

Администрация города Магнитогорска

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат № 4»

города Магнитогорска

455026, Челябинская обл., г. Магнитогорск, ул. Суворова, 110

Тел/факс: (3519) 20-25-85, e-mail: [internat4shunin@mail.ru](mailto:internat4shunin@mail.ru); http://74203s037.edusite.ru

Автор материала:

**Даниловская Ольга Николаевна**

учитель математики

высшей квалификационной категории

МОУ «С(К)ОШИ №4» города Магнитогорска

**План-конспект урока математики в 5 классе по теме «Свойство углов треугольника»**

**Предмет:** математика 5 класс

**Авторы учебника** И.И.Зубарева. (**математика 5 класс.** Учеб. для уч-ся общеобразоват. учреждений / И.И.Зубарева, А.Г. Мордковича. – 9-е изд., стер. – М. : Мнемозина,2009)

г. Магнитогорск, 2015 год

**Тема:** Свойство углов треугольника.

**Цель:** Создание условий для вывода свойства углов треугольника, умения использовать его в решении задач.

**Тип урока:** урок «открытия» нового знания.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** умение измерять углы с помощью транспортира, развивать умение проводить логическое основание, усвоение знаний о свойстве углов треугольника, вычислять углы треугольника, используя свойство углов треугольника, грамотно применять математическую терминологию и символику.

**Метапредметные:** развивать умение самостоятельно ставит цели, планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; формировать умение работать в парахи группах.

**Личностные:** умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию; развитие инициативы и активности при решении математических задач.

**Основные понятия:** треугольник, прямоугольник и его элементы, виды треугольников, виды углов, сумма углов треугольника.

**Формы и методы работы:** работа в парах, в группах, фронтальная; использование ИКТ, словесный, наглядный, исследовательский, самоконтроль, программированный контроль.

**Ресурсы занятия:** рабочая тетрадь, программированный тест и задачи, презентация для сопровождения занятия, ноутбуки, компьютер, мультимедийный проектор, модели треугольников, транспортиры, цветные карандаши, линейки, печатные материалы для исследовательской работы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы**  **урока** | **Задачи урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Средства** | **УУД** |
| 1.Самоопределение к учебной деятельности | Создать благоприятный психологический настрой на работу | Приветствие, организация внимания детей.  - Ребята, а вы обратили внимание на название класса куда вошли?  - Спросите, почему в научно-исследовательскую лабораторию?  - В Челябинской области имеет место концепция развития естественно-математического и технологического образования «ТЕМП».  - Современное производство нашего региона, а значит и нашего промышленного города нуждается в кадрах высокой квалификации, которые обладают глубокими и разносторонними знаниями, имеют хорошую подготовку в области компьютерных технологий. Процесс подготовки таких кадров должен начинаться еще в школе, и поэтому предлагаю превратить наш класс в научно-исследовательскую лабораторию. Каждый из нас – сотрудник этой лаборатории, ученый–исследователь. Исследование будете проводить в малых группах. А так как нам предстоит долгое сотрудничество в течение 30 мин, то позволю себе обращаться к вам по имени. А я буду вашим научным руководителем.  - И первое наше **задание тест** вы выполните на ноутбуках, работая в парах. | Включаются в деловой ритм урока.  научно-исследовательскую лабораторию  Уч-ся слушают | **Слайд 1**с названием «Научно-исследовательская лаборатория».  **Слайд** 2 *«Концепция развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»* | **Личностные:**  самоопределение.  **Регулятивные:**  целеполагание.  **Коммуникативные**  сотрудничество с учителем и сверстниками |
| 2. Актуализация и самоопределение | Актуализация опорных знаний и способов действий | Содержание теста.   1. Дайте название каждой фигуре. (острый, прямой, тупой и развернутый угол) 2. Дополните определение видов углов.   А) Угол, величина которого меньше 900, называется …(острым)  Б) Угол, величина которого больше 900, но меньше 1800, называется…(тупым)  В) Угол, величина которого равна 900, называется…(прямым)  Г) Угол, образованный дополнительными лучами называется…(развернутым).  3. Прочитайте следующие определения и выберите, какое из них неверное.  А) Прямоугольный треугольник – это треугольник, в котором есть прямой угол.  Б) Тупоугольный треугольник – это треугольник, в котором есть тупой угол.  В) *Остроугольный треугольник – это треугольник, в котором есть острый угол.*  Г) Остроугольный треугольник – это треугольник, в котором все углы острые.  ***Проверка теста***  Проверку будем проводить после каждого вопроса.  **Вывод: Мы неслучайно повторили виды углов и треугольников. Эти знания нам пригодятся при изучении новой темы.** | Дети отвечают на ноутбуках.  Пара дает ответ, остальные проверяют | Электронный тест на ноутбуке и у комиссии  **Слайды 3,4,5** | **Предметные:** знание видов углов, их определения, и видов треугольников.  **Познавательные:** анализ объектов, выбор оснований.  **Коммуникативные:**  сотрудничество со сверстником при выполнении задания, возможность учитывать мнение партнера. |
| 3. Формулировка проблемы. Определение задачи урока. | Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока | Организация практической работы в парах.  - Коллеги, сейчас вам предстоит провести небольшое исследование в форме практической работы в парах.  - У каждой пары есть тетрадь с заданием. Вам необходимо с помощью транспортира измерить величины углов треугольника с точностью до градуса, вписать результаты измерения в таблицу и найти сумму всех углов. Все вычисления производите в этой же тетради.  **Проверка.**  - Ребята, на доске я написала виды треугольников. Представитель каждой пары выходит к доске и записывает сумму углов, которая получилась под соответствующим видом треугольника.  **Вывод.**  - Сравните свои результаты. **Что вы видите? У всех результаты разные.** Но все они близки к 180.  - **Как вы думаете, зависит ли сумма углов треугольника от вида треугольника?**  **- Так какой же вопрос нам надо исследовать?**  **- Какова же тема нашего занятия?**  **-**Да, мы сегодня будем говорить о свойстве углов треугольника.  Запишите тему в тетради.  **- Какова же цель нашего исследования?**  **- Да, нам надо определить (установить) свойство углов любого треугольника.** | Выполняют работу в парах  Записывают результаты на доске.  Рассуждают  Мы будем исследовать вопрос о свойстве (сумме) углов треугольника  Формулируют  Записывают тему.  Цель урока:  **определить чему равна сумма углов треугольника**) | 1.Листы с заданиями.  2. Транспортир.  3. Доска с таблицей.  **Слайд** **6** с названием темы урока «Свойство углов треугольника» | **Регулятивные:**  целеполагание, постановка учебной задачи.  **Коммуникативные:**  планирование учебного сотрудничества со сверстником и учителем.  **Познавательные:**  самостоятельное выделение - формулирование познавательной цели.  **Логические:**  формулирование проблемы |
| 4.Этап «Открытия новых знаний» | Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изучаемой темы | *- Первый шаг нашего исследования проведем коллективно.* На экране вы видите прямоугольник, в котором проведена диагональ АС.  1. Назовите, на какие треугольники разбивает диагональ АС прямоугольник АВСД.  2. Назовите равные стороны этих треугольников.  3. Назовите равные острые углы.  4. Назовите пары углов, сумма которых составляет 900. У вас должно получиться 4 пары. Для удобства углы пронумерованы.  - Сделайте выводы:  1) о сумме острых углов прямоугольного треугольника.  2) о сумме всех углов прямоугольного треугольника.  **Вывод:**  **Итак, для прямоугольного треугольника нам удалось исследовать свойство углов.**  *Второй шаг нашего исследования – проектная работа.* Выполнив проектную работу, мы узнаем свойство углов любого треугольника. Исследование будете проводить в группе по 4 человека. Для этого пара, сидящая за первой партой, поворачивается к паре, сидящей за 2 партой. Каждая группа должна выбрать представителя, который у доски будет защищать проект.  У 1 и 2 группы свой рисунок, а вопросы к проектной деятельности общие. Результаты исследования вы сформулируете в виде свойства углов треугольника. Ответ должен быть доказательным, т.е. объяснить, как рассуждали.  Вопросы для 1и 2 групп:  1) Какие фигуры вы видите на рисунке?  2) Выпишите пары острых углов, сумма которых составляет 900.  3) Как вы думаете, чему равна сумма всех углов треугольника. Запишите свой вывод.  А+ В+ С=  (М+ Р+ К= ..)  А 3 группа будет выполнять проект в форме практической работы, которую они должны будут смоделировать на доске.  **Задание:**   1. Возьмите в руки треугольник. 2. Отрежьте все 3 угла. 3. Сложите полученные 3 угла на столе, совместив их вершины. 4. Какой угол вы получили? 5. Сделайте вывод о сумме углов треугольника.   **Проверка проекта у доски.**  - Проверим результаты 1 группы,  - Проверим результаты 2 группы.  - Ребята, а сейчас послушаем 3 группу.  Покажите на доске, какую практическую работу вы выполнили и к какому выводу пришли.  **Вывод: В результате теоретического и практического исследования мы дали ответ на вопрос: *Каким же свойством обладают углы треугольника?***  - Начертите в тетради произвольный треугольник, обозначьте его и запишите, чему равна сумма углов треугольника, как вы это делали в проекте. | АВС и АДС –прямоугольные.  АВ и СД, ВС и АД.  1= 4, 2= 3  1+3=900  2+4=900  1+2=900  3+4=900  Отвечают на вопросы, делают выводы.  Поворачиваются.  Выполняют работу в группах по 4 человека.  Оформляют проект на листе.  Первая группа работает с остроугольным треугольником,  а вторая с тупоугольным.  3 группе предложены 2 вида треугольников: остроугольный и тупоугольный.  Вывешивают листы и отвечают на вопросы проекта.  Демонстрируют свою работу на доске  В тетрадях рисуют треугольник и записывают свойство на математическом языке. | **Слайд 7** с прямоугольником  **Слайд 7**  **Слайд 7**  **Слайд 7**  **Слайд 8**  **Слайд 9**  Лист формата А3  У комиссии листы с вопросами к проекту  Ножницы и треугольники  Листы с проектом.  Разрезанные треугольники и магниты. | **Познавательные:**  построение логической цепи рассуждений.  **Коммуникативные:**  сотрудничество с учителем.  **Регулятивные:**  учитывать ориентиры, данные учителем при открытии новых знаний |
| 5. Этап первичного закрепления и формирование интереса. | Выявление качества и уровня усвоения знаний и способов действий, мотивация к расширению кругозора о связи математики с жизнью. | - Проверим усвоение новых знаний при решении задач по готовым чертежам. Откройте в ноутбуке задание, внимательно читаете, решаете и записываете ответ. К следующей задаче вы перейдете в том случае, если вам удалось правильно решить данную задачу. Таким образом, программа предоставит вам возможность исправить свою ошибку, если вы неверно нашли величину угла, т.е. провести самоконтроль.  **Проверка.**  **Вывод: Какое свойство углов треугольника вам помогло решить предложенные задачи?**  **- Ребята, надо ли измерять** величину каждого угла треугольника, чтобы найти сумму углов?  - Действительно, в жизни встречаются треугольники, в которых мы практически не всегда можем измерить величину каждого угла.  - Кто из вас знает такие треугольники?  - А вы слышали о бермудском треугольнике?  -Краткая информация о треугольниках и их использовании отражена в ваших рабочих тетрадях. И если эта информация вас заинтересует, и вы захотите ее расширить, то можете воспользоваться различной справочной литературой. | Выполняют и проверяют.  Решают задачи.  **Самоконтроль**  **Нет** | **Задачи на ноутбуке**  **Слайд**  **Рабочая тетрадь** | **Регулятивные:**  контроль, коррекция, осознание качества и уровня усвоения  **Познавательные:** освоение способов действий, оценивание результата своей деятельности.  **Личностные:**  адекватность самооценки, мотивация к обучению и познанию. |
| 6. Этап рефлексии учебной деятельности | Осуществление самооценки собственной учебной деятельности, соотносят цель и результаты, степень их соответствия | -Ребята, сегодня вы были в роли ученых-исследователей, которые применяя методы измерения и рассуждения, исследовали поставленную проблему и сделали научное открытие о свойстве углов треугольника. И как успешным исследователям я каждому из вас вручаю сертификат исследователя. На этом сертификате вы увидите треугольник, тему нашего занятия и вывод. Вам нужно вписать фамилию и имя и закрасить треугольник цветом, в соответствии с качеством усвоения темы и активностью в учебно-познавательной деятельности.  **Зеленый цвет –** я удовлетворен уроком, урок был полезен для меня, я с пользой и хорошо работал, я понимал все, о чем говорилось и что делалось на уроке;  **Желтый цвет** – урок был интересен, я принимал в нем участие, я отвечал с места, выполнил ряд заданий, мне было достаточно комфортно;  **Красный цвет** – пользы от урока я получил мало, я не очень понимал, о чем идет речь, мне это не нужно, к ответу на уроке я был не готов.  Поднимите свои сертификаты. Я вижу, что большинство из вас …  Ваша исследовательская работа на занятии показала, что вы в будущем можете стать высококвалифицированными специалистами для экономики нашей страны. | Вписывают Ф.И. и закрашивают треугольник в сертификате | **Слайд с определением цветов**  Сертификат | **Регулятивные:**  самооценка – осознание уровня и качества усвоения; контроль.  **Личностные:**  положительное отношение и интерес к изучению математики |