

ПЛАН – КОНСПЕКТ УРОКА

математики в 5 классе на тему

«Числовые и буквенные

выражения. Уравнения.»

Выполнила: учитель математики

Башканова Н. В.

ПЛАН – КОНСПЕКТ УРОКА

Предмет математика

Класс 5

Тема урока Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Цель урока: формировать представление о числовых и буквенных выражениях, уравнениях; познакомить учащихся с правилами записи числовых и буквенных выражений, решением уравнений и использованием записи числовых и буквенных выражений, уравнений при решении несложных задач.

Задачи:

— образовательные (формирование познавательных УУД):

- отработать навыки чтения и записи числовых и буквенных выражений;
- формировать умение находить значение буквенного выражения;
- проверить уровень усвоения изученной темы;

— развивающие (формирование регулятивных УУД)

- развивать логическое мышление учащихся;
- развивать навыки математической речи;

- развивать навыки самостоятельной работы;
 - развивать память, логическое мышление, математически и литературно грамотную речь (устную и письменную).
- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД)

- воспитывать интерес к изучаемому предмету;
- воспитывать коллективные взаимоотношения, взаимопонимания;
- развивать усидчивость, самостоятельность, самоконтроль, наблюдательность;

К концу урока учащиеся должны:

- уметь читать и записывать числовые и буквенные выражения;
- уметь составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи;
- уметь находить значение буквенного выражения.

Тип урока: урок – практикум

Оборудование к уроку:

Тетради, чертежные принадлежности; карточки с индивидуальными заданиями; компьютер; демонстрационный проектор, экран; диск с скомпонованным ПО, (можно презентацию или в документе Word).

Этап урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД			
				<i>познавательные</i>	<i>регулятивные</i>	<i>коммуникативные</i>	<i>личностные</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
Организационный этап	Создать благоприятный психологический настрой на работу	<i>Инструктаж по работе с технологической картой:</i> На столах у вас лежат листочки. Они называются технологическими картами. Подпишите их. В течение урока вы будете выполнять различные задания. Если задание будет выполнено верно, то необходимо в квадрат, находящийся справа от задания поставить знак «+». Те из вас, кто решит задания быстрее класса, могут заработать дополнительную отметку, выполнив задание на отдельном листе.	Учащиеся готовы к началу работы, имеют представление о работе с технологической картой.	Осознанное и произвольное построение речевого высказывания	Прогнозирование своей деятельности, целеполагание.	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.	Умение выделять нравственный аспект поведения

Актуализация знаний.	Актуализация опорных знаний и способов действий	Новые знания нам будет очень трудно усваивать без умения быстро и верно считать, поэтому как всегда, начнем урок с устного счета:	Учащиеся решают устно задания, участвуют в работе по повторению. (лист 1)	Логический анализ объектов с целью выделения признаков. Поиск и выделение необходимой информации.	Выделение и осознание того, что уже пройдено. Постановка учебной задачи на основе известного.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог.	Самоопределение.
Постановка целей, задач урока, мотивационная деятельность учащихся	Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока	Чем мы занимались на прошлом уроке? Зачем нам надо уметь упрощать числовые и буквенные выражения? Решать уравнения? (Вместе с учениками определяет цель урока)	Выполняют работу (лист 2), (лист 3) Определяют цель урока	Самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели, логическое формулирование проблемы.	Целеполагание	Постановка вопросов	Самоопределение
Первичное усвоение новых знаний	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания	<i>Создает проблемную ситуацию, в ходе решения которой учащиеся делают необходимый вывод.</i> Сегодня мы будем решать уравнения и составлять уравнения по условию задач. Находить значения	(лист 4) (делают вывод о правилах упрощения выражений и решении уравнений)	Умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения, умение осознанно и	Контроль, оценка, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё предстоит усвоить,	Управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера	Самоопределение

	детьми изученной темы	числовых выражений и упрощать буквенные. Каждое задание мы будем самостоятельно оценивать по пятибалльной шкале или проводить взаимопроверку. Оценку выставляйте на полях.		произвольно строить речевые высказывания	осознание качества и уровня усвоения.		
Физкультминутка		Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся (лист 9)	Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу				
Первичная проверка понимания	Установление правильности и осознанности изучения темы	Направляет работу учащихся (лист 8)	(лист 5, 6, 7) Самостоятельно выполняют задания. Отвечают на вопросы. (лист 10, 11, 12, 13)	Выделение и формулирование познавательной цели.	Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.	Умение слушать и вступать в диалог. Коллективное обсуждение проблем.	Ориентация в межличностных отношениях
Рефлексия деятельности	Инициировать рефлекс	Кто работал на уроке лучше других? Кому надо	Оценивают свою работу и работу	Рефлексия	Оценка своей деятельности	Умение с достаточной полнотой и	Смысло-образова-

ности	ию детей	стараться? С каким настроением вы уйдёте с урока?	одноклассников.		ности и деятельность и других людей.	точноcтью выражать свои мысли.	ние
Подведение итогов урока	Самооценка результатов своей деятельности и всего класса	Подводит итоги работы в классе	Отвечают на поставленные вопросы. Проставляют в лист контроля баллы, набранные на уроке.	Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ и синтез объектов.	Планирование своей деятельности и для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция	Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности.	Жизненное самоопределение, ценности осмысления ориентация обучающихся.
Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению	Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения	№ 563, 603. Творческое задание для желающих (срок – 10 дней) – подготовить сообщения: «За страницами учебника», «Горизонты познания», «Хочу все знать!», «Знания	Записывают домашнее задание в зависимости от уровня усвоения темы урока		Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности	Управление поведением партнера-контроль, коррекция, оценка	Нравственно-этическая ориентация

	-ния домашн его задания	добываются».			и		
--	----------------------------------	--------------	--	--	---	--	--

1) Расшифруй название города, который в третьем тысячелетии до нашей эры был столицей Древнего Египта.

70
-9
+270
:10
-38
Ф

280
:4
-6
:30
+36
И

80
:16
-29
-68
:11
М

72
:4
-5
+30
:2
С

48
-30
:9
-80
+56
О

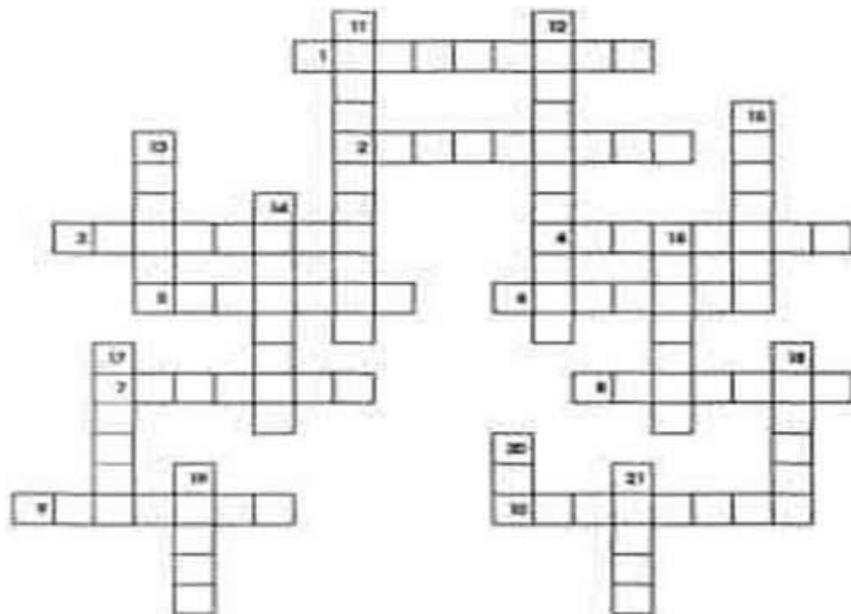
90
-4
:6
-21
:13
Е

7	3	7	52	50	60



Ответы: 52, 50, 7, 60, 216, 3. Слово: МЕМФИС

2) Математический кроссворд



По горизонтали:

$$2x - 6 = 2;$$

Число, которое прибавляют.

Сумма длин всех сторон треугольника.

Число.

Арифметическое действие.

Число, показывающее количество единичных квадратов в геометрической фигуре.

Трудный путь от условия к ответу.

Излишек.

$$ab = c + d.$$

То, на что делят.

По вертикали:

Угломер.

То, что стоит под чертой.

Место, на котором стоит цифра в записи числа.

Пятнадцатиминутное сумасшествие (школьное).

Записная книжка ученика.

Отрезок, делящий круг пополам.

Числа, соединенные знаками действий (образец для подражания).

Есть у уравнения и растения.

Результат сложения.

Он бывает натуральным.

Записывается с помощью цифр.

3) **АБВГДейка** – Вставьте пропущенные буквы в следующие математические термины: Разн...сть, Ум..ньшаем..е, Выч..слите, Ко..ф..циент, Ч..сло, Выр..ж..ние, Букв..н..ые, Ур..внение, Крос..вор.., Упр...стите (взаимопроверка по образцу)

4) **Назовите ключевые слова.**

(ЧИСЛО, ВЫРАЖЕНИЕ, БУКВЕННЫЕ, УРАВНЕНИЕ)

5) **Работа по теме урока.** 1 ряд – Цифровой диктант, 2 ряд – графический, 3 ряд – словесный.

Уравнение – это равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.

Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо к сумме прибавить известное слагаемое.

Решить уравнение – значит найти все его корни (или убедиться, что корней нет).

Корень уравнения $0x=2$ равен 0.

Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо к разности прибавить вычитаемое.

Корнем уравнения называется значение буквы, при котором из уравнения получается верное числовое равенство.

120 больше 60 на 2.

Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение умножить на известный множитель.

Три ученика пишут диктант на доске.

б) **Индивидуальная работа.** (3 человека у доски, 3 человека решают на листочках)

Карточка 1.

Найдите значение выражения:

$$1088:68+57442:77$$

Решите уравнения:

а) $5a+7+5a=17$;

б) $6x-2x-15=65$.

Упростите:

а) $148+m+252$;

б) $24 \cdot y \cdot 25$.

Карточка 2.

Решите уравнение: $7y-13+6y=130$

Сколько корней может иметь уравнение?

Найдите значение выражения: $2415:23-56$.

Карточка 3.

Решите уравнения:

а) $(7+x) \cdot 5=7 \cdot 5+8 \cdot 5$;

б) $3(x+5)=3x+15$.

Вычислите: $(4783+2741): (367-158)$;

Раскройте скобки:

а) $(8+x) \cdot 12$;

б) $(a-15) \cdot 4$

Карточка 4.

Вычислите: $536 \cdot 208-32832:76$.

Упростите: $25x+70+15x-45$.

Угадайте корень уравнения: $18-y=y+2$.

Карточка 5.

Найдите значения выражения: $504 \cdot 608+52022:74$

Решите уравнение: $12y-7y=315$

Вычислите: $125 \cdot 16 \cdot 7$

Карточка 6.

Задача. В автоколонне было несколько машин. После того, как получили 35 новых машин и 12 машин списали, в автоколонне стало 93 машины. Сколько машин было в автоколонне?

Вычислите: $8 \cdot 11 \cdot 25 \cdot 12$.

III. Работа с классом.

Теория – ключ к практике. О какой теории идет речь?

1. Упростите выражения:

Решения комментируются.

$$5a+9a=$$

$$7x+9x+x=$$

$$6c-5c+7c=$$

$$7a-a-a=$$

$$31y-11y+6=$$

$$5y-2y-y=$$

$$4y+4+2y=$$

2. Найдите значение выражения (Смекни!!!)

а) $38x+38y$, если $x+y=10$;

б) $11a-11b$, если $a-b=26$.

3. Решите уравнения:

а) $2x+8x=170$;

б) $6x-x=145$;

в) $6x+4x+x=77$;

г) $14x-12x+x=75$.

Задания а и в решаются на доске; б и г – самостоятельно, с последующей проверкой решения.

Когда уравнение решаешь дружок,

Ты должен найти у него корешок.

Значение буквы проверить не сложно

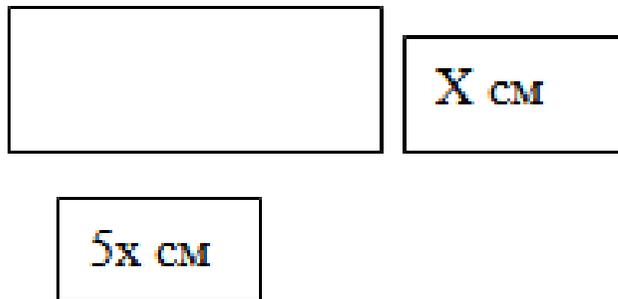
Поставь в уравнение его осторожно

Коль верное равенство выйдет у нас,

То корнем значенье зовите тот час.

Раз, два, три, четыре, пять (шаги на месте)
Все мы умеем считать (хлопки в ладоши)
Отдыхать умеем тоже (прыжки на месте)
Руки за спину положим (руки за спину)
Голову поднимем выше (поднять голову выше)
И легко-легко подышим (глубокий вдох-выдох)
Подтянитесь на носочках столько раз,
Ровно столько, сколько пальцев
(Показали, сколько пальцев на руках)
На руке у вас (Поднимаемся на носочках 10 раз).

4. Решение задач.



а) Используя рисунок, решите задачу с помощью уравнения.

5. Найдите длины сторон прямоугольника, если его периметр равен 108 см. Разобрать устно все возможные случаи составления уравнения, предложенные учащимися. Одно из решений запишите в тетради.

б) В мастерскую принесли коробку и ящик с деталями, причем в коробке находилось деталей в 6 раз меньше, чем в ящике. Сколько деталей

VI. Проверь себя!

Тест (взаимопроверка по готовым ключам).

Вариант 1.

Найдите значение выражения: $(235 + 356) - 215$.

- а) 374;
- б) 476;
- в) 376;
- г) другой ответ.

При каком значении a значение выражения $391 - (a + 171)$ равно 144?

- а) 562;
- б) 76;
- в) 84;
- г) другой ответ.

Из данных уравнений выберите те, у которых корнем является число 64:

1) $98 + x = 162$;

2) $347 - x = 283$;

3) $14(x - 2) = 868$.

- а) все;
- б) первое и второе;
- в) такого нет;
- г) другой ответ.

Решите уравнение: $5x + 61 = 346$.

- а) 285;
- б) 57;
- в) решить нельзя;
- г) другой ответ.

Маша задумала число. Если к этому числу прибавить 16, а к полученной сумме прибавить 87, то получится 134.

Какое число задумала Маша?

- а) 31;
- б) 78;

Вариант2.

Найдите значение выражения: $(817 + 151) - 407$.

- а) 551;
- б) 561;
- в) 562;
- г) другой ответ.

При каком значении b значение выражения $483 + (b - 139)$ равно 541?

- а) 622;
- б) 344;
- в) 197;
- г) другой ответ.

Из данных уравнений выберите те, у которых корнем является число 43:

- 1) $x + 89 = 132$;
- 2) $452 - x = 308$;

в) 227;

г) другой ответ.

3) $836 : (x - 21) = 38$.

- а) все;
- б) первое и третье;
- в) такого нет;
- г) другой ответ.

Решите уравнение: $7x - 71 = 293$.

- а) 52;
- б) 45;
- в) решить нельзя;
- г) другой ответ.

На дереве сидели грачи. После того как 23 грача улетели, а 48 – прилетели на дереве оказалось 84 грача. Сколько грачей сидело на дереве первоначально?

- а) 155; б) 59; в) 69; г) другой ответ.

