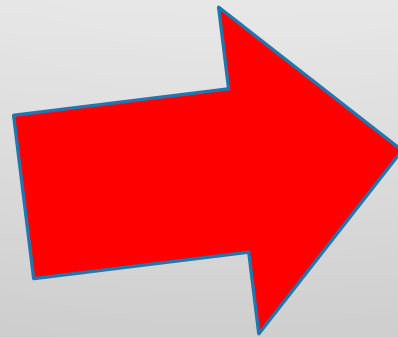


# ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ГІДРОСФЕРИ



ПІДГОТУВАЛИ:  
УЧЕНИЦІ 11-В КЛАСУ  
САЦЮК ЄВГЕНІЯ  
ОЛІЙНИК МАРІЯ

- АНТРОПОГЕННІ ПЕРЕТВОРЕННЯ КОНТИНЕНТАЛЬНИХ ВОД ДОСЯГЛИ ГЛОБАЛЬНИХ МАСШТАБІВ, ЩО СТАЛО ПРИЧИНОЮ ПОРУШЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕЖИМІВ ВЕЛИКИХ ОЗЕР І РІЧОК. ЦЬОМУ СПРИЯЛО БУДІВНИЦТВО ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД ТАКИХ ЯК ВОДОСХОВИЩА, ЗРОШУВАЛЬНІ КАНАЛИ, ТОЩО, ЗБІЛЬШЕННЯ ПЛОЩ ВИПАРОВУВАННЯ ЗА РАХУНОК ЗРОШЕННЯ, ЗАБРУДНЕННЯ КОНТИНЕНТАЛЬНИХ ВОД.
- ТЕМПИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ У СВІТІ ЗРОСТАЮТЬ ЗНАЧНО ШВИДШЕ, НІЖ БУДІВНИЦТВО ОЧИСНИХ СПОРУД, ТОМУ ОСОБЛИВО ГОСТРО ПОСТАЛА ПРОБЛЕМА ЗАБРУДНЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ.



ПІД ЗАБРУДНЕННЯМ ПРИРОДНИХ ВОД РОЗУМІЮТЬ ЗМІНУ ЇХ ФІЗИЧНИХ, ХІМІЧНИХ, БІОЛОГІЧНИХ ТА ІНШИХ ПАРАМЕТРІВ, ЩО Є ПРИЧИНОЮ ШКІДЛИВОЇ ДІЇ НА ЛЮДИНУ АБО ПРИРОДУ, А ТАКОЖ ОБМЕЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ. ПРИЧИНАМИ ЗАБРУДНЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ Є РЯД ФАКТОРІВ ЯК ПРИРОДНОГО, ТАК І АНТРОПОГЕННОГО ХАРАКТЕРУ



Забруднення води - це надходження до водного об'єкта фізичних, хімічних чи біологічних речовин чи енергії, що спричиняє погіршення якості води.



РОЗГЛЯДАЮЧИ ПИТАННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ І ГІДРОСФЕРИ В ЦІЛОМУ, ВИДІЛЯЮТЬ ТРИ ОСНОВНИХ АСПЕКТИ, ЯКІ ДОЗВОЛЯЮТЬ ЗРОЗУМІТИ СКЛАДНІСТЬ І КОМПЛЕКСНІСТЬ ЦІЄЇ ПРОБЛЕМИ:

- НАСЛІДКИ ЗАБРУДНЕННЯ ГІДРОСФЕРИ;
- ВИДИ ЗАБРУДНЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ;
- ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ.



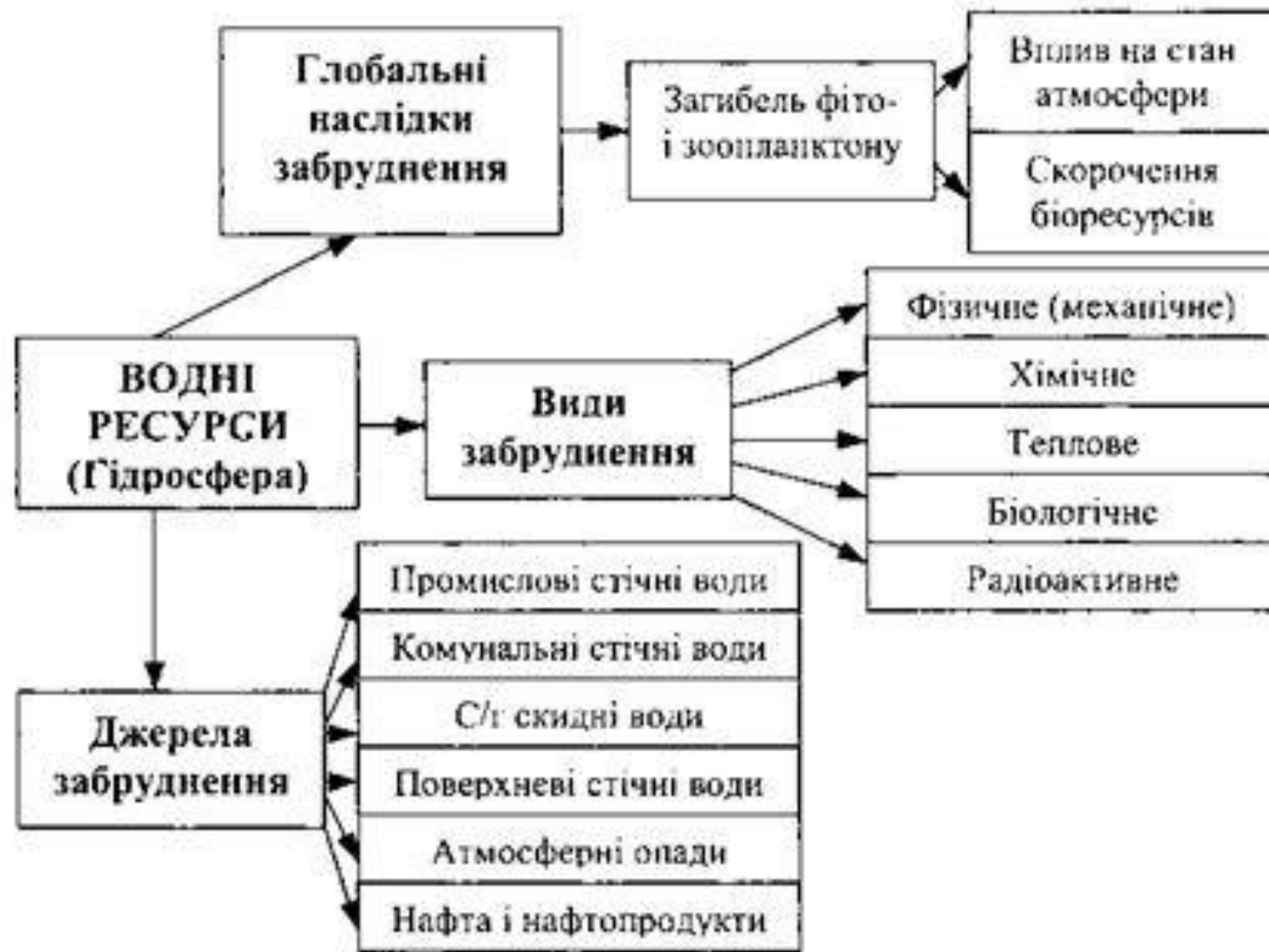


Рис. 2.5. Основні аспекти забруднення гідросфери.

ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ ГІДРОСФЕРИ НА ЕКОЛОГІЧНОМУ СТАНІ АТМОСФЕРИ БУДЕ ПРОЯВЛЯТИСЬ, ПЕРЕДУСІМ, У ЗМІНІ ВМІСТУ АТМОСФЕРНОГО КИСНЮ ТА ДІОКСИДУ КАРБОНУ. ЗМЕНШЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ РОЗЧИНЕНОГО У ВОДІ КИСНЮ, ВНАСЛІДОК ЗАГИБЕЛІ ФІТОПЛАНКТОНУ, ВИКЛИЧЕ

ЙОГО ВМІСТУ В АТМОСФЕРНОМУ ПОВІТРІ, АДЖЕ СИСТЕМА БУДЕ НАМАГАТИСЬ ВРІВНОВАЖИТИ КОНЦЕНТРАЦІЮ КИСНЮ І АТМОСФЕРНИЙ КИСЕНЬ БУДЕ РОЗЧИНЯТИСЬ У ВОДІ.





до **ФІЗИЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ** відносять зростання у воді кількості нерозчинних компонентів - піску, глини, мулу тощо, що призводить до обміління річок і замулювання озер. Джерелами фізичного забруднення є поверхневі стічні води, тобто змивання дощовими водами частинок ґрунтів внаслідок ерозії, осідання атмосферного пилу і кіптяви.

**НЕРозчинні компоненти знизюють якість вод, але і впливають на кругообіг речовин у водоймах.**



ДО **ХІМІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ** ПРИРОДНИХ ВОД ВІДНОСЯТЬ ПОТРАПЛЯННЯ В НИХ ОРГАНІЧНИХ І НЕОРГАНІЧНИХ КОМПОНЕНТІВ, ВНАСЛІДОК ЧОГО ЗМІНЮЄТЬСЯ СОЛЬОВИЙ СКЛАД ВОД, ЇХ КИСЛОТНІСТЬ АБО ІНШІ ПАРАМЕТРИ. ЗНАЧНА КІЛЬКІСТЬ ХІМІЧНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ-ЗАБРУДНЮВАЧІВ Є ТОКСИЧНИМИ. ЯКЩО ХІМІЧНІ ІНГРЕДІЄНТИ МІСТЯТЬ БІОГЕННІ ЕЛЕМЕНТИ, ПЕРЕДУСІМ ЦЕ СПОЛУКИ ФОСФОРУ ТА НІТРОГЕНУ, ТО МОЖЛИВИЙ ~~ДЖЕВІТАМ~~ ~~СВІТЛО~~ ~~ФУВА~~ ~~ВАН~~ ~~ВОДОЙМ~~. ЗАБРУДНЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ Є ПРОМИСЛОВІ СТІЧНІ ВОДИ, КОМУНАЛЬНІ СТІЧНІ ВОДИ І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ СКИДНІ ВОДИ, НАФТА І НАФТОПРОДУКТИ, АТМОСФЕРНІ ОПАДИ.





ДО **БІОЛОГІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ** ВОДОЙМ ВІДНОСЯТЬ ПОТРАПЛЯННЯ У ВОДИ КОМПОНЕНТІВ ЖИВОЇ ПРИРОДИ. РОЗРІЗНЯЮТЬ БАКТЕРІОЛОГІЧНЕ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ ТА СУТО БІОЛОГІЧНЕ. ПІД БАКТЕРІОЛОГІЧНИМ ЗАБРУДНЕННЯМ РОЗУМІЮТЬ ПОТРАПЛЯННЯ У ВОДОЙМИ БАКТЕРІЙ, ВІРУСІВ, ДЕЯКИХ ПРОСТІШИХ, ЯКІ МОЖУТЬ БУТИ ЗБУДНИКАМИ РІЗНОМАНІТНИХ ХВОРОБ І ТОМУ ЯВЛЯЮТЬ **БЕЗПЕКУ ЗАБРУДНЕННЯ** ТВАРИН ТА НАВІТЬ РОСЛИН ЗУМОВЛЕНО ПОТРАПЛЯННЯМ В ВОДОЙМИ БЕЗХРЕБЕТНИХ, РАКОПОДІБНИХ ТА ВИЩИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ЖИВОЇ ПРИРОДИ, ЩО МОЖЕ БУТИ ПРИЧИНОЮ ПОРУШЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ ВНАСЛІДОК ВИТІСНЕННЯ ІЗ ВОДОЙМ РЕЛІКТІВ.



ПІДВИЩЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ВОДИ У ВОДОЙМАХ ЯВЛЯЄ ПОДВІЙНУ НЕБЕЗПЕКУ. ПІДВИЩЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ВОДИ СПРИЯЄ ГНИТТЮ І ФОРМУВАННЮ БОЛІТ. ДЖЕРЕЛАМИ ТЕПЛОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ Є СКИДАННЯ НАГРІТИХ ВОД ТЕС, АЕС ТА ТЕПЛОЇ ВОДИ ВІД ОХОЛОДЖУВАЛЬНИХ АГРЕГАТІВ.

**Теплове забруднення** -  
це потрапляння у природні водойми нагрітих вод.



**РАДІОАКТИВНЕ ЗАБРУДНЕННЯ** ПРИРОДНИХ ВОДОЙМ - ЦЕ ПОТРАПЛЯННЯ В НИХ РАДІОНУКЛІДІВ, ЯКІ МОЖУТЬ НАДАВАТИ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ВИКЛИКАЮЧИ СОМАТИЧНИЙ І МУТАГЕННИЙ ЕФЕКТИ. ДЖЕРЕЛАМИ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ Є ПІДПРИЄМСТВА АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ, ЗБРОЙНІ СИЛИ, ПІДПРИЄМСТВА, ЯКІ У ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ЦИКЛІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДЖЕРЕЛА ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ.





ДЯКУЮ ЗА УВАГУ))