***Технологическая карта урока по теме «Сумма углов треугольника»***

***Цель урока:*** создать условия для самостоятельного формулирования и доказательства теоремы о сумме углов треугольника; организовать деятельность обучающихся по восприятию, осмыслению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.

***Планируемые результаты:***

*предметные:* уметь доказывать теорему о сумме углов треугольника и применять её при решении задач; умение определять вид треугольника;

*личностные:* умение работать в группах, слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения.

*метапредметные*: умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; умение обрабатывать информацию; формировать коммуникативную компетенцию учащихся; умение понимать и использовать математические средства наглядности(чертеж) для иллюстрации, аргументации ; умение осуществлять контроль по результату действия и вносить необходимые коррективы.

***Задачи:***

*образовательные:* создать условия для самостоятельного формулирования и доказательства теоремы о сумме углов треугольника; организовать деятельность обучающихся по восприятию, осмыслению и первичному закреплению новых знаний и способов деятельности.

*воспитательные:* формировать умения самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу ее выполнения; формировать умения участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения и аргументировано ее отстаивать с помощью фактов и дополнительных сведений, принимать участие в работе парами, договариваться и приходить к общему решению.

*развивающие:* способствоватьразвитию творческой активности учащихся; повысить познавательный интерес к предмету; развитие навыков и способностей критического мышления (навыков сопоставления, формулирования и проверки гипотез - правил решения задач, умений анализировать способы решения задач); развитие не только логического, но и образного мышления, фантазии детей и их способности рассуждать.

***Тип урока:*** «Открытие» нового знания

***Вид урока:*** урок – аукцион

***Основные понятия***: треугольник, теорема, доказательство, сумма углов треугольника.

***Формы работы учащихся:*** фронтальная, групповая.

***Необходимое оборудование:*** мультимедийный компьютер, набор моделей треугольников, ножницы.

***Структура и ход урока***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Время (в мин)** | **Формируемые УУД** |
| 1. Организационный этап | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие. | Включаются в деловой ритм урока. | 1 | Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками; организация своей учебной деятельности |
| 2. Актуализация знаний | Актуализация опорных знаний и способов действий. | Организация устной работа на повторение взаимного расположения прямых, признаков параллельности прямых, понятия развернутого угла. | Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы. | 3 | Структурирование собственных знаний; организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; контроль иоценка процесса и результатов деятельности; оценивание усваиваемого материала. |
| 3. Практическая работа. | Обеспечить мотивацию, актуализация субъектного опыта. | Организует выполнение практической работы | Экспериментальным путем доказывают, что сумма углов треугольника равна 180 градусов.   * Сгибают углы бумажной модели треугольника так, что образуется развернутый угол. * Из отрезка составляют треугольник | 4 | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера**;** |
| 4. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. | Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока. | Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы. | Записывают дату в тетрадь, определяют тему и цель урока. | 4 | **У**мение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; самоопределение; целеполагание; умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. |
| 5. Постановка проблемы и выдвижение гипотезы |  | Учитель задает вопрос, в обсуждении которого участвует весь класс:  -Случайно ли сумма углов треугольника оказалась равной 180о или этим свойством обладает любой треугольник? | Выдвигают гипотезу: «У каждого треугольника сумма углов равна 180°.» | 3 | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки. |
| 6. Изучение нового материала. | Обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание теоремы | Организует работу по изучению теоремы, используя готовые чертежи. Наводящими вопросами помогает самостоятельно доказать теорему.  Наводящими вопросами помогает сформулировать определение внешнего угла. | Дети выделяют условие и заключение теоремы. Выполняют построение рисунка. Записывают, что дано и что нужно доказать. Совместно с учителем проводят доказательство.  Подходят к понятию внешнего угла. | 5 | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию; умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. |
| 7. Первичная проверка понимания изученного. | Установить правильность и осознанность применения теоремы, выявить пробелы, провести коррекцию в осмыслении материала. | 1) Организует работу учащихся в группах по изучению видов треугольника  2) Организует фронтальную работу по решению одношаговых задач по готовым чертежам.  3) Организует самостоятельную работу учащихся по учебнику по названию сторон прямоугольного треугольника. | 1) Обсуждают в парах, какими могут быть углы в треугольнике. Делают вывод о количестве прямых, тупых и острых углов в треугольнике, их названии.  2) Решают одношаговые задачи по готовым чертежам, в процессе решения получают слово (катет).  3) Находят в учебнике определения катета и гипотенузы. | 7 | Работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики. |
| 8. Закрепление новых знаний | Обеспечить в ходе закрепления повышение уровня осмысления изученного материала, глубины его понимания. | Организует работу по совместному решению задачи | Решение задачи в группах с последующим обсуждением. | 5 | Проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; планировать общие способы работы; контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; умение применять изученные понятия, результаты для решения практического характера. |
| 9. Контроль и самоконтроль. | Выявление качества и уровня усвоения знаний. | Организует работу с тестом. | Выполняют задания теста. Осуществляют самоконтроль знаний. | 3 | Умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы. |
| 10. Домашнее задание | Обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения домашнего задания. | Задает и комментирует домашнее задание: п. 30, 31, № 223(а,б), № 226. | Записывают домашнее задание, слушают комментарий учителя | 2 | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. |
| 11. Подведение итогов и рефлексия | Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся | 1) Предлагает повторить все, что узнали на уроке.  2) Выставляет учащимся отметки за урок, оценивает работу класса в целом. | Клеят листочки на пирамиду успеха (красный, желтый, зеленый) | 3 | Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения); умение выражать свои мысли |