

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код ВБ 5.1; ий університет
водного господарства

2. Назва: *Біогеохімія ґрунтових процесів з основами еволюції ґрунтів;*

3. Тип: *вибіркова;*

4. Рівень вищої освіти: *II (магістерський);*

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: *2;*

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: *3;*

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: *4;*

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: *Володимирець В.О., к.б.н., доцент;*

9. Результати навчання: *після вивчення дисципліни здобувач повинен бути здатним:*

- розуміти суть біогеохімічних ґрунтових процесів;
- розуміти закономірності різних видів міграції хімічних елементів;
- аналізувати ґрунтоутворюючі процеси на основі фізико-хімічних і біологічних закономірностей;
- пояснювати суть і причини еволюції ґрунтів, вплив на неї антропогенних факторів;
- аналізувати моделі й типів еволюції ґрунтів;

10. **Форми організації занять:** *лекційне заняття, практичне заняття, самостійна робота, залік;*

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** *«Бонітування ґрунтів і оцінка якості ґрунтів», «Охорона і відтворення родючості ґрунтів», «Управління живленням рослин», «Технологія прецизійного виробництва»;*

12. **Зміст навчальної дисципліни:** *Біогеохімія як наука. Геохімія хімічних елементів. Загальні закономірності міграції хімічних елементів. Фізико-хімічна та біогенна міграція хімічних елементів. Загальна характеристика ґрунтоутворюючого процесу. Елементарні ґрунтові процеси. Біогенно-аккумулятивні ґрунтові процеси. Елювіальні та ілювіально-аккумулятивні процеси. Гідрогенно-аккумулятивні, метаморфічні та кріогенні процеси. Еволюція та вік ґрунтів. Моделі і типи еволюції ґрунтів. Зміна природних умов та еволюція ґрунтів у голоцені;*

13. **Рекомендовані навчальні та наукові інформаційні ресурси:**

Білоніжка П. Геохімія біосфери. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2018.

Гулько С. О. Конспект лекцій з дисципліни «Основи біогеохімії». Кам'янське, 2020.

Дмитрук Ю. М., Бербець М. А. Основи біогеохімії. Чернівці : Книги-XXI, 2009.

Носко Б. С. Антропогенна еволюція чорноземів. Харків : Вид-во «13 типографія». 2006.

Рудишин С. Д. Основи біогеохімії. ВЦ «Академія», 2013.

Сиренко Н. А., Турло С. И. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене. Киев : Наук. думка, 1986.

Танащук Л. І. Курс лекцій з дисципліни «Біогеохімія». Київ : НУХТ 2005.

Тихоненко Д. Г. Еволюція і класифікація агрогенних ґрунтів України. *Біологічні системи*. Т. 4. Вип. 1. 2012. С. 95-97.

Тихоненко Д. Г. Еволюція ґрунтів. Харків : ХНАУ, 2011.

Утворення й еволюція ґрунтів. URL: <https://studfile.net/preview/5650500/page:3/>.

Вчення про генезис і еволюцію ґрунтів, принципи класифікації ґрунтів. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/rosl/wp-content/uploads/sites/20/lekcija-12.vchennja-pro-henezys-i-evoljuciju-gruntiv-pryncypu-klasifikaciyi-gruntiv.pdf>.

Елементарні ґрунтові процеси та загальна схема ґрунтоутворення. URL: <http://www.novageografia.com/vogels-1456-2.html>.

Конспект лекцій з дисципліни «Основи біогеохімії». URL: <http://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/5/42/5-42-kl16.pdf>;

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

20 год. лекцій, 20 год. практичних робіт, 80 год. самостійної роботи. Разом – 120 год.

Методи: лекції із застосуванням пояснювально-ілюстративного методу, мультимедійних презентацій, роздаткового матеріалу, таблиць, розрахунково-статистичні методи, дослідницькі методи;

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль (40 балів): залік в кінці 3-го семестру.

Поточний контроль (60 балів): практичні роботи та контроль самостійної роботи;

16. Мова викладання: українська.

Завідувач кафедри

Агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка Колесник Т.М., к.с.-г.н., доцент

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. Code: ББ 5.1;

2. Title: *Biogeochemistry of soil processes with the basics of soil evolution;*

3. Type: *optional;*

4. Higher education level: *Master's (second);*

5. Year of study, when the discipline is offered: 2;

6. Semester when the discipline is studied: 3;

7. Number of established ECTS credits: 4;

8. Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:

V.O. Volodymyrets, senior lecturer, Candidate of Biological Sciences;

9. Results of studies: after studying the discipline the student must be able:

- understand the essence of biogeochemical soil processes;
- understand patterns of different types of migration of chemical elements;
- analyze soil-forming processes on the basis of physico-chemical and biological regularities;

explain the essence and causes of soil evolution, the influence of anthropogenic factors on it;

- analyze models and types of soil evolution;

10. Forms of organizing classes: *lecture class, practical class, independent work, assessment;*

11. Disciplines preceding the study of the specified discipline: *"Soil grading and assessment of soil quality", "Protection and reproduction of soil fertility", "Management of plant nutrition", "Technology of precision production";*

12. Content of the educational discipline: *Biogeochemistry as a science. Geochemistry of chemical elements. General patterns of migration of chemical elements. Physico-chemical and biogenic migration of chemical elements. General characteristics of the soil-forming process. Elementary soil processes. Biogenic and accumulative soil processes. Eluvial and illuvial-accumulative processes. Hydrogen-accumulative, metamorphic and cryogenic processes. Evolution and age of soils. Models and types of soil evolution. Changes in natural conditions and soil evolution in the Holocene;*

13. Recommended educational and scientific information resources:

Bilonizhka P. *Heokhimiya biosfery*. L'viv : LNU imeni Ivana Franka, 2018.

Hun'ko S. O. *Konspekt leksiy z dystsypliny «Osnovy bioheokhimiya»*. Kam"yans'ke, 2020.

Dmytruk YU. M., Berbets' M. A. *Osnovy bioheokhimiya*. Chernivtsi : Knyhy-KHKHI, 2009.

Nosko B. S. *Antropohenna evolyutsiya chornozemiv*. Kharkiv : Vyd-vo «13 typohrafiya». 2006.

Rudyshyn S. D. *Osnovy bioheokhimiya*. VTS "Akademiya", 2013.

Syrenko N. A., Turlo S. Y. *Razvytye pochv y rastytelnosti Ukrayny v plyotsene y pleistotsene*. Kyev : Nauk. dumka, 1986.

Tanashchuk L. I. *Kurs leksii z dystsypliny "Bioheokhimiya"*. Kyiv : NUKhT 2005.

Tykhonenko D. H. *Evoliutsiia i klasyfikatsiia ahrohennykh gruntiv Ukrainy. Biolohichni systemy*. T. 4. Vyp. 1. 2012. S. 95-97.

Tykhonenko D. H. *Evoliutsiia gruntiv*. Kharkiv : KhNAU, 2011.

Utvorennia y evoliutsiia gruntiv. URL: <https://studfile.net/preview/5650500/page:3/>.

Vchennia pro henezys i evoliutsiiu gruntiv, pryntsypy klasyfikatsii gruntiv. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/rosl/wp-content/uploads/sites/20/lekcija-12.vchennja-pro-henezys-i-evoljuciju-gruntiv-pryncypy-klasyfikaciyi-gruntiv.pdf>.

Elementarni gruntovi protsesy ta zahalna skhema gruntoutvorennia. URL: <http://www.novageografia.com/vogels-1456-2.html>.

Konspekt leksii z dystsypliny «Osnovy bioheokhimii». URL: <http://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/5/42/5-42-kl16.pdf>;

14. Planned types of educational activities and teaching methods: 20 hours lectures, 20 hours practical work, 80 hours independent work. Together – 120 years.

Methods: lectures using the explanatory and illustrative method, multimedia presentations, handouts, tables, calculation and statistical methods, research methods;

15. Forms and assessment criteria: Evaluation is carried out on a 100-point scale.

Final control (40 points): assessment at the end of the 3rd semester.

Current control (60 points): practical works and control of independent work;

16. Language of teaching: Ukrainian.

Head of the agrochemistry, soil science and agriculture department

Senior lecturer, Candidate of Agricultural Sciences Kolesnik T.M.



Національний університет
водного господарства
та природокористування