

МОУ ИРМО «Плишкинская СОШ»

Урок геометрии

Учитель: Черных Ольга Сергеевна

Тема: Тела вращения. Конус

Цели: *дидактическая:* ввести понятие конуса, его элементов, рассмотреть конус как тело вращения, установить связь между элементами конуса в процессе решения задач, обосновать связь темы с окружающим миром; повторить способы решения задач по теме «Цилиндр».

развивающая: развивать логическое мышление и конструктивные навыки, сознательное восприятие учебного материала, зрительную память и грамотную математическую речь, навыки самоконтроля.

воспитательная: продолжить формирование навыков эстетического оформления записей в тетради и выполнения чертежей; развивать умение общаться и выслушивать других; развитие творческой самостоятельности и инициативы.

Тип урока: урок изучения нового материала.

Технология: технология системно-деятельностного подхода.

Формы организации учебной деятельности: фронтальная, индивидуальная, диалог, работа с материалом слайда, учебника; самостоятельная и исследовательская работа.

Оборудование: ПК, мультимедиа проектор.

После завершения урока учащиеся -

должны знать:

основные понятия: конической поверхности, формулы и методы для нахождения основных компонентов конуса.

должны уметь:

строить чертежи по условию задачи,

решать практические задачи на нахождение элементов конуса.

Ход урока		
Этапы урока	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности обучающихся
Мотивация к учебной деятельности	Учитель настраивает детей на включение внутренних потребностей познавать, опираясь на девиз урока «Дорогу осилит идущий, а математику – мыслящий»	Настраиваются на работу, осмысливают девиз урока
Актуализация необходимых знаний	Предлагает детям вспомнить, где в жизни они встречают предметы в форме тел вращения	Демонстрируют через проектор презентацию «Тела вращения», приготовленную к уроку
	Предлагает выполнить тест по теме «Цилиндр»	Выполняют тест, демонстрируют через него свои знания по теме «Цилиндр»
Постановка учебной задачи	Учитель предлагает	Формулируют тему урока.

	определить тему урока по чертежу конуса. Сформулировать понятия, которые могут пригодиться при знакомстве с этим телом	Анализируя тело, самостоятельно формулируют определение конуса. Выясняют, какие знания понадобятся для знакомства с конусом.
Организация познавательной деятельности	Предлагает записать формулы, связывающие элементы конуса.	Записывают формулы нахождения длины окружности, радиуса, диаметра, площади круга. Выясняют, что не знают формулу нахождения образующей
	Предлагает вывести формулу образующей	Выводят самостоятельно формулу в тетрадах, оформляют ответ на доске.
Самостоятельная работа	Обучающимся предлагаются на выбор 4 конверта с разноуровневыми заданиями на чертежах. Необходимо набрать 8 баллов за работу, выполнив несколько задач. Задания в каждом конверте имеют свою цену. По мере выполнения работы каждого оценивает ее.	Решают самостоятельно задания, находят связи между элементами конуса в процессе решения задач, повторяют ранее изученные формулы и применяют новую.
Экзаменационная пятиминутка	Предлагает выполнить задание №2 (из экзаменационной работы прошлых лет).	Разбирают задачу, сталкиваются с проблемой незнания формулы боковой поверхности цилиндра. Выводят ее в процессе выполнения задания.
Рефлексия деятельности	Предлагает выполнить дома две из трех предложенных задач №6,9,10. Тем, кого заинтересовала формула боковой поверхности конуса предлагает вывести ее.	Записывают задание. Определяют для себя, что именно выполняют дома
	Учитель просит продолжить предложения, записанные на доске	Читают предложения со своим дополнением. Сегодня я узнал.... Мне было сложно... Я имел возможность.... На следующем уроке я....

Приложение:

1. Тест по теме «Цилиндр»

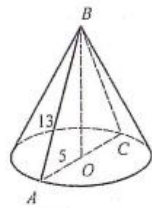
1.Определение цилиндра	<ol style="list-style-type: none">1. Тело, ограниченное поверхностью и кругами.2. Тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя кругами.3. Тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и кругами.4. Тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и кругом.
2.Что представляет боковая поверхность цилиндра?	<ol style="list-style-type: none">1. Овал2. Круг3. Прямоугольник4. Треугольник
3. Что представляет осевое сечение цилиндра?	<ol style="list-style-type: none">1. Овал2. Круг3. Прямоугольник4. Треугольник
4. Что представляет сечение цилиндра, проведенное плоскостью, перпендикулярно оси?	<ol style="list-style-type: none">1. Овал2. Круг3. Прямоугольник4. Треугольник
5. Площадь основания цилиндра.	<ol style="list-style-type: none">1. $S=2\pi r^2$2. $S=2\pi r$3. $S=\pi r^2$4. $S=2\pi rh$
6.Вращением какой геометрической фигуры можно получить цилиндр?	<ol style="list-style-type: none">1. Вращением прямоугольного треугольника вокруг катета.2. Вращением прямоугольника вокруг одной из сторон.3. Вращением прямоугольного треугольника вокруг гипотенузы.4. Вращением прямоугольника вокруг диагонали.
7. Какой вид не может иметь сечение цилиндра?	<ol style="list-style-type: none">1. Овал.2. Круг.3. Треугольник.4. Квадрат.
8. Сколько образующих можно провести в цилиндре?	<ol style="list-style-type: none">1. Одну.2. Две.3. Три.4. Много.

2. Задача №2.

Прямой круговой цилиндр пересечен плоскостью так, что в сечении получился квадрат. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра, если известно, что радиус основания равен 10 см, а расстояние от сечения до оси цилиндра- 6 см.

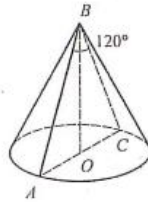
3. Задания на 2 балла

Дано: $l = 13, R = 5$.
Найдите H .



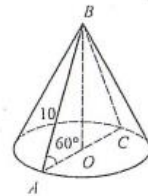
4. Задания на 3 балла

Дано: $\angle ABC = 120^\circ$,
 $S_{ABC} = 16\sqrt{3}$.
Найдите l .



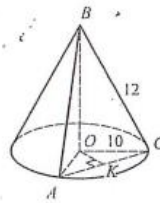
5. Задания на 4 балла

Дано: $l = 10, \angle BAC = 60^\circ$.
Найдите R .

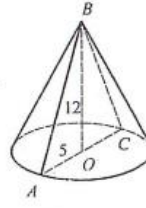


6. Задания на 5 баллов

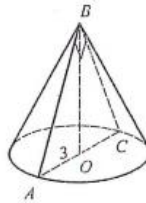
Дано: $\triangle ABC$ – равносторонний,
 $l = 12, R = 10, OK \perp AC$.
Найдите OK .



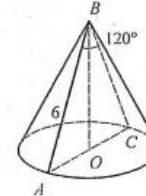
Дано: $R = 5, H = 12$.
Найдите l .



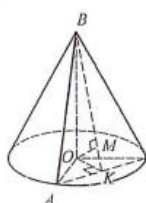
Дано: $\angle ABC = 90^\circ, R = 3$.
Найдите S_{ABC} .



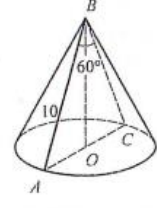
Дано: $\angle ABC = 120^\circ, l = 6$.
Найдите H .



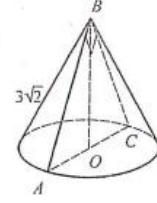
Дано: $H = 12, OK \perp AC$,
 $\angle OKB = 60^\circ, OM \perp BK$.
Найдите OM .



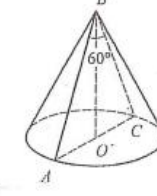
Дано: $\angle ABC = 60^\circ, l = 10$.
Найдите R .



Дано: $\angle ABC = 90^\circ, l = 3\sqrt{2}$.
Найдите H .



Дано: $\angle ABC = 60^\circ, S_{ABC} = 16\sqrt{3}$.
Найдите l .



Дано: $H = 12, OK \perp AC$,
 $\angle OKB = 30^\circ, \angle AOC = 60^\circ$.
Найдите R .

