

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Заозерная средняя общеобразовательная школа с углубленным
изучением отдельных предметов № 16 г. Томска**

*634009, г. Томск,
пер. Сухоозерный, 6
Тел./факс 402519, 405974
zaozerom@mail.tomsknet.ru*

Разработка урока с компьютером

Тема: «Объемы тел»

Геометрия 11 класс

Составил: учитель математики

Клюжина Л.И.

Тема урока: «Объемы тел. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба, прямой призмы». Занятие рассчитано на два урока.

Урок 1 – изучение нового материала.

Слайд 1 «Цели урока».

Цели урока: получить понятие объема пространственных тел; установить зависимость объема от размеров тела.

Знания:

- Знать, что представляет собой объем тела;
- Знать (понимать) как меняется объем при изменении размеров тела;
- Знать единицы измерения объемов.

Умения:

- Уметь вычислять объемы тел по формулам.

Навыки:

- Применять при решении практических задач.

Ход урока

Слайд 2 «План урока».

1. Понятие объема.
2. Свойства объемов.
3. Единицы измерения объемов.
4. Вывод формул для вычисления объемов куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы.

Слайд 3, 4, 5 «Понятие объема».

Обсуждение значения слова «объем».

Слайд 6 «Закон Архимеда».

При изучении каких предметов встречались с понятием «объема»? (история, физика). Какая проблема стояла перед Архимедом? Как он ее решил? (демонстрация ролика).

Формулируем определение «объем тела». Записать в тетради.

Слайд 7, 8, 9 «Свойства объемов».

Понятие введено. Оно должно обладать определенными свойствами. Демонстрация свойства 1: одинаковые стаканы, один – с водой. Переливая из одного стакана в другой, делаем вывод, что равные тела имеют равные объемы. Подобрать еще один сосуд такого же объема, но другой формы. Ввести понятие «равновеликость». Сделать запись в тетради.

Обсудить слайд 8. На примере подводной лодки выяснить, что измерить вытесненную ею воду, измерить нельзя. Как упростить задачу? Предложить группам учащихся из моделей пространственных тел составить «замки, дворцы» и иные конструкции. Сделать выводы и записать свойство 2 в тетради.

Обсудить слайд 9. Поставить задачу строительства бассейна. Сделать вывод. Записать свойство 3 в тетради.

Повторить все изученные свойства.

Слайд 10, 11 «Единицы измерения объемов».

Тела имеют многообразные формы. Значит, нужно уметь их измерять.

Вводятся единицы объемов. Записать в тетради.

На слайде 11 ученики самостоятельно у доски измеряют предложенные тела.

Слайд 12, 13 «Вывод формулы для вычисления объема: куба, прямоугольного параллелепипеда, прямой треугольной призмы».

Группам учащихся предлагается:

1 группа – вывести формулу куба;

2 группа – вывести формулу прямоугольного параллелепипеда;

3 группа – вывести формулу прямой треугольной призмы.

Представители каждой группы выходят к доске, рисуют заданное тело и записывают формулы.

На слайде 13 учащимся предлагается сделать общий вывод из представленных ими формул. Записать в тетради.

После просмотра слайдов сделать выводы: что изучали; достигнуты ли цели урока; чему научились; что нового узнали.

Слайд 14 «Рефлексия».

Учащимся предлагается ответить на вопросы теста по двум вариантам.

Проверка осуществляется самими учащимися после обмена тетрадями по вариантам.

Слайд 15 «Ответы к тесту».

Слайд 16 «Задание на дом».

Урок 2 – решение задач.

Слайд 17, 18 «Задача 1».

Обсуждение условия задачи. Выбор необходимого свойства объемов тел. Вычисление объема предложенного тела учащимися.

Слайд 18 – проверка правильности решения задачи.

Слайд 19 «Задача 2».

Обсуждение условия задачи. Самостоятельное решение задачи учащимися. Проверка правильности решения.

Слайд 20, 21 «Задача 3».

Обсуждение условия задачи. Построение чертежа к задаче на доске учащимся. Обсуждение решения задачи, выбор необходимых формул. Запись решения задачи учащимся на доске.

Слайд 21 – проверка правильности решения задачи.

Работа с учебником. Учащиеся читают теорию по представленной теме. Самостоятельное решение задач №№ 648, 650.

Подведение итогов занятия. Выставление оценок.