

Департамент образования ивановской области
областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
профессиональный лицей № 43 г. Кохма

Открытый урок по предмету «МАТЕМАТИКА»

Выполнила:

преподаватель математики
I квалификационной категории
Горскина Елена Николаевна

г. Кохма, 2014 г.

Предмет: Математика

Тема программы: Многогранники.

Тема урока: Многогранники. Призма. Изображение призмы и построение ее сечений.

План содержания:

1. Многогранники.

Знания: понятия многогранников (куб, параллелепипед).- (2)

Умения: различать многогранники (2)

2. Призма.

Знания: понятия призмы и ее элементов (основание, грань, ребро, вершина, высота . боковая и полная поверхность призмы); сечения призмы (1)

Умения: распознавать геометрические фигуры в сечениях призм; находить ее элементы на чертежах и моделях; изображать призму и ее сечения.- (1)

Цели урока:

Учебная:

Актуализация знаний о многогранниках (куб, параллелепипед).

Получение новых знаний о многогранниках, призме и ее элементах (основание, грань, ребро, вершина, высота . боковая и полная поверхность призмы); о сечениях призмы .

Формирование умений по распознаванию геометрических фигур в сечениях призм; по нахождению ее элементов на чертежах и моделях; по изображению призмы и ее сечения; по решению задач на нахождение элементов призмы, объемов.

ОК1;ОК2;ОК3;ОК4.

Развивающая: Развитие и совершенствование умений по актуализации ранее полученных знаний, внимания, памяти, мышления, (анализ, синтез, сравнение, выделение существенных признаков, установление причинно-следственных связей, обобщение, развитие пространственных представлений); способностей к самопознанию, самоорганизации, саморегуляции, рефлексии, умения определять цели деятельности и планировать работу по их достижению.





Воспитательная: развитие и совершенствование таких качеств как: внимательность, организованность, аккуратность, самостоятельность, инициативность, коммуникативность, целеустремленность.

Тип урока: комбинированный

Средства обучения: раздаточный материал (образцы пространственных тел, карточки-задания)

Методы: репродуктивный (воспроизведение информации,), частично-поисковый (решение познавательных задач), информационно-рецептивный(объяснение, показ), исследовательский.

Ход занятия

№ п/п	Содержание и структура урока	Вре мя	Деятельность педагога	Деятельность учащихся
1.	Организационный момент	1 мин	Проверяет готовность группы к уроку, явку	Доклад дежурного
2.	<p>Целеполагание и мотивация Вопросы и задания к учащимся. <i>Приложение 1</i></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>Посмотрите на ваших партах лежат картинки. Изучите их. Как вы думаете, имеют ли они отношение к геометрии? Какие геометрические модели пространственных тел они вам напоминают. Как их можно назвать одним словом? На столе у меня представлены многогранники, на какие две группы вы их можете разделить? А на улице встречались вам объекты, напоминающие многогранники?</p> </div> <div style="flex: 0.5; text-align: center;">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">   </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <p>Давайте сформулируем тему и цели нашего урока (что предстоит вспомнить из ранее изученного, что</p>	5	<p>Организует работу по совместному целеполаганию и мотивации на основе репродуктивного метода с использованием изображений и моделей. Управление познавательным процессом (наводящие вопросы, подведение итогов работы). Знакомит с порядком хода урока.</p>	<p>Проявляют внимание, вспоминают ранее полученную информацию, высказывают суждения, делают выводы (самопознание: анализ, синтез, сравнение, выделение существенных признаков, обобщение) Проявляют внимательность, заинтересованность, коммуникативность.</p>

	узнать нового, чему будем учиться)			
3	Актуализация опорных знаний	8		
3.1	Многогранники(работа у доски). Назовите фигуры, которые вам знакомы из находящихся на столах? <i>параллелепипед, куб, тетраэдр</i> На доске изображены куб и параллелепипед, назовите и покажите его элементы. Чему равен объем данных фигур?		Организует фронтальную работу с учащимися на основе репродуктивного и частично – поискового метода с использованием доски с обсуждением результатов. В процессе обсуждения исправьте допущенные ошибки.	Исследование геометрических объектов: анализ, синтез, сравнение, выделение признаков, обобщение, аргументация (самопознание). Проявляет внимательность, способность к самоорганизации, саморегуляции, целеустремленность, самостоятельность, инициативность, ответственность
4.	Работа по теме урока			
4.1	Задания учащимся: Можно ли считать , что эти фигуры – многогранники? Почему? <i>Под многогранником будем понимать часть пространства , со всех сторон ограниченную многоугольниками.</i> Задания учащихся по группам. У вас на столах лежат элементы многогранника, давайте , соберем его. (3 варианта). Что за фигуры получились? Назовите их свойства. А « Что такое призма? » <i>Многогранник, составленный из двух равных многоугольников</i>	20 мин .	Организует фронтальную работу с учащимися на основе частично –поискового метода(проблемный диалог) с использованием рисунка. Организует самостоятельную работу, наблюдает за работой учащихся и оказывает им дифференцируемую помощь.	Актуализация жизненных наблюдений и полученных ранее знаний, высказывание суждений, формулирование выводов, Проявляют самостоятельность , инициативность, осуществляют самоанализ и самокоррекцию Самопознание, самоорганизация, саморегуляция

	<p><i>расположенных в параллельных плоскостях и n-параллелограммов, называется призмой</i></p> <p>Сечения: А теперь посмотрим ,что в вашем понятии сечение. Какую форму имеет буханка черного хлеба? Что получается в сечении призмы: -параллельной корке(основанию) -по диагонали буханки(диагональное сечение).</p>		<p>Организует фронтальную работу с учащимися на основе исследовательского метода с последующим обсуждением результатов, в случае необходимости вводит информацию.</p>	<p>деятельности, обмен информацией . Проявляют самостоятельность , инициативность, целеустремленность, коммуникабельность.</p>
5	<p>Закрепление. Самостоятельная работа по группам. <i>Приложение2</i> Задание 1(на выделение основных элементов). Задание 2. Решить задачу.(приложение 3).</p>	8 мин	<p>Организует самостоятельную работу в группах, наблюдает за работой учащихся, оказывает дифференцированную помощь, в случае необходимости помогает учащимся по разрешению возникающих затруднений.</p>	<p>Самопознание, самоорганизация, саморегуляция деятельности. Проявляют самостоятельность , инициативность, целеустремленность Осуществляют взаимопроверку(работа в группах) и самооценку. Делают выводы и оценивают свою работу по закреплению.</p>
6	<p>Подведение итогов урока Вопросы: Какие цели стояли на сегодняшнем уроке? Сумели ли мы их выполнить? Что нового сегодня узнали? Чему учились? Какие встретились трудности? Над чем предстоит ещё работать? Какое значение для вас</p>	3 мин	<p>Организует обсуждение итогов урока, его результативность и оценку деятельности учащихся</p>	<p>Рефлексия процесса результатов .</p>

	лично имеют полученные сегодня знания и умения? Где вы их можете применить (в жизни, в профессии)?			
--	---	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

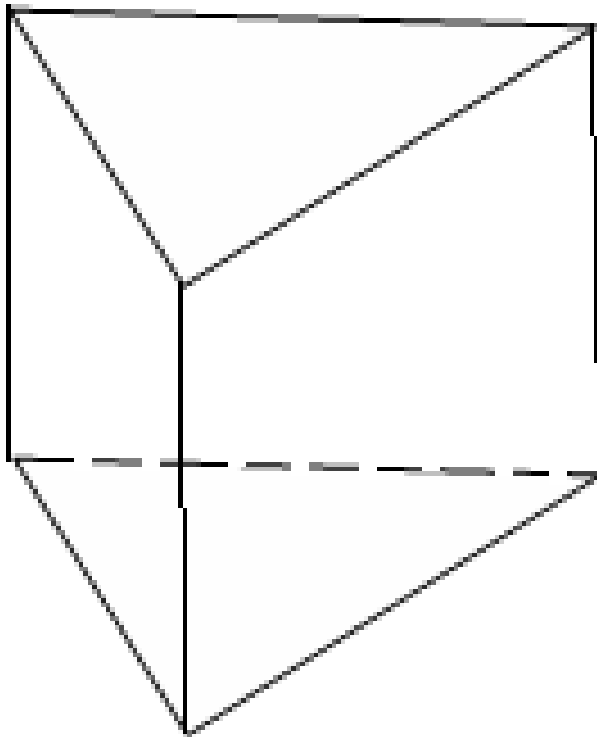
Обозначьте вершины многогранника. Назовите основные элементы данного многогранника и дайте название самому многограннику

Боковые ребра: _____

Основания: _____

боковые грани: _____

постройте сечение, параллельное основанию.



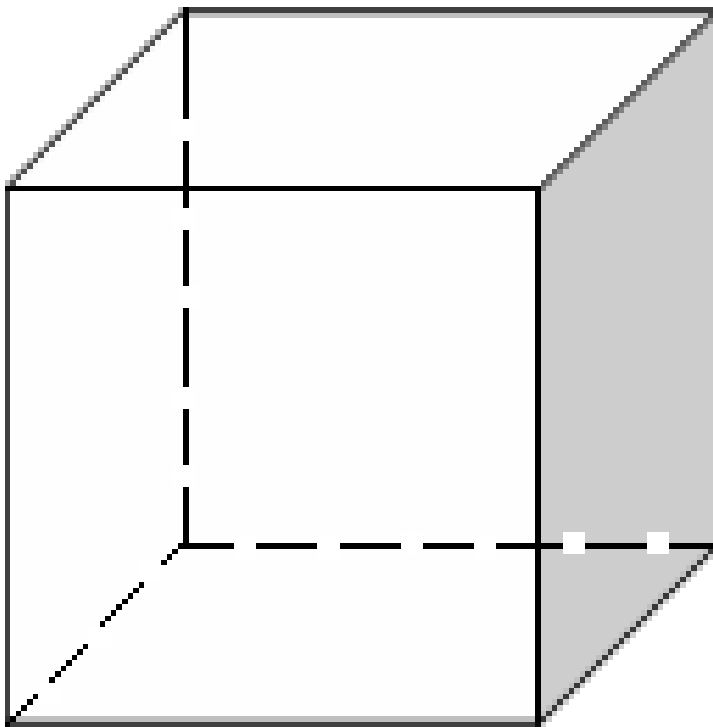
Обозначьте вершины многогранника. Назовите основные элементы данного многогранника и дайте название самому многограннику

Боковые ребра: _____

Основания: _____

боковые грани: _____

постройте диагональное сечение



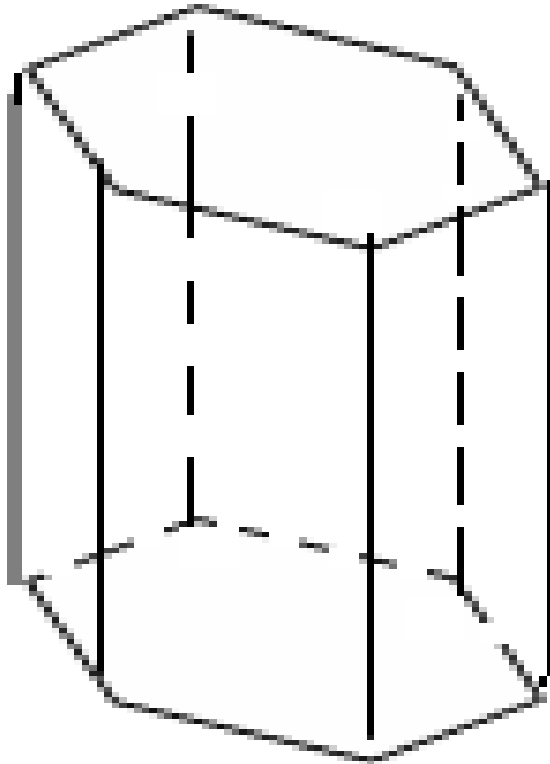
Обозначьте вершины многогранника. Назовите основные элементы данного многогранника и дайте название самому многограннику

Боковые ребра: _____

Основания: _____

боковые грани: _____

построить сечение, проходящее через стороны оснований



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ЗАДАЧА. НАЙТИ ОБЪЕМ ТОРТА, ИЗОБРАЖЕННОГО НА РИСУНКЕ (ВСЕ ДВУГРАННЫЕ УГЛЫ ПРЯМЫЕ). ВЫСОТА 7 СМ, ДЛИНА 21 СМ, ШИРИНА 24 СМ. ОБЪЕМ ВЫРЕЗАННОГО КУСКА СОСТАВЛЯЕТ $\frac{1}{9}$ ТОРТА



ЗАДАЧА. НАЙТИ ОБЪЕМ ВСЕГО ТОРТА, ИЗОБРАЖЕННОГО НА РИСУНКЕ (ВСЕ ДВУГРАННЫЕ УГЛЫ ПРЯМЫЕ). ВЫСОТА 7 СМ, ДЛИНА 30 СМ, ШИРИНА 10 СМ. ТОЛЩИНА ОТРЕЗАННОГО КУСКА СОСТАВЛЯЕТ 2 СМ.



ЗАДАЧА. НАЙТИ ОБЪЕМ ВСЕГО ТОРТА, ИЗОБРАЖЕННОГО НА РИСУНКЕ (ВСЕ ДВУГРАННЫЕ УГЛЫ ПРЯМЫЕ). ВЫСОТА 12 СМ, ДЛИНА 30 СМ, ШИРИНА 20 СМ. ТОЛЩИНА КРЫШКИ СОСТАВЛЯЕТ 3 СМ.

алгоритм решения

1. $V_1 = a * b * c$ – объем торта без крышки



2. $V_2 = a * b * c_1$ – объем крышки

3. $V = V_1 + V_2$

