

Исследование родников г. Холмска



Дом Детского творчества
города Холмска

Вода в жизни человека

Вода является основой жизни на Земле. Первостепенная роль воды в жизни всех живых существ, и человека в том числе, связана с тем, что она фактически является той средой, в которой и протекают все процессы жизнедеятельности. Вот лишь небольшой и далеко не полный перечень "обязанностей" воды в нашем организме:

- ❑ Регулирует температуру тела
- ❑ Увлажняет воздух при дыхании
- ❑ Обеспечивает доставку питательных веществ и кислорода ко всем клеткам тела
- ❑ Защищает и буферизирует жизненно важные органы
- ❑ Помогает преобразовывать пищу в энергию
- ❑ Помогает питательным веществам усваиваться органами
- ❑ Выводит шлаки и отходы процессов жизнедеятельности



Родниковая вода



Пить родниковую воду небезопасно, ведь ее польза зависит от того, сквозь какие слои почвы она проходила, прежде, чем оказаться на поверхности. Хорошо, если это была почва, обогащенная серебром. А, если, например, серой? Иногда в пробах воды находят продукты жизнедеятельности людей и животных, что также не очень приятно. Поэтому, если источник находится на территории города или населенного пункта, лучше от такой воды отказаться.

Цель исследования :

Определить экологическое состояние родников города Холмска по показателям специальных приборов.



Задачи проекта:

- Изучить научную литературу по методикам исследования родников;
- Провести анкетирование жителей города Холмска;
- Выбрать и описать самые используемые родники;
- Исследовать родники органолептическим методом;
- Изучить новые приборы, показывающие качество воды в родниках;
- Определить качество воды в родниках данными приборами.

Объект исследования:

Все родники города Холмска – всего их 8 шт

Предмет исследования:

Показатели качества воды родников

Методы исследования:

- 1. Работа в с научной литературой;**
- 2. Географическое исследование родников;**
- 3. Определение органолептических свойств водь**
- 4. Определение показателей качества воды при помощи специальных приборов;**
- 5. Подведение итогов первого исследования.**



Знакомство с приборами:



термометр-щуп
ТР – 101

СОЭКС
ЭКОВИЗОР F4



СОМ – 100



ТДС - 303



РН – 200,
ОВП -
метр



Опрос и анкетирование



Экологическая акция



Исследования показателей качества воды



Географическое изучение родников на территории города

Ул. Молодежная



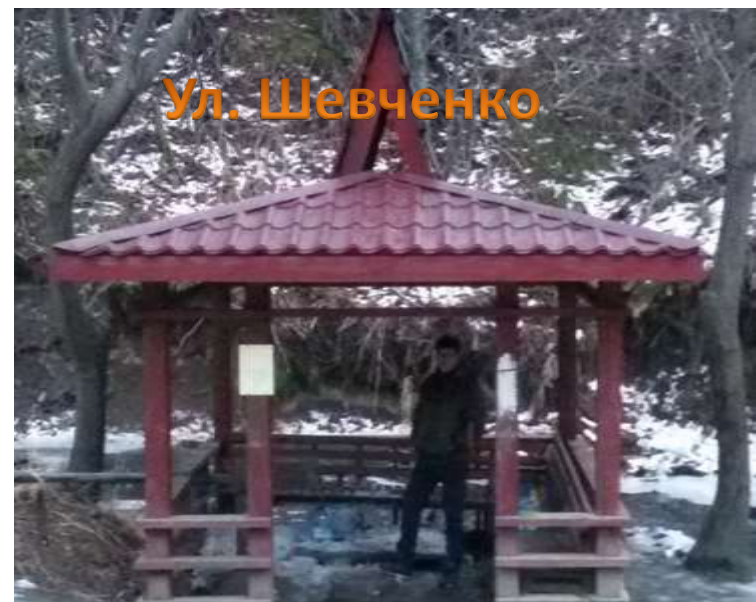
Ул. 60 лет Октября



Ул. Первомайская



Ул. Шевченко



Родники лесного массива города Холмска

1.	РН – водородный показатель (норма 6-9рН)	7-8,3рН
2.	Жесткость или мягкость воды (норма +50 - +170 ppm)	+50 – +150ppm
3.	Кислотность или щелочность воды (норма от +200 до -200mV)	+70 - +146mV
4.	Содержание минерализации (норма от +100 до +300ед)	+100 - +200
5.	Радиационный фон (не должен превышать 30 микроренген в час)	7-14



Родник на территории Перевала

1.	РН – водородный показатель (норма 6-9рН)	7рН
2.	Жесткость или мягкость воды (норма +50 - +170 ppm)	+70ppm
3.	Кислотность или щелочность воды (норма от +200 до -200mV)	+30mV
4.	Содержание минерализации (норма от +100 до +300ед)	+150
5.	Радиационный фон (не должен превышать 30 микроренген в час)	10



Родник по ул. Молодежной

1.	РН – водородный показатель (норма 6-9рН)	8,7рН
2.	Жесткость или мягкость воды (норма +50 - +170 ppm)	+295ppm
3.	Кислотность или щелочность воды (норма от +200 до -200mV)	+222mV
4.	Содержание минерализации (норма от +100 до +300ед)	+380
5.	Радиационный фон (не должен превышать 30 микроренген в час)	14



По итогам нашего исследования мы сделали выводы и выработали рекомендации:

1. Чтобы не навредить своему организму, не следует пить воду из непроверенных источников
2. Родниковая вода полезна и обладает целебными свойствами, если её показатели соответствуют установленным нормам.
3. Вода исследуемых нами родников пригодна для использования (питья, купания), но воду из родника по ул. Молодежная обязательно надо кипятить.



Перспективы проекта

Лучшая вода – это вода родников, но не всех, а протекающих по чистой земле или по земле каменистой, которая лучше сохраняется от загнивания. Хорошая вода в роднике, открытом солнцу и ветру, и в потоке, текущем по глинистому руслу, поскольку глина очищает воду, забирает у неё посторонние примеси, делает её прозрачной.



- **Дальнейшее исследование воды в родниках;**
- **Составление паспортов родников;**
- **Публикация результатов.**



**Берегите свое здоровье
и здоровье наших родников!**

