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:** апрель 2021-май 2021год

**Участники:** учащиеся объединения по интересам «Природа и фантазия» и их семьи, 6 семей с общим количеством членов семьи- 24 человек.

**Ответственный:** педагог дополнительного образования Батяновская Мария Анатольевна

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. Учащиеся снимают показания счетчика воды в домашнем хозяйстве.

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

**1. Определить местонахождение счетчиков**

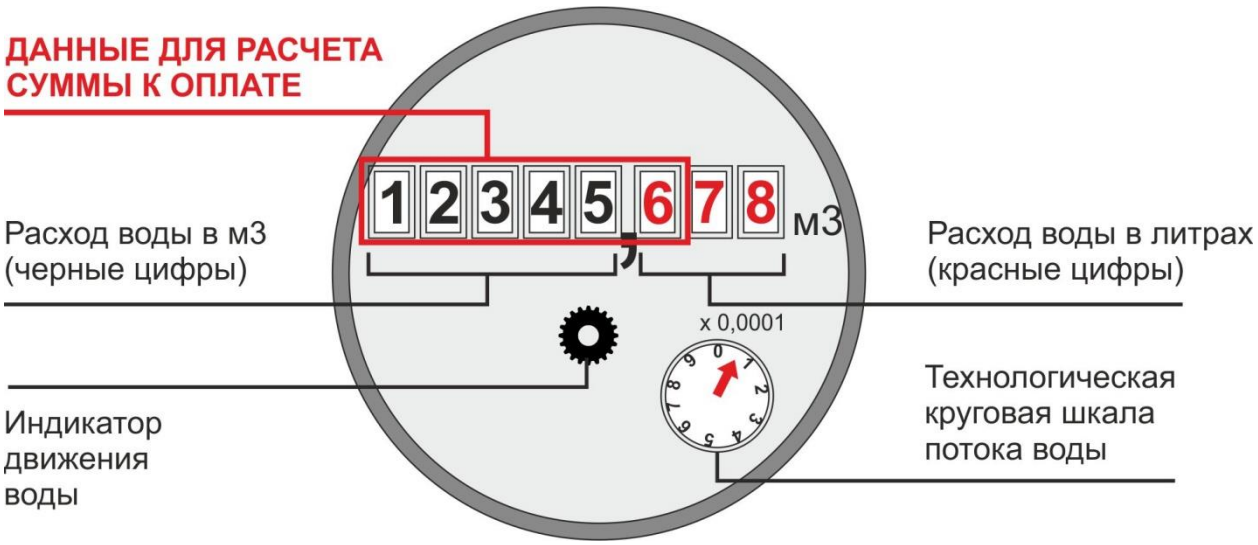
Приборы учета расхода воды устанавливаются на водопроводных трубах **в санузле или на кухне**. Устанавливается **как правило 2 прибора учета** – для холодной и горячей воды, однако может быть и 1-н прибор учета (к примеру, в частных домах или в домах с газовыми колонками) или более 2-х (если учет воды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

**2. Обратить 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 местрах кубических ($м^3$), значения последних цифр (красные) или показания на круговых циферблатах (в зависимости от типа счетчика) – литры израсходованной воды ($1м^3$ = 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 345м$^3$ и 678 литров воды.*
*Данные за текущий период к подаче: 12345,6*
*Данные за предыдущий период (пример для расчета): 12342,0*
*Итого за месяц израсходовано: 12345,6 – 12342,0 = 3,6м$^3$ 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. | Батяновская Ксюша | 4 | 140 | 560 | 16,8 |
| 2. | Свейко Анна | 4 | 140 | 560 | 16,8 |
| 3. | Гринько Алексей | 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 (м3) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Жданович Егор | 4 | 80 | 320 | 9,6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Микулич Ангелина | 3 | 73 | 219 | 6,57 |
| 3. | Трофимова Катя | 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 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 83 литра воды в сутки, а в месяц 2490 литра.

В эксперименте участвовали 6 семей с общим количеством членов семьи- 24 человек. Таким образом мы выяснили, что на бытовые нужды 6 семей уходит примерно 59760 литра воды в месяц.

**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 26,4 литра воды. Если кран открыть частично, то расходуем 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

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 придётся покрывать тариф на воду в полном объёме. 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!*

**Практическая работа «составление памятки по рациональному использованию воды дома»**

**Цель:** Разработать конкретные рекомендации по рациональному использованию воды домашнем хозяйстве и оформить их в виде памяток.

**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 потребуется 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 намыливаете 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.

Приучите к этим правилам не только себя, но и всех домочадцев. С детьми проведите обстоятельную беседу, объясните, что нужно до конца закрывать кран, выключать воду пока чистишь зубы и разумно относится к воде. Мы сами в ответе за то, сколько тратим воды, поэтому только нам решать, переплачивать за неё или нет.

-


: