

Національний університет водного господарства та
природокористування
**Навчально науковий інститут агроекології та
землеустрою**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис **Олег ЛАГОДНЮК**

07.05.2021

05-01-13 S

СИЛАБУС

навчальної практики

SYLLABUS

Ґрунтознавства та землеробства		Soil Science and Agriculture	
Шифр за ОП	OK 25	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань Аграрні науки та продовольство -	20	Fields of knowledge Agricultural sciences and food	
Спеціальність «Агрономія»	201	Speciality Agronomy	
Освітня програма: «Агрономія»		Educational Program: Agronomy	

PIBHE -2021

Силабус навчальної практики з Ґрунтознавства та землеробства для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою **Агрономія**, за спеціальністю **201 Агрономія**. Рівне. НУВГП. 2021. 41 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10972>

Розробники силабусу:

Мороз Олександр Сергійович,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Кучерова Алла Вікторівна,

Ст. викладач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Силабус схвалений на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Протокол № 7 від “22 ”квітня 2021 року

Завідувач кафедри:

Колесник Тетяна Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Керівник освітньої програми Т.М.Колесник, к.с.-г.н., доцент

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ

Протокол № від “ ” 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ:

Прищепя Алла Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, професор

СЗ №-2157 в ЕДО.

© Мороз О.С., 2021

© Кучерова А.В., 2021

© НУВГП, 2021

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Рік навчання, семестр	2 курс, 4 семестр
Кількість кредитів	9
Лекції:	-
Практичні заняття:	36 год., д.ф.н.
Самостійна робота:	234 д.ф.н.
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



*Мороз Олександр Сергійович,
доцент, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та
землеробства*

Вікіситет

вказується URL: [https://
http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Мороз_Олександр_Сергій_ович](https://http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Мороз_Олександр_Сергій_ович)

ORCID

вказується UR: [https://
https://orcid.org/0000-0001-7265-4706](https://https://orcid.org/0000-0001-7265-4706)
<https://orcid.org/0000-0001-7265-4706>

Як комунікувати

вказується URL: <https://o.s.moroz@nuwm.edu.ua>
Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Лектор



*Кучерова Алла Вікторівна,
Старший викладач кафедри агрохімії,
ґрунтознавства та землеробства*

Вікіситет

вказується

URL: wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Кучерова_Алла_Вікторівна

ORCID

вказується UR: <https://orcid.org/0000-0003-2483-8169>

Як комунікувати

вказується URL: [https://a.v.kucherova@nuwm.edu.ua](mailto:a.v.kucherova@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

Мета: навчальної практики з «ґрунтознавства та землеробства» є закріплення та поглиблення теоретичних знань студентів, набутих під час семестрових занять по курсах «ґрунтознавства» та «Землеробства» в польових умовах та набуття практичних навичок проведення та контролю основних агротехнічних операцій вирощування сільськогосподарських культур, закладання та проведення польових, вегетаційних і лабораторних досліджень, зберігання, транспортування та внесення добрив, проведення комплексної діагностики живлення рослин під час освоєння сучасних інтенсивних та екологічних систем землеробства.

Не отримавши цих знань не можливо сформувати в майбутніх фахівців технологічної підготовки з виробництва продукції рослинництва яка базується на знаннях польових культур, особливостях їх росту і розвитку, вимогах до факторів життя рослин, сучасних прийомів і технологій вирощування високих урожаїв найкращої якості при найменших затратах праці і коштів.

Студент повинен знати: як розрахувати баланс гумусу в полях основних сівозмін, використовуючи методикау якісної оцінки ґрунтів;

як, враховуючи результати балансу гумусу, коректувати норми і місця внесення органічних добрив в сівозміні; як, користуючись матеріалами про геологічну будову місцевості та генезис конкретних ґрунтів, поданими в ґрунтовому нарисі знаходити місцеві родовища органічних агрономічних руд; сучасні технології вирощування культур, включаючи інтенсивні та економічні основи рослинництва (скорочення затрат праці і засобів виробництва при вирощування врожаю, собівартість одиниці продукції, рентабельність виробництва); комплекс технічних засобів, які застосовуються при вирощуванні сільськогосподарських культур; методи визначення забур'яненості посівів; систему заходів контролю за кількістю бур'янів у посівах; видову різноманітність польових культур; систему сівозмін в господарстві та стан їх освоєння; методи оцінювання якості обробітку ґрунту; методи підбору пестицидів проти шкодо чинних об'єктів; методи проведення різних видів діагностик за станом посівів. Студент повинен вміти: використовуючи дані хімічного аналізу ґрунту та його гранулометричного складу уміти знаходити джерела постачання меліорантів і контролювати процес їх внесення; науково обґрунтовано програмувати в господарстві максимально можливі рівні урожайності сільськогосподарських культур; розробляти, удосконалювати та з високою ефективністю реалізовувати прогресивні технології вирощування польових культур в умовах різних форм власності і господарювання; здійснювати біологічний контроль за станом посівів та управляти процесами формування врожаю; забезпечувати високу економічну ефективність впроваджуваних технологій та їх екологічну чистоту; науково обґрунтовано програмувати в господарстві максимально можливі рівні урожайності сільськогосподарських культур; розробляти, удосконалювати та з високою ефективністю реалізовувати прогресивні технології вирощування польових культур в умовах різних форм власності і господарювання; здійснювати біологічний контроль за станом посівів та управляти процесами формування врожаю; забезпечувати високу економічну ефективність впроваджуваних технологій та їх екологічну чистоту; навчитись методологічно вірно відбирати проби ґрунтів і рослин у реальних умовах; проводити у реальних польових умовах візуальну діагностику за зовнішнім виглядом рослин, тканеву і листкову діагностику експрес-методами з використанням польових лабораторій; виділяти в межах посівних ділянок, облікові; оволодіння сучасними методами

та методиками визначення основних агрохімічних показників ґрунту.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Компетентності

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 до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК10. Здатність працювати в команді.

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Програмні

результати навчання

ПРН1. Аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадянської позиції.

ПРН2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

ПРН3. Обговорювати і пояснювати основи, що сприяють розвитку загальної політичної культури та активності, формуванню національної гідності й патріотизму, соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання економіки й права.

ПРН4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.

ПРН5. Проводити літературний пошук українською та іноземною мовами та аналізувати отриману інформацію.

ПРН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

ПРН7. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.

ПРН8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.

ПРН9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

ПРН10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПРН12. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.

ПРН13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.

ПРН14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

ПРН16. Організовувати результативні і безпечні умови роботи.

**Перелік соціальних,
«м'яких» навичок
(soft skills)**

Складові навчальної практики сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

- **допитливість, ініціативність** – під час засвоєння теоретичного матеріалу та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем польових досліджень;
- **цілеспрямованість, наполегливість** – під час виконання польових робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- **адаптивність, командна робота** – під час дискусійних обговорень тематичних питань польових досліджень, опрацювання практичних кейсів;
- **соціальна обізнаність і відповідальність** – як результат урахування організаційних вимог навчальної практики, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;

- **критичне мислення, лідерство, креативність** – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі навчальної практики та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях;

- **самонавчання для професійного та особистісного зростання** – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Проведення практичних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом та відеороликів щодо окремих етапів навчальної практики. Частина практичних занять заняття відводиться на камеральну обробку даних польових досліджень, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів. Студенти мають можливість публічного виступу із презентацією матеріалу з навчальної практики.

Студенти всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу навчальної практики на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП.

Студенти отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмінь на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні кваліфікаційної випускової роботи.

Під час практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, телевізор, бібліотечні та інтернет фонди нормативно-правових документів (закони, постанови КМУ, ДСТУ), Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Студенти використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації за маршрутами практик, польові щоденники практики, методичні вказівки до навчальної практики.

Структура навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1

Ґрунтознавство

ТЕМА 1. Вступ.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН4
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12	-	
	Самостійна робота	12		

Опис теми

Інструктаж з техніки безпеки при проходженні навчальної практики з ґрунтознавства та рослинництва. Мета проходження практики, завдання, ознайомлення з об'єктами проходження практики: оз. Басів Кут (м. Рівне); ур. Бармаки (м. Рівне); с.м.т.Оржів, полігон кафедри (м. Рівне); Інститут сільського господарства Західного Полісся України (с. Шубків); Рівненський обласний державний центр експертизи сортів рослин (м. Рівне, с.Верхівськ); Рівненський обласний центр «Облдержродючість» (с. Шубків); Сільськогосподарські підприємства Рівненської області

Питання для самостійного опрацювання:

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>
 Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>
 Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>
 Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примаєв, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.

13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 2. Польові дослідження ґрунтів в районі оз. Басів Кут.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4, ПРН8	
		денна ф.н.	заочна ф.н.		
	Лекційні заняття		-		
	Практичні роботи	12	-		
	Самостійна робота	12	-		
Опис теми	Закладання розрізів, відбір проб ґрунту для проведення аналізів Підготовка зразків ґрунту до лабораторних досліджень Питання для самостійного опрацювання: Методика закладання ґрунтових розрізів. Підготовка карток опису ґрунтових розрізів. Підготовка знаряддя для відбору проб ґрунту. Вивчення методик проведення лабораторних досліджень ґрунту.				
Лінк теми на MOODLE : https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467 Мультимедійні матеріали: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5 https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6 Лінки на відеосупровід: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8 Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6					
Література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с. 2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус. 3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту 2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з 				

- ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
 - В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
 5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
 6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
 7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
 8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
 9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
 10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. – 583 с.
 11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
 12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
 13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
 14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
 15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
 16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
 17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
 18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
 19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
 20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95) http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
 21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 3. Польові дослідження ґрунтів в районі ур. Бармаки.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			

Практичні роботи	12	2
Самостійна робота	12	10

Опис теми

Закладання розрізів, відбір проб ґрунту для проведення аналізів Підготовка зразків ґрунту до лабораторних досліджень.
Питання для самостійного опрацювання: Методика закладання ґрунтових розрізів. Підготовка карток опису ґрунтових розрізів. Підготовка знаряддя для відбору проб ґрунту. Вивчення методик проведення лабораторних досліджень ґрунту.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>
 Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>
 Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>
 Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Баласв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.

17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 4. Польові дослідження ґрунтів в районі вул.Нової, (околиця м. Рівне)

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4, ПРН 12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Закладання розрізів, відбір проб ґрунту для проведення аналізів Підготовка зразків ґрунту до лабораторних досліджень
Питання для самостійного опрацювання: Методика закладання ґрунтових розрізів. Підготовка карток опису ґрунтових розрізів. Підготовка знаряддя для відбору проб ґрунту. Вивчення методик проведення лабораторних досліджень ґрунту.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
 2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.

6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Грунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 5. Польові дослідження ґрунтів в районі с.м.т. Оржів

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Закладання розрізів, відбір проб ґрунту для проведення аналізів Підготовка зразків ґрунту до лабораторних досліджень.

Питання для самостійного опрацювання: Методика закладання ґрунтових розрізів. Підготовка карток опису ґрунтових розрізів. Підготовка знаряддя для відбору проб ґрунту. Вивчення методик проведення лабораторних досліджень ґрунту.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польшина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069

21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 6. Підготовка зразків ґрунту до аналізу в лабораторії.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Підготовка середнього зразка ґрунту. Підготовка до хімічного аналізу зразки середньої проби ґрунту розкладають на чистій підкладці тонким шаром і висушують при кімнатній температурі або при нагріванні до 50–60 °С до крихкого стану

Питання для самостійного опрацювання: Відбір зразків ґрунту з розрізу. Реєстрація зразків ґрунту в журналі. Подрібнення зразка. Підготовка ґрунту до подальших досліджень.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремєєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.

9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. – 583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І. В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примака, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
24. ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 7. Визначення гранулометричного аналізу ґрунту, діагностика ґрунту за гранулометричним складом (лабораторія)

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Поняття гранулометричного складу ґрунтів, навчитися визначати гранулометричний склад ґрунтів і порід польовими методами ("сухим" і "мокрим"); придбати навички в оцінці гранулометричного складу ґрунтів як польовими методами, так і за даними лабораторних аналізів.
Питання для самостійного опрацювання: Поняття «сухого» і «мокрого» методів визначення гранулометричного складу ґрунту.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Література
а

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення
http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів
http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів
http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 8. Визначення загальних фізичних властивостей ґрунту

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Ознайомитися з методами аналізів загальних фізичних властивостей ґрунтів, засвоїти розрахункові методи визначення пористості та інших фізичних властивостей ґрунту.

Питання для самостійного опрацювання: Методи визначення фізичних властивостей ґрунту. Підготовка (опрацювання) методик визначення фізичних властивостей ґрунту.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Львів, 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.

10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохимия. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
 11. Радов А. С., Пустовой И. В., Корольков А. В. Практикум по агрохимии. / А. С. Радов, И.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
 12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
 13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
 14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
 15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
 16. Минеєв В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеєв, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
 17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
 18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
 19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
 20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
 21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів
http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 9. Визначення водних властивостей ґрунту.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи			
	Самостійна робота	15		

Опис теми
 Вологість ґрунту. Вільна вода. Капілярна вода. Гравітаційна вода.
 Водоутримуюча здатність. Вологоємність ґрунту. Дефіцит вологи у ґрунті.
Питання для самостійного опрацювання: Водопроникність. Інфільтрація. Фільтрація. Водопідіймальна здатність ґрунту. Доступність ґрунтової води для рослин.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література
а

1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
--

ТЕМА 10. Визначення фізико-хімічних властивостей ґрунту

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
Самостійна робота	6			

Опис теми

Фізико – хімічні властивості ґрунту визначають відбір технологій обробітку ґрунтів, дають змогу оцінити енергетичні витрати на них, обрати оптимальні терміни проведення польових робіт з їх мінімальними деформаціями і найвищою продуктивністю землеробської праці.
Питання для самостійного опрацювання: Структурність ґрунту. Загальна пористість. Біологічні прийоми покращення фізичних властивостей ґрунту.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Баласв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.

11. Радов А. С., Пустовой И. В., Корольков А. В. Практикум по агрохимии. / А. С. Радов, И.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
 12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
 13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – XXI. 2006. – 543 с.
 14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
 15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
 16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
 17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
 18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
 19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
 20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
 21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
 23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів
http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 11. Визначення повної вологості ґрунту. (лабораторія)

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

У природних умовах такий стан зволоження характерний для заболочених ґрунтів або досягається під час танення снігу чи тривалого інтенсивного дощу. Визначають методом насичення в циліндрах. Зразки ґрунту з непорушеною будовою відбирають спеціальними циліндрами, які заздалегідь зважують.
Питання для самостійного опрацювання: Метод заливних ділянок. Вологість розриву капілярів. Капілярна вологості.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література
а

1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польшина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
--

ТЕМА 12. Визначення капілярної вологоємності ґрунту.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми	<p>Визначають методами, як і повну вологоємність, лише з тією різницею, що ґрунт у циліндрах насичують водою знизу. Після капілярного насичення відбирають середні зразки для визначення вологості ґрунту. Процентний вміст вологи і буде характеризувати капілярну вологоємність ґрунту.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання: Підготовка зразків ґрунту до аналізу. Ознайомлення та визначення методик.</p>
------------------	---

<p>Лінк теми на MOODLE : https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467</p> <p>Мультимедійні матеріали: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5 https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6</p> <p>Лінки на відеосупровід: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8</p> <p>Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6</p>

Література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с. 2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус. 3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту 2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Баласв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009. 3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с. 5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с. 6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с. 7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с. 8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с. 9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с. 10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
-------------------	---

11. Радов А. С., Пустовой И. В., Корольков А. В. Практикум по агрохимии. / А. С. Радов, И.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – XXI. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 13. Визначення органічної речовини ґрунту.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН12
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Органічна речовина ґрунту являє собою комплекс органічних сполук, що входять до складу ґрунту. Ці речовини розділені на дві групи: переважна група гумусових речовин; група рослинних і тваринних залишків різного ступеня розкладання і проміжних продуктів розкладання (негуміфіковані органічні речовини).

Питання для самостійного опрацювання: Рухливі поживні елементи гумусу. Накопичення гумусу в ґрунті. Негуміфіковані органічні речовини.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література
а

1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
--

МОДУЛЬ 2

Змістовий модуль 2

Землеробство

ТЕМА 1. Підбір та вивчення методик по виконанню основних завдань при проходженні польової практики

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН6
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Методика визначення забур'яненості посівів. Складання карти забур'яненості сівозмін в господарстві та розробка заходів боротьби з бур'янами згідно конкретних умов. Методика складання різних типів сівозмін польових культур. Знайомство з технікою внесення гербіцидів під культури.
Питання для самостійного опрацювання: Види бур'янів. Заходи боротьби з ними. Види і типи польових сівозмін.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.

8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 2 Ознайомлення із господарством, на базі якого проводиться практика.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4, ПРН 14
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Знайомство з сівозмінами в натурі, документацією по сівозмінах. Оцінка стану посівів сільськогосподарських культур. Ознайомлення з системою обробітку ґрунту на полях сівозміни. Розробка систем обробітку ґрунту під культури польової сівозміни. Здійснення агрономічної оцінки якості проведення обробітку ґрунту.

Питання для самостійного опрацювання: розробляти структуру посівних площ,

- складати схеми сівозмін та впроваджувати їх у виробництво, надавати кормову та ґрунтозахисну оцінку продуктивності сівозмін, - вести книгу історії

полів, планувати і виконувати заходи і системи ресурсозберігаючого і ґрунтозахисного обробітку ґрунту.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремєєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.

20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 3 Ознайомлення з видовою різноманітністю польових культур в сівозмінах господарств

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4 ПРН14
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Методика визначення забур'яненості посівів. Складання карти забур'яненості сівозмін в господарстві та розробка заходів боротьби з бур'янами згідно конкретних умов. Методика складання різних типів сівозмін польових культур. Знайомство з технікою внесення гербіцидів під культури.

Питання для самостійного опрацювання: використовувати закони землеробства у виробництві визначати та регулювати основні агрофізичні показники родючості, ґрунту, визначати видовий склад бур'янів, планувати і здійснювати систему заходів боротьби з ними.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.

6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Грунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 4. Вивчення видових та морфологічних ознак бур'янів, що поширені на полях господарства та розробка комплексу заходів по боротьбі з ними. Складання картограм забур'яненості.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4, ПРН 14
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			
Опис теми	Вивчення стану забур'яненості посівів. Складання карти забур'яненості сівозмін в господарстві та розробка заходів боротьби з бур'янами згідно			

конкретних умов. Ознайомлення з технікою застосування гербіцидів та визначення біологічної ефективності гербіцидів.

Питання для самостійного опрацювання: використовувати закони землеробства у виробництві визначати та регулювати основні агрофізичні показники родючості ґрунту, визначати видовий склад бур'янів,- планувати і здійснювати систему заходів боротьби з ними.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу:

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
- В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.

18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько, І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 5 Ознайомлення із сільськогосподарською технікою: машини для проведення обробітку ґрунту, машини для проведення догляду за посівами сільськогосподарських культур.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4, ПРН 14
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми

Поділ машин залежно від способу механічного обробітку ґрунту, ґрунтообробні машини і знаряддя на три групи: тракторні плуги та інші машини і знаряддя загального призначення для основного обробітку ґрунту; ґрунторозпушувачі, плуги та інші машини спеціального призначення; машини і знаряддя для поверхневого обробітку ґрунту.

Питання для самостійного опрацювання: Визначення показників якості обробітку ґрунту. машини для збирання сільськогосподарських культур, машини для післязбиральної обробки врожаю сільськогосподарських культур, машини для внесення агрохімікатів.

Лінк теми на MOODLE : <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467>

Мультимедійні матеріали: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5>
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Лінки на відеосупровід: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8>

Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6>

Література

1. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.
2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.

4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Грунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ТЕМА 6 Складання технологічних карт вирощування основних сільськогосподарських культур: зернові, зерно-бобові, технічні, овочеві, кормові культури.

Форми організації навчання	Вид робіт	Кількість годин		Програмні результати навчання: ПРН 4, ПРН 14
		денна ф.н.	заочна ф.н.	
	Лекційні заняття			
	Практичні роботи	12		
	Самостійна робота			

Опис теми	<p>Технології вирощування сільськогосподарських культур. Вимоги до ґрунту. Вибір попередника. Система удобрення. Обробіток ґрунту. Підбір сортів. Підготовка насіння до сівби.</p> <p>Питання для самостійного опрацювання:</p>
<p>Лінк теми на MOODLE : https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467</p> <p>Мультимедійні матеріали: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-5 https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6</p> <p>Лінки на відеосупровід: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-8</p> <p>Лінк теми на MOODLE Зразки оформлення картки опису ґрунтового розрізу: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=467#section-6</p>	
Література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с. 2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус. 3. Назаренко І. І., Польчина С.М.Нікорич В.А.Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту 2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремєєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009. 3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с. 5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с. 6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с. 7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с. 8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с. 9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с. 10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с. 11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с. 12. В.П.Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р. 13. Землеробство та мелідрація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – XXI. 2006. – 543 с. 14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с. 15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с. 16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с. 17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл. 18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.

19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.
20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

Методи оцінювання та структура оцінки

Успішна здача курсу передбачає опанування теоретичної та практичної частини, підтверджене звітом студента про виконані види робіт, у тому числі самостійної роботи. Результати вчасно пройденого проміжного контрольного тестування (модуль 1, модуль 2) можуть бути зараховані в якості підсумкового контрольного тесту (екзамен). За бажанням студента покращити підсумкові результати курсу, оцінки за модулі скасовуються і студент складає екзамен, де має змогу отримати максимальну кількість балів рівну сумі балів за модулі.

Критерії оцінювання результатів практики

Критерії оцінювання практики	Кількість набраних балів	Примітки
Студент повністю виконав програму практики, звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики. Основні положення звіту глибоко обґрунтовані, логічні. Висока старанність у виконанні, бездоганне зовнішнє оформлення. Захист звіту впевнений і аргументований.	90-100	
Звіт відповідає вимогам програми практики. Основні положення звіту достатньо обґрунтовані, незначне порушення послідовності. Достатня старанність у виконанні, добре зовнішнє оформлення. Захист звіту аргументований, але з деякими неточностями у другорядному матеріалі.	82-89	
Студент повністю виконав програму практики, звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики, але має деякі неточності. Основні положення звіту обґрунтовані, незначне порушення послідовності. Достатня старанність у виконанні, добре зовнішнє оформлення. Захист звіту аргументований, але з деякими неточностями, які студент сам виправляє.	74-81	
Студент повністю виконав програму практики, звіт відповідає вимогам програми практики, але має неточності за структурою і змістом. Основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з	64-73	

порушенням послідовності. Посередня старанність у виконанні, задовільне зовнішнє оформлення. Захист звіту з незначними помилками, які студент сам виправляє за допомогою викладача.		
Студент повністю виконав програму практики, звіт відповідає вимогам програми практики, але має неточності за структурою і змістом. Основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності. Посередня старанність у виконанні, задовільне зовнішнє оформлення. Захист звіту із значними помилками, які студент сам виправляє	60-63	
Студент виконав програму практики (більше 50%), звіт відповідає вимогам програми практики. але має значні неточності за структурою і змістом. Основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності. Посередня старанність у виконанні, задовільне зовнішнє оформлення. Захист звіту з великими помилками і прогалинами, які студент не може виправити.	37-59	можливість повторного складання
Студент частково виконав програму практики (менше 50%) і представив звіт поганого зовнішнього оформлення. Захист звіту з великими помилками і прогалинами, які студент не може виправити.	1-36	обов'язкове повторне проходження практики

Перелік критеріїв оцінювання та їх бальні значення:

№ з/п	вид навчальної діяльності	оціночні бали	сума балів
Поточна складова			
1	Вчасне виконання та захист завдань з польової практики:	5 балів за 1 завдання	19 x3,1 = 60 балів
Модульна складова			
3	Вчасне виконання та захист звіту з навчальної практики:	40 балів	40 балів
Всього за семестр:			100 балів

Проміжні та підсумковий контроль при проходженні навчальної практики з ґрунтознавства та землеробства через ННЦНО не проводяться.

Оцінка формується (виставляється) викладачем у «Навчальній платформі НУВГП» в секції «Здача звіту з навчальної практики». Оцінка автоматично не генерується в середовищі Moodle. Викладач виставляє її самостійно після перевірки зданого звіту, після чого вона фіксується викладачем в електронному журналі навчальної практики і контролюється деканатом ННІАЗ.

Отримання додаткових балів (бонусів) поточної складової оцінки передбачено в наступних випадках:

- підготовка презентації, повідомлення (есе) на тему відповідно тематики практики – 1 бал;
- виступ на науковій конференції, або публікація за результатами власних теоретичних або практичних розробок у галузі ґрунтознавства, землеробства – 2 бала;
- участь у Всеукраїнській студентській Олімпіаді зі спеціальності «Агрономія» або «Ґрунтознавство» - 2 бала;

- участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт зі спеціальності «Агрономія» або «Ґрунтознавство» - 3 бала.

Форми контролю в розрізі курсу передбачають: усне опитування, перевірку звітів виконання практичних робіт.

Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Наказ ректора НУВГП від 16.09.2019 № 00502 "Про введення в дію нової системи оцінювання навчальних досягнень студентів" <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти	Вивченню дисципліни «Плодівництво» передують опанування дисциплін: «Ботаніка», «Біохімія рослин», «Ґрунтознавство з основами геології». Дисципліни, для вивчення яких обов'язкові знання даної дисципліни: «Агрохімсервіс», «Рослинництво з основами лувівництва», «Землеробство з основами гербології».
Поєднання навчання та досліджень	Вивчення курсу «Навчальна практика з ґрунтознавства та землеробства» передбачає елементи інтеграції навчальної і науково-дослідної роботи студентів. Це відбувається в процесі роботи з пошуковими інтернет-системами та аналітичними звітами для отримання індивідуальних вихідних даних до виконання практичних робіт, а також у разі вибору теми випускової кваліфікаційної роботи, або включення до її змісту окремих розділів відповідно тематики курсу. Студенти можуть бути залучені до реалізації кафедральної наукової тематики, засобом виконання індивідуальних та колективних тем досліджень щодо проблем поводження та утилізації відходів із подальшим представленням результатів на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, хакатонах, start-up конкурсах, наукових публікаціях, круглих столах та конференціях університетського, регіонального та всеукраїнського рівнів. З вимогами участі та оформлення робіт можна ознайомитись на сторінці сектору наукової роботи студентів НУВГП http://nuwm.edu.ua/stud-science/dokumenti

Базова

Інформаційні ресурси

1. Позняк С.П.Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах.- Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010.- 270 і 286 с.

2. Генезис, географія і екологія ґрунтів / ред.: С. П. Позняк. - Л., 1998. - 403 с. - (Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр.; Вип. 23). - укр. - рус.
3. Назаренко І. І., Польчина С.М. Нікорич В.А. Ґрунтознавство. Методологія і методи дослідження ґрунту
2. Тихоненко Д.Г., Дегтярьов В.В., Кронін С.В., Величко Л.Л., Новосад К.Б., Балаєв А.Д., Кравченко Ю.С., Тонха О.Л., Веремеєнко С.І. Практикум з ґрунтознавства: Навчальний посібник / За редакцією професора Д.Г.Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. – Х.: Майдан, 2009.
3. Гнатенко О.Ф. Практикум з ґрунтознавства / О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. – К.: ВЦ НАУ. – 2002. – 230 с.
4. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
5. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
6. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
7. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
8. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
9. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.

Допоміжна

10. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
11. Радов А. С., Пустовой І. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, І.В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.
12. В.П.Гудзь, І.Д.Примаєв, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
13. Землеробство та меліорація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
14. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.
15. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
16. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В.П.Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.
17. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.:іл.
18. Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Крутінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
19. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.

Електронний ресурс

20. ДСТУ Б В.2.1-2-96 Основи та підвалини будинків і споруд . Ґрунти. Класифікація (ГОСТ 25100-95)
http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=4069
21. ДСТУ 3866-99 Ґрунти. Класифікація ґрунтів за ступенем вторинної солонцюватості http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
22. ДСТУ 3980-2000 Ґрунти. Фізико-хімія ґрунтів. Терміни та визначення http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
23. ДСТУ 4288:2004 Якість ґрунту. Паспорт ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf
- ДСТУ 4362:2004 Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів http://www.issar.com.ua/downloads/b_perelik_2019.pdf

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Перездача засвоєння теоретичного матеріалу навчальної практики здійснюється згідно з правилами ННЦНО <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/navch-nauktsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti> та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

У разі незгоди студента з результатами оцінювання, в день здачі заліку в деканат ННІАЗ подається апеляційна скарга, де аргументовано викладено суть питання. Директор ННІ скликає апеляційну комісію щодо розгляду скарги на яку запрошується студент, згідно Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/>

Правила академічної доброчесності

Студенти повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/vyo/dokumenti>, а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування

<http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijaljnisti>

Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:

- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>
- сторінка НУВГП "Якість освіти" <http://nuwm.edu.ua/sp>

Вимоги до відвідування

У випадку пропуску студентом заняття (лікарняні, мобільність, т. ін.) відпрацювати можна під час консультацій, де студент отримує відповідне індивідуальне завдання і звітує про його виконання в узгоджені з викладачем терміни. Розклад консультацій доступний на сторінці кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AtZgZeFNYskpD7xdl06qfwhz6dyITFA57HhgJmMXqmg/pubhtml?gid=883482214&single=true>

Для роботи з інформаційними ресурсами та проведенні розрахункових завдань студенти мають можливість використовувати на заняттях мобільні телефони та ноутбуки. При карантині заняття проводяться в дистанційній формі з використанням Google Meet за корпоративними профілями.

Неформальна та інформальна освіта

Студент має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті, згідно Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/centr-neformalnoji-osviti/dokumenti>

Відповідна кількість годин може бути зарахована студенту в результаті успішного проходження ним відкритого онлайн-курсу з теми

навчальної практики і може бути зарахований як відпрацювання самостійної роботи на тему «Методика проведення і виконання агрохімічних досліджень ґрунту».

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Впродовж терміну вивчення курсу, студент має право звертатися до викладача за додатковим поясненням лекційної теми, змісту практичних завдань, самостійної роботи усно (під час занять і консультацій), або письмово (корпоративною електронною поштою, через систему повідомлень Moodle). Відвідування консультацій є добровільним. У разі виконання студентом науково-дослідної роботи з тематики курсу, за потреби можуть призначатись додаткові індивідуальні консультації у будь-якій зручній для студента і викладача формі (аудиторна, онлайн, телефонний зв'язок).

Незалежне оцінювання якості викладання проводиться Відділом якості освіти НУВГП
<http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/vyo/proekti-dokumentiv>

Оновлення*

Силабус переглядається викладачем кожного навчального року та оновлюється відповідно змін до законодавчих і нормативних документів у сфері управління та поведіння з відходами, а також актуальних світових і вітчизняних наукових розробок у сфері утилізації відходів виробництва і споживання.

Ідеї та рекомендації студентів щодо наповнення навчальної дисципліни, оновлення окремих тем та оптимізації методів викладання отримуються шляхом опитування (усного та анкетування) студентів щодо їх задоволеності освітнім рівнем курсу, в тому числі його практичної складової. Враховуються також пропозиції представників бізнесу та фахівців, залучених до викладання дисципліни.

Пропозиції стейкхолдерів розглядаються на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства і Раді з якості ННІАЗ та в разі їх відповідності програмним результатам навчання за стандартом вищої освіти вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство, спеціальності 201 Агрономія
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/201-agronomiya-bakalavr.pdf> враховуються при оновленні силабусу та викладанні дисципліни.

Навчання осіб з інвалідністю

Організація навчання людей з інвалідністю проводиться за дотриманням вимог нормативних документів НУВГП:
<http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju>

Практики, представники і бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Польовий Володимир Мефодійович – директор Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН України

Інтернаціона
лізація

CZ.1.07/2.4.00/31.0026: Podpora transferu inovací v zemědělství, potravinářství a oblasti bioenergií do praxe

<https://www.drzewkaowocowe24.polagro.com.ua/>

<https://drzewkaowocowe24.pl/>

<https://polagro.com.ua/nasiona.html>

<http://www.hurtownia-nasion.polagro.ru/>

https://itu.bg/bg/%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%

D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D1%84%D0%B0%D0%BA%D

1%83%D0%BB%D1%82%D0%B5%D1%82

* *пункти, які обов'язково потрібно заповнити*

Лектор

О.С. Мороз, к.с.-г.н., доцент

Лектор

А.В. Кучерова, ст. викладач