

4. Сухомлинський В. О. Природа, праця, світогляд // Вибр. твори: В 5 т. — К.: Рад. шк., 1977. — Т. 5. С. 534
5. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: Навч. Посіб.-К.: «Академвидав», 2006. — С. 270-273

## **ДАВАЙТЕ ВЧИТИСЯ ЛЮБИТИ ВОДУ!**

*Малаканова Л.В., Боловацька Ю.І.*

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка*

Вода – одна із найбільш розповсюджених на Землі сполук, яка існує в природі у чотирьох станах – газоподібному, рідкому, твердому і м'яко-кристалічному (колоїдному), тому вона унікальна. Людина знайома з нею від народження, саме тому фраза «Вода – це життя» або «Людина – це одухотворена вода» для багатьох поки що нічого не значить. Замислімося, що ми знаємо про воду? Як не дивно, але вода дотепер залишається мало вивченою речовиною природи. Вочевидь, це тому, що її багато, вона скрізь, вона навколо нас, над нами, під нами, в нас.

«Вода – необхідна умова існування всіх живих організмів на землі. Вода – дорожча золота», – стверджували бедуїни, які все життя мандрували в пісках. В живому організмі вода – це середовище, в якому відбуваються хімічні реакції, проводяться імпульси, регулюється температура тіла. При необхідності людина і тварини можуть в своєму організмі синтезувати первинну воду. У верблюда, наприклад, жир, що міститься в горбі, може шляхом окислення дати до 40 літрів води.

Зв'язок між водою та життям такий значущий, що В.І. Вернадський розглядав життя, як особливу колоїдну водну систему, як особливе царство природних вод. Отже, щоб життя тривало, щоб людина була здоровою і довго жила, вода повинна бути чистою, цілющою, структурованою, енергетично зарядженою. Проте Всесвітня Організація Охорони Здоров'я стверджує, що: за останні 40 років тривалість життя людини скоротилася на 7 років; 85 % захворювань людей викликані вживанням брудної води; щороку в річці всього світу скидається до 450 млрд. м<sup>3</sup> побутових та промислових відходів, тому вода містить більше 13 тис. токсичних речовин; кожні 8 секунд від хвороб, що викликані брудною водою гине дитина; щорічно від брудної води вмирає в світі 25 млн. людей; якість води в головній річці України – Дніпрі суттєво змінилася в гірший бік через надзвичайно високий вміст органічних речовин; 90 % водогонів подають у будинки воду, що не відповідає санітарним нормам, тому не може бути питною, а може використовуватися лише як технічна.

Крім того, біля 60 % поверхні Землі складають зони, де відсутня прісна вода чи відчувається гостра її нестача. Майже 500 млн. людей страждають від хвороб, які викликані нестачею чи якістю питної води. Прісна вода складає лише біля 2 % всіх водних ресурсів планети. Вже зараз більше мільярда землян не мають доступу до чистої води.

Вода в природних джерелах (наземних і підземних) містить нітрати, пестициди, гербіциди, важкі метали, які пригнічують активність величезної кількості ферментів – основних виконавців біохімічних функцій у живому організмі. Важкі метали призводять до значних порушень у діяльності нервової системи, репродуктивної системи, становлять загрозу виникнення пренатальних захворювань і мутацій.

Синтетичні органічні сполуки – пластмаси, синтетичні волокна, лаки, фарби, розчинники, клеї тощо – нерідко нездатні до біодеградації – залучаються до метаболізму клітини без розкладу чи з утворенням ще

більш токсичних речовин. Вони справжні канцерогени (викликають ракові захворювання), мають мутагенні та тератогенні властивості (викликають мутації та вродженні дефекти). Особливо небезпечні феноли, поліароматичні сполуки, галогеновані вуглеводні (ПВХ, ДДТ, діоксини, поліхлорбіфеніли) тощо.

Забруднена нітратами та нітритами вода найбільш небезпечна для дітей до 12-річного віку. У дітей у шлунку не виробляється достатньої кількості кислоти для пригнічення росту колоній бактерій, що перетворюють нітрати в ще більш токсичні нітрити. У немовлят розвивається захворювання метгемоглобінемія («синдром блакитного немовля»), при якому еритроцити – червоні кров'яні тільця – втрачають здатність переносити кисень, внаслідок чого дитина може померти.

У місцях хвороби в річки промислових відходів зустрічаються трихлоретилен і бензол, які викликають ракові пухлини. Несвоєчасна заміна старих пошкоджених водогонів призводить до попадання в питну воду азбесту, сполук свинцю. Вживання такої води викликає розлади нервової системи, особливо у дітей.

Населення України отримує водогінну воду небезпечну для здоров'я. Забруднена вода на 30 % прискорює старіння організму. Ще й досі в Україні питну воду знезаражують хлором, а він, утворивши сполуки (більше 11), перетворюється на повільного вбивцю. Похідні хлору (хлороформ, хлорфенол, хлориди, вільний хлор тощо) мають онкогенну (канцерогенну) і мутагенну дію, тобто здатні впливати на генетичний апарат людини. Високий вміст у воді хлору і його сполук провокує респіраторно-вірусні захворювання, пневмонію, гастрити, онкологічні захворювання. Крім того, поглинання шкідливих (токсичних) речовин через шкіру теж надзвичайно небезпечне. Так тривалий гарячий душ може бути шкідливим. Токсичні речовини вдихаються у високих концентраціях, тому що леткі органічні речовини випаровуються із води в душі чи ванній. Вдихання під час прийняття душа порівнюється до виживання 2 л води в день. Отже, коли людина дихає повітрям в душі чи ванній, її організм може отримати в 6-100 разів більше токсичних речовин, ніж коли вона п'є воду з водогону. Радою з якості оточуючого середовища США з'ясовано, що ризик захворіти раком серед тих, хто п'є хлоровану воду, на 93 % вище, ніж серед тих, хто п'є воду без хлору.

Залізо та марганець надають воді неприємного червонувато-коричневого або чорного забарвлення, погіршують її смак, викликають розвиток залізобактерій і відкладання осаду в водогоних і їх засмічення. Тривале вживання такої води сприяє виникненню хвороб крові, розвитку інфарктів, хворобам печінки, здійснює негативний вплив на репродуктивну функцію організму.

Воду, яка раніше була коліскою життя, людина бездумною і бездушно своєю життєдіяльністю перетворила на мовчазного вбивцю. Якщо в питну воду потрапляють збудники інфекційних захворювань (холери, тифу, дизентерії тощо), вона може бути фактором їх розповсюдження. У воді, зазвичай, зустрічаються три групи мікроорганізмів, що викликають захворювання: бактерії, віруси, найпростіші. Спектр захворювань, що викликаються ними, дуже широкий – від подразнення шкіри, до смертельно небезпечних інфекцій, які викликають епідемії. Проте, дані державного контролю говорять про те, що в кожному десятому джерелі питної води перевищена допустима норма щільності популяції кишкової палички, відповідно, будь-яких інших мікроорганізмів, які є патогенними. За даними вчених в 1 л стічних вод міста знаходиться біля 5000-6000 яєць гельмінтів. Високі середньорічні температури сприяють активному їх розмноженню, а вода для них є природним середовищем існування.

Якщо враховувати той факт, що кожні 5-10 днів вода в живому організмі, зокрема людському, повинна оновлюватися, стає зрозуміло залежність між якістю природної води і здоров'ям живого організму.

Крім, цього вода має ще одну унікальну властивість – інформаційну пам'ять. Вона несе інформацію про життя і пам'ятає все. Кожен організм має свою власну частоту випромінювання. Всі види випромінювання записуються на молекулах води. Хімічно чиста, проте отруєна вода (хвора вода), на якій записана інформація про віруси, бактерії, токсини, при попаданні в організм викликає різні хворобливі реакції. Стерти попередню інформацію досить важко, проте можливо. Нещодавно з'ясувалося, що замерзання (перетворення рідкої води в лід) знищує попередню інформацію у воді. Коли вода повністю замерзне, а потім відтане, вона стане інформаційно чистою. Але такого не можна зробити з водою людського організму. Саме тому, віт того, яким повітрям дихає людина, яку воду п'є, яку їжу вживає, про що думає і що відчуває, які звуки, аромати і кольори сприймає, залежить інформаційна структура води людського організму, яка або сприяє здоров'ю людини, або забирає його.

За що ж любити воду?

Вода – основний компонент живих організмів. Без неї не може існувати жодна клітина, тому вода – це джерело життя на Землі. Якщо любите життя, любіть його джерело.

Діяльність людини негативно впливає на кількість і якість води на Землі, тому що людина не усвідомила, що ВОДА – це Благо!

Будь-який живий організм на Землі у своїй життєдіяльності прагне структурувати воду, яка потрапила ззовні. При цьому витрачається багато життєвої енергії, якщо вода деструктурована і забруднена. Проте лише так створюється єдине біоенергоінформаційне середовище живого організму.

Протягом життя людина випиває близько 75 тон води, тому про неї кажуть: «Людина – лантух із водою» або «Людина – це одухотворена вода». Бути «лантухом» чи «Творцем» вирішувати кожному ...

### Література

1. Бутанова О.А. Вода. Возвращение утраченных свойств / О.А. Бутанова. – Нижний Новгород: Издательский дом «Медицина для каждого», 2008. – 104 с.
2. Зенин С.В. Вода / С.В. Зенин. – 7 ТМО, 2002.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ У ВУЗІ ТЕМИ: ЕНДОКРИННІ ФУНКЦІЇ ГІПОТАЛАМО-ГІПОФІЗАРНОЇ СИСТЕМИ**

*Нікуліна Н.Ю., Бажан А.Г.*

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г.Короленка*

Великий прогрес у розумінні функцій гіпоталамо-гіпофізарної системи, її роль у стресовій реакції, регуляції інших ендокринних залоз потребує відображення і узагальнення у формі лекції та практичних занять. Але недостатньо описана методика викладання цієї теми. Тому актуальним є питання викладання її у вищих навчальних закладах. Вивчення теми «Гіпоталамо-гіпофізарна система» у курсі «Фізіології людини та тварин» на біологічних факультетах педагогічних або класичних університетах, а також на медичних, зоотехнічних, ветеринарних спеціальностях вузів базується на знаннях студентів, отриманих з курсів анатомії та біохімії. Звичайно можливо виділити дві академічні години на лекцію та дві акаде-