

**Региональная научно-практическая
конференция «Балтийский регион: вчера,
сегодня, завтра»**

Изучение «водного следа» человека.

Учет водопотребления в семье.



**Шлипакова Анна
Санкт-Петербург
ГБОУ СОШ № 490, 8«б»
класс**

**Грекова Татьяна
Викторовна
учитель химии**

2020

*«Мы познаем ценность воды
лишь когда колодец пересыхает»*

Бенджамин Франклин

Изучение «водного следа» человека. Учет водопотребления в семье.

Цель работы: проанализировать проблему водосбережения, узнать возможности экономии воды в быту, изучить потребление воды в нашей семье



Задачи исследования:



- рассмотреть значение воды для организма человека;
- выяснить, что такое «водный след»;
- выяснить, сколько воды тратится на душу населения в год в разных странах;
- провести расчеты количества используемой воды в нашей семье;
- составить анкету и провести анкетирование учащихся по вопросам потребления воды в быту;
- предложить способы экономии воды в быту.

Значение воды для организма человека:

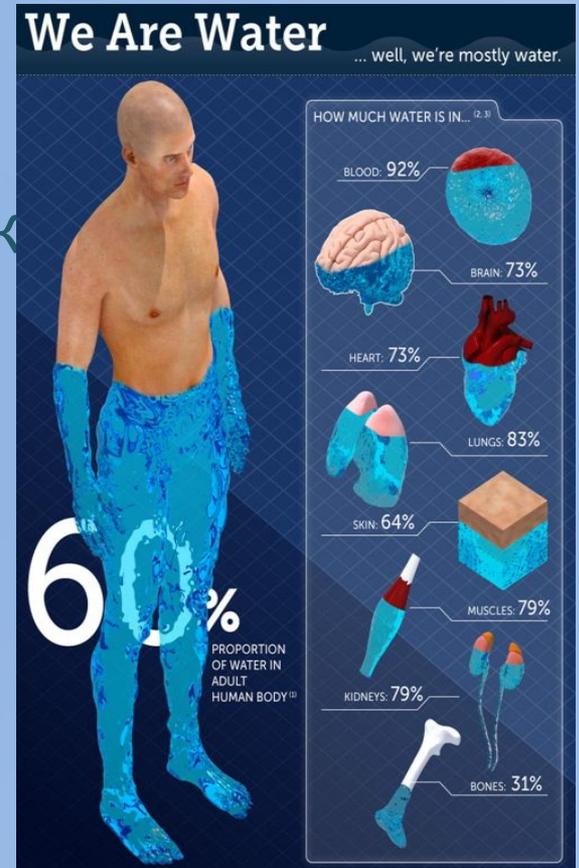
Вода питательная среда для клеток

Мозг на 85% состоит из воды.

Кровь и нервные клетки – на 80%.

Мышцы – почти на 75 %.

Вода находится даже в костях (25%)



Значение воды для организма человека:

- Вода регулирует температуру тела
- Вода выводит токсины из организма
- Вода помогает усваивать питательные вещества
- Вода помогает всем обменным механизмам в организме
- Вода смазывает суставы



В России с целью сохранения здоровья нации в 2010 году была принята Федеральная Целевая Программа «Чистая вода»



Природа распорядилась так, что все крупнейшие запасы пресной воды сосредоточены в России. Свой вклад в сохранение чистой воды должен внести каждый от президента до первоклассника. Для этого нужно просто бережно относиться к воде...

Водный след человека – общий объем воды, который он использует и воды, которая была затрачена на производство всех потребляемых этим человеком товаров и услуг.



Водный след измеряется в кубометрах воды. Больше всего водный след в таких странах, как США (2483 м³ на душу населения), Россия (1858 м³), Финляндия (1727 м³).

Обеспеченность водой в современном мире

За XX век использование воды выросло в 6 раз. По расчетам ООН, к 2025г 2/3 населения будут жить в регионах, испытывающих средний или сильный дефицит воды.



В среднем в мире каждый городской житель расходует до 200 л воды ежедневно, при этом в Москве — около 450 л, в Лондоне—170, в Нью-Йорке — 400, в Париже—160, в Вене— 170, в

Водопотребление в моей семье на разные цели

За декабрь месяц наша семья истратила 15,5 м³ (15500 л) холодной воды, что составило 433,85руб. (1 м³ 27,99 руб.)

20 м³ (20000 л) горячей воды, что составило (1 м³ 100,72 руб.) 2014.4 руб., то есть на одного человека примерно 7100 л в месяц, а в сутки в среднем — 236 литров воды на человека.



Учет водопотребления в семье за сутки при обычном

режиме

| Назначение использования воды | Ориентировочный объем на каждого члена семьи в литрах | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| | я | мама | Папа | брат | сестра |
| Приготовление пищи | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.6 | 0.6 |
| •Завтрак | 1.7 | 1.5 | 1.8 | 1.6 | 1.7 |
| •Обед | 1.5 | 1.5 | 1.7 | 1.4 | 1.4 |
| •ужин | | | | | |
| Санитарно-гигиенические процедуры | | | | | |
| •Мытье рук, лица | 2.0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2, 5 |
| •Чистка зубов | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 2.0 | 2.0 |
| •Принятие ванны | 150 | | | | |
| •Принятие душа | | 140 | 180 | 120 | 140 |
| •другое | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Хозяйственные нужды | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| •Мытье посуды | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| •Уборка квартиры | | | | | |
| •Стирка | 1,0 | | | | |
| •Полив цветов | | | | | |
| Итого: за сутки 1146, 2 л, за неделю 8023, 4 за месяц 32093,6л. | | | | | |
| | 233,4 | 222,6 | 263,5 | 203,6 | 223,4 |

Способы экономии воды в нашей семье:

- При мытье рук старались использовать режим с низким уровнем подачи воды.
- Не допускали, чтобы кран оставался открытым без нужды.
- Сократили время пребывания в душе до 5-7 минут, выключали воду во время намыливания.
- Не оставляли кран постоянно включенным при чистке зубов. Использовали стакан.



Учет водопотребления в семье за сутки при экономном

| Назначение использования воды | Ориентировочный объем на каждого члена семьи в литрах | | | | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| | я | мама | папа | брат | сестра |
| Приготовление пищи | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.6 | 0.6 |
| •Завтрак | 2.0 | 2.2 | 2.5 | 2.0 | 1.8 |
| •Обед | 1.5 | 1.7 | 1.8 | 1.5 | 1.5 |
| •ужин | | | | | |
| Санитарно-гигиенические процедуры | | | | | |
| •Мытье рук, лица | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| •Чистка зубов | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| •Принятие ванны | | | | | |
| •Принятие душа | 80 | 80 | 80 | 70 | 70 |
| •другое | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Хозяйственные нужды | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| •Мытье посуды | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| •Уборка квартиры | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| •Стирка | 1,0 | | | | |
| •Полив цветов | | | | | |
| | 164.1 | 161.6 | 165.1 | 154.6 | 150.0 |

Водопотребление в экономном режиме

Январь 11,5 м3 (11500 л) холодной воды, что составило 321.9,85руб.

14 м3 (14000 л) горячей воды, что составило 1410.4 руб., в среднем на человека 5100 л в месяц, в сутки – 164.5 литров воды на человека.

Февраль 10,8 м3 (10800 л) холодной воды, что составило 302.3руб.

13.2 м3 (13200 л) горячей воды, что составило 1329.4 руб., то есть на одного человека примерно 4800 л в месяц, а в сутки в среднем – 160.5 литров воды на человека.

| Вид социологического опроса | Результаты | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|
| Задумывались ли вы о том, что чистой воды может не хватать для всех жителей планеты? | Да 38 | 76% |
| | Нет 3 | 6% |
| | Иногда 9 | 18% |
| Отремонтированы ли у вас краны и сливной бачок? | Да 47 | 94% |
| | Нет 3 | 6% |
| Вы моете посуду | проточной водой 42 | 84% |
| | в посуде (миске, тазике) 2 | 4% |
| | в посудомоечной машине 6 | 12% |
| Вы моете фрукты и овощи | проточной водой 46 | 86% |
| | в посуде (миске, тазике) 4 | 14% |
| Как вы думаете полностью наполненная ванна содержит: | 200л воды 12 | 24% |
| | 150л воды 20 | 40% |
| | 100л воды 14 | 28% |
| | Не задумывался 4 | 8% |
| Зная, что при приеме душа расходуется меньше воды, согласны ли вы отказаться от приема ванны в пользу душа? | Да 42 | 84% |
| | Нет 8 | 16% |
| Во время чистки зубов вы отключаете воду? | Да 36 | 72% |
| | Нет 14 | 28% |
| Для тех, у кого есть стиральная машина: всегда ли вы стираете при полной загрузке? | Да 44 | 88% |
| | Нет 8 | 12% |
| Согласны ли вы, что от каждого из нас зависит сохранение чистоты воды на Земле? | Да 46 | |
| | Нет 4 | |

Вывод

ы

- Исследования, которые я провела, показали, что проблема водосбережения является одной из самых актуальных.
- Больше всего за неделю потребление воды приходится на санитарно-гигиенические мероприятия, особенно на принятие душа.



- Установка водомерных счетчиков – путь к экономии, так считают 89%



- По результатам опроса жителей Малой Охты, жители готовы начать экономно и рационально расходовать свои привычки.



- Многие жители признают отсутствие информации о возможности рационального водопотребления.
- Необходимо предложить учащимся нашей школы рекомендации по рациональному водопотреблению.

Рекомендации по экономии воды в

- при чистке зубов используйте стакан;
- не допускайте, чтобы кран оставался открытым без нужды;
- старайтесь отказаться от приема ванны в пользу душа;
- используйте емкость при мытье посуды, овощей и фруктов;
- установите экономичную

***Хочешь изменить мир –
начни с себя!***

**«Никто не может сделать всё, но
каждый может сделать что-то.»**

Спасибо за внимание!