Автор: Земцова Наталья Анатольевна
Предмет: Геометрия
Класс: 8 класс
Раздел: Площади фигур
Тема: Площади четырехугольников и треугольников

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	8.1.3.12 выводить и применять формулы площади треугольника
Цели урока:	Все обучающиеся будут: - знать формулы площади треугольника; -применять формулы площади треугольников при решении задач. Большинство обучающихся будут: - составлять математическую модель задачи на нахождение высоты треугольника по готовым чертежам. Некоторые обучающиеся будут: - применять формулу Пика при решении задач на нахождение площади треугольников; находить площадь фигуры, изображенной на клеточной бумаге, достраивая ее до прямоугольника
Языковые цели:	Обучающиеся - устно формулируют формулы площадей теугольника; - объясняют вывод формулы площади треугольника; - описывают ход решения задач. Лексика и терминология, специфичная для предмета: - величина, единица измерения; - площадь; - равновеликие, равные фигуры; - площадь параллелограмма; - площадь квадрата; - площадь прямоугольника; - площадь треугольника. Полезные выражения для диалогов и письма: для определения площади квадрата/прямоугольника / параллелограмма/ необходимо... - ...разделите на равновеликие части. - Для использования формулы... необходимо. - Площадь треугольника равна...
Ожидаемый результат:	Учащиеся могут решать задачи на нахождение площади треугольника по формуле Герона, могут находить длину высоты треугольника через значение площади.
Критерии успеха:	Обучающиеся Все обучающиеся будут: - знают формулы площади треугольника (S= ½ ab, S= ½ absinα, S= ½ aha); - применяют формулы площади треугольников при решении задач. Большинство обучающихся будут: - составляют математическую модель задачи на нахождение высоты треугольника. Некоторые обучающиеся будут: - применяют формулу Пика при решении задач на нахождение площади треугольников; находят площадь фигуры, изображенной на клеточной бумаге, достраивая ее до прямоугольника.
Привитие ценностей:	Лидерство, сотрудничество, уважение, взаимопомощь, коммуникативность, ответственность через групповую и индивидуальную работу.
Навыки использования ИКТ:	Презентация Power Point, просмотр видео
Межпредметная связь:	Черчение, история, строительство
Предыдущие знания:	Виды треугольников, равновеликие фигуры, площадь параллелограмма, площадь квадрата, площадь прямоугольника, площадь треугольника.

Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы

Начало урока	1. Организационный момент Учитель проверяет готовность к уроку учащихся. Упражнение «Пожелание!» Цель: создание коллаборативной среды и положительного психологического настроя для достижения успешности обучения. Ученики становятся в круг, и поворачиваясь друг к другу желают добра, учитель также каждому учащемуся предлагает вытянуть пожелание, адресованное ему из конверта. 2. Мотивация учебной деятельности. На экран выводится ребус. Целепологание: Разгадайте ребус. (площадь) Ставится ворос «Какая тема нашего урока?» Учитель концентрирует внимание учащихся и вместе с ними определяет тему и цели урока, опираясь на цели обучения. 3.Повторение и актуализация опорных знаний Цель: знать формулы площади треугольника. - Для изучения повторения темы нам необходимо повторить формулы, изученные ранее. Чтобы затратить на это меньше времени, мы сделаем это, работая в парах, каждая из которых получит карточку с заданиями. Время на подготовку – 1-2 минуты. Для каждой пары предлагаются одинаковые задания для повторения (карточки). На каждой из фигур запишите формулы площади данных фигур. Учащиеся с ООП работают в парах, учитель оказывает поддержку или помощь, если учащиеся затрудняются в выполнении задания. Оценивание: взаимооценивание между парами (по образцу на слайде) Стратегия «Поднятая рука» «Все сделал правильно» или нет ошибок «Были трудности» или допустил ошибки «Допустил много ошибок» или нужна консультация учителя Обратная связь: Корректировка выполненных заданий.	Карточки с изображением параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата. треугольника.

Середина урока	4. Решение задач. Работа в парах. Дифференциация по времени/темпу Учащиеся решают задачи на применение формул площади четырехугольников и треугольников. Задачи на карточках. Решают на время 5 минут. По истечению времени прекращают работу. Цель: -применять формулы площади треугольников при решении задач. Задание: Вычисли площадь треугольников Дескрипторы: 1 вычисляет площадь треугольника по формуле S= ½ aha; 2 вычисляет площадь треугольника по формуле S= ½ ab; 3 а) определяет вид треугольника ABC; б) находит стороны AB и BC; в) вычисляет площадь треугольника по формуле S= ½ absinα; 4 а) определяет вид треугольника ACD; б) находит высоту CD; в) находит сторону AB; г) вычисляет площадь треугольника по формуле S= ½ aha. Учащиеся с ООП, выполняют задания, пользуясь формулами из учебника. Оценивание - стратегия «Поднятая рука» Обратная связь: Какое задание вызвало затруднения? 5. Практическая работа. Дифференциация по диалогу и оказанию поддержки. Цель: составлять математическую модель задачи на нахождение высоты треугольника по готовым чертежам. Каждая пара получает макет треугольника. Нужно найти его площадь и длину каждой высоты. Ход работы. 1.Измерить стороны, округлить до целых чисел. 2. Применить формулу площади Герона. (Просмотр видео ролика) 3.Провести высоты в треугольнике. 4. Найти каждую высоту, применяя значение площади треугольника. Вывод: составьте алгоритм для решения задач на нахождение высоты треугольника. Учащиеся, решив задачу, пробуют составить вместе алгоритм решения задач данного типа. Обратная связь. - Какой вывод вы можете сделать в заключение этапа практической работы? Индивидуальная работа. Учащимся предоставляются задания (дифференциация по заданию/уровням). Ученики сами выбирают, что им решать. По выполнению задания – сдают тетради для проверки учителем. ***Уровень А*** а) Две стороны треугольника равны 12см и 9см, а угол между ними 30 . Найти площадь треугольника. б) Катеты прямоугольного треугольника 5см и 12см. Найди его площадь. в) Площадь треугольника 12см, его сторона равна 4см. Найди высоту, проведенную к этой стороне. **Дескриптор**: - применяет формулу для вычисления площади треугольника; - находит высоту треугольника, используя формулу площади. ***Уровень В*** Задание: Домовладельцу необходимо покрасить фронтон дома, имеющий форму равнобедренного треугольника с боковыми сторонами 8 м и основанием 10 м. Сколько потребуется уплатить строителям, если стоимость работы – 600 тенге за 1 м2? **Дескриптор:** **-** строит чертеж; - выбирает формулу для вычисления площади треугольника; - находит площадь; - вычисляет сумму оплаты. ***Уровень С*** Задание: Найти наибольшую высоту треугольника, если стороны равны 35 см, 29 см, 8см. Дескриптор: - выбирает наименьшую высоту в треугольнике, выполняет чертеж; - находит площадь треугольника по формуле Герона; - находит наибольшую высоту треугольника. *Дополнительное задание.* Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с	https://bilimland.kz/ru/subject/geometriya/8-klass/ploshad-treugolnika?mid=605:simple https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2017/02/24/prakticheskoe-primenenie-matematiki-v-stroitelstve-doma

Конец урока	Домашнее задание: дифференциация по источнику 1.Решить задачу из учебника под № 14 стр.99 методом вычитания. 2.Подготовьте карточки с задачами на вычисление площадей треугольников (можно использовать дополнительную литературу). Решите эти задания сами. Оцените степень их сложности по 3-бальной шкале.	Геометрия -8. Алматы «Мектеп»-2018, В.А.Смирнов, Е.А.Туяков Стр 98
Рефлексия	Рефлексия: Приём «Линейка» Учитель предлагает учащимся подвести итоги урока: оцените свою работу на уроке, если не осталось непонятных моментов то – 0, если совсем все не понятно - 10. Что нужно сделать чтобы улучшить свою работу? - Повторить тему, запомнить формулы площадей, обратиться за помощью для объяснения непонятных моментов. (Учитель делает вывод об уровне знаний учащихся) Спасибо за урок!	https://yandex.kz/search/?text=картинка%20линейка%20волшебная%20рефлексия&lr=10295&clid=9582