

Екологічний проект

Дослідження джерельної води с. Мельниці



Роботу виконала:
Якобчук Богдана,
учениця ЗОШ № 12
Керівник проекту: Муха Г. І

Вода, у тебе немає ні смаку, ні кольору, ні запаху.
Тебе неможливо описати, тобою насолоджуються,
не розуміючи, що ти таке!

Неможна сказати, що ти потрібна для життя:
ти і є життя. Ти найбільше багатство на світі.

Антуан- де-Сент-Екзюпері

Тема:

дослідження джерельної води с. Мельниці

Об'єкт:

якість води підземного джерела с. Мельниця

Предмет:

формування якості джерельної води і
підвищення екологічної безпеки, їх
використання для питних цілей

Мета:

- *з'ясувати історію джерела с. Мельниці;
- *продемонструвати на дослідах високу якість джерельної води;
- *рекомендувати методи очистки води в домашніх умовах, для отримання якісної питної води.





Вода



Джерело с. Мельниці

- **Вода – найцінніше багатство у світі.**
- **Вона входить до складу всіх живих організмів.**
- **Чиста вода є запорукою здорового організму.**
- **Чиста вода – запорука існування здорової нації.**
- **Вода – джерело життя.**

Історія джерела



Відновлення джерела

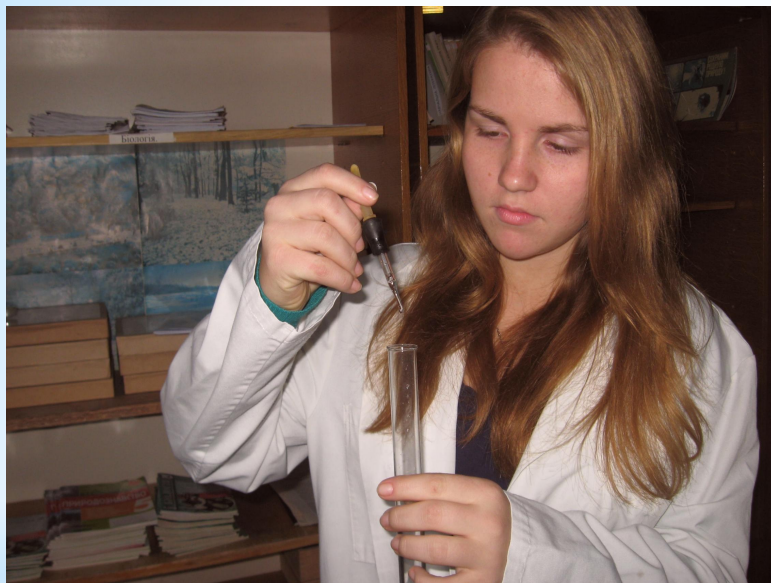
ХРОНІКА ПОДІЙ:

- * Вдавнину з джерела пішов потужний струмінь води, що спричинив підтоплення с. Мельниці. Місцеві жителі почали загачувати його хто чим міг, від цього і пішла назва урочища – Загаття.
- * У 2007 році Ковельське МУВГ спільно з Мельницькою сільською радою взяли участь в акції «До чистих джерел» і відродили джерело.
- * 4 грудня 2007 року відбулося освячення цього цілющого джерела.
- * Група експертів, досліджували стан джерельної води с. Мельниці.



Освячення джерела

Визначення хімічного складу води



Дослідження хімічного складу

- * 15 грудня 2006 року був взятий відбір проби води джерела с. Мел зроблено її хімічний аналіз у представництві ГГМП. Результати з показали, що вода із джерела відповідає Держстандартам якості.
- * У вересні 2012 року нами була взята нова проба води із джерела і зроблені лабораторні дослідження на визначення в ній вмісту хлоридів, сульфатів і нітритів в шкільних умовах.
- * Експерти-практики дійшли висновку, що склад води за шість останніх років трохи погіршився. Причиною цього, очевидно, є внесення у ґрунт пестицидів, адже тут розміщуються агробіоценози.

ВОЛИНЬСЬКА ГІМНІЯ

Лабораторія моніторингу вод та ґрунтів
м. Ковель, вул. Міцкевича, 16

Аналіз вод.

Назва об'єкту : Джерело с.Мельниця
Місце відбору: Джерело с.Мельниця
Представник Волинської ГГМП : Лабораторія моніторингу вод та ґрунтів
Представник підприємства:
Дата відбору: „15” грудня 2006р. Аналіз закінчений : 20 грудня 2006р.
Аналіз початий : 15 грудня 2006р.

РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ (мг/л)

№ п/п	Назва аналізу	Фактичні	ГДК
1.	t°	8	ГДК підприємства
2.	Прозорість	26	-/-
3.	Завислі речовини	5,1	-/-
4.	Сухий залишок	143	46,00 -/-
5.	ХСК	3,84	-/-
6.	Розчинний кисень		
7.	БСК-5	3,92	3-6 -/-
8.	pH	7,3	6,5-8,5 -/-
9.	Амоній сольовий	0	3,0 -/-
10.	Дужкість	1,4	-/-
11.	Кальцій	60,12	-/-
12.	Магній	1,21	-/-
13.	і ілрокарбонати	85,4	-/-
14.	Калій	0,85	-/-
15.	Натрій	5,1	200,0 -/-
16.	Нітрити	0,014	3,3 -/-
17.	Нітрати	9,95	40,0 -/-
18.	Хлориди	10,21	300,0 -/-
19.	Сульфати	19,71	500,0 -/-
20.	Фосфати	0,131	-/-
21.	Залізо загальне	0,03	0,3 -/-
22.	Сг ²⁺	0	0,5 -/-
23.	Сг ⁺⁵	0	0,05 -/-
24.	Ni	0	0,1 -/-
25.	Марганець	0,005	0,1 -/-
26.	Колірність (бали)	0	-/-
27.	Твердість	3,1	-/-

Зав. лабораторією _____ Л.Данилюк



Визначення придатності води до споживання за органолептичною оцінкою

**Щоб встановити придатність води
для пиття нами було проведено:**

- * санітарно-топографічне і санітарно-технічне обстеження джерела;**
- * вивчено епідеміологічну ситуацію навколо джерела, проведено органолептичне дослідження води;**
- * здійснено вимірювання температури води у джерелі.**



Визначення запаху, смаку, кольоровості



Дослідження властивостей води

Експерти-практики провели органолептичну оцінку води візуальним методом. За нашими дослідженнями:

- * Джерельна вода відповідає критерію: прозора.
- * Джерельна вода без запаху, оцінка інтенсивності запаху за таблицею дорівнює 0.
- * Вода без смаку і присмаку.
- * Колірність відповідає 0 градусів.

Отже, органолептична оцінка якості води показала, що вода із джерела с. Мельниця має хороші фізичні властивості, тому може використовуватися місцевими жителями як джерело питної води.

Порівняння якості джерельної води з водопровідною

Утворення іржі через жорсткість води



Для проведення порівняльного аналізу, якості досліджуваної води ми брали водопровідну воду із крану ЗОШ№12 і джерельну.

Результати наших досліджень були такими:

- 1) вода з джерела в порівнянні із водопровідною більш м'яка, без запаху і будь-якого присмаку, приємна на смак. Водопровідна вода має хлорний запах і неприємна на смак;**
- 2) при додаванні прального порошку у джерельній воді порошок розчинявся швидше і спінився краще, ніж у водопровідній воді;**
- 3) джерельна була прозора, безколірна, водопровідна виявилася менш прозорою і мала легко-жовтуватий відтінок.**



Досліди на визначення жорсткості води

Дослід 1. Вода (з крану) + дитяча суміш – суміш зварюється.

Дослід 2. Вода (з джерела) + дитяча суміш – суміш готується добре.

Ці досліді підтвердили, що у більш жорсткій воді дитяча суміш утворює грудочки(зварюється), а у джерельній суміш стає однорідною.



Учениці 11 класу ЗОШ№12 проводять дослід

Результати досліджень показали:

Постійна жорсткість води зумовлена наявністю у ній сульфатів і хлоридів.

- Постійне вживання жорсткої води людиною сприяє розвитку захворювань.**
- Тимчасова жорсткість води усувається при кип'ятінні, але вживання перевареної води небезпечно. Тому для очистки води потрібно використовувати інші методи.**

Домашні методи очистки води

1.Метод заморожування (одержання талої води)

2.Метод намагнічування води.

3.Очищення за допомогою активованого вугілля

4.Насичення води кремнієм

5.Відстоювання



Висновок:

Отже, на основі досліджень ми з'ясували :

- **вміст основних хімічних елементів у джерельній воді відповідає ГДК;**
- **вода із джерела придатна для вживання населенням;**
- **вода є екологічно чистою, має приємні смакові властивості;**
- **джерельна вода краща для застосування в побуті, ніж водопровідна;**
- **водопровідна вода має більшу «жорсткість»;**
- **для питних цілей слід використовувати джерельну воду, або очищати водопровідну воду в домашніх умовах.**

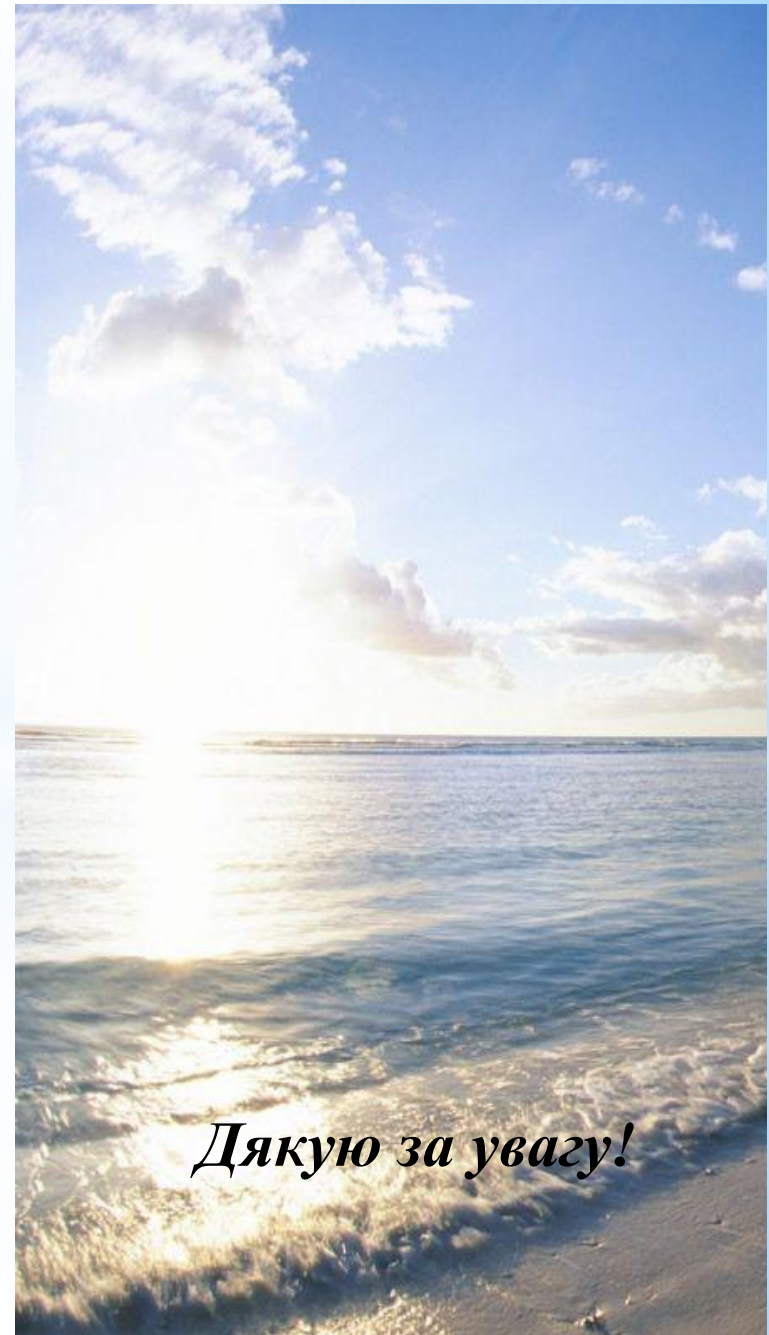


Після проведених дослідів можна без жодного перебільшення сказати, що високоякісна вода, яка відповідає санітарно-гігієнічним вимогам є однією з необхідних умов збереження здоров'я.

«Людина випиває 90% своїх хвороб» - сказав Луї Пастер ще у XVIII ст.

Чиста вода – шлях до довголіття. Всі ми хочемо довго жити. А рецепт простий : берегти воду від забруднення.

Бажаємо, щоб у кожного вдома була чиста вода. Адже чиста вода – запорука існування здорової нації.



Дякую за увагу!