

План-конспект.

ФИО: Симакова Ольга Владимировна

Место работы: МАОУ СОШ № 15, г.Екатеринбург, Свердловская область.

Должность: учитель

Стаж работы: 1 год

Класс: 5 класс

Тема урока: Сложение и вычитание натуральных чисел

Учебник: Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023г, Часть 1.

Тип урока: Обобщение и систематизация знаний

Цель: обобщить и систематизировать знания по сложению и вычитанию натуральных чисел перед контрольной работой.

Задачи:

- совершенствовать вычислительные навыки обучающихся;
- ускорить навыки устного счета с использованием свойств математических действий;
- развивать познавательные процессы, воображение, мышление, наблюдательность, сообразительность;
- повышение интереса к предмету, формирование положительного мотива обучения.

Планируемые результаты:

Предметные:

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами.
- Выполнять арифметические действия (сложение и вычитание) с натуральными числами.
- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Метапредметные:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных

возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации;

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи.

Личностные:

- овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Необходимое оборудование: доска, проектор, компьютер или ноутбук, распечатанные карточки учеников (выданные ранее), телефон.

Ход урока.

Учитель: Здравствуйте, ребята! Садитесь. Сегодня, мы обобщим полученные знания по сложению и вычитанию натуральных чисел.

Посмотрите на доску, приходили старшеклассники и перепутали нам все символы в свойствах сложения и вычитания. Давайте восстановим правильные свойства математических действий. (карточки из Приложения 1). *(2 учащихся составляют на доске свойства сложения и вычитания.)*

Свойства сложения:

Переместительное свойство: $a+b=b+a$

Переместительное свойство сложения гласит:

от перестановки слагаемых, сумма не меняется.

Сочетательное свойство: $a+(b+c) = (a+b)+c$ или $a+(b+c) = (a+c)+b$.

Сочетательный закон сложения выражается равенством выше и гласит: чтобы, к числу **a** прибавить сумму чисел **(b+c)** можно, к числу **a** прибавить любое из слагаемых (**b** или **c**), а затем к полученной сумме прибавить другое слагаемое.

Свойства вычитания:

Вычитание числа из суммы: $(a + b) - c = (a - c) + b$ или $(a+b) - c = (b - c) + a$

Чтобы из суммы чисел $a+b$ вычесть число **c** можно, вычесть число **c** из любого слагаемого, а затем к полученной разности прибавить другое слагаемое.

Вычитание суммы из числа: $a - (b + c) = (a - b) - c$ или $a - (b + c) = (a - c) - b$

Чтобы из числа **a** вычесть сумму чисел $a+b$ можно, вычесть из числа **a** любое слагаемое, а затем из полученной разности вычесть другое слагаемое.

Учитель: Вы молодцы, что выучили данные свойства. Будем применять данные свойства для устного счета.

Открываем учебник с.58, № 2.109. Выполняем задание все вместе у доски ученик рассказывает как использует свойства для вычислений.

(учащиеся выполняют задание вместе с учащимся у доски, учащийся у доски рассказывает применение свойств для вычисления значений числовых выражений).

Учитель: Очень хорошо, а сейчас давайте будем применять свойства сложения и вычитания к буквенным выражениям. Открываем учебник с.64 № 2.147, 2.151. Выполняете каждый самостоятельно оба номера в тетради. *(учащиеся выполняют каждый самостоятельно)*

Учитель: Поменяйтесь пожалуйста тетрадями с соседом по парте. Возьмите карандаш и выполним самостоятельную проверку упрощенных выражений. *(учащиеся меняются с соседом по парте тетрадями и проверяют вычисления друг у друга, учитель разбирает выражения на доске).*

Учитель: Есть вопросы? (если есть вопросы, учитель отвечает на вопросы).

Учитель: А теперь, давайте выполним быструю проверку ваших навыков и знаний с помощью системы тестов Plickers. *(ученикам предлагается 5 вопросов с выбором одного варианта ответа. Учащиеся показывают свои карточки с вариантом ответа. После выполнения теста, результат сразу отображается на экране).* Вопросы к тесту в Приложении 3.

Домашнее задание: Повторить еще раз свойства сложения и вычитания, сложение и вычитание столбиком. Выполнить вычисление рациональным способом на рабочем листе. *(Учащимся выдается рабочий лист, на котором перечислены компоненты действий и свойства сложения и вычитания. Приложение 2).*

Приложение 1

Магнитные карточки для свойств сложения и вычитания

a	+	b	=
b	+	a	a
+	(	b	+
c	)	=	(
a	+	b	)
+	c	(	a
+	b	)	-
c	=	(	a

-	c	)	+
b	a	-	(
b	+	c	)
=	(	a	-
b	)	-	c

Фамилия Имя _____ Класс _____

Сложение и вычитание натуральных чисел

a	+	b	=	c
слагаемое		слагаемое		сумма

Свойства сложения

1. Переместительное $a + b = b + a$

2. Сочетательное

$$(a + b) + c = a + (b + c) = a + b + c$$

Рациональный (удобный) способ, с точки зрения математики, способ использования свойств математических действия

1

Вычислите
рациональным
(удобным)
способом.

$$382 + 61 + 439 + 618 =$$

$$63 + (768 + 237) =$$

$$(457 + 298) - 157 =$$

$$643 - (243 + 398) =$$

$$1280 - (580 + 40) =$$

$$133 + 536 + 237 + 764 =$$

a	-	b	=	c
уменьшаемое		вычитаемое		разность

Свойства вычитания

1. Вычитание числа из суммы

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

1. Вычитание суммы из числа

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

Приложение 3

Тест по сложению и вычитанию в Plickers.

1. Найдите значение выражения $219 + (194 + 81)$
 - A. 394
 - B. 444
 - C. 494
 - D. 694

2. Если каждое из двух слагаемых увеличили на 20, на сколько увеличилась сумма?
 - A. На 20
 - B. На 40
 - C. Не изменилась
 - D. На 60

3. Сторона квадрата увеличится на 5 см на сколько увеличится периметр?
 - A. На 5 см
 - B. На 10 см
 - C. На 20 см
 - D. Не изменится

4. Вычислите значение выражения $114 - (87 + 14)$
 - A. 13
 - B. 41
 - C. 187
 - D. 23

5. Уменьшаемое и вычитаемое уменьшили на 15. Как изменится разность?
 - A. Уменьшится на 15
 - B. Не изменится
 - C. Уменьшится на 30
 - D. Уменьшится на 15