**Мастер – класс по теме «Использование ЭОР «Якласс» на уроках математики**

**( на примере урока геометрии в 7 классе) »**

**Учитель математики:** Попова Ирина Николаевна.

**Дата проведения урока:** 05.07.2021

**Класс:** 7

**УМК: Геометрия, 7 класс (Авторы: Л.С. Атанасян и др.)**

**Тема урока:** Решение упражнений по теме **«**Некоторые свойства прямоугольных треугольников».

**Тип урока:** Систематизация и обобщение знаний, умений, навыков и способов умственных действий.

**Форма проведения урока:** Фронтальная, индивидуальная.

**Применяемая технология:** технология деятельностного метода обучения с использованием элементов проблемного обучения, элементов исследования, здоровьесбережения, ИКТ-технологии.

**Оборудование:** Интерактивная доска, проектор, компьютер, подключение к интернету, ноутбуки или смартфоны.

**Цели урока:**

1. Формировать у учащихся способностей к структурированию и систематизации знаний по теме: «Прямоугольные треугольники».
2. Совершенствовать навыки практического применения теорем при решении различных задач.
3. Способствовать развитию логического мышления учащихся.
4. Воспитать самостоятельность, ответственность, аккуратность при черчении чертежей и оформлении заданий.

**Задачи:**

1. **Образовательные:** способствовать глубокому осмыслению и запоминанию материала**,** совершенствовать навыки нахождения неизвестных элементов в прямоугольных треугольниках.
2. **Воспитательные:** воспитать умение слушать, принимать самостоятельные решения, самостоятельность, уважение к себе и одноклассникам.
3. **Развивающие:** развить познавательный интерес к теме, умение систематизировать полученные знания, развить умение анализировать, обобщать и делать выводы.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Цель деятельности учителя** | | | | Создать условия для повторения и систематизации ранее изученного материала, выработки навыков решения задач, способствовать развитию логического мышления учащихся. | | | | | |
| **Термины и понятия** | | | | Прямоугольный треугольник, противолежащий угол, катеты, гипотенуза, высота, равнобедренный треугольник. | | | | | |
| **Планируемые результаты** | | | | | | | | | |
| **Предметные умения** | | | | | **Универсальные учебные действия (УУД)** | | | | |
| Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам изучаемых понятий | | | | | **Познавательные:** осознанно выделяют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев; умеют отличать гипотезу от факта.  **Регулятивные:** умеют выдвигать гипотезы при решении различных учебных задач и понимают необходимость их проверки.  **Коммуникативные:** умеют работать индивидуально, в группах и в сотрудничестве с учителем.  **Личностные:** проявляют критичность мышления и воображения. | | | | |
| **Организация пространства** | | | | | | | | | |
| **Формы работы** | | | | | Фронтальная (Ф), групповая (Г), индивидуальная (самостоятельная работа)(И). | | | | |
| **Образовательные ресурсы** | | | | | <https://www.yaklass.ru> | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Этапы урока** | | | **Задачи этапа** | | | | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Универсальные учебные действия (УУД)** | |
| **1. Организационный момент** | | | **С**оздать положительный эмоционально-психологический настрой в классе, заинтересовать учащихся предстоящей деятельностью, включить учащихся в учебную деятельность, определить содержательные рамки урока, создать условия для возникновения у ученика внутренней потребности включения в учебную деятельность, ознакомить с целью и задачами урока. | | | | Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.  – Здравствуйте! Я рада видеть вас на уроке математики!  Каждый из нас должен знать одну из основных теорем геометрии о сумме углов треугольника, из которой вытекают некоторые свойства прямоугольных треугольников. Как сказал величайший дневнеримский историк Публий Тацит: «Упражнения рождают мастерство».  Пожалуйста, попробуйте сформулировать тему, цель нашего урока. | Приветствуют учителя, проверяют наличие учебных принадлежностей.  Анализируя наводящие высказывания учителя, формулируют тему и цели урока.  Тема: Решение упражнений по теме **«**Некоторые свойства прямоугольных треугольников».  Цель: Совершенствовать навыки практического применения теорем при решении различных задач. | **Познавательные:** самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.  **Регулятивные**: умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности.  **Коммуникативные:** умение формулировать высказывания, выдвигать гипотезы, планирование учебного сотрудничества, четкая аргументация своего мнения, работать индивидуально, в группах и в сотрудничестве с учителем.  **Личностные:** смыслообразование и самоопределение. | |
| **2. Актуализация знаний** | | | Привести в систему знания учащихся по теме: «Прямоугольный треугольник и его некоторые свойства». | | | | *Организует устную фронтальную работу с использованием презентации. Слайд 2*  *Вопросы к презентации:*  *Задание 1.*  *1.*Чему равна сумма углов треугольника  2. Прочитайте и выделите, какие следствия из теоремы относятся к прямоугольному треугольнику.  3. Назовите вид треугольника (слайд 3)  4.Как называются стороны прямоугольного треугольника?  4.Найдите угол треугольника и назовите свойство которым воспользовались.  *Задание 2.* *Слайд 4, 5, 6*  1.Вспомните свойства прямоугольного треугольника.  2.Найдите углы и назовите свойства которыми воспользовались. *Слайд 7*  Задание 3.  *Слайд 8*  1. Определите вид треугольника..  2. Найдите углы и назовите свойства  3.Назовите признак равнобедренного треугольника. | 1.1.Сумма углов треугольника равна 1800.  2. следствия 1,2, 4, 5  3. прямоугольный,  4.Гипотенуза и катеты.  4.25. Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90  2.1. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30°, равен половине гипотенузы (гипотенуза в два раза длиннее катета, лежащего против угла в 30°).  Справедливо и обратное суждение.  Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы (или гипотенуза в два раза длиннее катета), то угол, лежащий против этого катета, равен 30°.  2.30  равен половине гипотенузы,  то катет лежащий против этого катета равен 30  Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90  3.1. равнобедренный треугольник.  2.450 и 450 .  3.Углы равнобедренного треугольника равны | **Познавательные:** поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме.  **Регулятивные:** умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  **Коммуникативные:** умение формулировать высказывания, выдвигать гипотезы, планирование учебного сотрудничества, четкая аргументация своего мнения, работать индиви-дуально, в группах и в сотрудничестве с учителем.  **Личностные:** смыслообразование и самоопределение | |
| **Физкультминутка для глаз** | | |  | | | | Учитель включает презентацию с физкультминуткой для глаз. | Выполняют разминку для глаз. |  | |
| **Решение упражнений. Применение знаний в новой ситуации.** | Совершенствовать навыки решения задач, формирование, развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности. | | | | | | Учитель организует деятельность индивидуальной работы учащихся  -Вам необходимо решить задания «Якласс».  Зайдите в свои кабинеты, в меню выберите Проверочные работы и выберите тренировочную работу по теме «Прямоугольный треугольник. Свойства»  1. Сумма острых углов прямоугольного треугольника, 1 вид – рецептивный, лёгкое ,1 балл.  2. Определение величины углов, 2 вид – интерпретация, среднее 3 балла.  3. Определение углов треугольника, 2 вид – анализ, среднее 3 балла.  4. Углы равнобедренного треугольника, 3 вид – анализ, среднее 3 балла.  Всего 4 задачи – 10 баллов  4-5 баллов – «3»  6-8 баллов – «4»  9-10 баллов – «5» | Индивидуальная работа.  Учащиеся читают условия задач, стараются обдумать решения данных задач и решить их.  ***Учащиеся заносят ответы на Яклассе.***  1.Определяют один из  острых углов прямоугольного треугольника, если дан другой.  2..Используют свойство катета, лежащего напротив угла величиной 30 градусов.  3. Определяют углы треугольника, используя теорему о сумме углов треугольника и свойство углов прямоугольного треугольника.  4.Определяют угол с помощью анализа свойства углов в равнобедренном треугольнике. И свойства прямоугольных треугольников. | **Познавательные:** выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Моделирование. Анализ объектов с целью выделения признаков, синтез как составление целого из частей, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование.  **Регулятивные**: умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач**.**  **Коммуникативные:** умение выражать свои мысли, формулировать высказывания, выдвигать гипотезы, умение учитывать мнение одноклассников.  **Личностные:** смыслообразование и самоопределение |
| **Домашнее задание** | | | Огласить домашнее задание, обсудить его выполнение. | | | | Ваше домашнее задание находится в ваших личных кабинетах в разделе «Проверочные работы» на сайте <https://www.yaklass.ru/>  Рекомендованное время выполнения работы – 20 минут. | Записывают задание в дневнике. | **Познавательные:** рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.  **Регулятивные:** владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного в учебной и познавательной деятельности.  **Коммуникативные:** аргументация своего мнения  **Личностные:** осознание ответственности за работу в коллективе. |
| **Рефлексия. Итоги урока.** | | Организовать оценивание учащимися собственной деятельности на уроке. | | | | - Какие цели были поставлены на уроке?  - Смогли ли мы добиться цели урока?  - В чем были затруднения? Оцените работу на уроке. Насколько вам понравился урок?  Спасибо, Вы сегодня очень хорошо поработали. До свидания! | | Отвечают на вопросы учителя.  Задают вопросы и делают выводы по уроку. |