ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

**Раздел**: Математика

# Учебник: Математика 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин

**Тема урока:** Произведение одночлена на многочлен.

**Содержательная цель:**уметь умножать одночлен на многочлен; формулировать алгоритм умножения одночлена на многочлен; приводить многочлен к стандартному виду.

**Деятельностная цель**:

*познавательная –* меть использовать математические знания для решения математических задач и оценки полученных результатов; уметь использовать математическую речь; уметь работать с информацией, в том числе и с различными математическими текстами;

*коммуникативная –* уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе; отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; уметь выдвинуть контраргументы; уметь критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать свои ошибки.

*регулятивная –* уметь самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели и искать их самостоятельно; при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;

*личностная -* проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока, учебные задачи | Приемы, организующие деятельность обучающихся | Средства | Результаты:  ПР – предметные  П – познавательные  Р – регулятивные  К – коммуникативные  Л – личностные |
| **Организационно-мотивационный этап**  УЗ-1  Организовать целевое пространство для постановки учебной задачи школьниками | **Эвристическая беседа:**  Здравствуйте, ребята! Проверьте свою готовность к уроку.  Сегодня, я хотела бы начать свой урок с притчи.  Эта история произошла давным-давно. В древнем городе жили добрый мудрец и злой человек, который завидовал славе мудреца. И решил он придумать такой вопрос, чтобы мудрец не смог на него ответить. Пошёл он на луг, поймал бабочку, сжал её между сомкнутых ладоней и подумал: «Спрошу-ка я: о, мудрейший, какая у меня бабочка – живая или мёртвая? Если он ответит, что мёртвая, я раскрою ладони – бабочка улетит, а если скажет – живая, я сомкну ладони, и бабочка умрёт». Так завистник и сделал: поймал бабочку, посадил её между ладоней, отправился к мудрецу и спросил его: «Какая у меня бабочка – живая или мёртвая?»  Но мудрец ответил:  «Всё в твоих руках». И пусть эти слова мудреца будут девизом нашего урока.  Ребята! Сегодня на уроке мы работаем по следующим правилам, посмотрите, пожалуйста, на экран: в течение урока мы заполним таблицу « Знаю - Хочу знать - Узнал.» Или сокращенно «ЗХУ»  Перед каждым ребенком на столе заготовка таблицы.)  ЗНАЮ  ХОЧУ ЗНАТЬ  УЗНАЛ  **Постановка учебной задачи (цели).**  - Запишите тему урока «  Произведение одночлена на многочлен »  -.Чтобы поставить перед собой цель и задачи, запишем сначала в таблице, что мы знаем об многочленах и одночленах  Запишите эти сведения в первой графе таблицы не более трех. Работаем парами 4 минуты. ( *Учитель записывает варианты учащихся в таблицу на экране.)*  *Примерная таблица, которая может получиться после предложений учащихся.*   |  | | --- | | 1. Знаем, что такое многочлен и одночлен | | 2. Знаем, как записываются многочлен и одночлен | | 3. Знаем, как выполнять действия с многочленами и одночленами | | Слайд 1. | Р – ставить и формулировать тему урока.  П – анализировать информацию.  К – формулировать точно вопросы.  К – участвовать в диалоге. |
| **Информационно-аналитический этап**  УЗ-2  Систематизировать изученный материал в процессе применения базовых знаний на практике | **1. Проблемная задача.**  Давайте поиграем в игру «Верно- не верно».  *Верно ли утверждение, определение, свойство?*  Если утверждение верно поставьте + у себя в тетрадях, если не верно -.  Посмотрите внимательно на слайд.  -  +  +  +  +  -  -  (*Коллективное обсуждение, высказывание учащихся*.)  *2. Практическая работа. Посмотрите внимательно на слайд и решите произведение многочлена и одночлена.*  Выполним самопроверку. Учащиеся сверяют ответы.  https://urok.1sept.ru/articles/666984/img2.gif  Правильные ответы открываются на доске   1. **Самостоятельная работа.**.   *1.* Самостоятельная работа с последующей проверкой. (тест )  Я предлагаю вам на выбор карточки трёх цветов: зеленую( 3 балла) , жёлтую (4 балла), красную (5 баллов). Если не справились с заданиями 0 баллов. Воспользоваться «Приложением №1»  **(Работа в парах: поменяться тестами и проверить по данным ответам и поставить баллы в карту результативности.)**  Кто не справился хотя бы с одним заданием? Переверните карточку и на обратной стороне напишите, что у вас вызвало трудность. Не поняли, как решать. Сделали ошибку и сами нашли ее. Сделали арифметическую ошибку. И т.д.  А те, кто справился, получают новое задание повышенной трудности на дополнительную оценку. | Слайд 2   |  | | --- | | Одночленом называют сумму числовых и буквенных множителей. | | Числовой множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют коэффициентом одночлена. | | В результате умножения одночлена на одночлен получается одночлен. | | Сумма нескольких одночленов называется многочленом. | | В результате умножения одночлена на многочлен получается многочлен. | | Степенью многочлена стандартного вида называют сумму степеней всех входящих в него одночленов. | | Одночлены, входящие в состав многочлена и имеющие одинаковые числовые множители называют подобными членами многочлена. |   Слайд 3  Выполните практическую работу №2  https://urok.1sept.ru/articles/666984/img1.gif | Р – высказывать гипотезы.  К – оформлять свои мысли в устной форме.  П – находить основания для классификации; сравнивать, сопоставлять, выявлять причинно-следственные связи.  П – выделять главное, делать выводы.  Р – рефлексировать.  ПР – применять знания о порядке выполнения действий на практике в нестандартной ситуации.  К – уметь оформлять свои мысли в устной форме. |
| **Рефлексивно-оценочный этап** | **1. Рефлексивная беседа.**  Возвращаемся к таблице и заполняем третью графу, что вы узнали в течение урока. Работаем в парах 5 минут.  *Учащиеся высказывают свои мнения. Учитель фиксирует в таблице на экране ответы учащихся.*  *Примерная таблица, которая может получиться после высказываний учащихся.*   |  | | --- | | ЗНАЮ  ХОЧУ ЗНАТЬ  УЗНАЛ |   1. Знаем, что такое одночлены и многочлены  1. Что такое одночлены и многочлены.  1. Произведение чисел, переменных и их степеней называется одночленом. Многочленом называется сумма одночленов  2. Знаем, как записываются одночлены и многочлены  2. Как записываются многочлены и одночлены  2. Одночлены и многочлены записываются  −12x4y3 (одночлен)  −12x4y3 + 2x5y (многочлен)  3. Знаем, как выполнять действия с одночленами и многочленами  3. Как выполнять действия с одночленами и многочленами  3. Действия с одночленами и многочленами  (−12x4y3 + 2x5y) \* (−12x4y3)  - Ребята! А на какие вопросы вы не нашли ответов? *Высказывания учащихся, коллективное обсуждение.*  **Синквейн.**  1**. Многочлен**  2. Старший, свободный (члены)  3. Преобразовываем, складываем, вычитаем, умножаем, приводим (подобные)  4. Алгебраическая сумма нескольких одночленов  5. Полином  ***Спасибо за урок!*** | Слайд 4   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *Знаем, что такое одночлены и многочлены* | Что такое одночлены и многочлены? | Произведение чисел, переменных и их степеней называется одночленом.  Многочленом называется сумма одночленов | | *Знаем, как записываются одночлены и многочлены* | Как записываются одночлены и многочлены | −12x4y3 (одночлен)  −12x4y3 + 2x5y (многочлен) | | *Знаем, как выполнять действия с одночленами и многочленами* | Как выполнять действия с одночлены и многочлены | (−12x4y3 + 2x5y) \* (−12x4y3) |   Слайд 5   |  | | --- | | 1**. Многочлен**  2. Старший, свободный (члены)  3. Преобразовываем, складываем, вычитаем, умножаем, приводим (подобные)  4. Алгебраическая сумма нескольких одночленов  5. Полином | | Л – осознавать смысл изученной темы.  Р – овладение рефлексивными приемами самоанализа, самооценки. |

Приложение 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ТЕСТ**  1. 2х(х-1)  А) 2х2 – 1 Б) 2х2 – 2х В) 3х2 – 2х  2. 5в (а-в) + 5в2  А) а Б) 5ав В) 5ав +10в2  3. 3(х+1) - 2(х-1)  А) 5х+2 Б) х+5 В) х  4) 4у2 – 2у(у+3)  А) у2-3 Б) 2у2-6у В) 2у2+3 | **ТЕСТ**  1. -3х(2х-1)  А) -6х2–1 Б) -6х-1 В) -6х2 +3х  2. 8в(2а-в) + 8в2  А) 2а Б) 16ав +16в2 В) 16ав  3. 3(х-4) - 2(х-4)  А) 5х+8 Б) х-8 В) х-4  4) 3у3 – 3у(у2+3у)  А) 3у2 Б) 6у3+3у2 В) -9у2 | **ТЕСТ**  1. -2х(4х-2)  А) -8х2+4х Б)-8х2–4х В) 8х2 –2  2. 5а (а-2в) + 10ав  А) 5а2 Б) 5а2+20в В) 6а  3. 2(х2+1) - 3(х2-1)  А) –х2+5 Б) х2+5 В) –х2  4) 6у4 – 2у3(2у+2)  А) 2у4-4у3 Б) 2у4+2 В) 4у4-4у3  5) х2(2х+1) + х( х-1)  А) 2 х3+2х2-х Б) 2х3+2 В) 2х3 |