### Подробный конспект урока.

|  |
| --- |
| **Организационная информация** |
| Тема урока | Одночлены и многочлены |
| Предмет | алгебра |
| Класс | 7 класс |
| Автор/ы урока (ФИО, должность) | Харлина Людмила Иозасовна, учитель математики |
| Образовательное учреждение | МОУ СОШ № 5  |
| Федеральный округ России (или страна СНГ для участников ближнего зарубежья) | Иркутская область |
| Республика/край  |  |
| Город/поселение | г. Алзамай |
| **Методическая информация** |
| Тип урока (мероприятия, занятия) | урок обобщения и систематизации знаний |
| Цели урока (мероприятия, занятия)(образовательные, развивающие, воспитательные) | *Образовательные*: обобщение и систематизация изученного материала;создание условий контроля (самоконтроля) усвоения знаний и умений*Развивающие:* способствовать формированию умений применять приемы: обобщения, сравнения, выделения главного, развитию математического кругозора, мышления, внимания и памяти.*Воспитательные:* привитие интереса к математике, активности, организованности, умение общаться, любви к родному краю |
| Задачи урока (мероприятия, занятия) | Повышение интереса к предмету, обобщение знаний и умений по теме «Одночлены и многочлены» |
| Используемые педагогические технологии, методы и приемы | Игровые, здоровьесберегающие, личностно-ориентированные |
| Время реализации урока (мероприятия, занятия)  | 45 мин |
| Знания, умения, навыки и качества, которые актуализируют/приобретут/закрепят/др. ученики в ходе урока (мероприятия, занятия) | - умение пользоваться опорными знаниями для получения новых знаний;- умение применять полученные знания при умножении одночлена на многочлен, раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых;- развитие ключевых компетенций само- и взаимоконтроля;- приобретение компетенции самосовершенствования, саморазвития |
| Необходимое оборудование и материалы | мультимедиа-проектор, мультимедиа презентация, раздаточный материал к уроку: сигнальные карточки, карточки-задания, карточки для рефлексии |
| Дидактическое обеспечение урока (мероприятия, занятия) | карточки-задания |
| Список учебной и дополнительной литературы  | *Ю.Н. Макарычев,* Алгебра, 7 класс*Звавич Л.И*. Дидактические материалы по алгебре. 7 класс |
| **Ход и содержание урока (мероприятия, занятия),** **деятельность учителя и учеников.** |
| Мотивация учащихся | *Есть о математике молва,**Что она в порядок ум приводит.**Поэтому хорошие слова**Часто говорят о ней в народе.*Сегодня на уроке мы с вами повторим, обобщим, приведем в систему изученный материал. Ваша задача: показать свои знания и умения, а если есть проблемы, то их устранить. ***Слайд 1-2***Александр Григорьевич Мордкович автор более 100 книг, среди которых учебники для школы по алгебре сказал:*Наша задача – помочь вам овладеть алгебраическими методами, ваша задача – не противиться обучению, с готовностью следовать за нами, преодолевая трудности.* |
| Подробное описание всех этапов урока (мероприятия, занятия). | **«Вычислительная пауза» *Слайд 3*** *Задание.* Запишите в виде степени с основанием ***а***. выполнив задание, расшифруете название улицы нашего города. Ответы записаны в кружках, которым соответствует определенная буква.1. а4· а2
2. а8 : а5
3. (а3)4
4. а9 · а2
5. а9 : а4
6. (а5)2
7. а7 · а3 · а
8. (а2)6 · а

Ответ: получилось слово «Черняева». В честь кого названа так улица нашего города? ***Слайд 4***- в честь Героя Советского Союза Виктора Васильевича Черняева (родился в 1912 году в п. Емельянова Красноярского края, жил и работал у нас в Алзамайском леспромхозе) участник Великой Отечественной войны Указом Президиума Верховного Совета СССР 21 июня 1944 года за образцовое выполнение боевых заданий и проявленное при этом мужество и героизм старшему сержанту В.В. Черняеву было присвоено звание Героя Советского Союза. А в одном из боев 15 июля 1944 года вражеская пуля оборвала жизнь героя. В нашем городе имя героя носит школа № 3, по улице вокзальная находится обелиск В.В. Черняева. Имя Виктора Черняева увековечено в мемориале на берегу Ангары в г. Иркутске. *Творческое задание на дом.*  Зашифруйте название улицы, на которой вы живете. Напишите об истории своей улицы.**Систематизация теоретического материала.** ***Слайд 5***1. Слово «алгебра» произошло от слова «ал-джабра», взятого из названия книги хорезмийского математика, астронома и географа Мухаммеда ал- Хорезми «Краткая книга об исчислениях аль-джабры и аль-мукабалы».***Слайд 6-7.*** Выполнив «цепочку» вычислений, вы узнаете, какое из «исчислений» («аль-джабра» или «аль-мукабала») означает «приведение подобных слагаемых»2. Дидактическая игра **«Светофор»**Учащиеся работают с помощью сигнальных карточек «красный» - нет«зеленый» - да «желтый» - сомневаюсь ***Слайд 8-9****Верно ли утверждение, определение, свойство?*1. Одночленом называют сумму числовых и буквенных множителей. (нет, произведение)
2. Буквенный множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют коэффициентом одночлена. (нет, коэффициент это числовой множитель)
3. Одночлены, которые отличаются друг от друга только коэффициентами, называются подобными членами. (да)
4. Алгебраическая сумма нескольких одночленов называется многочленом. (да)
5. В результате умножения многочлена на одночлен получается одночлен. (нет)
6. При умножении одночлена на одночлен получается одночлен. (да)
7. Чтобы раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «+», скобки надо опустить, сохранив знак каждого члена, который был заключен в скобки. (да)
8. Когда раскрываем скобки, перед которыми стоит знак «-», скобки, опускаем и знаки членов, которые были заключены в скобки, изменяем на противоположны. (да)
 |
|  | **Дидактическая игра «Правильный ответ»** ***Слайд 10-11***Учащиеся работают с карточками на которых написаны буквы А, Б, В 1. Среди следующих одночленов укажите подобные:1) 9ас; 2) -17; 3) 9ху; 4) -17ас.**А**. 1 и 3**. Б**. 1 и 3, 2 и 4. **В**. 1 и 4.2. Какие из выражений не являются многочленами?1) 3а + в; 2) 7а2 + в + 3; 3) 7а2 · в · 3**А.** 1 и 2. **Б.** 3. **В.** 2 и 33. Запишите многочлен **а3 · а5 – 3а · а · а · ⅓ + 7а2** в стандартном виде**А.** а8 – 9а3 + 7а2. **Б.** а15 – а3 + 7а2. **В.**  а8 - а3 + 7а2.4. Упростите, раскрыв скобки: 11 + (7а – 11).**А.** 22 + 7а. **Б.** 7а. **В.** -7а + 22.5. Упростите: 9а – (3 – 5а).**А.** 14а – 3**. Б.** 4а + 3**. В.** 4а – 3.6. Выполните умножение: 5(а + 1).**А.** 5а + 1**. Б.** 5а**. В.** 5а + 5**.**7. Выполните умножение: 3а2(7 – а).**А.** 21а2 – 3а2**. Б.** 21а2 – 3а3**. В.** -21а3. |
|  | **Разноуровневая самостоятельная работа** ***Слайд 12***Текст написанный синим цветом, соответствует оценке «3»; зеленым цветом – оценке «4»; красным цветом – оценке «5». На столе бланки соответствующего цвета, в которых дети работают.

|  |  |
| --- | --- |
| *Синий цвет* | *Зеленый цвет* |
| 1. (7х – 4) – (1 – 2х)
2. – 3х3 **·** ху2
3. 2у(6х – у)
4. 3а(а + 1) – а2
 | 1. (4ху – 3х2) – (- ху + 5х2)
2. – 4 а2в **·** (- 1/2ав2)
3. 12а(а5 – а4 + 2а3)

 2в3 + в2 – в(2в2 + 1) |

|  |
| --- |
| *Красный цвет* |
| 1. (7х2 – 5у2) – (х2 + ху – у2)
2. – 14х **·** 0,5ху2 · (-1/7ху)
3. 3ху(2х4 – х2у2 + 1/3у5)

а3(а2 + а – 1) – а4(а -2) |

После выполнения ребята обмениваются бланками ответов для проверки (правильные ответы проецируются на экране), затем бланки сдаются учителю. |
|  | **Физминутка С*лайд 13*****«Чудесная полянка»** Представьте себе полянку, на которой растет мягкая трава-мурава, вы лежите на ней как на перине, над вами склоняет головку полевой цветок, слышится пение птиц, стрекотание кузнечиков, ваши глаза закрыты, и вы чувствуете, как нежные лучи солнца гладят ваши лоб, щеки, дотрагиваются до ваших губ и рисуют улыбку… вам хорошо, приятно… А теперь потянитесь и на счет «три» откройте глаза. Вы чудесно отдохнули. |
|  | **«Шифровка» *Слайд 14***Упростив выражения и расставив их в порядке убывания значений, вы узнаете фамилию русского математика, основателя Петербургской математической школы

|  |  |
| --- | --- |
| Е | 4х – 8х |
| Б | - 2х + 5х |
| Ч | х5 + 3х2 – х5 |
| Ы | - 3х + х |
| В | х3 – (х3 + 7х) |
| Е | -9х + 15х + х |
| Ш | 7х2 – (3х + 7х2) |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3х2 | 7х | 3х | -2х | -3х | -4х | -7х |
| Ч | Е | Б | Ы | Ш | Е | В |

***Слайд 15***Пафнутий Львович Чебышев – русский математик, механик. Родился в 1821 г. В селе Окатове (ныне Калужская область). Многие свои исследования в математике «соединил» с техникой. Им создано более 40 механизмов, среди которых автоматический арифмометр для умножения и деления чисел. П.Л.Чебышев о решении практических задач сказал: «Сближение теории с практикой дает самые благотворные результаты»  |
|  | **Деформированные задания *Слайд 16***1. Замените «А» многочленом так, чтобы полученное равенство было верным1. 5а + А = 5а + 3d – 82. в2 - вс + А = в2 – вс + 7в – 53. А + (2а2 + 4ав – в2) = 3а2 + 4ав2. Замените «В» одночленом так, чтобы полученное равенство было верным1. В·(а – в) = 4ас – 4вс2. В·(3а – 1) = 12а3 – 4а23. В·(2а – в) = 10а2 – 5ав. |
| Рефлексия деятельности на уроке (мероприятии, занятии) | **«Для меня сегодняшний урок…» *Слайд 17***Учащимся дается индивидуальная карточка, в которой нужно подчеркнуть фразы, характеризующие работу ученика на уроке по трем направлениям.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Урок*** | ***Я на уроке*** | ***Итог*** |
| 1. интересно | 1. работал | 1. понял материал |
| 2. скучно | 2. отдыхал | 2. узнал больше, чем знал |
| 3.безразлично | 3.помогал другим | 3.не понял |

 |
|  |  **«Буквоград» *Слайд 18***На экране табличка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **О** | **В** | **С** | **Т** | **Л** | **К** | **Р** | **И** | **Ч** | **Г** | **Н** | **М** | **О** |

|  |
| --- |
| х4 · х3 |
| (х5)3 |
| Х11 : х6 |
| х8 · х |
| (х2)3 · х5 |
| х6 · х5 : х10 |
| Х9 · х4 · х |

Выполняем задания и закрашиваем соответствующие буквы.Шифр: А – х7; В – х15; Г – х ; И – х30; К – х9; М – х14;Н – х13; О – х12; Р – х11; С – х5; Т – х8;Ч – х3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **О** |  |  | **Т** | **Л** |  |  | **И** | **Ч** |  | **Н** |  | **О** |

Спасибо ребята вам за урок вы сегодня «ОТЛИЧНО» потрудились |
| Домашнее задание *(если это необходимо на уроке)* | ***Слайд 19******Выполнить любое задание на выбор:***1. Зашифруйте название улицы, на которой вы живете. Напишите об истории своей улицы.2. Реферат о П. Л Чебышеве или о Мухаммед ал Хорезми.3. Сделать карточки задания на тему раскрытия скобок и умножения одночлена на многочлен. 4. № 736(а,б); № 752(а,г) |
| Дополнительная необходимая информация |  |
| Ссылки на использованные интернет-ресурсы  | <http://5ballov.qip.ru/referats/preview/79867/?referat-istoriya-matematiki-i-geometrii-arabskogo-mira>; [www.emomi.com/history/chebyshev.pdf](http://www.emomi.com/history/chebyshev.pdf);  |
| **В помощь учителю** |  |
| Обоснование, почему данную тему оптимально изучать с использованием медиа-, мультимедиа, каким образом осуществить  | На данном уроке были созданы условия для творческой самореализации личности, развития познавательных способностей и коммуникативных умений учащихся, их нравственного потенциала. Методика данного урока позволила проявить учащимся класса познавательную активность и интерес к предмету. Поставленные на уроке задачи способствовали активизации познавательной деятельности учащихся. Использование мультимедиа способствует мотивации учащихся и для более наглядной демонстрации заданий. |
| Советы по логическому переходу от данного урока к последующим | При изучении следующей темы «Умножение многочленов» тоже целесообразно использовать презентацию к уроку, ребята будут пользоваться полученными знаниями и умениями. |
| Другое |  |
|  |  |