

**КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Кафедра ґрунтознавства та охорони ґрунтів**

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної практики (off-line)
з дисципліни

“Ґрунтознавство з основами агрохімії”

Спеціальність 193 — Геодезія та землеустрій

Освітня програма Геодезія та землеустрій

Факультет землевпорядкування

Київ – 2023

Робоча програма навчальної практики складена к. с.-г. наук, доцентом кафедри ґрунтознавства та охорони ґрунтів – Кравченком Ю.С. на підставі Положення про проходження практики студентами вищих навчальних закладів України.

Робоча програма навчальної практики обговорена на засіданні кафедри ґрунтознавства та охорони ґрунтів,

протокол № 9 від 10 квітня 2023 року.

Завідувач кафедрою,
д. с.-г. наук, професор

В. О. Забалуєв

Укладач: доцент кафедри ґрунтознавства та охорони ґрунтів,
к. с.-г. наук Кравченко Ю. С.

ВСТУП

Польова практика з ґрунтознавства закріплює теоретичні знання та надає практичні навички для прийняття агрономам творчих рішень щодо раціонального й ефективного використання земельних ресурсів. Під час практики студенти вивчають безпосередньо в полі під керівництвом викладача методи діагностики ґрунтів та закономірності їх територіального розповсюдження в залежності від таких факторів, як клімат, ґрунтоутворні породи, рослинність (біота), рельєф місцевості, враховують вплив на ґрунти способу їх господарського використання, дають агрономічну оцінку ґрунтам, розробляють рекомендації щодо раціонального використання земель, їх захисту від ерозії та інших деградаційних процесів, поліпшення природних лучних угідь, трансформації сільськогосподарських угідь у нетрадиційних (екологізованих) системах землекористування, зорієнтованих на сучасні умови господарювання.

ОСНОВНІ ОBOB'ЯЗКИ КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ ТА СТУДЕНТІВ:

Керівник практики:

- перед початком контролює підготовленість місця для проведення
- екскурсій;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед виходом
- студентів на практику: проводить інструктаж про порядок проходження
- практики, надає студентам необхідні документи (щоденники,
- календарний план, індивідуальне завдання та інші методичні
- рекомендації);
- повідомляє студентам про форму звітності з практики, яку прийнято на
- кафедрі, а саме: подання щоденнику, письмового звіту;
- забезпечує високу якість проходження практики згідно з програмою;
- контролює забезпечення нормальних умов праці студентів та
- проводить з
- ними обов'язкові інструктажі з охорони праці та техніки безпеки тощо;
- контролює виконання студентами правил поведінки на екскурсіях та в
- лабораторіях кафедри, веде таблиць відвідування студентами практики;
- подає завідувачу кафедри письмовий звіт про проведення практики із
- зауваженнями та пропозиціями щодо поліпшення практики студентів.

Студенти при проходженні навчальної практики зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника практики консультації щодо
- оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно приступити до практики;

- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики
- і вказівки її керівників;
- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно здати звіт та необхідну документацію та скласти залік з практики.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Загальну практику з ґрунтознавства студенти проходять після засвоєння теоретичного курсу загального ґрунтознавства та географії ґрунтів і проведення лабораторного практикуму з цих дисциплін.

МЕТОЮ даної практики є реальне пізнання студентами ґрунту як особливого тіла природи, як складового компоненту біосфери, як основного і незамінного засобу виробництва в сільському господарстві. Це пізнання повинно сприйматись в ракурсі останніх досягнень і екологічних знань про ґрунтове вкриття.

Студенти повинні освоїти методику й техніку крупномасштабного та детального дослідження ґрунтового вкриття, ознайомитись з напрямками використання матеріалів ґрунтознавчих і інших пошукових досліджень при агропромисловому групуванні й бонітуванні ґрунтових відмін, розробленні заходів раціонального використання земель, охорони та підвищення ефективної родючості ґрунтів.

Відомо, що в час науково-технічного прогресу значно посилюється вплив на ґрунти антропогенних факторів. В орних землях поряд з позитивними змінами, які забезпечують сучасний рівень ефективної родючості, на жаль відбувається і ряд негативних процесів. Так, у районах інтенсивного землеробства значного поширення набули процеси водної і вітрової ерозії, великі площі сільськогосподарських угідь забруднюються важкими металами, метаболітами пестицидів, а останнім часом і радіонуклідами. Значних розмірів набули процеси дегуміфікації, переущільнення, вторинного підкислення та осолонцювання, підтоплення та засолення. Прояв деградаційних процесів призвів до зниження родючості ґрунтів та порушення екологічної стійкості в агроландшафті.

Екологічні наслідки деградації ґрунтів та зменшення їх якості особливо загострилися в умовах перехідного періоду від державної до ринкової економіки внаслідок використання земель як основного виду існування в умовах виживання за рахунок природної родючості ґрунтів без компенсації витрат.

Отже, **основним завданням навчальної практики** буде освоєння таких питань:

- 1). Вивчити закони ґрунтоутворення досліджуваної території та їх вплив на формування і розвиток ґрунтів.
- 2). Ознайомитись з природними ландшафтами поліської зони (змішані ліси болотні масиви, борові тераси, заплави рік, моренно-зандрові рівнини) і

лісостепової зони (болотно-лучні, лісо-лучні, лучні, степові) та провести їх геоботанічне і ґрунтове дослідження.

3). Дослідити закономірності залягання ґрунтів на різних елементах рельєфу, при цьому визначити крутість схилів та їх експозицію.

4). Практично освоїти морфолого-генетичний аналіз ґрунтів в польових умовах.

5). Провести дослідження видового та кількісного складу мезофауни в ґрунтах природних та культурних ландшафтів.

6). Вивчити основні абіотичні екологічні фактори (температура, вологість, вміст повітря, окисно-відновні процеси в ґрунті) в агроценозах і охарактеризувати їх вплив на ріст і розвиток культурних рослин.

7). Уявити причини розвитку ерозійних процесів, заболочування, переущільнення, засолення та нераціонального використання досліджуваних ґрунтів.

8). Ознайомитись з агротехнічними, лісомеліоративними та гідротехнічними заходами регулювання поверхневого стоку та водного режиму ґрунтів (вали-тераси, лісосмуги, лотки-водотоки, осушувальні системи, гончарний дренаж, магістральні канали).

9). Дати генетичну і агроекологічну характеристику досліджуваних ґрунтів та оцінити їх за параметрами сучасних моделей родючості і бонітування.

10). Розробити заходи по збереженню родючості та раціональному використанні ґрунтів в умовах сучасного землеробства.

Згідно завдання практики студент також має здобути навички, вивчити й освоїти такі вузлові питання, які **повинні знати студенти**.

- Основні положення, структура та методи дослідження ґрунтознавства, зв'язок його з іншими природничими науками, історія та значення при розв'язанні проблем і завдань людства, роль і функції ґрунту в природі.

- Суть ґрунтоутворення, розвиток і формування ґрунту в різних режимах під впливом ґрунтоутворювальних факторів.

- Склад, властивості, генетичне, агрономічне й екологічне значення мінеральної й органічної частин та вплив на них живої речовини.

- Властивості та родючість ґрунту

- Розвиток факторів ґрунтоутворення в часі та в просторі, класифікація, номенклатура та діагностика ґрунтів, закономірність розміщення їх на земній поверхні.

- Розповсюдження ґрунтів у ґрунтових зонах і провінціях України, їх морфологія, властивості, родючість, використання й охорона.

- Бонітування ґрунтів і якісна оцінка земель.

Студент повинен уміти.

- Володіти методикою та технікою морфологічного та лабораторного аналізів ґрунтів.

- Відбирати й підготовляти зразки дрібнозему та володіти методиками й технікою проведення аналізів по дослідженню фізичних, водних і фізико-хімічних властивостей ґрунтів, оцінювати їх родючість.

- Володіти теорією генезису ґрунтів зон України, розробляти типові заходи використання, поліпшення родючості й охорони ґрунтового вкриття.

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Перед виходом у поле студентів знайомлять із зональними особливостями ґрунтоутворення на обраній для практики території, з порядком ведення польової документації, технікою безпеки, польовим спорядженням, формулюють конкретні завдання, які заплановано виконати.

Студенти копають ґрунтові розрізи та прикопки, зачищають відслонення порід в яругах, балках, кар'єрах. З викладачем та самостійно описують в польових журналах фактори та умови ґрунтоутворення, будову профілю ґрунту, відбирають зразки ґрунтів, порід, рослин та вод, які потім використовуються для лабораторних дослідів студентами наступного потоку. Рекомендується робити схематичні зарисовки рельєфу, профілю, відслонень порід, фотографувати їх з виготовленням кольорових та чорно-білих знімків і слайдів, знімати відео- та кінофільми. Кожний студент повинен вести особистий польовий щоденник, записуючи в нього агрогенетичну характеристику ґрунтового-ценотичних компонентів досліджуваних ландшафтів, особливості їх сучасного господарського використання, тощо.

Польова практика включає в себе збір відомостей про господарства в історичній ретроспективі, дані про динаміку урожайності, екологічну, економічну, грошову оцінку земель, бонітети ґрунтів, ефективність їхнього окультурювання, підвищення родючості, захисту від деградації та забруднення. Зібраний матеріал щодня систематизують, узагальнюють польові записи, редагують зроблені описи ґрунтів, складають екологічну характеристику різнотипних ділянок з точки зору ґрунтоутворення, дають агрономічну оцінку вивченим ґрунтам, а у міру накопичення фактичного матеріалу розробляють рекомендації щодо раціонального використання земель, екологізації землекористування, поліпшення (меліорації, окультурювання) ґрунтів, їх охорони.

1. Об'єкти та місце проведення практики

Проведення практики має експедиційний характер. Підгрупи студентів (10-13 чоловік) на чолі з викладачем роблять піші екскурсії, виїжджають на автобусі чи електричці у межах Київської області, відвідують навчально-дослідні господарства НУБіП України де вивчають ландшафти та ґрунтове вкриття поліської і лісостепової зон. Для навчання вибрані наступні об'єкти практики:

Ґрунти та зміст досліджень	Ландшафти	Місце проведення
Вивчення закономірностей географічного поширення дерново-підзолистих ґрунтів, їх діагностики властивостей та родючості	Змішані ліси, моренно-зандрові рівнини	Національний парк «Голосієво»; Боярське лісництво
Полеві дослідження закономірностей залягання болотних, лучно-болотних та інших гідроморфних ґрунтів	Болотні, борові тераси	Заплави річки Дніпро і Десенка; м. Ірпінь, заплава річки Ірпінь
Дослідження генезису, морфології та властивостей сірих лісових ґрунтів, еродованих темно-сірих ґрунтів схилів	Широколистяні ліси, лісо-лучні	Околиці міста Києва
Чорноземні ґрунти Лісостепу, їх діагностика, номенклатура та властивості. Дослідження ступеня еродованості ґрунтів в полях сівозміни в залежності від рельєфу	Лучні, степові	Учгосп «Великоснітинський», поля сівозмін
Ознайомлення з солончакуватими та солонцюватими ґрунтами їх морфологічні ознаки та діагностика	Лучні, болотно-лучні	с.Бзів, Баришівського району
Вивчення ґрунтового вкриття заплави річки (алювіальні, торфові ґрунти та борові піски). Ознайомлення з осушувальною системою заплави річки Трубіж	Заплавні луки, соснові ліси	Баришівський район, заплава річки Трубіж

1. Вивчення закономірностей географічного поширення дерново-підзолистих ґрунтів, їх діагностики властивостей та родючості . Національний парк «Голосієво»;



2. Польові дослідження закономірностей залягання болотних, лучно-болотних та інших гідроморфних ґрунтів. Заплави річки Дніпро і Десенка;



3. Дослідження генезису, морфології та властивостей сірих лісових ґрунтів, еродованих темно-сірих ґрунтів схилів. Околиці міста Києва. Пирогово.



4. Чорноземні ґрунти Лісостепу, їх діагностика, номенклатура та властивості. Дослідження ступеня еродованості ґрунтів в полях сівозміни в залежності від рельєфу. Учгосп “Великоснітинський”;



5. Ознайомлення з солончакуватими та солонцюватими ґрунтами їх морфологічні ознаки та діагностика.



6. Вивчення ґрунтового вкриття заплави річки (алювіальні, торфові ґрунти та борві піски). Ознайомлення з осушувальною системою заплави річки Трубіж, Ірпінь.



Лабораторні дослідження зразків ґрунтів проводяться в лабораторіях кафедри ґрунтознавства або ж беруться з основних літературних джерел по ґрунтовому вкриттю України.

2. Індивідуальні завдання.

1. Зробити агрохімічну картограму Дослідного поля НУБіП України.
2. Провести камеральну оцінку агрохімічної картограми за розданим варіантом.
3. Зробити опис ґрунтового профілю на попередньо підготовленому розрізі.
4. Визначити тип ґрунту за розданим варіантом та описати його агропробничу характеристику.
5. Підготувати анотований опис типів ґрунтів Київської області.

ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

В процесі проведення практики поточний контроль здійснюється в наступних формах:

Форми контролю	Терміни контролю
перевірка індивідуальних завдань	в кінці практики
перевірка завдань самостійної роботи	тематична перевірка
перевірка звіту практики	в кінці практики
перевірка щоденнику	щоденно
залік	в кінці практики

ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Після закінчення польового періоду практики студенти готують розвернутий звіт, в якому приводять мету та завдання практики, об'єкти досліджень (ґрунти та ландшафти) характеристику основних факторів та умов ґрунтоутворення, морфолого-генетичний аналіз досліджуваних відмін ґрунтів та їх агроекологічну оцінку. Звіт ілюструється табличним матеріалом, фотовідбитками схемами та графіками. В тексті звіту приводяться посилання на літературні джерела. Закінчується звіт висновками та побажаннями студента стосовно стабілізації екологічного стану досліджуваних територій. Об'єм звіту складає в межах 25-30 сторінок машинописного тексту.

Звіт подається на рецензію викладачам які проводили практику і після перевірки захищається на комісії, а студент отримує залік за практику.

Кожен студент у кінці практики зобов'язаний представити:

1. Щоденник, в якому повинна бути коротко і конкретно описана виконана студентом робота в період практики;
2. Польовий щоденник, заповнений згідно методичним рекомендаціям (має містити нотатки під час екскурсій, опис типів ґрунту, ґрунтоутворюючих порід району практики, короткий опис знайомства з роботою лабораторій та наукових полів господарств НУБіП України);

3. Звіт практики, оформлений у зошиті, обсягом до 30 сторінок рукописного тексту, повинен мати наскрізну нумерацію сторінок (має містити розділ з охорони праці, поточні щоденні записи, висновки та список використаної літератури);

4. Індивідуальне завдання.

Щоденник перевіряється, затверджується керівником практики і зберігається на кафедрі.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

Навчальна практика з „Ґрунтознавства” складає 1 модуль.

За кожний вид контролю студент отримує бальні оцінки, які складаються в межах модулю і виступатимуть надалі складовою загальної бальної оцінки.

Рейтингова оцінка (РО) модульного контролю складається з:

- РО оформлення щоденника практики – до 13 балів;
- РО опанування практичними навичками та методиками - 30 балів;
- РО оформлення звіту – 15 балів;
- РО індивідуального завдання – 10 балів.
- РО засвоєного теоретичного матеріалу – 30 балів.

Сума 100 балів

ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Підсумки навчальної практики підводяться у процесі складання студентом заліку керівнику практики.

Студенти, які виконали всі завдання згідно програми практики, оформили відповідно всім вимогам польовий щоденник, щоденник практики, індивідуальне завдання, звіт, отримують залік в останній день практики.

Студент, який не виконав програму практики і отримав менш ніж 60 балів при складанні заліку, направляється на практику вдруге в період канікул або відраховується з навчального закладу.

Результати складання заліку заносяться до екзаменаційної відомості, проставляються у заліковій книжці студента і журналі обліку успішності.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Основна література:

1. Почвоведение И.С. Кауричев, Н.П.Панов, Н.Н. Розов и др.. Под ред. И.С. Кауричева. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1989.719 с.
2. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Грунтознавство: Підручник. Чернівці, 2003. 400 с.
3. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. - К: Вища школа. 1995. 249 с.
4. Груздева А.И., Аскина А.А. Почвоведение с основами геоботаники. М., 1991. 213 с.
5. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экологические функции почв. - М.: Изд. Моск. Ун-та, 1986. 135 с.
6. Почвы Украины и повышения их плодородия. Т.1. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты / Под ред. Н.И.Полупана. К.: Урожай, 1988.
7. Агроекологія / М.М.Городній, М.К.Шикула, І.М.Гудков та ін. Під ред. М.М. Городнього. К.: Вища школа, 1993. 414 с.
8. Лабораторный практикум по почвоведению/ Н.А. Дубровина, Б.Т. Кабаченко, А.М. Туренко и др.: Под ред. Н.К. Шикулы.-ч.1.-К.:Из-во УСХА 1982. 101с.
7. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И. Полупана, Б.С. Носко, В.П. Кузьмичева. К.: Урожай. 198. 320 с.

Додаткова література:

1. Атлас Украинской ССР / Под ред. Н.К-Крупского, Н.И.Полупана. - К.: Урожай. 1979. 160 с.
2. Александрова Л.Н., Найденова О.А. Лабораторно-практические занятия по почвоведению. Л., 1986. 310 с.
3. Голубаев И.Ф. Почвоведение с основами геоботаники. М., 1982. 178 с.
4. Білявський Г.О., Бутченко А.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. К.: Лібра, 2002. 352с.
5. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. Суми: ВТД “Університетська книга”, 2003. 416 с.
6. Радов А.С., Пустовой И.В., Корольпов А.В. Практикум по агрохимии. М.: Колос, 1971. 335 с.
7. Муха В.Д., Карташев Н.И., Муха Д.В. Агрочвоведение/ Под ред. Мухи В.Д. М.: Колос, 2003. 528 с.
8. Лыков А.М., Коротков А.А., Громакова Т.Г. Земледелие с почвоведением. М., 1985. 259 с.