**Тема урока:** **Длина окружности. Площадь круга. 9 класс.**

**Тип урока:**  закрепление изученных знаний

**Цель урока:** закрепить знания и умения учащихся по темам:

«Вписанные и описанные многоугольники. Правильные

многоугольники. Длина окружности. Площадь круга».

Выработать у учащихся навыки работы с различными

видами заданий.

**Методы обучения:** словесные, наглядные, групповые.

**Оборудование**: 1. Тесты.

2. Самостоятельные работы.

3. Птички, крокодильчики, лучики к солнцу.

4. Карточки с задачами.

5. Инструменты.

6.Компьютер.

**1.Инициация Метод «Крылья и зубы».**

Сначала выявляется тема и цель урока. Начиная любое дело, человек имеет ожидания и опасения.

Цель метода: выяснить ожидания и опасения.

Листочки в форме птичек и крокодильчиков.

Обучающиеся пишут на крокодильчиках опасения, а на птичках ожидания от урока и приклеивают скотчем на большой лист.( Можно их прочитать сразу, а можно посмотреть в конце урока и обсудить опасения, ожидания)

**2.Актуализация знаний учащихся, полученных ими на предыдущих уроках изучаемой темы:**

Цель: Обучающийся должен уметь определять, что перед ним за формула, применять эти формулы для решения задач.

а) Я предлагаю вам вспомнить изученные формулы. Вы проверите себя и увидите, что вам надо еще подучить. Для этого посмотрим какие величины можно вычислить по данным формулам. (**слайд 2**)

б) решить задачу (**слайд №3**), проверка (**слайд№4**)

в) решить задачу (**слайд №5**), проверка (**слайд №6**)

г)Математический диктант с (самопроверкой, т. е. проверяются ответы сразу после выполнения заданий):

Учитель формулирует условие, учащимся необходимо продолжить предложение.

1) Если стороны многоугольника являются хордами, то окружность называется…(описанной).

2) Если стороны многоугольника являются касательными к окружности, то многоугольник называется…(описанным).

3) Если сторона правильного многоугольника стягивает дугу окружности, равную 720, то многоугольник имеет …(5) сторон.

4) Сторона правильного треугольника, вписанного в окружность

радиуса R, вычисляется по формуле а3 = … (R ).

5) Если диаметр круга равен 4см, то его площадь равна … (S = 4п см2).

**3. Закрепление изученного материала**

**Применение АМО: Метод «Инфо – карусель».**

**Работает консультант- ученик. К нему учащиеся могут обращаться за помощью.**

Цель: избежание монотонности

Проведение: на разных столах лежат листки с заданиями. Каждая группа за своим столом выполняет задания. По истечении отведенного времени каждая группа заканчивает работу за своим столом и переходит к другому, отдавая выполненную работу консультанту. Работают до тех пор, пока каждая из них не побывает за каждым столом.

**1)**Тесты с выбором ответа (Приложение 1)

а) Чему равна дуга окружности (в градусах), стягиваемая стороной правильного треугольника?

А) 600; Б) 1200; В) не знаю.

б) Сколько сторон имеет правильный многоугольник, у которого сумма всех углов равна 5400?

А) 5; Б) 6; В) не знаю.

в) Чему равна длина окружности, если ее диаметр равен 50 см?

А) 50 п см; Б)25 п см; В) не знаю.

г) Из круга, радиус которого равен 20 см, вырезан сектор. Дуга сектора равна 900. Чему равна площадь оставшейся части круга?

А) 100 п см2 ; Б) 300 п см2 ; В) не знаю.

**2)**Листы с самостоятельной работой **(**Приложение 2)

а) Чему равен внешний угол правильного 18-угольника?

б) Сторона правильного четырехугольника, описанного около окружности, равна 2. Найдите сторону правильного треугольника, описанного около этой же окружности.

### ****3)**Тест на компьютере с выставлением оценки **(**Приложение 3)**

### ****4.Решение задач практического содержания.****

### **А сейчас, решая задачи, вы увидите, где применяются формулы площади круга и длины окружности. Затем расскажете остальным одноклассникам.**

1.Лесничие. О Тунгусском метеорите, 1908 г  
Диаметр опалённой площади тайги от взрыва Тунгусского метеорита равен примерно 38 км. Какая площадь тайги пострадала от метеорита? Сколько потребуется саженцев для посадки, если на 1га высаживается 1000саженцев?   
Решение:  
Ѕ = πr2; d = 38 км; π = 3,14  
R = 38 : 2 = 19(км)  
Ѕ = 3,14 · 192 = 3,14 · 361 = 1133,54 км2= 113354 га

113354000 саженцев.  
**Ответ:** 1133,54 км2113354000саженцев.

2.Экологи. «Авария на промышленном объекте».   
Чистый воздух – самый главный и незаменимый продукт, им «питаются» все живые организмы.  
Природа способна к самоочищению, но огромное количество отходов и выбросов от комбинатов и заводов не может нейтрализовать даже природа!  
Особую опасность для человека представляют летучие ядовитые вещества, такие, как хлор.  
На одном химическом заводе произошла авария ёмкости с хлором. Хлор в безветренную погоду стелется по земле, занимая участок поверхности в форме круга. Радиус заражённой зоны 250 м. Нужно узнать Ѕ – площадь заражённой зоны в га, длину верёвки для ограждения.  
Решение:   
1. Ѕ = πr2; r = 250 м; π = 3,14; Ѕ = 3,14 ·2502 = 3,14 · 62500 = 196250(м2)=

=19,625 га ≈ 20 га.  
2. С = 2 πr; С = 2 · 250 · 3,14 = 500 · 3,14 = 1570 м.  
Ответ: 20 га; 1570 м.

3.Врачи. Зрачок человеческого глаза в зависимости от степени яркости света изменяется в размере от 2 мм до  6 мм. Во сколько раз площадь

расширенного зрачка больше площади суженного?



D = 2(мм), S = , S = = π(см2), D =6(мм), S = = 9π(см2)

9 π:π = 9 (раз)

Защита своей задачи.

**5. Рефлексия**. Каждому из вас выдан солнечный лучик. На лучике напишите, на чем в теме вы хотели бы остановиться еще раз и прикрепите свой лучик к солнышку. Точно так же, как Солнце обнимает всю Землю, так и наше солнышко поможет нам повторить весь материал к этой теме.

**6. Итог урока.** Оценить работу каждого учащегося, работу групп.

**7. Задание на дом.** Подобрать задачи к изученной теме практического содержания