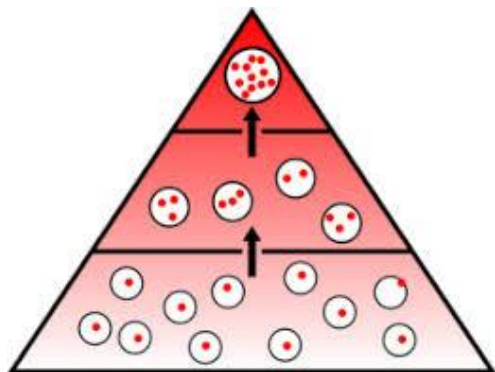
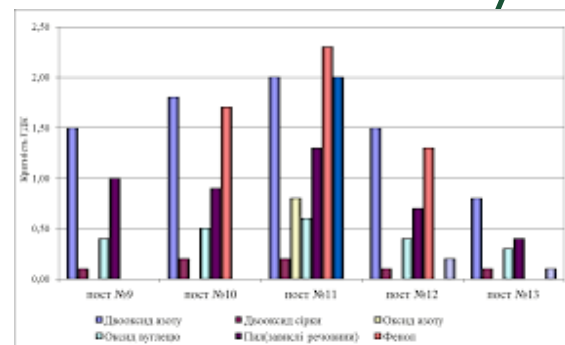
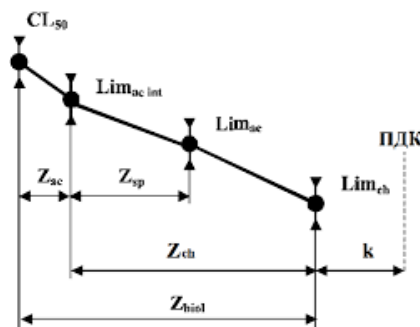




ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЕКОЛОГІЇ

Викладач - Гурська Оксана Вікторівна,
старший викладач кафедри біології,
екології та методик їх навчання,
кандидат біологічних наук



Контролювання навколишнього середовища неможливе без постійного надходження точних оперативних даних про його стан.

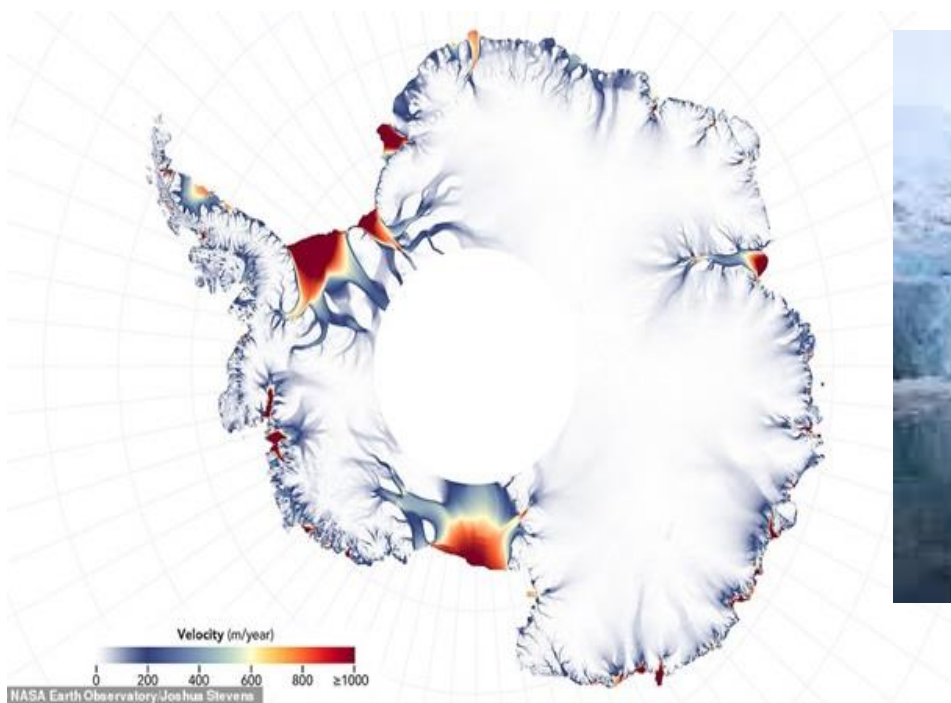
Особливого значення набуває достовірність визначення великої кількості хімічних інгредієнтів, наявних в об'єктах природного середовища.

Більшість з них природного походження, тому завжди присутні у природному середовищі, а решта сполук потрапляє довкілля внаслідок дії антропогенних факторів.

Багато речовин є токсичними за дуже низьких концентрацій, і тому необхідно вміти визначати навіть дуже малі їх кількості.

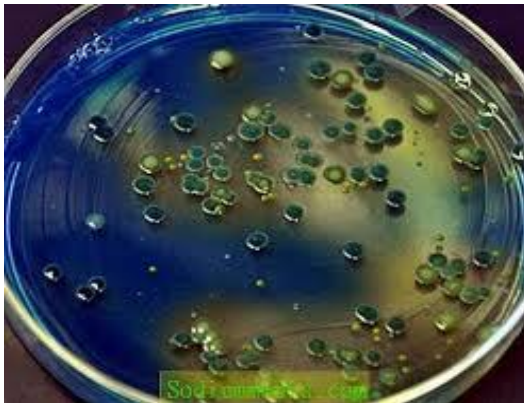
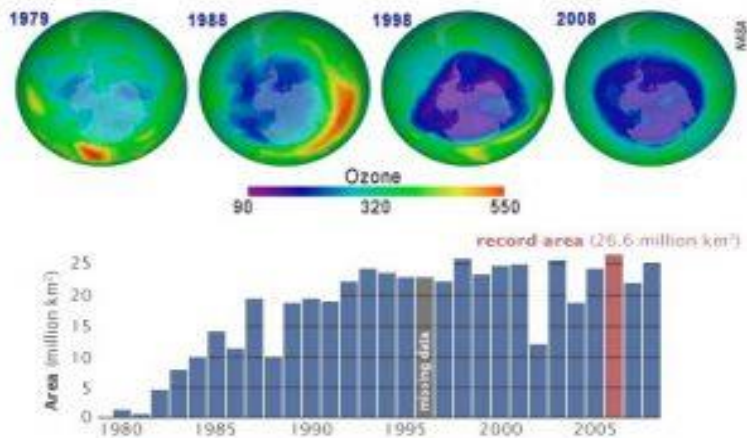


Різноманітність хімічних компонентів потребує ретельного вибору ефективних методик аналізу, результати якого могли б стати основою для обґрунтованих заходів, спрямованих на збереження навколишнього середовища.



Більшість екологічних досліджень здійснюється з використанням системного аналізу та комплексного підходу. В останні роки значного поширення зазнав синергетичний підхід, який досліджує складно організовані системи. Поряд з цим в екологічних дослідженнях застосовують методи та методичні заходи, запозичені з інших галузей знань.





Насамперед, це група методів, за допомогою яких оцінюють якість довкілля (моніторингу). До них відносять: біомоніторинг, біоіндикацію, дистанційний аерокосмічний та геоекологічний моніторинг.



Другою групою методів екологічних досліджень слід вважати вивчення впливу екологічних чинників на життєдіяльність організмів. Це методи спостереження в природі та експерименти в лабораторіях - токсикологічні, біохімічні, біофізичні, фізіологічні та ін.



До третьої групи належать ландшафтно-екологічні дослідження. Це, насамперед, наземні методи (опису, математичні, геохімічні, геофізичні); дистанційні (аерометоди, космічні); комбіновані. Слід зазначити, що ландшафтно-екологічні дослідження, як правило, спрямовані на оцінку екологічного стану ландшафтів, чинників і процесів його динамічних змін.

Мета курсу – досягнення студентами системи спеціальних знань з теоретичних та методичних основ методів збирання, оброблення та аналізу інформації стосовно явищ та процесів, що відбуваються в навколишньому природному середовищі, які доцільно використовувати при проведенні досліджень та вирішені екологічних проблем природоохоронного значення в сучасних умовах.



Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. *Основні напрями екологічних досліджень*

Тема 1. Основні етапи екологічних досліджень.

Тема 2. Фізичні методи досліджень параметрів довкілля.

Тема 3. Фізико-хімічні методи дослідження довкілля.

Тема 4. Хімічний аналіз компонентів довкілля.

Тема 5. Біологічні методи аналізу. Фіто- та зооіндикація.

Тема 6. Польові та популяційні дослідження.

Тема 7. Моделювання як метод екологічних досліджень

Змістовий модуль 2. *Статистична обробка даних та оформлення звітів експериментальних досліджень*

Тема 7. Методи статистичної обробки даних.

Тема 8. Загальні вимоги до наукових звітів. Структура звіту. Ілюстративний апарат звіту.

Методи навчання

Під час вивчення освітнього компоненту використовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

Словесні: лекція, розповідь з елементами бесіди, пояснення.

Наочні: презентація.

Практичні: проведення дослідів, передбачених тематикою практичних робіт, розв'язування задач, робота з підручниками, науковою літературою.

Методи контролю

Початковий контроль знань студентів проводиться під час проведення лекційних та практичних занять і включає перевірку знань теоретичного й практичного матеріалу, які студенти засвоїли під час вивчення профільних освітніх компонентів, у вигляді самостійної роботи або методом фронтального опитування.

Поточний контроль знань студентів проводиться викладачем на кожному практичному занятті шляхом усного або письмового опитування з питань теорії або практики.

Модуль 2 оцінюється за результатами виконання та захисту студентами індивідуально-дослідних навчальних завдань.

Підсумковий контроль знань студентів передбачає складання заліку.

○ **Контакти:**

кафедра біології, екології та методик їх навчання

кандидат біологічних наук
Гурська Оксана Вікторівна

GurskaOksana@ukr.net

