

Задание 3.4 «Изучить эффективность использование воды дома»

«Составить памятки по рациональному использованию воды дома»

«Разместить памятки на сайте учреждения образования»

Цель: Определить эффективность использования воды дома и возможные способы ее экономии

Дата выполнения задания: январь 2024 года

Участники: учащиеся объединения по интересам «Художественная флористика» и их семьи, 16 семей с общим количеством членов семьи - 54 человека.

Ответственный: педагог дополнительного образования Турченик К.В.

Учащиеся снимают показания счетчика воды в домашнем хозяйстве.

Памятка

Как правильно снять показания приборов учета и подсчитать потребление воды за месяц?

1. Определить местонахождение счетчиков

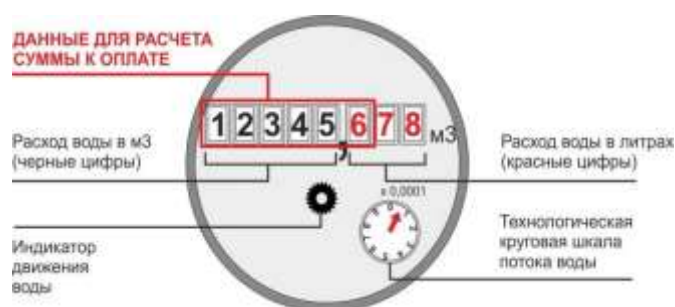
Приборы учета расхода воды устанавливаются на водопроводных трубах **в санузле или на кухне**. Устанавливается **как правило 2 прибора учета** - для холодной и горячей воды, однако может быть и 1 -н прибор учета (к примеру, в частных домах или в домах с газовыми колонками) или более 2 -х (если учет воды по различным помещениям ведется отдельно). К приборам учета должен быть обеспечен свободный доступ.

2. Обратит внимание

Важно помнить, что, как правило, **корпус прибора учета расхода холодной воды - синий**, а **корпус прибора учета расхода горячей воды - красный**. Для дополнительной правильности установки необходимо открыть кран с подачей холодной воды и посмотреть, какой счетчик заработает. Аналогично следует поступить и с краном горячей водой.

Для расчета потребленного количества воды показания необходимо снимать **отдельно по каждому прибору учета по всем черным цифрам и первой цифре после запятой / значению на первом круговом циферблате**. Цифры до запятой (черные) показывают количество израсходованной воды в местах кубических (m^3), значения последних цифр (красные) или показания на круговых циферблатах (в зависимости от типа счетчика) - литры израсходованной воды ($1m^3 = 1000$ литров).

Операцию по снятию показаний приборов учета следует **проводить ежемесячно**. Разница между показаниями прошлого месяца и показаниями текущего и будет объемом потребленной воды.



Пример расчета

На текущий момент израсходовано $12\,345\text{ м}^3$ и 678 литров воды.

Данные за текущий период к по даче: 12345,6

Данные за предыдущий период (пример для расчета): 12342,0 Итого за месяц израсходовано:
 $12345,6 - 12341,0 = 4,6\text{ м}^3$ воды

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 (м3)
1.	Катерина	4	136	560	16,4
2.	Алина	4	140	560	16,8
3.	Анна	3	132	396	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 (м3)
1.	Татьяна	4	90	360	9,6
2.	Инна	4	88	352	6,4
3.	Егор	3	78	234	9,1
4.	Кирилл	5	110	690	17,4
5.	Никита	4	102	532	15,2
6.	Ольга	4	92	368	6,9
7.	Сергей	4	94	376	11,6
8.	Андрей	3	86	264	9,7
9.	Илона	3	90	270	10,2
10.	Мария	2	80	160	6,6
11.	Карина	4	98	392	12,4
12.	Ангелина	3	73	219	6,57
13.	Катерина	3	71	213	6,39

Анализируя результаты исследования, можно сделать вывод, что в семьях, где счетчики воды не установлены, плата за воду берется из расчета 136-140 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.

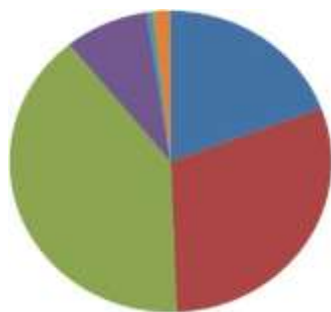
Таблица «Потребление воды дома»

Цели использования воды	Использование воды в день/л	Использование воды в месяц/л
Стирка	16	480
Приготовление пищи и мытье посуды	25	750
Использование воды в целях личной гигиены	33	990
Уборка квартиры	7	210
Полив цветов	0,5	15
Уход за домашними животными	1,5	45
Итого:	83л	2490л

Вывод: в среднем один человек тратит 86 литра воды в сутки, а в месяц 2580 литра.

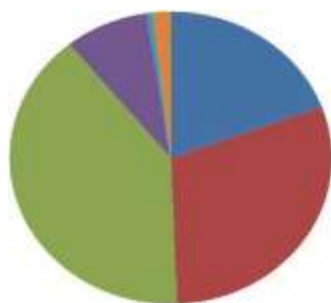
В эксперименте участвовали 16 семей с общим количеством членов семьи- 54 человека. Таким образом мы выяснили, что на бытовые нужды 16 семей уходит примерно 10507 литров воды в месяц.

Использование воды в быту за день



- Стирка
- Приготовление пищи и мытье посуды
- Использование воды в целях личной гигиены
- Уборка квартиры
- Полив цветов
- Уход за домашними животными

Использование воды в быту за месяц



- Стирка
- Приготовление пищи и мытье посуды
- Использование воды в целях личной гигиены
- Уборка квартиры
- Полив цветов
- Уход за домашними животными

Эксперимент

Эксперимент провели учащиеся, 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 24,4 литра воды. Если кран открыть частично, то расходует всего 4,6 литра воды. Экономия составляет 19,6 литров за одну чистку зубов. Семья из трех человек при чистке зубов за один день может сэкономить до 124 литра воды.

Экономия воды

Никто не хочет переплачивать за воду, но и уложиться в норматив не всегда так легко, как кажется. Если превысить установленный лимит даже на 1 кубометр, то придется покрывать тариф на воду в полном объеме. Чтобы избежать ненужных денежных трат, обзаведитесь полезными привычками и небольшими уловками, которые помогут вам экономить воду.

Главная наша проблема в том, что мы не представляем, сколько воды тратим. А пока она течёт из-под крана, утекают и наши деньги. Поэтому, запомните некоторые объёмы, которые помогут вам сориентироваться в подсчётах:

- 200 литров - столько воды нужно, чтобы набрать полную ванну
- 9 литров - объём бачка унитаза
- 80 литров - примерный размер потребления стиральной машины за одну стирку
- 20 литров - в среднем каждый из нас тратит на мытьё рук
- 50 литров - утекает, пока мы принимаем быстрый душ
- 4 литра - мы тратим во время приготовления пищи
- 10 литров - расходуется за одно мытьё посуды в день

Эффективные способы экономии воды в быту:

- Прежде всего, следует содержать сантехнику в исправности.
- Необходимо максимально использовать современную бытовую технику и сантехнические

устройства.

- Используйте душ вместо ванны.
- При мытье посуды не держите кран постоянно открытым.
- Закрывайте кран, когда чистите зубы.
- Установите насадки-распылители на краны. Это поможет сократить потребление воды.
- Не размораживайте продукты под струёй воды.
- Не мойте овощи фрукты под проточной водой.

Бережно расходуя воду, тем самым экономите и свой семейный бюджет!

Рекомендации:

- **Посудомоечная машина.** Покупка требует не только больших вложений, но и места на кухне. Однако такая трата окупит себя сполна. За одно мытьё посуды утекает около 10 литров воды, посудомоечная машина тратит от 12 до 24 литров в зависимости от модели. Заполняйте машину грязной посудой до отказа. Семье из 2 человек вряд ли потребуются включать её чаще раза в 2-3 суток. Семье побольше - раза в день. А сэкономите таким образом десятки литров на одно мытьё.
- **Мытьё в раковине.** Если всё же нет возможности приобрести дорогостоящую технику, тогда берите пример с экономных иностранцев. Для мытья посуды набирайте раковину и используйте минимальное количество моющего средства. Под конец просто ополаскивайте посуду под холодной водой.
- **Фильтры.** Тем, кто любит пить холодную воду, можно использовать кувшинные фильтры. Они станут не только ценным источником питьевой воды, но и обезопасят организм от излишней концентрации хлора и примесей.
- **Принятие душа.** Заядлым любителям понежиться в ванной придётся отказаться от этой привычки в пользу экономии. Если вы замените ванну на душ, то за один раз сэкономите около 100 литров воды. Когда намываете волосы, закрывайте кран, и к сэкономленным литрам прибавятся ещё несколько.
- **Исправная сантехника.** Сколько раз вы махали рукой на слегка подтекающий унитаз или смеситель? А за сутки капающий кран расходует около 25 литров воды. Следите за исправностью сантехники, чтобы бесполезно не утекали ни вода, ни деньги.
- **Правильная стирка.** Включайте стиральную машину только полностью загруженной, так она не будет работать вхолостую и тратить заветные кубометры. Если нужно срочно что-то постирать, сделайте это руками. Кроме того, используйте экономичные режимы стирки и заливайте жидкие моющие средства, так как они легче вымываются из тканей и не требуют полоскания.
- **Установите счётчики** горячего и холодного водоснабжения.

ПАМЯТКА ЭКОНОМИИ ВОДЫ

Прежде всего, следует
Содержать сантехнику в исправности
Необходимо максимально использовать
современную бытовую технику и
сантехнические устройства
Используйте душ вместо ванны
При мытье посуды не держите кран
постоянно открытым.

Закрывайте кран, когда чистите зубы.
Установите насадки-распылители на краны. Это
поможет сократить потребление воды.
Не размораживайте продукты под струёй воды.
Не мойте овощи фрукты под проточной водой.

