Название предмета: Геометрия.

Класс:11

УМК: Геометрия 10-11,Л.С.Атанасян,В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева,2013г

Уровень обучения: базовый

Урок №23

**Тема урока: Понятие цилиндра**

Общее количество часов, отведенное на изучение темы:16

Место урока в системе уроков по теме:1

Цель урока: ввести понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота, радиус), рассмотреть решение простейших задач по данной теме.

Задачи урока:

Образовательные: ввести понятие цилиндра; ввести понятие сечений цилиндра, проверить уровень первичного усвоения материала учащегося;

Развивающие: развитие пространственного мышления, культур математической речи; формирование навыков работы с текстом, с новыми понятиями;

Воспитательные: воспитание ответственного отношения к учебному труду, интереса к предмету, расширение кругозора, самостоятельность в выборе способа решения задач.

Планируемые результаты:

Учащиеся должны уметь изображать цилиндр и его сечения на бумаге.

Учащиеся должны уметь решать простейшие геометрические задачи, связанные с цилиндром и сечениями цилиндра.

Техническое обеспечение урока: мультимедийный проектор, экран, презентация.

Содержание урока:

1. **Организационный момент.**
2. **Мотивация темы и постановка целей.(слайды 1-4)**

С этим геометрическим телом человек знаком давно. Этому способствовали виды стволов деревьев, из которых со временем начали изготавливать балки для строительства жилищ, мостов и других сооружений

Еще 3-4 тысячи лет назад люди научились украшать дворцы и храмы высокими колоннами, для чего из каменных глыб вытесывали их. Древний термин этого названия происходит от греческого слова "Kylindros" -килиндрос, то есть "вращаю", "катаю" или "валик", "свиток ". Как вы думаете, о чём идёт речь?

(Учащиеся предлагают варианты ответов)

Вот и поговорим сегодня о геометрическом теле, о цилиндре.

Евклид, указывая на способ образования цилиндра, говорит, что если прямоугольник, вращающийся около одной из его сторон, снова вернется в то же самое положение, из которого он начал двигаться, то описанная фигура и будет цилиндром. Многие великие люди занимались изучением этой фигуры. В "Началах" Евклида есть ряд теорем об объеме цилиндра. Площадь боковой поверхности найдена Архимедом в работе "О шаре и цилиндре". Герон в "Метрике" приводит примеры вычисления площади поверхности и объема цилиндра. В настоящее время цилиндры используются в механике, строительстве, архитектуре, печатном деле, мебельном производстве, гидравлических системах и др.

**3.Актуализация знаний и введение нового материала (согласно п.59 учебника)**

а) Ввести понятие цилиндрической поверхности и ее элементов (слайд 5),

б)Ввести понятие цилиндра и его элементов (боковой поверхности, ос­нований, образующих, оси, высоты, радиуса) (слайд 6)

в)рассмотреть виды сечений цилиндра (слайд 7)

г)ввести понятие равностороннего цилиндра и рассмотреть его сечения.

д)ввести понятие касательной плоскости цилиндра

**4. Закрепление материала. Решение задач.**

а)№521 (устно)

б)Решение задач письменно №523,525. По одному ученику у доски, подробное решение с обоснованием.(слайд 9-10)





в)Самостоятельная работа по вариантам. (Возможна организация парной работы)

(слайд 11)



**5. Подведение итогов урока (слайд 12)**

1) Домашнее задание.

Стр.130-132, гл. 1, п.59 , №522, № 524,№526

2) Выставление оценок за работу на уроке.

3) Рефлексия.

**Что нового вы узнали на уроке?**

**Чему вы научились?**

**Какое у вас настроение в конце урока?**

**Можете ли вы объяснить решение данных задач однокласснику, пропустившему урок сегодня?**