

## 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 способности 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.

<b>Цель деятельности учителя</b>	Создать условия для повторения и систематизации ранее изученного материала, выработки навыков решения задач, способствовать развитию логического мышления учащихся.
<b>Термины и понятия</b>	Прямоугольный треугольник, противолежащий угол, катеты, гипотенуза, высота, равнобедренный треугольник.
<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Предметные умения</b>	<b>Универсальные учебные действия (УУД)</b>
Владеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам изучаемых понятий	<p><b>Познавательные:</b> осознанно выделяют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев; умеют отличать гипотезу от факта.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умеют выдвигать гипотезы при решении различных учебных задач и понимают необходимость их проверки.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умеют работать индивидуально, в группах и в сотрудничестве с учителем.</p> <p><b>Личностные:</b> проявляют критичность мышления и воображения.</p>
<b>Организация пространства</b>	
<b>Формы работы</b>	Фронтальная (Ф), групповая (Г), индивидуальная (самостоятельная работа)(И).
<b>Образовательные ресурсы</b>	<a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>

Этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Универсальные учебные действия (УУД)
<b>1. Организационный момент</b>	Создать 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.	<p>Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.</p> <p>– Здравствуйте! Я рада видеть вас на уроке математики!</p> <p>Каждый из нас должен знать одну из основных теорем геометрии о сумме углов треугольника, из которой вытекают некоторые свойства прямоугольных треугольников. Как сказал величайший древнеримский историк Публий Тацит: «Упражнения рожают мастерство».</p> <p>Пожалуйста, попробуйте сформулировать тему, цель нашего урока.</p>	<p>Приветствуют учителя, проверяют наличие учебных принадлежностей.</p> <p>Анализируя наводящие высказывания учителя, формулируют тему и цели урока.</p> <p>Тема: Решение упражнений по теме «Некоторые свойства прямоугольных треугольников».</p> <p>Цель: Совершенствовать навыки практического применения теорем при решении различных задач.</p>	<p><b>Познавательные:</b> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение формулировать высказывания, выдвигать гипотезы, планирование учебного сотрудничества, четкая аргументация своего мнения, работать индивидуально, в группах и в сотрудничестве с учителем.</p> <p><b>Личностные:</b> смыслообразование и самоопределение.</p>
<b>2. Актуализация знаний</b>	Привести в систему знания учащихся по теме: «Прямоугольный треугольник и его некоторые свойства».	<p><i>Организует устную фронтальную работу с использованием презентации. Слайд 2</i></p> <p><i>Вопросы к презентации:</i></p> <p><i>Задание 1.</i></p> <p>1.Чему равна сумма углов треугольника</p>	<p>1.1.Сумма углов треугольника равна <math>180^{\circ}</math>.</p> <p>2. следствия 1,2, 4, 5</p> <p>3. прямоугольный,</p> <p>4.Гипотенуза и катеты.</p> <p>4.25°. Сумма острых углов прямоугольного треугольника</p>	<p><b>Познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение развивать мотивы и интересы своей</p>

		<p>2. Прочитайте и выделите, какие следствия из теоремы относятся к прямоугольному треугольнику.</p> <p>3. Назовите вид треугольника (слайд 3)</p> <p>4. Как называются стороны прямоугольного треугольника?</p> <p>4. Найдите угол треугольника и назовите свойство которым воспользовались.</p> <p><i>Задание 2. Слайд 4, 5, 6</i></p> <p>1. Вспомните свойства прямоугольного треугольника.</p> <p>2. Найдите углы и назовите свойства которыми воспользовались. <i>Слайд 7</i></p> <p><i>Задание 3. Слайд 8</i></p> <p>1. Определите вид треугольника..</p> <p>2. Найдите углы и назовите свойства</p> <p>3. Назовите признак равнобедренного треугольника.</p>	<p>равна <math>90^\circ</math></p> <p>2.1. Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в <math>30^\circ</math>, равен половине гипотенузы (гипотенуза в два раза длиннее катета, лежащего против угла в <math>30^\circ</math>).</p> <p>Справедливо и обратное суждение.</p> <p>Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы (или гипотенуза в два раза длиннее катета), то угол, лежащий против этого катета, равен <math>30^\circ</math>.</p> <p>2. <math>30^\circ, 60^\circ</math>. Если катет равен половине гипотенузы, то катет лежащий против этого катета равен <math>30^\circ</math>.</p> <p>Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна <math>90^\circ</math></p> <p>3.1. равнобедренный треугольник.</p> <p>2. <math>45^\circ</math> и <math>45^\circ</math>.</p> <p>3. Углы равнобедренного треугольника равны</p>	<p>познавательной деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение формулировать высказывания, выдвигать гипотезы, планирование учебного сотрудничества, четкая аргументация своего мнения, работать индиви-дуально, в группах и в сотрудничестве с учителем.</p> <p><b>Личностные:</b> смыслообразование и самоопределение</p>
<p><b>Физкультминутка для глаз</b></p>		<p>Учитель включает презентацию с физкультминуткой для глаз.</p>	<p>Выполняют разминку для глаз.</p>	

<p><b>Решение упражнений. Применение знаний в новой ситуации</b></p>	<p>Совершенствовать навыки решения задач, формирование, развитие и углубление потребностей и мотивов учебно-познавательной деятельности.</p>	<p>Учитель организует деятельность индивидуальной работы учащихся</p> <p>-Вам необходимо решить задания «Якласс».</p> <p>Зайдите в свои кабинеты, в меню выберите Проверочные работы и выберите тренировочную работу по теме «Прямоугольный треугольник. Свойства»</p> <p>1. Сумма острых углов прямоугольного треугольника, 1 вид – рецептивный, лёгкое ,1 балл.</p> <p>2. Определение величины углов, 2 вид – интерпретация, среднее 3 балла.</p> <p>3. Определение углов треугольника, 2 вид – анализ, среднее 3 балла.</p> <p>4. Углы равнобедренного треугольника, 3 вид – анализ, среднее 3 балла.</p> <p>Всего 4 задачи – 10 баллов 4-5 баллов – «3» 6-8 баллов – «4» 9-10 баллов – «5»</p>	<p>Индивидуальная работа.</p> <p>Учащиеся читают условия задач, стараются обдумать решения данных задач и решить их.</p> <p><b>Учащиеся заносят ответы на Яклассе.</b></p> <p>1. Определяют один из острых углов прямоугольного треугольника, если дан другой.</p> <p>2. Используют свойство катета, лежащего напротив угла величиной 30 градусов.</p> <p>3. Определяют углы треугольника, используя теорему о сумме углов треугольника и свойство углов прямоугольного треугольника.</p> <p>4. Определяют угол с помощью анализа свойства углов в равнобедренном треугольнике. И свойства прямоугольных треугольников.</p>	<p><b>Познавательные:</b> 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.</p> <p><b>Регулятивные:</b> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умение выражать свои мысли, формулировать высказывания, выдвигать гипотезы, умение учитывать мнение одноклассников.</p> <p><b>Личностные:</b> смыслообразование и самоопределение</p>
--	--	--	---	---

<b>Домашнее задание</b>	Огласить домашнее задание, обсудить его выполнение.	Ваше домашнее задание находится в ваших личных кабинетах в разделе «Проверочные работы» на сайте <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> Рекомендованное время выполнения работы – 20 минут.	Записывают задание в дневнике.	<b>Познавательные:</b> рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. <b>Регулятивные:</b> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного в учебной и познавательной деятельности.
<b>Рефлексия. Итоги урока.</b>	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.	<b>Коммуникативные:</b> аргументация своего мнения <b>Личностные:</b> осознание ответственности за работу в коллективе.