

Сьогодні
15.05.2024

Урок
№48



**Проблема чистої води. Охорона
водойм від забруднення. Очищення
води на водоочисних станціях та в
домашніх умовах**

Сьогодні на уроці ви зможете:

- висловлювати судження про вплив діяльності людини на чистоту водойм та охорону їх від забруднень;

- називати способи очищення води;

- набути знання та навички, необхідні для очищення води в побуті.





Вода, у тебе немає ні смаку, ні кольору, ні запаху, тебе неможливо описати, тобою насолоджуються, не відаючи, що ти таке. Не можна сказати, що ти необхідна для життя: ти — саме життя. Ти наповнюєш нас радістю, яку не пояснити нашими відчуттями.

Антуан де Сент-Екзюпері



Відсутність чистої прісної води – проблема, яка турбує третю частину жителів всієї планети, так як в основному запаси такої води знаходяться там, де люди не проживають. Здається, ніби природа захищає воду, приховуючи її від людей, які її не бережуть. Це дійсно так: адже в повсякденному житті багато людей відкриваючи кран, можуть вилити води стільки, скільки захочуть, навіть і не замислюючись, що іншим жителям планети її не вистачає. Якби кожен задумався, скільки літрів прісної води витрачається бездумно, можна було зберегти її і вирішити багато складних завдань.



Вода – унікальна, життєво важлива речовина, яку ми повинні зберігати максимально чистою й безпечною для здоров'я.

Природні води забруднюються різними неорганічними й органічними речовинами, що входять до складу відходів господарської діяльності.



Потрапляння деяких органічних речовин у водойми загрожує життю їхніх мешканців. Внаслідок аварій танкерів у моря і океани виливаються тонни нафтопродуктів.



Джерело: youtu.be/Y_7pzk9vXeA

Понад 1 млрд людей по всьому світу взагалі не має доступу до безпечної води.

За даними ЮНЕСКО, найчистіша вода у Фінляндії.

За втрати 12 % води людина не може відновитися без допомоги лікаря? У разі втрати 20 % людина помирає.

За останні 100 років населення планети збільшилося у 4 рази, тоді як споживання води зросло у 7 разів. Більш ніж 2 млрд осіб у 40 країнах відчувають нестачу води.

Забруднені підземні води очищаються протягом декількох тисячоліть.



Кожен мешканець міста щоденно витрачає приблизно 300 л води, з них на миття посуду — 20 %, душ і ванну — 20 %, туалет — 20 %, прання — 15%, втрати води через незакриті крани — 15 %, приготування їжі — 5 %, інші витрати — 5 %.

Один кубометр води стає непридатним для пиття, якщо він містить усього 50 г азотних добрив; 0,1 г машинного мастила; 0,000001 г отрутохімікатів.

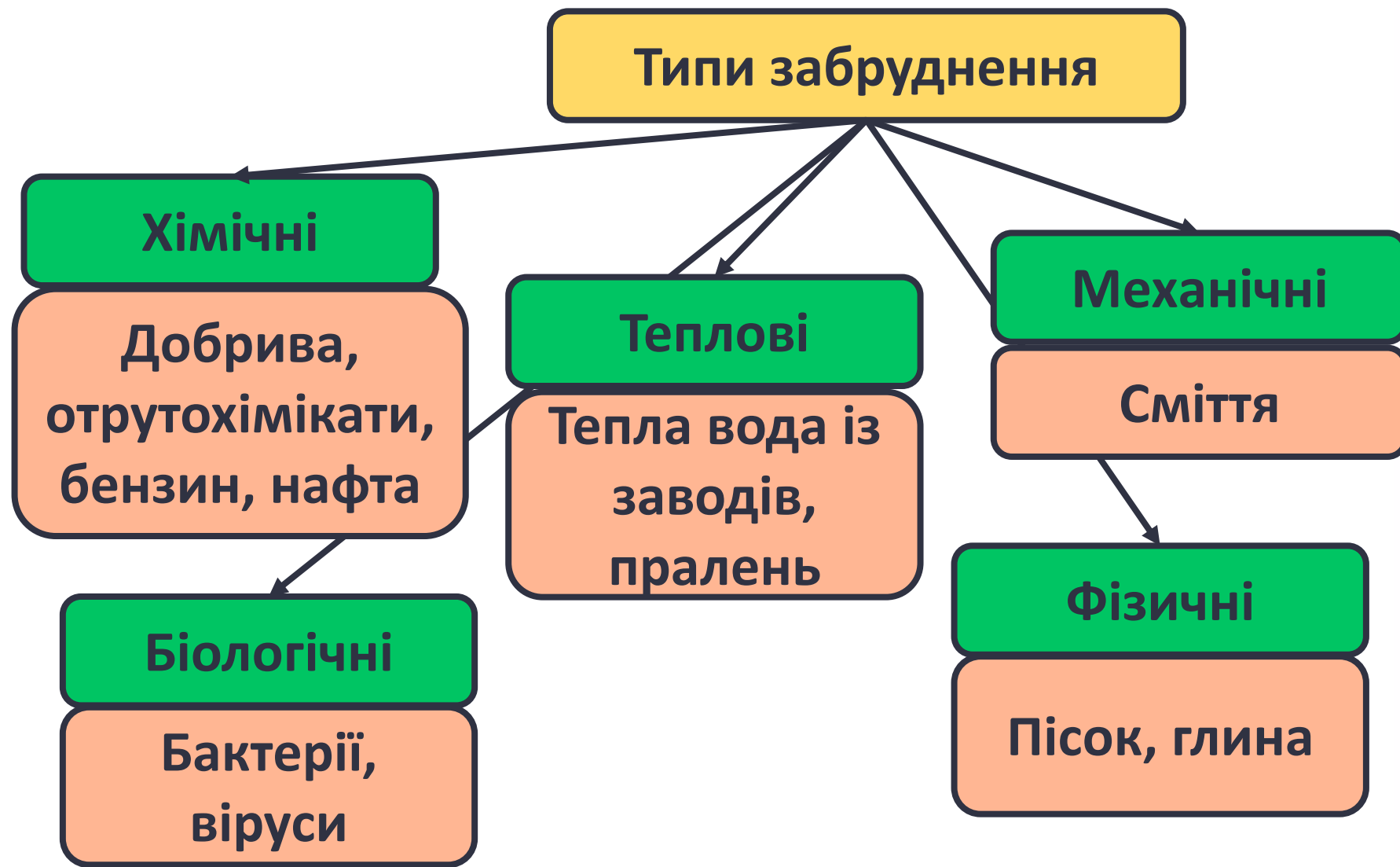
Вода допомагає зменшити ймовірність серцевого нападу. Ті люди, які п'ють близько шести склянок води в день, менше схильні до ризику серцевого нападу, на відміну від тих, хто випиває всього дві склянки.



Сьогодні

Джерела забруднення води







Розгляньте мал. 114 та запишіть
послідовність очищення води на
водоочисній станції.

§ 38, мал. 114
с. 175





Джерело: youtu.be/Y_7przk9vXeA

Охорона водойм

Вода потребує від людей дбайливого ставлення й охорони, тому що життєво необхідна для всіх живих організмів.



Для цього насамперед необхідно:

- припинити стоки забрудненої води з промислових та сільськогосподарських підприємств у водойми,
- будувати сучасні очисні споруди та використовувати нові екологічно чисті технології.

В Україні прийнято низку законів, які на державному рівні забороняють забруднення водойм. Спеціальна Державна екологічна інспекція України опікується охороною природних ресурсів нашої країни.

Сьогодні

Online завдання

Відскануй QR-код або
натисни жовтий круг!



Дуже токсичними є Меркурій, Кадмій, Плюмбум. Якщо ці речовини та їх сполуки потрапляють із промисловими стоками у водойми, вони призводять до загибелі планктону і молюсків, що беруть участь у самоочищенні води. Солі важких металів зумовлюють порушення нормальних умов розмноження риб, при цьому вони гинуть від прямого отруєння. Найбільш чутливі до важких металів ікра і мальки, ці метали спричиняють захворювання всіх систем організму тварини і людини.



Проблемне питання

В Україні ситуація з питною водою не менш сумна. Адже майже в усіх областях є проблеми не тільки з водопостачанням, а й з якістю і чистотою води. Взагалі стандарти очищення води в нашій країні дуже застаріли і відрізняються від європейських. І після очищення вода перетворюється на отруту з букетом хімічних елементів.

Як тоді бути з очищенням води? Встановлювати дорогі фільтри?

Існує безліч способів очищення води в домашніх умовах.



Очищення води в домашніх умовах

Способи очищення води в домашніх умовах

Відстоювання

Для цього чисту посудину наповнюють водою і залишають на добу, не закриваючи кришкою. Після відстоювання воду можна вживати.

Кип'ятіння

Кип'ятити воду потрібно 15 хвилин. У такий спосіб можна позбутися збудників небезпечних хвороб.

Фільтрування

Питну воду можна очищувати за допомогою побутового фільтру.



У домашніх умовах надійним способом знезараження води є кип'ятіння. Кип'ячена вода майже не містить бактерій. Але для споживання в їжу знезараження води іноді буває недостатньо, адже в ній ще міститься багато розчинених солей, які можуть завдати шкоди, накопичуючись в організмі при тривалому споживанні. Тому в домашніх умовах бажано використовувати спеціальні фільтри для питної води.

Перевір себе

Укажіть способи очищення питної води, забрудненої піском.

- А притягування до магніту
- Б відстоювання
- В озонування
- Г фільтрування

Укажіть способи очищення питної води від мікроорганізмів.

- А відстоювання
- Б хлорування
- В озонування
- Г фільтрування



Назвіть відомі вам забруднювачі питної води.

Поясніть, чому в обов'язковому порядку здійснюють очищення питної води для жителів великих міст.

Які способи очищення води ви знаєте?

Чому воду для пиття варто кип'ятити?





1. Складіть схему «Основні забруднювачі води та основні способи очищення води». По можливості підготуйте комп'ютерну презентацію на цю тему.
2. Оберіть та виконайте один із навчальних проектів: «Дослідження якості води з різних джерел»; «Дослідження фізичних і хімічних властивостей води».