**Урок математики в 4-м классе по теме "Виды треугольников"**

 **Выполнила:** Лихачёва Любовь Николаевна

                                                        учитель начальных классов

 МОУ «Объячевская средняя

 школа»

 адрес: РК Прилузский район,

 с.Объячево,ул.Центральная

**Цель:** Сформировать представление учащихся о разных видах треугольников.

 Нахождение площади равностороннего треугольника.

**Задачи:**

* Научить классифицировать треугольники по видам углов и сторон;
* Развивать навыки построения геометрических фигур;
* Развивать логическое мышление.

**Формы организации работы детей:**индивидуальная и групповая работа.

**Используемые ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов:** Виды треугольников по сторонам. Виды треугольников по углам. Определение равностороннего треугольника, равнобедренного треугольника.

Оформление: Евклид (портрет) – древнегреческий ученый.

* (высказывание) “Вдохновение нужно в геометрии , как и в поэзии” А.С.Пушкин (на доске)
* одна из первых книг Евклида – книга “Начал”-книга о треугольниках
* формулы, развешенные по класс

Небходимо на урок

* виды углов и треугольников на доске
* карточки для графического диктанта
* сигнальные карточки (для фронтальной работы и проверки домашнего задания)
* альбом с геометрическим материалом (для блиц -опроса)
* 25 штук равносторонних треугольников
* Клей, ножницы
* Самостоятельные работы (на листочках) домашнее задание (накануне)

Ход урока:

Организационный момент:

Не крутите пестрый глобус,

Не найдете вы на нем

Той страны, страны чудесной,

О которой мы поем.

В той стране живут фигуры,

Линии ,точки и тела,

Треугольники, квадраты,

Вот такие брат, дела!

Пусть в эту страну

Не идут, не идут поезда.

Страна Геометрия

Рядом с нами всегда! (слайд 1)

Вот такая веселая переделанная песня про геометрию!

-А что же такое геометрия?

(наука о свойствах геометрических фигур- треугольников , квадратов, кругов и тд)

Прочитайте высказывание А. С. Пушкина о геометрии. Для чего в геометрии нужно вдохновении

На доске есть портрет известного древнегреческого учёного Евклида, а геометрия , которая изучае

Тся в школе называется Евклид

 Он первый в мире все знания по геометрии записал в 13 книгах “начал”, он написал все очень просто и понятно. Поэтому по его книге легко изучать геометрию и сейчас.

1 книга- о треугольниках

2 книга – о многоугольниках

3 книга – об окружностях и тд

. Вот одна из книг. Книга о треугольниках.(показ) (слайд 2)

**Проверка домашнего задания**

Вы должны были дома вспомнить и повторить формулы , которые мы изучали на уроках геометрии.

Игра «На себе пару»

 (на доске записаны формулы, я показываю формулы, ребята сигналят цветом)

1. V=a\*b\*c объем параллелепипеда

S=a\*b площадь прямоугольника

P=(a+b)\*2 периметр прямоугольника

S=a\*a площадь квадрата (слайд 3)

P=a\*4 периметр квадрата

V= a\*a\*a объем куба

Б) “Блиц- опрос”(показываю геометрические фигуры с неизвестной стороной, дают объяснение нахождения неизвестного)

-На какие группы можно разделить эти формулы? (на нахождение S,Р,V) (слайд 4 )

**Актуализация знаний**: ( работа в тетради)

-Графический диктант. Игра на внимание.

(Показываю на карточках фигуры быстро, что запомнили должны нарисовать в тетради.)

 На обратной стороне карточек слово « ТРЕУГОЛЬНИКИ»)

Карточки:

(на обр. стороне тема)

Проверка.

-Что общего в этих фигурах ?(треугольники)

-Что вы знаете о них?

Игра “Истинно или ложно”

* Истинно или ложно, что прямоугольный треугольник может быть равностороннем? (ложно)
* Истинно или ложно, что прямоугольн треугольник может быть разносторонним ?(истинно)
* Истинно или ложно, что тупоугольный треугольник может быть равнобедренным? (ист)
* Истинно или ложно, что периметр равностороннего треугольника = а+а+а? (истинно)
* Истинно или ложно , что периметр равнобедренного треугольника=a+b+c? (ложно)
* Истинно или ложно, что разностороннего треугольника = 2\*а+в? (ложно)
* Истинно или ложно , что тип треугольника можно узнать по углу (исинно)

Знакомство с задачей, разбор и составление кр.записи.

Периметр треугольника 3м4дм6см. Длина одной из его сторон 4дм5см .Она меньше длины второй стороны на 1м8см. Найдите длину3-ей стороны.Начертите отрезок на 1м4дм короче третьей стороны.

 О каком треугольнике идёт речь

**Постановка темы урока:**

-Как чертить равнобедренный и разносторонний треугольник вы знаете.

- А как это сделать с равносторонним треугольником, часто тяжело это сделать. С помощью чего это можно сделать? ( с помощью перпендикуляра)

-Кто мне скажет и покажет алгоритм построения равностороннего треугольника?

1.Начертить отрезок заданной длины(основа).

2. Разделить его на равные части.

3. Опустить перпендикуляр или высоту.

4. Соединить его отрезком заданной длины.

(Формулы периметра развешаны по классу.) Какие формулы периметров подходят к этим треугольникам?

-Что мы еще можем найти у фигур, кроме периметра? (площадь S)

-Можно ли найти площадь прямоугольного разностороннего треугольника? (дочертить до прямоугольника)

-Можно ли найти площадь прямоугольного равнобедреннего треугольника?(дочертить до квадрата)

-А как это сделать с равносторонним?(…)

**Цель**: вот сегодня мы научимся находить площадь равностороннего треугольника? А может у кого то уже есть мысли?( с помощью палетки)

Вот в этой книге Евклида “ Начал” все о треугольниках можно найти ответ, но открытие мы сделаем сами.

**“Открытие” детьми нового знания**

(25 штук треугольников, ножницы, клей)

- У каждого из вас есть треугольники? Какие они? Почему?(равностор.)

-Давайте опустим высоту, перпендикуляр, и по ней разрежем треугольник на две части?

-Что получили?(треугольники)

-Как их можно назвать? (прямоугольные)

-Какие фигуры из них можно сделать? (прямоугольники)

-Измерьте стороны прямоугольника, который получился? ( 9 и 5 см)

-Как получили 9 и 5 см? (9см-высота, 5 см-это половина основания)

-Можем ли узнать площать прямоугольник?(да)

Проблемный вопрос?

-А эта площадь прямоугольника будет равно площади равностороннего треугольника? (да, так как прямоугольник состоит из двух половинок треугольника)

Вывод: площадь равностороннего треугольника = половине произведения его основания на высоту.

( показать несколько видов треугольников и найти их площадь)

**Закрепление.**

3см 4см 7см 3см

8 см 4 см 778 см 4 см

3\*8:2=12 см2 4\*4:2=8 см2 8:2\*8=28 см2 4:2\*3=

**(ОТКРЫТИЕ НОВОГО.. РАБОТА НА ПЕРСПЕКТИВУ.)**

Давайте выведем формулу нахождения площади равностороннего треугольника

|  |
| --- |
| **Sравностороннего =основание:2\*h** |

**Обобщение** : что вы теперь знаете о треугольниках?

Повторение с включением новых знаний

Сейчас мы составим проекты на листах и защитим их ,рассаживайтесь по четыре человека и выполняйте задание.

(Дети работают в четверках по дифференцированному подходу, на столах у детей подписанные круги разного цвета, дети по ним находят себе задание-шесть четвёрок,каждый в своей четвёрке выполняет задание по своим возможностям,остальные члены четвёрок следят за правильностью выполнения

1. начерти прямоугольный прямоугольник со стороной 8см и 10 см

 найдите периметр треугольника

 дочертить до прямоугольника и найти его площадь и периметр

 заштриховать половину прямоугольника и найти его площадь

1. Начерти равнобедренный прямоугольный треугольник со сторонами 10 см

 Найди периметр треугольника

 Дочертить до квадрата и найти площадь и периметр

 Найти площадь половины квадрата и заштриховать

1. Отступи от начала строки 10 см.

 Начерти основание 10 см , проведи перепендикуляр от середины основания

 Соедини к высоте две стороны по 10 см и измерь высоту

 Найди периметр треугольника. Какой он?

 Найди площадь этого треугольника, воспользуйся формулой

1. Начерти прямоугольник со сторонами 8 и 12 см , обозначить буквами

 Найдите периметр и площадь треугольника

 Проведите две диагонали разделив их на 4 равные части

 Выпиши прямые углы, тупые, острые

1. Начерти квадрат со сторонами 10 см

 Найди периметр и площадь квадрата

 Раздели диагональю на 2 треугольника. Какие получились?

 Найди площадь половины квадрата

1. Начерти 2 треугольника(прям) 2 см на 8 см и 4 см

 Найти периметры треугольников

 Найти площади треугольников

 Достроить до прямоугольного параллелепипеда и куба. Найти V

Защита проектов

(обратить внимание на проект на нахождение площади равностороннего треугольника, вместе проверить )

(P.S если останется время то решить геометрическую задачу, которую уже разобрали.

Периметр треугольника 3м 4дм 6см.длина одной из его сторон 4дм 5 см. она меньше длины второй стороны на 1 м 8 см. найдите длину третьей стороны. Начертите длину третьей стороны. Начертите отрезок на 1 м 4 дм короче третьей стороны

P= 3м 4дм 6см

А= 4дм 5 см

Б= на 1 м 8 см больше А

С=?

Начертить отрезок на 1м 4дм меньше )

**Подведение итогов урока:**

Что нового сегодня узнали?

Что необходимо помнить при нахождении площади равностороннего треугольника?