**Конспект урока по геометрии в 7 классе по теме**

**«Сумма углов треугольника»**

**учителя математики МОУ СОШ №3 г. Гаврилов-Яма**

**Смирновой Светланы Юрьевны**

**Триединая цель урока:**

1. Обучающая цель:

* научить семиклассников доказывать разными способами теорему о сумме углов треугольника, научить решать простейшие задачи по данной теме (учебно-познавательная компетенция).

1. Развивающая цель:

* развивать универсальные логические действия: сравнение, анализ, выдвижение гипотез, их обоснование, установление причинно-следственных связей, построение логических цепочек рассуждений, проведение доказательств (учебно-познавательная компетенция);
* развивать умение ставить цель и планировать её реализацию (учебно-познавательная компетенция);
* развивать умение осуществлять культурную коммуникацию с учителем и со сверстниками, работая в группе и в паре (коммуникативная компетенция).

1. Воспитательная цель :

* развивать навыки контроля и самоконтроля , прививать навыки по сохранению и укреплению своего здоровья (компетенция личностного самосовершенствования);
* воспитывать целеустремленность, способность преодолевать трудности при решении учебной задачи (социально-трудовая компетенция).

**Оборудование:**

1. презентация к уроку;
2. задания для актуализации знаний ( 6 экземпляров для групп);
3. вырезанные из бумаги 6 разных треугольников, линейки, транспортиры, ножницы.

**План урока:**

1. организационный момент (2 мин);
2. актуализация знаний, стадия вызова (3 мин);
3. практическая работа, формулировка темы и цели урока, выдвижение гипотезы ( 10 мин);
4. проверка гипотезы, работа в группах по 4 человека (15 мин);
5. отработка новых знаний (10 мин);
6. итог урока, рефлексия, домашнее задание (5 мин).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учеников |
| Организационный | Проверка готовности оборудования, наличия раздаточного материала.  Приветствие учителя.  Сегодня мы приступаем к изучению темы  «Соотношения между углами и сторонами треугольника (к/р №4)». Запишем в тетрадь.  **Слайд №1, слайд №2** | Подготовка к уроку геометрии.  Приветствие учителя.  Записывают в тетрадь. |
| Актуализация знаний | Начнём урок с традиционной разминки.  Выберите в своей группе одно из 4-х предложенных заданий, выполните его и расскажите о своем решении в группе.      1 2  Чему равна сумма указанных углов? Почему?      а 1    в 2  а ІІ в. Что вы скажете про указанные углы?   1. а в     1  2  а ІІ в. Что вы скажете про указанные углы?  1 2 3  Чему равна сумма указанных углов? Почему?  Эти знания вам пригодятся на уроке! | Каждый ученик решает свое задание  (1 мин).  Каждый ученик рассказывает решение одноклассникам из своей группы  (2 мин). |
| Практическая работа | Чтобы узнать тему урока, давайте выполним задания.  Мы работаем с треугольниками. У каждой группы имеется свой треугольник, с которым мы будем работать.  Ответьте на вопросы **слайда №3.**  Узнаем результаты работ каждой группы.  Что вас удивило?  Этот факт, на первый взгляд, действительно удивительный, по праву может быть темой целого урока. Запишите её: «Сумма углов треугольника». Эта тема очень важна, она проходит красной нитью сквозь многие темы и задачи геометрии.  Какова будет цель урока?  Какие есть гипотезы?  Согласны ли вы с этой гипотезой?  Может ли сумма углов треугольника составлять 187˚, 200˚,177˚? Почему у вас такие результаты получились? | Измерение сторон и углов треугольника.  Сообщение результатов практикума.  Обобщение результатов: «Периметры треугольников могут быть любыми».  Обобщают результаты практических работ всех 6 групп: «Треугольники разные, а сумма углов треугольника одинаковая!»  Записывают название темы.  Формулируют цель урока: «Узнать, чему равна сумма углов треугольника!»  Отвечают: «Для любого треугольника сумма его углов равна 180˚».  Отвечают о причинах возникновения погрешности результата. |
| Изучение нового материала | Проверим справедливость гипотезы!  1-й способ: (практический).  Где вы встречали величину угла 180˚?(вспомните разминку).  Постройте его.  Ваши предложения, как сложить углы треугольника?  Сделайте это.  Будет ли этот способ доказательством гипотезы?  2-й способ: **слайд №4**  Запишите в тетради теорему о сумме углов треугольника.  Сделайте чертёж.  Что дано?  Что надо доказать?  Доказательство: дополнительное построение: прямая, проходящая через вершину треугольника и параллельная противоположной стороне треугольника.  Объясните равенство выделенных на слайде углов.  Пусть глаза теперь немного отдохнут.  3-й и 4-й способы доказательства теоремы о сумме углов треугольника выполните сами в парах, пользуясь чертежами:  К  Д В    А С  Дано: ∆АВС, ВК ІІ АС.  Доказать, <1+<2+<3=180˚.  С    М К      В О А  Дано: ∆АВС, МК ІІ АВ, КО ІІ ВС.  Доказать: <1+<2+<3=180˚  Спланируйте свою работу. Указание к решению: найдите развёрнутый угол (180˚), который равен сумме трёх углов.  Если задача вам покажется сложной, то можете разбирать ранее записанное доказательство.  Учитель помогает ученикам. | Проводят обоснование гипотезы.  «Развернутый угол».  Предлагают свои идеи:  «Срезать углы и последовательно отложить их в одной полуплоскости от вершины развёрнутого угла».  «Нет, из-за неточности в практической работе».  Записывают теорему.  Выполнение в тетради.  Построение цепочки логических рассуждений: «Если прямые параллельны, то по 1-му свойству параллельности прямых, накрест лежащие углы равны».  Делают гимнастику для глаз.  Работа в парах.  Решение по карточкам самостоятельно (5 мин).  Объяснение друг другу своей задачи (3 мин). |
| Отработка новых знаний | Зная теорему о сумме углов треугольника, можно вычислять третий угол треугольника, зная два первых угла.  Рассмотрим устные задачи: № 223(б, в, г),№ 226,  Запишем в тетради решение следующих задач.  № 228(в).  Какое простое и эффективное применение данной теоремы. | Ответ: б) 26˚; в) 180˚ - 3α; г) 60˚.  Метод от противного.  Ответ: 40˚, 40˚, 100˚.  Осмысление учениками назначения данной теоремы. |
| Итог урока, рефлексия,  домашнее задание | **слайд №5**  Подведём итоги. Что самое главное узнали на уроке?  Закончите фразу:   * Я узнал … * Я научился … * Я помог … * Мне помогли разобраться … * Я хочу научиться …   Домашнее задание: вопрос 1, п.30,  № 224,228(а),230.  Спасибо за урок. Успехов в усвоении важной темы! | Научились доказывать теорему о сумме углов треугольника, применять её при решении задач.  Самооценка учеников.  Рефлексия.  Запись в дневнике. |

Самоанализ урока

Класс состоит из 24 учеников, поровну мальчиков и девочек. Ученики проживают в микрорайоне школы, которая находится на окраине города. Ребята воспитываются, в основном, в неполных семьях, в которых обучение и образование не являются приоритетными ценностями, так как лишь у двоих родителей есть высшее образование. У 50% учащихся имеются отклонения в состоянии здоровья. Особенно много слабовидящих детей (7 человек). В классе есть 2 ученика, которым рекомендовано обучение в специальном (коррекционном) классе VІІ вида. Средний балл учеников 7 класса по геометрии за 2 четверть равен 3,56. На «4-5» учатся 13 учеников. Класс отличается коллективизмом, дружбой девочек и мальчиков, общительностью, желанием сотрудничать. Особенности учащихся были учтены при подготовке урока: использовались парная и групповая формы работы, проведена в середине урока пауза здоровья, в конце урока минута рефлексии. В зависимости от форм восприятия учебный материал подавался по-разному: для визуалов - наглядно, с помощью чертежей, слайдов; для аудиалов – словесно; для кинестиков – на моделях треугольников.

Урок является самым первым в теме «Соотношения между углами и сторонами треугольника». Теорема, которую «открывают» ребята на уроке является ключевой не только в данной теме, но и во всем курсе геометрии. Тип урока: комбинированный. Цели, поставленные учителем при подготовке урока, на уроке стали лично значимыми и для учеников. Они самостоятельно сформулировали свою учебную цель данного урока после обобщения результатов практикума у всех групп, а в конце урока подвели итог своей работы, отметили своё приращение знаний по геометрии. Ученики работали индивидуально, в паре, в группе и фронтально. При такой разноплановой работе ученики развивали все виды УУД: познавательные, личностные, коммуникативные, регулятивные.

Блок познавательной направленности проявлялся не только в расширении математических знаний через доказательство различными способами теоремы о сумме углов треугольника (специально-предметные действия), но и через диалог, побуждающий к созданию проблемной ситуации. Этот урок на этапах выдвижения и проверки гипотезы формировал у учеников универсальные логические действия: синтез, сравнение, анализ, построение импликаций, выдвижение и обоснование гипотезы, доказательство утверждения. Ученики развивают критичность, самостоятельность мышления.

На этапе первичного закрепления нового материала ученики понимают значимость изученной им теоремы, учатся анализировать и применять теорию на практике.

Все этапы урока взаимосвязаны, дополняют один другой, каждый последующий является логическим продолжением предыдущих этапов. Соблюдаются основные принципы дидактики: принцип наглядности, принцип сознательности, принцип активности, принцип доступности и посильности, принцип прочности знаний.

При проведении урока были небольшие отклонения от намеченного хронометража урока на этапе изучения нового материала при самостоятельном доказательстве иными способами. Учитель оказывал помощь половине учеников. Но всё- же план урока был выполнен.

В конце урока каждый ученик был оценён. Самооценка, в основном, совпала с оценкой учителя.

Полезен был и этап рефлексии, на котором ученики продемонстрировали своё отношение к полученным и присвоенным знаниям, а так же поделились прогнозированием своей дальнейшей работы. Урок отвечал требованиям сохранности физического и психического здоровья учеников.