**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.Предлагаетобдумать 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?Предлагаетсравнить 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 вопросыОтвечают на вопросы?Не хватает знаний.Составляют план действий.Отвечают на вопросы.Один из учеников проводит физкульт минутку.Решают на доске с проговариванием формулРешают 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) ($х^{2}$- х у +$ у^{2}$) = $х^{3}$ + $у^{3}$

(х - у) ($х^{2}$+ х у +$ у^{2}$) = $х^{3}-у^{3}$

**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) = $m^{3}$-$ n^{3}$

b) =$ a^{3}$+ $b^{3}$

c) 

2й вариант:

a) =$p^{3}+$ $q^{3}$

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.