



Родник «Серебряный ключик»



Колодец Милосердия

# Что мы пьём?

Алапаевская школьница Анастасия Кузвесова провела анализ воды из местных источников

Я учусь в десятом классе алапаевской школы № 2. И, когда встал вопрос о выборе темы для индивидуального проекта, я решила остановиться на изучении нецентрализованных источников воды Алапаевского района. Потребность людей в чистой питьевой воде была и будет всегда. Мы должны знать, что пьём, какой состав у этой жидкости.



Анастасия проводит опыты в школьной лаборатории

Для изучения я выбрала колодец Милосердия в северной части города, родник в посёлке Западном, а также «Данилыч» и «Серебряный ключик». Чтобы больше узнать об их происхождении, я отправилась в село Коптелово к Сергею Пасаженикову – известному человеку в городе. Он учёный-агроном, депутат, семьянин и просто сильный духом человек. Сергей Семёнович рассказал, что в Свердловской области действует программа обустройства источников нецентрализованного водоснабжения. Инициатива этого проекта принадлежит Министерству природных ресурсов. Программа действует с 2001 года. Она появилась из-за того, что всего лишь 20 муниципальных образований в области имеют централизованное водоснабжение. Соответственно, многие люди набирают и пьют воду из природных источников – родников.

Также выяснилось, что генпрокуратура не нашла в Свердловской области чистых водоёмов. По итогам мониторинга ни в одном из 230 водных объектов Урала не выявили воды надлежащего качества. Так где же всё-таки вода наиболее пригодна для питья?

Внешний вид и состояние выбранных мной родников сильно различается. Практически в идеальном состоянии находится «Серебряный ключик» (с. Толмачёво). Я провела опрос среди населения, и из 293 опрошенных большинство посещают именно «Серебряный ключик».

Вторым по популярности оказался родник «Данилыч» в Нижней Синячихе. Нельзя сказать, что сейчас родник находится в идеальном состоянии, как тот же Толмачёвский. Он выглядит ветхим и редко посещаемым. Но ещё хуже выглядит родник в посёлке Западном. Из 293 опрошенных этот родник посещают только двое. В данный момент это место нецентрального водоснабжения находится в плохом состоянии: покосившийся домик, старые доски.

Колодец Милосердия тоже оказался в числе малопосещаемых мест: из всех опрошенных его также выбрали два человека. Но колодец сейчас в отличном состоянии.

Одним из ключевых этапов моего проекта стало проведение анализа собранной воды из этих четырёх объектов. Через полгода в бутылке с водой из колодца Милосердия образовался осадок тёмно-оранжевого цвета, что свидетельствует о наличии ионов железа в воде. В остальных пробах осадок отсутствовал.

Кроме визуального анализа я провела качественные реакции. Магний и железо не были обнаружены ни в одном из источников. В роднике «Данилыч» присутствовали ионы бария. Однако во всех, кроме «Серебряного ключика», были обнаружены ионы хлора.

В большинстве источников вода не имела постороннего привкуса, но в «Данилыче» присутствовал едва заметный солоноватый привкус. У всех отсутствовал запах, не было цветовых оттенков.

Для сравнения я решила провести опыты и над проточной водой. На вкус, цвет и запах, вода была точно такая же, как из родников. Но после проведения химических реакций выяснилось, что в ней присутствуют хлор и железо.

Как же влияет избыток обнаруженных веществ на организм? Избыток хлора приводит к отёкам, диарее, рези в глазах, снижению иммунитета. Большое количество бария приводит к вытеснению кальция из костей. Из-за этого могут возникнуть заболевания суставов, деформация скелета, резко ухудшаются биохимические показатели крови. А употребление воды, перенасыщенной железом, приводит к сгущению крови и уплотнению стенок сосудов, образованию камней.

Итак, проведя небольшой анализ, можно сделать вывод: вода из «Серебряного ключика» является наиболее чистой, пригодной для питья. Только в этой пробе не выпало никакого осадка. Также важен тот факт, что оттуда берёт воду наибольшая часть опрошенных.

А. КУЗВЕСОВА

Фото предоставлено автором и Анастасией ФИРСОВОЙ

## Наше будущее

Научно-образовательные центры в школах Алапаевска и Алапаевского района.

📖 В Нейво-Шайтанской школе – центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

📖 В школе № 1 (город Алапаевск) – естественнонаучный профильный класс, сетевой медицинский класс, кружок робототехники.

📖 В школе № 12 (город Алапаевск) – научное общество по трём направлениям (историческое, естественнонаучное и математическое) и кружок робототехники.

📖 В школе № 2 (город Алапаевск) – цифровая школа в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда».

📖 В Верхнесинячихинской школе № 3 – центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

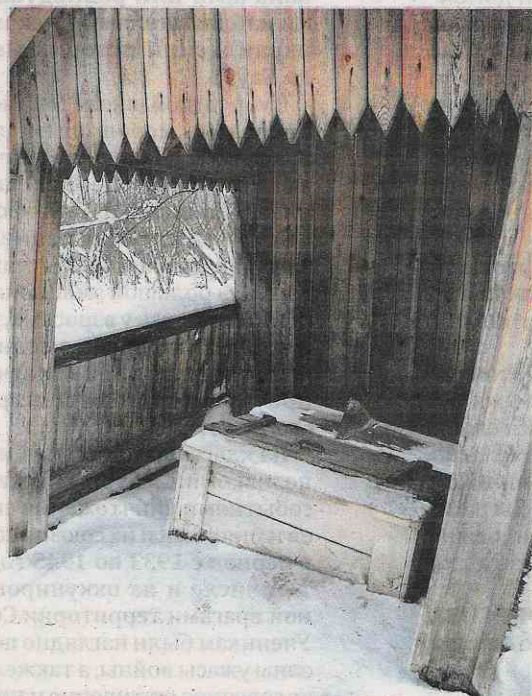
📖 В Верхнесинячихинской школе № 2 – Уральская инженерная школа.

📖 В Кировской школе – «Роббо-класс», где проходят занятия по программированию и обращению с робототехникой.

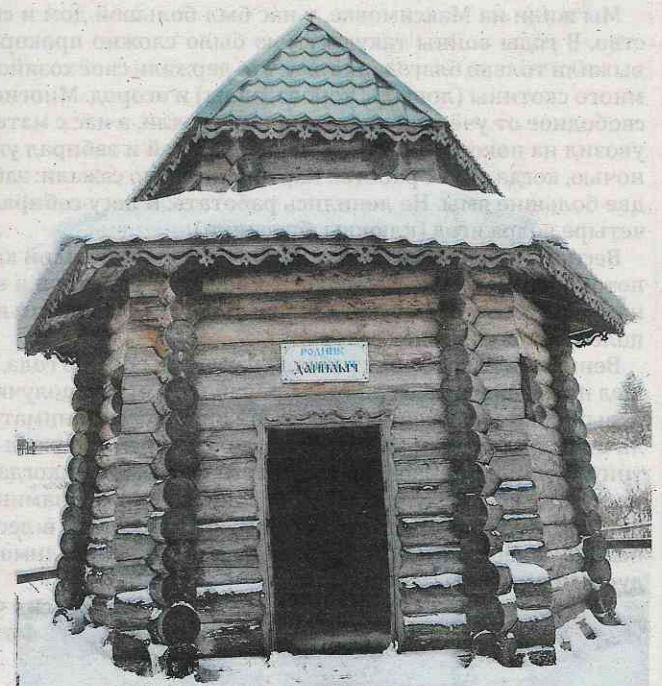
📖 В Заринской школе – центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

📖 В Деевской школе – центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Подготовила Анастасия ФИРсова



Родник в посёлке Западном



Родник «Данилыч»