

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики її навчання

ЗАТВЕРДЖУЮ



Завідувач кафедри
Ігор КРАСНОШТАН
«08» серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 26 ҐРУНТОЗНАВСТВО

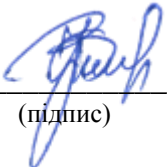
Галузь знань: 09 Біологія
Спеціальність: 091 Біологія
Освітня програма: Біологія

Робоча програма навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» для здобувачів вищої освіти освітньої програми Біологія, спеціальності 091 Біологія.

Розробники: Миколайко Валерій Павлович, професор кафедри біології та методики її навчання, доктор с.-г. наук; Полішук Тетяна Вікторівна, кандидат с.-г.наук, доцент кафедри біології та методики її навчання.


Робочу програму схвалено на засіданні кафедри біології та методики її навчання
Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року

Завідувач кафедри біології та
методики її навчання


_____ (Красноштан І.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії
природничо-географічного факультету

Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року
Голова науково-методичної комісії
природничо-географічного факультету


_____ (Рожі І.Г.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Пролонговано:

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» 20____ р., протокол
№ _____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» 20____ р., протокол
№ _____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» 20____ р., протокол
№ _____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» 20____ р., протокол
№ _____
(підпис) (ПІБ)

1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид дисципліни (обов'язкова чи вибіркова)	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг у кредитах ЄКТС / годинах	5/150	
Курс	1, 2	
Семестр	2, 3	
Кількість змістових модулів із розподілом:	2	
Обсяг кредитів	5	
Обсяг годин, у тому числі:	150	
Аудиторні:	76	
Лекційні	32	
Семінарські / Практичні	-	
Лабораторні	44	
Самостійна робота	64	
Індивідуальні завдання	10	
Форма семестрового контролю	екзамен	

2. Мета й завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у здобувачів вищої освіти системи знань про ґрунт, його склад, властивості, режими, принципи раціонального використання та збереження; взаємозв'язок ґрунту з іншими компонентами природного середовища, природні механізми процесів ґрунтоутворення, особливості зонального розміщення та характеристику основних типів ґрунтів.

Завдання: ознайомлення з процесами утворення та фізичними властивості основних ґрунтоутворюючих матеріалів, гірських порід; дослідження складу ґрунтів як багатокомпонентних систем, хімічних і фізико-хімічних явищ та процесів при взаємодії компонентів ґрунтів, фізичних, фізико-хімічних та фізико-механічних властивостей ґрунтів; вивчення нормативної та стандартизованої документації, яка регламентує методики вивчення властивостей та різноманітності ґрунтів; ознайомлення з технічними засобами і технологіями дослідження складу і властивостей ґрунтів у лабораторних та польових умовах; ознайомлення з основними принципами раціонального використання та збереження ґрунтів.

3. Компетентності та програмні результати навчання за ОП.

Компетентності за ОП:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної

області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ФК2. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

ФК3. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

ФК4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК6. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

Програмні результатами навчання за ОП:

ПРН2. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.

ПРН3. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПРН4. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПРН7. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПРН8. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПРН20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

ПРН22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПРН23. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Ґрунт як об'єкт дослідження в ґрунтознавстві.

Тема 1. Ґрунт, як природно-історичне тіло.

Поняття про ґрунт, його місце і роль в житті людини. Ґрунтознавство як наука, його зміст, завдання і зв'язок з іншими дисциплінами. Історія розвитку ґрунтознавства.

Тема 2. Фактори та процеси ґрунтоутворення.

Клімат як фактор ґрунтоутворення. Біологічний фактор у ґрунтоутворенні. Рельєф як фактор ґрунтоутворення. Вік ґрунтів. Вплив господарської діяльності людини на ґрунтоутворення. Класифікація процесів ґрунтоутворення. Підзолистий процес ґрунтоутворення. Гумусо-акумулятивний процес ґрунтоутворення. Болотний процес ґрунтоутворення. Інші процеси ґрунтоутворення.

Тема 3. Агрофізична характеристика та структура ґрунту.

Класифікація ґрунтоутворних порід за генезисом. Гранулометричний склад та класифікація механічних елементів ґрунтів. Мінералогічний та хімічний склад ґрунтів та ґрунтоутворювальних порід. Гранулометричний склад ґрунтів України. Екологічне значення гранулометричного складу. Загальні фізичні та фізико-механічні властивості ґрунтів. Структура та структурність ґрунтів. Заходи поліпшення фізико-механічних властивостей

ґрунтів та їх структури.

Тема 4. Родючість ґрунту, її види та фактори.

Родючість ґрунту та її види. Елементи, або фактори, родючості ґрунтів. Фактори, що лімітують ґрунтову родючість. Оптимальні показники родючості ґрунтів. Гумус: груповий та фракційний склад, властивості.

Тема 5. Ґрунтовий розчин, кислотність і лужність ґрунту.

Поняття про ґрунтовий розчин та його реакцію. Кислотність і лужність ґрунту, їх види, методи визначення. Відношення рослин до показника реакції ґрунтового розчину.

Тема 6. Водні властивості ґрунту.

Стан і форми вологи у ґрунті. Водні властивості ґрунту. Водний режим ґрунту. Заходи щодо регулювання водного режиму ґрунту.

Тема 7. Повітряний і тепловий режими ґрунту.

Ґрунтове повітря, його форми і склад. Аерація і повітряні властивості ґрунту. Повітряний режим ґрунту та можливості його регулювання. Теплові властивості і регулювання теплового режиму ґрунту.

Тема 8. Охорона ґрунтів.

Земельні ресурси України, їх стан та проблеми у сфері їх використання. Види, причини, фактори загроз земельним ресурсам та засоби їх подолання. Нормативно-правова база охорони земель. Основні положення національної і регіональних програм моніторингу ґрунтів.

Змістовий модуль 2. Зональне ґрунтознавство.

Тема 9. Генезис і еволюція ґрунтів, принципи класифікації ґрунтів.

Сучасне уявлення про генезис і еволюцію ґрунтів. Класифікаційна проблема в ґрунтознавстві, її значення і завдання. Основні таксономічні одиниці класифікації ґрунтів.

Тема 10. Закономірності географічного поширення ґрунтів.

Основні закономірності географічного поширення ґрунтів. Ґрунтово-географічне районування. Таксономічні одиниці районування. Закономірності географічного поширення ґрунтів в Україні.

Тема 11. Ґрунти основних ґрунтово-кліматичних зон України.

Ґрунти основних ґрунтово-кліматичних зон України: ґрунти Полісся (дерево-підзолисті, підзолисто-дернові, дерново-карбонатні (рендзини) та болотні). Ґрунти основних ґрунтово-кліматичних зон України: ґрунти Лісостепу (Чорноземи лісостепової зони, ясно-сірі опідзолені, сірі опідзолені, темно-сірі опідзолені, чорноземи опідзолені, опідзолені еродовані та намиті, реградовані). Ґрунти основних ґрунтово-кліматичних зон України: ґрунти Степу. Генезис, будова профілів, склад та їх агрономічні показники. Ґрунти основних ґрунтово-кліматичних зон України: ґрунти гірського Криму і Карпат. Загальні особливості ґрунтоутворення на гірських схилах. Особливості будови, складу і властивостей гірських ґрунтів. Ґрунти Українських Карпат. Ґрунти гірського Криму. Сільськогосподарське використання гірських ґрунтів.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Ґрунт як об'єкт дослідження.												
Тема 1. Ґрунт, як природно-історичне тіло.	10	2		4		4						
Тема 2. Фактори та процеси ґрунтоутворення.	14	4		4		6						
Тема 3. Агрофізична характеристика та структура ґрунту.	14	4		4		6						
Тема 4. Родючість ґрунту, її види та фактори.	12	2		4		6						
Тема 5. Ґрунтовий розчин, кислотність і лужність ґрунту.	12	2		4		6						
Тема 6. Водні властивості ґрунту.	12	2		4		6						
Тема 7. Повітряний і тепловий режими ґрунту.	12	2		4		6						
Тема 8. Охорона ґрунтів.	12	2		4		6						
Разом за змістовим модулем 1	98	20		32		46						
Змістовий модуль 2. Зональне ґрунтознавство												
Тема 9. Принципи класифікації ґрунтів.	12	2		4		6						
Тема 10. Закономірності географічного поширення ґрунтів.	12	2		4		6						
Тема 11. Ґрунти основних ґрунтово-кліматичних зон України.	18	8		4		6						
Разом за змістовим модулем 2	42	12		12		18						
Усього годин	140	32		44		64						
Модуль 2												
ІНДЗ	10					10						
Усього годин	150	32		44		64						

6. Теми лабораторних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Відбір ґрунтових зразків та підготовка їх до аналізу.	4	
2.	Визначення структури ґрунту.	4	
3.	Визначення гранулометричного складу ґрунтів і ґрунтоутворних порід.	4	
4.	Визначення фізико-механічних властивостей ґрунту.	4	
5.	Вивчення кислотності ґрунту.	4	
6.	Визначення вологості і водно-фізичних властивостей ґрунту.	4	
7.	Практичне застосування даних вологості та водних властивостей ґрунту.	4	
8.	Походження, різновидності, будова і властивості основних типів ґрунтів зони Полісся.	4	
9.	Походження, різновидності, будова і властивості основних типів ґрунтів зони Лісостепу.	4	
10.	Походження, різновидності, будова і властивості основних типів ґрунтів зони Степу.	4	
11.	Походження, різновидності, будова і властивості основних типів ґрунтів зони гірського Криму і Карпат	4	
	Разом	44	

7. Самостійна робота

№з/п	Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Сучасні методи діагностування стану ґрунтів. Польова (морфологічна) діагностика ґрунтів. Хімічна діагностика ґрунтів. Фізична діагностика ґрунтів. Біодіагностика ґрунтів. Біогеохімічна діагностика ґрунтів. Палеопедологічна діагностика ґрунтів і реконструкція палеоландшафтів.	4	
2	Агрономічне значення структурності ґрунту і засоби її відновлення. Вплив структурності ґрунту, фізичних та фізико-механічних властивостей на розвиток та врожайність рослин, якість обробітку ґрунтів, знос ґрунтооброблювальних знарядь та ін.	6	
3	Заходи поліпшення фізико-механічних властивостей і структурного стану ґрунтів. Механічні, хімічні, біологічні заходи.	6	
4	Потенціал ґрунтової вологи. Сорбційні та капілярні явища в ґрунті.	6	
5	Екологічні проблеми і природоохоронні заходи при зрошенні. Засолення ґрунту, його шкідливість, причини і засоби боротьби з ним.	6	
6	Радіоактивність ґрунту. Природна радіоактивність ґрунтів. Штучна радіоактивність ґрунтів. Динаміка вбирання та міграції радіоактивних елементів в ґрунтах.	6	

7	Роль мікроорганізмів у відтворенні родючості ґрунтів. Роль мікроорганізмів у трансформації рослинних решток у ґрунтах та формуванні гумусу. Асоціативні та вільноживучі азотфіксатори. Мікробна мобілізація фосфору в ґрунті.	6	
8	Фактори, що забезпечують оптимальне співвідношення. Компонентів ґрунтового повітря для життєдіяльності біоти ґрунту та с.-г. рослин.	6	
9	Заходи регулювання теплового режиму ґрунту. Використання скляних рам та поліетиленових плівок в теплично-парниковому господарстві. Мульчування. Снігові меліорації. Внесення органічних і мінеральних добрив. Характер поверхневого обробітку ґрунту.	6	
10	Історичні аспекти класифікаційної проблеми 1) класифікації до виникнення генетичного ґрунтознавства, 2) ранній період його розвитку (класифікації Докучаєва, Сибірцева, Афанасьєва, Глінки, Висоцького, Косовича, Уитни, Коффи); 3) середній (класифікації Гедройца, Соколовського, Ковди, Марбуша та ін.); 4) сучасні системи класифікації ґрунтів. Принципи їх створення.	6	
11	Ґрунтові ресурси України. Структура ґрунтового покриву. Мета і задачі контролю за станом ґрунтового покриву. Критерії оцінкового стану.	6	
	Разом	64	

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання виконується у вигляді реферату з презентацією. Вибір здобувачами вищої освіти теми індивідуальної роботи здійснюється самостійно із запропонованого переліку та узгоджується з викладачем. Результати виконання індивідуального завдання також заносяться до системи рейтингу та оцінюються у межах 13 балів.

1. Фактори ґрунтоутворення основних типів ґрунтів нашого регіону.
2. Сучасний стан сільськогосподарського виробництва. Значення ґрунту для сільськогосподарського виробництва
3. Вплив виробничої діяльності людини на зміни ґрунтоутворювального процесу, зокрема при випасанні худоби, обробітку ґрунту, внесенні добрив тощо.
4. Значення ґрунтознавства для охорони здоров'я населення
5. Морфологічні ознаки основних типів ґрунтів нашого регіону
6. Вплив мінеральних та органічних добрив на екологічні наслідки інтенсивного використання ґрунту
7. Охарактеризуйте будову ґрунту.
8. Вплив трав'янистої рослинності на ґрунтоутворювальні процеси
9. Процес утворення гумусу
10. Захист ґрунтів від вітрової та водної ерозії
11. Сільськогосподарське використання ґрунтів Лісостепу
12. Рекультивация ґрунтів, та її види
13. Ґрунт, як основний засіб сільськогосподарського виробництва.
14. Сучасний стан сільськогосподарського виробництва і його завдання.
15. Значення ґрунту для сільськогосподарського виробництва, зокрема на спеціалізації то організаційно-економічні засади господарювання
16. Роль ґрунту в природі та житті людини. Вплив виробничої діяльності людини на зміни ґрунтоутворювального процесу, зокрема в заміні природного фітоценозу у агроценозом,

випасанні худоби, обробітку ґрунту, внесенні добрив тощо.

17. Ґрунт та охорона здоров'я населення. Санітарно – гігієнічне і медичне значення ґрунтів.

18. Розвиток ґрунтознавства в Україні. Значення ґрунтознавства для охорони здоров'я населення.

19. Глобальні та соціально-економічні функції ґрунту.

20. Формування ґрунтового профілю. Морфологічні ознаки ґрунту.

21. Роль клімату та рельєфу в ґрунтоутворенні. Причини різноманітності ґрунтів в природі.

22. Вплив мінеральних та органічних добрив на екологічні наслідки інтенсивного використання ґрунту.

23. Роль мікроорганізмів у ґрунтоутворенні.

24. Значення бактерій. Характеристика грибів. Вплив актиноміцетів, водоростей та лишайників на процеси ґрунтоутворення Роль вищих рослин у ґрунтоутворенні.

25. Вплив трав'янистої рослинності на ґрунтоутворювальні процеси. Мохові природні угруповання.

26. Склад органічних решток рослинного походження та перетворення їх у ґрунті.

27. Участь тварин у ґрунтоутворенні.

28. Вплив фауни на зміну мінеральної та органічної частини ґрунту. Роль черв'яків, комахта хребетних на ґрунтоутворювальний процес

29. Охорона ґрунтів від водної та вітрової ерозії.

30. Види ерозії та шкода від неї. Фактори розвитку ерозії ґрунту. Захист ґрунтів від вітрової та водної ерозії.

31. Рекультивация ґрунтів і охорона їх від забруднення.

32. Порушення землі, та необхідність її відновлення. Рекультивация та її види.

33. Шляхи підвищення родючості ґрунтів Лісостепу. Сільськогосподарське використання ґрунтів Лісостепу.

34. Шляхи поліпшення родючості ґрунтів Полісся. Сільськогосподарське використання ґрунтів Полісся.

35. Сільськогосподарське використання ґрунтів Степової зони. Шляхи поліпшення родючості ґрунтів Степу.

9. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності За джерелом інформації:

Словесні: лекція (традиційна, проблемна, інтерактивна, лекція-візуалізація, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint - Презентація), пояснення, розповідь, бесіда.

Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

Практичні: вправи.

За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: із книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

10. Методи контролю

Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти із дисципліни «Ґрунтознавство» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

У процесі оцінювання навчальних досягнень бакалаврів застосовуються такі методи:

Методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен;

методи письмового контролю: модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, реферат.

методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

11. Критерії оцінювання результатів навчання

Контроль навчальної діяльності з дисципліни «Ґрунтознавство» здійснюється за допомогою системи оцінювання за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль передбачає проведення лабораторних занять в аудиторії та оцінювання їх виконання. Тематичне оцінення здобувачів вищої освіти проводиться за 7-ми бальною шкалою:

6-7 балів – правильна повна відповідь на поставлені контрольні питання, наявність оформленого звіту з лабораторної роботи;

4-5 балів – уміє пояснити явища, здійснювати аналіз, узагальнювати знання, систематизувати їх, робити висновки, наявність оформленого звіту з лабораторної роботи;

2-3 балів – описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях, матеріалах підручника, розповідях викладача, виявляє знання і розуміння основних положень; наявність оформленої лабораторної роботи;

0-1 – відсутність відповідей на контрольні питання або вони є неправильними, наявність оформленої лабораторної роботи.

Після вивчення тем з кожного змістового модуля здобувачі проходять модульний контроль (МК) – тестування у письмовому вигляді. Можна отримати 0-10 балів у кожному змістовому модулі.

Індивідуальне завдання призначено для перевірки рівня засвоєння теоретичних знань з тем, що вивчаються самостійно. Оцінюється виконання індивідуального завдання від 0 до 13 балів. Завдання оформляються у вигляді реферату з презентацією.

- 10-13 балів – робота виконана згідно всіх вимог. Наявна презентація. Захист.

- 7-9 балів – робота виконана згідно всіх вимог. Наявна презентація.

- 5-6 балів – робота виконана з несуттєвими помилками та незначними неточностями. Наявна презентація.

- 3-4 балів – робота виконана з помилками та неточностями. Наявна презентація.

- 1-2 балів – робота виконана з суттєвими помилками та значними

неточностями.

Відсутня презентація.

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Модуль 1 Поточне оцінювання та самостійна робота											Модуль 2 ІНДЗ	ПК	Сума
ЗМ 1							ЗМ 2						
T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁			
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	13	10	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка в ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
69–74	D	задовільно	
60–68	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Рекомендована література

Основна

1. Бережняк М. Ф., Якубенко Б. Є., Чурілов А. М., Седзюк Р. В. Ґрунтознавство. Київ: Ліра-К, 2020. 610 с.
2. Миколайко В. П., Миколайко І.І. Ґрунтознавство: Лабораторний практикум. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2014. 204 с.
3. Лико Д. В., Лико С. М., Деркач О. А. Ґрунтознавство. Практикум: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2014. 234 с.
4. Назаренко І. І., Польчина С. М., Нікорич В. А. Ґрунтознавство: підручник. Чернівці: Книги-XXI, 2008. 400 с.
5. Панас Р. М. Ґрунтознавство: навчальний посібник. Львів: Новий світ-2000, 2011. 372 с.

Допоміжна

1. Гордієнко В. П., Недвига М. В., Осадчий О. С., Осінній М. Г. Основи ґрунтознавства і землеробства: підручник; за ред. В. П. Гордієнка. Київ, 2000. 390 с.
2. Недвига М. В., Хомчак М. Ю., Осадчий О. С., Бойко Л. Д. Лабораторний і польовий

практикум з ґрунтознавства. К.: Агропромвидав України, 1999. 240 с.

3. Гудзь В. П., Лісовал А. П, Андрієнко В. О., Рибак М. Ф. Землеробство з основами ґрунтознавства і агрохімії: підручник; за ред. В. П. Гудзя. Друге видання, перероблене та доповнене. К.: Центр учбової літератури, 2007. 408 с.

4. Картографія ґрунтів / під ред. проф. Д. Г. Тихоненко; укладач М. О. Горін. Х., 2001. 320 с.

5. Мікробіологія ґрунтів: посібник до лабораторно-практичних занять. / Щуковський М. А. та ін.; за ред. Д. Г. Тихоненка. Х.: ХНАУ, 2002. 137 с.

6. Тихоненко Д. Г. Класифікація ґрунтів: лекція / Тихоненко Дмитро Григорович / Харк.нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Х.: ХНАУ, 2009. 59 с.

14. Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека України імені І. В. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua>.

2. Національний науковий центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського» <http://www.issar.com.ua>.