

Підсумовуючи, можна зазначити, що довкілля Полтавщини на сьогодні перебуває в задовільному стані, можливості природних ресурсів до самовідтворення ще не вичерпані, хоча достатньо є проблем, які можуть привести до непоправних негативних змін, якщо не вживати дій для їх своєчасного розв'язання.

Треба серйозно взятися до справи. Яким би ми хотіли бачити довкілля? Якщо б нас попросили його описати, ми б, ймовірно, згадали такі речі, як чиста вода, чисте повітря, родючий ґрунт і високопродуктивне сільське господарство, відсутність небезпечних відходів та недоторканий людиною простір з багатим рослинним і тваринним світом. Але більше за все ми, мабуть, прагнемо, щоб взаємозв'язок людства з довкіллям був стійким, тобто можна було б з упевненістю дивитися у майбутнє, знаючи, що наведені вище риси не деградують і не зникнуть, а будуть зберігатися, постійно відновлюючись, і в майбутньому доступність їх, принаймні, не зменшиться.

ОРГАНІЧНІ ЗАБРУДНЮВАЧІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Зароза Я., студентка 1 курсу*

**Науковий керівник: к.х.н., доцент Плаксієнко І. Л.*

Будь-яка водойма або водне джерело пов'язані з навколишнім середовищем. На нього впливають умови формування поверхневого або підземного водного стоку, різноманітні природні явища, індустрія, промислове й комунальне будівництво, внесення у водне середовище нових, невластивих їй речовин-забруднювачів, що погіршують якість води. Забруднення, що надходять у водне середовище, класифікують по-різному, залежно від підходів, критеріїв і завдань. Так звичайно виділяють хімічне, фізичне й біологічне забруднення.

Серед внесених у моря із суші розчинних речовин, велике значення для мешканців водного середовища мають не тільки мінеральні, біогенні елементи, але й органічні залишки. Винос в океан органічної речовини оцінюється в 300-380 млн.т/рік. Стічні води, що містять суспензії органічного походження або розчинена органічна речовина, згубно впливають на стан водойм. Осаджуючись, суспензії заливають дно й затримують розвиток або повністю припиняють життєдіяльність даних мікроорганізмів, що беруть участь у процесі самоочищення вод. При гнитті даних суспензій можуть утворюватися шкідливі сполуки й отруйні речовини, такі як сірководень, які приводять до повного забруднення води в річці. Наявність суспензій утрудняють також проникнення світла на глибину, і сповільнюють процеси фотосинтезу.

Однією з основних санітарних вимог, пропонує для поліпшення якості води, є вміст у ній необхідної кількості кисню. Шкідливу дію несуть всі забруднення, які так чи інакше сприяють зниженню вмісту кисню у воді. Поверхнево активні речовини—жири, масла, мастильні матеріали утворю-

ють на поверхні води плівку, що перешкоджає газообміну між водою й атмосферою, що знижує ступінь насиченості води киснем.

Значний об'єм органічних речовин, більшість із яких не властива природним водам, скидається в ріки разом із промисловими й побутовими стоками. Наростаюче забруднення водойм і водостоків спостерігається в усіх промислових країнах.

У зв'язку зі швидкими темпами урбанізації й трохи вповільненим будівництвом очисних споруд або їхньою незадовільною експлуатацією водні басейни й ґрунт забруднюються побутовими відходами. Особливо відчутне забруднення у водоймах з уповільненим або непротічним плином (водоймища, озера). Розкладаючись у водному середовищі, органічні відходи можуть стати середовищем для патогенних організмів. Вода, забруднена цими відходами, стає практично непридатною для споживання і використання. Побутові відходи небезпечні не тільки тим, що є джерелом деяких хвороб людини (черевний тиф, дизентерія, холера), але й тим, що вимагають для свого розкладання багато кисню. Якщо побутові стічні води надходять у водойму в дуже великих кількостях, то вміст розчинного кисню може опуститися нижче рівня, необхідного для життя морських і прісноводних організмів.

Нафта і нафтопродукти є найпоширенішими забруднювачами. До початку 80-их років в океан щорічно надходило близько 6 млн. т нафти, що становило 0,23% світового видобутку. Найбільші втрати нафти пов'язані з її транспортуванням з районів видобутку. Аварійні ситуації, зливши за борт танкерами промивних і баластових вод, -- все це спричиняється присутністю постійних полів забруднення на трасах морських шляхів. Більші маси нафти надходять у моря по ріках з побутовими й зливовими стоками.

Потрапляючи в морське середовище нафта спочатку розтікається у вигляді плівки, утворюючи шари різної потужності. По кольору плівки можна визначити її товщину. Нафтова плівка змінює сполуку спектра й інтенсивність проникнення у воду світла.

Одними з основних органічних забруднювачів є також пестициди, які становлять групу штучно створених речовин, використовуваних для боротьби зі шкідниками й хворобами рослин. Вони діляться на інсектициди (для боротьби зі шкідливими комахами); фунгіциди й бактерициди (для боротьби з бактеріальними хворобами рослин); гербіциди (проти бур'янистих рослин). Установлено, що пестициди знищуючи шкідників, завдають шкоди багатьом корисним організмам і підривають здоров'я біоценозів. У сільському господарстві давно виникла проблема переходу від хімічних (забруднююче середовище) до біологічних (екологічно чистих) методів боротьби зі шкідниками. Промислове виробництво пестицидів супроводжується появою великої кількості побічних продуктів. Що забруднюють стічні води.

Комплекси важких металів відносяться до числа розповсюджених і досить токсичних забруднюючих речовин. Вони широко застосовуються в різних промислових виробництвах, тому, незважаючи на очисні заходи, їхній вміст у промислових стічних водах досить високий. Більші маси цих сполук надходять у моря через атмосферу. Найнебезпечніші: ртуть, свинець,

кадмій. Зараження морепродуктів неодноразово приводило до ртутного отруєння прибережного населення.

Збереження природи стало актуальним у наш час—епоху інформаційного буму, шаленого розвитку науково-технічного прогресу, атомної ери. Жак Кусто відзначав, що раніше природа лякала людину, і тепер людина стала загрозою для природи. Розвиток цивілізації досяг значення планетарної біохімічної сили. Зараз немає жодного місця на планеті, якого б не торкнулася рука людини. Ще у XV столітті діяльність людей мала локальний характер. Якщо в 70-х роках XX століття членами ООН відзначалося, що головною була проблема війни та миру, то в кінці століття гостро постало питання радіаційного забруднення. Відомо. Що саме це стало однією з причин 70% захворювань населення планети. Особливо небезпечне забруднення атмосферного повітря у великих містах земної кулі. Другою проблемою є співвідношення кисню й вуглецю. Вчені та спеціалісти скандинавських країн помітили зміни клімату на планеті, зменшення льодовикового покриву, збільшення рівня світового океану. Однією з найважливіших проблем є збереження рівня запасів води. Відомо, що стан світового океану залежить від стану материків. Наприклад, у Середземне море потрапляють тисячі тонн шкідливих речовин, 88% вод, що потрапляють із 120 найбільших міст, не проходять відповідного очищення. Ситуація практично вийшла з-під контролю. Аральське море стало справжньою зоною лиха. Напруженим є становище в районах, що постраждали від Чорнобильської трагедії.

Вченими констатується факт, що 2% нафти, яка перевозиться суднами, потрапляє в океан в наслідок аварій. Отже, все свідчить про справжню екологічну біду. У багатьох районах не вистачає питної води. Наприклад у Нью-Йорку, Гонконзі люди користуються привезеною водою. Необхідно відзначити й хижацьке ставлення людини до природних ресурсів. Звичайно. Вплив діяльності має як позитивний, так і негативний бік. Людиною створюються нові сорти рослин, породи тварин. Але біда в тому, що біосфера втрачає засоби самовідновлюватися. Глобальні зміни кліматичних умов на планеті тісно пов'язані зі змінами УФ випромінювання. За останні 16 років у північній півкулі зменшилася наявність озону в середньому на 5%. Вчені підраховали, що на кожен 1% зменшення озонового шару збільшується кількість захворювань на рак на 7%. В 1989 році в Лондоні була проведена Міжнародна конференція з питань відновлення озонового шару землі. Важливою проблемою залишається й охорона рослинного та тваринного світу. До Червоної книги України занесено до 382 видів тварин та близько 150 видів рослин. Постановою про Червону книгу України від 29 жовтня 1992 року затверджено «Положення про Червону книгу України», яка є основним державним документом з питань охорони рослинного та тваринного світу.

Добре, що люди зрозуміли врешті-решт на початку третього тисячоліття, якої школи завдає природі необдуманна діяльність, без господарське ставлення до природи. XX століття стало століттям переходу біосфери в ноосферу(сферу розуму). Сподіваємося, що людина постане перед природою не руйначем, а творцем. Цю істину повинен усвідомити кожний. Від

цього залежить життя на нашій такій маленькій і такій беззахисній планеті Земля!

Список використаної літератури:

1. Авкаян А.Б., Широков В.М.: Раціональне використання водних ресурсів: Підручник для геогр., біол. і строит. спец. вузів - Заїсти, узд-в «Віктор», 1994.-320с.
2. Закон України «Про охорону навколишнього середовища» 26.09.91.
3. Пістун.П. Безпека життєдіяльності. - К.:1999
4. Войцицький А.П. Техноекологія: підручник/Дубровський В.П., Боголюбов В.М.; за ред. В.М.Боголюбова. - К.: Аграрна освіта, 2009. - 533.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ НАФТОПРОДУКТІВ У ҐРУНТАХ

**Гасан А. студентка 2-го курсу Агрономічного факультету
Коломак І студент 1 курсу ФВМ***

**Науковий керівник: асистент Колеснікова Л.А.*

Розглянуто питання методики оцінки стану забруднення ґрунтів, у наслідок нафтогазовидобування. Запропоновано оцінну шкалу екологічної небезпеки та методи визначення нафтопродуктів в об'єктах навколишнього середовища.

Підприємства нафтогазового комплексу за рівнем шкідливого впливу на природне середовище вважають об'єктами підвищеного екологічного ризику. Вони є потенційними джерелами забруднення довкілля, що може статися в разі порушення технологічних режимів роботи устаткування чи аварійної ситуації. Деякі об'єкти забруднюють довкілля і за нормальних умов роботи, що зумовлено технологічними процесами. Зазначимо, що наслідки цього впливу відчуваються не тільки на момент забруднення, а ще й кілька років після розшукових робіт.

У разі забруднення ґрунту найнебезпечнішими є нафтопродукти та рідкі відходи буріння, які потрапляючи у ґрунт, окислюють його (внаслідок високої концентрації водних іонів) та сприяють інтенсивному витісненню кисню. Це зумовлює незворотні зміни агрохімічних властивостей ґрунту та знижує його агрономічну цінність.

Для визначення рівня забруднення ґрунтів нафтогазовидобувних районів хімічними елементами використовують коефіцієнти концентрації хімічних елементів

$$K_{ci} = C_i / C_{ф}$$

де C_i – вміст елемента (сполуки) у ґрунтах, мг/кг;

$C_{ф}$ – природний фон (концентрація) елемента в ґрунтах, мг/кг.

Вміст нафтопродуктів у ґрунтах регламентують за тимчасово допустимою концентрацією (ТДК). Розрахунок ТДК виконав Український науково-