

Любавина Екатерина Олеговна

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Ульяновский государственный
педагогический университет имени И.Н. Ульянова»*

КОНСПЕКТ УРОКА ПО ТЕМЕ "МНОГОГРАННИКИ" 10 КЛАСС

Цели урока:

- Дидактические: повторить, обобщить и углубить знания по теме «Многогранники»; сформировать умение переносить свои знания в новую ситуацию;
- Развивающие: развитие умений и навыков, необходимых для данной темы; развитие речевой активности; повышение творческой активности; развить умение выделять главное, сравнивать и обобщать полученные знания.
- Воспитательные: воспитывать внимательность; сформировать умение выдвигать свое мнение и слушать других.

Тип урока: урок-повторение.

Оборудование: проектор, интерактивная доска, презентация к уроку, учебник Атанасяна геометрия 10-11.

Ход урока:

I. Организационный момент.

Объявление темы урока, целей. (Слайд 3)



Время: 2-3 мин.

II. Актуализация знаний.

Фронтальный опрос:

- Что такое многогранник;
- Какие многогранники уже известны;
- Дать характеристику многогранника;
- Что такое центр симметрии;
- Сколько центров симметрии имеет параллелепипед;
- Сколько центров симметрии имеет правильный тетраэдр;
- Какие новые формулы узнали при изучении темы «Многогранники».

Время: 3-4 мин.

Задача на построение: (По вариантам) (слайд 4)

Изобразите параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ и отметьте внутреннюю точку M грани $AA_1 B_1 B$. Постройте сечение параллелепипеда, проходящее через точку M параллельно:

- 1) Плоскости основания $ABCD$;
- 2) Грани $BB_1 C_1 C$.

Время: 4-6 мин.



Решение задач:

Время: 12-14 мин.

1. Используя теорему Эйлера заполните таблицу: (слайд5)

№	Наименование многогранника	В	Р	Г	Эйлера характеристика
1	Тетраэдр				
2	Параллелепипед				
3	Куб				

Где В, Р, Г- вершины, ребра, грани соответственно.

2. В прямоугольном параллелепипеде стороны основания равны 12 и 15. Диагональ основания образует с плоскостью основания угол в 45° .

Найдите боковое ребро параллелепипеда. (слайд6)

3. Заполните пропуски. (слайд 7)

- a) Многоугольники, из которых составлен многогранник, называются его... .
- b) В выпуклом многограннике сумма всех плоских углов при каждой его вершине меньше... .
- c) Площадь полной поверхности призмы... .
- d) Произведение периметра основания на высоту призмы является... .
- e) Все боковые ребра правильной пирамиды... , а боковые грани являются равными ... треугольниками.
- f) Высота боковой грани правильной пирамиды, проведенная из ее вершины, называется... .

Пропущенные слова дети записывают в тетрадях.

4. Точка М лежит на боковой грани АDB тетраэдра DABC. Построить сечение тетраэдра плоскостью, проходящей через точку М параллельно основанию ABC. (слайд 9)



III. Историческая справка. (Слайд 10)

Время: 4-5 мин.

Форма: рассказ.

Ученикам заранее дается задание подготовить сообщение о платоновых телах. На уроке дети рассказывают одноклассникам о том, почему правильные многогранники называют платоновыми телами, что олицетворяли правильные многоугольники.

IV. Подведение итогов.

Что нового узнали на уроке?

Выставление отметок.

Время: 2 мин.

V. Объявление домашнего задания.

Сообщение на тему: «Многогранники в искусстве и архитектуре».

(слайд 11)

Время: 1 мин.

