**Методическая разработка урока геометрии в 7 классе по теме «Сумма углов треугольника».**

**Учитель: Кусова Индира Изатбековна**

*Цели урока:* Найти сумму углов треугольника, сформулировать и доказать теорему о сумме углов треугольника, ввести понятие остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольника; научить решать задачи на применение нового материала.

*Задачи урока:*

- образовательные (формирование познавательных УУД):

научить поиску и выделение необходимой информации, самостоятельное выделять и формулировать познавательную цель, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи, построению логической цепи рассуждений и доказательству.

- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (формирование регулятивных УУД):

1. умение планировать и прогнозировать свою деятельность, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
2. *Тип урока* – урок открытия новых знаний.
3. *Формы работы учащихся:* фронтальная, парная, индивидуальная, групповая.
4. Необходимое техническое оборудование: доска школьная, компьютер, проектор, интерактивная доска, раздаточный материал (рабочий лист к уроку, карточки с заданием в группе и тестом, треугольники, вырезанные из цветной бумаги), электронная презентация, выполненная в программе Power Point.
5. **Конспект урока.**
6. **1 этап. Организационный момент.**
7. - Здравствуйте, ребята, садитесь. Наш урок я хочу начать со слов «В споре рождается истина» (слайд 1). Мы попробуем пройти путь от исследования к четкому математическому обоснованию наших наблюдений и предположений. Мы не сделаем никаких открытий в геометрии, но каждый из вас побывает в роли первооткрывателя, если будете внимательны и активны.
8. **2 этап. Актуализация знаний**
9. Давайте настроимся на плодотворную работу, проведем небольшую разминку. Задание 1: Найдите лишнее. (Слайд 2).
10. Задание 2: Найдите лишнее. (Слайд 3).
11. Задание 3: Исключите лишнее. (Слайд 4).
12. Задание 4: Найдите сумму углов многоугольников: прямоугольника, квадрата, треугольника. (Слайд 4)
13. - Ребята, сумму углов какой фигуры вы не можете найти? А почему?
14. - Мы можем уже сформулировать тему нашего урока?
15. - Правильно, тема нашего урока «Сумма углов треугольника» (Слайд 5)
16. - Интересно, чему же равна сумма углов треугольника?
17. - Попробуем теперь сформулировать цели нашего урока и я вам в этом помогу. ( слайд 6)
18. ***Сегодня на уроке я хочу:***
19. ***Узнать …***
20. ***Понять*** *…*

***Научиться…***

1. **3 этап**. **Подготовка к работе с новой темой.**
2. -Ребята, тема урока связана с темами углы и треугольник и давайте решим несколько задач. (4 задачи) (Слайды 7-10)
3. **4 этап. Работа над новой темой**
4. - Молодцы, я вижу, что мы можем перейти к открытию новых знаний. И я хочу процитировать слова Л.Н. Толстого: «Знание только тогда знание, когда оно приобретено усилием своей мысли, а не памятью». (Слайд 11).

- Последуем совету Л.Н.Толстого.

- Ребята, у каждого из вас на столе лежат треугольники, это было ваше домашнее задание. Они различны, отличаются и размерами и видом. А можете ли вы найти сумму углов ваших треугольников? Каким способом? Ну что же, тогда мы делимся на группы: Первые три группы - по 4 человека в каждой (1 группа (первые две парты) – остроугольный треугольник, 2группа – прямоугольный треугольник, 3 группа - тупоугольный).

**Практическое задание для 1-3 групп.** (Слайд 12)

- Измерьте углы вашего треугольника и найдите их сумму, результаты впишите в таблицы в рабочих листах.

**Задание для 4 группы**. Опытным путем найти сумму углов треугольника.

-Ребята, оторвите углы вашего треугольника, и на парте соберите модель суммы углов вашего треугольника. Что у вас получится, и какой вывод вы можете сделать?(Используйте модели всех видов треугольников). (слайд 13)

- У 5 группы задача чуть посложнее (слайд 14).

Дано:

АВС, m││AC,

‹1 = 360, ‹С = 780

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Найти: а) углы АВС;**

**б) сумму углов АВС**

- Первые 3 группы готовы?

-Давайте запишем несколько результатов на доске. Какой вывод можно сделать? Посмотрите внимательно на таблицу. У всех вас были самые разные треугольники и углы имели различную величину, но что можно сказать о сумме углов в каждом треугольнике? Что вы заметили? Какое можно сделать предположение? (слайд 15)

- Послушаем теперь координатора 4 группы. Что у вас получилось? Верно, три угла в сумме образовали развернутый угол, значит сумма углов треугольника равна….,

-И теперь мы ждем представителя 5 группы.

- Разными способами, рассматривая разные треугольники, получили, что сумма углов треугольника равна 1800.

- Итак, у нас появилась гипотеза, что сумма углов треугольника равна 1800. К этой гипотезе мы пришли практическим способом. 4 группа подтвердила нашу гипотезу опытным путем, а 5 группа - аналитическим.

(Слайд 16) Выводы:

1. **Сумма углов треугольника примерно равна 180˚.**

**II. Углы треугольника вместе образуют развернутый угол.**

* **Историческая справка.** (Слайд 17)

Древние греки на основе наблюдений и из практического опыта делали выводы, высказывали свои предположения – гипотезы *(Hypotesis – основание, предположение)*

а затем на встречах учёных – симпозиумах *(symposium- буквально пиршество, совещание по какому-либо научному вопросу)* эти гипотезы пытались обосновать и доказать. В то время сложилось утверждение : «В споре рождается истина»

1. - Давайте запишем наше новое утверждение:
2. **Теорема.** Сумма углов треугольника равна 1800. (Слайд 18)
3. - Ребята, теперь докажем нашу новую теорему о сумме углов треугольника, а помогут нам в этом электронные образовательные ресурсы.
4. **5 этап. Первичное осмысление и закрепление знаний**

Сейчас, доказав теорему, мы уверены в том, что сумма углов треугольника действительно равна 180°. Поэтому можем применять её для решения задач.

1. Давайте применим наши знания, решим несколько задач и запишем решение в рабочих листах. (Слайды19-23).
2. **6 этап. Закрепление**
3. - Вы справились с заданием, и я прихожу к выводу, что вы освоили новую тему. Давайте проверим, так ли это. Для этого решите тест.

***Тест***: **Вариант 1**  (Слайд 24)

(Выберите верный ответ)

1) прямых углов в треугольнике может быть

а) 0б) 2 в) 1

2) Сумма углов треугольника равна

а) 1000 б) 1800 в) 900

3) Найди неизвестный угол

700  а) 300 б) 600 в) 1800

500 ?

4) Сумма двух углов треугольника равна 1400 . Найдите третий угол .

а) 1000 б) 700 в) 400

5) Треугольник, у которого все углы острые называется

1. а) острым б) прямоугольным в) остроугольным г)тупоугольным.

***Тест***: **Вариант 2**  (Выберите верный ответ) 1) сумма углов треугольника равна

а) 900 б) 1000 в) 1800

2) Тупых углов в треугольнике может быть

а) 3 б) 1 в) 2

3) Найди неизвестный угол

850  а) 300 б) 350 в) 1800

600 ?

4) Один угол треугольника равен 500. Чему равна сумма двух других углов?

а) 650 б) 800 в) 1300

5) Треугольник, у которого один угол равен 900 называется

1. а) прямым б) остроугольным в) прямоугольным г)тупоугольным.
2. - Проведем проверку, а точнее взаимопроверку (Слайд 25). Ребята, поднимите руки, у кого все верно? Молодцы.
3. **7. Домашнее задание**. П. 30 (до внешнего угла). Составить три задачи по теме «Сумма углов треугольника» и решить их. (Слайд 26.).

**8 этап**. Подведение итогов.

1. -Давайте еще раз повторим, что нового вы узнали на уроке? Научились ли вы применять новые знания при решении задач? Как вы оценили свою работу на уроке?
2. **9 этап**. **Рефлексия.** (Слайд 27)
3. ***Сегодня на уроке мне удалось:***
4. ***Узнать …***
5. ***Научиться …***
6. ***Понять …***
7. *Достигли ли мы поставленной цели? Что не получилось сегодня и почему?*

- Спасибо за урок. До свидания. (Слайд 28)