**КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ**



**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ "ГИМНАЗИЯ №24"**

**ОТДЕЛА ОБРАЗОВАНИЯ АКИМАТА**

**ГОРОДА ТАРАЗ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Методическая разработка открытого урока**

**по математике в 6-м классе**

**«Длина окружности и площадь круга»**

**(решение задач)**

***декада кафедры ПСС "Радуга"***

урок подготовлен учителем математики

высшей категории Бахаревой О.А

**Тараз-2017 год**

**класс:** 6"б"

**дата:** 12.10.2017

**Тема:** Длина окружности и площадь круга (решение задач)

**Цель урока:** Создать условия для закрепления знаний учащихся по данной теме. Способствовать развитию математической речи; оперативной памяти, произвольного внимания, наглядно-действенного мышления; воспитывать культуру поведения при фронтальной, индивидуальной и групповой работе.

**Тип урока:** урок обобщения и систематизации знаний

**Технологии:** критического мышления, проблемного обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов.

**Виды деятельности:** работа в группах , в парах , индивидуальная работа в картах урока с взаимо- и самопроверкой, фронтальная работа с классом .

**Планируемые образовательные результаты:**

*Предметные*: учащиеся должны знать определения окружности и круга, элементов окружности; формулы позволяющие находить радиус, диаметр , длину окружности и площадь круга; уметь решать задачи с применением формул, выражать одну величину через другую и находить площадь комбинированной фигуры ; развитие умений учащихся проводить несложные доказательные рассуждения в ходе решения ; развитие умений учащихся организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально, в группах, аргументировать и отстаивать свое мнение.

*Личностные*: способность к самооценке на основе критерия успешной учебной деятельности.

*Регулятивные:* умения определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; высказывать свое предположение.

*Коммуникативные*: умения оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах работе в группе.

*Познавательные*: умения ориентироваться в своей системе знаний; преобразовывать информацию из одной формы в другую.

**Оборудование:** раздаточный материал, карты урока, телевизор, линейка, циркуль.

**Ход урока**

**1.Организационный этап.**

Добрый день дорогие ребята, гости.

***С добрым утром. Начат день,  
Первым делом гоним лень.  
На уроке не зевать,  
А работать и читать.***

***На уроке будь старательным,***

***Будь спокойным и внимательным.  
Всё пиши, не отставая,  
Слушай, не перебивая.  
Говорите чётко, внятно,  
Чтобы было всё понятно.***

Я хочу начать наш урок со слов французского писателя Анатоля Франса: **«Учиться можно только весело. Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом».** На уроке ребята будем следовать этому совету писателя, будем активными, внимательными, будем поглощать, знания с большим желанием ведь они пригодятся вам в вашей дальнейшей жизни. Сегодня у нас заключительный урок и наша задача показать свои знания, умения, навыки.

**2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.**

Прежде , чем приступить к работе мы должны выяснить какая тема урока и чем мы с вами будем заниматься на уроке, для этого проведем инвентаризацию наших знаний, то есть вспомним, чем мы занимались на прошлых уроках "**Инвентаризация знаний**" (ответы на вопросы учителя)

C

P

1) назовите центр окружности

2) радиус окружности ( если их несколько, то перечислить все)

3) какой из радиусов имеет наибольшую длину?

N

4) в окружности площадь находится по формуле S=r2

5) если отрезок ВN = 7 см, то может ли отрезок BС быть равным 10 см?

6) назовите диаметры окружности

K

B

M

7) если отрезок NP = 8 cm, то может ли отрезок МР быть равным 16 см?

8) Отрезок FO является радиусом ?

*Подведение итога: О чем шла речь? Какова тема урока? Какая цель урока?*

**3.Актуализация опорных знаний**

Учащиеся по группам заполняют кластер "Окружность"(Отгадайте загадку, ответ запишите и покажите на рисунке)

1.Вроде круг, но дело в том,  
Что иначе мы зовем  
Нарисованный кружок.  
В чем секрет? Скажи, дружок!  
Эта странная наружность  
Называется…. (окружность)

2.Он точку окружности соединяет

С центром ее — это каждый ведь знает.

Он буквою «г» обозначается.

А вы мне скажите, как он называется? (радиус)

3. Точка внутри круга, от которой равноудалены все точки окружности, называется .....(центр)

4. Две точки, взятые на окружности, разобьют эту окружность на две части, которые называются.....(дуга)

5.Это величина.

И только она одна

Размер поверхностей измеряет,

В квадрате определяет. (площадь)

6. Отрезок, соединяющий две точки окружности и не проходящий через центр, называется ... (хорда)

7. Есть отрезок длинный, есть короче,

По линейке его чертим, между прочим.

Сантиметров пять — величина,

Называется она... (длина)

8. Нет углов у меня,

И похож на блюдце я,

На тарелку и на крышку,

На кольцо, на колесо.

Кто же я такой, друзья? (круг)

9. Отрезок, соединяющий две точки на окружности и проходящий через центр, называется....(диаметр)

***Определение критериев оценивания работы групп***

***-правильность выполнения работы* ☺**

***-полнота выполнения задания* ☺**

***-аккуратность выполнения чертежей* ☺**

**Познакомимся с происхождением некоторых терминов и понятий.**

***Циркуль -* от латинского слова - круг**

***Радиус -* от латинского слова - луч, спица в колесе**

***Диаметр -* от латинского слова - поперечник, насквозь измеряющий**

***Центр -* от латинского слова - колющее орудие, которым в древности подгоняли животных в упряжке, а также остриё ножки циркуля.**

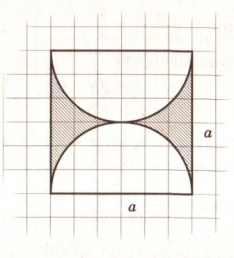
**4.Закрепление знаний учащихся по данной теме**

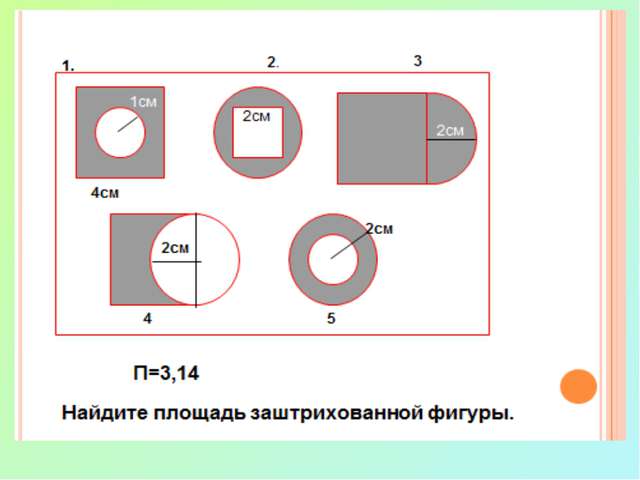
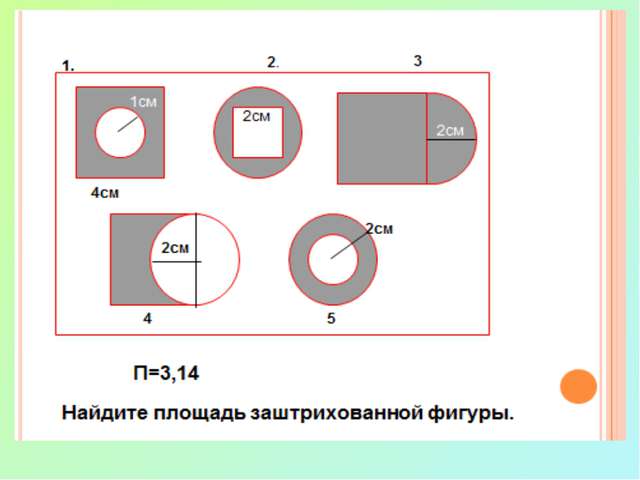
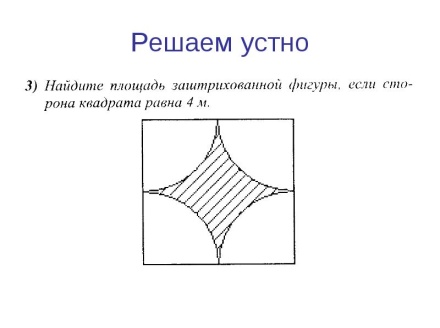
а)"Найди пару"

б)Заполнить таблицу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R=5 | d = 10 | C= 31,4 | S=78,5 |
| d=11 | r = 5,5 | C =34,54 | S= 94,985 |
| C=56,52 | r = 9 | d =18 | S=254,34 |
| S=28,26 | r =3 | d =6 | C =18,84 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| S=0,785 | r = 0,5 | d =1 | C=3,14 |
| C=5,024 | r = 0,8 | d =1,6 | S= 2,0096 |
| d = 15 | r = 7,5 | C=23,55 | S=176,625 |
| r = 3,5 | d =7 | C =21,98 | S=38,465 |

в) **"Проблемное поле"**



Определение критериев оценивания работы групп

оформление решения ☺

правильность решения ☺

-комментирование решения ☺

**5.Подведение итогов урока**

Заслушать синквейны учащихся (примерные ответы учащихся)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.  Хорда  2.  Небольшая, отрезок  3.  Рисуем, измеряем, ищем  4.  Находится в окружности  5.  Отрезок | 1.  Радиус  2.  Часть, отрезок  3.  Рисуем, измеряем, проводим  4.  Радиус соединяет центр с любой точкой, лежащей на окружности  5.  Отрезок | Круг  2.  Круглый  3.  Чертим, измеряем, доказываем  4.  Равноудаленный от центральной точки  5.  Простая фигура |

***Окончен урок, и выполнен план.***

***Спасибо, ребята, огромное вам.***

***За то, что упорно и дружно трудились,***

***И знания точно уж вам пригодились***

**1 вариант.**

"Найди пару"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Окружность – замкнутая линия без самопересечений… |  | …ограниченная окружностью. |
| Радиус – это отрезок, соединяющий… |  | …две точки окружности и проходящий через центр. |
| Круг – это часть плоскости,… |  | …две точки окружности. |
| Диаметр – это отрезок, соединяющий… |  | …все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от центра. |
| Хорда - это отрезок, соединяющий… |  | …соединяющий центр окружности с любой точкой на окружности. |
| Формула длины окружности через радиус |  | r = d : 2 |
| Формула нахождения радиуса окружности через диаметр |  | C=2r |
| Формула нахождения площади круга через диаметр |  | S=r2 |
| Формула нахождения диаметра через длину окружности |  | d = 2r |
| Формула нахождения площади круга через радиус |  | C= |
| Формула нахождения радиуса окружности через длину окружности |  | S=d2 |
| Формула нахождения диаметра через радиус |  | d= C: |
| Формула нахождения длины окружности через диаметр |  | r =C:2 |

**2 вариант.**

"Найди пару"

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диаметр – это отрезок, соединяющий… |  | …ограниченная окружностью. |
| Хорда - это отрезок, соединяющий… |  | …две точки окружности и проходящий через центр. |
| Круг – это часть плоскости,… |  | …две точки окружности. |
| Окружность – замкнутая линия без самопересечений… |  | …все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от центра. |
| Радиус – это отрезок, соединяющий… |  | …соединяющий центр окружности с любой точкой на окружности. |
| Формула нахождения радиуса окружности через длину окружности |  | r = d : 2 |
| Формула нахождения радиуса окружности через диаметр |  | C=2r |
| Формула нахождения длины окружности через диаметр |  | S=r2 |
| Формула нахождения диаметра через длину окружности |  | d = 2r |
| Формула нахождения площади круга через радиус |  | C= |
| Формула нахождения площади круга через диаметр |  | S=d2 |
| Формула нахождения диаметра через радиус |  | d= C: |
| Формула длины окружности через радиус |  | r =C:2 |

| **План урока** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этап  урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Форма  оценивания |
|
| 1. | Организационный момент | Эмоциональный настрой. Задача: создать коллаборативную среду способствующую повышению эффективности восприятия нового. Проверка готовности к учебному занятию, организация внимания детей. | Эмоциональный настрой в результате начинается формирование коллаборативной среды на основе установление субъект – субъектных отношений. Приветствуют учителя. Включаются в деловой ритм. |  |
| 2 | Постановка цели и задач урока. Мотивация учеб-ной деятельности учащихся | Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы  **"Инвентаризация знаний"** | Заполняют карту урока (подписывают фамилию имя, номер группы)  Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы, приводят примеры  Определяют тему и цель урока. Осмысление цели урока. | формативное |
| 3 | Актуализация опорных знаний | Определение критериев оценивания работы групп  -полнота выполнения задания ☺  -аккуратность выполнения чертежей ☺  -правильность выполнения работы ☺  Инструктаж по выполнению задания | Составление кластера  Работа учащихся в группе | Взаимооценивание  смайлики |
| 4 | Закрепление знаний учащихся по данной теме | Организация деятельности учащихся по закреплению изученного материала  "Найди пару"  Заполнить таблицу  "Проблемное поле"  Определение критериев оценивания работы групп  -оформление решения ☺  -правильность решения ☺  -комментирование решения ☺ | Выполнение учащимися различных видов работы на отработку применения формул  Индивидуальная работа учащихся по вариантам. Найти начало и конец определения, установить соответствие названием и формулой  Учащиеся заполняют таблицу по нахождению неизвестного элемента окружности  Работа учащихся в группе по нахождению площади комбинированной фигуры. | Взаимопроверка в парах  Индивидуальная работа , проверка по образцу  Демонстрационное решение представителя группы у доски |
| 5 | Подведение итогов урока | Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок.  *На первой строчке записывается одно слово – существительное. Это и есть тема синквейна.*  *На второй строчке пишутся два прилагательных, раскрывающих тему синквейна.*  *На третьей строчке записываются три глагола, описывающих действия, относящиеся к теме синквейна.*  *На четвертой строчке размещается целая фраза, предложение, состоящее из нескольких слов, передающее отношение к теме.  Таким предложением может быть крылатое выражение, цитата, пословица или составленная самим учащимся фраза в контексте с темой.*  *Пятая строчка – это слово-резюме, которое  выражает личное отношение учащегося к теме.* | Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач. | Формативное |
| 6 | Рефлексия | На этом мы заканчиваем наш урок, и я бы хотела что бы вы его оценили. | Учащиеся в графе рефлексия анализируют свою деятельность  http://dv-vnov.ucoz.ru/2012/2013/july/31072013/13427636929895.jpgмне все понятно  https://i01.fotocdn.net/s20/1/tlog_box/1733/1733787.jpgна уроке испытывал(а) затруднения  http://usolie.info/upload/iblock/39b/39b5fb7d8d03ae25752ee10061c82e8c.jpgТему я не понял(а). Осталось много вопросов |  |
| 7. | Домашнее  задание. | Инструктаж о выполнении домашнего задания | Учащиеся записывают домашнее задание |  |