**Урок по геометрии в 8 классе по теме:**

**«Площадь»**

«Приучи его к тому, чтобы он самостоятельно думал,
искал, проявлял себя, развивал свои дремлющие силы,
вырабатывал из себя стойкого человека».
*А. Дистервег*

**Цели урока:**

***Образовательные*:**

* + обеспечить повторение, обобщение и систематизацию материала темы;
	+ создать условия контроля (самоконтроля), усвоения знаний и умений.

***Развивающие*:**

* + способствовать формированию умений, применять приемы: сравнения, обобщения, выделения главного, переноса знаний в новую ситуацию, развитию геометрического кругозора, мышления и речи, внимания и памяти.

***Воспитательные*:**

* + повышать интерес учащихся к изучению геометрии, её приложениям;
	+ способствовать развитию активности, умения общаться, воспитанию общей культуры.

**Тип урока:**урок обобщения и систематизации знаний.

**Методы обучения:** частично-поисковый, тестовая проверка уровня знаний, системные обобщения, самопроверка, взаимопроверка.

**Формы организации урока:** индивидуальная, фронтальная.

**Оборудование:** доска, проектор, компьютер, тесты, цветные мелки, указка, тетради.

**План урока:**

1. Организационный момент.
2. «Инвентаризация».
3. «Вставь пропущенные слова»
4. Актуализация опорных знаний.
5. Постановка задачи.
6. Первичное закрепление. Тест с самопроверкой.
7. Подведение итогов урока.
8. Домашнее задание.

**ХОД УРОКА**

**Организационный момент.** Предлагаю записать дату,  тему урока мы сформулируем и запишем  в конце урока. А сейчас обратите внимание на слайд:

«Прежде, чем доказывать мы должны научиться догадываться».

**1. «Инвентаризация»**



*Задание:*Зарисовать без инструментов и записать название (2-3 минуты)

Поменяйтесь тетрадями, и проверьте друг друга. Допустили ли вы ошибки?

Назовите выделенные элементы. (*стороны, основания, высоты*)

**2. Вспомним основные свойства площади**

Вставьте пропущенные слова

* Равные многоугольники имеют……….. площади.
* Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то площадь равна сумме ……….этих многоугольников.

(*равные; площадей*)

**3. Актуализация опорных знаний**

Вычислите площади фигур.



**Сделайте вывод:**Чтобы найти  площадь фигуры можно разбить  незнакомую фигуру на знакомую и посчитать сумму площадей. Или незнакомую фигуру достроить так чтобы получилась знакомая.

**4. Постановка задачи.**

Работа в тетрадях. Лист делиться на две части справа решают задачу, а слева ведут запись теоретического материала. Эта же задача будет на следующем уроке, но только предложено будет условие: в магазине продают вместо плиток в виде параллелограмма плитки в виде трапеции.

Требуется выполнить работу по настилке паркетногопола в игровом зале размером 5,75х8м. Паркетные плитки имеют форму прямоугольных треугольников и параллелограммов. Размеры плиток указаны в сантиметрах на рисунке. Нужно учесть, что стоимость плитки в виде треугольника и стоимость плитки в виде параллелограмма равна. Сколько нужно купить плиток при самом экономичном варианте. *(Рисунок  в тетрадь справа плюс место для решения*.)

*Решение:*

Экономичным вариантом будет, как можно меньше использовать треугольники.

1) Как лучше уложить паркет? Свободное рассуждение, с рисунком на доске. Подводиться к тому, что в одном ряду по ширине укладываются два треугольника и параллелограммы. Для того чтобы решить эту задачу мне нужно найти площадь прямоугольного треугольника и параллелограмма.

*(Учащимся предлагается рассмотреть, построить и записать, сделать вывод по рисункам слева)*

*Прямоугольник.*



S = 6 · 2 =12. В общем виде S = a · b*(Формула №1)*

*Квадрат.*



В общем виде S = a · a

*Параллелограмм*



«Отрезаем» треугольник АВК и ставим его вместо треугольника DCN. Получаем прямоугольник BCNK. По*формуле №1* имеем S = BC · BK = a · h. Условимся обозначать а – основание параллелограмма, h – высота.

*Прямоугольный треугольник*



По первой формуле: поделим прямоугольник на два равных треугольник. Получим формулу нахождения прямоугольного треугольника S = a · b/2

Теперь возвращаемся к нашей задаче, зная формулы, мы можем её  решить.

2) Площадь прямоугольного треугольника равна  половине прямоугольника, то есть  1/2 · (15 · 20) = 150

Запишем на доске справа.

3) Площадь параллелограмма: Отрежем треугольник АВК и поставим его вместо ДСМ. Получили опять прямоугольник, площадь которого мы можем найти: 35 · 20 = 700

*З*апишем на доске справа.

4) Площадь одного ряда 575 · 20 = 11500

Уберем площади двух треугольников 11500 - 300 = 11200

Найдем сколько параллелограммов надо для одного ряда: 11200 / 700 = 16 штук

Всего рядов 80 / 20 = 40

**Делаем вывод:**2 · 40 = 80 треугольников: 16 · 40 = 320 параллелограммов.

*Ответ:*80 треугольников; 320 параллелограммов.

5) Запишите последнюю формулу.

*Разносторонний треугольник. (Без помощи учителя)*



Мы видим, что можно достроить до параллелограмма, получим площадь треугольника равна, половине параллелограмма S = a · h/2. Сравните.

***Немножко отдохнем.***Назовите ассоциации взаимосвязи площади и например изучаемые предметы в школе (География – площадь государства; Химия – площадь взаимодействия молекул и др.) На других уроках можно предложить другие взаимосвязи  связанные с площадью.

**5. Первичное закрепление изученного**

Задача из учебника № 459; № 468; № 471.

**6. Проверка усвоения изученного.**

**ТЕСТ**

Выберите правильный ответ. (*Каждая задача оценивается в один балл).*

1) Площадь прямоугольного треугольника, катеты которого равны *а* и *в* вычисляется по формуле:

А. S = (1/2)*ав*    Б. S = *аh*    В. S =*а+в*

2) Площадь параллелограмма равна:

А. Произведению его основания на высоту.

Б.Половине произведения его основания на высоту.

В. Произведению его смежных сторон.

3) Площадь параллелограмма равна 125 см2, а его основание 25 см, высота

А. 4     Б. 5     В. 6

4) Площадь треугольника равна половине произведения его основания на

А. Высоту.

Б. Основание.

В. Произведение его смежных сторон.

5) Площадь треугольника равна 125 см2, а его основание 25 см, высота

А. 10     Б. 1     В. 0

Поменяйтесь тетрадями и поставьте оценку соседу.

*Ключ к проверке теста*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| А | А | Б | А | А |

**7. Подведение итогов урока**

Назовите и запишите тему нашего урока. Оценки за урок. *(За тест при взаимопроверке; за работу у доски по учебнику)*

**8. Задание на дом**

Вопрос: Чьи слова были тезисом к нашему уроку?

Принести модель трапеции; в рабочей тетради № 33–44. (*Пояснить, что нужно делать задание с помощью текста учебника*).

В тетради должна быть запись решения задач и формул нахождения площадей.