

Державне агентство лісових ресурсів України
Національна академія наук України
Український орден «Знак Пошани» науково-дослідний інститут
лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького
(УкрНДІЛГА)

вул. Пушкінська, 86, м. Харків, 61024.
E-mail: uriffm@uriffm.org.ua

Телефон +38 (057) 704-10-02
Факс +38 (057) 704-10-02



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор УкрНДІЛГА
д.с.-г.н., проф., чл.-кор. НАН і НААН

В. П. Ткач

16 квітня 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЛІСОВЕ ГРУНТОЗНАВСТВО»

рівень вищої освіти

третій освітньо-науковий

спеціальність:

205 «Лісове господарство»

галузь знань:

20 «Аграрні науки та продовольство»

кваліфікація:

доктор філософії

Курс 2, навчальний семестр 3-й

Навчальний рік 2024–2025

Кількість кредитів ECTS – 4

Схвалено Вченою радою УкрНДІЛГА,
протокол № 6, від 16 квітня 2024 р.

Викладач:

Распопіна Світлана Петровна, д-р с.-г. наук, с.н.с.

Контакти: тел. 067-426-57-48, e-mail: s_raspopina@ukr.net
scholar.google.com.ua/citations?user=jvYqFD4AAAAJ&hl=ru
orcid.org/0000-0002-1880-9364

www.webofscience.com/wos/author/record/AAB-6807-2022

Scopus Author ID: 57218562385

1. Анотація дисципліни

Зміст дисципліни «Лісове ґрунтознавство» складений відповідно до освітньо-наукової програми третього рівня вищої освіти спеціальності 205 – «Лісове господарство». Передбачено вивчення: основних теоретичних положень лісового ґрунтознавства та лісової типології, науково-методичних підходів і методів дослідження лісових ґрунтів, класифікації ґрунтів, властивостей ґрунту та основних показників у контексті оцінювання їхнього лісорослинного потенціалу та лісопридатності.

2. Мета дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Лісове ґрунтознавство» є формування у аспірантів системних професійних знань про генезу та географію ґрунтів, їх властивості, основні типи лісових ґрунтів, розповсюджені в Україні та науково-методичні підходи до їхнього вивчення, оцінювання рівня родючості й лісорослинного потенціалу, ефективного використання та вміння використовувати отриманні знання під час розв'язання комплексних проблем у лісовому секторі, продукуванні нових ідей, проведенні наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

3. Основними завданнями дисципліни «Лісове ґрунтознавство» є формування у аспірантів уявлення про ґрунт як компонента лісової екосистеми, закономірності поширення, властивості, екологічні функції, класифікації ґрунтів, вміння оцінювати лісорослинний потенціал ґрунтів, а також розуміння основних тенденцій розвитку та наукових проблем лісового ґрунтознавства.

4. Результати навчання

Вивчення дисципліни забезпечує набуття таких програмних компетентностей і результатів навчання:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК04. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї, приймати обґрунтовані рішення, проводити комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій на основі цілісного системного наукового світогляду.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК06. Здатність впроваджувати власні наукові розробки в освітню діяльність та практику лісогосподарського виробництва й охорони довкілля.

СК07. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері лісового господарства, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

СК09. Систематичні знання і розуміння сучасних наукових теорій і методів, уміння їх ефективно застосовувати для узагальнення та аналізу закономірностей функціонування й розвитку лісових екосистем, їх структурних компонентів.

Програмні результати навчання (РН):

РН01. Передові концептуальні та методологічні знання з лісового господарства і на межі галузей знань, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні сучасних світових досягнень з відповідного напрямку, для отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН04. Вміння планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у галузі лісового господарства та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм академічної доброчесності.

РН05. Вміння глибоко розуміти та використовувати основні принципи і методи лісівничих наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у галузі лісового господарства й у викладацькій практиці, застосовувати загальні принципи відтворення лісів й комплексного використання лісових ресурсів на засадах наближеного до природи лісівництва та сталого розвитку лісового господарства для розв'язання комплексних проблем лісового господарства.

РН09. Вміння критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

У результаті вивчення теоретичного курсу та виконання практичних і лабораторних завдань за обраною тематикою здобувач повинен

знати:

- теоретичні та методологічні засади лісового ґрунтознавства;
- основні науково-методичні підходи вивчення лісових ґрунтів;
- основні тенденції розвитку та наукові проблеми лісового ґрунтознавства.

вміти:

- застосовувати комплексний підхід щодо організації дослідження з вивчення лісових ґрунтів;
- надавати номенклатурну назву ґрунту;
- оцінювати лісорослинний потенціал ґрунтів за результатами комплексного дослідження ґрунту;
- використовуючи отримані знання та сучасні методи досліджень вирішувати прикладні та фундаментальні завдання у сфері лісового ґрунтознавства та міждисциплінарних напрямів.

5. Опис дисципліни

Кількість кредитів ЄКТС – 4,
загальний обсяг дисципліни – 120 год.,
кількість аудиторних занять: лекцій – 30 год.,
практичних занять – 15 год,
самостійна робота – 75 год
консультації – 2 год.
залік – 1 год.

6. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	лек-ції	пра-кти-чні	са-мо-сті-йні	ра-зом	лек-ції	пра-кти-чні	са-мо-сті-йні	ра-зом
Змістовий модуль 1. Грунтоутворення, склад та основні властивості ґрунту. Ґрунт як компонент лісової екосистеми								
Тема 1. Предмет, історія розвитку та методи лісового ґрунтознавства	2	1	5	8	2	2	20	24
Тема 2. Процес ґрунтоутворення	2	1	5	8				
Тема 3. Мінералогічний склад ґрунтоутворних порід і ґрунтів	2	1	5	8				
Тема 4. Ґрунт як багатофазова система	4	2	6	12	2	2	20	24
Тема 5. Родючість ґрунтів (поняття, категорії, елементи родючості та фактори, що її лімітують)	4	2	6	12				
Тема 6. Лісова підстилка як складова лісової екосистеми	2	1	6	9				
Тема 7. Лісотипологічний підхід до вивчення ґрунтів	2	1	6	9	2	1	15	18
Змістовий модуль 2. Систематика ґрунтів. Ґрунти України, їх загальна та лісова продуктивність								
Тема 8. Будова та морфологічні ознаки ґрунту.	3	1	8	12	4	1	13	18
Тема 9. Систематика, номенклатура та таксономія ґрунтів	1	1	4	6				
Тема 10. Ґрунти Полісся	2	1	6	9	2	2	32	36
Тема 11. Ґрунти Лісостепу	2	1	6	9				
Тема 12. Ґрунти Степу	2	1	6	9				
Тема 13. Ґрунти гірських регіонів	2	1	6	9				
Разом	30	15	75	120	12	8	100	120

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Материнські гірські породи як фактор ґрунтоутворення	1
2	Клімат і рослинність як фактори ґрунтоутворення	1
3	Аналітичні дослідження ґрунтів. Підготовка ґрунтового зразка до аналізу	2
4	Визначення гранулометричного складу ґрунту	2
5	Форми ґрунтової води та водні властивості ґрунту. Визначення польової вологості ґрунту	2
6	Поживні та кислотні властивості ґрунтів. Визначення рівня засоленості ґрунтів та їхньої придатності до заліснення	2
7	Комплексне оцінювання лісорослинного потенціалу ґрунтів	1
8	Ґрунтовий профіль та його будова	2
9	Основні типи лісових ґрунтів України, їх лісотипологічна приуроченість і властивості	2
	Разом	15

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва завдань для самостійного опрацювання	Кількість годин
1.	Геологічна діяльність водних потоків, підґрунтових вод, морів, вітру	6
2.	Джерела та особливості перетворення органічних речовин у лісових ґрунтах. Вміст, запаси та якість гумусу в лісових ґрунтах. Енергетична та екологічна роль гумусу	6
3.	Сучасні методи визначення гранулометричного складу ґрунту. Трикутник Ферре	6
4.	Методика моніторингу ґрунтів за програмою ICP-Forest	5
5.	Методи підвищення продуктивності ґрунтів. Сучасні види добрив	5
6.	Колообіг N, C та зольних речовин у лісовій екосистемі	6
7.	Етапи розвитку лісової типології. Лісотипологічні концепції	6
8.	Засолені ґрунти та їх лісорослинний потенціал	6
9.	Деградація ґрунтового покриву в Україні (стан, причини, наслідки, попередження, способи зупинення).	5
10.	Малопродуктивні ґрунти та їхнє використання у лісовому господарстві	6
11.	Методи оцінки лісорослинного потенціалу ґрунтів	6
12.	Болотні ґрунти, їх будова, властивості, класифікація та лісорослинний потенціал	6
13.	Вертикальна зональність ґрунтів. Умови утворення та продуктивність ґрунтів гірських регіонів	6
	Разом	75

9. Методи навчання

У ході вивчення дисципліни використовують такі **методи навчання**:

1. Група методів за джерелом і способом сприйняття інформації – словесні (лекція), наочні (презентації), практичні.

2. Група методів за логікою передання та сприйняття навчального матеріалу: індуктивні, дедуктивні (аналітичні і синтетичні).

3. Група методів за ступенем самостійного мислення – репродуктивні, продуктивні, а саме: дослідницькі, пошукові.

4. Група методів за ступенем управління навчальним процесом під керівництвом викладача, самостійна робота з підручниками і науковою літературою, текстами лекцій, практичних занять, робота з комп'ютером.

10. Методи контролю

Під час вивчення курсу «Моніторинг лісів та інформаційні системи» використовують такі види контролю: 1) поточний; 2) періодичний (проміжний); 3) підсумковий.

Поточний контроль проводиться на лекціях і практичних заняттях. Його види та форми: експрес опитування – опитування на засвоєння попередньої лекції (на початку чергової лекції); опитування під час лекції на розуміння її сутності; контроль за засвоєнням матеріалу лекції; співбесіда.

Періодичний (проміжний) контроль – контроль після вивчення розділу, теми. Він включає: контрольні роботи, колоквиуми, тестові опитування, контроль за формуванням практичних умінь і навичок, контроль за умінням вирішувати професійно-орієнтовані завдання.

Підсумковий контроль – контроль, який здійснюється в кінці вивчення курсу. Це – залік.

11. Розподіл оцінки в рамках дисципліни

Поточне тестування та самостійна робота													Залік	Сума
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13		
5	6	6	7	7	6	7	7	5	6	6	6	6	20	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	Зараховано
81–89	B	
75–80	C	
70–74	D	
60–69	E	Не зараховано
35–59	FX	
0–34	F	

12. Принципи формування оцінки

Поточний контроль знань аспірантів проводиться під час практичних занять. Оцінка за змістовним модулем виставляється за сумою балів, отриманих за темами, що входять до змістовного модуля навчальної дисципліни. Підсумковий контроль (залік) проводиться як контрольний захід шляхом усного опитування за програмними питаннями з навчальної дисципліни. Загальна оцінка з навчальної дисципліни формується шляхом підсумовування балів за змістовні модулі та підсумковий контроль. При цьому аспірант має пройти усі форми контролю (поточний, модульний, підсумковий).

13. Кодекс академічної доброчесності

Порушення кодексу академічної доброчесності УкрНДІЛГА ім. Г.М. Висоцького є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Дотримання кодексу доброчесності означає, що вся робота за модульного та підсумкового оцінювання має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи аспіранти можуть консультуватися з викладачами та науковими співробітниками Інституту, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, наукових публікаціях) мають бути чітко визначені та оформлені належним чином

14. Питання для поточного і підсумкового контролю

- 1 Поняття про ґрунт, його значення та функції. Проблеми та завдання лісового ґрунтознавства. Методи дослідження ґрунтів.
- 2 Фактори ґрунтоутворення.
- 3 Загальна схема ґрунтоутворення.
- 4 Ґрунтовий профіль. Типи структури ґрунтового профілю.
- 5 Гірські породи та мінерали. Мінералогічний склад ґрунтів. Ґрунтоутворні породи.
- 6 Гранулометричний склад ґрунтів, його вплив на властивості та продуктивність ґрунту. Склад та властивості, класифікація гранулометричних фракцій. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом.
- 7 Органічна речовина ґрунту. Сутність мінералізації та гуміфікації.
- 8 Родючості ґрунту. Фактори та оцінка родючості ґрунту.
- 9 Поглинаюча здатність ґрунту. Типи поглинання. Вбирний комплекс ґрунту. Обмінні катіони та аніони.
- 10 Кислотність та лужність ґрунтів. Роль певних іонів у формуванні реакції ґрунтового розчину.
- 11 Ґрунтовий профіль. Генетичні горизонти ґрунту та їхнє утворення.
- 12 Географічні закономірності факторів і процесів ґрунтоутворення, поширення ґрунтів.
- 13 Біогеохімічні цикли речовин.
- 14 Біогенно-акумулятивні процеси. Утворення торфу, гуміфікація.
- 15 Метаморфічні процеси. Сутність оглинення та оглеєння ґрунтів.

- 16 Деградація ґрунтового покриву в Україні (стан, причини, наслідки, попередження, способи зупинення).
- 17 Перспективи використання деградованих та малопродуктивних земель у лісовому господарстві.
- 18 Класифікація та форми добрив. Застосування добрив у лісовому господарстві.
- 19 Номенклатура та діагностика ґрунтів.
- 20 Ґрунтовий покрив України.
- 21 Оцінювання лісорослинного потенціалу ґрунтів.
- 22 Основні типи лісових ґрунтів України. Зональна та лісотипологічна відповідність й продуктивність лісових ґрунтів.

15. Інформаційні матеріали з курсу

1. Інтерактивна карта ґрунтів України: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy>
2. World reference Base for Soil resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil resources reports No. 106. Fao. Rome, 2014. 181 p. режим доступу: <http://www.fao.org/3/a-i3794e.pdf>

Рекомендована література

Базова

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів : підручник у двох частинах. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 286 с. <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/Pozniak-Hruntoznnavstvo2char-book.pdf>.
2. Іванюк Г. С. Класифікація і діагностика ґрунтів: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 334 с. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/01/Ivanuk_2017.pdf.
3. Ведмідь М.М., Распопіна С.П. Оцінка лісорослинного потенціалу земель. Оцінка лісорослинного потенціалу земель: Методичний посібник. Київ : Видавничий дім «ЕКО-інформ», 2010. 84 с.

Допоміжна

1. Методика визначення придатності ґрунтів для лісорозведення. С. П. Распопіна та ін. Київ, 2018. 22 с.
2. Польшина С. М. Кореляція номенклатури природних ґрунтів України та FAO/WRB. *Наук. вісник Чернівецького ун-ту*. 2005. Вип. 252: Біологія. С. 214–220.
3. Польшина С. М., Нікорич В. А. Світова реферативна база ґрунтових ресурсів 2006. Структура для міжнародної класифікації, кореляції та комунікації Переклад з англ. Рим: FAO, 2006; Чернівці, 2007. 200 с.
4. Польшина С. М. Основні типи ґрунтів у системі FAO/WRB : навч. посібник. Ч. 1. Чернівці : Рута, 2006. 152 с.
5. Польшина С. М. Основні типи ґрунтів у системі WRB: навч. посіб. Ч. 2. Чернівці, 2007. 132 с.