***Урок в соответствии с требованиями игровой технологии***

**Класс:** 5

**Тема урок:** «Выражения с переменными и решение уравнений»

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний

**Содержательная цель:** выявление уровня знаний учеников по теме «Выражения с переменными и решение уравнений» и формулирование обобщения знаний по предмету.

**Деятельностная цель:** формирование умения узнавать, составлять и записывать выражения с переменной, упрощать их; правильно определять порядок выполнения действий; находить значения выражений с переменными, при данных числовых значениях.

**Планируемые образовательные результаты:**

**Предметные:** устанавливать соответствие между выражением с переменной и порядком действия; решать задачи с помощью составления таких выражений.

**Личностные:** формирование познавательного интереса к предмету исследования, формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.

**Метапредметные:**

**а) Регулятивные:** научится адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.

**б) Познавательные:** определяет основную и второстепенную информацию, выделяет и формулирует проблему, ориентируясь на разные способы решения задачи.

**в) Коммуникативные:** использует адекватные языковые средства для отображения своих мыслей и чувств, описывает содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности, проявляет готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Этап урока** | **Действия учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Формируемые УУД** |
| 1. | Организационный этап (2–3 минут) | Здравствуйте, ребята! Сегодня мы с вами проведем занятие по теме: «Выражения с переменными и решение уравнений».  Я предлагаю вам работать следующим образом: поделимся на две-три команды, раздам карточки с заданиями и нужно будет не просто решить задание, но и объяснить. Задания решаете в команде, т.к. любой член команды может выйти к доске и объяснить задание. Команда, которая объясняет выполненное задание получает жетон. В конце подведем итоги.  Как вы уже поняли, командам будут начисляться баллы. А команда, набравшая большее количество баллов получит приз! Учет баллов осуществляется либо на интерактивной доске, либо на обычной. | Приветствуют учителя. Отвечают на вопросы. Делятся на команды.  Если у учеников возникают вопросы к форме проведения занятия задают их. | Личностные: готовность к выполнению норм и требований учителя |
| 2. | Основной этап (25–30 минут) | **Карточка для команды №1.**  **Задание 1.** При каком значении b верно равенство b +140 = 328?  а) 571; б) 125; в) 188; г) другой ответ.  **Задание 2.** Составьте выражение для решения задачи: «Брату а лет, а сестра на 8 лет моложе. Сколько лет брату и сестре вместе?»  а) а + 8; б) а – 8; в) а + (а + 8) ; г) другой ответ.  **Задание 3.** Выберите и назовите выражения с переменной:  а) (b+2):3 б) (36+5)∙2+4 в) (c+h):р  **Задание 4.** Сравни ( <; >; =) выражение, при х = 18  29 – х \* 49 : 7  **Дополнительное задание №1.** Из предложенных выражений укажите буквенные:  5 + 3; а +8; 28 – 10; b \* 3; 100 – a; 6 + 3 – b; 7 + 24 \* 3; 300 – 100; 7 \* 3 + x; 73 + 15; x + y.  **Дополнительное задание №2:**  Найдите числа, следующие друг за другом, если их сумма равна 159. | **Задание 1.** При каком значении b верно равенство b + 140 = 328?  а) 571; б) 125; в) 188; г) другой ответ.  ***Решение:***  b + 140 = 328  b = 328 – 140  b = 188  **Ответ:** в.  **Задание 2.** Составьте выражение для решения задачи: «Брату а лет, а сестра на 8 лет моложе. Сколько лет брату и сестре вместе?»  а) а + 8; б) а – 8; в) а + (а + 8) ; г) другой ответ.  ***Решение:***  Брату – а лет  Сестре - ?, на 8 лет меньше, чем брату  Пусть брату – а лет, тогда сестре (а – 8) лет  Составим уравнение:  а + (а – 8) лет брату и сестре вместе  **Ответ:** г, т.к. а + (а – 8) лет брату и сестре вместе.  **Задание 3.** Выберите и назовите выражения с переменной:  а) (b+2):3 б) (36+5)∙2+4 в) (c+h):р  **Ответ:** а, в  **Задание 4.** Сравни ( <; >; =) выражение, при х=18,  29 – х \* 49 : 7  ***Решение:***  29 – х \* 49 : 7  29 – 18 \* 49 : 7  11 \* 7  11 > 7  **Дополнительные задания:**  **1.** Если я буду называть числовое выражение, то поднимаем руки вверх. Если буквенное выражение – хлопаем.  а +8; b \* 3; 100 – a; 6 + 3 – b; 7 \* 3 + x; x + y.  **2.** Найдите числа, следующие друг за другом, если их сумма равна 159.  ***Решение:***  Пусть первое число равно – х.  Тогда:  x + x + 1 = 159,  2x = 159 – 1 = 158,  x = 158 : 2, x = 79,  x + 1 = 79 + 1 = 80.  **Ответ:** 79, 80.  Помимо правильных ответов ученики должны продемонстрировать правильное решение на доске, так же отвечают на вопросы, которые задает учитель по теме занятия. | Личностные: умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к выбору профильного образования.  Регулятивные: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения целей; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.  Познавательные: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. |
| **Карточка для команды №2.**  **Задание 1.** При каком значении b верно равенство b + 200 = 525?  а) 325; б) 125; в) 188; г) другой ответ.  **Задание 2.** Одному брату a лет, а другой брат старше его на b лет. Сколько лет другому брату? Составьте выражение и найдите его значение при: a = 14, b = 3.  а) 17; б) 23; в) 11; г) другой ответ.  **Задание 3.** Выберите и назовите выражения с переменной:  а) b : 2 \* 3 б) (21+5) \* х+у в) (5+ 15) : 2  **Задание 4.** Сравни ( <; >; =) выражение, при х= 24  47 – х \* 21 + х  **Дополнительное задание №1.** Из предложенных выражений укажите буквенные:  5 + 3; а +8; 28 – 10; b \* 3; 100 – a; 6 + 3 – b; 7 + 24 \* 3; 300 – 100; 7 \* 3 + x; 73 + 15; x + y.  **Дополнительное задание №2:**  Найдите числа, следующие друг за другом, если их сумма равна 159. | **Задание 1.** При каком значении b верно равенство b + 200 = 525?  а) 325; б) 125; в) 188; г) другой ответ.  ***Решение:***  b + 200 = 525  b = 525 – 200  b = 325  **Ответ:** а.  **Задание 2.** Одному брату a лет, а другой брат старше его на b лет. Сколько лет другому брату? Составьте выражение и найдите его значение при: a = 14, b = 3.  ***Решение:***  1 брат – а лет  2 брат - ?, на b лет больше, чем 1 брату  а = 14, b = 3  14 + 3 = 17(лет).  **Ответ:** 17 лет  **Задание 3.** Выберите и назовите выражения с переменной:  а) b : 2 \* 3 б) (21+5) \* х+у в) (5+ 15): 2  **Ответ:** а, б  **Задание 4.** Сравни ( <; >; =) выражение, при х= 24,  47 – х \* 21 + х  ***Решение:***  47 – 24 \* 21 + 24  23 \* 45  23 < 45  **Дополнительные задания:**  **1.** Если я буду называть числовое выражение, то поднимаем руки вверх. Если буквенное выражение – хлопаем.  а +8; b \* 3; 100 – a; 6 + 3 – b; 7 \* 3 + x; x + y.  **2.** Найдите числа, следующие друг за другом, если их сумма равна 159.  ***Решение:***  Пусть первое число равно – х.  Тогда:  x + x + 1 = 159,  2x = 159 – 1 = 158,  x = 158 : 2, x = 79,  x + 1 = 79 + 1 = 80.  **Ответ:** 79, 80.  Помимо правильных ответов ученики должны продемонстрировать правильное решение на доске, так же отвечают на вопросы, которые задает учитель по теме занятия. |
| **Карточка для команды №3.**  **Задание 1.** При каком значении y верно равенство 144 – y = 547?  а) 571; б) 403; в) 188; г) другой ответ.  **Задание 2.** В фермерском хозяйстве Х гусей уток в 2 раза больше, чем гусей, а кур на 20 больше, чем уток. Сколько всего птиц в фермерском хозяйстве?  а) 5 х + 20; б) 5 х + 30; в) 3 х - 20; г) другой ответ.  **Задание 3.** Выберите и назовите выражения с переменной:  а) h – 6 \* 2 -1 б) 3а; в) 5 : 5 + 1  **Задание 4.** Сравни ( <; >; =) выражение, при х= 32  х : 16 \* 34 – х  **Дополнительное задание №1.** Из предложенных выражений укажите буквенные:  5 + 3; а +8; 28 – 10; b \* 3; 100 – a; 6 + 3 – b; 7 + 24 \* 3; 300 – 100; 7 \* 3 + x; 73 + 15; x + y.  **Дополнительное задание №2:**  Найдите числа, следующие друг за другом, если их сумма равна 159. | **Задание 1.** При каком значении y верно равенство 144 – y = 547?  а) 571; б) 403; в) 188; г) другой ответ.  ***Решение:***  144 – y = 547  y = 547 – 144  b = 403  **Ответ:** б.  **Задание 2.** В фермерском хозяйстве Х гусей уток в 2 раза больше, чем гусей, а кур на 20 больше, чем уток. Сколько всего птиц в фермерском хозяйстве?  а) 5 х + 20; б) 5 х + 30; в) 3 х - 20; г) другой ответ.  ***Решение:***  Гусей - х птиц.  Уток - ? птиц в 2 раза больше, чем гусей.  Куры - ? птиц на 20 больше, чем уток.  Всего - ? птиц.  Найдем количество уток в фермерском хозяйстве.  х \* 2 = 2 х - утки.  Найдем количество кур в фермерском хозяйстве.  2 х + 20 = столько кур.  Найдем сколько всего птиц в фермерском хозяйстве.  х + 2 х + 2 х + 20 = 5 х + 20 = столько уток, кур и гусей вместе.  **Ответ:** 5 х + 20 столько птиц в фермерском хозяйстве.  **Задание 3.** Выберите и назовите выражения с переменной:  а) h – 6 \* 2 -1 б) 3а; в) 5 : 5 + 1  **Ответ:** а, б  **Задание 4.** Сравни ( <; >; =) выражение, при х=32,  х : 16 \* 34 - х  ***Решение:***  х : 16 \* 34 - х  2 \* 2  2 = 2  **Дополнительные задания:**  **1.** Если я буду называть числовое выражение, то поднимаем руки вверх. Если буквенное выражение – хлопаем.  а +8; b \* 3; 100 – a; 6 + 3 – b; 7 \* 3 + x; x + y.  **2.** Найдите числа, следующие друг за другом, если их сумма равна 159.  Решение:  Пусть первое число равно – х.  Тогда:  x + x + 1 = 159,  2x = 159 – 1 = 158,  x = 158 : 2, x = 79,  x + 1 = 79 + 1 = 80.  **Ответ:** 79, 80.  Помимо правильных ответов ученики должны продемонстрировать правильное решение на доске, так же отвечают на вопросы, которые задает учитель по теме занятия. |
| 4. | Проведение рефлексии (2-5 минут) | Наш математический турнир состоялся! Давайте узнаем, кто же победил? Объявление победителей.  Наиболее активных участников команды можно наградить оценкой 5.  Интересно вам было?  Чем вам понравились логические задачки?  Как думаете, умение решать логические задачи пригодится вам в жизни?  Остались ли у вас вопросы? | Отвечают на вопросы. | Личностные: умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты.  Регулятивные: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.  Познавательные: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.  Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей. |
| 5. | Постановка домашнего задания (1-2 мин.) | Математика. 5 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 14-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2013. – 270 с.: ил.  **265.** Цена слив – х руб., а алыча стоит на 7 руб. дешевле. Запишите на математическом языке:  а) цену алычи;  б) стоимость двух килограммов слив;  в) стоимость шести килограммов алычи;  г) стоимость двух килограммов слив и шести килограммов алычи вместе.  **271.** Масса бочонка с маслом – 48 кг 300 г. Масса пустого бочонка – 5 кг 700 г. Определите массу масла в четырёх таких бочонках.  **272.** Поле площадь 60 а могут прополоть за неделю 48 человек. Какую площадь смогут прополоть за это же время 36 человек (при одинаковой производительности)? | Пока учитель объясняет требования к выполнению домашнего задания, учащиеся записывают номера заданий с доски. | Личностные: устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к выбору профильного образования.  Регулятивные: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения целей; устанавливать целевые приоритеты; уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.  Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; основам коммуникативной рефлексии. |