**Мандалак Олександра, учениця 8-Б класу**

**Багатопрофільного ліцею для обдарованих дітей**

**Оцінка та вивчення стану якості води місцевого значення**

Вода – найпоширеніша речовина на планеті Земля. Вода в атмосфері, моря і річки, океани і льодовики – це далеко не повний список «сховищ» води на планеті. Навіть в надрах нашої планети є вода, а що вже говорити про мешканців на її поверхні, живих організмів. Не існує ні однієї живої клітини, в склад якої не входила б вода. До прикладу, організм людини містить більше, ніж 70% води. Жителі нашої планети звикли вважати воду чимось настільки звичним і повсякденним, що навіть не звертають увагу на її догляд. Даремно, адже більшість екологічних проблем пов’язана саме із забрудненням поверхневих вод.

Серед найбільш актуальних екологічних проблем природних водойм на території України: значне забруднення водних об’єктів внаслідок невпорядкованого відведення стічних вод від населених пунктів, господарських об’єктів і сільськогосподарських угідь; погіршення якості питної води внаслідок незадовільного екологічного стану джерел питного водопостачання; недосконалість економічного механізму фінансування і реалізації водоохоронних заходів; відсутність автоматизованої постійно діючої мережі моніторингу в системі водокористування тощо.

Мета нашого дослідження – оцінка та вивчення стану якості води, шляхом здійснення аналізу питної води з різних джерел нашої місцевості: проба №1 – вода із місцевого озера; проба №2 – мінеральна вода «Чернівецька»; проба №3 – вода з централізованого водогону.

Аналіз обраних зразків води здійснювався за органолептичними показниками (запах, колір, прозорість) та фізико-хімічними параметрами: температура, рН та тимчасова твердість.

Питна вода, що подається водопроводами, повинна бути прохолодною, прозорою, безбарвною, не дуже мінералізованою. Вміст солей важких металів, радіоактивних елементів та інших шкідливих речовин немає перевищувати величин, установлених Держпродспоживслужбою України. Запах води обумовлюється присутністю в ній органічних речовин тваринного чи рослинного походження та/або продуктами їх розкладу. Прозорість води залежить від кількості й характеру завислих частинок ґрунту. Колір води обумовлюється мікрофлорою і мікрофауною, а також надходженням у неї кількості промислових стічних вод.

Результати аналізу наведено в таблиці.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № проби | Характеристика | | | | | | |
| запах | колір | мутність | темпе-  ратура | рН | тимчасова твердість |
| Державний стандарт | немає | прозор | – | 7-11 оС | 6,5-8,5 | 1,5-3,0 моль/дм3 |
| Проба №1 – озеро | помітний | прозор | помітна | 5 оС | 6 | 5,5  моль/дм3 |
| Проба №2 – мін. вода «Чернівецька» | немає | прозор | – | 16 оС | 7 | 1,5  моль/дм3 |
| Проба №3 – протічна вода | дуже слабкий | прозор | дуже слабка | 10 оС | 8 | 3,8  моль/дм3 |

Проаналізувавши дані, наведені в таблиці, можна зробити висновок, що мінеральна вода «Чернівецька» найбільше відповідає показникам Держстандарту, тому придатна для споживання. У випадку додаткового очищення, зокрема завдяки відстоюванню, заморожуванню, кип’ятінню та використанню фільтрів вода із централізованого водогону також може бути використана у споживчих цілях.

Результати дослідження можуть бути узагальнені в інформаційний буклет та презентовані учням 7-9 класів.

Життя на Землі залежить від багатьох складних процесів, основне місце серед яких займають кругообіг тепла, вологи і речовин. Головну роль в цьому відіграє вода – основа життя на нашій планеті.

Питна вода не повинна містити сірководень і метан, що надають їй неприємного запаху і смаку. Вміст Кальцію і Магнію зумовлює твердість води. Для пиття може використовуватись відносно тверда вода, через те, що вміст солей Кальцію і Магнію не дуже шкідливий для здоров’я людини. Однак, у дуже твердій воді погано розварюється м’ясо та овочі. Прання білизни у такій воді ускладнюється, тканини зношуються, фарби тьмяніють.

Закликаємо берегти нашу природу, зокрема водне середовище, для комфортного життя нас та майбутніх поколінь.