3 класс, учитель: Конон Н.С.

**Тема урока**: Прямоугольный треугольник. Формула

**Цель:** 1. Дать представление о прямоугольном треугольнике, вывести формулу площади прямоугольного треугольника, формировать способность к использованию ее для решения задач.

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

Игра «Лучи» (человек, как точка; руки, как прямые; показываем по команде углы острые, тупые, прямые; учитель иногда показывает неправильно)

2. Актуализация знаний.

- Разбей треугольники на группы (на доске тупо, остро, прямоугольные треугольники)
- Какую форму имеет пол нашего кабинета? (прямоугольник)
  Длина кабинета равна 12 м, а ширина 6 м. Найди площадь пола нашего кабинета.

3. Практическая работа (на партах модели прямоугольников разных размеров, карандаш, линейка, ножницы)

- Какая фигура лежит у вас на столе? (прямоугольник)
- Почему она так названа? (все углы прямые)
- Покажите на модели все прямые углы. Найдите площадь этого прямоугольника. ($5x4=20(см^2)$)
- Как получить из прямоугольника два треугольника? (провести диагональ)
- Определите виды углов получившихся треугольников. (один прямой и два острых)
- У этого треугольника есть свое особое имя. Как бы вы его назвали? (…)
- Треугольник, у которого есть прямой угол, называют *прямоугольным*. Стороны, которые образуют прямой угол, называю *катетами*; сторона, лежащая напротив прямого угла, называется *гипотенузой.*
- Обведите на своей модели синим цветом катеты, красным – гипотенузу.

ФИЗМИНУТКА. На доске начерчены прямоугольные треугольники (из актуализации).

- Если я показываю катет – вы приседаете, а если гипотенузу – встаете.
- Посмотрите еще раз на получившиеся треугольники и скажите, равны ли они? Докажите (… разрезать по диагонали и получившиеся треугольники совместить).
- Можно ли сказать, что, разрезав по диагонали любой прямоугольник, мы получим два равных треугольника? (да, ведь у нас были разные прямоугольники, а пары треугольников у всех равны)
- Если треугольники равны, значит и их площади … (равны)

**3.** Постановка проблемы

- Найдите площадь получившегося прямоугольного треугольника… *Возникает проблемная ситуация.*

*Выявление причины затруднения:*

- Что находили? (площадь прямоугольного треугольника по известным катетам)
- Известно ли вам, как связаны между собой катеты? (нет)
- Какую цель поставим перед собой? (построить формулу, устанавливающую взаимосвязь между площадью прямоугольного треугольника и его катетами)
- Как назовем наш урок? (площадь прямоугольного треугольника.)

**4.** Открытие нового знания.

- Чем воспользуемся, чтобы построить нужную формулу? (прямоугольный треугольник – половина прямоугольника)
- Как связаны между собой площадь прямоугольного треугольника и прямоугольника? (площадь прямоугольного треугольника равна половине площади прямоугольника)
- А площадь прямоугольника мы находить умеем? (Да, надо перемножить его стороны)
- Тогда как найти площадь прямоугольного треугольника? (полученное произведение разделить пополам)
- Запишите, чему равна площадь прямоугольного треугольника, на математическом языке в виде формулы. (S=(axb):2)
- Переведите полученное высказывание на разговорный язык. (площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его сторон)
-Сравните с текстом доски (равна половине произведения его катетов)
- В чем отличие? (в нашем правиле – половина произведения сторон, а здесь – половина произведения катетов)
- Это имеет значение?(Да, иначе можно будет взять диагональ, а ее в формуле нет)
- Итак, уточните еще раз – чему равна площадь прямоугольного треугольника?
- Пользуясь полученным правилом, решите задачу, которая вызвала затруднение.

ПРОБЛЕМА РАЗРЕШЕНА

**5.** Первичное закрепление.

- Найдите площадь прямоугольного треугольника, катеты которого:
  А) АВ=30 мм, ВС=4 см.
  В)
- Пользуясь новым открытием, найдите площадь закрашенной фигуры (площадь прямоугольного треугольника)

**6.** Рефлексия урока.

- Какое открытие сделали на уроке?
- Как оцениваете свою работу?