

Сценарий урока по теме: «Решение задач на нахождение объема призмы и пирамиды».

Класс: 12

Учитель: Черняк О.А.

Цель урока: развитие деятельностных способностей у обучающихся в ходе поисковой работы при изучении темы: «Решение задач на нахождение объема призмы и пирамиды».

Планируемый результат:

*Личностные:* развивать умение делать выбор методов решения, осуществлять самоконтроль; формировать уважительное отношение обучающихся друг к другу.

*Метапредметные:* уметь применять имеющиеся знания в нестандартных ситуациях.

*Предметные:* актуализировать знания обучающихся по теме: «Решение задач на нахождение объема призмы и пирамиды» при подготовке к ГВЭ.

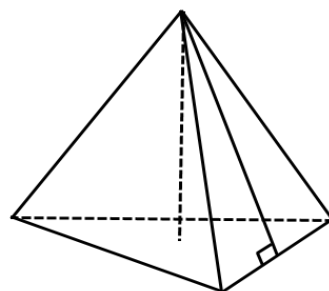
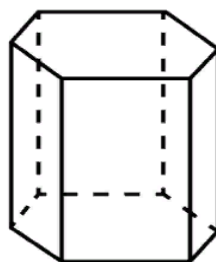
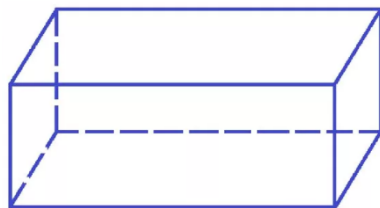
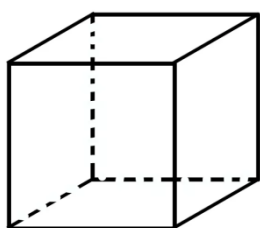
### Ход урока.

#### 1. Организационный момент

*Сообщение темы и целей уроков. (слайд 1)*

#### 2. Актуализация опорных знаний.

а) Назовите формулы объемов следующих многогранников: (слайд 2)



#### б) Работа в паре

По известным данным найдите неизвестные:

*(учащиеся выполняют задание на предложенных листочках, после выполнения задания обмениваются листами и проверяют сверяясь с доской) (слайд 3)*

	$a$	$b$	$c$	$H$	$S_{осн}$	$V$
Куб	4	-	-	-	-	?
Прямоугольный параллелепипед 1	3	4	9	-	-	?
Прямая призма	-	-	-	?	50	100
Пирамида (в основании – прямоугольник)	12	3	-	8	?	?
Прямоугольный параллелепипед 2	5	?	-	?	30	300

#### 3. Решение задач по формированию функциональной грамотности обучающихся.

##### №1 (формирование математической грамотности) (слайд 4)

Вы шеф – повар детского санатория. Вам выдали кусок масла в виде куба со стороной 15см. Вы должны разрезать его на маленькие кубики с ребром 3 см. Хватит ли вам этого масла, чтобы получилось 112 порций?

## №2 (формирование математической грамотности) (слайд 5)

Вы директор продуктовой базы. Завод – производитель предложил вам определенное количество мороженого с большой скидкой. Как вы сможете определить полезную емкость 4-камерного ледяного склада, если каждая камера имеет форму прямоугольного параллелепипеда с внутренними размерами  $6 \times 5 \times 3$ ?

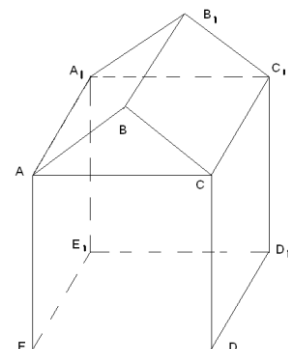
## №3 (формирование естественнонаучной грамотности) (слайд 6)

Египетские пирамиды – древнейшее и вместе с тем единственное сохранившееся до наших дней чудо света. Пирамида Хеопса – самая большая пирамида. Она представляет собой правильную пирамиду. Сейчас высота пирамиды составляет 137м, а сторона основания 230м. Вычислите объем пирамиды.



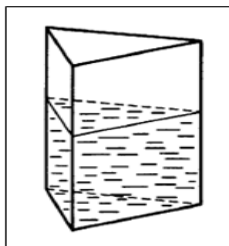
## №4 (формирование креативного мышления и математической грамотности) (слайд 7)

Какое количество зерна вмещает склад, имеющий размеры пола  $8\text{м} \times 30\text{м}$ , максимальная высота склада 5м, минимальная высота склада 3м. Плотность зерна  $666 \text{ кг/м}^3$



## 4. Подготовка к ГВЭ

(слайд 8)



№1 (формирование креативного мышления и математической грамотности)

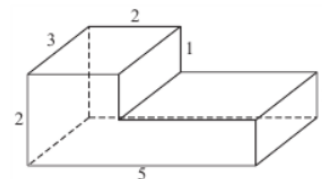
В сосуд, имеющий форму правильной треугольной призмы, налили  $1000 \text{ см}^3$  воды и погрузили в воду деталь. При этом уровень воды поднялся с отметки 25см до отметки 27см.

Найти объем детали. Ответ выразить в  $\text{см}^3$ .

## 5. Домашнее задание (по желанию)

*Карточка.*

На рисунке изображён многогранник (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины ребер в сантиметрах. Найдите объём этого многогранника. Ответ дайте в кубических сантиметрах.



## 6. Итог урока.

### Используемая литература и ЭОР

1. Учебник «Геометрия 10-11 класс», Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Киселева, Э.Г. Позняк, М., Просвещение, 2014 год.
2. <https://fg.resh.edu.ru/>
3. <https://fipi.ru/gve/gve-11>
4. <https://math11-gve.sdangia.ru/>
5. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy>