

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ВК18

2. Назва: Стійкі органічні забруднювачі в агросфері;

3. Тип: вибіркова;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 3;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 5;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 4,0;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Бедункова О.О., доктор біологічних наук, професор, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

9. Результати навчання: після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:

- демонструвати знання про класи та види стійких органічних забруднювачів, які використовуються в сільському господарстві;
- оцінювати токсичність пестицидів на рослини, ґрунти, водні ресурси та живі організми;
- розуміти правові аспекти використання та знешкодження стійких органічних забруднювачів, вимоги стандартів їхньої безпеки та ефективності.

10. Форми організації занять: лекції, самостійна робота, практичні роботи, контрольні заходи;

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: навчальні дисципліни циклу загальної підготовки за ОПП Технології захисту навколишнього середовища першого (бакалаврського) рівня вищої освіти;

12. Зміст курсу: ТЕМА 1. Склад і властивості СОЗ. ТЕМА 2. Стокгольмська Конвенція про стійкі органічні забруднювачі. ТЕМА 3. Національний план виконання Стокгольмської конвенції про СОЗ в Україні. ТЕМА 4. Проведення інвентаризації та оцінки територій, забруднених СОЗ. ТЕМА 5. Наукові дослідження по темі СОЗ та роль наукових організацій. ТЕМА 6. Соціально-економічні та культурні наслідки знаходження СОЗ у агросфері. ТЕМА 7. Технологічні схеми процесів утилізації СОЗ. ТЕМА 8. Вибір біологічно активних альтернатив використанню СОЗ у сільському господарстві.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Четвериков В.В., Коваль Ч.М., Россоха А.В., Бондар О.І. Інвентаризація поліхлорованих дифенілів в Україні. Методичний посібник, Херсон, Олді-Плюс, 2018. 51 с.
2. Секун М. П., Жеребко В. М., Лапа О. М., Ретьман С. В., Марютін Ф. М. Довідник із пестицидів. К. : Колообіг, 2007. 360 с.
3. Станкевич С.В., Положенець В.М., Кабанець В.М. та ін. Засоби захисту рослин від шкідливих організмів: навч. посіб. Житомир: Видавництво Рута, 2023. 428 с.
4. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. К. : Юнівест медіа, 2012. 447 с
5. Національний план використання Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі. Київ, 2006. 279 с.
6. Nguyen V.-H., Smith S.M., Wantala K., Kajitvichyanukul P. Photocatalytic remediation of persistent organic pollutants (POPs): A review. Arabian Journal of Chemistry, 2020. Vol. 13. Issue: 11. P. 8309–8337.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

30 год. лекцій, 16 год. практичних робіт, 74 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.

Методи: інформаційний, демонстративний, аналітичні, індуктивні методи, самостійна робота.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): залік в кінці 5 семестру.

Поточний контроль (60 балів): виконання практичних робіт, опитування.

16. Мова викладання: українська.

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** BK18;
2. **Title:** Persistent organic pollutants in agriculture;
3. **Type:** *selective*;;
4. **Higher education level:** *bachelor (first)*;
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 3;
6. **Semester when the discipline is studied:** 5;
7. **Number of established ECTS credits:** 4,0;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Biedunkova O.O., Doctor of Biological Science, Professor, Professor of Ecology, Technologies of Environmental Protection and Forestry department,
9. **Results of studies:** *after studying the discipline, the student should be able:*
 - *demonstrate knowledge of classes and types of persistent organic pollutants used in agriculture;*
 - *evaluate the toxicity of pesticides on plants, soils, water resources and living organisms;*
 - *understand the legal aspects of the use and disposal of persistent organic pollutants, the requirements of their safety and efficiency standards.*
10. **Forms of organizing classes:** *lectures, independent work, practical training, control activities;*
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** *academic disciplines of the cycle of general training under the Environmental protection technologies of the first (bachelor) level of higher education;*
12. **Course contents:** *TOPIC 1. Composition and properties of POPs. TOPIC 2. Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. TOPIC 3. National plan for the implementation of the Stockholm Convention on POPs in Ukraine. TOPIC 4. Inventory and evaluation of territories contaminated by POPs. TOPIC 5. Scientific research on the topic of POPs and the role of scientific organizations. TOPIC 6. Socio-economic and cultural consequences of the presence of POPs in the agricultural sector. TOPIC 7. Technological schemes of POPs disposal processes. TOPIC 8. Selection of biologically active alternatives to the use of POPs in agriculture.*
13. **Recommended educational editions:**
 1. Chetverikov V.V., Koval Ch.M., Rossokha A.V., Bondar O.I. Inventory of polychlorinated diphenyls in Ukraine. Methodical manual, Kherson, Oldi-Plus, 2018. 51 p.
 2. Sekun M.P., Zherebko V.M., Lapa O.M., Retman S.V., Maryutin F.M. Handbook of pesticides. K.: Koloobig, 2007. 360 p.
 3. Stankevich S.V., Polozhenets V.M., Kabanets V.M. etc. Means of protection of plants from harmful organisms: training. manual Zhytomyr: Ruta Publishing House, 2023. 428 p.
 4. List of pesticides and agrochemicals approved for use in Ukraine. K.: Univest Media, 2012. 447 p
 5. National plan for the use of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. Kyiv, 2006. 279 p.
 6. Nguyen V.-H., Smith S.M., Wantala K., Kajitvichyanukul P. Photocatalytic remediation of persistent organic pollutants (POPs): A review. Arabian Journal of Chemistry, 2020. Vol. 13. Issue: 11. P. 8309–8337.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

30 hours of lectures, 16 hours of practical work, 74 hours of independent work. Total - 120 hours.

Methods: informative, demonstrative, analytical, inductive methods, independent work.
15. **Forms and assessment criteria:**

Evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control (40 points): assessment at the end of the 5th semester.

Current control (60 points): performance of practical work, surveys.
16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*