***МБОУ «Веселоярская средняя общеобразовательная школа***

***имени Героя России Сергея Шрайнера»***



Конспект урока

геометрии в 7 классе по теме:

«Окружность

и её элементы».

***Учитель математики***

***Стрельцова Нина Николаевна***



**Цель урока**: Систематизировать знания учащихся по теме окружность и ее элементы.

**Задачи:**

Образовательные: отработка навыка решения задач по теме окружность, уметь работать с текстом учебника по выделению главного, существенного;

*Развивающие*: развивать умение пересказывать, выделять главное, задавать вопросы, оценивать;

Воспитательные: воспитывать познавательный интерес к предмету и самостоятельности в суждениях; воспитывать честность, умение работать в паре.

**Тип урока:** Урок изучения нового учебного материала.

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

**Учитель.**  Вокруг нас огромное множество разнообразных предметов, и каждые из них можно сопоставить с одной или несколькими геометрическими фигурами. Сегодня на уроке мы систематизируем известные нам сведения о самой простой из кривых линий. Интересным фактором, связанным данной геометрической фигурой было необычное явление обнаружено в 2008 году в Великобритании, появление на полях элементов данной фигуры, которые соединены диаметральными ступеньками говорят, что они кодирует первые десять цифр знаменитой математической константы Пи. Однако до конца это явление не было изучено и истинная причина появления этой геометрической фигуры пока неизвестна. Кроме того, это одна из древнейших геометрических фигур. Философы древности придавали ей большое значение. Согласно Аристотелю, небесная материя, из которой состоят планеты и звезды, как самая совершенная, должна двигаться по самой совершенной линии. Сотни лет астрономы считали, что планеты двигаются по этой кривой линии. Это ошибочное мнение было опровергнуто лишь в XVII в. учением Коперника, Галилея, Кеплера и Ньютона.

Конечно, вы догадались, какую геометрическую фигуру мы будем изучать.

Итак, о какой геометрической фигуре мы будем сегодня говорить?

**Ученики.** О окружности.

**Учитель.**  Действительно, самая простая из всех кривых линий - окружность. Запишем тему урока «Окружность и её элементы». Сформулируйте цель урока.

1. **Изучение нового материала.**

**Учитель.** С окружностью и ее элементами мы знакомы из курса математики, поэтому вы можете самостоятельно повторить данную тему, прочитав п. 21 стр 43 учебника.

**I вариант**

А теперь, заполните пропуски так, чтобы утверждения были верными:

1. Геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. Отрезок, соединяющий центр с какой-либо точкой окружности, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Хорда, проходящая через центр окружности, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
5. Часть окружности, ограниченная двумя точками, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**II вариант**

Соедините линями соответствующие части высказываний:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1**. Диаметр окружности – это … |  | … геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки. |
| **2**. Дуга окружности – это … | … отрезок, соединяющий центр с какой-либо точкой окружности. |
| **3.** Окружность – это … | … хорда, проходящая через центр окружности. |
| **4.** Радиус окружности – это … | … отрезок, соединяющий две точки окружности. |
| **5.** Хорда окружности – это … | … часть окружности, ограниченная двумя точками. |

**Учитель.** После выполнения теста, обменяйтесь вариантами в паре, и оцените знания соседа.

1. **Закрепление изученного материала.**

Решим задачи по готовым чертежам. Чертеж к задаче на доске. Учащимся предлагается обсудить решение в паре. Затем решение обсуждается с классом.

*Задача 1.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Дано: АВ и СЕ – диаметры окружности  Доказать, что АЕ=СВ. |

*Задача 2.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | Дано: АОВ=900, СВ – диаметр  Доказать, что АС=АВ |

***Физкультминутка.*** (Каждое упражнение выполнять 6 – 8 раз.)

*Гимнастика для глаз*

• Движение глаз по горизонтальной линии вправо-влево.   
• Движение глаз по вертикальной линии вверх-вниз.   
• Круговые движения открытыми глазами по часовой и против часовой стрелке.   
• Сведение глаз к переносице, затем смотреть в даль.   
• Сведение глаз к кончику носа, затем смотреть в даль.   
• Сведение глаз ко лбу, затем смотреть в даль.

*Упражнения для верхнего грудного отдела позвоночника*

• «Нахмурившийся ёжик»: плечи вперёд, подбородок к груди; плечи назад, голову назад.   
• «Весы»: левое плечо вверх, правое вниз. Поменять положение рук.   
• Поднимание и опускание плеч вверх и вниз.   
• Круговые движения плечами вперёд и назад.

1. **Самостоятельное применение знаний**

3. № 147 – решаем самостоятельно по вариантам; двое учеников решают за доской.

1. **Подведение итогов урока**
   1. Сформулируйте понятие окружности и покажите на рисунке все её элементы.
   2. Устно решить задачи по готовым чертежам:

|  |  |
| --- | --- |
| сканирование0021. | Дано:  На рисунке хорды АВ и СD равны.  Докажите, что АОВ = СОD. |
| сканирование0032. | Дано:  На рисунке MON = QOP.  Докажите, что хорды MN и QP равны. |
| сканирование0043. | Дано:  На рисунке O – центр окружности.  Через концы отрезка АВ проведены АD и ВС, перпендикулярные к прямой АВ.  Докажите, что АDО = ОСВ. |

3. Выставляются оценки.

1. **Домашнее задание** 
   1. П. 21, Ответьте на вопрос № 16 стр. 50 № 144, № 146
   2. Задачка для любознательных: AB и CD – два диаметра окружности с центром и точке О. Луч ОЕ – биссектриса угла АОС. ОЕ пересекает окружность в точке К, причем КЕ = КО. Периметр треугольника КСО в три раза больше радиуса окружности.
   3. Подготовить сообщение по теме: «Интересные факты геометрической фигурой - окружность»
2. **Рефлексия**

**Учитель.** Удовлетворены ли вы своей работой на уроке?

Если «Да» чертим окружность, если «Нет» - овал.

**Источники:**

* 1. Атанасян Л.С. и др. Геометрия 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2012.
  2. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. М.: Просвещение, 2012.
  3. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. Пособие для учителя. – М.: «ВАКО», 2007
  4. Интернет – источники.