**Тези доповіді**

**на тему:**

**«Біондикація екологічного стану водоймищ та річок»**

Біоіндикація (грец. bіоs – життя лат. іпdісо – вказую) – оперативний моніторинг навколишнього середовища на основі спостережень за станом і поведінкою біологічних об'єктів (рослин, тварин та ін.).

Біоіндикація використовується в екологічних дослідженнях, як метод виявлення антропогенного навантаження на біоценоз. Метод біоіндикаторів заснований на дослідженні впливу екологічних факторів, що змінюються, на різні характеристики біологічних об'єктів і систем. У якості біоіндикаторів вибирають найбільш чуттєві до досліджуваних факторів біологічні системи або організми. Зміни в поводженні тест-об'єкта оцінюють у порівнянні з контрольними ситуаціями, прийнятими за еталон. Наприклад, при оцінці екологічного стану поверхневих вод у якості біоіндикаторів використовують спостереження за поводженням дафній, молюсків, деяких риб.

Всі біологічні системи – організми, популяції та біоценози в ході свого розвитку пристосувались до комплексу факторів певної території. Вони заволоділи всередині біосфери певною областю, екологічною нішею, в якій знаходять оптимальні умови існування і можуть нормально харчуватись та розмножуватись. Кожен організм володіє в відношенні кожного діючого на нього фактора генетично детермінованим, філогенетично набутим, унікальним фізіологічним діапазоном толерантності, в межах якого цей фактор є придатний для нього. Якщо фактор відрізняється надто низькою або надто високою інтенсивністю, але ще не летальний, то організм знаходиться в фізіологічному песимумі. В обстеженій області інтенсивності фактора, особливо сприятливої для даної особи, організм існує в умовах фізіологічного оптимума.

На основі екологічної характеристики організмів, тобто їх реакцій на вплив факторів середовища, виокремлюють еврибіонти — види з широкою адаптаційною здатністю, які можуть жити при різних значеннях фактора, і стенобіонти — види з низькою адаптаційною здатністю, життєдіяльність яких обмежена вузьким діапазоном змін певного фактора. Саме стенобіонти (організми або їх угруповання), життєві функції яких тісно корелюють з певними чинниками середовища використовують для біоіндикації ґрунту.

Індикаторами різного водного режиму ґрунтів є рослини-гігрофіти, мезофіти, ксерофіти.

Вологолюбні рослини (гігрофіти) - мешканці вологих, іноді заболочених ґрунтів: лохина, багно, морошка, білозір, калюжниця, герань лугова, очерет лісовий, шабельник болотний, горець зміїний, м'ята польова, чистець болотний.

Рослини досить забезпечених вологою місць, але не сирих і не заболочених - мезофіти. Це велика частина лугових трав: тимофіївка, лисохвіст луговий, пирій повзучий, конюшина лучна, горошок мишачий, волошка фрігійська. У лісі це брусниця, костяниця, копитняк, золота різка, плауни.

Рослини сухих середовищ (ксерофіти): котяча лапка, нечуйвітер волосистий, ковила пірчаста, мучниця, мітлиця біла, наземні лишайники.

В ході написання курсової роботи на тему: «Біоіндикація як метод оцінки стану навколишнього середовища» були вирішені завдання, поставлені при її написанні, тобто: розглянуто біоіндикацію як метод екологічного дослідження, досліджено роль фітоіндикація, розкрито метод біомоніторинга довклілля на основі спостережень за біологічним об’єктами.

Було встановлено, що біоіндикація - це система оцінки стану навколишнього середовища за фізіологічними, морфологічними, екологічними змінами в ряди рослин-біоіндикаторів, які чутливо реагують на зміни факторів навколишнього середовища.

Незважаючи на існування багатьох проблем та невизначеностей, пов’язаних з використанням рослин в якості біологічних індикаторів або накопичувачів забруднюючих речовин, слід узагальнити основні переваги цього підходу, який надає прямий метод вивчення впливу основних забрудників на живі організми; забезпечує вимірювання сумарного ефекту впливу всіх факторів навколишнього середовища, включаючи забруднення повітря та метеорологічні умови; дозволяє вивчати залежність між концентрацією забрудників та факторами їх впливу на рослину при проведенні спостережень в одному й тому ж районі; іноді дозволяє аналізувати окремі компоненти забруднення повітря при їх накопиченні в тканинах рослини; діє як чутлива система раннього попередження, що дозволяє стимулювати розробку профілактичних заходів, направлених на запобігання або зменшення згубного впливу забруднення повітря на навколишнє середовище.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология. Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 1998. - 455с.

2. Білявський Г.О. та інші. Основи екологічних знань: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2003. – 336 с.

3. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем. Пер. с нем. /Под ред. Р. Шуберта. - М.: Мир, 1988. - 348с.

4. Викторов С.В., Ремезова Г.Л. Индикационная геоботаника. - М.: Изд-во МГУ, 1988. - 167с.

5. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища: Навч. посібник: Для студ. вузів. - К.: Знання, 2000. - 203с.

6. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. Навчальний посібник. – С.: Університетська книга, 2003. – 414с.

7. Экология города: учебник для студ. вузов под ред. Ф.В. Стольберга. - К.: Либра, 2000. - 464с.

8. Клименко М. О., Прищепа А. М., Вознюк Н. М. Моніторинг довкілля: Навч.Посібник-Рівне:УДУВГП,2004–232с.
9. Кормиков И.И. Адаптация растений к условиям техногенно загрязненной Среды. - К.: Наукова думка, 1996. - 238с.

10. Крапивин В.Ф. Проблемы мониторинга. - М.: Знание, 1991. - 64с.

11. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 500 с.

12. Кучерявий В.П. Урбоекологія. – Л.: Світ, 1999. – 346с.

13. Международная программа по биоиндикации антропогенного загрязнения природной среды /Е.В.Соколов, Д.А. Криволуцкий и др. //Экология, - 1990. - № 2. - 90-94с.

14. Мэнинг У. Дж., Фелер У.А. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений. - М.: Гидрометеоиздат, 1985. - 143с.