



Моніторинг довкілля

Навчальна дисципліна «Моніторинг довкілля» належить до вибіркового компонента циклу професійної підготовки здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), метою якої є вивчення сучасних принципів організації та діяльності системи моніторингу навколишнього середовища, враховуючи особливості здійснення оцінки стану довкілля на певних територіальних рівнях біосфери, формування уявлення про необхідність комплексної оцінки аналізу даних моніторингу навколишнього середовища з метою прийняття управлінських рішень, направлених на збереження геологічного середовища та біорізноманіття планети.



Структура державної системи екологічного моніторингу України (ДСЕМ)

Основи загальної стратегії моніторингу довкілля

Державна політика у галузі моніторингу й охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та екологічна безпека полягає у формуванні загальної стратегії моніторингу довкілля як багатодільової інформаційної системи – елементу державної механізму управління станом навколишнього середовища.



Головні складові інформаційної основи моніторингу складають дані спостережень



Тільки такі організації спостережень не зможуть в повній мірі інформаційної політики ДСЕМ.

Загальний стан мережі спостережень ДСМД

- забрудненням атмосферного повітря в 74 населених пунктах на 270 постах спостережень (враховуючи маршрутні та підфакельні);
- забрудненням атмосферних опадів на 94 постах спостережень;
- станом континентальних поверхневих вод в 496 точках спостережень;
- станом морських вод в 96 пунктах спостережень;
- станом підземних вод в 5907 точках спостережень;
- станом питної води в 20425 точках систем та джерел водопостачання;
- забрудненням ґрунтів на 865 ділянках;
- станом лісів на 946 ділянках;
- іонізуючим випромінюванням на 215 станціях спостережень;
- екзогенними геологічними процесами на 388 ділянках;
- біотичними комплексами на території 23 біосферних та природних заповідників і 43 національних парків;
- джерелами забруднення поверхневих вод в 187 точках спостережень;
- осередками забруднення підземних вод в 296 зонах спостережень;
- джерелами викидів в атмосферу на 364 підприємствах.

Проблеми:

- знань: предиктивна ефективність, берисеміа регулювання у сфері моніторингу довкілля;
- подолання відсутності системного підходу при виконанні проритетних у планованні дб. суб'єктів ДСМД щодо розвитку окремих напрямків моніторингу;
- предиктивна ефективність функціонування і технічної переоснащення ДСМД;
- зроблені забезпечення всебічного інформування населення про стан навколишнього середовища, виконанні у населенні екологічна культура та предиктивна методика знань.



Структура державної системи моніторингу довкілля України

Система мала 20 у сфері моніторингу забруднення атмосфери, моніторингу вод у системі питної води, моніторингу...

Шляхи досягнення мети:

- ретельний вибір методів та методик: стандартизація і уніфікація для використання суб'єктами ДСМД;
- розробка нових методичних підходів для забезпечення спостережень за сумарними викидами;
- використання сучасних засобів виміральної техніки, що мають метрологічні характеристики необхідного рівня;
- забезпечення нормативними та методичними документами;
- застосування постійного внутрішнього та зовнішнього контролю за якістю результатів спостережень;
- підвищення рівня кваліфікації щодо викидів із метрологічній для спеціалістів, які виконують спостереження.





Узагальнена структура моніторингу довкілля



Відомчі підсистеми

(за функціональними задачами)

отримання
та збереження первинних
даних

обробка,
збереження й
надання інформації

оцінка, контроль та
планування відомчих
заходів щодо
поліпшення стану
окремих об'єктів
довкілля

На заняттях Ви ознайомитесь із наступними темами лекцій:

1. Основні поняття, класифікація систем моніторингу довкілля
2. Організації та функціонування державної системи моніторингу довкілля
3. Функціонування системи моніторингу довкілля в Україні
4. Глобальний моніторинг довкілля
5. Критерії оцінки забруднення довкілля
6. Моніторинг атмосфери
7. Моніторинг ґрунтів
8. Моніторинг у сфері поводження з відходами
9. Біотичний моніторинг
10. Кліматичний моніторинг
11. Дистанційні методи моніторингу
12. Моніторинг природних екосистем



На заняттях Ви ознайомитесь із наступними темами практичних робіт:

1. Проаналізувати Положення про державну систему моніторингу довкілля
2. Структурні елементи державної системи моніторингу довкілля та їх реалізація
3. Діяльність суб'єктів державної системи моніторингу довкілля України
4. Особливості відбору проб об'єктів довкілля
5. Визначення стану забруднення атмосферного повітря за комплексним станом хвойних дерев
6. Розрахунок комплексного індексу забруднення атмосферного повітря міста
7. Оцінка якості ґрунтів для вирощування сільськогосподарських рослин
8. Диференціація території України за кількістю відходів
9. Біологічна індикація і біологічний моніторинг
10. Оцінка річних коливань кліматичних показників м. Кременця (за 5 років)
11. Оцінка тематичних карт території України за даними дистанційного зондування Землі
12. Оцінка стану зелених насаджень за зовнішніми ознаками пошкоджених омелою білою

Критерії забруднення довкілля



1. Індекс забруднення (ІЗ)
2. Гранично допустима концентрація (ГДК)
3. Фонова концентрація
4. Токсична концентрація





Моніторинг атмосфери





Моніторинг ґрунтів

ІЄРАРХІЯ УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ



Моніторинг у сфері поводження з відходами





Моніторинг природних екосистем





До зустрічі на заняттях!

*Старший викладач: кандидат с.-г. наук Олександр
Бондар*

