

# ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

### Ґрунтознавство

2020 – 2021 н.р.

**Анотація дисципліни.** Ґрунтознавство як природнича наука вивчає походження, склад, будову, властивості, географічне поширення ґрунтів, закономірності їх формування під впливом всіх природних факторів, їх раціональне використання в господарській діяльності людини, шляхи та методи охорони. У процесі вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти продовжують формувати інтегральні та фахові компетентності, особисті та професійні уміння та навички.

### 1. Опис навчальної дисципліни

**Ступінь вищої освіти:** перший (бакалаврський)

**Галузь знань:** 10 «Природничі науки»

**Спеціальність:** 101 «Екологія»

**Освітня програма:** Екологія

**Загальний обсяг дисципліни:** 6/180 (в кредитах ЄКТС)

**Статус дисципліни:** обов'язкова

**Факультет:** біолого-природничий

**Кафедра:** біології та хімії

**Курс – 2 ; семестр – 3 ; вид підсумкового контролю – залік**

**Мова навчання:** українська.

**Види занять:** лекції, лабораторні, самостійна робота

**Методи навчання:** словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні.

**Форма навчання:** очна, дистанційна

**Лінк на дисципліну:** [dspu.edu.ua/biolog/navch-zab/](https://dspu.edu.ua/biolog/navch-zab/)

### Розподіл годин за видами робіт

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Обсяг дисципліни: год/кредити ЄКТС	Кількість годин						Самостійна робота	Курсова робота	Вид семестрового контролю	
				Аудиторні заняття					Самостійна робота			Залік	Екзамен
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття					
Денна	II	III	180/6	60	30	30	-	-	120	-	+	-	

### 2. Викладачі

Прізвище, ім'я, по батькові E-mail: (корпоративна ел. пошта) Тел.: контактний телефон	Дрозд Інеса Федорівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біології та хімії ДДПУ імені Івана Франка, <a href="mailto:inessadr@ukr.net">inessadr@ukr.net</a> , 0635081200
---	---

### **3. Характеристика навчальної дисципліни**

**Метою навчальної дисципліни є:** формування у здобувачів вищої освіти наукових знань з ґрунтознавства, вивчення походження, складу, будови та властивостей ґрунту, взаємозв'язок із живими організмами і навколишнім середовищем; ознайомлення із класифікацією ґрунтів, генетико-морфологічною характеристикою та закономірностями їх поширення.

Розвинути у здобувачів вищої освіти такі **компетентності:**

#### **Загальні:**

Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань, видів економічної діяльності).

#### **Фахові:**

Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

#### **Програмні результати навчання:**

Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного та вітчизняного досвіду.

Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.

Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.

Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Зберігати і 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.

Розуміти закономірності функціонування живої матерії на різних рівнях її організації, взаємозв'язків біологічних систем з компонентами неживої природи.

**Пререквізити дисципліни.** Вивчення дисципліни «Ґрунтознавство» ґрунтується на знанні з курсів «Геологія з основами геоморфології», «Загальне землезнавство», «Загальна екологія», «Хімія».

**Постреквізити дисципліни.** Вивчення навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» створює теоретичну базу для успішного засвоєння студентами інших спеціальних дисциплін, сприяє формуванню в них наукового світогляду.

#### 4. Програма дисципліни 4.1. Зміст лекційного матеріалу

№ з/п	Тема лекції	Кількість годин
<b>РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНЕ ҐРУНТОЗНАВСТВО</b>		
1	Ґрунтознавство як наука.	2
2	Процеси вивітрювання, ґрунтоутворюючі породи і мінеральна частина ґрунту	2
3	Морфологічна будова ґрунту.	2
4.	Органічна частина ґрунту.	2
5.	Ґрунтові колоїди та поглинальна здатність ґрунту. Рідка фаза ґрунту.	2
6.	Повітряний та тепловий режими ґрунту.	2
7.	Фізичні властивості ґрунтів.	2
8.	Фактори та умови ґрунтоутворення. Роль мікроорганізмів, вищих рослин та тварин у процесі ґрунтоутворення.	2
9.	Родючість ґрунту та шляхи його поліпшення.	2
10.	Антропогенні забруднення ґрунтів та їх наслідки. Рекультивация та охорона ґрунтів від забруднень та ерозії.	2
<b>РОЗДІЛ II. ЗОНАЛЬНЕ ҐРУНТОЗНАВСТВО</b>		
11.	Генетична характеристика та сільськогосподарське використання ґрунтів.	2
12.	Ґрунти зони Полісся України.	2
13.	Ґрунти зони Лісостепу України.	2
14.	Ґрунти зони Степу України	2
15.	Ґрунтовий покрив Карпатської та Кримської провінцій.	2
<b>Всього</b>		<b>30</b>

#### 4.2. Тематика лабораторних робіт

№ з/п	Теми лабораторних робіт	Кількість годин
1	Вивчення морфологічних ознак та фізичних властивостей основних мінералів.	2
2	Визначення морфологічних ознак та фізичних властивостей основних гірських порід в лабораторних умовах.	2
3	Відбір зразків ґрунту для лабораторного аналізу.	
4	Визначення польової вологості у ґрунті.	2
5	Дослідження гранулометричного складу ґрунту за його пластичністю.	2
6	Дослідження структурного складу ґрунту.	2
7	Визначення вмісту перегною в ґрунті методом прожарювання	
8	Визначення водопроникності, водозатримної здатності і водовіддачі ґрунтів в залежності від їх структурного та механічного складу.	2
9	Визначення кислотності ґрунту та її регулювання.	2
10	Дослідження впливу увібраних ґрунтом катіонів та стан.колоїдних частинок ґрунту.	

11	Дослідження впливу увібраних ґрунтом катіонів та стан.колоїдних частинок ґрунту.	
12	Визначення генетичної будови ґрунтів зони Полісся України та вивчення їх морфологічних ознак і фізико-хімічних властивостей.	2
13	Визначення генетичної будови ґрунтів зони Лісостепу України та вивчення їх морфологічних ознак і фізико-хімічних властивостей.	2
14	Визначення генетичної будови ґрунтів зони Степу України та вивчення їх морфологічних ознак і фізико-хімічних властивостей.	2
15	Визначення генетичної будови ґрунтів Карпатських і Кримських гір та вивчення їх морфологічних ознак і фізико-хімічних властивостей.	2
	<b>Всього:</b>	<b>30</b>

### 5. Місце проведення занять (локалізація), технічне й програмне забезпечення

м. Дрогобич, вул. Лесі Українки, 46, навчальний корпус №8, ауд.003 (лабораторія основ сільського господарства).

Технічне та програмне забезпечення навчальної дисципліни: мультимедійний проектор, мультимедійні презентації на електронних носіях, електронні навчальні та навчально-методичні посібники.

### 6. Інформація про консультації

Консультації за потреби у час узгоджений з викладачем

### 7. Система оцінювання

Засвоєння студентами теоретичного матеріалу з дисципліни перевіряється шляхом усного опитування під час допуску та захисту лабораторних робіт, двома самостійними роботами, співбесідою з лектором та заліком.

Кількість балів, що виставляється за лабораторне заняття, враховує опитування студентів перед виконанням лабораторної роботи (допуск до лабораторної роботи); виконання завдань під час лабораторного заняття та якість оформлення звіту; захист лабораторної роботи. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати на лабораторному занятті – 3 бали.

Дві самостійні роботи (40) передбачають виконання описових та тестових завдань з навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів, виділених на оцінку самостійних робіт виводиться шляхом оцінки якості виконаних завдань, що включає: повноту розкриття питання, його практичну спрямованість та можливість застосувати у різних дослідницьких ситуаціях.

Співбесіда з лектором (15) проводиться в кінці семестру за наперед оголошеним розкладом.

Семестрова підсумкова оцінка у семестрі визначається як сума балів з усіх видів навчальної роботи.

Розподіл 100 балів між видами робіт (залік):

Види запланованих робіт	Кількість балів за семестр
Захист лабораторних робіт	45
Дві самостійні роботи по 20 балів	40
Співбесіда з лектором	15
Всього балів	100

Оцінка виставляється за шкалами оцінювання: стобальною, національною і ЄКТС.

Залік за талоном №2 і перед комісією проводиться в письмовій формі з оцінюванням за стобальною шкалою.

### Питання до заліку

1. Грунтознавство як наука. Поняття про ґрунт.
2. Фактори та умови ґрунтоутворення.
3. Вивітрювання гірських порід і мінералів. Мінералогічний і механічний склад ґрунту.
4. Грунтоутворчі породи та відкладення: їх походження, поширення, хімічний склад, властивості та роль в ґрунтоутворенні ґрунтів.
5. Фактори ґрунтоутворення. Загальна схема ґрунтоутворюючого процесу та його складові, їх взаємозв'язок та різноманітність.
6. Роль тварин в формуванні ґрунтів. Біологічний кругообіг речовин.
7. Поняття про аеробні та анаеробні процеси та їх вплив на процес ґрунтоутворення.
8. Роль клімату та рельєфу в ґрунтоутворювальному процесі.
9. Діяльність людини як фактор ґрунтоутворення.
10. Основні фізичні та фізико-механічні властивості ґрунту, їх практичне значення при використанні ґрунту у землеробстві.
11. Органічна речовина ґрунту, її походження та склад. Роль гумусу в ґрунтоутворювальному процесі.
12. Вміст гумусу в ґрунті, можливості його зміни.
13. Хімічний склад ґрунту.
14. Ґрунтові колоїди, їх види, будова і властивості
15. Вбирна здатність ґрунту та її види. Приклади для використання видів вбирної здатності.
16. Морфологічні ознаки ґрунту. Будова ґрунтового профілю.
17. Водні властивості ґрунту.
18. Вологість ґрунту. Види вологоємкості.
19. Водний режим ґрунтів. Типи водного режиму, шляхи його регулювання.
20. Ґрунтовий розчин, його реакція. Види кислотності. Шляхи регулювання кислотності.

21. Склад ґрунтового повітря, фактори, що впливають на газообмін між ґрунтом та повітрям.
22. Повітряний режим ґрунтів. Вплив високої концентрації CO<sub>2</sub> на ґрунт і рослини. Регулювання повітряного режиму ґрунтів.
23. Теплові властивості ґрунтів і тепловий режим ґрунту.
24. Способи регулювання теплових властивостей ґрунтів.
25. Поживний режим ґрунту та шляхи його регулювання.
26. Родючість ґрунту. Види родючості. Сучасні методи регулювання родючості ґрунтів.
27. Ґрунтово-кліматичні зони України та найбільш характерні типи ґрунтів, їх генеза. Шляхи управління їх родючістю.
28. Структура ґрунтового покриву України, с. г. освоєність.
29. Типи ґрунтоутворювальних процесів. Генезис підзолистих ґрунтів.
30. Дерновий процес. Роль трав'яної рослинності.
31. Дерново-підзолисті ґрунти, їх поширення та властивості.
32. Зона лісостепу. Сірі лісові ґрунти, властивості, освоєння та сільськогосподарське використання.
33. Характеристика степової зони. Оцінка кліматичних умов, генеза, с/г використання.
34. Генезис чорноземних ґрунтів. Класифікація чорноземів. Заходи по збереженню чорноземів.
35. Ґрунти зони сухих степів, їх властивості, сільськогосподарське використання.
36. Вплив антропогенної діяльності на ґрунтовий покрив та її наслідки (водна, вітрова, глибинна, іригаційна ерозії, заболочування, опустелювання, деградація та ін.).

#### **8. Політика дисципліни**

Курс передбачає роботу в колективі. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою, а також виконання завдань з метою закріплення теоретичного матеріалу. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Мобільні пристрої: допускається використання смартфона, планшету або іншого пристрою з дозволу викладача. Поведінка в аудиторії: активна ділова атмосфера.

## 9. Рекомендована література та інформаційні ресурси.

а) основна:

1. Гнатенко О. Ф., Капштик М. В., Петренко Л. Р., Вітвицький С. В. Практикум з ґрунтознавства: Навч. посібник. К., 2002. 230с.
2. Назаренко І. І., Польчина С. М., Нікорич В. А. Ґрунтознавство : Підручник. Чернівці, 2003. 400 с.
3. Назаренко І. І., Польчина С. М., Дмитрук Ю. М., Смага І. С., Нікорич В. А. Ґрунтознавство з основами геології: Підручник. Чернівці: Книги – ХХІ, 2006. 504 с.
4. Панас Р. М. Ґрунтознавство: Навч. Посібник. Львів: «Новий світ – 2000», 2005. 372с.
5. Польчина С. М. Ґрунтознавство. Головні типи ґрунтів. Чернівці: Рута, 2000. 320 с.
6. Шпек М. П., Дрозд І.Ф., Скробач Т.Б. Ґрунтознавство : методичні вказівки до лабораторних робіт [для фахівців ОР «Бакалавр» напряму підготовки «6.040106. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»] Дрогобич : Видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2015. 90с.

б) додаткова:

7. Гнатенко О. Ф., Петренко Л. Р., Капштик М. В. Ґрунтознавство : лаб. практик. К.: РВЦ НАУ, 2000. 171 с.
8. Ґрунтознавство : підручник / А. М. Польовий, А. І. Гуцул, О. О. Дронова; МОН України; Одес. держ. еколог. ун-т. Одеса : Екологія, 2013. 668 с.
9. Балаєв А. Д., Нестеров Г. І., Тонха О. Л. Географія ґрунтів України. К.: НАУ, 2005. 214 с.
10. Періг Г. Т., Бомба М. Я. Землеробство з основами ґрунтознавства, агрохімії та екології. Навчальний посібник. К.: Здоров'я, 1994. 189с.
11. Шпек М.П. Дрозд І.Ф., Матис В.М. Робочий зошит для виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Ґрунтознавство». Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2018. 40 с.
12. Шикун М. К., Ігнатенко О. Ф., Петренко Л. Р., Капшик М.В. Охорона ґрунтів. Підручник. К. : Знання, 2004. 398 с.

### Інформаційні ресурси

13. <https://www.agrometeo.od.ua/downloads>
14. <https://www.library.kr.ua/orhus/kruvul.html>
15. <http://um.co.ua/1/1-2/1-27114.html>
16. <http://agrosience.com.ua/forum/thread660.html>
17. [http:// geoknigi.com/book\\_view.php](http://geoknigi.com/book_view.php)

Викладач \_\_\_\_\_ Дрозд І.Ф.  
Підпис Ініціали та прізвище

Схвалено на засіданні кафедри \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Монастирська С.С.  
Підпис Ініціали та прізвище