

Школьная научно – практическая конференция
Секция «Математика»

Тема : «Сырный вкус»



Выполнил:

Орлова Наталия
Ученица 10 а класса
МБОУ СОШ № 77
г.о.Самара

Научный руководитель:
Богатырева Е.Г., учитель
математики

Самара, 2012 г.

Сыр – всему голова!





Цель: узнать, как форма сыра влияет на его вкусовые качества

Задачи, ответить на следующие вопросы:

- Какими вкусовыми качествами обладает сыр
- Что влияет на вкусовые качества сыра
- Сыр, какой формы вкуснее

Методы исследования:

- Подобрать и проанализировать литературу
- Провести исследование



Вкус сыра зависит от:



консистенции,
рисунка и
цвета



запаха



внешнего вида
(корки и
формы)





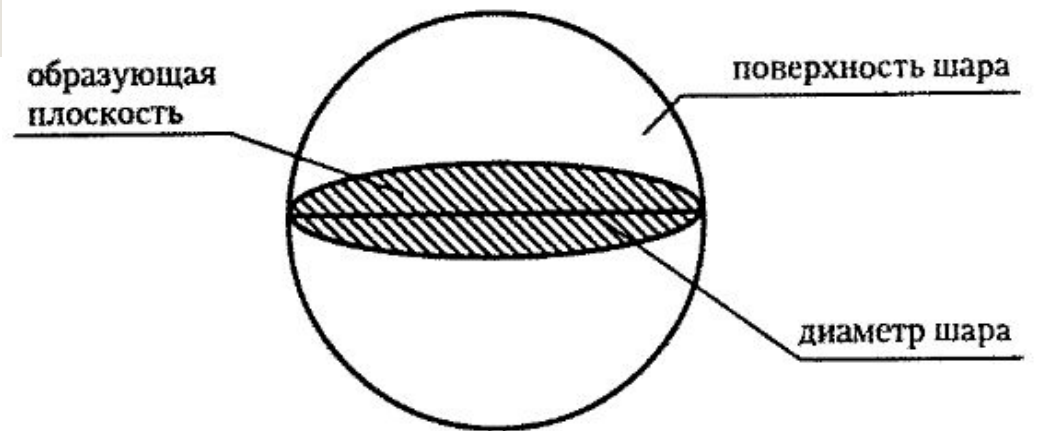
Скорость испарение зависит

от:

- рода вещества. Быстрее испаряется та жидкость, молекулы которой притягиваются друг к другу с меньшей силой.
- площади поверхности жидкости. Чем больше площадь поверхности, тем испарение происходит быстрее.
- ветра. При нем испарение жидкости происходит быстрее.



Шар



$$S = 4\pi R^2$$

$$V = \frac{4}{3}\pi R^3 \Rightarrow \text{выразим из данной формулы } R^2$$

$$R^2 = \frac{3V}{4\pi} \text{ подставим в формулу } S \Rightarrow$$

$$S = \frac{4\pi V^{\frac{2}{3}}}{\pi R^{\frac{2}{3}}} = \frac{3V^{\frac{2}{3}}}{R^{\frac{2}{3}}}$$

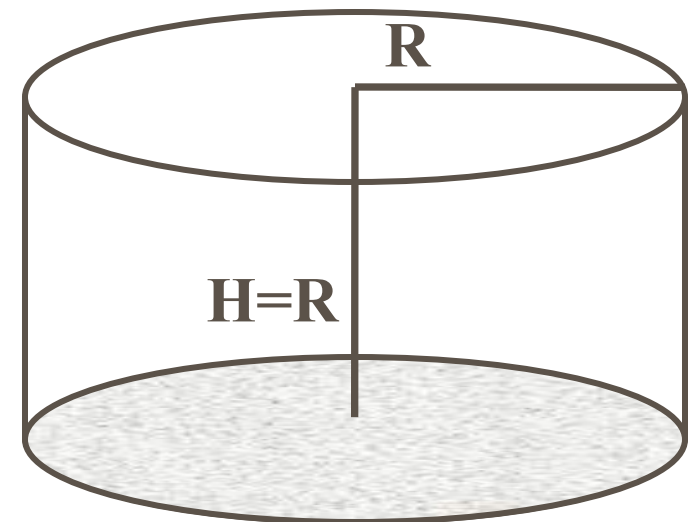
Цилиндр

$$S = 4\pi R^2$$

$$V = \frac{4}{3}\pi R^3 \Rightarrow \text{выразим из данной формулы } R^2$$

$$R^2 = \frac{3V}{4\pi} \text{ подставим в формулу } S \Rightarrow$$

$$S = \frac{4\pi V^{\frac{2}{3}}}{\pi R^{\frac{2}{3}}} = \frac{3V}{R}$$



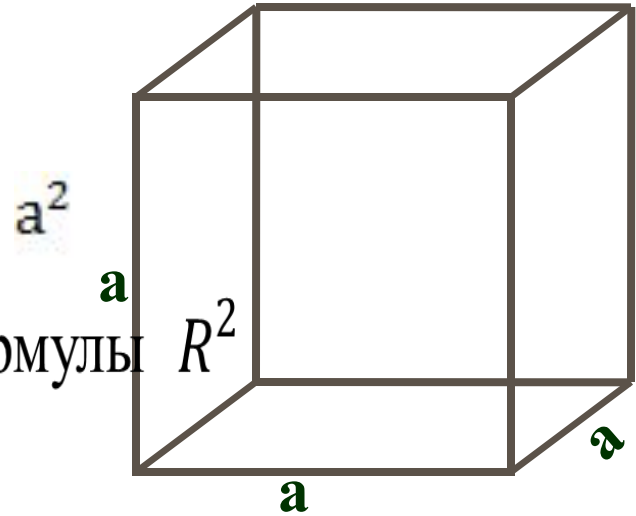
Куб

$$S = 4\pi R^2$$

$$V = \frac{4}{3}\pi R^3 \Rightarrow \text{выразим из данной формулы}$$

$$R^2 = \frac{3V}{4\pi} \text{ подставим в формулу } S \Rightarrow$$

$$S = \frac{4\pi V^3}{\pi R^4} = \frac{3V}{R}$$





Сравним полученные формулы:

$$S = 4\pi R^2$$

$$V = \frac{4}{3}\pi R^3 \Rightarrow \text{выразим из данной формулы } R^2$$

$$R^2 = \frac{3V}{4\pi} \text{ подставим в формулу } S \Rightarrow$$

$$S = \frac{4\pi V^{\frac{2}{3}}}{\pi R^{\frac{2}{3}}} = \frac{3V^{\frac{2}{3}}}{R^{\frac{2}{3}}}$$

S шара < S цилиндра < S куба





Спасибо за внимание!