**Тема:** Круг. Площа круга.

**Мета:**

* повторити , систематизувати та поглибити знання учнів про коло, круг та їх частини;
* виробити вміння знаходити площу круга за формулою;
* активізувати пізнавальну діяльність учнів шляхом проведення експериментів;
* виховувати інтерес до математики, увагу, старанність, здоровий спосіб життя.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань, умінь та навичок.

**Форма проведення:** урок з елементами рольової гри, використанням ігрових ситуацій.

**Обладнання:** девіз уроку, портрет Архімеда, циркуль, лінійка, нитки, 4 предмета у формі круга, таблиці для експерименту, лимон, картки самоконтролю.

**Девіз:** «Початок є – кінця пізнанню немає!». (К. Левітін)

***Хід уроку***

**І. Організація класу.**

- Доброго ранку, друзі мої! Сьогодні гарний день, то ж посміхнімося і подаруймо чарівну посмішку один одному.

Пам’ятайте, що вона збагачує тих, хто її отримує, і не робить біднішими тих, хто її дарує. Вона триває мить, а в пам’яті, часом, залишається назавжди. Від неї добре, тепло, стає гарним настрій. От з таким настроєм ми й будемо працювати упродовж усього уроку. А свою роботу на різних етапах ви будете оцінювати у картці самоконтролю, яка лежить на ваших партах.

**ІІ. Актуалізація опорних знань.**

- Математика – це не тільки наука про числа і дії з ними, математика вивчає ще геометричні фігури і їх властивості. Серед багатьох інших геометричних фігур ми з вами розглянули дві дуже цікаві фігури –

**коло і круг**.

Додому вам було завдання**:** знайти у природі, побуті, повсякденному житті предмети, де б ховалися коло та круг. То ж запрошую вас на

**аукціон** таких предметів.

***(проводиться аукціон)***

(**Наприклад:** колесо раз, ґудзик раз, ґудзик два, арена цирку раз, бублик раз, перстень раз, перстень два, браслет раз, чашка раз, сковорідка раз, і т. д., поки предмети не закінчаться )

* Цей аукціон ще раз підтверджує те, що математика безмежна, як світ, і міститься у всьому.

- Оцініть свою участь у цьому завданні у картці самоконтролю, яка лежить на парті.

***(учні ставлять собі оцінку)***

* А зараз ми повторимо поняття, які стосуються кола та круга, за допомогою казки, де треба їх добавити***.***

***Математичний диктант-казка***

***«Як Коло подружилося з геометричними фігурами»***

У королівстві Геометричних фігур жило самотнє **Коло**.

Чому самотнє? «Не схожа ця фігура на нас, - міркували **Чотирикутники** й **Трикутники**, у нас кути, сторони, а це якась ***…1.(кругла)*** лінія». І тому всі тримались осторонь від **Кола**.

Одного разу в гості до **Кола** завітала звичайна **Лінійка.** «Давай я зніму твої розміри, і замовимо тобі наймодніший одяг, - запропонувала вона. – Ти така цікава фігура: поглянь, усі твої точки віддалені від твого***…***

***2.( Центра***)***…***на… ***3.(однакову відстань).*** Мені ти дуже подобаєшся. Я жодної такої фігури не бачила, хоча все своє життя займаюсь вимірюваннями».

**Лінійка** розповіла іншим фігурам про таку цікаву властивість **Кола**. Тоді фігури вирішили ближче познайомитися з ним. Першими з’явились **Відрізки**: «О, скільки ти маєш точок, чарівне Коло! Їх же можна сполучати по-різному».

Перший Відрізок сполучив центр Кола і точку на Колі, так утворився***…4.(Радіус).***

Другий сполучив дві точки на Колі і пройшов через Центр – утворився***…5.(Діаметр).***

Третій сполучив просто дві точки Кола, не проходячи через центр, - утворилася***…6.(Хорда).***

Дві **Точки А і В** весело поділили Коло на дві частини, які назвали***…7.(Дугами).***

Всіх своїх нових друзів разом на розмову за чашкою чаю **Колу** допомогла зібрати ***…8.(площина).***

Так утворилася нова фігура, яку назвали***…9.(Кругом).***

З тих пір **Коло** вже ніколи не було самотнім!

*(Міняються зошитами, звіряються з готовими відповідями на дошці, виставляються бали у картку самоконтролю за теоретичний матеріал)*

**ІІІ. Мотивація пізнавальної діяльності.**

Математика створювалася людським розумом упродовж багатьох століть і продовжує розвиватися, а її застосування охоплює все ширші кола буття. Математика – це велика книга людського досвіду. На сьогоднішньому уроці ви дізнаєтесь тільки про одну сторінку цієї книги. Найкращий спосіб вивчити і запам’ятати – зробити це відкриття самому. Девізом нашого уроку будуть слова К.Левітіна «Початок є – кінця пізнанню немає!».

Тема нашого уроку: **Круг. Площа круга.**

**ІV. Вивчення нового матеріалу.**

1. **Формування поняття площі круга.**

Накреслимо коло з центром в точці О і радіусом ОА=R-3см. Це коло поділило площину (аркуш) на дві частини, одна з яких лежить зовні, а інша – всередині кола. Тоді частина площини, що знаходиться всередині кола разом з колом – круг, О – центр і R=ОА – радіус. Площа круга також залежить від його радіуса, але ця залежність вже не є прямою пропорційністю. Як же обчислити площу круга?

**Давайте проведемо експеримент.**

**2. Експеримент. Робота в парах.**

У вас на партах круг з лимона. Розділимо цей круг надвоє і розрівняємо ці шматочки. Перед нами – 2 відрізки із трикутниками-зубчиками. Накладемо ці трикутнички.

***π r***

***r***

У нас вийшов прямокутник із сторонами ***r*** та ***π r*** (пів довжини кола)!

**А площу прямокутника ми знайти можемо: треба довжину помножити на ширину, отже: *S=r*** *•* ***π r*** *=* **π *r*** *2*

***S=* π *r*** *2*

Для запам’ятовування – вірш

**Площу круга треба знати:**

**Добуток π *r* в квадраті!**

* Ось так звичайний лимон нам допоміг зрозуміти формулу площі круга. Чим же ще корисний лимон?

*(відповіді учнів)*

**Учень розповідає:** Батьківщина лимона – країни Середньої Азії. У цьому продукті найбільше вітаміну С. Допомагає при грипі, болях у горлі, для профілактики застуди дуже добре у холодну зимову днину випити гарячого чаю з цим продуктом.

Сушену шкірку використовують у кулінарії.

Хоч і кислий – а дуже корисний!

Вчитель. То ж куштуйте на здоров’я і ніколи не хворійте!

*(діти з’їдають по половинці лимонного круга)*

**V. Закріплення вивченого матеріалу.**

1. Обчисліть:

0,012; ; 52; 12.

2.Усні вправи на готових малюнках:

(*виставляються бали у картку самоконтролю).*

5 ?

20

*r* = 5, С=? *S*=? *d*=20, С=? *S*=? С= 314 *r* = ?

*S*= 3,14 *r* = ?

3. Розв’язування завдань (біля дошки) №805.

4. Знайдіть площу круга, діаметр якого 14 см.

5. Знайдіть площу круга, довжини кола цього круга дорівнює 28,4см.

*(виставляються бали у картку самоконтролю)*

6. Сторона квадрата дорівнює 4 см. У цей квадрат вписано коло, як це показано на рисунку. Знайдіть площу незашртихованої частини квадрата.

**VІ. Підсумок уроку.**

* Давайте підведемо підсумок нашого уроку за допомогою **вправи «Незакінчені речення»**

Учні працюють з відкритими реченнями, продовжуючи їх:

«На сьогоднішньому уроці ми дізналися …»

«Найбільше мені сподобалось…»

«Найважливішим відкриттям для мене було …»

«Я тепер знаю такі формули…»

*- Опрацюйте картку самоконтролю і виставте собі оцінку*

**VІІ. Домашнє завдання.**

Вивчити §23, виконати №806, 807,818.

**Картка самоконтролю**

Прізвище, ім’я \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Вид діяльності на уроці  найвищий бал | Бал  за роботу |
| Аукціон (домашнє завдання) 3 б |  |
| Диктант-казка 9 б |  |
| Графічний тренінг (акуратність) 2 б |  |
| Дослідницька робота(точність) 4 б |  |
| Усні вправи (за кожну) 1 б |  |
| Самостійна робота 3 б |  |
| Всього 24 :2=**12** | Сума :2 = |