**Тема: «Распределительный закон»**

**Класс** 6

**Тип урока:** проблемный

**Цель урока:** научить применять распределительный закон умножения при вынесении общего множителя за скобки на множестве целых чисел.

**Планируемый результат и уровень усвоения:**

уметь решать сложные вычислительные примеры, применяя правило вынесения общего множителя за скобки, отражать в письменной форме свои решения;

 уметь применять вынесение общего множителя в нестандартной ситуации (при доказательстве делимости на заданное число), правильно оформлять работу;

уметь рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседника, работать с текстовым заданием,

уметь развёрнуто обосновать суждения;

уметь применить знания и умения по ранее пройденным темам.

**Универсальные учебные действия**

***Регулятивные:***

самостоятельно ставят новые учебные задачи,

планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления

*Познавательные*:

применяют знания в нестандартных ситуациях, проводя анализ, сравнение.

*Коммуникатив­ные:*

умеют слушать и вступать в диалог; уважительно относятся к чужому мнению.

**Основные понятия темы:**

распределительный закон умножения, множитель, общий множитель.

 **Ресурсы урока**

*Основные:*Учебник: Математика. 6 класс учеб. для общеобразовательных учреждений / С.М.Никольский:.

*Дополнительные*: презентация учителя.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока****Содержание** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | ***Формируемые УУД*** |
| **1. Организационный момент. (2 мин)** Здравствуйте, садитесь. Откройте тетради и напишите число и классная работа. Эпиграфом нашего урока будут такие слова: «В математике нужно вдохновение, так же как и в поэзии». Это ложь, что в науке поэзии нет. Настоящий учёный, он тоже поэт, Вечно жаждущий знать и предвидеть. Кто сказал, что в науке поэзии нет? Нужно только понять и увидеть.Я хочу, чтобы вы увидели красоту, гармонию в математике | Проверяет готовность к учебному занятию, организует внимания детей.Мотивирует работу.  | Включаются в деловой ритм урока. | **Регулятивные:** саморегуляция **Коммуникативные:** уважительное отношение к окружающим. |
| **2. Этап проверка знаний. (5 мин)** Мы с вами изучали правила действия с целыми числами. А сейчас повторим их, внимательно слушая ребят. *Выступят 4 человека, в руках у них на листе А4 пример соответствующий четверостишью.**1 ученик.* При сложении двух чисел отрицательныхНадо модули сложить их обязательно.И поставить минус перед суммой,Только минус, обязательно подумай!2 *ученик.*. При сложении с разными знаками чиселНадо меньший из большего модуля вычестьИ поставить того знак числа в результате, Модуль больше которого, знай, математик.*3 ученик.* Не на шутку, в самом деле,Если Оля, Таня, Зина…Умножают или делятДва числа со знаком минус,Получают, спора нет,Положительный ответ.*4* *ученик* Даже сказочный Емеля, Чтобы спорились дела,Умножает или делитРазных знаков два числа.Получает, не секрет,Отрицательный ответ.Повторили правила.  А теперь Катя проведёт математический диктант, вы пишите в тетради только ответы. Старайтесь, и вас ждёт сюрприз от неё. Приготовились, начали. *К. Жомова диктует.*-6-18-9\*70-4: (-25)17-19-720: 8-4+9Катя говорит: «Проверьте ответы» (открывает обратную сторону доски). «Кто сделал без ошибок, поднимите руки (*даёт по 2 конфеты*)«У кого одна ошибка?» (*даёт по 1 конфете*)Учитель: «Спасибо, продолжим наш урок» | Учитель прикрепляет правила на доску. Организует устную работу учащихся. Демонстрирует слайды 1-16 презентации, задаёт вопросы, Организует самопроверку и подведение итогов математической разминки. . | Читают вопросы со слайда, отвечают на поставленные вопросы, устно решают примеры, проводят самопроверку, формулируют законы умножения. Проводят самооценку.. | **Регулятивные:** самоконтроль, коррекция, самооценка **Коммуникативные:**. умение задавать вопросы, взаимопомощь**Познавательные:** использование языка математики, переход от языка математики к словесной формулировке и наоборот. |
| **3. Актуализация знаний (4 мин)**. Назовите ваши ответы. Проверьте Что применили при вычислении? (переместительный и сочетательный законы умножения)Сформулируйте эти законы.ВычислитеЧто применили при вычислении? (Распределительный закон умножения.)Сформулируйте этот закон.А зачем нужны законы умножения? (для удобства счёта)Обратите внимание, насколько изящнее, красивее становится вычисление, если мы применяем законы умножения.  | Создаёт проблемную ситуацию.Подводит к теме урока. Организует работу по целеполаганию и мотивации урока. | Отвечают на вопросы. Осознают проблемную ситуацию. Формулируют тему урока.Формулируют цель. | **Регулятивные:** целеполагание.**Коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками**Познавательные:** логический анализ объектов с целью выделения понятия., осознание проблемы самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели  |
| **4. Постановка учебной задачи (3 мин)**Как можно решить такой пример? (Демонстрируется слайд)**3\* 96+96\* 7–51\* 93+93\* 41**А если нужно решить устно, не умножая столбиком?На что вы обратили внимание в примере? (есть одинаковые множители). Чем можно воспользоваться для решения? (могут не ответить)Изучая законы умножения, мы ещё не рассмотрели одну важную сторону этой темы, которая может помочь в решении нашей проблемы.Перед вами 2 равенства.Что у них общего? Чем они отличаются? (распределительный закон, в котором правые и левые части поменялись местами.). Что происходит в первом равенстве после знака «равно»? (пропадают скобки). Раскрытием скобок мы занимались на прошлом уроке.Посмотрите на второе равенство. Как можно назвать множитель *а,* если он встречается в обоих произведениях? (общий множитель)Что происходит с множителем ***а*** во втором равенстве после знака «равно»? (его вынесли за скобку)Не забывайте, что у нас есть проблемный пример, который мы пока не смогли решить. Как вы думаете, чему мы должны научиться, чтобы справиться с этой проблемой? (выносить общий множитель за скобку, применять распределительный закон). Да, мы должны уметь применять распределительный закон. Это и будет темой нашего урока.Запишите тему «Распределительный закон». | Организует работу с текстом, обсуждение прочитанного материала..  | Читают математический текст; участвуют в фронтальном опросе | **Регулятивные:** саморегуляция **Коммуникативные**: сотрудничество в поиске и выделении информации.**Познавательные:** смысловое чтение  |
| **5. Этап приобретения новых знаний. (5 мин)**Перед вами на доске примеры, которые выглядят очень похожими. В чём их отличие? (в знаках)Задание: Вынесите общий множитель за скобки:5\*4+6\*4 5\*(-4)+6\*(-4) 5\*4-6\*4 5\*(-4)-6\*(4) -5\*4=6\*4 -5\*(4)=6\*(4)-5\*4-6\*4 -5\*(-4)-6\*(-4)(*карандашом подчеркивают общие множители*).*Ученики выходят к доске и решают у доски по 2 примера* | Организует самостоятельную работу, консультирует, организует самопроверку. | Решают предложенные задания.Проверяют решения №356 с доски.После выполнения №357(б,в,е) меняются тетрадями. Проводят взаимопроверку. | **Регулятивные**: контроль, оценка, коррекция.**Познавательные:** умение структуризировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения заданий**Коммуникативные:** умение задавать вопросы. |
| **6.Этап первичного закрепления знаний. (5 мин)**Решите задания по образцу:№356(б,в,г,д) *Все решают самостоятельно задание по вынесению общего множителя,* *2 ученика пишут на обратной стороне доски* ***(б,в -1 ученик, г,д – 1 ученик****).*Закончили работу. Внимательно проверили знаки, исправили ошибки | Инструктирует, организует самооценивание качества усвоения нового материала. | Подводят итоги. | ***Регулятивные***: контроль, самооценка, осознание качества и уровня усвоения; |
| **7. Математическая разминка.**Вы трудились, устали. Сейчас немного отдохнёте. Миша и Катя проведут «Математическую разминку».* Сколько хвостов у семи котов?
* Сколько ушек у трех старушек?
* Сколько носов у двух псов?
* Сколько пальчиков у четырех мальчиков?
* Сколько ушей у трёх пар мышей
* Сколько ушей у пяти малышей?
 | Инструктирует по выполнению домашнего задания | Выбирают себе уровень сложности домашнего задания.Записывают в дневник. | **Регулятивные**: саморегуляция**Личностные:** самоопределение  |
|  **8. Этап применения новых знаний.(10 мин)**Вернёмся к нашему проблемному примеру (демонстрируется слайд с примером и постепенно, по мере того, как дети отвечают, открываются решение и ответ)3\* 96+96\* 7–51\* 93+93\* 41Как его решить, не умножая в столбик?(из первого и второго произведения вынести за скобку 96, из третьего и четвёртого произведения вынести за скобку 93)= 96 (7+3) +93 (41-51) Какой ответ получится?960 - 930 = 30И опять применение закона умножения привело к красивому рещению. А теперь решите сами подобные примеры из №361. Задания трудные. Можно консультироваться с соседом по парте.*Учитель проверяет, консультирует.*Закончили работу. Проверили ответы с доски (на обратной стороне)А) -100, б) -1000, в) 3000Пока ребята решают, выдать листы самооценки | Организует работу групп. Консультирует | Работают в группах, обсуждают, записывают решение | **Регулятивные:** планирование собственной учебной деятельности, определение средств для ее осуществления**Коммуникативные:** умение вести диалог, отстаивать свою точку зрения**, Познавательные:**умение логически обосновать суждение, самостоятельное создание способов решения проблемных заданий, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование |
| **9.Этап релаксации. (4 мин)**Чему вы научились на уроке?(выносить общий множитель за скобку).Это очень важное умение. Оно вам ещё не раз пригодится при решении примеров, задач, уравнений.Оцените свою работу на уроке в соответствии с критериями на листах самооценки.Как вы оценили свою работу на уроке? (например, поставил себе 4, так как……)Я думаю, что вы убедились, что решение примеров – творческий, интересный процесс. И закончим мы наш урок, как и начинали стихами. *Первый ученик*В наше время, чтобы строитьИ машиной управлять,Прежде нужно уже в школеМатематику узнать.*Второй ученик*На войне ли современной,В годы ль мирного труда,При расчетах непременноМатематика нужна. | Организует рефлексию.  | Участвуют в рефлексии, устно оценивают содержание урока. | **Коммуникативные:** умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;**Регулятивные:** оценка, самооценка**Личностные**осознание ситуции успеха, преодоления трудности, вера в свои силы |
| **8. Этап постановки домашнего задания. (2 мин)**Откройте дневники, запишите домашнее задание Разобрать примеры 1 и 2 на стр 68 учебника, № 359- это задание обязательного уровня, №361(г)-задание повышенного уровня. Дополнительное задание: найдите информацию о том, кто из великих писателей, поэтов был увлечён математикой. На следующем уроке расскажите нам об этом.Урок окончен. |  |  |  |
| **Резерв**Историческая справка«Михаил Юрьевич Лермонтов, занимался не только литературным творчеством, но и математикой. Он всегда возил с собой учебник математики французского автора Безу». |  |  |  |