**Конспект урока по алгебре**

**Тема:** Подобие пространственных фигур. Объемы подобных фигур.

10.03.2015г

**Класс**: 10Б

Учитель: Моисеенко М.А.

**Цели:**

**Образовательная:**

* дальнейшее формирование навыков и умений решать задачи на нахождение объемов подобных фигур;

**Развивающая**:

* продолжать развивать алгоритмическое мышление, память;
* продолжать развивать у учащихся умение излагать мысли, делать выводы, творчески подходить к решению задач;
* развивать коммуникабельность учащихся при работе в группах;

**Воспитательная:**

* воспитать внимательность, наблюдательность, математическую культуру;
* воспитать ответственность к учебной деятельности, осуществлять подготовку к ЕНТ;
* воспитать положительное отношение учащихся к знаниям.

**Тип урока:** урок –решение задач «Биржа знаний»

**Структура урока**

1. Организационный момент.
2. Проверка домашнего задания
3. Актуализация опорных знаний.
4. Работа в группах.

7. Итоги урока.

а)рефлексия:

б)анализ работы учащихся:

в)Домашнее задание

**Ход урока:**

**1.Организационный момент.**

- Здравствуйте! Садитесь! Открываем тетради, записываем число и классная работа.

## Сегодня на уроке мы продолжим формировать практические навыки и умения решать задачи на нахождение объемов и площадей поверхности подобных фигур.

## Урок проведем в виде игры « Биржа знаний». А вы знаете, что означает слово « биржа»? Слово «Биржа» произошло от латинского bursa и немецкого borse, что означает «кошелек». Возникновение биржи связывают с городом Брюгге в Нидерландах, где в 15 веке на площади возле дома купца Ван дер Бурсе собирались купцы из разных стран для обмена торговой информацией, покупки иностранных векселей и других торговых операций без предъявления конкретного предмета купли-продажи. На фамильном гербе купца как раз и были изображены три денежных кошелька (Borsen). Эти кошельки и дали бирже ее название. В странах СНГ, в том числе в Казахстане, товарные и фондовые биржи были созданы и получили свое развитие с 1991 года. Товарные Биржи Казахстана имеют плодотворный опыт работы с момента их юридического образования по организации и проведению закрытых и открытых биржевых торгов по широкому ассортименту товаров и услуг, ценных бумаг, недвижимости. Мы на уроке будем торговать знаниями, которые будем вкладывать в решении задач.

 Но сначала проверим домашнее задание.

**2. Проверка домашнего задания.**

Узнать у учащихся, какие возникли вопросы при решении домашнего задания. При решении второй задачи из тестовика по ЕНТ нужно использовать формулу (для правильного тетраэдра) S=a2 , так как все грани представляют правильные треугольники.

**3.Актуализация знаний.**

а) геометрический диктант по формулам (двое учащихся на доске самостоятельно)

заранее заготавливаются карточки с формулами, которые учащиеся дописывают

Вариант – 1

Vпризмы =

Sпов.призмы=

Vцил =

Sповцил =

Vус пирам =

Sпов ус пирам =

Vшара =

Вариант – 2

Vпирам =

Sпов пирам =

Vконуса =

Sшара  =

Sпов конуса =

Vусеч конуса =

Sпов усеч конуса =

б) устная работа с классом:

-Какие фигуры называются подобными?

-Какое преобразование фигуры называется преобразованием подобия?

-У двух подобных фигур с коэффициентом подобия k?

Решите задачу (устно)

Как изменится объем куба, если его ребро увеличить в 2 раза? Уменьшить в 3 раза?

Далее класс делится на 4 группы – пункты бирж по 5 учащихся в каждой, где будут представляться на «продажу» решение задач.

**3. Решение задач**

Каждой группе дается по две задачи, отводится время 7-8мин. Далее спикер или «представитель пункта биржевой торговли» представляет решение задач на доске, остальные учащиеся слушают и записывают решение, задают вопросы, если возникают непонятные моменты.

1 группа:



1. Объем конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.
2. Площадь полной поверхности конуса равна 12. Параллельно основанию конуса проведено сечение, делящее высоту пополам. Найдите площадь полной поверхности отсеченного конуса.

2группа

1. Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в три раза?



2. Объем одного шара в 27 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?

3 группа

1.. Во сколько раз увеличится площадь поверхности куба, если его ребро увеличить в три раза?
2. Объем одного куба в 8 раз больше объема другого куба. Во сколько раз площадь поверхности первого куба больше площади поверхности второго куба?

4 группа

1.Во сколько раз увеличится площадь поверхности октаэдра, если все его ребра увеличить в 3 раза?

2. Дан правильный тетраэдр, центры его граней служат вершинами нового тетраэдра, тогда их объемы относятся….

Итак, торги закончились. И от того, как представители бирж представили свой «товар»- решение задач, будет влиять и оценка их групп.

**4.Итоги урока**

а) рефлексия

-Что повторили на уроке?

-Был ли полезным и интересным для вас урок?

-Какие выводы сделали для себя?

А сейчас оцените свою деятельность на уроке. Вам предлставлен оценочный лист, в котором три пункта: 1- вы оцениваете сами свою работу на уроке, 2- вас оценивает ваш спмкер,3- оценка учителя, после подведения итогов ваших оценок и проверки тетрадей и формул.

б) анализ работы класса в целом, выставление оценки спикерам групп за устное решение задач на доске;

в) Домашнее задание:

Предлагаю две задачи из тестов ЕНТ на повторение

**1задача**

Объем прямой призмы, основание которой правильный треугольник, равна 18см, ее высота 8 см, тогда сторона основания равна…(3)

**2 задача**

Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды наклонено к основанию под углом 600, а площадь диагонального сечения 2см2. . Найдите объем пирамиды. (4/3)

Дополнительная задача из тестов ЕНТ

Усеченная пирамида может иметь:

А) 13 вершин

В) 10 диагоналей

С) 4 грани

D) 15 диагоналей

E)18 ребер

F)7 вершин

G)11 ребер

H)3 грани

 Урок закончен! Спасибо всем!

Оценочный лист

 Ф.И. учащегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| самооценка | Оценка спикера | Оценка учителя | Итоговая оценка |
|  |  |  |  |