**Технологическая карта урока.**

**Автор:** Арефьева Валентина Иосифовна.

**Предмет:** Математика.

**Класс:** 7.

**Тема урока:** Формулы сокращенного умножения.

**Тип урока:** Открытие нового знания.

**Методы обучения:** Реализация системно-деятельностного подхода на основе технологии деятельностного метода обучения.

**Деятельностная цель:** Формирование способности учащихся к новому способу действия.

**Образовательная цель:** Расширение понятийной базы за счет включения в неё новых элементов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Технология проведения | Деятельность учителя | Задания для учащихся, выполнение которых приведет к достижению запланированных результатов. | Деятельность учеников | Планируемые результаты. | |
| предметные | универсальные учебные действия (УУД) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **I. Мотивация к учебной деятельности.**  Цели:  - мотивировать учащихся к учебной деятельности;  -определить содержание рамки урока.  II**.Актуализация знаний и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии.**  **Цель:**  1)Актуализировать знания по темам »Куб и квадрат числа»,»Формулы сокращенного умножения».  2)Актуализировать мыслительные операции:анализ,обобщение.  III**.Постановка учебной задачи**.  Цель:  1)Организовать коммуникативное взаимодействие ,в ходе которого выявляется отличительное свойство заданий;  2)Зафиксировать место и причину затруднений.  3)Согласовать цель и тему урока.  IV.**Построение проекта выхода из затруднения.**  **Цель:**  1)Организовать коммуникативное взаимодействие для построения нового способа действия.  2)Зафиксировать план действий.  **V.Реализация построенного проекта.**  **Цель:**  1)Организовать коммуникативное взаимодействие с целью реализации построенного проекта;  2)Организовать решение исходной задачи,данной для пробного действия и зафиксировать преодоление затруднения:  3)Уточнить общий характер нового знания.  VI.**Первичное закрепление во внешней речи.**  **Цель:**  Зафиксировать изученное учебное содержание во внешней речи.  VII**.Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**  **Цель:**  1)организовать выполнение обучающимися самостоятельной работы на новое знание;  2)Обеспечит самопроверку по эталону;  3)организовать выявление места и причины затруднений,работу над ошибками.  **VIII.Включение в систему знаний.**  **Цель:**  1)тренировать навыки использования нового содержания совместно с ранее изученным;  2)повторить учебное содержание,которое потребуется на следующих уроках.  **IX.Рефлексия учебной деятельности.**  **Цель:**  1)зафиксировать новое содержание урока;  2)организовать рефлексию и самооценку учениками собственной учебной деятельности. | Читает эпиграф урока: «Не останавливаться на достигнутом…».  (На доске портрет Пифагора).  Создает условия для формирования внутренней потребности учеников во включении в учебную деятельность.  (Вы хорошо справились с изученим предыдущей темы, сегодня мы продолжим ее изучение и узнаем кое-что новое. Для изучения нового нужно повторить  старый материал.)  Предлагает выполнить.  Предлагает выполнить пробное действие.  Задает вопросы.  Предлагает  обдумать план действий для того, чтобы выйти из затруднения, прийти к общему мнению.  1) Предлагает вернуться к заданию.  2)Что же у нас было задано в качестве двучлена и трехчлена?  Предлагает  сравнить сделанный нами вывод с выводом в учебнике.  Предлагает провести физкультминутку.  Организует усвоение учениками нового способа действия с проговариванием во внешней речи.  Организует выполнение учащимися самостоятельной работы на новое знание,самопроверку по эталону,выявление места и причины затруднений, работу над ошибками.  Предлагает подумать над вопросом – где могут пригодиться новые знания?  Организует фиксирование нового содержания, рефлексию, самооценку учебной деятельности.  Учитель говорит, что нам есть еще над чем поработать, поэтому вы сможете еще раз закрепить новый материал, выполнив №491(а, в), 492(в, г),520(а)- по выбору.  Предлагает оценить свою работу на уроке.  **Спасибо!** *Вы хорошо поработали!* | Ребята, как вы понимаете эти слова?  Над какой темой мы работали на прошлом уроке?  См. приложение 1.  Пробное действие по группам. См.приложение 2. (1 мин).  1)Прочитайте задание и скажите - чем это задание отличается от предыдущих?  2)Если в задании есть то, что вам известно, то что вы будете делать?  3)Для чего вы будете делать?  4)Предлагаю выслушать мнение групп.  1)Какое задание выполняли?  2)Почему возникло затруднение?  3)Какова цель урока?  4)Какова тема урока?  Что составим?  Давайте сформулируем в общем виде словесно и в виде формул (на доску вывешиваются плакаты с формулами).  (приложение 2).  №491(б,г) на доске;  №492(а,б) в парах.  Сам. раб. ( Приложение 3.)  Проверка по эталону. (Приложение 4).  Решим №520(в).После этого №729(б,г).  1)Подведем итог работы на уроке.  2)Какую цель мы ставили на уроке? Достигли ли цели?  3)Назовите тему урока?  4)Расскажите чему вы научились на уроке?  5) Выполнили ли наш девиз?  6)Оцените свою деятельность с помощью цветных магнитов, прикрепив их рядом с портретом Пифагора таким образом – красный –понял все; зеленый – понял ,но есть вопросы; синий – совсем не понял. | Дети отвечают на поставленный вопрос.  Отвечают на вопросы  Отвечают на вопросы?  Не хватает знаний.  Составляют план действий.  Отвечают на вопросы.  Один из учеников проводит физкульт минутку.  Решают на доске с проговариванием формул  Решают на месте с проговариванием друг другу в паре.  Работают индивидуально.  Выполняют задания самостоятельно в тетради,осуществляют самопроверку по эталону.Называют сами или с помощью учителя место своего затруднения,причину,исправляют ошибки.  Обучающиеся выполняют на доске и в тетрадях задания с проговариванием во внешней речи применение нового знания.  Отвечают на вопросы.  Располагают магниты рядом с портретом Пифагора. | Уметь пользоваться формулами.  Уметь работать в парах.  Уметь применять формулы суммы и разности кубов.  Уметь применять формулы сокращенного умножения. | ***Коммуникативные:*** уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения, следовать им, оформлять свои мысли в устной форме.  **Познавательные:**  уметь ориентироваться в своей системе знаний(отличать новое от уже известного с помощью учителя, структуировать знания, преобразовывать информацию из одной формы в другую).  **Коммуникативные:**  уметь слушать и понимать речь других, оформлять мысли в устной и письменной форме, аргументировать свое мнение и позицию.  **Регулятивные**:  уметь проговаривать последовательность действий на уроке, высказывать свое предположение, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном учебном действии.  **Регулятивные:**  уметь формулировать учебную задачу.определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.  **Коммуникативные:**  Уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.  **Познавательные:**  уметь добывать новые знания (находить ответы на вопросы,используя учебник,свой жизненный опыт и информацию,полученную на уроке).  **Коммуникативные:**  уметь оформлять свои мысли в устной форме.слушать и понимать речь других.  **Регулятивные:**  работать по коллективно составленному плану.  **Регулятивные:**  Уметь проговаривать последовательность действий на уроке.  **Коммуникативные:**  Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме,слушать и понимать речь других.  **Познавательные:**  Использовать знаково-символические символы;  **Регулятивные:**  Уметь вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.  **Коммуникативные:**  Уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать речь других.  **Познавательные:**  уметь ориентироваться в своей системе знаний.  **Регулятивные:**  уметь проговаривать последовательность действий на уроке, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. |

**Приложение 1**

**1)**Назовите:

✓ квадрат разности 2x и 5y;

✓ разность квадратов m и n;

✓ разность c и b;

✓ сумму кубов x и 1;

✓ разность кубов a и 5.

**2)** Возведите в куб:

✓ 3а;

✓ -х;

✓ 5y;

✓ ;

**3)** Представьте в виде куба одночлена:

✓ ;

✓ ;

✓ 0,008;

**4)** Выделите группы многочленов:

✓ ;

✓ ;

✓ ;

✓ ;

✓ ;

✓ ;

✓ **;**

**5)** Назовите неполный квадрат суммы:

✓ разности 5 и t;

✓ разности 5а и 2b;

✓ суммы 0,3m и 10.

**6)** Пробное действие (по группам, за 30 секунд):

✓ ;

✓ .

**Приложение 2.**

(х + у) (- х у +) = +

(х - у) (+ х у +) =

**Приложение 3.**

**Самостоятельная работа**.

Представьте в виде многочлена:

1й вариант:

а) ;

b) ;

c) 

2й вариант:

a) ;

b) ;

c) .

**Приложение 4.**

**Эталон проверки самостоятельной работы.**

Представьте в виде многочлена:

1й вариант:

а) = -

b) =+

c) 

2й вариант:

a) =

b) ;

c) .

**Наглядный и раздаточный материал:**

• портрет Пифагора;

⦁эпиграф урока

• магниты 3-х цветов: красный, жёлтый и зеленый;

**Источники.**

Базовый учебник Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова по редакцией С. А. Теляковского. Алгебра 7кл., Москва: Просвещение, 2013 год.