



# РОДНИКИ

Работу выполнил  
обучающийся 3-Г класса  
МБОУ СОШ №1 г. Минеральные Воды  
**Душенковский Захар**

учитель: **Фисунова Нина Александровна**

2014-2015 учебный год

# Основополагающий вопрос: Откуда берут начало «родники»?



## Сопутствующие вопросы

- Как образуются родники?
- Какие бывают родники?
- Почему состав воды в родниках разный?
- Есть ли родники в нашей местности?
- Каково значение родников в природе?

# Что такое родник?

**Родни́к** (*истóчник, ключ, крини́ца*) — естественный выход подземных вод на земную поверхность на суше или под водой (подводный источник).

Слова родник, родина, народ – «далёкие родственники», имеющие общий исторический корень –**род-**

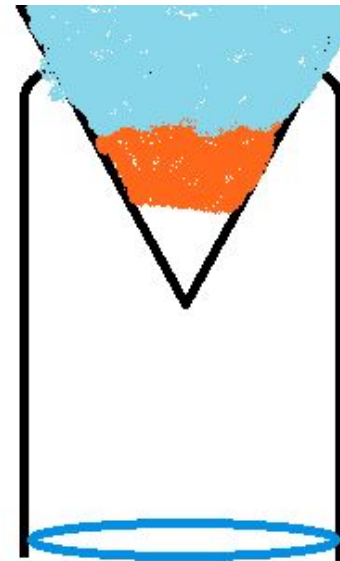


## Как образуются родники?

На уроке «Окружающий мир» мы проделали опыт: взяли 2 стакана и поместили в них воронки. В воронку положили вату, в одну воронку насыпали песок, в другую – глину. Налили одинаковое количество воды.

Песок хорошо пропускает воду, глина задерживает.

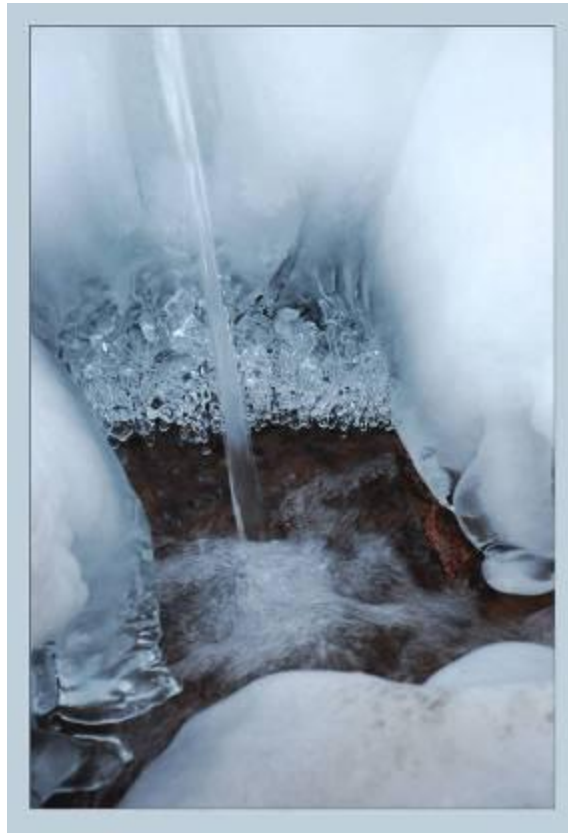
**Вывод:** в природе вода проходит сквозь слой земли и задерживается над глиной, стекает по уклону глины и вытекает на поверхность. При выходе очищается слоем песка. Из почвы берёт нужные минералы. Поэтому родниковая вода чистая и пригодна для питья.



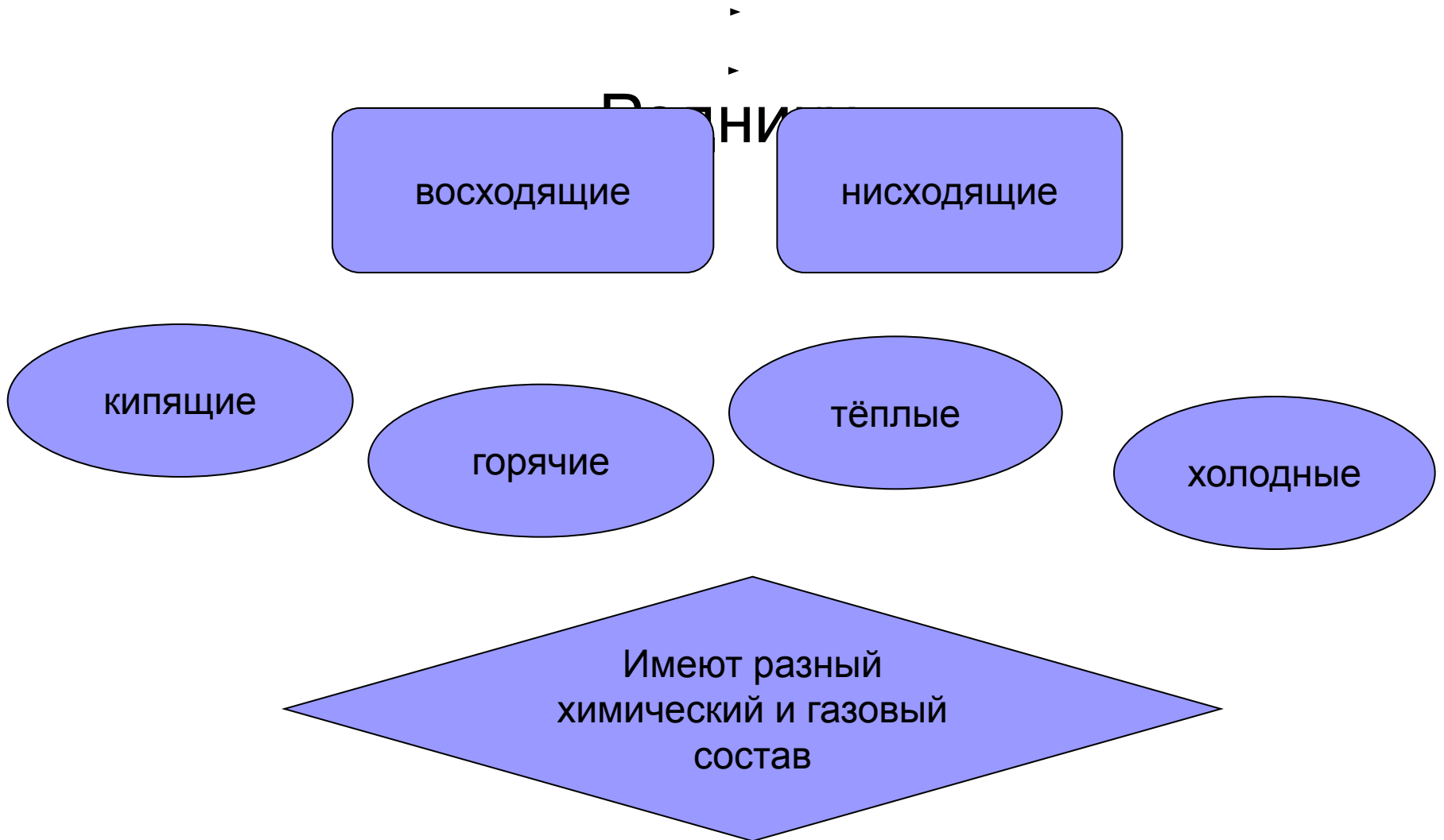


# Какие бывают родники?

Родники бывают: восходящими и нисходящими, временно действующими (сезонными) и постоянно действующими. По температуре родники делятся на холодные, тёплые, горячие, кипящие. По химическому составу и газам – минеральные, поэтому воду учёные относят к полезным ископаемым на Земле.



# Типы родников



# Есть ли родники в нашем крае?

Кавказские Минеральные Воды называются так не с проста. Эта местность богата родниками и минеральными источниками. Одни источники и родники широко известны и окультурены, другие неизвестны.





Кисловодск, Ессентуки, Пятигорск, Железноводск – города – курорты. Минеральная вода в каждом городе отличается по химическому составу. В каждом бювете есть табличка с составом воды.

**ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД**

<p><b>ДОЛОМИТНЫЙ НАРЗАН:</b>  МИНЕРАЛИЗАЦИЯ 4,2-4,4 г/л  СО. РАСТВОРИМЫЙ 1,6-2,0 г/л  АНИОНЫ мг/л  ГИДРОКАРБОНАТЫ 2000-2200  СУЛЬФАТЫ 680-720  ХЛОР 280-300  КАТИОНЫ мг/л  КАЛЬЦИЙ 630-650  МАГНИЙ 130-140  НАТРИЙ И КАЛИЙ 320-350</p>	<p><b>СУЛЬФАТНЫЙ НАРЗАН:</b>  МИНЕРАЛИЗАЦИЯ 5,8-6,0 г/л  СО. РАСТВОРИМЫЙ 2,2-2,6 г/л  АНИОНЫ мг/л  ГИДРОКАРБОНАТЫ 2400-2600  СУЛЬФАТЫ 1700-1800  ХЛОР 30-50  КАТИОНЫ мг/л  КАЛЬЦИЙ 780-810  МАГНИЙ 310-340  НАТРИЙ И КАЛИЙ 320-340</p>																								
<p><b>ОБЩИЙ НАРЗАН:</b>  МИНЕРАЛИЗАЦИЯ 4,0-4,2 г/л  СО. РАСТВОРИМЫЙ 1,8-2,0 г/л  АНИОНЫ мг/л  ГИДРОКАРБОНАТЫ 2000-2200  СУЛЬФАТЫ 700-720  ХЛОР 260-280  КАТИОНЫ мг/л  КАЛЬЦИЙ 630-350  МАГНИЙ 120-140  НАТРИЙ И КАЛИЙ 300-320</p>																									
<p><b>ПРИМЕРНАЯ СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>КЛИНИЧЕСКАЯ ФОРМА ЗАБОЛЕВАНИЯ</th> <th>НАРЗАН</th> <th>ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- ХРОНИЧЕСКИЕ ГАСТРИТЫ а) СЕКРЕТОРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ</td> <td>ДОЛОМИТНЫЙ ИЛИ СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ</td> <td>200 мл за 20-30 мин до еды</td> </tr> <tr> <td>б) ПОВЫШЕННОЙ ВОЗБУДИМОСТИ СЕКРЕТОРНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ</td> <td>ДОЛОМИТНЫЙ ТЕПЛЫЙ</td> <td>200-250 мл за 1-5ч до еды</td> </tr> <tr> <td>- ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ а) СТАДИИ РЕМИССИИ</td> <td>СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ</td> <td>100 до 200 мл за 1-5 ч до еды</td> </tr> <tr> <td>- ЗАБОЛЕВАНИЕ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВОВОДЯЩИХ ТРУБ а) ХРОНИЧЕСКИЕ ГЕПАТИТЫ (ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ)</td> <td>СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ</td> <td>200 мл за 45-60 мин до еды</td> </tr> <tr> <td>б) ХРОНИЧЕСКИЙ ХОЛЕЦИСТИТ (ИНФЕКЦИОННЫЙ)</td> <td>СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ</td> <td>200 мл за 45-60 мин до еды</td> </tr> <tr> <td>- ХРОНИЧЕСКИЕ КОЛИТЫ (ФАЗА РЕМИССИИ)</td> <td>СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ</td> <td>100-150 мл 3 раза в день за 45-60 мин до еды</td> </tr> <tr> <td>- ХРОНИЧЕСКИЕ ЭНТЕРОКОЛИТЫ (ФАЗИЯ РЕМИССИИ)</td> <td>СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ</td> <td>100-150 мл 2 раза в день за 45-60 мин до еды</td> </tr> </tbody> </table>		КЛИНИЧЕСКАЯ ФОРМА ЗАБОЛЕВАНИЯ	НАРЗАН	ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ	- ХРОНИЧЕСКИЕ ГАСТРИТЫ а) СЕКРЕТОРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	ДОЛОМИТНЫЙ ИЛИ СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	200 мл за 20-30 мин до еды	б) ПОВЫШЕННОЙ ВОЗБУДИМОСТИ СЕКРЕТОРНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ	ДОЛОМИТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	200-250 мл за 1-5ч до еды	- ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ а) СТАДИИ РЕМИССИИ	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	100 до 200 мл за 1-5 ч до еды	- ЗАБОЛЕВАНИЕ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВОВОДЯЩИХ ТРУБ а) ХРОНИЧЕСКИЕ ГЕПАТИТЫ (ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ)	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	200 мл за 45-60 мин до еды	б) ХРОНИЧЕСКИЙ ХОЛЕЦИСТИТ (ИНФЕКЦИОННЫЙ)	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	200 мл за 45-60 мин до еды	- ХРОНИЧЕСКИЕ КОЛИТЫ (ФАЗА РЕМИССИИ)	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	100-150 мл 3 раза в день за 45-60 мин до еды	- ХРОНИЧЕСКИЕ ЭНТЕРОКОЛИТЫ (ФАЗИЯ РЕМИССИИ)	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	100-150 мл 2 раза в день за 45-60 мин до еды
КЛИНИЧЕСКАЯ ФОРМА ЗАБОЛЕВАНИЯ	НАРЗАН	ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ																							
- ХРОНИЧЕСКИЕ ГАСТРИТЫ а) СЕКРЕТОРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	ДОЛОМИТНЫЙ ИЛИ СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	200 мл за 20-30 мин до еды																							
б) ПОВЫШЕННОЙ ВОЗБУДИМОСТИ СЕКРЕТОРНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ	ДОЛОМИТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	200-250 мл за 1-5ч до еды																							
- ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ а) СТАДИИ РЕМИССИИ	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	100 до 200 мл за 1-5 ч до еды																							
- ЗАБОЛЕВАНИЕ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВОВОДЯЩИХ ТРУБ а) ХРОНИЧЕСКИЕ ГЕПАТИТЫ (ЛЕГКОЙ И СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ)	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	200 мл за 45-60 мин до еды																							
б) ХРОНИЧЕСКИЙ ХОЛЕЦИСТИТ (ИНФЕКЦИОННЫЙ)	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	200 мл за 45-60 мин до еды																							
- ХРОНИЧЕСКИЕ КОЛИТЫ (ФАЗА РЕМИССИИ)	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	100-150 мл 3 раза в день за 45-60 мин до еды																							
- ХРОНИЧЕСКИЕ ЭНТЕРОКОЛИТЫ (ФАЗИЯ РЕМИССИИ)	СУЛЬФАТНЫЙ ТЕПЛЫЙ	100-150 мл 2 раза в день за 45-60 мин до еды																							
<p>УВАЖАЕМЫЕ ОТДЫХАЮЩИЕ!  ДАННАЯ СХЕМА НЕ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ РЕКОМЕНДАЦИЕЙ ДЛЯ САМОЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАЗЫ И СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТРЕБУЮТ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО И В ТО ЖЕ ВРЕМЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛЕЧАЩИЙ ВРАЧ, ОЦЕНИВАЯ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНОГО И В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДАЕТ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ</p>																									



В городе-курорте Железноводске сосредоточены горячие, тёплые и холодные источники со славяновской и смирновской водой.

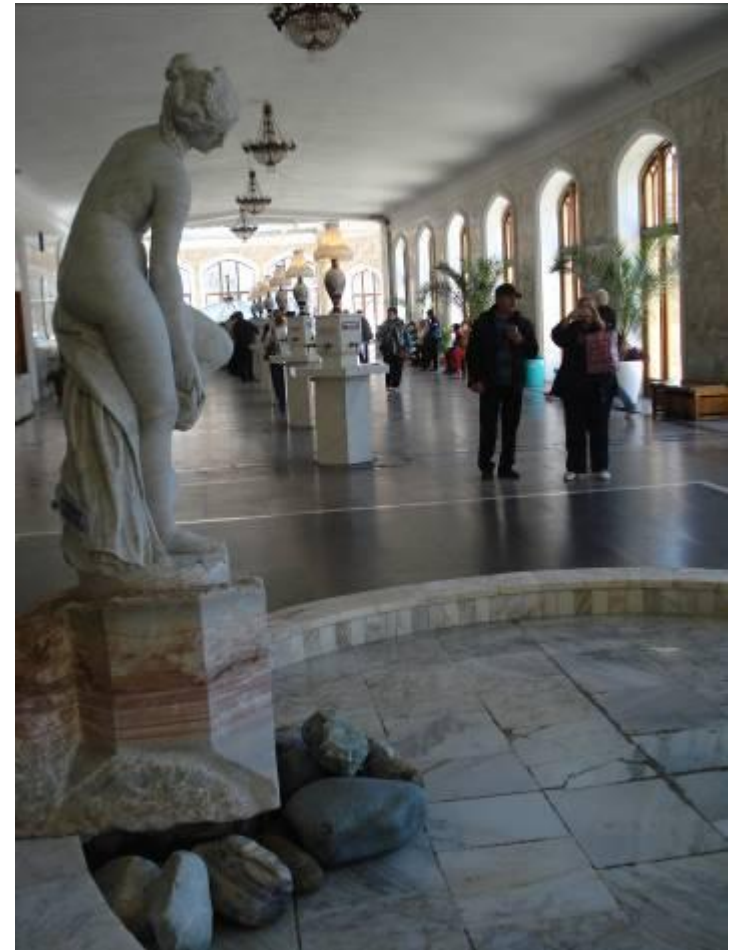




В городе-курорте Пятигорске около 50 источников с минеральной водой. Родники с минеральной водой скапливаясь, образуют озёра или горные реки. В городе-курорте Пятигорске есть озеро «Провал» - единственное в мире с серо-водородной водой с соответствующим резким запахом.



# Город-курорт Кисловодск богат углекислыми источниками



В Ессентуках источники с хлоридно-гидрокарбонатной натриевой водой. Она отличается специфическим солёным вкусом.





Минеральная вода КМВ является лечебным питьевым ресурсом и отправляется во многие регионы нашей страны и даже мира. Ключевые источники горной воды полезны для здоровья.



На основе минеральных источников работают все лечебно-профилактические здравницы КМВ



# Тропами туриста

Путешествуя вокруг горы Бештау можно встретить живой родник с холодной ключевой водой. Такие же родники есть и у подножия горы Змейка. В районе 4 км один из них считается СВЯТЫМ.





Из горных пород Тебердинского заповедника бьют  
многочисленные ключи с самой чистой в мире  
водой



# Межрегиональная программа «Возрождение родников России»

- Начиналась с восстановления родников Подмосковья.
- Я, когда вырасту, тоже хочу создать экологический проект по сохранению родников нашего региона. В п. Канглы мы видели заброшенный родник.



# Вывод

1. Вода является одним из самых главных полезных ископаемых на Земле.
2. Молекулы воды имеют свойства собираться в кластеры, при этом меняется структура воды. Родниковая вода имеет "правильную структуру" "живой" воды, т.к. она проходит в родниковой жиле многие километры сквозь мелкий песок, насыщается микроэлементами, кластеры молекул воды разбиваются, вода идеально фильтруется.
3. Химический состав родниковой воды родниковой воды сбалансирован самой природой.
4. Температура родниковой (ключевой) воды до 6 С, что препятствует размножению в ней болезнетворных бактерий.
5. Если человек часто употребляет родниковую воду, он меньше подвержен различным заболеваниям. Веками доказано, что чистая родниковая вода исцеляет многие болезни и увеличивает продолжительность жизни. Долгожители Кавказа употребляют в пищу родниковую воду.
6. Родники – национальное достояние и богатство.
7. Родники надо беречь: не засорять окрестности.

# Литература

- Овчинников А. М. Общая гидрогеология. М., 1954.
- [Источники, ключи или родники](#) Источники, ключи или родники // [Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона](#): В 86 томах (82 т. и 4 доп.). — СПб., 1890—1907. Альтовский М. Е. Классификация родников // Вопросы гидрогеологии и инженерной геологии, Сб. 19. М., 1961.
- Климентов П. П. Общая гидрогеология. М., 1971.
- <http://www.1958ypa.ru/aa.html>