Конспект урока

Сухнева Ольга Леонидовна, учитель математики,

МОУ «СОШ №2», г. Коряжма

Тема урока:	Теорема о площади треугольника
Класс:	9
Тип урока:	Урок «открытия» нового знания.
Цель:	формировать умения находить **площадь треугольника** по формуле; способствовать развитию математической речи, оперативной памяти, произвольного внимания, наглядно - действенного мышления.
Задачи:	
Предметные	Уметь использовать формулу для вычисления площади треугольника при решении стандартных заданий.
Личностные	Уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности, способствовать формированию познавательного интереса к предмету
Метапредметные	Способствовать формированию логического мышления и умению обосновывать решение, опираясь на ранее полученные знания;
Планируемые результаты:	Умение вычислять площадь треугольника по формуле s $=\frac{1}{2}\cdot a\cdot b\cdot sin\alpha$, а также, пользуясь данной формулой находить неизвестное. Умение видеть ситуации для применения данной теоремы.
Основные понятия:	Площадь треугольника, синус угла, треугольник,
Оборудование:	Компьютер, экран, проектор, презентация к уроку, раздаточный материал, ноутбуки (компьютеры)

Ход урока[i]

1. **Мотивация к учебной деятельности**

   Отгадайте загадку:

   Три моих стороны
   Могут разной быть длины.
   Где стороны встречаются –

Угол получается.
Что же вышло? Посмотри!
Ведь углов-то тоже три.
На меня вы посмотрите,
Мое имя назовите.
[Треугольник]

2. **Актуализация и пробное учебное действие**

На партах лежат треугольники 4-х видов: №1- прямоугольные, известны катеты; №2 - остроугольные, известна высота и основание; №3 – произвольные треугольники, известны 3 стороны; №4 – произвольный треугольник, известны 2 стороны и угол между ними.

Перед учениками ставим задачу: найдите площади треугольников, используя только известные параметры.

(Работа в парах) Учащиеся находят площади треугольников: прямоугольного по формуле - S= $\frac{1}{2} \cdot a \cdot b$; остроугольного по формуле S= $\frac{1}{2} \cdot h_a \cdot a$ и по формуле Герона S= $\sqrt{p \cdot (p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c)}$, где р-полупериметр.

3. **Выявление места и причины затруднения**

Для треугольника под № 4 ответ не предоставляют, т.к. не хватает знаний. Ни одна из знакомых формул не подходит.

4. **Построение проекта выхода из затруднения**

Заслушиваются предложения учеников по решению задачи.

Реализуем один из предложенных вариантов: проведем высоту к стороне равной 8 см, измерим ее и найдем площадь.

А теперь, найдите, чему равна половина произведения известных сторон на синус угла между ними и сравните с площадью треугольника, найденной по известной ранее формуле. Сделайте вывод.

Ученики формулируют теорему о нахождении площади треугольника, разбирают вместе с учителем доказательство теоремы (с использованием презентации)

5. **Реализация построенного проекта**

Решение задач на применение теоремы: № 1020(а,в)

6. **Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи**

Решение задачи № 1021 (1 ученик у доски)

7. **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону**

Учащимся предлагается пройти квест

https://www.learnis.ru/602070/

8. **Включение в систему знаний и повторения**

- ✓ Что нового узнали сегодня на уроке? (научились находить площадь треугольника по новой формуле)
- ✓ Что необходимо знать и уметь, чтобы пользоваться новой формулой? (Знать: чему равны две стороны и угол между ними, уметь находить синус угла)
- ✓ Что можно найти, пользуясь данной теоремой $s = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b \cdot sin\alpha$, если известны 3 параметра из 4-х? (площадь, сторону, синус угла, угол)

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке

Закончите предложения.

1. На уроке я понял...
2. Я научился...
3. Наибольший мой успех сегодня...
4. Я испытал следующие трудности: ...

Домашнее задание: Формулировку теоремы выучить всем, доказательсво знать (на оценку 4-5). №1023(решить). *По желанию: придумать задачу на пройденную тему урока, оформить в виде картинки, формат – jpg.