**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**Новосельская основная общеобразовательная школа**

**План-конспект**

**урока геометрии в 7 классе**

**по теме «Треугольник»**

**Тюлькина Ольга Борисовна,**

***учитель математики***

**п. Сосновка**

**Фировский район**

**Тверская область**

**2019**

**Класс:** 7

**Тема урока:** Треугольник (первый урок в теме «Треугольники»)

**Учебник:** Геометрия. 7 - 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.). – М.: Просвещение, 2018

**Цель урока:**  *создание условий для введения понятий треугольника и его элементов, периметра треугольника, для обучения решению задач; способствование развитию логического мышления учащихся*

**Учебные задачи, направленные на развитие учащихся:**

***образовательные:***

* обобщение знания учащихся, полученные в предыдущих классах, о треугольнике, ознакомление учащихся с его элементами, обозначением и видами треугольников;
* закрепление понятия периметра треугольника;
* формирование представления обучающихся о геометрической фигуре – треугольнике, как о неотъемлемой части окружающего нас мира.

***развивающие:***

* развитие пространственного воображения учащихся, геометрического мышления, интереса к предмету, познавательной и творческой деятельности учащихся, математической речи;
* обучение самостоятельному добыванию знания, побуждению к любознательности.

***воспитательные*:**

* воспитание сознательного отношения к учебному труду, развитие интереса к математике, самостоятельности, коммуникативности, привитие аккуратности и трудолюбия.

**Тип урока:** *урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями*

**Формы работы учащихся:** *фронтальная, индивидуальная, работа в парах, коллективная*

**Оборудование:** *компьютер, мультимедиапроектор, памятка «Классификация треугольников», сигнальные карточки, разноцветные квадратные листы бумаги*

**Планируемые результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные умения** | **УУД** |
| * Владеют геометрическим языком, умеют использовать его для описания предметов окружающего мира, приобретают навыки геометрических построений;
* применяют понятия треугольника и его элементов, периметра треугольника при решении задач;
* умеют выполнять практические задачи.
 | *Познавательные:* умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки*Регулятивные*: умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей; осуществляют самоанализ и самоконтроль*Коммуникативные:* умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками *Личностные*: проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;формируют умение контролировать, оценивают процесс и результат учебной деятельности; формируют умение ясно, точно, грамотно выстраивать аргументацию, приводить примеры*Метапредметные:* формируют умение работать с информацией (анализировать, отбирать нужную информацию для решения учебных задач); формируют умение ясно и точно излагать информацию; формируют умение делать выводы |

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы урока** | **Содержание** |
| 1 | Организационный момент (1 мин) | - Добрый день! Рада вас приветствовать на уроке! Давайте улыбнёмся друг другу и начнём сотрудничать! |
| 2 | Мотивация. Актуализация познавательной деятельности (5 мин) | - Сейчас мы повторим геометрические фигуры, изученные ранее, которые нам пригодятся при изучении темы сегодняИгра «Угадайка»Один ученик класса выходит к доске и встает спиной к экрану. На слайде следующие фигуры: точка, отрезок, прямая, луч, угол.*(Ученики описывают фигуру, которую видят на экране, формулируют её определение. Ученик, стоящий у доски, отгадывает, что изображено на экране)***Сообщение темы и целей урока**- Отгадайте загадку:

|  |  |
| --- | --- |
| Жили-были три подружкиВ разных домиках своих.Три веселых хохотушки – Точками все звали их.Между этими домамиРеки длинные текли.Точки очень не хотелиНожки промочить свои. | И тогда они решилиМежду домиками взять Сделать мостики большие,Чтобы в гости прибегать.Мост с мостом соединился,Что же, в общем, получился? *(Треугольник)* |

- Как вы думаете, какая сегодня тема урока? - Какие цели поставим перед собой?- Как вы думаете, чем мы будем заниматься на уроке? (Ответы детей) |
| 3 | «Открытие нового знания» (7 мин) | **- Как бы дали определение треугольника?****Треугольник** – самозвучащий музыкальный инструмент - стальной прут, согнутый в виде треугольника, по которому ударяют палочкой.**Треугольник** – письмо без марки и конверта, отправленное солдатом с фронта или солдату на фронт.**Треугольник** – это фигура, состоящая из трех точек, не лежащих на одной прямой, попарно соединенных отрезками. **Про Герона.** Вместо слова “треугольник” употребляют знак, который ввел в математику древнегреческий ученый Герон (1в.). Запишем Δ АВС. **-** Прошу вас разгадать анаграммы. **ШЕВИНРА, ГЛОУ, УНЕРВИНЕА, ТОРАСОН**- Какое слово лишнее? Почему? (вершина, угол, уравнение, сторона) Что объединяет остальные слова?**Работа в парах**- Дайте определение вершин, углов, сторон треугольника. Сколько их? (Три стороны, три угла, три вершины – всё это элементы треугольника)**Отчёт групп:** элементы треугольника * вершины (точки не лежащие на одной прямой): А, В, С;
* стороны (отрезки, попарно соединяющие вершины): АВ, ВС, СА;

углы: АВС, ВСА, САВ |
| 4 | Отработка умений и навыков по теме (25 мин) | - Выполнитепрактическое задание № 87(а) Начертите треугольник и обозначьте его вершины буквами M, N и P. а) Запишите все углы и стороны и вершины треугольника.**Взаимопроверка** **Исследовательская работа**- Рассмотрите треугольники, изображенные на рисунке.**Работа в парах**- В чем их различие? - Чем они схожи?- Познакомимся с видами треугольников. Прослушайте стихотворение, вставьте пропущенные слова.

|  |  |
| --- | --- |
| Представлюсь я.Я – треугольник,Со мной хлопот не оберётся школьник.По-разному всегда я называюсь,Когда углы иль стороны даны:С одним тупым углом - *тупоугольный,*Коль острых два, а третий прям - *прямоугольный.* | Бываю я *равносторонний.*Когда все стороны равны.Когда ж все разные даны,То я зовусь *разносторонним.*И если, наконец, равны две стороны,То *равнобедренным* я величаюсь. |

**-** Заполним памятку «Классификация треугольников»

|  |
| --- |
| ***Классификация треугольников*** |
| ***По сторонам******По углам*** |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| ***Классификация треугольников*** |
| ***По сторонам******По углам*** | *Разносторонние* | *Равнобедренные*  | *Равносторонние*  |
| *Остроугольные*  |  |  |  |
| *Прямоугольные*  |  |  | *-* |
| *Тупоугольные* |  |  | *-* |

**Сравнение треугольников****Работа в парах**- Как выяснить, равны ли треугольники? (наложить их друг на друга)- Сравнение треугольников способом наложения - процесс не очень удобный. Нельзя ли каким-нибудь другим способом проверить, равны ли треугольники? (проверить, равны ли соответствующие элементы)**Оригамика (складывание треугольников из разноцветных квадратных листов бумаги (размеры квадратов индивидуальные))**- При каких сгибах получается треугольник? Равнобедренный треугольник? Равносторонний треугольник?- Что обнаружили?- Поделитесь своими открытиями.- Складывание египетского треугольникаОказывается, DFE – египетский треугольник. Такие треугольники использовали в древности египтяне для восстановления границ земельных участков в низовьях Нила. В результате ежегодных разливов границы участков размывались. Для разметки прямых углов землемеры Древнего Египта использовали прямоугольный треугольник со сторонами 3, 4, и 5. Отсюда и происходит название – египетский. Иногда говорят, что этот треугольник – начало геометрии. Свойства египетского треугольника были известны также в Древнем Вавилоне и Древнем Китае.Построение египетского треугольника евклидовыми методами, т.е. с помощью циркуля и линейки, требуют много времени. Но в оригамике, как мы видели, можно обойтись всего одним сгибом квадратного листа бумаги.**Постановочная задача**- Земельный участок в Древнем Египте имеет треугольную форму. Сколько потребуется метров проволоки, чтобы обнести этот участок забором? (измерить стороны и сложить их длины.)- Как мы называем сумму длин всех сторон треугольника? (периметр)**Самостоятельная работа**- Определите периметр египетского треугольника (определяют периметр своего египетского треугольника). Проверка по шаблону.**Логическая задача** - Сколько треугольников изображено на рисунке? (12) Определите виды треугольников.  |
| 5 | Итоги урока. Рефлексия (5 мин) | - Проанализируйте свою работу на уроке. - Достигли ли мы поставленных целей? - Что нового для себя открыли? - Где же в жизни мы можем встретить треугольники?- Воспользуемся сигнальными карточками (красные, синие и зеленые треугольники). Если вам на уроке все было понятно и комфортно, поднимите зеленый треугольник. Если у вас возникли затруднения, поднимайте красный или синий треугольник, мы решим эти трудности вместе! |
| 6 | Домашнее задание (2 мин) | Глава 2, параграф 1, пункт 14, № 88, 91, «Придумай проект» (изученное на уроке должно найти применение в разработанных учениками мини-проектах)-Я уверена, что знания, которые вы получили сегодня, помогут вам не только на уроках геометрии в дальнейшем, но и, прежде всего, в жизни. Благодарю за урок! |

**Используемая литература**

1. Геометрия. 7 - 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.). – М.: Просвещение, 2018
2. Геометрия. 7 класс: технологические карты уроков по учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка, И.И. Юдиной/ авт.-сост. Г.Ю. Ковтун. – Изд. 2-е, испр. – Волгоград: Учитель, 2018
3. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы/авт.-сост. О.В. Панишева. – Волгоград: Учитель, 2013
4. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С.. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся 4-8 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 1998
5. Хага Кадзуо. Оригамика. Математические опыты со складыванием бумаги / Ред. Масами Исода, Р.А. Высоцкий. – М.: МЦНМО, 2014
6. Шаблон презентации. Автор Горячев А., Pedsovet.su