

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Амурзет»



Конспект урока по геометрии в 9 классе
Тема: «Теорема о площади треугольника»

Учитель:
Юстинская Ирина Сергеевна

с. Амурзет, 2016 г.

Тема урока: «Теорема о площади треугольника»

Цели урока:

- **Обучающие:** вывести формулу вычисления площади треугольника, доказательство теоремы, показать применение этой теоремы при решении задач, уметь вычислять площадь треугольника; решать задачи разными способами;

- **Развивающие:** развивать умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание;

- **Воспитательные:** развивать умение обрабатывать информацию, выбирать способы решения задач, контроль и оценка процесса и результатов своей деятельности.

Тип урока: Изучение нового материала.

Класс делится на группы:

- группа продвинутого уровня - 1 группа;

- группа базового уровня - 2 группа;

- группа усиленной педагогической поддержки - 3 группа.

Цели урока для каждой группы:

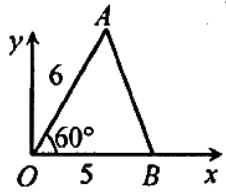
- для группы 1: развивать устойчивый познавательный интерес к предмету, сформировать новые способы действия, умение выполнять задания повышенной сложности, развивать воображение, мышление и творческие возможности;

- для группы 2: развивать устойчивый познавательный интерес к предмету, закрепить имеющиеся знания и способы действий, сформировать умение самостоятельно работать над заданием;

- для группы 3: пробудить познавательный интерес к предмету путем использования заданий базового уровня, позволяющих работать в соответствии с индивидуальными способностями учащихся данной группы, ликвидировать пробелы в знаниях и умениях по теме урока.

Технологическая карта урока

Этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Универсальные учебные действия
1. Организационный момент	Создать благоприятный психологический настрой на работу	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. Чем мы занимались на прошлом уроке? Сегодня мы продолжим работу с треугольниками	Включаются в деловой ритм урока. Решали задачи с помощью формул для вычисления координат точки.	Личностные: самоопределение. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и

				сверстниками.
2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.	Актуализация опорных знаний и способов действий.	Индивидуальная работа по карточкам. Ребятам предлагаются задания трех уровней знаний: 1 уровень. Фактологический уровень знаний: узнавание, называние, различение, определение по памяти (соответствует оценке «3»). 2 уровень. Описательный уровень знаний: фактологический уровень + выделение составных частей или этапов, описание на основе выделения наиболее очевидных признаков (не всегда существенных), сравнение, аналогии, свои примеры (соответствует оценке «4»). 3 уровень. Доказательный уровень знаний: фактологический уровень+ описательный уровень+ выделение существенных признаков объектов и явлений, установление причинно – следственных связей, прогнозирование развития событий в новых условиях, аргументация своего мнения, своя формулировка определения (соответствует оценке «5»). (Приложение 1)	Решают задачи на нахождение площади треугольника, синуса, косинуса и тангенса угла. Вспоминают формулу нахождения площади треугольника, формулы нахождения синуса, косинуса и тангенса угла, как найти угол. - Самопроверка и само оценивание работы группы по готовому решению.	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстником. Познавательные: логические - анализ объектов с целью выделения признаков.
3.Целеполагание и мотивация	Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.	Задача на нахождение площади треугольника  - Как, используя данные задачи, можно найти высоту, проведенную к стороне OB? - Если AH – высота треугольника OAB, то, что можно сказать о треугольнике OAH?	Площадь треугольника равна половине произведения основания на высоту. Основание известно OB=5, находим высоту AH. В прямоугольном треугольнике OAH	Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: постановка вопросов. Познавательные: самостоятельное выделение- формулирование познавательной цели; логические - формулирование

		- Каким соотношением связаны в треугольнике ОАН гипотенуза ОА, угол $\angle AOH$ и противолежащий ему катет АН? - Чему равна высота АН? - Вычислите площадь треугольника ОАВ? <u>Проблема:</u> Как найти площадь треугольника ОАВ? -Что заметили? -Как вы думаете, можно ли найти площадь треугольника ОАВ? <u>Цель урока:</u> -Какая цель нашего урока?	известно: гипотенуза ОА=6, угол $\angle AOH=60^\circ$, поэтому $AH = OA \cdot \sin \angle AOH.$ Делают вывод. <u>Цель урока:</u> мы будем находить площадь треугольника, используя соотношения гипотенузы ОА, угол $\angle AOH$ и противолежащий ему катет АН, если АН - высота.	проблемы.
4. Усвоение новых знаний и способов усвоения	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изученной темы: площади треугольника	-И так, тема нашего урока созвучна цели урока -Как называется тема нашего урока? Записываем в тетрадь тему урока. -Повторим, как найти площадь треугольника, что нужно знать? Доказательство теоремы о площади. <u>Проблема:</u> - Для чего проведена высота треугольника АВС? - Почему координаты точки В ($a \cdot \cos \alpha$; $a \cdot \sin \alpha$)? - В формуле $S = 0,5 \cdot ab \cdot \sin \alpha$, где по отношению к сторонам a и b треугольника расположен угол α?	Тема урока: «Теорема площади треугольника». -чтобы узнать площадь, надо знать две стороны и угол между ними. С помощью учителя доказывают теорему и пишут в тетради. Ответы учащихся.	Коммуникативные: постановка вопросов, инициативное сотрудничество. Познавательные: самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; логические-формулирование проблемы, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений; доказательство. Регулятивные: планирование, прогнозирование.
5.Первичное	Установление	Решение задач на закрепление формулы для	Ребята в группах решают	Регулятивные:

закрепление	правильности и осознанности изучения темы. Выявление пробелов первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу.	вычисления площади треугольника с последующей проверкой работы каждой группы с участием остальных. (Приложение 2)	задачи на применение новых знаний, новой формулы, обосновывают свои решения.	контроль, оценка, коррекция. Познавательные: умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия. Коммуникативные: управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера.
6. Организация первичного контроля	Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, а также выявление недостатков в знаниях и способах действий, установление причин выявленных недостатков.	Разноуровневая самостоятельная работа. (Приложение 3) Взаимопроверка.	Самостоятельное решение в тетради. Взаимопроверка.	Регулятивные: контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
7. Подведение итогов урока.	Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучающихся	-Что изучили сегодня на уроке? -Кто желает сформулировать правило нахождения площади треугольника? Оценить отдельных учащихся	$S = 0,5 \cdot ab \cdot \sin \alpha$	Регулятивные: оценка-осознание уровня и качества усвоения; контроль

8. Информация о дифференцированном домашнем задании	Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.	п.96 (доказательство теоремы), задания по карточкам. (Приложение 4)		
9. Рефлексия	Инициировать рефлексия детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе.	Если вы считаете, что поняли тему урока, то наклейте зелёный листочек на прямоугольник. Если вы считаете, что не достаточно усвоили материал, то наклейте синий листочек. Если вы считаете, что не поняли тему урока, то наклейте красный листочек.		Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Познавательные: рефлексия.

1 уровень

Карточка № 1 (группа 3).

1. Найти площадь треугольника, если его основание равно 10 см, а высота равна 4 см.
2. Найдите косинус угла, если его синус равен $\frac{1}{4}$.
3. Луч OC образует с положительной полуосью абсцисс угол 60° . Найдите координаты точки C , если $OC = 6$ дм.

2 уровень

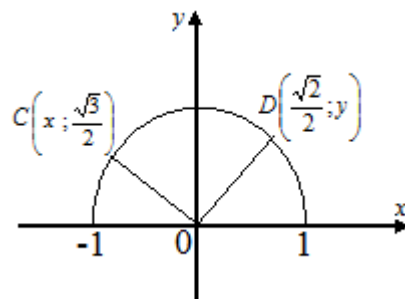
Карточка №2 (группа 2).

1. В треугольнике ABC угол A равен 45° , $BC=13$ см, высота BD отсекает на стороне AC отрезок DC , равный 12 см. Найти площадь треугольника ABC .
2. Найдите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{5}$.
3. Найдите угол между лучом OP , пересекающим единичную полуокружность, и положительной полуосью Ox , если точка $P(-\frac{\sqrt{2}}{2}; \frac{\sqrt{2}}{2})$.

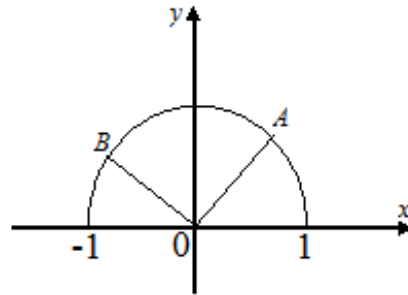
3 уровень

Карточка №3 (группа 1).

1. В треугольнике ABC угол A равен 30° , угол B равен 75° , высота BD равна 6 см. Найти площадь треугольника ABC .
2. Найти : $\angle COD$



3. Найти координаты точек A и B , если $AO = \sqrt{3}$, $OB = 2$, $\angle BOA = 90^\circ$.



Приложение 2

1 уровень

Карточка № 1 (группа 3).

Найти площадь треугольника ABC , если $BC = 3$ см, $AB = 5$ см, угол $B = 60^\circ$.

2 уровень

Карточка № 2 (группа 2).

Найти площадь прямоугольника, диагональ которого равна 10 см, а угол между диагоналями равен 30° .

3 уровень

Карточка № 3 (группа 1).

Площадь прямоугольника с углом 60° равна $210\sqrt{3}$ см², а периметр равен 88 см. Найдите диагонали параллелограмма.