**Предмет:** алгебра

**Класс: 7**

**Тема урока:** «Степень с нулевым показателем»

**Цель урока:**

Формирование и развитие у учащихся умений реализовывать новые способы действия (познавательные, регулятивные, коммуникативные), расширение понятийной базы за счёт включения в неё новых элементов.

**Задачи урока:**

1. Образовательные:

* + Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по алгебре. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
* Выявление и развитие их математических способностей.
* Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.

1. Развивающие:
   * Продолжать развивать у учащихся такие познавательные процессы, как восприятие, мышление, осмысление, внимание, память.
   * Продолжать развитие мыслительной деятельности: умение анализировать, делать выводы, доказывать.
   * Продолжать развитие эмоций путём создания ситуации поиска, ситуации успеха.
   * Продолжать формирование математической речи.
2. Воспитательные:
   * Способствовать воспитанию организованности и трудолюбия.
   * Способствовать воспитанию нравственных качеств путём создания ситуации сотрудничества, ответственности.

**Тип урока:** «Открытия» новых знаний

**Оборудование урока:**

I. Девиз урока Слышу – и забываю,

Вижу – и запоминаю,

Делаю – и понимаю.

( восточная мудрость)

II. Плакаты формул: 1.  *аn∙ak = an+k*

2*. аn: ak=an-k, n>k, а≠0*

3*.* *(аn)k=an∙k*

4. *an* ∙ *bn*= (*a*∙*b*)*n*

**5.** , *b*≠0

**6.** *а0=1*

Ш. Зачётный лист «Степень с натуральным показателем»

**Литература:** А.Мордкович. Алгебра- 8 . Часть 1. Учебник.

А.Г.Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская Алгебра-8. Часть 2. Задачник.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока и их содержание | Деятельность | |
| учителя | учащегося |
| **I. Организационный**  **II. Мотивация**  Слышу – и забываю,  Вижу – и запоминаю,  Делаю – и понимаю.  ( восточная мудрость)  **III. Актуализация знаний и фиксация затруднений**  1. *Проверка готовности к уроку*  На доске ответы домашнего задания:  № 18.19(б,г), 18.21    2. *Коллективная работа*  2  2  а) Вычислите 22; (22)2; 22  (ответ: 4; 16; 256)  б) Сколько цифр в числе: 102011  (ответ: 2012)  в) Найдите сумму (-1)2012 +02012 + 12012  (ответ: 2)  г) Выберите наименьшее число:  2012; 12012; 20122  (ответ: 12012)  д) Выберите наибольшее число:  9  999; 999; 99  (ответ: 999 )  **IV. Постановка учебной задачи**  Устно: 210; 19; 08; х7; 106; ;  54; (-3)3; (-11)2; 0,21; 20; а0  **V. Построение проекта выхода из затруднения (цель, тема, план).**  **Открытие новых знаний.**  Найдите 20  из выражения 20∙ 23 = 23  Решение запишите двумя способами:  23 : 23 =20  = 1, 20 =1  Вывод: *а0 =*1, *а*≠ 0  00 не имеет смысла  **VI. Динамическая пауза**   Закройте глаза, расслабьте тело,    Представьте – вы птицы, вы вдруг полетели!    Теперь в океане дельфином плывете,    Теперь в саду яблоки спелые рвете.    Налево, направо, вокруг посмотрели,  Открыли глаза, и снова за дело!    **VII. Домашнее задание**  Восстановите запись:  361= ( ***19*** )2 81=( ***3*** )4  64= ( ***4*** )3 49=( ***7*** )2 125= ( ***5*** )3  № 19.3; 4; 7; 5  **VIII. Первичное закрепление**  № 19. 4(б) Сравните  1>  № 19.7 (б) Упростите b12 b11: (b3)5  (b5)4b4: (b3)8  Ответ: b8  **IX. Включение в систему знаний повторение. Использование новых знаний**  Работают самостоятельно по зачётным карточкам  Вариант 1 - первый столбик  Вариант 2- второй столбик  **X. Рефлексия. Итог урока.** | Организационная    Мотивация учебной деятельности  учащихся.    Отвечает на возникшие вопросы  Проводит фронтальную беседу.  Проводит фронтальную беседу. Проблемный вопрос  Следит за верностью рассуждений,  помогает сделать вывод, доказать, привести пример, используя новые знания.  Читает текст      Записывает основания степеней, из них составляет задания на урок и домашнее задание  Следит за верностью рассуждений.  Следит за верностью ответов  Предлагает продолжить предложения, используя плакат. | Организационная    Проверяют домашнее задание  Определяют номер  формулы, которую использовали при решении  Записывают в тетрадь примеры и ответы    Устно решают упражнения.  Формулируют цель. Записывают тему урока. Составляют  план:  1.закономерность  2. формула  3. доказательство  Работают в тетрадях, сверяя свои записи с доской.  Выполняют задания текста  Записывают домашнее задание: № 19.3; 4; 7; 5 (в,г)  П. 19  Дополнительно 25∙362  Ученик стоит у доски, остальные записывают решение в тетрадь.  Выполняют работу самостоятельно  Самооценка своей деятельности на уроке  Подсчёт бонусов. |

**Зачётный лист «Степень с натуральным показателем» ученика 7 класса**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 112 | 122 |
| 2 |  |  |
| 3 | 23 | 24 |
| 4 | 33 | 34 |
| 5 | (-1)2 | (-1)3 |
| 6 |  |  |
| 7 | 43 | 53 |
| 8 | a0 | 10 |
| 9 | 102 | 103 |
| 10 | 26 | 27 |
| 11 | х∙х2 | х3∙х2 |
| 12 | а5 :а2 | а4 :а2 |
| 13 | (у2)2 | (у2)3 |
| 14 |  |  |