**Уро*к***  **геометрии в 8 классе по теме «Четырехугольники»**

**с использованием приема кластера.**

**Цели:**

* развивать умения анализировать и систематизировать имеющую информацию;
* формировать умения находить площади фигур;
* способствовать развитию интеллектуальной активности, мышления и творческих способностей;
* обеспечить воспитание культуры общения при работе в команде;
* Развивать творческую фантазию и эстетическое восприятие при оформлении кластеров.

**Тип урока:** обобщение и систематизация знаний.

**Оборудование:** ПК учителя, проектор, доска, дидактические материалы- карточки с заданиями, карточки с фразами.

**Эпиграф к уроку:**

**Ход урока**

**1.Оргмомент**. Приветствие учащихся. Проверка готовности к уроку

**На слайде – эпиграф к уроку.**

Эпиграфом к нашему уроку я выбрала такие слова **«К геометрии нет царской дороги». Евклид.** Одна из легенд рассказывает, что Царь Египта Птолемей I решил изучить геометрию. Но оказалось, что сделать это не так-то просто. Тогда он призвал Евклида и попросил указать ему легкий путь к геометрии.

Ответ Евклида стал крылатым выражением.

Цель нашего урока- повторить и обобщить знания при решении задач на нахождение площади трапеции. Но прежде мы с вами повторим необходимые знания, которые нам пригодятся при решении задач.

**2. Проверка домашнего задания.**

Учащиеся представляют различные доказательства формулы площади трапеции путем разбиения на различные фигуры( треугольники, параллелограммы, ромбы) и достраивания до параллелограммов, прямоугольников.

**3. Работа в группах.**

Каждая группа готовила кластеры по заданным темам «Параллелограмм», «ромб», «Прямоугольник», «Квадрат», «Трапеция». Готовые кластеры представляют остальным и идет обсуждение: какие свойства есть одинаковые у фигур, какие различные. При этом заполняется в каждой группе сравнительная таблица, используя различные цвета.

**Прямоугольник**

- **Диагонали прямоугольника равны;**

**-Диагонали точкой пересечения делятся пополам;**

**- Все углы по 90°;**

**- Противоположные стороны параллельны и равны;**

**- Биссектрисы противолежащих углов параллельны;**

**- Биссектрисы соседних углов перпендикулярны;**

**- Биссектриса угла отсекает равнобедренный треугольник.**

Аналогично для параллелограмма, ромба, квадрата

**Параллелограмм**

**- Диагонали точкой пересечения делятся пополам;**

**- Противолежащие стороны равны и параллельны;**

**- Противолежащие углы равны;**

**- - Биссектрисы противолежащих углов параллельны;**

**- Биссектрисы соседних углов перпендикулярны;**

**- Биссектриса угла отсекает равнобедренный**

**треугольник.**

Затем анализируя, заполняется общий кластер на доске, по руководством учителя. (форма может быть различная). Мы на уроке составили дерево с листьями.

Или можно в форме таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**4. Физкультминутка ( вместе с героем видеоклипа)**

**5. Исследовательская работа - работа в группах**

1) Вычислите площади фигур, выполняя измерения. Каждой группе выдаются модели прямоугольников, параллелограммов, ромбов.

2) Измерить площадь заштрихованной фигуры. (Задачи взяты из сборника «3000 задач по подготовке к ГИА» Примеры:

В ходе рассуждений приходим к выоду: нужно из площади пятиугольника вычесть площадь треугольника, во втором случае площадь ромба.

3) Найти площадь пятиугольника.

В ходе рассуждений составляется кластер:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Измерение площади пятиугольника | | | |
|  |  |  |  |

**5.Подведение итогов**

**Рефлексия**

Продолжите предложение по очереди. (Предложения на слайде)

1. Главным на уроке было…
2. Было интересно…
3. Было трудно…
4. Я выполнял задания….
5. Теперь я могу…
6. Я почувствовал, что…
7. Я научился…
8. Я смог…
9. Мне захотелось…
10. Меня удивило…

**6. Домашнее задание.**

Каждому ученику выдается карточка с различными фигурами с отверстием внутри в виде многоугольника. Выполнив необходимые измерения, вычислить площадь.