**Технологическая карта урока**

**Тема:** Степень числа

**Класс:** 5

**Предмет:** математика

**УМК (авторы):** Е.А. Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.

**Тип урока (занятия):** урок «открытия» нового знания

**Планируемые результаты:**

***Предметные***(знания, умения, представления):

- знакомство со степенью числа;

- формирования умения записывать степень в виде произведения одинаковых множителей, и наоборот;

-приобретение опыта вычисления степени;

- формирование умения выполнять числовые подстановки в буквенные стороны и находить значения величины;

- получить представление о квадрате и кубе числа.

***Метапредметные*** (познавательные, регулятивные, коммуникативные УУД):

- Регулятивные УУД: формировать умения планировать свою деятельность при решении задач, понимать смысл поставленной задачи, уметь проверять результаты вычислений, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, применение самоконтроля при решении учебных задач

- Познавательные УУД:формировать умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, сопоставлять информацию представленную в разных видах, формировать умение анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель-что известно, что требуется найти)

- Коммуникативные УУД:формировать умение сотрудничать с товарищем при выполнении заданий в паре, соблюдать очередность действий, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках., высказывать свое мнение при обсуждении.

***Личностные УУД****:*

- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

-формирование целостного мировоззрения;

- формирование эстетического сознания.

**Образовательная цель:**

- закрепление знаний по теме  «Степень числа»;

-экспериментально вывести формулу для площади квадрата через, используя степень;

 - формирование умения анализировать, сопоставлять и  делать выводы.

**Развивающая цель:**

- развитие логического мышления, способности задавать себе вопросы и  самостоятельно их решать;

- развитие умения выражать свои мысли и способность выслушивать  собеседника.

**Воспитательная цель:**

- воспитание у учащихся умения совместно работать в  коллективе;

 - формирование познавательного интереса к предмету.

**Педагогические технологии (педагогические техники):**технологии проблемного обучения, личностно- ориентированного обучения, здоровьесберегающие.

**Методы обучения:**По источникам знаний: словесные, наглядные;

По степени взаимодействия учитель - ученик: эвристическая беседа; интерактивный метод.

Относительно дидактических задач: подготовка к восприятию;

Относительно характера познавательной деятельности: активный метод, репродуктивный, частично - поисковый.

**Средства обучения:** проектор, доска, ноутбуки, индивидуальные листы с заданиями, индивидуальные карточки для этапа рефлексии.

**Формы организации познавательной деятельности:**фронтальная, парная, индивидуальная.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока, занятия | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Задания, которые приведут к достижению запланированных результатов | Планируемые результаты обучения (на уровне УУД) |
| 1. этап мотивации (самоопределения) к учебной деятельности | Приветствует учащихся,  организует начало урока | Рассаживаются на свои места, включаются в деловой ритм урока. Записывают в тетрадь дату |  | **Личностные :** самоопределение;  **регулятивные** : целеполагание;  **коммуникативные**: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 2. этап актуализации и пробного учебного действия | 1. отрабатывает технику счета  2. Просит найти площадь прямоугольников с известными сторонами, среди которых встречается квадрат.  3. Просит вспомнить известные формулы  4. Учитель дает задание:  создаёт проблемную ситуацию, вызывающую у учеников затруднения и формирующую потребность обсуждения. | Устно считают  Отвечают:  - чтобы найти площадь прямоугольника нужно длину умножить на ширину.  -чтобы найти площадь квадрата достаточно знать одну сторону.  -Выполняют задания, испытывая трудность при работе с последним выражением. | (Презентация,1,2 слайд)    (Презентация, 3 слайд) | **Регулятивные**:  целеполагание; коммуникативные: постановка вопросов;  **познавательные**:  общеучебные - самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; |
| 3. этап выявления места и причины затруднения | Организует и регулирует работу учащихся по определению темы , цели и задач урока. | Обучающиеся обсуждают и анализируют условие задания и приходят к выводу, что они не могут решить ее. Записывают в тетрадь тему | -Какие поставим цели?  -Какая тема сегодняшнего урока? Отгадайте ребус. (Презентация, слайд 5) | **Регулятивные**:  целеполагание; коммуникативные: постановка вопросов;  **познавательные**:  общеучебные - самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; |
| 4. этап построения проекта выхода из затруднения | Предлагает поставить в соответствие выражения содержащие одинаковые множители и слагаемые с их краткой записью:  Рассказывает из чего состоит степень: основание степени, показатель степени.  Учитель просит в таблицу записать показатели и основания предложенных степеней и оформить на интерактивной доске, проговаривая вслух.  Организует работу по коррекции полученных знаний. | Проводят практическую работу в парах.  Полученные результаты записывают на доске и по итогам работы делают вывод работы:  Записывают 5+5+5+5=54  Устанавливают элементы степени | 1.    (Презентация, слайд 7)  - Сделайте вывод  *.*    (Презентация, слайд 10) | **Познавательные:** закрепить умения действовать по алгоритму, выдвижение гипотез и их обоснование;  **личностные:**формировать готовность к самообразованию;  **коммуникативные:**  организовывать сотрудничество со сверстниками;  **регулятивные:** контроль полученного результата. |
| 5. этап реализации построенного проекта | 1.Организовать реализацию построенного проекта в соответствии с планом.  2. Организовать фиксацию нового способа действия в речи.  3. Организовать фиксацию нового способа действия в знаках ( с помощью эталона).  4. Организовать фиксацию преодоления затруднения.  5. Организовать уточнение общего характера нового знания ( возможность применения нового способа действия для решения всех заданий данного типа). | - нахождение площади квадрата можно записать с помощью степени.  -его сторону  Находят, применив формулу, и записывают с помощью степени. | - предлагаю начертить квадрат и найти площадь. Как вы думаете почему квадрат, какая связь с нашей темой урока?  -Что необходимо знать, чтобы найти площадь квадрата?  -измерьте сторону квадрата , если нужно, округлите до целых. | **Личностные:**  - смыслообразование, - нравственно – этическоеоцениваниеусваиваемого содержания  **Регулятивные:** - волевая саморегуляция в ситуации затруднения,  **познавательная** инициатива.  **Познавательные:**выражение гипотиз и их обоснование,  поиск необходимой информации из текстов, поиск необходимой информации из текстов.  **Коммуникативные:** формулирование и аргументация своего мнения и позиции в коммуникации, достижение договорённостей и согласование общего решения. |
| 6. этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи | 1.Просит составить план работы для выполнения поставленных задач  2. Организует работу  у доски.  3. Даёт задание из учебника  №175  4. Организует работу самостоятельно. | 1.Добывают информацию из учебника, проговаривают правило  Один учащийся выполняет и комментирует задание у доски, остальные работают на местах.  Выполняют задания.  Задают вопросы отвечающему.  Самостоятельно выполняют задание в тетрадях, производят взаимопроверку, обсуждают результаты. | Откройте учебник № 175  -выполните сравнение степеней. | **Регулятивные :** планирование, прогнозирование;  **познавательные**: моделирование, логические- решение проблемы, построение логической цепи рассуждений. |
| 7.этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону | Организовывает самостоятельное выполнение обучащимися типовых заданий на новый способ действия. | Выполняют тест, получают за него оценку | -Выполните тест на ноутбуках | **познавательные**: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия., классификация, выполнение действий по алгоритму  **Регулятивные :** контроль, коррекция, оценка  **Коммуникативные:** выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью, использование критериев для обоснования своего суждения. |
| 8. этап включения в систему знаний и повторения | Организовать повторение учебного содержания, необходимого для обеспечения содержательной непрерывности | Вычисляют, записывают. | -Заполнить таблицу квадратов и кубов чисел. | **Личностные:** нравственно – этическое оценивание усваиваемого содержания  **Коммуникативные:**выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью  **Регулятивные :** контроль, коррекция, оценка.  **познавательные**:анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия., классификация, использование знаково – символических средств. |
| 9.этап рефлексии учебной деятельности на уроке. | Организует оценивание обучащимися собственной деятельности на уроке.  У обучающихся на столах три картинки: чемодан, мясорубка, мусорная корзина  Даёт комментарий к домашнему заданию.  Учебник : стр. 138-139 читать.  № 176. | - со степенью  -в виде степени  -3\*3  Выполняют  Учащиеся записывают в дневники задание. | -  С чем мы сегодня познакомились на уроке  - как можно представить произведение одинаковых множителей?  - что означает «три во второй степени»?  -предлагаю выбрать один из предметов.  Чемодан- информация на уроке была нужная, интересная  Мясорубка- информацию нужно еще переработать.  Мусорная корзина- ненужная информация, не понятная | **Коммуникативные** умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;  **познавательные**: рефлексия;  **личностные**: смыслообразование |