Тема урока: «Площадь фигуры. Единицы площади».

Цели

Цели:

Обучающиеся получат возможность познакомиться с понятием «площадь»,

самостоятельно вывести единицу измерения площади – квадратный сантиметр;

научатся выбирать способы действий, соотносить свои знания с заданием,

которое нужно выполнить, рассуждать и делать выводы, выполнять задания

исследовательского характера, работать в парах, слушать собеседника и вести

диалог, контролировать и оценивать свою деятельность и ее результат.

Учебные материалы

Учебные материалы:

Учебник «Математика. 3 класс» (авт. М.И. Моро, М.А. Бантова), электронное

приложение к учебнику, презентация; геометрические фигуры, мерки для

измерения площади; смайлики; линейки.

ХОД УРОКА

1.Самоопределение к деятельности

**Учитель.** Каким вы хотите видеть сегодняшний урок?

**Дети.** Интересным, познавательным. Хотим, чтобы были открытия, практические и логические задания.

2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ

**У.** Ребята, посмотрите, кто пожаловал к нам на урок.

СЛАЙД 2

**Д.** Буратино, Незнайка, Самоделкин, Веселый Карандаш.

**У.** Что вас удивило?

**Д.** У них в руках разные предметы. У Буратино – гиря весом в 1 килограмм,

у Самоделкина – банка емкостью 1 литр, Незнайка держит линейку длиной 1 метр,

у Веселого Карандаша – загадочный конверт.

**У.** Для чего нужны эти предметы?

**Д.** Для измерения величин.

**У.** Вы уже догадались, что на уроке мы будем работать с величинами.

*Учитель не сообщает тему урока, а обозначает «коридор» предстоящей работы.*

*Тему дети будут формулировать сами в процессе исследовательской деятельности.*

3. АКТУАЛИЗАЦИЯ ОПОРНЫХ ЗНАНИЙ

СЛАЙД 3

**У.** Какое слово здесь лишнее?

*На доске:*

длина килограмм квадрат аппетит метр прямоугольник масса сантиметр куб

**Д.** Лишнее – *аппетит*, так как это не математическое понятие. Длина, масса –величины: их можно измерить. Аппетит – не величина.

– Лишнее – *килограмм*. Сантиметр, метр – единицы измерения длины, а килограмм – массы.

– Лишняя фигура – куб: квадрат и прямоугольник плоские, а куб объемный.

**У.** Сравните величины.

а) 4 см 2 мм \_\_\_ 40 мм

б) 60 см \_\_\_ 6 кг

в) 70 мм \_\_\_ 7 см

г) 1 кг пуха \_\_\_ 1 кг железа

*Выполняя эти задания, учащиеся повторяют правило сравнения величин: сравнивать*

*значения величин можно только тогда, когда они выражены в одинаковых единицах*

*измерения. В задании б) нужно сравнить разные величины, поэтому ответ – нет решения. Невозможно сравнить разные величины, например длину с массой.*

**Работа в парах**

**У.** Сравните фигуры по размеру.

*Дети сравнивают два круга разного радиуса и две полоски разной длины, но одинаковой*

*ширины.*

– Какой способ сравнения вы использовали?

**Д.** Способ наложения. Синий круг больше, так как белый круг весь помещается внутри синего.

– Желтая полоска длиннее красной. Ее длина такая же, как и длина красной, и еще несколько сантиметров. Это видно на глаз.

**У.** Итак, мы с вами изучили величины длины, массы, емкости и единицы их измерения.

4. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ЗАТРУДНЕНИЯ

СЛАЙД 5

Самоделкин, Буратино и Незнайка решили купить Веселому Карандашу ко дню рождения в подарок шоколадку. Выбор пал на две шоколадки. Обе они имели прямоугольную форму.

– Давайте купим ту, которая больше.

– Но какую?

**У.** Веселые человечки не смогли прийти к единому мнению. На глаз было трудно определить, которая из них больше. Помогите друзьям разрешить спор!

5. ОСОЗНАНИЕ ПРОБЛЕМЫ УЧАЩИМИСЯ, ЕЕ СЛОВЕСНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ

**У.** Почему веселые человечки не могут прийти к единому мнению?

**Д.** Возможно, они не знают, какую величину надо использовать.

**У.** А вы сможете выполнить сравнение?

*Дети испытывают затруднение.*

– Сформулируйте проблемный вопрос.

**Д.** Какую величину можно использовать для сравнения данных геометрических фигур прямоугольной формы?

6. ПОИСК РЕШЕНИЯ

*Идет свободная дискуссия, высказываются любые варианты решения проблемы.*

СЛАЙД 6

**Д.** Может быть, можно наложить их друг на друга.

– Я думаю, надо измерить длину и ширину.

– А в чем надо измерять?

– Возможно, мы еще не знаем эту величину.

7. ПРОВЕРКА ВЫСКАЗАННЫХ ГИПОТЕЗ

*Выделение и обоснование той гипотезы, которая является истинной в данной учебной*

*ситуации. Словесное оформление вывода и фиксация его в устной или письменной форме.*

**Д.** Способ наложения не подходит.

– По длине и ширине нельзя сравнить: одна шоколадка шире и короче, а другая – длиннее и уже.

*(Размеры шоколадок: длина – 7 см, ширина – 4 см; длина – 6 см, ширина – 5 см.)*

**Д.** По периметру нельзя сравнивать, так как периметр – это протяженность, то есть сумма длин всех сторон.

– Может быть, надо сравнивать то место, что внутри прямоугольника?

– Наверное, нужна новая величина для сравнения.

*Учитель подводит учащихся к тому, что нужно сравнивать место внутри прямоугольника:*

**У.** Необходима *величина, которая позволит определить, больше или меньше места занимает фигура на плоскости*.

В математике эта величина (внутренняя часть фигуры) называется *площадь*.

**У.** Как вы думаете, у новой величины будут другие единицы измерения или

подойдут уже известные нам?

*Выслушиваются мнения детей.*

– Кто из вас может сформулировать тему урока?

**Д.** Тема урока – ≪Площадь. Единицы площади≫.

8. ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

9. МИКРОИССЛЕДОВАНИЕ

*Цепочка микроисследований, связанных с решением следующей исследовательской*

*задачи: вывод единиц измерения площади.*

**Практическая работа**

*У детей – конверты с набором для измерения площади: треугольники, квадраты, круги,*

*линейка и два прямоугольника (шоколадки).*

**У.** Выберите мерку для измерения площади ≪шоколадок≫.

*Дети в парах подбирают мерки и приходят к выводу, что удобнее всего площадь данных*

*прямоугольников измерять квадратом.*

– Возникает новый вопрос: какой длины должна быть сторона этого квадрата?

**Д.** Возможно – 1 см.

*Доказательство гипотезы*

Длина стороны 1 см удобная, на линейке есть деление, соответствующее 1 см.

**У.** Как можно назвать мерку – квадрат со стороной 1 см? Сантиметр не линейный – сантиметр…

**Д.** Квадратный.

СЛАЙД 7

**Единица измерения площади**

**Квадратный сантиметр**

**1 см2**

**У.** Теперь вы сможете сравнить прямоугольники и помочь друзьям выбрать шоколадки. Каким способом нужно это сделать?

**Д.** Нужно разделить каждый прямоугольник на квадратные сантиметры.

*Дети выполняют задание.*

– Большую площадь имеет второй прямоугольник – 30 кв. см. Площадь первого прямоугольника – 28 кв. см.

**Д.** Веселым человечкам нужно купить в подарок вторую шоколадку – Alpen Gold,

так как ее площадь больше.

СЛАЙД 8

**У.** Теперь вы догадались, что находится в конверте у Веселого Карандаша?

**Д.** Новая мерка – квадратный сантиметр.

**У.** С какой новой величиной мы познакомились?

**Д.** С площадью.

**У.** Какая единица измерения служит для измерения площади?

**Д.** Квадратный сантиметр.

**У.** Чем различаются 1 см2 и 1 см?

**Д.** 1 см – единица длины, 1 см2 – единица площади.

**У.** Где вы сможете применить полученные знания на практике?

**Д.** На уроках технологии при конструировании домиков, детских площадок, в работе с тканью, бумагой.

10. ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА

*Работа по учебнику.*

*С. 57, № 1.*

На рисунке изображены фигуры, которые при наложении не совпадут.

Докажи, что их площади равны.

*С. 58, № 1.*

Сравни площади фигур

**У.** Какую единицу измерения вы использовали для сравнения площадей? Какие затруднения вы испытывали?

11. РАБОТА НАД ПРОЙДЕННЫМ МАТЕРИАЛОМ

*Решение задачи. С. 57, № 4.*

На 4 дня лошади надо 32 кг овса. (Ежедневная норма выдачи овса одна и та же.) Сколько килограммов овса нужно лошади на 6 дней, если норма выдачи в день не изменится?

*Коллективно обсуждается выбор модели задачи.*

*Удобно записать условие в таблицу.*

**У.** Какова зависимость величин в задаче?

**Д.** Чем больше дней, тем больше будет общий расход.

– Величины связаны между собой формулой произведения.

**У.** Что нужно знать, чтобы ответить на вопрос задачи?

**Д.** Нужно знать ежедневную норму.

**У.** Какое действие вы выберете для решения?

**Д.** Деление.

*Решение записывается самостоятельно. Осуществляется взаимопроверка.*

1) 32 : 4 = 8 (кг) – норма овса на 1 день.

2) 8 × 6 = 48 (кг) – нужно лошади на 6 дней.

*Ответ*: 48 кг.

***Самостоятельная работа***

**1** *Отработка вычислительных навыков.*

*С. 57, № 2 (1–3 столбики).*

7 × 8 49 : 7 6 × 5 – 12

6 × 7 63 : 9 52 – 3 × 9

7 × 5 42 : 6 8 × 4 – 15

**2** *Решение уравнений способом подбора. № 5.*

*х* × 7 = 42 36 : *х* = 4

**3** *Решение заданий повышенной трудности (по выбору учеников. С. 57).*

а) Как легче узнать, у какой фигуры площадь больше?

б) Вычисли. Найди лишнее выражение.

49 : 7 28 : 4 42 : 6

35 : 5 70 : 10 56 : 8

63 : 9 54 : 6

12. ВЫВОДЫ, ОБОБЩЕНИЕ

*Подведение итогов урока. Рефлексия.*

**У.** Над чем мы сегодня работали на уроке? Как вы думаете, новые знания пригодятся вам в жизни или нет? Попробуйте сами оценить свою работу на уроке. Для этого используйте

сигнальные карточки – смайлики разных цветов.

Какое задание понравилось вам больше всего? Что было для вас сложным? Кому помог товарищ – поблагодарите его улыбкой.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

№ 2 (4-й столбик)

45 : (18 – 15); (27 + 27) : 9; 24 : (11 – 7)

№ 3.

1) Запиши только те числа от 7 до 63, которые делятся на 7 без остатка.

2) Запиши все числа от 24 до 42.

Подчеркни те, которые делятся на 6 без остатка.

**Литература**

1. *Моро М.И., Бантова М.А.* Математика: учебник для 3 класса начальной школы. – М.: Просвещение, 2010.

2. *Петерсон Л.Г.* Дидактические принципы развивающего обучения // Математика для каждого: технология, дидактика, мониторинг / Под ред. Е.В. Дорофеева, И.Д. Чечель. Вып. 4. М.: УМЦ ≪Школа-2000...≫, 2009.

3. *Житомирский В.Г., Шеврин Л.Н.* Путешествие по стране Геометрии. – М.: Педагогика, 1991.

4. Шабалина Н. Площадь фигуры.// Начальная школа, №9, 2014.