

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5»,
пгт. Айхал, Мирнинского района, Республики Саха (Якутия)

*Технологическая карта урока геометрии по теме: «Теорема Пифагора»
в 8 классе*

**Подготовила: учитель математики
Паршина И. С.**

2017 – 2018 уч. год

Технологическая карта урока геометрии в 8 классе «Теорема Пифагора»

Предмет: геометрия

Тема: «Теорема Пифагора»

Тип урока: изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности

Участники: обучающиеся 8 класса

Цели: *Развивающие:*

Создать условия, в которых учащиеся могли бы самостоятельно планировать и анализировать собственные действия, находить выход из любой ситуации, реально оценивать свои возможности и знания.

Воспитательные:

Воспитывать познавательный интерес к предмету, любовь к поисковым решениям, культуру поведения при фронтальной, групповой и индивидуальной работе.

Образовательные:

- 1) ознакомить и обеспечить овладение учащимися основными алгоритмическими приемами при нахождении сторон прямоугольного треугольника при помощи теоремы Пифагора
- 2) показать практическое применение теоремы Пифагора в жизни.
- 3) способствовать развитию математической речи, оперативной памяти, произвольного внимания, наглядно-действенного мышления.

Планируемый результат обучения, в том числе и формирование УУД:

Предметные:

Понимать, что такое «теорема Пифагора». Знать, как найти неизвестную сторону прямоугольного треугольника при помощи теоремы Пифагора.

Личностные:

Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.

Метапредметные: работа над понятием информация-знание

Познавательные УУД: умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

Коммуникативные УУД: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.

Регулятивные УУД: умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; планировать своё действие в

соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.

Личностные УУД: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

Основные понятия: Теорема Пифагора

Межпредметные связи: математика

Ресурсы: - Учебник для общеобразовательных учреждений : «Геометрия 7-9 класс» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

- презентация к уроку
- карточки для рефлексии
- оценочные листы

| Этапы урока | Содержание учебного материала. Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | Формирование УУД |
|---|---|---|---|
| Организационный момент | Приветствие, проверка готовности к уроку (рабочих тетрадей, учебников, письменных принадлежностей). | Настраиваются на урок , проверяют готовность своего рабочего места | |
| Актуализация субъектного опыта учащихся. | <p>1.Проверка домашнего задания по вариантам</p> <p>2.Решение устных задач на повторение.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Найти площадь квадрата со стороной 3см, 1,2 мм, a см • Найти площадь прямоугольного треугольника прямоугольного треугольника? • Формула площади прямоугольного треугольника? • Формула площади квадрата? <p>Организует проверку</p> <p>Создание проблемной ситуации. Предлагает решить задачу.</p> <p>№1. Найдите гипотенузу прямоугольного треугольника по данным катетам: $a=6$ см $b=8$ см</p> <p>Итак, в чём дело? Что-то не получается? В каком месте возникло затруднение? - Почему возникло затруднение. Да, верно,</p> | <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Отвечают на вопросы учителя</p> <p>Выявляют место затруднения.</p> <p>Проговаривают причину.</p> <p>-ответы учащихся: научиться находить</p> | <p>Уметь оформлять свои мысли в устной форме (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя (<i>Познавательные УУД</i>).</p> <p>Умение слушать и понимать речь других, (<i>Коммуникативные УУД</i>).</p> <p>Уметь проговаривать последовательность действий на уроке; (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Уметь определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>Постановка проблемы</p> | <p>мы не можем найти гипотенузу. Организует выявление места затруднения.</p> <p>Организует фиксирование во внешней речи причины затруднения.</p> <p>Диалог, направленный на формулирование проблемы. Смотрите, той информацией, которой мы обладаем недостаточно, чтобы решить задачу</p> <p>- Значит перед нами встаёт цель. Какая?</p> <p><u>Проблема</u>: как найти неизвестную сторону в прямоугольном треугольнике, если известны две другие стороны. (записать в тетрадь)</p> | <p>стороны прямоугольного треугольника</p> | <p>характера; (<i>познавательные УУД</i>)</p> |
| <p>Изучение новых знаний и способов деятельности</p> | <p>Я предлагаю вам следующую практическую работу: у вас на листах изображены треугольники и дана таблица, измерив стороны прямоугольного треугольника, занесите данные в таблицу, помня, что a и b – катеты, а c – гипотенуза, а также, заполните остальные столбцы таблицы .</p> <p>Можно ли увидеть закономерность между длинами катетов и гипотенузы?</p> <p>Зависимость, которую мы с вами установили, в геометрии называют теоремой Пифагора. Сообщает обучающимся тему и цели урока, а также формы организации последующей деятельности.</p> <p>Без преувеличения можно сказать, что это</p> | <p>Выполняют задание Работа в парах</p> <p>Ответы учащихся</p> <p>Обучающиеся в тетрадях записывают число и тему урока.</p> | <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;</p> |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|
| | <p>самая известная теорема геометрии, ибо о ней знает подавляющее большинство населения планеты,</p> <p>Теорема Пифагора выражает зависимость между гипотенузой и катетами прямоугольного треугольника</p> <p>- А теперь давайте попытаемся доказать этот факт.</p> <p>- Достроим треугольник до квадрата...</p> <p>- Как можно выразить площадь этого квадрата? Найдите 2 способа...</p> <p>Доказательство...</p> <p>- Исторический материал</p> | <p>Работа с учебником</p> <p>Предлагают варианты доказательства</p> <p>Записывают доказательство в тетрадь</p> <p>Работа с учебником</p> | <p>управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка его действий;</p> <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;</p> <p>(коммуникативные УУД)</p> |
| <p>Закрепление изученного</p> | <p>Давайте закрепим полученную информацию на практике, дорешаем задачу, предложенную в начале урока</p> <p>Организует решение упражнений из учебника №483 (б,г); 484 (б,д)</p> | <p>Работают в парах, записывают решение в тетрадь</p> <p>Работа у доски и в тетрадях</p> | <p>поиск и выделение необходимой информации, в том числе решение рабочих задач с использованием общедоступных инструментов ИКТ и источников информации;</p> <p>структурирование знаний;</p> |

| | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| | <p>Давайте попробуем сформулировать алгоритм использования теоремы Пифагора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рассмотреть прямоугольный треугольник; • Выяснить, что нужно найти, и что нам для этого дано; • Применить нужную формулу. | | <p>осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <i>((познавательные УУД))</i></p> |
| <p>Информация о домашнем задании</p> | <p>А домашнее задание, ребята, у нас будет следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выучить формулировку и доказательство теоремы Пифагора (Глава 6 параграф 3, п.54) • Найдите ещё одно доказательство теоремы Пифагора (по выбору). • № 484(а,в), №484(в,г) • Найти другое доказательство теоремы | <p>Записывают домашнее задание</p> | |
| <p>Подведение итогов учебного занятия</p> | <p>- Давайте подведём итог нашей работы на уроке.</p> | <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> | |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Вспомним, какую цель мы с вами ставили? - Достигли цели? - Какая тема урока была? | | |
| Рефлексия учебной деятельности | <p>Организует рефлексия и самооценку учениками собственной учебной деятельности.</p> <p>Продолжите фразы:</p> <p>«Сегодня на уроке я повторил...»</p> <p>«Сегодня на уроке я узнал...»</p> <p>«Сегодня на уроке я научился...»</p> | <p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Делают самооценку по оценочным листам</p> | <p>Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. (<i>Регулятивные УУД</i>).</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности (<i>Личностные УУД</i>).</p> |

