


«Вода— это  
СОК ЖИЗНИ...»

(Леонардо да Винчи )



***Вода – самое простое и привычное вещество на планете. Но, в то же время, вода таит в себе множество загадок. Ее до сих пор продолжают изучать ученые, находя все больше интересных данных о воде, но...***

*Миру грозит глобальный водный кризис, если мы об этом не задумаемся и не научимся экономить воду.*

*То уже в 2030-2035 годах количество людей, у которых будет ограничен доступ к пресной воде, увеличится до 3 миллиардов человек.*

# Проблема

Человечество не умеет экономить воду!



# Цель

Показать важность экономии воды

Задачи:

1. Познакомить с данными по сокращению объемов мировых запасов питьевой воды;
2. Научить экономии воды в быту;

# Гипотеза исследования

Если мы не будем  
ЭКОНОМИТЬ ВОДУ,  
ТО: из каждых трех  
человек на планете,  
двое будут  
ИСПЫТЫВАТЬ  
недостаток пресной  
ВОДЫ.



# Ожидаемые результаты

Дети придут к осознанному пониманию  
экономии воды



## Способы экономии воды в быту:

- выключать воду во время чистки зубов
- при приеме душа отключать воду во время намыливания
- максимально загружать посудомоечные и стиральные машины
- не держать постоянно включенной воду при приготовлении пищи и т.д....

**МЫ РЕШИЛИ ОПЫТНЫМ ПУТЕМ ПРОВЕРИТЬ И РАСЧИТАТЬ, КАКОЙ ОБЪЕМ ЭКОНОМИИ В РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СБЕРЕЖЕНИЯ ВОДЫ МОЖЕТ ВНЕСТИ КАЖДЫЙ, ЕСЛИ БУДЕТ РЕГУЛЯРНО ПРИДЕРЖИВАТЬСЯ ХОТЯ БЫ ОДНОГО ИЗ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ПУНКТОВ .**

# ЭКСПЕРИМЕНТ:

## « СБЕРЕЖЕНИЕ ВОДЫ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ ПИЩИ»

**Цель эксперимента:**

**УБЕДИТЬСЯ В ЗНАЧИТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕМОВ СБЕРЕЖЕНИЯ  
ПРЕСНОЙ ВОДЫ В БЫТОВЫХ УСЛОВИЯХ ПРИ  
ПРИГОТОВЛЕНИИ ПИЩИ**





# *Эксперимент № 1*

Расчет объема проточной (кран открыт) воды, затрачиваемой при чистке 3-х картофелин на ужин



# Шаг 1

Закрываем слив в мойке пробкой,  
чтобы мы смогли понять,  
сколько воды уходит,  
если не закрывать кран.



## Шаг 2

Чистим 3 картофелины, пока льётся вода.



# Шаг 3

Измеряем длину, ширину мойки и высоту  
уровня воды



## Шаг 4

Делаем вычисления

$$S=a*b$$

$$S=33*40=1320\text{см}^2$$

$$V=S*H$$

$$V=1320*4,5=5940\text{см}^3$$

**РЕЗУЛЬТАТ:**

при этом эксперименте (когда кран открыт)  
ушло почти 6 литров воды

# *Эксперимент № 2*

Расчет объема воды, затраченной на  
чистку

3-х картофелин на ужин при  
накопительной системе расходования  
ВОДЫ



# Шаг 1

Наливаем в цилиндрическую  
(для удобства и точности расчетов)  
кастрюлю достаточное  
кол-во воды ( $h=5$  см)  
и чистим 3 картофелины



## Шаг 2

Наливаем в кастрюлю  
чистую воду (н=4,5 см)  
и промываем картошку





# Шаг 3

Измеряем диаметр кастрюли, вычисляем радиус и измеряем высоту уровня воды в кастрюле

а) во время чистки картофеля

б) во время финального мытья картофеля



# Шаг 4

Делаем вычисления

$$V1 = \pi * r^3 * H$$

$$V1 = 3,14 * 81^3 * 5 = 1272 \text{ см}^3$$

$$V2 = 3,14 * 81^3 * 4,5 = 1145 \text{ см}^3$$

$$V_{\text{общ.}} = 1272 + 1145 = 2417 \text{ см}^3$$

РЕЗУЛЬТАТ:

при этом эксперименте ушло около 2,4 литра воды

## **ВЫВОД:**

**ПРИ ЧИСТКЕ 3-Х КАРТОФЕЛИН МОЖНО СБЕРЕЧЬ ПОЧТИ**

**3,6 литра воды.**

**А если учесть, что в течение недели ежедневно хозяйка готовит 2-3 раза, и продуктов моет однозначно больше, чем в нашем эксперименте, то масштаб экономии**

**приятно удивляет.**

**А если подсчитать примерный объем сэкономленной воды за год и т.д., то масштаб**

**просто потрясает!**

**около 3000 литров воды за год можно сэкономить в каждом доме только лишь при экономной обработке овощей и фруктов**

# Жизнь без воды...



# Источники информации

□ Ресурсы сети Интернет:

<http://sch622.narod.ru/sintuch/avvb.htm>

<https://school-science.ru/2/1/29671>

[http://easyen.ru/load/biologija/proekty/tema\\_razrabotka\\_sistemy\\_ekonomii\\_vodoprovodnoj\\_vody\\_v\\_uslovijakh\\_shkoly/343-1-0-55122](http://easyen.ru/load/biologija/proekty/tema_razrabotka_sistemy_ekonomii_vodoprovodnoj_vody_v_uslovijakh_shkoly/343-1-0-55122)

<https://ds03.infourok.ru/uploads/doc/107b/0002a88a-4b058318.zip>

<https://ds03.infourok.ru/uploads/doc/107b/0002a88a-4b058318.zip>

Фотографии;

Word

MS PowerPoint

# Спасибо за внимание!



9/2/16



19

<http://aida.ucoz.ru>