

**МОУ «Мгинская средняя общеобразовательная
школа»**

Урок математики

3 класс

УМК «Школа 2100»

**Тема: Формула периметра и площади
прямоугольника.**

Учитель: Константинова И.А.

2010г.

Цели:

1. Развивающие:

- развивать познавательную деятельность учащегося;
- повысить мотивацию обучения;
- развитие понятийного мышления (логическое, интуитивное);
- становление (первое знакомство с абстрактными понятиями формула);
- развивать динамическое, визуальное мышление (на преобразование);
- развивать пространственное воображение;
- показать межпредметные связи.

2. Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность;
- нравственно-этические нормы поведения;
- самооценка; навык рефлексии.

3. Образовательные:

- сформировать у детей понятие о формуле;
- научить умению преобразовывать формулы;
- продолжить формирование навыков решения составления уравнений, решения задач на нахождение периметра и площади прямоугольника, вычислительных навыков.

ХОД УРОКА.

1. Организационный момент.

- Сегодня у нас на уроке гости. Давайте поздороваемся.
- Садитесь.

Долгожданный дан звонок.

Начинается урок.

Начинаем мы опять

Решать, отгадывать, смекать.

- С каким настроением пришли на урок? (Показывают мордочки О О О)

- Хотите узнать что-то новое?

На доске пословица.

«Краткость сестра таланта».

- Прочитай пословицу.

- Как, вы её понимаете?

(Талантлив тот, кто умеет выразить свои мысли кратко, коротко и понятно).

- И мы на уроке научимся сегодня использовать краткие записи в математике.

- Будем первооткрывателями собственных знаний.

- Тогда давайте построим ракету и на ней отправимся добывать новые знания в галактику под названием Математика.

- Какие геометрические фигуры нам понадобятся?

(Прямоугольник, квадрат, треугольники, круг).

- Назовите общий признак этих фигур.

(Плоские геометрические фигуры, симметричные, замкнутые).

- Найдите эти фигуры на парте и вместе постройте ракету.

- Готово.

- Если мы отправляемся в полёт за знаниями, что необходимо с собой взять?

(Старание, внимание, ум, смекалку, багаж знаний и план).

На доске.

План.

- 1. Устный счёт.**
- 2. Целеполагание.**
- 3. Открытие нового знания.**
- 4. Физминутка.**
- 5. Закрепление.**
- 6. Итог.**

- Наш план на доске.
- Прочитайте.
- А теперь давайте проверим ваш багаж знаний. Он потребуется нам на протяжении всего урока.
- Итак, первая остановка.

«Устный счёт».

У вас на парте карточки. Вам даётся две минуты на выполнение задания.

I вариант

II вариант

- 1. Вставь пропущенное число.**
- 2. Найди произведение удобным способом.**
- 3. Реши уравнение.**
- 4. Реши пример.**

Причины ошибок:

- Таблица умножения и деления.
- Правила порядка действий в выражениях.
- Взаимосвязь между компонентами.

Взаимопроверка по эталону, записанному на доске.

- Обменяйтесь листочками и зелёным цветом исправьте ошибки, если есть. Сверьте с эталоном.
- У кого всё правильно?
- У кого есть ошибки?
- А теперь ниже выявите их причину.
- Поднимите руку, кому надо повторить таблицу умножения и деления?
- Кому порядок действий?
- А кому связь между компонентами?
- Теперь каждый знает, что повторить дома?

2. Посмотрите на доску.

- Что общего в записях?
(Равенства, содержащие переменную).

$$2 \times X = 480$$

$$Y - 56 = 40$$

$$P = (A + B) \times 2$$

$$X + 30 = 60$$

$$S = A \times B$$

$$X \times 9 = 72$$

- На какие группы их можно разбить?
(Уравнения и формулы).

$$2 \times X = 480$$

$$Y - 56 = 40$$

$$X + 30 = 66$$

$$X \times 9 = 72$$

$$P = (A + B) \times 2$$

$$S = A \times B$$

- Откройте тетради и запишите уравнения в первый столбик, а формулы во второй.

- Прочитайте уравнения.

- Что называется уравнением?

(Равенство с переменной, значение которой надо найти).

- Найдите корни уравнений.

(240, 96, 30, 8).

- Что показывает первая формула?

(Периметр прямоугольника).

- Что вторая?

(Площадь прямоугольника).

- Чем формулы отличаются от уравнений?

(В уравнениях буквы обозначают некоторые числа, а в формулах значение величин; формулы верны для всех значений букв, а уравнения только для корней).

- Что же такое формула?

(Формула – это верное равенство, которое помогает нам установить зависимость или взаимосвязь между величинами).

- А сейчас, откройте учебник стр. 86 и прочитайте что такое **формула**.

- Совпали наши определения?

Проблема:

- А сейчас посмотрите на формулу №1 и попробуйте записать формулу, показывающую, как найти сторону прямоугольника по его периметру и другой стороне.

- В чём причина возникшего затруднения?

(Нет этой формулы в списке известных).

Если кто-то сможет, вызвать к доске записать.

- А сейчас мы проверим ваши предположения.

И спросить – почему другим было трудно?

Цель:

- Чтобы было понятно всем.

- Какую же цель урока мы должны поставить?

(Построить формулы зависимостей между сторонами, P и S прямоугольника и научиться ими пользоваться).

- Исходя из цели, какая же будет тема урока?

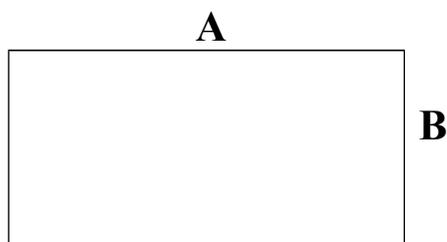
Тема: Формулы периметра и площади прямоугольника.

Открывается на доске.

Итак, мы с вами не заметили, как совершили вторую остановку в нашем плане **ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ**.

3. Теперь летим «открывать новое».

На доске:



$$A \times B = S$$

$$(A + B) \times 2 = P$$

- С чего начнём?

(С первой формулы)

- Какие равенства можно составить на основе формулы площади?

$$(A = S : B; B = S : A)$$

- Что можно сказать о новых равенствах?

(Длина одной стороны выражена через площадь и длину второй стороны)

- Можно сказать, что мы вывели две новые формулы сторон прямоугольника.

- Запишите эти формулы.

- Прочитайте их.

$S = A \times B$ – площадь прямоугольника равна произведению длин его сторон

$A = S : B$ длина одной стороны прямоугольника равна

$B = S : A$ его площади, делённой на длину другой стороны

- А теперь прочитаем в книге вывод.

- Посмотрите на вторую формулу.

На доске:

$$(A + B) \times 2 = P$$

- Давайте посмотрим как связаны между собой P и стороны прямоугольника A и B .

- Прочитайте эту формулу.

(Периметр прямоугольника равен сумме его длины и ширины, умноженной на 2).

- Пользуясь этой формулой, легко решить поставленную проблему.

- Мы попробуем из неё вывести или построить формулу стороны прямоугольника по его периметру и второй стороне.

- С чего начнём?

(Выделим в формуле периметра прямоугольника одну из сторон, формулу которой будем выводить, например: А).

- Я сейчас запишу эту формулу так:

$$(A + B) \times 2 = P$$

- Что напоминает эта запись?

(Сост. уравнения)

- Давайте его решим.

$$(A + B) \times 2 = P$$

$$A + B = P : 2$$

$$\underline{A = P : 2 - B}$$

- А теперь сами попробуйте вывести формулу для стороны В.

$$\underline{B = P : 2 - A}$$

- Запишите на доске.

- Совпали они с формулой.

- Прочитайте формулы.

- Тур и Денисов предположили верные.

(Длина стороны прямоугольника равна разности половины периметра и длины другой стороны).

- Поведем итог.

- А сейчас встаньте те, кто оценивает свою работу первооткрывателя знаний на «5». Кто на «4» - был не достаточно активен.

- А кто не поставил себе оценку?

4. Физминутка.

-МОЛОДЦЫ!

Поработали дружно над открытием новых знаний.

Пора и отдохнуть.

Следующая остановка в нашем плане – Физюмин.

5. – Набрались сил и отправляемся дальше закреплять новые знания.

- Работа по учебнику.

+ с.86 №1(а) запись в тетрадь.

Задача 1(а).

Дано: $A = 6$ см; $B = 9$ см;

Найти S и P ;

Решение:

$$S = A \times B$$

$$S = 6 \times 9$$

$$S = 54 \text{ см}^2$$

$$P = (A + B) \times 2$$

$$P = (6 + 9) \times 2$$

$$P = 30 \text{ см}$$

Ответ: $S = 54 \text{ см}^2$; $P = 30 \text{ см}$.

+ №2(а) с.87.

Задача 2(а).

Дано: $S = 4800 \text{ см}^2$; $A = 60$ см.

Найти: $B = ?$

Решение:

$$S = A \times B$$

$$B = S : A$$

$$B = 4800 : 60$$

$$B = 80 \text{ см}$$

Ответ: $B = 80 \text{ см}$

+ Работа с карточкой.

(Решают задачу и проверяют по эталону).

- Кому трудно, возьмите карточку с подсказкой.

- Кто сделал правильно?

- Молодцы!

- А теперь, ребята, оцените свою работу на уроке.

- Кому на уроке было всё понятно, со всеми заданиями справились уверенно, рисуем воздушный шарик на полях.

- Если вы затруднялись при выполнении задания, чувствовали себя не уверенно, осталось что-то непонятным, то ставим вопрос.

- Кому было совсем трудно, с заданиями не справились, то знак W.

6. Вот мы и добрались до последнего пункта нашего плана. Наше путешествие закончилось.

- Оно было познавательным для вас?

- Что нового вы узнали?

- Почему люди стали пользоваться формулами?

(Узнали что такое формула, вывели новые формулы зависимостей между сторонами, площадью и периметром прямоугольника, научились ими пользоваться).

- А помимо математики используется где-нибудь слово «формула»?

1. Это домашнее задание (узнать).

2. Знать определение с.87 №3.

- Что особенно понравилось?

- А теперь покажите мне с каким настроением для вас закончился урок.

- Оценки за урок:

1. (был более активен).

2. (показал как умеешь думать).

3. (был самым быстрым в счёте).

4. (прекрасно рассуждал).

5. (выстраивал логические цепочки).