

### Задание 3.4. Изучение потребления воды дома

**Дата выполнения:** март 2020г. – март 2021г.

**Участники:** учащиеся объединений по интересам «В мире животных», «Мир животных», «Ландшафтный дизайн», «Мир родной природы», «Здравушка», «Юный биолог», «Мир вокруг нас», «Цветик-Семицветик», «Экспериментальное овощеводство», «Экологический экспресс», «Наблюдение за реками», «Юный химик» - 234 человека.

**Ответственные педагогические работники:** Людмила Владимировна Бритько, Елена Владимировна Воронко, Татьяна Владимировна Глушеня, Наталья Викторовна Дежиц, Тамара Константиновна Диглис, Жанна Павловна Кирей, Алина Викторовна Дрепакова, Марина Петровна Чичкан.

Невозможно себе представить проживание в доме или квартире без наличия воды. Мы в ней просто нуждаемся.

Вода нам нужна на кухне для того, чтобы приготовить пищу и помыть посуду. В ванной комнате вода необходима для соблюдения правил личной гигиены. А также вода необходима для стирки белья. Вода необходима для соблюдения санитарных норм. Без воды не могут жить домашние питомцы, которых нужно поить каждый день. Домашним цветам тоже необходима вода.

#### Анализ расхода воды в домашних целях

Учащиеся проводили исследование расхода воды в домашних условиях. Среди семей есть те, у которых дома не установлены счетчики на воду и те, у которых дома счетчики есть.

**Таблица 1.** Примеры расход воды в семьях, где нет счетчика на воду.

№	Фамилия и имя	Количество человек в семье	Расход воды в день на одного человека (л)	Расход воды в день на семью (л)	Расход воды в месяц на семью (м <sup>3</sup> )
1	Снитко К.	6	140	840	25,2
2	Нинард Н.	2	140	280	8,4
3	Войткун К.	3	140	420	12,6

**Таблица 2.** Примеры расход воды в семьях, где установлены счетчики на воду

№	Фамилия и имя	Количество человек в семье	Расход воды в день на одного человека (л)	Расход воды в день на семью (л)	Расход воды в месяц на семью (м <sup>3</sup> )
1	Шугакин В.	3	80	240	7,2
2	Кулеш А..	3	73	219	6,57

4	Квитко П.	4	67	268	8,04
---	-----------	---	----	-----	------

Анализируя результаты исследования, можно сделать вывод, что в семьях, где счетчики воды не установлены, плата за воду берется из расчета 140 литров на человека, а где счетчики на воду есть - из фактического расхода воды. Так среднестатистическая семья из 3 человек потребляет воды в 1,8 раза меньше, чем семья, где нет счетчиков. Счетчики помогают контролировать расход воды, использовать ее экономнее.

Провели эксперименты, которые заставили самих учащихся задуматься.



Счетчик воды

### Эксперимент 1

В течение 10 секунд вода вытекала из крана на полную мощность.

В мерную емкость за это время натекло 2,2 литра воды.

Значит, за 1 минуту расход воды составит 13,2 литра.

Водопроводный кран открыли так, чтобы вода текла тонкой струйкой. В течение 30 секунд в мерную емкость натекло 1,2 литра воды.

Значит, расход за 1 минуту составит 2,4 литра.

Экономия воды составила 10,8 литров

### Эксперимент 2

При помощи простых расчетов подсчитали количество воды, которое сможем сэкономить при чистке зубов. На чистку зубов отводим 2 минуты. За это время при полной мощности работы крана расходуется 26,4 литра воды.

Если кран открыть частично, то расходует всего 4,8 литра воды. Экономия составляет 21,6 литров за одну чистку зубов.

Семья из трех человек при чистке зубов за один день может сэкономить до 130 литров воды.



Экономия воды сегодня – это уже не просто вопрос уменьшения ежемесячных платежей за неё, но вопрос жизни. В современном мире миллионы людей страдают от недостатка пресной воды. И поэтому пригодную для питья и бытовых нужд воду обязательно следует экономить. Тем более что это совсем не сложно. Вот несколько советов, которые помогут сократить расходы воды в своём доме.

### **Душ вместо ванны**

1. Принимая душ, человек затрачивает значительно меньше воды, нежели купаясь в ванне. Если этот расход воды умножить на количество водных процедур в год, получится очень внушительная экономия.

2. Маленьких детей можно купать одновременно. Тогда потребуется в 2 раза меньше воды, чем, если бы они мылись по отдельности.

3. Воду после купания детей можно использовать для мытья полов в доме. Пусть небольшая, но это тоже экономия.

### **Мойте посуду с умом**

1. Вместо проточной воды из-под крана, для мытья посуды лучше использовать воду, налитую в таз. Так её понадобится в несколько раз меньше. Сначала всю посуду нужно будет отмыть с мылом, а затем, сменив воду на свежую, прополоскать на чистовую.

2. Грязную посуду перед мытьём можно замочить. Тогда сам процесс мытья пройдёт гораздо проще и быстрее, воды потребуется меньше.

### **Стирайте грамотно**

Заставлять работать полупустую стиральную машинку также не рационально. В случае, когда вещей накопилось недостаточно, можно дополнить их количество домашним текстилем, который тоже нуждается в периодической стирке. Всевозможные полотенца, занавески и скатерти будут только рады этому обстоятельству. Грамотная стирка - залог экономии воды.

### **Используйте воду повторно**

Воду после умывания можно использовать повторно для бытовых нужд, например, для полива цветов и рассады, мытья полов и окон, протирания пыли. Это позволит существенно сократить расход воды.

Для мытья фруктов и овощей нужно довольно много воды. А ведь её также можно использовать для бытовых нужд. Каждый раз, собираясь помыть что-то съедобное под краном, нужно поставить в раковину глубокий тазик для сбора воды.

### **Устраните все протечки в доме**

Было подсчитано, что из одного протекающего крана за год может вытечь более 7000 л воды. А неисправный бочок унитаза теряет ещё больше – 16000 л в год. Естественно, что всё это не лучшим образом отражается и на экологии, а на семейном бюджете. Поэтому крайне важно следить за состоянием сантехники и кранов и вовремя устранять все неполадки и протечки. Протекающий кран расходует сотни литров воды в год.

### **Экономьте на мелочах**

Экономить воду можно даже в мелочах. Достаточно, например, выключать кран на время чистки зубов, чтобы за год накопала очень приличная экономия. То же самое касается и процесса бритья у мужчин.

Ещё способ сэкономить воду, на этот раз – в туалете. Если поставить в бачок полную пластиковую бутылку, то количество воды, необходимое для смыва, порядочно уменьшится. А можно просто заменить старый бочок на более современный. Где будут 2 кнопки, служащие для частичного или полного смыва.

### **Используйте «умные» приспособления**

1. Сегодня приспособления для ванной комнаты могут контролировать расход воды, позволяя её экономить. Это, например, лейки для душа. У них

есть ряд настроек и функций, которые помогают выбрать наиболее оптимальный режим использования воды. Альтернативой таким «умным» лейкам могут быть простые лейки с небольшим диаметром рабочей поверхности.

2. Ещё одной интересной вещью являются рассеиватели – аэраторы. Они позволяют расходовать меньшее количество воды в процессе мытья рук.

3. Во многих заведениях общественного питания используются специальные краны с датчиками тепла, — они подают воду, когда человек подносит к ним руки, и отключаются, когда убирает их от крана. Этот способ позволяет существенно экономить воду.

### **Мойте машину экономно**

Мытьё машины требует значительных затрат воды. Однако и их можно сократить. Вместо использования проточной воды из шланга, лучше набрать воды в ведро. Даже если воду придётся поменять несколько раз, прежде чем машина станет идеально чистой, всё равно расход воды будет значительно меньше.

### **Установите счётчик на воду**

Счетчики воды помогают экономить, потребитель будет оплачивать только фактически израсходованное количество воды. Экономия будет очевидной, если рассмотреть её на следующем примере. В семье из 4 человек двое являются маленькими детьми. Естественно, что они потребляют воды намного меньше, чем взрослые. Однако, при отсутствии счётчика, расчёт расхода воды происходит по среднему, то есть, как на 4 взрослых человека. А если установить счётчики на воду, расход этот будет гораздо меньше. И это сразу же отразится в счетах на воду. Поэтому в установке счётчиков есть рациональное зерно.



# ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ



Устраните места утечек холодной и горячей воды через неплотнo закрыты краны, текущие трубы, сливной бачок



Оснастите туалеты экономичными сливными бачками. Традиционный бачок пропускает 10-12л за один смыв, экономичный сливной бачок – 6л, с экономичной клавишей только 3л



Принимать не ванну, а душ – таков девиз всех, кто экономит воду. Для полной ванны требуется 140 – 160 л воды, для душа – только 30 – 50 л



Мойте посуду не под текущей струей воды, а в раковине, закрыв отверстие пробкой



Не полощите белье под проточной водой. Для таких целей лучше использовать накопленный таз



За минуту из полностью открытого крана вытекает 12-20 литров воды. Его следует закрывать, а для полоскания рта пользоваться стаканом



10 капель воды в минуту равносильны потере 2000 литров питьевой воды в год



Используйте стиральную машину по возможности при полной загрузке



При выборе смесителей отдавайте предпочтение рычаговым. Они быстрее смешивают воду, чем смесители с двумя кранами, а значит меньше уходит воды

## **Памятка «Как рационально использовать воду на кухне»**

1. Установите насадки - распылители на краны.
2. Не размораживайте продукты под струёй воды из-под крана. Лучше всего заранее переложить продукты из морозилки в холодильник.
3. Используйте посудомоечную машину только при полной загрузке.



## **Памятка «Как рационально использовать воду в санузле»**

1. Для экономии нужно приобрести унитаз с двумя режимами слива.
2. Следите за состоянием сантехники своей квартиры и вовремя устранять неисправности. Из сливного бачка в унитаз может постоянно течь вода. Из-за подобных протечек теряются до 20 литров воды в день или в месяц до 600 литров воды.

## **Памятка «Как рационально использовать воду в ванной комнате»**

1. Установите сенсорные смесители на краны.
2. Не оставляйте краны постоянно включённым при чистке зубов. Старайтесь включать его вначале и в конце процедуры. (Экономия: 757 литров в неделю при 4-х членах семьи.)
3. Выключайте кран во время бритья. (Экономия на одного человека: 380 литров в неделю.)
4. Во время приёма душа не оставляйте поток воды постоянным. Пользуйтесь водой в моменты ополаскивания и смывания пены. Постарайтесь сократить время пребывания в душе до 5-7 минут.
5. Заполняйте ванну на 50-60 % (экономия на одного человека: до 20 литров воды при каждом приёме ванны.)