**Технологическая карта открытого урока алгебры в 7 классе.**

**УМК: А.Г. Мордкович** Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений.

**1. Ф.И.О. учителя**: Луконина Надежда Борисовна

**2. Дата: 03.12.14 г**.

**3. Тема урока**: «Свойства степени с натуральным показателем.

4**. Место и роль урока в изучаемой теме**:

урок изучения нового материала, третий урок по теме: «Степень с натуральным показателем».

**5. Цели урока:**

**- Образовательные:**  изучить свойства степени с натуральным показателем и научиться применять их при выполнении действий над степенями.

**- Развивающие:** развитие творческой активности на уроке, формирование потребности видеть, анализировать, оценивать и создавать новую информацию.

**- Воспитательные** – совершенствование навыков работы в команде.

**Педагогические технологии**:проблемное обучение, обучение в сотрудничестве, личностно-ориентированное обучение, коммуникативное.

**Методы работы:**словесные, наглядные, постановки учебной проблемы, практические (самостоятельная работа).

**Формы обучения** – фронтальная работа, работа в малых группах, в парах сменного состава, индивидуальная.

**Предполагаемый результат:**

Предполагается, что к концу урока учащиеся будут знать свойства степени с натуральным показателем, будут владеть правилами выполнения действий над степенями.

**Структура и ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Методы, технологии, средства обучения** | **Деятельность**  **учащихся** | **УУД**  **на этапах урока** |
| Самоопределение к деятельности  2 мин | Приветствует учащихся, создаёт эмоциональный настрой на урок:  - Здравствуйте, ребята.  Наш сегодняшний урок я решила начать словами известного японского писателя Харуки Мураками.  Как вы понимаете это высказывание?  Как вы думаете, почему я начала с этих слов?  Сформулируйте цель нашего урока.  Молодцы, я надеюсь, что сегодня  -нас ожидает успех;  -мы испытаем радость;  - почувствуем себя одаренными;  - в случае затруднений нам поможет коллектив. | Словесный, ИКТ  **На слайде №1 текст высказывания:**  «Самое важное – не то большое,  до чего додумались другие,  но то маленькое,  к чему пришел ты сам»  **На слайде №2 появляются слова:**  У – успех;  Р – радость;  О – одаренность;  К – коллектив. | Приветствуют учителя,  слушают учителя.  Ученики высказывают свои мнения.  Формулируют цель урока – сделать открытие. | **Коммуникативные –**  Формируем умение мобилизации сил и энергии при включении в учебную деятельность  **Личностные –**  формируем включение в деятельность на личностно – значимом уровне. |
| Актуализация опорных знаний, устная работа  4 мин | Открытие приходит неожиданно, вот и мы начнем с устных упражнений на повторение.  Проверяет готовность обучающихся к уроку посредством устных тренажёров.  Как называется полученный результат?  Кто может дать определение степени числа с натуральным показателем?  Что называют основанием степени? Что показывает показатель? | Практический,  тренажёр для устных вычислений.  На слайде №3:  упражнения для устной работы | Выполняют устно упражнения фронтально по цепочке.  - Отвечают на вопрос учителя.  - Формулируют определение степени числа с натуральным показателем.  -Указывают основание и показатель степени. | **Коммуникативные -** формируем умения точно выражать свои мысли. |
| Формулирование учебной проблемы  (2 мин)  Открытие нового знания.  (20 мин)  Эксперимент  (10 мин)  Первич  ное закрепление  (7мин) | Учитель задаёт вопрос:  – Знаете ли вы, кто первым ввел понятие степени числа?  Вы сможете узнать имя, выполнив упражнение. | Метод постановки учебной проблемы.  Слайд №4 | Видят выражения на слайде №4:  (Проблемная ситуация – мы не умеем выполнять действия над степенями) | **Личностные-**  Формируем интерес к учебному материалу.  **Познавательные –** самостоятельное выделение и формулирование познавательной учебной цели.      **Личностные-**  Формирование умений рационально использовать силы и время.  **Познавательные -**  Поиск необходимой информации**.**  **Коммуникативные-**  умение вступать в диалог.  **Познавательные-**  формируем умение выделять необходимую информацию, обобщать и делать выводы;  формируем умения представлять информацию в виде формулы.  **Познавательные-**  формируем умения доказывать факты.  **Личностные –**  Самоутверждение личности    **Предметные** - контроль и оценка процесса и результатов деятельности;  **Регулятивные** - осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание уровня усвоения |
| Сформулируйте тему урока |  | Самостоятельно формулируют тему урока:  «Действия над степенями»  Слайд №5 |
| Организует самостоятельную работу по изучению нового материала.  Класс делится на 6 групп.  Учитель предлагает одному из учеников найти информацию о Декарте, используя интернет-ресурсы.  Учитель отмечает, что по мере выполнения задания, ребята испытывали некоторое неудобство и выясняет почему?  Учитель предлагает найти другой путь получения результата – короче.  Учитель предлагает проверить полученные результаты различными способами.  Учитель:  «Величие человека в его способности мыслить» | Технология сотрудничества, работа в малых группах  Личностно-ориентированная технология, индивидуальная работа.  Технология сотрудничества.  Слайд №7  Технология сотрудничества - работа в парах.  Слайд №8  Слайд №9, с изображением  портрета французского математика Блез Паскаля, которому принадлежит данное высказывание. | Классифицируют примеры по действиям; (Слайд № 6)  каждая группа работает над своей проблемой, опираясь на определение степени числа с натуральным показателем, и расшифровывают имя «Рене Декарт» (слайд №7)  Ученик находит информацию о французском математике 16 века и знакомит с ней учащихся класса.  Отвечают на вопрос:  - неудобство в том, что приходится расписывать степени в виде произведения.  Выдвигают гипотезу; формулируют правило и «собирают» формулу на интерактивной доске.  Выполняют проверку полученных результатов, используя определение степени (1 вариант) и используя полученное правило (2вариант), в результате чего приходят к одному результату. Делают вывод о достоверности полученных формул. |
| Самостоятельная работа по вариантам,  с последующей взаимопроверкой. | Информационно-коммуникативные технологии, индивидуальная работа. | Выполняют самостоятельную работу, сверяют результаты с ключом, обмениваясь вариантами, оценивают работу соседа и сдают учителю. |
|  |  |  |
| Рефлексия деятельности  итог урока  (1мин)  Домашнее задание  (1 мин) | 1.Какие «открытия» сделаны вами?  2. Имена каких великих людей прозвучали во время урока?  3.Как вы думаете, в какой сфере человеческой деятельности пользуются данными свойствами? | Слайд №10  П. 13(свойства),  № 13.3, № 13.15,  № 13.27. | Отвечают на вопросы.  Подводят итог урока, по результатам самостоятельной работы.  Записывают домашнее задание. | **Регулятивные-**  Формируем эмоциональную устойчивость и адекватную оценку своей деятельности, |