**МКОУ «Бородинская СОШ»**

***Обобщающий урок математики по теме:***

***«Прямоугольные треугольники».***

**(5 класс. ФГОС)**

**Подготовила:**

**учитель математики**

**Потапова И.М.**

**2012-2013 учебный год**

**Цели урока:**

1) Закрепление знаний и умений использования определений и свойств геометрических фигур при решении задач;

2) Развитие математической речи, логического мышления, творческой активности.

**Планируемые результаты ( в соответствии с ФГОС):**

**А )Предметные:**

Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире все виды треугольников, квадрат, прямоугольник. Уметь применять все изученные свойства при решении задач.

**Б) Метапредметные:**

**Познавательные УУД:**

умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.

**Личностные УУД:**

потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.

Применение полученных знаний в практической деятельности.

**Регулятивные УУД:**

умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.

**Коммуникативные УУД:**

умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.

**В) Личностные:**

Осознание важности изучения математики для понимания окружающего мира.

Умение контролировать процесс и результат учебной деятельности. Понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры.

Ход урока.

**1. Мобилизующий момент.**

а)Организационный момент.

*Нам урок пора начать*

*Пришло время вычислять*

*И на трудные вопросы*

*Вы ответ сумейте дать!*

А интересных и трудных вопросов у нас сегодня будет много. Готовы?! Начнём?!

б) Проверка домашнего задания (слайд 1).

***Сказка «Треугольники».***

В некотором царстве, в некотором государстве жил-был царь Треугольник. Было у него волшебное зеркало – равнобедренный треугольник. Да у этого зеркала все стороны были равны. И оно показывало неправду. Всё вокруг было грустным и печальным. Заскучал царь и отправился в путешествие по своей стране Треугольнии. Его сопровождала многочисленная охрана, которая состояла из прямоугольных треугольников. Все треугольники-солдаты имели только острые углы, а их полководец - самый главный треугольник хвастался углом в 130˚.

Объехав свои владения, царь встретил всех своих подданных: тупоугольных, остроугольных, прямоугольных и других треугольников. Все жили дружно и весело. Не то, что их царь, который смотрел в неправильное зеркало. Поэтому, когда царь вернулся домой, то разбил его. И стал добрым и справедливым правителем.

Вы дома должны были прочитать эту сказку и выяснить всё ли в ней верно. Нет ли никаких ошибок. Кто нашёл ошибки? Поднимите руки. Молодцы! Давайте вместе их обсудим.

Итак, мы читаем сказку «Треугольники» и там, где встречается ошибка, останавливаемся и объясняем, в чём она заключается.

Молодцы, правильно, справились с заданием. А ещё вы должны были начертить треугольники, которые встречались в этой сказке. Какие это треугольники? (слайд 2)

А теперь поменяйтесь тетрадями и поставьте карандашом отметку:

если всё верно: 5;

одна ошибка: 4

две ошибки: 3

больше двух ошибок: 2.

**2. Постановка целей; темы урока.**

А мы с вами какой вид треугольников изучаем?

-Прямоугольный.

Правильно. Мы с вами уже полностью изучили всю главу о прямоугольных треугольниках. Знаем все определения и понятия. Как вы думаете, чем же сегодня мы будем заниматься?

- Повторением.

-Закреплением.

А что же мы для этого будем делать?

-Отвечать на вопросы.

-Решать задачи.

Думать и объяснять.

Совершенно верно. Поэтому цели нашего урока таковы:(слайд 3)

А раз мы будем повторять, обобщать и закреплять, то у нас обобщающий урок по теме: «Прямоугольные треугольники». Запишите в тетрадь тему урока и число

06.02. 13 г.

Наш урок пройдёт под девизом:

«Клетка геометрии – треугольник. Он так же неисчерпаем, как и вселенная». И.Ф. Шарыгин.

Как вы понимаете эти слова?

-ответы учащихся.

**3. Упражнение для глаз.**

Почти 90 % информации человек воспринимает глазами. Если устают глаза, то снижается внимание и активность. Давайте дадим отдых глазам и себе. Упражнения выполняем с настроением.

На доске розовым и голубым цветом нарисованы две линии. Ваша задача обвести глазками снизу вверх первую спираль, а затем сверху вниз. Потом обводим вторую фигуру.

**4. Разминка. Устная работа.**

Перед вами лежат листы с заданиями. Начинаем с первого задания. Читаем его и отвечаем на вопрос.

**5. Практическое задание в парах.**

Ребята, посмотрите, какая фигура у меня в руках?

-Угол.

У вас на столах лежат детали конструктора, возьмите их и сделайте себе такую же геометрическую фигуру.

Покажите мне на этой модели прямой угол, тупой, острый и развёрнутый. Можно изменять этот угол?

-Да.

А как сделать так, чтобы этот угол не изменялся?

- Скрепить концы этого угла.

Сделайте это ребята. Что получили?

-Треугольник.

А теперь можно изменить углы в треугольнике? Попробуйте.

-Нет.

Правильно, нет. Потому что треугольник – это жёсткая фигура. О применении свойства жесткости в практической жизни послушайте рассказ(в презентации).

Мы с вами узнали о применении треугольника в практической жизни. А теперь вернемся к математике. Ведь и здесь треугольник занимает весьма почётное место.

**6. Концентрация внимания.**

**7. Тестирование.**

Проводится в ноутбуках. Ученикам сразу выставляется оценка.

Проанализируем результаты:

У кого «5» - молодцы.

У кого «4» - это тоже хорошо.

У кого «3» - нужно ещё поработать и подучить.

У кого «2» - приходите заниматься после уроков.

Поставьте оценки в дневники.

**8. Зарядка.**

Устали? На зарядку становись!!!

А) Движения руками, изображая перед собой прямоугольные треугольники.

Б) Движения ногами (по очереди), рисуя прямоугольные треугольники.

В) Наклоны вперёд, касаясь руками лодыжек ног получаем прямоугольные треугольники.

**9. Творческая работа в парах.**

У вас на столах лежит верёвочка с узелками, которые разделили её на 12 равных частей. Ваша задача построить из неё треугольник со сторонами 3, 4 и 5. Выполняйте.

Кто справился? Какой у вас получился треугольник?

- Прямоугольный.

Между какими сторонами у вас получился прямой угол? Почему?

**10. Историческая пауза.**

Этот способ был известен ещё древним египтянам. Для построения прямых углов они поступали так: на верёвке делали метки, делящие её на 12 равных частей, связывали концы верёвки и растягивали на земле в виде треугольника со сторонами 3, 4 и 5. Тогда угол между сторонами, равными 3 и 4, оказывался прямым. Такой треугольник называется египетским.

**11. Кроссворд.**

Время нашего урока приближается к концу, и я хочу быть полностью уверена, что вы хорошо знаете эту тему. Если вы правильно разгадаете кроссворд, то я в этом буду убеждена. А ключевое слово будет оценкой вашей работы на уроке.

Вопросы:

1) Какой угол образуют катеты в прямоугольном треугольнике?

2) Сторона прямоугольного треугольника, лежащая против угла в 90˚?

3) Геометрическая фигура, состоящая из трёх точек и трёх отрезков, попарно соединяющих эти точки?

4) Отрезок, соединяющий несоседние вершины.

5) Четырёхугольник, у которого все стороны равны, а углы прямые.

6) Один из десяти знаков, которые используются для записи чисел.

7) Треугольники, совпадающие при наложении называются… .

Итак, кто вы? Молодцы! И вы, действительно, молодцы! Хорошо работали, активно отвечали.

**12. Итог урока, выставление оценок.**

Наш урок подошёл к концу. Но не закончена работа с прямоугольными треугольниками. Давайте вспомним девиз этого урока. Почему же треугольник – клетка геометрии? Почему он неисчерпаем?

Какой бы знак вы поставили в конце нашего урока? Почему?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **!** | **.** | **?** | **…** |

Ответы учащихся.

**13. Домашнее задание.**

1) повторить главу 10.

2) Возьмите лист прямоугольной формы и разрежьте его на прямоугольный, тупоугольный и остроугольный треугольники так, чтобы этот лист был весь использован.