|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Раздел 7.1В Степень с целым показателем**  |
| **Тема урока** | Прогнозирование результата возведения в степень |
| **Тип урока** | Изучение новой темы |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | *7.1.2.2 уметь определять, какой цифрой оканчивается степень числа, оканчивающегося на 0, 1, 5 или 6;* |
| **Цели урока** | *уметь определять, какой цифрой оканчивается степень числа, оканчивающегося на 0, 1, 5 или 6* *анализировать результаты возведения в степень.*  |
| **Критерии оценивания** | *Учащиеся достигли цели обучения, если могут определить конечную цифру в значении степени* |
| **Языковые цели** | *В ходе урока учащиеся будут оперировать новыми терминами и понятиями, комментировать свои решения, описывать порядок выполнения действий;**Будут пояснять, почему значение степени положительно или отрицательно.****Предметная лексика и терминология****- основание степени;* *- показатель степени;**- степень с натуральным показате-лем;* *- степень с целым показателем;**- возведение в степень.***Серия полезных фраз для диалога/письма***- произведение нескольких одинаковых множителей;**- запишите … в виде степени;**- … основание остается тем же, а показатели складываются (вычитаются);**- … основание остается тем же, а показатели умножаются;**- при возведении отрицательного числа в степень с чётным показателем …;**- при возведении отрицательного числа в степень с нечётным показателем …;**- представьте в виде степени с основанием …;* |
| **Привитие ценностей**  | *Формирование и поддержание доверительных межличностных отношений, взаимного уважения, взаимной ответственности. Воспитание цельной и порядочной личности,* *формирование у учащихся коммуникативных навыков и навыков 21го века;* |
| **Навыки использования ИКТ**  |  *-*  |
| **Предварительные знания** | Степень с натуральным показателем |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| **Начало урока**Организационный момент (2 минут) | *а) приветствие, проверка посещаемости**б) запись домашнего задания:* *повторить теоретический материал, №40 по учебнику**в) объявление плана работы на уроке;* | *уч. Алгебра 7, автор А.Н.Шыныбеков , - Алматы: Атамұра, 2012* |
| **Середина урока** (5 минут) | *г) Цель: проверка и коррекция знаний, своевременная обратная связь.* *Учитель проводит опрос учащихся на понимание целей, критериев оценивания предыдущего урока, предлагает учащимся оценить свои знания на данный момент по критериям оценивания.* | Приложение «Презентация к уроку»Слайд с целями и критериями |
| Этап целеполагания (3 мин) | *д) Цель: совместное определение цели урока* *Учитель использует презентацию для демонстрации новых целей обучения, осуждает с учащимися критерии их достижения.* | Приложение «Презентация к уроку» |
| Этап формирования знаний по цели (10 мин) | *е) Цель: формирование новых знаний на основе имеющихся.**Групповая работа.**Учитель, предлагает учащимся объединиться в 4 группы (по 2 или 3 человека). Каждой группе предлагается выполнить возведение в степень.**1. группа:**(1)2; (1)3; (11)3; (21)2; (21)4;(101)2.* *2. группа:**(5)2; (35)3; (25)4; (15)2; (65)2**3. группа:**(10)2; (10)3; (10)7; (20)4; (110)2; (100)3.**4. группа:**(6)2; (16)3; (16)4; (16)2; (66)2; (36)2**По окончании работы учитель предлагает сравнить последние цифры в основании степени и в значении степени, а по итогам наблюдения сформулировать выводы.**Учащиеся каждой группы демонстрируют свои результаты (на доске, на постере) и формулируют выводы по итогам своих наблюдений.**По окончании работы, учитель предлагает учащимся записать выводы в тетрадь.**Выводы:*1. *Если основание степени оканчивается цифрой 0, то значение степени также оканчивается цифрой 0;*
2. *Если основание степени оканчивается цифрой 1, то значение степени также оканчивается цифрой 1;*
3. *Если основание степени оканчивается цифрой 5, то значение степени также оканчивается цифрой 5;*
4. *Если основание степени оканчивается цифрой 6, то значение степени также оканчивается цифрой 6.*
 |  |
| Этап промежуточного закрепления материала (20 мин) | *ж) Цель: тренировка в применении новых знаний и в развитии умений.* *Индивидуальная работа.**На основании сделанных выводов, учитель предлагает учащимся индивидуально выполнить следующие задания:***1.** Выполните возведение в степень. Определите, можно ли указать конечную цифру в записи ответа, не выполняя вычислений.1. 12; 15; 17; 112; 115; 312; 512;
2. 02; 05; 107; 202; 305; 702; 402;
3. 52; 55; 57; 152; 252;
4. 62; 65; 67; 462; 165; 662; 962;
5. 55 + 62; 202 + 165.

**2.** Какой цифрой оканчивается значение выражения: 98 – 78. **3.** Какой цифрой оканчивается значение выражения:514 – 1.**4.** Какой цифрой оканчивается значение выражения: 78 – 1.5. На какую цифру заканчивается число 312; 50617; 1515; 14025.6. На какую цифру заканчивается число 1616; 2536; 45105 7. Какой цифрой оканчивается значение выражения: 1825 + 8578. Какой цифрой оканчивается значение выражения:100887-654429. Какой цифрой оканчивается значение выражения: ($40540511^{333}$ + $1000025^{112} - 888886^{555}$)$ ∙$ 310.Поставьте в соответствие степень и конечную цифру в её значении.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. 453
 | 1. оканчивается цифрой **0**
 |
| 1. 413 – 102
 | 1. оканчивается цифрой **1**
 |
| 1. (22 + 122)3
 | 1. оканчивается цифрой **5**
 |
| 1. 7⋅319
 | 1. оканчивается цифрой **6**
 |
| 1. (9 + 20)23
 | 1. оканчивается цифрой **7**
 |

Ответ: А – …; В – …; С – …; D – …; Е – … .*В ходе решения заданий учитель осуществляет своевременную обратную связь всем учащимся, наблюдая за их работой* | Приложение  |
| **Конец урока**Этап подведения итогов (3 мин) | *л) Рефлексия.**м) Цель: определение уровня достижения цели урока, целей обучения, выявление затруднений.*1. Что нового узнали на уроке?2. Чему научились? 3. Какие испытывали затруднения? |  |
|  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| *1. Учащимся, допускающим ошибки при ответах на этапе целеполагания проводится коррекция знаний как с помощью учителя, так и при поддержке одноклассников;**2. Организовать работу так, чтобы более способные учащиеся могли оказать поддержку одноклассникам и развить навыки своих доказательных рассуждений* | *В ходе урока идёт формативное оценивание достиженей целей предыдущего урока, а в ходе отработки навыков наблюдение за достижением цели данного урока.*  | *Между двумя этапами групповой работы для учащихся проводится физкульт-минутка для усиления кровообращения и стимуляции мышц тела* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Рефлексия по уроку**Были ли цели урока/цели обучения реалистичными? Все ли учащиеся достигли ЦО?Если нет, то почему?Правильно ли проведена дифференциация на уроке? Выдержаны ли были временные этапы урока? Какие отступления были от плана урока и почему? | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.**  |
|  |
| **Общая оценка****Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?****1:** **2:****Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?****1:** **2:****Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?** |