**Конспект по математике. 2 класс УМК «Школа России».**

**Урок-исследование «Четырехугольник».**

**Цель урока:** исследовать фигуру «четырехугольник», формировать представления о прямоугольнике и квадрате как о частном случае четырехугольника; научить сравнивать, выделять главное, выполнять чертежи в тетради, используя прямоугольный треугольник, добывать информацию в дополнительных источниках, решать задачи на нахождение периметра четырехугольника; развивать память, внимание, логическое мышление и умение рассуждать.

**Планируемые результаты:** учащиеся научатся работать с дополнительной литературой, распознавать прямоугольники и квадраты, соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими фигурами, выполнять чертеж четырехугольника, прямоугольника и квадрата по клеточкам и с помощью прямоугольного треугольника, выполнять задания творческого характера, работать в группах, контролировать и оценивать свою работу и ее результат.

**Познавательные УУД:** формировать умение самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель всего урока и отдельного задания; поиск и выделение из источников необходимой информации.

**Коммуникативные УУД:** формировать умение договариваться, находить общее решение, умение аргументировать своё предложение, убеждать и уступать; развивать способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации конфликта интересов, взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.

**Регулятивные УУД:** формирование умения слушать собеседника, принимать и сохранять учебную задачу; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве, в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

1. **ОРГМОМЕНТ.**

**СЛАЙД МАТЕМАТИКА.**

Математика – королева наук!

Без нее не летят корабли,

Без нее не поделишь ни акра земли,

даже хлеба не купишь,

рубля не сочтешь,

Что почем не узнаешь,

А узнав, не поймешь.

- Ребята, а вам нравится узнавать что-то новое, совершать увлекательные путешествия и делать очень интересные открытия?

**- Да.**

- Сегодня мы с вами отправимся в исследовательскую экспедицию, а вы будете настоящими исследователями, которые что делают?

**- Совершают открытия.**

- Но чтобы наша экспедиция прошла успешно, мы должны как с вами работать?

**- Дружно.**

- Ребята, давайте обратимся к мудрым народным изречениям, которые станут сегодня нашими спутниками.

**Пословицы на доске написаны на ватмане. Они остаются весь урок**

**Одна пчела не много меда натаскает.**

**Вперед узнай, а потом рассуждай.**

- В нашу экспедицию оправляется 6 исследовательских групп.

- Но сначала давайте разгадаем ребусы в качестве разминки.

1. **Актуализация знаний.**

**Ребусы на доске.**

- Наш путь окажется непростой и нам необходимо уметь решать задачи.

**Логическая разминка**

1. В рюкзаке у Вовы 20 карманов. Мальчик уже заполнил 5 карманов. Сколько карманов еще осталось заполнить Вове?
2. В путешествие собирались 14 девочек и 7 мальчиков. На место сбора уже пришли все мальчики и столько же девочек. Сколько девочек осталось дома?
3. Во дворе прыгали 6 птичек. Прилетели еще 6 птички. Кот подкрался и схватил 1 птичку. Сколько птичек осталось во дворе?
4. У Пети было 16 солдатиков. Он половину отдал Саше, а потом столько же – Сергею. Сколько солдатиков осталось у Пети?
5. Батон разрезали на 6 кусков. Сколько сделали надрезов? (5)
6. Два человека подошли к реке. У пустынного берега стояла лодка, которая могла уместить только одного человека. Оба без всякой помощи переправились на этой лодке через реку и продолжили свой путь. Как они это сделали? (Они подошли к разным берегам реки).

- Ну, что теперь в путь!!!

**Слайд. Звучит музыкальная заставка из кинофильма «Пираты Карибского моря».**

- И так мы в пути. Давайте узнаем жителей страны, куда мы сами отправляемся. А нам помогут в этом примеры.

1. **Самоопределение к деятельности.**

**Слайд с примерами внизу ответы с буквами.**

**Ф 20+5= (25)**

**Г 57-50= (7)**

**И 33+7= (40)**

**Ы 93-6= (87)**

**Р 75+9= (84)**

**У 100-21= (79)**

**Слайд с о словом ФИГУРЫ**

**Ф, И, Г, У, Р, Ы.**

- А в какой стране живут фигуры? Как называется наука, изучающие фигуры?

**- Геометрия.**

**Слайд ГЕОМЕТРИЯ**

**Исследование.**

**- У вас на столах находятся источники, которые помогут вам дать точное, определение слову «геометрия». Как только группа нашла определение и прочитала его, она смайликом показывает, что готова.**

Ребята находят определения из словарей Ожегова, Даля, учебника Геометрии и зачитывают.

**Слайд с КОРАБЛЕМ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ ФИГУРАМИ**

- Что мы видим на картинке?

- А с точки зрения геометрии что здесь можно увидеть? **(дети называют все геометрические объекты)**

- Какие изображены углы? (**острый, тупой, прямой).**

- Как мы узнаем, прямой угол? (**с помощью прямоугольника).**

- Какие существуют способы вычерчивания прямых углов? **(по клеточке и с помощью прямоугольника).**

- Сегодня работу мы будем выполнять на листах, из которых и будет составлен наш исследовательский дневник, начертите известные вам углы и подпишите.

**Вычерчивание углов и указание.**

- В стране ГЕОМЕРТИЯ очень много фигур.

**Слайд С РАЗЛИЧНЫМИ ФИГУРАМИ.**

- Чем похожи все эти фигуры? (**многоугольники) Обсудите это в группах.**

- Какая из фигур лишняя на этом слайде? (**пятиугольник**).

- Сколько углов у остальных фигур? **(4)**

- Как их можно назвать? (**четырехугольники)**

**Слайд ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК**

1. **Работа по теме.**

**Исследование**

**- Посмотрите в ваших словарях, энциклопедиях, какое определение дается этой фигуре.**

Дети зачитывают.

**- \_Давайте определим, какая тема нашей исследовательской экспедиции, о чем пойдет разговор на уроке?**

**ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК.**

- Запишите в своих исследовательских работах ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК – это объект нашего исследования.

**-** Начертите любой четырехугольник в ваших работах. Как это можно сделать?

**У учителя в руках четырехугольник.**

- Это четырехугольник – фокусник. Он может превращаться в любого своего родственника. Закройте глаза. Крибле-Крабле-Бумс! Учитель делает прямоугольник, загибая часть фигуры. Откройте глаза.

- Кто узнал фигуру, назовите ее.

**Прямоугольник.**

**Исследование.** Найти в своих источниках определение ПРЯМОУГОЛЬНИКА

**Слайд с фигурами, выделение прямоугольников (лишние убрать)**

- Давайте посмотрим на слайд. Все ли фигуры являются прямоугольника? Почему? Какие из них лишние?

- Давайте вместе определим признаки прямоугольника и его свойства.

**Слайд Прямоугольник его признаки и свойства.**

1. Сколько углов у прямоугольника?

2. Какие они?

3. Сколько сторон?

4. Что можно о них сказать?

**Практическая работа**

- Начертите прямоугольник со сторонами 5 см и 7 см. Если твой товарищ не может самостоятельно выполнить работу. Помоги ему!

- А что еще можно найти, зная две противоположные стороны прямоугольника? **(Периметр)**

**-** А что такое периметр?

- Найдите периметр данного прямоугольника?

**Решение задачи.**

- Ребята, знания, полученные нами о прямоугольнике, могут помочь решить очень много задач. Вот одна из них.

**Слайд. Решение задачи по чертежу.**

Папа решил сделать изгородь дачного участка. Ширина составляла 15метров, а длина на 20 метров длиннее. Сколько метров забора нужно установить папе, чтобы весь участок был огорожен?

Используй схему участка и реши задачу.

Ширина - 15м

Длина - ? на 20 м б

1. 15+20 =35 (м) - длина участка.
2. 15+35+15+35=100 (м) - забора.

Ответ: 100 м забора нужно установить папе, чтобы весь участок был огорожен.

**Работа в группах. Решение задачи.**

**ФИЗКУЛЬТМИНУТКА**

- Продолжаем наши превращения. Крибле-Крабле- Бум! (Дети закрывают глаза) Из прямоугольника, загибая часть фигуры, учитель делает **КВАДРАТ**.

- Какая фигура получилась?

**Исследование .**

-Найдите в ваших источниках определение **КВАДРАТА.**

- Давайте определим признаки квадрата.

**Слайд Свойства квадрата.**

- Сколько у него углов?

- Что о них можно сказать?

- Сколько сторон?

- Какие они?

**Практическая работа. Работа в группах.**

- А теперь вы будете волшебниками, из своего прямоугольника, который вы начертили в своих работах, сделайте квадрат. Как это можно осуществить обсудите в группах и выполните работу. Если вы знаете, как это сделать, а ваш товарищ нет, помоги ему.

**Начертите и раскрасьте квадрат. Найдите его периметр.**

**3. Исследование.**

- Исследуя свойства прямоугольника и квадрата назовите, **ПОЧЕМУ ОНИ РОДСТВЕННИКИ ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКУ, (работа в группах)**

1. Что общего между этими фигурами?

2. Чем они отличаются?

**Слайд. СРАВНЕНИЕ ПРЯМОУГОЛЬНИКА И КВАДРАТА.**

**Геометрическая разминка.**

- У вас на столах лежат различные геометрические фигуры, разложите их на группы.

- Какие получились группы?

- А по какому признаку еще можно разложить фигуры? **(По цвету, по размеру)**

- Если по форме, то какая из них лишняя? (круг)

- Почему?

- Уберите круг, какая теперь фигура, по-вашему мнению, лишняя? (**Четырехугольник)**

**Практическая работа.**

- А сейчас построим для жителей страны ГЕМЕТРИИ дом, используя фигуры, которые перед вами. **( Дети на чистых листах приклеивают фигуры, создавая дома)**

**Тест. Правильны ли мои утверждения. Работаем с смайликами (желтый, красный)**

1. У квадрата все стороны равны.
2. У прямоугольника только 2 угла прямые.
3. У прямоугольника противоположные стороны равны.
4. У квадрата 4 стороны и 3 угла.
5. Любой квадрат – это прямоугольник.
6. Любой прямоугольник – это квадрат.
7. Любой четырехугольник – это прямоугольник.
8. Периметр четырехугольника – это сумма всех его сторон.

- Отправляясь домой, из исследовательской экспедиции, давайте подведем итог.

**Слайд. Корабль . На фоне музыки рефлексия.**

**Рефлексия**

- Чем был интересен сегодняшний урок?

- Кому сегодня удалось сделать то, что раньше не получалось?

- Какое задание для вас оказалось трудным?

- О каком задании вы расскажите дома?

**На доске плакат.**

**Итог**

- Какие фигуры мы с вами исследовали?

- В какой стране он живут?

- Какими источниками пользовались в нашей экспедиции?

- Успешно ли, на ваш взгляд, была совершена экспедиция в страну Геометрия? Почему?

**Домашнее задание: начертить в своей работе дом, в котором вы хотели бы жить, используя все изученные геометрические фигуры.**