
	Проверка по образцу, комментарии учащихся.																			
	Взаимопроверка. Если все выполнено верно ребята изображают в тетради солнышко с пятью лучами.																			
	Если 4 столбца верны, изображают 4 луча.																			
	Если 3 столбца верны, изображают 3 луча.																			
Критерии оценивания	Учащиеся справились с самостоятельной работой, проверили ее по эталону, отрефлексировали свои ошибки.	Фишки солнышки																		

Конец урока 3 мин	<table> <tr> <th data-bbox="507 190 815 257"> Рефлексия деятельности на уроке «Лестница успеха» </th><th data-bbox="815 190 1077 815"> Понимаю алгоритм вычитания рациональных чисел, но при выполнении задания на вычитание рациональных чисел допускаю незначительные ошибки </th><th data-bbox="1077 190 1347 815"> Умею применять алгоритм вычитания рациональных чисел, выполняю задания на вычитание рациональных чисел. </th></tr> <tr> <td data-bbox="507 331 815 815"> Знаю алгоритм вычитания рациональных чисел, но при выполнении задания на вычитание рациональных чисел допускаю значительные ошибки </td><td></td><td></td></tr> </table>	Рефлексия деятельности на уроке «Лестница успеха»	Понимаю алгоритм вычитания рациональных чисел, но при выполнении задания на вычитание рациональных чисел допускаю незначительные ошибки	Умею применять алгоритм вычитания рациональных чисел, выполняю задания на вычитание рациональных чисел.	Знаю алгоритм вычитания рациональных чисел, но при выполнении задания на вычитание рациональных чисел допускаю значительные ошибки			
Рефлексия деятельности на уроке «Лестница успеха»	Понимаю алгоритм вычитания рациональных чисел, но при выполнении задания на вычитание рациональных чисел допускаю незначительные ошибки	Умею применять алгоритм вычитания рациональных чисел, выполняю задания на вычитание рациональных чисел.						
Знаю алгоритм вычитания рациональных чисел, но при выполнении задания на вычитание рациональных чисел допускаю значительные ошибки								
Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даёте ученикам более способным по сравнению с другими?	Оценивание – как Вы планируете проверять уровень усвоения материала учащимися?	Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности						
Дифференцированный подход осуществляется на этапах урока. На начальном этапе используется работа со всем классом. Далее рассматривается три вида дифференцированной формы учебной деятельности: групповую, индивидуальную и парную дифференцированную работу учащихся. Также осуществляется способы дифференциации по темпу, по степени сложности, по уровню знаний и выполнения заданий.	Будут использованы нижеследующие виды оценивания работы учеников: - вопрос – ответ; - взаимооценивание; - наблюдение учителя; - формативное оценивание; - словесное. <i>Оценивание фишками-солнышками. В конце урока подсчитывается количество фишек.</i>	Использование интерактивной доски не превышало больше 20 минут. Физкультминутка: «Не боюсь»						

Ещанова Р.Г.

Тема урока	Способы задания зависимостей между величинами : аналитический (с помощью формул), табличный ,графический
Цели обучения	6.5.3.5 приводить примеры зависимостей между величинами 6.5.3.6 знать способы зависимостей между величинами
Цели урока	- Все учащиеся научиться определять функцию и сумеют находить ее, будут знать все способы зависимости между величинами - большинство будут знать способы зависимой и независимой переменных