


«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



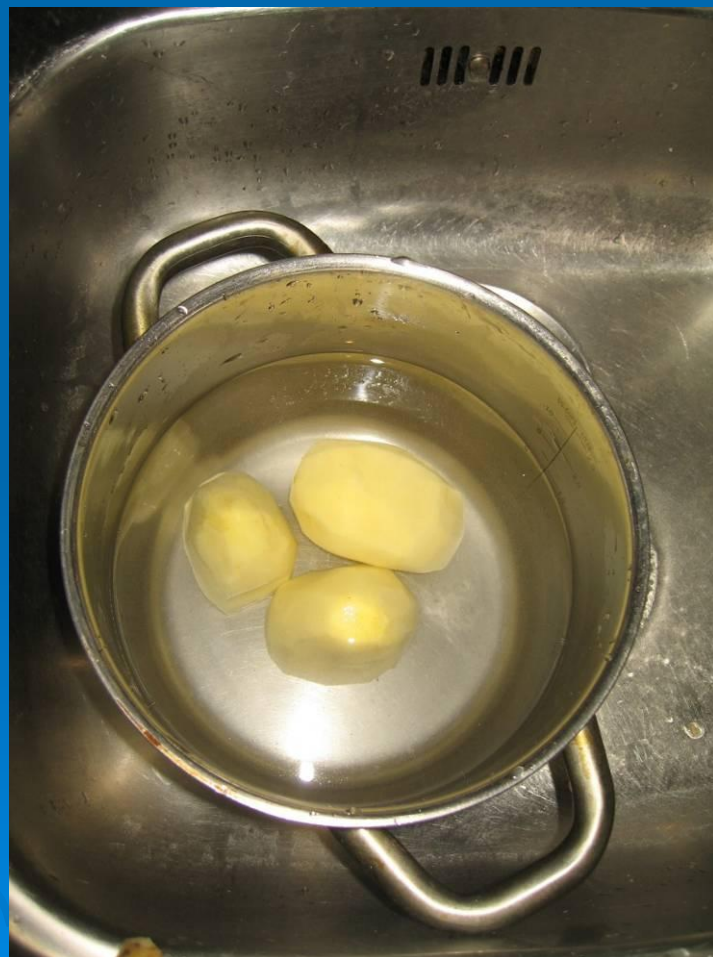
Шаг 1

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 (h=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

<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>