

Конспект открытого урока по математике в 8 классе

Учитель: Овчинников О.В.

Инклюзивный класс

АУ – 100%, КУ – 31%

Тема урока «Четыре замечательные точки треугольника»

Цели урока: - изучение «Замечательных» точек в треугольнике и обобщение научных сведений по теме «Замечательные точки в треугольнике».

Образовательные задачи:

- рассмотреть основные теоремы, связанные с замечательными точками в треугольнике
- рассмотреть пересечение линий в треугольнике, пользуясь техникой оригами;
- обобщить изученный материал при заполнении маршрутных листов.

Развивающие задачи:

- развивать образное и логическое мышление, память, творческую активность, умение и навыки работы с тестами; умение классифицировать, выявлять связи, формулировать выводы;
- развивать коммуникативные навыки при работе в группах, развивать познавательный интерес; развивать умение объяснять особенности, закономерности, анализировать, сопоставлять, сравнивать.

Воспитательные задачи:

- способствовать формированию ответственного отношения к обучению, готовности и мобилизации усилий на выполнение задания, способности проявить наибольшую активность во время его выполнения;
- воспитывать культуру учебного труда, навыков рационального расходования времени, умение объективно оценивать результаты своего труда, лаконичную, математическую речь, культуру поведения при выполнении групповой и индивидуальной работы;
- воспитание патриотических чувств.

Формировать УУД:

Познавательные УУД: уметь систематизировать материал, полученный на предыдущих уроках, ориентироваться в учебнике, в справочнике, находить нужную информацию, знать основные формулы нахождения площади фигуры, уметь вычислять площадь фигуры, составленной из других фигур, уметь составлять алгоритмы деятельности при решении проблемы.

Регулятивные УУД: уметь оценивать результаты деятельности (своей – чужой), анализировать собственную работу, планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей, определять цель учебной деятельности (этапа) в сотрудничестве с учителем.

Коммуникативные УУД: уметь определять цель учебной деятельности, слушать собеседника, формулировать собственное мнение и позицию, с точностью и достаточной полнотой выражать свои мысли.

Личностные УУД: уметь проводить самооценку, мотивация учебной деятельности.

Формы организации педагогической деятельности:

Коллективная репродуктивная деятельность (фронтальный опрос, беседа)

Практическая работа.

Самостоятельная работа.

Методы организации деятельности:

Инструктаж с элементами беседы.

Использование наглядного материала (презентация)

Использование раздаточного материала (фигуры треугольников, карточки с заданиями)

Используемые педагогические технологии (элементы):

Системно – деятельностный подход (применение техники оригами)

Здоровьеберегающие (чередование видов деятельности в течение урока)

Частично - поисковый (практическая работа)

Информационные (использование ИКТ)

Личностно- ориентированные (самостоятельная работа, творческая домашняя работа)

Технология критического мышления (умение выдвигать гипотезы, самостоятельные работы на самооценку)

Оборудование:

мультимедийный проектор, экран;
презентация для сопровождения урока;
раздаточный материал;

Рабочий лист.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Одной из наиболее острых и сложных проблем, стоящих перед педагогами, родителями, психологами и, конечно же, самими детьми, является неуспеваемость. Понимание неуспеваемости требует внимательного анализа. Для эффективного решения этой проблемы необходим комплексный подход, включающий взаимодействие педагогов, родителей и специалистов.

Использование рабочих листов на уроках является одним из эффективных инструментов для профилактики неуспеваемости среди школьников. Рабочие листы представляют собой специально разработанные задания, направленные на закрепление учебного материала, развитие навыков самостоятельной работы и повышение уровня знаний. Они являются эффективным инструментом профилактики неуспеваемости благодаря своей универсальности и вариативности. Они помогают учителям организовывать образовательный процесс таким образом, чтобы каждый ученик мог успешно освоить программу, развивая необходимые навыки и умения. Важно помнить, что успех использования рабочих листов зависит от правильного подбора заданий, учета индивидуальных особенностей учащихся и своевременной обратной связи.

Преимущества использования рабочих листов

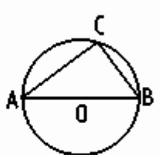
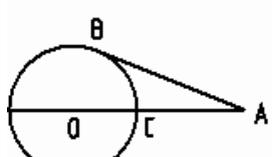
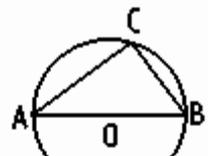
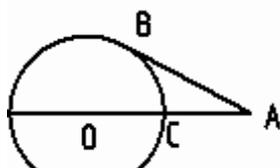
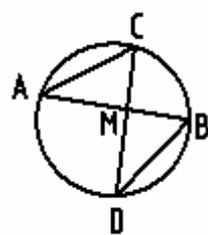
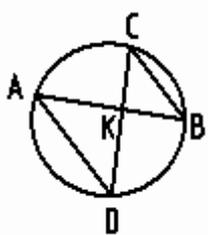
- Рабочие листы позволяют учитывать индивидуальные особенности каждого ученика. Учитель может варьировать сложность заданий в зависимости от уровня подготовки учащегося, что способствует более эффективному освоению материала.
- Выполнение заданий на рабочем листе развивает у учащихся навыки самостоятельного поиска информации, анализа и синтеза полученных данных. Это помогает формировать ответственное отношение к учебе и повышает мотивацию.
- Регулярное использование рабочих листов позволяет учителю оперативно отслеживать прогресс каждого ученика и своевременно выявлять возникающие трудности. Это дает возможность корректировать учебный процесс и оказывать необходимую поддержку.
- Интересные и разнообразные задания на рабочих листах стимулируют познавательную активность учащихся, делают уроки более увлекательными и способствуют лучшему запоминанию материала.
- Систематическое выполнение заданий на рабочих листах помогает развивать ключевые учебные навыки, такие как чтение, письмо, решение задач, критическое мышление и умение работать с информацией.
- Рабочие листы часто содержат типовые задания, аналогичные тем, которые встречаются на контрольных работах, экзаменах и тестах. Это позволяет учащимся привыкнуть к формату оценивания и уверенно чувствовать себя во время итоговых испытаний.
- Использование готовых рабочих листов экономит время преподавателя на подготовку уроков, позволяя сосредоточиться на более важных аспектах педагогического процесса, таких как индивидуальная работа с учениками и разработка новых методик обучения.
- Рабочие листы могут содержать задания разного уровня сложности, что позволяет применять дифференцированный подход к обучению и обеспечивать равные возможности для всех учащихся независимо от их исходного уровня подготовки.
- Для учеников, испытывающих трудности в учебе, рабочие листы служат дополнительным ресурсом для повторения и закрепления пройденного материала. Это помогает снизить уровень стресса и повысить уверенность в собственных силах.
- Современные образовательные платформы предлагают интерактивные рабочие листы, которые можно заполнять онлайн. Это делает процесс обучения более гибким и удобным как для учителя, так и для ученика.

Ход урока

Этапы изучения темы	Формы и методы проведения занятия	Дидактические средства
<p>Актуализация знаний и жизненного опыта обучающихся, формирование мотивации к изучению темы. Изучение нового материала. <i>Реализация цели учителя №1</i></p>	<p>Приветствие учащихся, проверка их готовности к уроку, сообщение темы урока. Учитель: - Ребята, завтра наша страна и весь мир отмечает День космонавтики. Кто может сказать в каком году и кто совершил первый полет? - У нас с вами сегодня будет не обычный урок, а космическое путешествие в созвездие «Треугольник». Учитель: - Прежде, чем отправиться в полет, что бы вы сделали? - Сначала надо устранить неисправности и проверить все системы к полету. А так как наш полет виртуальный, то проверять мы будем наши знания, которые нам понадобятся в нашем путешествии. Работать сегодня вы будете в Маршрутных листах, в самостоятельно оцените свои знания 1. Графический диктант.Используя рис., укажите и из полученных фигур составьте рисунок (ракета) 2. Повторим инструкции.По чертежам назовите определение или теорему, которые на них видите. 3. Взаимоопрос по парам. По три вопроса друг другу. Учитель сообщает что, все учащиеся зачислены в отряд космонавтов, все имеют необходимый запас теоретических знаний. Выход в космос - Итак, ребята, мы с вами летим к созвездию «Треугольник». Далее учитель сообщает ребятам небольшую информацию, о созвездии северного полушария «Треугольник» - <i>В нашем полете произошел сбой. Мы все оказались в угловых звездах созвездия. Нам предстоит двигаться по разным траекториям: по биссектрисам, медианам, высотам и срединным перпендикулярам треугольника и определить к концу урока, сможем ли мы встретиться?</i> Учащиеся определяют цели и задачи урока по вариантам, крепят к доске.</p>	<p>Рабочий лист Презентация Слайды 1 - 3</p> <p>Рабочий лист Слайд 4 Слайды 5 - 14 Слайд 15,16 <u>Запись отправки корабля</u> Слайд 17,18 Слайд 19 Рабочие листы</p>
<p><i>Реализация целей учителя №2, 3, 4</i></p>	<p>3. Практическая работа с макетами треугольника - Ребята, у вас на столах лежат треугольники. Первый вариант перегибает треугольники по биссектрисам, второй – по медианам, третий – по высотам, четвертый по срединным перпендикулярам. <i>Практическим путем учащиеся доказывают, что медианы, биссектрисы, высоты треугольника пересекаются в одной точке.</i> - Это следствия теорем, которые мы с вами учили на последнем уроке. <u>Запишем их в тетрадь.</u> Далее аналогично ребята проверяют с помощью сгибов, как пересекутся срединные перпендикуляры высоты (двое школьников работают у доски).</p>	<p>Макеты треугольников разных видов Слайд 20, 21</p>
<p>Закрепление изученного материала. <i>Реализация цели учителя №4</i></p>	<p>4. Устная работа в парах. 5. Самостоятельная работав тетради. Дифференцируемые задания на карточках - Вот и закончилось наше космическое путешествие. Все ребята достойно выдержали испытания и только</p>	<p>Слайд 22–24 Индивидуальные карточки</p>

	благодаря этому мы с вами встретились и можем вернуться домой!	
Подведение итогов изучения темы <i>Реализация цели учителя №5,6</i>	<p>Подведем итоги. Посчитайте, какое количество баллов вы заработали за урок, и оцените себя по предложенной шкале.</p> <p>Домашнее задание. Оказывается в южном полушарии тоже есть созвездие «Треугольник», оно имеет форму равностороннего треугольника.</p> <p>1. На бумажном макете равностороннего треугольника самостоятельно определить, как пересекаются медианы, биссектрисы и серединные перпендикуляры. Сделать вывод и записать в тетрадь</p> <p>2. Выучить следствия из теорем.</p> <p>3. № 679 (б), №680.</p> <p>4. По желанию приготовить сообщения о созвездиях северного и южного «Треугольников»</p> <p>Рефлексия.</p>	<p>Рабочий лист</p> <p>Дневник.</p> <p>Слайд 27,28,29</p> <p>Слайд 30,31</p>

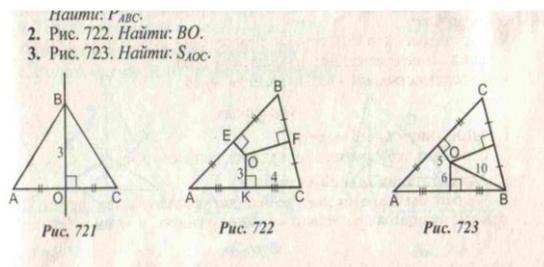
3. Задачи по готовым чертежам:

I Вариант	II Вариант
<p>1. На рисунке АВ - диаметр окружности, С - точка, лежащая на окружности.</p>  <p>Треугольник ABC : (вид треугольника).</p>	<p>1. На рисунке АВ - касательная, ОА - секущая, проходящая через центр окружности.</p>  <p>Треугольник ОВА: (вид треугольника).</p>
<p>2. На рисунке АВ=2BC, АВ - диаметр окружности.</p>  <p>Угол САВ равен:</p>	<p>2. На рисунке ОС=СА, АВ - касательная к окружности с центром О.</p>  <p>Угол ВАС равен:</p>
<p>3. На рисунке хорды АВ и CD пересекаются в точке М.</p>  <p>Угол АСD равен углу:</p>	<p>3. Хорды АВ и CD окружности пересекаются в точке К.</p>  <p>Угол АСD равен углу:</p>

I Вариант	II Вариант
1. Прямоугольный, т.к. вписанный угол, опирающийся на диаметр, равен 90° .	1. Прямоугольный, т.к. $BO \perp AB$
2. 30° , т.к. $BC = \frac{1}{2} BA$	2. 30° , т.к. $OB=OC=AC = \frac{1}{2} OA$
3. $\angle ABD$, т.к. они опираются на $\cup AD$	3. $\angle ABC$, т.к. они опираются на $\cup AC$

Карточка. Работа в тетради.

На 3:



Дано: периметр $\triangle ABO$ равен 8 см.

Найти: периметр $\triangle ABC$.

На 4: № 679.1 Ответ: 5 и 3,5

На 5: № 681 Ответ: 9

Заключительный этап: решение задач по готовым чертежам.

Возвращение домой.

Возьмите белые равнобедренные треугольники и поверьте это.

Решение задач по теме «Четыре замечательные точки треугольника»

1. В остроугольном треугольнике ABC серединные перпендикуляры сторон AB и BC пересекаются в точке O, $OB=10$ см. Найдите расстояние от точки O до стороны AC, если угол OAC равен 30° .
2. В треугольнике ABC медианы AA₁, BB₁ пересекаются в точке O и взаимно перпендикулярны. Найдите площадь треугольника AOB, если AA₁=18 см, BB₁=24см.
3. В остроугольном треугольнике ABC высоты AA₁ и CC₁ пересекаются в точке O. Найдите угол OBA, если угол OCA= 38° .
4. В треугольнике MNK биссектрисы пересекаются в точке O. Расстояние от точки O до стороны MN=6см, NK= 10 см. Найдите площадь треугольника NOK.
5. В треугольнике ABC медианы BB₁ и CC₁ пересекаются в точке O и равны 15 см и 18 см соответственно. Найдите периметр треугольника ABC, если угол BOC = 90° .
6. Вершины треугольника ABC лежат на окружности с центром в точке O, угол A равен 50° , $\angle AC : \angle AB = 2:3$. Найдите углы B и C, угол BOC.
7. Вершины треугольника ABC лежат на окружности с центром в точке O, угол AOB равен 80° , $\angle AC : \angle BC = 2:3$. Найдите углы треугольника ABC.
8. Хорды AB и CD пересекаются в точке E. Найдите CD, если AE=4см, BE=9 см ,а длина CE в четыре раза больше длины DE .
9. Хорды MN и KT окружности пересекаются в точке A , причем хорда MN делится точкой A на отрезки равные 10 см и 6 см. На какие отрезки точка A делит хорду KT, если KT больше MN на 3 см?

III. Организация рефлексии и обратной связи

1. Возвращение домой

Приборы показывают, что прямо по курсу Земля. С мягкой посадкой! (слайд №18)

2. Разбор полетов (рефлексия)

Учитель:

- Что понравилось?
- Какие были трудности в полете?

- Кто отличился?

- Довольны ли вы своей работой?

После обсуждения вопросов в группах учащиеся отвечают.

Данный урок представлен на сайте <https://multiurok.ru/files/otkryti-urok-po-matematike-v-8-klasse-po-teme-che.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ

**Разноуровневые рабочие листы к уроку
«Четыре замечательные точки треугольника»
Инклюзивный класс**

ВАРИАНТ 1

Рабочий лист _____

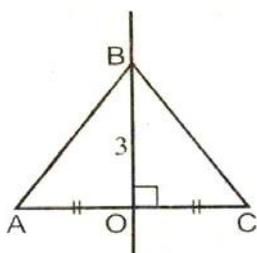
Графический диктант

Используя рис., укажите:

В- I
1. Отрезки касательных к окружности, проведенные из одной точки равны <input type="checkbox"/> ; перпендикулярны <input type="checkbox"/> ; не равны <input type="checkbox"/> .
2. Угол, вершина которого лежит в центре окружности называется центральным <input type="checkbox"/> ; вписанным <input type="checkbox"/> ; описанным <input type="checkbox"/> .
3. Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же дугу равны центральному углу <input type="checkbox"/> ; равны дуге <input type="checkbox"/> ; равны <input type="checkbox"/> .

Работа в тетради. Дифференцированное задание.

На «3»:



Дано: периметр $\triangle ABO$ равен 8 см. Найти: периметр $\triangle ABC$.

На «4»: № 679.1

На «5»: № 681

№	Работа на уроке	Мах. баллов	Заработанные баллы
1	Графический диктант	3	
2	Повторим инструкции	10	
3	Взаимоопрос	3	
4	Определение точек пересечения	1	
5	Работа в тетради	5	
6	Решение задач по готовым чертежам	3	
Всего:		27	
15 – 19 баллов – «3»; 20 – 24 балла – «4»; 25 – 27 баллов – «5».		Оценка	

ВАРИАНТ 2

Рабочий лист _____

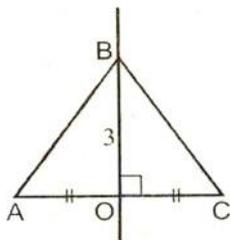
Графический диктант

Используя рис., укажите:

В- II	
1. Касательная к окружности проведенная в точку касания, перпендикулярна радиусу  ; больше радиуса  ; равна радиусу  .	
2. Угол, вершина которого лежит на окружности, а его стороны пересекают окружность, называется	
центральным  ; вписанным  ; описанным  .	
3. Вписанные углы, опирающиеся на полуокружность	
тупые  прямые  равны центральному углу  .	

Работа в тетради. Дифференцированное задание

На «3»:



Дано: периметр $\triangle ABO$ равен 8 см. Найти: периметр $\triangle ABC$. На «4»: № 679.1

На «5»: № 681

№	Работа на уроке	Мах. баллов	Заработанные баллы
1	Графический диктант	3	
2	Повторим инструкции	10	
3	Взаимоопрос	3	
4	Определение точек пересечения	1	
5	Работа в тетради	5	
6	Решение задач по готовым чертежам	3	
Всего:		27	
15 – 19 баллов – «3»; 20 – 24 балла – «4»; 25-27 баллов – «5».		Оценка	