**План урока**

**по теме: «Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей»**

 **Разработал: О. А. Полякова, учитель математики**

 **МБОУ СОШ №3 им. атамана**

 **М.И. Платова, г. Новочеркасск**

**Дата 17.01.2024.**

Авторы УМК «Математика 6 класс»: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, 2 части, Москва: Просвещение, 2023

**Цель урока:** создание условий для продуктивной деятельности школьников, направленной на достижение ими:

 ***личностных результатов:***

- стимулировать способность иметь собственное мнение;

 - умение учиться самостоятельно;

 - умение хорошо говорить и выражать свои мысли;

 - учиться применять полученные знания и навыки к решению новых проблем;

 - уметь уверенно и легко выполнять математические операции.

м***етапредметных результатов:***

*познавательных:*

- уметь классифицировать объекты по какому-либо признаку;

 -творческое решение учебных и практических задач: находить оригинальные решения;

 *информационно-коммуникативных:*

- умение вступать в диалог;

 - умение перефразировать мысль (объяснять иными словами);

 - *рефлексивных:*

- уметь контролировать и оценивать своею деятельность;

 - поиск и устранение причин возникших трудностей;

 ***предметных результатов:***

- измерять и чертить геометрические фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат;

 - строить геометрические фигуры по заданному размеру;

            - дать алгоритм вычисления периметра и площади прямоугольника, квадрата;

**Оборудование:**

1) Компьютер, телевизор.

2) Карточки.

ХОД УРОКА

**1. Организационный момент (2 минуты).**

**Учитель**: Добрый день, ребята! Мне приятно видеть вас! Садитесь.

 - Поднимите руки те, кому удалось выполнить д/з.

 Сегодня на уроке за каждое верно выполненное задание вы будете ставить знак «+» в листах самооценки. В конце урока мы подсчитаем количество плюсов и оценим свою работу на уроке.

**2. Постановка личностной цели урока (2 минуты).**

 Я надеюсь, что сегодня мы с вами потрудимся на славу и почувствуем себя немножечко гениями!

 Ребята, предлагаю вам выбрать свою личную цель на уроке из списка на экране. Запишите её номер в тетради на полях. Постарайтесь прийти к этой цели в течение всего урока.

***Личностные цели:***

1) - стимулировать способность иметь собственное мнение;

 2) - умение учиться самостоятельно;

 3) - умение хорошо говорить и выражать свои мысли;

 4) - учиться применять полученные знания и навыки к решению новых проблем;

 5) - уметь уверенно и легко выполнять математические операции.

**3. Постановка темы и цели урока (5 минут)**

**(**В классе организуется 7 групп по 4 человека, им раздаются ребусы, которые помогают открыть детям и сформулировать тему урока).

**Учитель:**

Дети, вам предстоит интересное испытание, Вам нужно будет поработать в команде по 4 человека и разгадать ребусы. Команда, которая быстрее всего и правильно разгадает ребусы, побеждает. (Победители ставят в листах самооценки себе 2 «+», вторая команда — 1 «+», *(В результате этого этапа, дети открывают тему урока).*

*Ученики решают ребусы, и открывают название темы урока : «Прямоугольник ,квадрат»*

**Учитель:**Какие же ответы получились? (*Дети отвечают: Прямоугольник, квадрат, свойства)*. Как эти 3 слова связаны с нами и нашим уроком? (*возможные ответы детей: сегодня тема урока «Прямоугольник, квадрат, свойства».)*

**Учитель:**Действительно, ребята, сегодня мы вспомним, что такое прямоугольник и квадрат, познакомимся с их свойствами

Итак, запишите в тетради 17 января, Классная работа. Тема урока: «Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей».

**4. Актуализация субъективного опыта учащихся. (3 минуты)**

**Учитель:**

 -Что такое четырехугольник? Как он обозначается?

 - Сколько вершин в четырехугольнике?

 - Сколько углов в четырехугольнике?

 - Сколько сторон в четырехугольнике?

**Ученики:** Четырёхугольник—это геометрическая фигура, сотоящая из четырёх точек и четырёх отрезков, последовательно соединяющих эти точки. У четырехугольника 4 вершины,4 стороны и 4 угла.

**Учитель:** Посмотрите на экран(слайд№5). Какая фигура здесь лишняя и почему?

**Ученики:** Треугольник, так как у него 3 вершины,3 угла и 3 стороны

**5. Изучение нового материала. (с элементами открытия нового знания) (8 мин.)**

**Учитель:** Вспомним, что такое прямоугольник.

**Ученики:** Прямоугольник – это четырёхугольник, у которого все углы прямые (то есть равны девяноста градусам).

**Учитель:** Запишем свойства:

1.Противолежащие стороны равны.

2.Диагональ – отрезок, соединяющий противолежащие вершины.

3.Диагонали прямоугольника равны.

**Учитель:** Вспомним, что такое квадрат.

**Ученики:** Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны.

**Учитель:** Запишем свойства:

1.Все стороны равны.

2.Все углы прямые.

3. Диагонали равны.

**Учитель:** Можно ли периметр квадрата вычислить по формуле периметра прямоугольника, а периметр любого прямоугольника вычислить по формуле периметра квадрата? Почему?

**Ученики**: Периметр квадрата можно вычислить по формуле периметра прямоугольника, а прямоугольника нельзя вычислить по формуле периметра квадрата, т.к. у него стороны попарно равны).

**Учитель:** Начертить прямоугольник со сторонами 5 см и 3 см. Обозначить одну сторону **а,** другую – **в.**

Как вычислить периметр и площадь прямоугольника?

                                                                Р = **а + в + а + в**

Если внимательно посмотреть на запись, то видно, что в ней встречаются дважды одинаковые слагаемые (стороны попарно равны). Поэтому для нахождения периметра и площади прямоугольника применяется формула:

**Р = (а + в)\*2, S=a\*b**

Например, Р = (5см + 3см) \* 2 = 16 см, S=5\*3=15 см2

Итак, что нужно знать, чтобы вычислить периметр и площади прямоугольника?

У**ченики:** Надо знать стороны прямоугольника, найти сумму двух сторон и умножить на 2, произведение сторон).

**Учитель:** Начертить квадрат со стороной 4 см. Обозначить сторону квадрата **а.**

Как вычислить периметр и площадь квадрата?

                                                          Р = **а + а + а + а, S=a\*a**

Т.к. у квадрата все стороны равны, слагаемое **а**повторяется 4 раза, то для вычисления периметра квадрата, надо знать его сторону и умножить на 4, чтобы найти площадь, надо сторону возвести в квадрат

**Р = 4\*а, S=a2**

Например, Р = 4 \* 4 = 16 см, S=42=16 см2

- Что нужно знать для вычисления периметра и площади квадрата?

 **Ученики:** Чтобы вычислить периметр квадрата, надо знать его сторону и умножить на 4).

**Учитель:** Можно ли периметр квадрата вычислить по формуле периметра прямоугольника, а периметр любого прямоугольника вычислить по формуле периметра квадрата? Почему?

**Ученики:** Периметр квадрата можно вычислить по формуле периметра прямоугольника, а периметр прямоугольника нельзя вычислить по формуле периметра квадрата, т.к. у него стороны   попарно равны).

**6. Закрепление нового материала(16 минут)**

**Учитель:** Решаем задание 1-8(Слайд с12 по 18). Проверяем ответы, кто решил правильно ставит себе «+» в листы самооценки.

Решаем задание 9(слайд19) и стр.71, №5(с учебника)

 **7. Подведение итогов урока. Рефлексия (4 минуты).**

***1. Оцените свою деятельность (в баллах и в словесной форме).(слайд)***

Критерии выставления отметок

«5» - 8 и более«+»,

«4» - 6-7 «+»,

«3» - 5«+».

***Учитель:*** Ребята подсчитываем количество «+» в своих листах самооценки и поставьте оценку.

***2. Достижение личностных результатов.***

***Учитель:*** Ребята, в начале урока вы поставили личную цель. Поднимите руку кто достиг своей цели

***3. Достижение предметных и метапредметных результатов.***

Вопросы к учащимся:

1) Что нового вы узнали сегодня на уроке? (*свойства прямоугольника и квадрата)*

2) Чему вы сегодня научились на уроке? ( *различать прямоугольник и квадрат.)*

3) Что вызывало у вас затруднение и почему?

4) Что вам понравилось на уроке? (*Рассуждать, узнавать новое, решать задачи , разгадывать ребусы)*

**8. Домашнее задание.** Стр.54, №2.91, стр.101, №2.424

Спасибо за урок!