

# Забруднене середовище річок світу

Підготувала учениця 5 – А класу  
Левченко Ольга

Давно пройшли ті часи, коли купання в річках й озерах було безпечним та приносило задоволення. Все частіше, коли ми вдивляємося у воду – бачимо різні дивні речі, що там плавають. І це не риба та водорості – це сміття та бруд! Купання в таких водоймах викликає ризик зараження незвичайними хворобами



На кожному континенті є своя «мертва» річка. Найчастіше це великі річки з густонаселеним басейном. Страшно подумати, як швидко людина змінює навколишнє середовище. За даними Всесвітнього фонду природи, у список найбільш забруднених річок світу на даний момент включають азіатські, європейські, американські, австралійські водні потоки. Шкода, що цей список постійно розширюється. У яких же річках не варто купатися ні під яким приводом?

**1 місце:** р. Цитарум, Індонезія На індонезійському острові Ява тече найбрудніша річка на планеті. Довжина її 300 кілометрів, а на берегах розташовано понад 500 заводів. Усі вони зливають свої відходи у води ріки Цитарум. Люди живуть і працюють в антисанітарних умовах. Ніякої мови про сучасні туалети та пункти прийому сміття тут просто не існує.



Але ще кілька десятиліть тому, річка Цитарум була звичайною, досить чистою, повною риби та рослинності. Вона служила вірою і правдою людям, живила поля. Вода бралася для побутових потреб. Тепер же, через викиди сміття від дев'яти мільйонів людей та сотень заводів, у ній легше зловити пластикову пляшку чи мертву собаку, а ніж живу істоту. Брудна вода йде на рисові поля, де вбирається в ґрунт, а збирачі сміття заробляють 1-2 долари в день

**2 місце:** р. Янцзи, Китай Третя за довжиною у світі річка, також є найдовшою в Азії з показником 6300 кілометрів. Але це не заважає їй займати другу позицію у списку найбрудніших річок планети. Справа в тому, що 17 тисяч китайських міст на берегах Янцзи не мають очисної системи. Саме тому всі відходи скидаються у гігантську річку. Але для найбільших мегаполісів країни - Шанхай, Уханя і Нанкіна Янцзи є єдиним джерелом води. Саме тому стан цієї річки для самого Китаю є актуальною проблемою. На берегах річки живе близько 500 мільйонів людей,



Представники влади заявляють, що якість води в цілому непогана. А адже об'єм забрудненої води в Янцзи становить 34 мільярди тонн. На їх думку, це мало щодо трильйона тонн щорічного стоку. І щороку цей показник збільшується на 2 відсотки. На берегах річки працює 400 тисяч хімічних заводів, 5 великих сталеливарних комплексів та 7 нафтопереробних. До того ж по річці щодня перевозять близько 300 тисяч тонн таких небезпечних вантажів, як нафта, рідкий газ, мазут та бензин.

**3 місце:** о. Тай, Китай Ця водойма розташовується в східному Китаї, а на його берегах розташовані близько 3 тис. заводів. Озеро є не тільки великим, але і одним з найбрудніших. Сьогодні влада для порятунку водойми витрачає мільйони доларів. Потрібно зробити чимало, щоб повністю видалити всі промислові та фекальні відходи від с



У місцевого населення виникла справжня паніка, коли водорості-паразити покрили товстим шаром поверхню озера. Водозабір звідти одразу ж припинився. Це призвело до того, що місто Усі з населенням у 4,5 мільйона чоловік стало відчувати проблема з питною водою. Такий розвиток промисловості призвів до природної катастрофи. Китайці оптимістично оцінюють, що проблеми брудної води в озері вдасться вирішити протягом 8-10 років за рахунок спеціально створеного очисного

**4 місце:** р. Буріганга, Бангладеш Являє собою брудні маси липкої чорної води. Біологічно – річка вже визнана мертвою і входить в десятку найбрудніших річок планети. Ні в одному іншому місці країни ви не знайдете такого скупчення людей, машин та дохлих ворон на поверхні води. Люди використовують ріку з метою транспортування людей і вантажів. Весь день по річці ковзають судна, транспортуючи цемент та різне продовольство. З сіл поставляються кокоси, а деяка їх кількість піддається обробці прямо в порту, від чого всюди валяється гниюча шкаралупа та інші відходи, представляючи собою притулок для різних видів комах.



Тут же вручну ремонтуються судна. Шум молотків, стукаючих по металу, чути постійно і це створює своєрідну атмосферу. Також, велика кількість швейних та бавовняних заводів і фабрик розташовано на берегах Буріганга, і, хоча більшість з них випускає відходи в річку, далеко не всі прагнуть використовувати методи, що запобігають забрудненню річки. Останки тварин та людей, відходи різного виду, нафту від судів – все спускається у воду.

**5 місце:** р. Ямуна, Індія Ямуна – річка в Індії загальною протяжністю 1376 км, є найбільшим припливом Гангу. Свій початок бере у Гімалайських горах недалеко від святища Ямунотрі та протікає по території індійських штатів Хар'яна і Уттар-Прадеш. У зв'язку зі зростанням виробництва в промислових районах, мова йшла тільки про здешевлення процесу, а про чистоту та збереження річки перестали думати як керівники виробництв, так і місцеве населення.



У підсумку, річка стала схожа на стічну канаву, забиту сміттям. Вчені оцінюють, що приблизно 60% відходів з Нью-Делі звалені в річку. Це не змінює той факт, що майже всі жителі Делі п'ють з річки воду і в ній же купаються. Урядом Індії були виділені величезні кошти на очищення Ямуни, але що б вони не робили, та яких зусиль не прикладали – все марно.

**6 місце:** р. Ганг, Індія Головна індійська річка є третьою в світі за повноводністю та шоста за забрудненістю. З давніх часів вона вважається священною для індусів. На її берегах здійснюють паломництва, кремації та ритуальні обмивання. В басейні цієї священної індійської річки проживає і смітить більше 700 мільйонів чоловік. Перенаселені міста з низьким рівнем життя та численні промислові підприємства щоденно скидають у воду мільйони тонн відходів і нечистот.



У 2000 році урядом Індії був прийнятий план очищення вод Ганг, але він застарів навіть раніше, ніж був втілений в життя, через неухильного зростання обсягу скидів. Навіть купання в річці, не кажучи вже про пиття, провокує різні інфекційні захворювання. Щорічно від одного тільки купання у «священних водах» гинуть кілька мільйонів людей. За даними аналізів, вміст фекальних бактерій у воді поблизу великих міст у 130 разів перевищує офіційно допустиму норму. Фактично не річка, а



**7 місце:** о. Онондага, США Розташувалося це американське озеро в штаті Нью-Йорк, неподалік від Сіракуз. Наприкінці XIX ст. вздовж берегової лінії було побудовано безліч курортів. Але промислова революція та зростання міст призвели до масового скидання сюди брудних вод, що призвело до деградації озера.



Сьогодні тут у великій кількості присутні нітрати, фосфати, ртуть і небезпечні бактерії. У 1901 році влада заборонила збирати раків з Онондаги, а в 1940 році стало заборонено купатися. У 1970 році ртутні забруднення призвели до заборони риболовлі. Не допомогли, і прийнятий в 1973 році закон про чисту воду, і закриття великих промислових забруднювачів в 1986 році, а також установка очисних систем. Тільки останніми роками до озера поступово почала повертатися риба та птиця, а вміст хімічних речовин у воді зменшився.

**8 місце:** о. Карачай, Росія Як відомо, під час гонки озброєно, у двадцятому столітті з'явилося забруднення нового типу – радіоактивне. Класичний приклад такого негуманного поводження з природою – озеро Карачай в Челябінської області. На берегах водойми з 1948 року став працювати комбінат «Маяк», який переробляв відпрацьовані радіоактивні матеріали. З 1951 році цей об'єкт став використовувати для сховища відпрацьованих рідких відходів не річку Теча, як раніше, а озеро Карачай.



Узбережжя Карачая є чи не найнебезпечнішим місцем у світі. На сьогодні там зібралось близько 120 мільйонів тонн радіоактивних матеріалів, як цезій і стронцій. Не дивлячись на те, що в 1986 році було вирішено засипати озеро повністю, так діло і не було доведене до кінця. Екологи заявили, що після засипання озера проблема остаточно не зникне, адже продовжать заражатися вже ґрунтові води. Вважається, що годинне перебування тут здатне вбити людину.

**9 місце:** р. Хуанхе, Китай Хуанхе – це знаменита китайська Жовта річка. Є другою за довжиною річкою Азії та Китаю з показником в 5464 кілометра. Але сьогоднішній день колір води став коричневим, а місцями і червоним. Всьому виною – хімічні речовини, які скидають у річку заводи. Постійна установка дамб і зміна течії Хуанхе призводить до її пересихання на деяких відрізках. А швидкий ріст китайських міст тільки погіршує ситуацію.



У 2008 році було офіційно опубліковано доповідь, де йдеться, що серйозне забруднення зробило третину річки взагалі непридатною для сільськогосподарського або промислового використання. Щорічно у Жовту річку скидається 4,3 млрд. тонн відходів, при цьому частка промисловості – 70%, а домашніх господарств - 23%. Це в два рази більше, ніж скидалося в річку у 80-х і перевершує можливості річки за самостійним відновленням балансу. Підраховано, що щорічний економічний збиток від такого забруднення – близько 15 мільярдів юанів. Вода Хуанхе активно використовується сільським господарством, яке і забирає до 90% всієї

**10 місце:** р. Міссісіпі, США Одна з найбільших річок світу, що протікає по 10 американським штатам і забезпечує прісною водою 40% території США. Вона ж є найбільшою судноплавною магістраллю, джерелом енергії для численних ГЕС. Ще недавно річка сама очищала свої води, однак промислові стоки і сільськогосподарська діяльність значно підірвали здоров'я Міссісіпі. В результаті, у Мексиканську затоку щорічно зливається до 600 млн. тонн стічних вод. Води Міссісіпі – найбрудніші та буквально мертві, там не виживають майже ніякі організми. Численні очисні споруди пропускають через себе всі ці мільйони кубометрів забрудненої води, але не справляються зі с



Сьогодні річка несе в собі токсичні стічні води, в ній містяться мільйони відходів і шкідливих бактерій. Оксиди сірки, азоту і вуглецю, а також промислові відходи, продукти побутової хімії, пестициди рясно присутні в водах Міссісіпі. Потрапивши туди, вони осідають на дно, змішуються з мулом. Невипадково у багатьох місцях риболовля тут взагалі заборонена. У нижній течії шкоди річці дають нафтохімічні заводи. В результаті, у Луїзіані можна бачити величезні нафтові плями на річці. В останньому великому місті на Міссісіпі, Новому Орлеані, в 70-80-х відзначився стрибок онкологічних захворювань. Пити сиру воду тут категорично заборонено. Мало того, що саме сюди потрапляє все сміття, так із-за нього тут ще й низька

**11 місце:** р. Кінг, Австралія Австралія також не уникла помилок Старого Світу. Найбрудніша річка на континенті знаходиться в Тасманії. Причиною такого явища став найбільший мідний рудник, який почав працювати наприкінці XIX століття поряд з Куінстауном. Десятки років у воду скидалися мільйони тонн відходів, а дим з труб викликав кислотні дощі в цій місцевості. Це по суті вже не річка, а сплошна кислота.



У 1995 році шахту рудника закрили, але це не особливо змінило ситуацію, адже важкі відходи знаходяться на самому дні Кінг Рівер. Відділ з охорони навколишнього середовища Тасманії стверджує, що до цього моменту щорічно скидалося в річку близько 1,5 мільйонів тонн сульфідів, кислот та металів.

**12 місце:** о. Вікторія, Східна Африка Розташоване дане водоймище між трьома країнами: Кенією, Угандою і Танзанією. В результаті такого невдалого розташування, ведуться суперечки про те, хто ж повинен піклуватися про озеро. Водойма виявилася без госпо



Не дивлячись на те, що існують правила для місцевих жителів та гостей, ніхто їх не дотримується. Хтось має тут машину, сусідні поселення виливають фекальні відходи, а підприємства нишком скидають стічні води. І це при тому, що в озері купаються і ловлять рибу. Між тим, ситуація з забрудненням вод вже настільки серйозна, що контакт з нею може викликати холеру, діарею і важкі шкірні захворювання. В озері стрімко розмножуються водорості, зникло вже близько половини популяції риби.

**13 місце:** р. Масанта-Ріачуело, Аргентина Ріачуело – синонім забруднення. Берега цієї вузької річки усіяні 42 звалищами, 13 масивами нетрів та понад 4000 фабрик. Це безумовно не найкраща комбінація, коли мова доходить до здоров'я і тривалості життя



На лівому березі розташований Капі Федераль – центр Буенос-Айреса, столиці Аргентини. Поруч з басейном річки знаходиться ряд хімічних заводів й інших промислових підприємств. Хоча влада і виділяє невеликі кошти для очищення вод, але якогось результату поки немає.

**14 місце:** р. Сарно, Італія Річка вважається найбруднішою не тільки в Італії, але і в Європі. Сарно проходить через Помпеї і несе свої води в затоку Неаполя. Сюди потрапляють хімічні добрива з полів, міські стічні води.



Заходи, що вживаються владою, результату не дають. А адже води Сарно досі використовуються для зрошення. До того ж річка часто розливається, що ще більше погіршує екологічну ситуацію в навколишніх землях.



**15 місце:** Сміттєвий острів у Тихому океані Багато хто з нас вже чув про це «чудо» у вигляді величезної сміттевої плями, зібраної течією в серці Тихого океану. Ця велика область – найбільше звалище планети, та знаходиться у північній частині Тихого океану, де містяться високі рівні мікроскопічних токсинів, пластмас та хімічного відстою. Забруднення почалося на початку 1950-х років, коли винайшли пластик.



В результаті обертової Тихоокеанської течії, всі ці відходи були «спіймані в пастку». За оцінками вчених, в даний час маса сміттевого острова складає понад 3,5 млн. тонн, а площа – 1 млн. км<sup>2</sup>. Всупереч популярному міфіві, пляма не може бути помічена з космосу, але це не спростовує той факт, що вона є надзвичайно руйнівною для морського середовища.

**!Сподіваюсь, вам сподобалось!**

**!!!Дякую за увагу!!!**

