Технологическая карта урока

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | геометрия |
| Класс  | 8 |
| Тема | «Теорема Пифагора» |
| Образовательная программа по предмету (автор) | УМК: Геометрия. 7-9 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (Л. С. Атанасян, 4-е издание. – М.: Просвещение. 2015) |
| Автор урока  | Савельева Алевтина Романовна, учитель математики |
| Образовательное учреждение | ГБОУ лицей №533 |
| Тип урока | Урок первичного предъявления новых знаний на основе системно-деятельностного подхода в обучении |
| Время реализации урока | 40 мин |
| Дидактические задачи | Изучить Теорему Пифагора. Вызвать интерес к новой теме и объективную необходимость изучения нового материала , понять его практическую значимость, способствовать овладению знаниями, содействовать развитию речи, мышления, познавательных интересов. |
| Цели | Обучающие:- формирование умений применять теорему Пифагора в стандартных и нестандартных ситуациях;Развивающие:- развитие умений самостоятельно работать с дополнительной литературой, грамотной речи, ясности выраженной мысли;- проявление самостоятельности в выдвижении гипотезы и формирования выводов;- осуществление развития интеллектуальной – эмоционального компонента.Воспитательная:- воспитание настойчивости и трудолюбия. |
| Планируемые результаты | Предметные: знать/понимать- понимание и способность применять теоремы Пифагоры;Уметь:- уметь применять полученные знания в повседневной жизни;- умение использовать получение знания, умения, навыки в повседневной жизни.Личностные:-способствовать саморазвитию и самообразованию учащихся на основе мотивации к обучению;-содействовать формированию осознанного, уважительного, доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению.Метапредметные:-овладение навыками, самостоятельного приобретения знаний, организации учебной деятельности.  |
| УУД | Личностные УУД:- освоение личностного смысла учения;- понимание смысла учения;-способность оценивать чужие и свои поступки с разных точек зрения.Регулятивные УУД:-умение ставить для себя новые задачи в познавательной деятельности и учебе;-самостоятельный анализ условия достижения цели на новом материале.Коммуникативные УУД:- умение формулировать собственную позицию, устанавливать и сравнивать разные точки зрения;- организация и планирование учебного сотрудничества с преподавателем и сверстниками;- определение способов взаимодействия.Познавательные УУД:-распознавание и постановка вопросов;- в условиях «мозгового штурма» мыслить творчески, генерировать идеи.  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Осуществляемые действия учащихся | Формируемые способы познавательной деятельности учащихся | Формируемые способы коммуникативной и личностной деятельности | Формируемые способы регулятивной деятельности учащихся |
| Этап 1. Организация начала учебно-познавательной деятельностиВызовЦель этапа: подготовка учащихся к плодотворной работе на занятии в режиме сотрудничества |
| Организационный момент:Настрой учащихся на освоение нового знания и новых способов действий. Обеспечивает благоприятный, доброжелательный климат на уроке, готовит психологически учащихся к обучению. | Открывают тетради и учебники | Включение учащихся в деловой ритм работы. | Отражают личностную готовность к сотрудничеству и взаимодействию. | Развитие учебно-познавательного интереса к уроку. Самопроверка готовности к уроку.  |
| Стадия актуализации. Проверка домашнего задания: на партах карточки с вопросами из домашнего задания. | Заполняют карточки, вспоминая домашние задачи | Формируется способность актуализировать знания по ранее изученному материалу.  | Слушают варианты ответов товарищей, при необходимости дополняют ответы.Формируется умение доброжелательного отношения к ответам товарищей.  |  |
| Начнем наш урока с ребуса: «Ребята, на доске вы видите ребус. Разгадайте его и назовите тему сегодняшнего урока» Ребус: *C:\Users\Home\Downloads\пиф.jpg*Говоря о Пифагоре, следует отметить, что о его жизни известно немного. Он был родом из Самоса (Др. Греция). В молодости он много путешествовал по странам востока, где изучал разные науки, в том числе и математику. | Разгадывают ребус и называют тему урока: «Теорема Пифагора» | Вспоминают знания, полученные на прошлом уроке. Формируется осознание необходимости получения знаний. | Слушают и размышляют о некоторых исторических фактах из жизни Пифагора | Формируется умение выделять из полученных знаний главную и нужную информацию. |
| А теперь решим задачу по готовому чертежу. (системно-деятельности подход).1)Беседа: Ребята, долгое время считалось, что до Пифагора эта теорема не была неизвестна. В настоящее время установлено, что она встречается за много лет до Пифагора. Вероятно, тогда теорема еще не была доказана, а соотношение между гипотенузой и катетами, было получено опытным путем. К сожалению, сведения о доказательстве до нас не дошли. Теорема Пифагора занимает в геометрии особое место. На ее основе можно доказать или вывести большинство теорем.  | Доказать, что MNPK- квадратУченик: а я хочу предложить интересную задачу, которую мне задал папа: землемеры древнего Египта для построения прямого угла использовали бечёвку, разделенную узлами на 12 равных частей. Покажите, как они это делали. (указание: в углах должны быть узлы). | Учащиеся вспоминают признаки равенства треугольников, свойства квадрата, определение прямоугольного треугольника, признаки равенства прямоугольного треугольника.Формируется умение выделять нужную в данный момент информацию в собственной памяти.  | Вспоминают знания, полученные на прошлом уроке, формируется осознание необходимости полученных знаний.Формируется уверенность в своих знаниях и гордость за то, что могут догадываться о ходе протекания того или иного события. | Умение само регуляции в учебной и познавательной деятельности.  |
| Выдвижение гипотез.А теперь попробуем доказать теорему Пифагора. Формулируем теорему и доказываем ее.Есть такое забавное стихотворение И. Дырчинко, которое помогает запомнить формулировку теоремы Пифагора. Может быть кто-нибудь знает это стихотворение? | Ученица: если дан нам треугольник, и при том с прямым углом, то квадрат гипотенузы мы всегда легко найдем. Катеты в квадрат возводим, сумму степеней находим и таким простым путем к результату мы придем.  | Умение самостоятельно определять цели своего обучения. Ставить и формулировать для себя новые задачи и цели в учебе. | Умение слушать и понимать речь других. Оформлять мысли в устной форме.  | Корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией  |
| Этап усвоения новых знаний и способов действий.Цель этапа: обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание знаний и способов действий учащихся, максимальное использование самостоятельности в добывании знаний и овладении учащимися способами действий.  |
| Прочитайте пункт. В течение трех минут выполните «Инсерт» (вид самостоятельной работы в поиске новых знаний). Чтение доказательства теоремы.Начинаем работу.В каком месте текста поставили знак «V» - знак «знаем»?У кого в этом месте текста такой же знак, поднимите руку.Кто знает шутливый стих про Пифагоровы штаны?Вот мы сейчас на опыте это проверим.Проводим опыт со сборной моделью:Проверим как вы воспользуетесь полученными знаниями в жизни. Задача1. Вычислите гипотенузу треугольника, если его катеты 3см и 4см. Как вы думаете, как он называется, если использовали для построения Египетских пирамид?Задача 2. Вычислите, если это возможно: а) сторону АС треугольника АВС; б) сторону MN треугольника KMN; в) диагональ BD квадрата; г) сторону KR треугольника KPR | Выполняют прием «Инсерт». Читают самостоятельно текст пункта.Отмечают на полях карандашом знаки данного приема. (V или +, или ?)Ученик: «Пифагоровы штаны во все стороны равны» Внимательно наблюдают за опытом и делают выводыОтветы учеников: обдумывают ответ на вопрос, обсуждают вопрос в парах по парте. | Формируется умение самостоятельного поиска и выделения необходимой учебной информации. Формируется умение строить логические цепочки и делать выводы. Умение строить короткие четкие ответы на основе полученных на уроке знаний.  | Организация учебного сотрудничества и совместной деятелньости с учителем и товарищами, проявление толерантности.Формируется умение работать в коллективе. | Формируется умение постановки цели о составления плана деятельности.Умение ставить цели необходимости получения знаний.  |
| Этап закрепления новых знаний и способов действий.Рефлексия.Цель: обеспечить усвоение учащимися новых знаний.  |
| Выявить качество усвоения материала.На доске схема:Обращаюсь к каждому по имени.Все ученики должны ответить на один из вопросов, с которым обращаюсь к ним!Я узнал…Я умею…Мне было интересно…Мне не удалось…Я не понял…Я сам получил результаты…У меня получилось…Домашнее задание: подготовить сообщение о жизни Пифагора. | Каждый выбирает свой ответ.Подводят итоги проделанной работы. | Формирование конечного результата познавательной деятелньости. | Формирование умения вступить в диалог с учителем по подведению итогов учебной деятельности. | Умение оценивания своих знаний и личную значимость полученных знаний с точки зрения практического их применения |