**Технологическая карта урока математики**

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Давыденко Валентина Александровна, учитель математики, МБОУ «СОШ с.Хватовка Базарно – Карабулакского муниципального района Саратовской области», I квалификационная категория |
| Класс | 5 класс |
| Автор программы учебного курса | Математика. Авторы: Н.Я.Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварбурд |
| Тема урока | «Вычисление значений выражений, содержащих степени». Урок №2 |
| Тип урока | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний |
| Формы организации учебной деятельности: | Коллективная работа, индивидуальная, самостоятельная работа, работа в парах |
| Методы обучения | Словесный, наглядный, практический, частично-поисковый |
| Оборудование | Интерактивная доска; мультимедийный проектор; компьютер; презентация «Степень. Квадрат и куб числа», раздаточный материал |
| **Цели:**  Предметные цели:  Метапредметные цели:  Личностные цели: | Знакомство учащихся с новым арифметическим действием – возведением числа в степень, его записью, чтением; выработка умения по применению полученных знаний.  Развитие умения анализировать, сравнивать, обобщать; формирование умения осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль результатов учебной деятельности  Повышение мотивации к изучению предмета; воспитание самостоятельности, самооценки, активности |

**Ход урока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся (формирование УУД) |
| **I.Организационный момент (1 мин.)**  Приветствие учащихся, проверка готовности к уроку  (рабочее место, внешний вид); наличие отсутствующих; мобилизация внимания  **II. Актуализация опорных знаний и постановка учебной задачи ( 5 мин)**  **Цель:** совершенствовать вычислительные навыки**,** повторить правила выполнения действий над числами.   * 1. Устный счет   2.Определить порядок действий.  **III. Мобилизующий этап (2 мин)**  **Формулировка темы урока.**  **Цель:** Подготовка учеников самостоятельно определить и сформулировать тему урока.  **IV.Усвоение новых знаний (17 мин) Цель**: отработать понятие степени числа, квадрата и куба числа; научить читать степень; научить возводить число в степень, вычислять значение простейших выражений, содержащих степень.  Актуализация опорных знаний и постановка учебной задачи  **Динамическая пауза**  **(2 мин)**  **V. Закрепление темы .** (5-7 мин)  **Цель:** формировать навык применения новых знаний на практике Работа с новыми понятиями  **VI. Этап проверки усвоения новых знаний учащихся.**  **(2 мин)**  **Цель этапа:** выявление качества и уровня усвоения знаний.  **VII. Рефлексия.**  **(2 мин)**  **Цель этапа:**  подведение итогов. Выполнения тестовой работы Самооценка собственной деятельности.  **VIII. Домашнее задание**  **(1 мин.)**  **Цель этапа:** проведение инструктажа по выполнению домашнего задания.  **IX**.**Подведение итогов урока**  **(1 мин.)** | Начинается урок, Приготовься-ка дружок!  На уроке работай старательно,  И успех тебя ждет обязательно!  А трудных вопросов сегодня будет много. И это вопросы на вычисление, на определение порядка действий при нахождении значения выражения.  **Слайд №3**  **Записать ответы через запятую в тетрадь, начиная с числа 60**    **Слайд №4 Математическая разминка**  **Проверка домашнего задания №652**  По тетради назвать квадраты натуральных чисел от 11 до 20 (хором)    -Чему равно значение выражения 112? 182?  - Квадратом какого числа является число 144? число 289? число 196?  -Сколько существует натуральных чисел, квадраты которых больше 100 и меньше 200 ? Больше 200, но меньше 300 ?  Больше 300 и меньше 400 ?  - Квадрат некоторого числа заключен в промежутке от 100 до 200 и заканчивается цифрой 6. Назовите это число.  -Расшифруйте ребус (\*\*)2 = \*\*9, заменив звездочки цифрами.  -Является ли число 264 квадратом какого-нибудь натурального числа?  Фронтальный опрос учащихся.    **Слайд №5**    Какие действия называются действиями первой ступени?  Второй ступени? Как выполняются действия при нахождении значения выражения?  Сегодня мы изучим еще одно действие над натуральными числами. Для того, чтобы узнать это новое действие, предлагаю разгадать ребус.  **Слайд №4.**    Верно, это степень числа. Ребята, а как Вы думаете, о чем мы с вами будем сегодня говорить на уроке?  Верно. Итак, тема урока «Вычисление значений выражений, содержащих степень». Откройте тетради: запишите дату и тему урока  **Слайд №4.**    **Слайд 5**  Ответим на вопросы    **Слайд №6**    Как можно прочитать 34 и23?  (Проблемный вопрос)  Определите порядок действий в данном выражении?  Найдите значение выражения.  Сделайте вывод: к действиям I или II ступени относится возведение в степень?  **Работа с учебником. №657 (а, ж, з)**  **Резерв: 1 ряд – б, в (21, 81)**  **2 ряд – е, и (53, 200)**  Куб числа довольно сложен, отдых нам сейчас положен,  **Я предлагаю немного отдохнуть. Подарим, ребята, музыкальный подарок гостям и с новыми силами и настроением продолжим нашу работу.**  **А сейчас предлагаю вам выполнить тестовую работу** по группам.  **I группа:** **Работает с перфокартами**. Раздаточный материал лежит напарте.  **II группа: Работает с брошюрами (стр. № 3, 4, 8, 10) стр 13-14 Работа №7**  **III группа на ПК:**  Оценки выставляете каждый себе сам. Ответы будут высвечены на слайде.  Критерии:  за верное выполнение 5 заданий – «5»,  4 заданий - «4»,  3 заданий – «3»,.  менее трех – «2».  **Для учащихся, которые справились с выполнением работы раньше других предлагаю задание № 660 – записать только ответ**  Тест для I группы (**приложение 1**)  Тест для II группы (**приложение 2**)  Тест для III группы (**приложение 3**)  Ключи к тесту  **Слайд 7**    Ребята, кто не допустил ни одной ошибки при выполнении теста?  У кого допущена 1 ошибка? 2 ошибки? Более 2-х ошибок?  Ребята, а кто не справился с работой?  На следующем уроке мы проработаем еще раз те положения, которые вызвали у вас затруднения.  **Слайд 8**    **Слайд 9**    **Слайд 10**    Выставление оценок учащимся. | Слушают учителя **(коммуникативная деятельность**)  Выделение и осознание того, что уже пройдено **(познавательная**)  Смысло-образование **(личностная)**  **Взаимопроверка (обмен тетрадями)**  Умение сравнивать свои ответы с эталоном **(регулятивная).**  **121, 324**  **12, 17, 14**  **4 (11, 12, 13, 14)**  **3 (15, 16, 17)**  **2 (18, 19)**  **14**  **13 и 17**  **нет**  Ответы учащихся:  1)умножение, деление, вычитание и сложение.  2)Действие в скобках – умножение, деление, сложение и вычитание.  Умение слушать учителя, собеседника, вступать в диалог  **(коммуникативная).**  Умение владеть монологической и диалогической формами речи  **(личностная**)  Вывод делают учащиеся (умение обобщать, делать выводы **(познавательная).**  1)Если выражение содержит только действия одной ступени и в нем нет скобок, то действия выполняются по порядку слева на  право.  2)Если выражение не содержит скобки, то сначала выполняются действия II ступени, а затем I.  3)Если в выражении скобки присутствуют, то сначала выполняют действия в скобках (учитывая при этом правила 1) и 2)).  Учащиеся формулируют тему урока.  Ответ учащихся: Степень числа.  Работа с информацией, выдвижение гипотез (**познавательная )**  Умение догадываться, делать вывод  **(познавательная )**  Ответ учащихся.  Показатель показывает сколько множителей было взято, а основание – чему равен каждый множитель.  Умение делать вывод  **(познавательная )**  Учащиеся отвечают, записывают формулу.  Умение строить монологическое высказывание в устной форме  ( **коммуникативная).**  Ответ учащихся: «три возвести в четвертую степень», два возвести в третью степень. Ребята определяют порядок действий и делают вывод, что возведение числа в степень относится к действиям II ступени. Находят значение выражения 34 +23= 81+8 =89. Умение обобщать, делать выводы  Умение строить монологическое высказывание в устной форме  ( **коммуникативная).**  Умение принимать и сохранять математическую информацию  **(регулятивная).**  **По одному у доски комментируя**  **а )162, ж) 1331 з) 93**  (самостоятельно, от каждого ряда по одному человеку выходят к доске и на отвороте решают)  **Работа в группе (*Епишин С, Кононова А, Сахарова Ю, Щеглов Г)***  **Работа в парах (*Солдатова В, Яфасов Г, Ромашова Я, Догадкина С, Князева А, Суханова Карина, Синиченко Влада)***  **Индивидуальная работа ( *Аббясов Р, Генералова П, Солдатова А, Афросина Ю, Неживущев И)***  5, 9, 1, 0  Выполнение тестовой работы.  Ребята проверяют свое решение по готовым ключам и выставляют себе оценку.  Умение давать самооценку своей деятельности (**личностная)**  Фронтальный опрос, подведение итогов урока  Оценка – выделение и осознание учеником того, что уже усвоено, и того, что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы **(регулятивная)**  Запись домашнего задания в дневник.  Умение адекватно воспринимать оценку учителя (**регулятивная)** |

**Приложение 1. (для 1 группы)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполните действия | Выбери верный ответ | |
| 1) 5+4²= | **21** | 11 |
| 2) (5+4)²= | 18 | **81** |
| 3) 5² + 4= | 14 | **29** |
| 4) 5\*4²= | **80** | 400 |
| 5) (5+4)²+19= | 37 | **100** |

**Приложение 2 (для 3 группы на ПК)**