

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»



Факультет природничих наук  
Кафедра лісового і аграрного менеджменту

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК 16 Ґрунтознавство з основами геології**

Освітня програма Агрономія

Спеціалізація (за наявності) Агрономія

Спеціальність 201 Агрономія

Ґалузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від “\_23” серпня 2022\_ р.

## **ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Ґрунтознавство з основами геології
Освітня програма	Агрономія
Спеціалізація (за наявності)	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	нормативна
Курс / семестр	1-2/2-3
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 56 год. Практичні заняття – 24 год. Лабораторні заняття – 26 год. Самостійна робота – 164 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua/">http://www.d-learn.pu.if.ua/</a>

## 2. Опис дисципліни

Дисципліна «Ґрунтознавство з основами геології» на сучасному етапі відіграє особливо важливу роль як фундаментальна природно-історична наука, що забезпечує потреби сільського, лісового, водного господарства та багатьох інших галузей. Сучасний етап розвитку науки про ґрунт у зв'язку з прогресуючою екологічною кризою, що викликана антропогенним впливом на біосферу загалом і ґрунтовий покрив, зокрема, потребує ретельного аналізу досягнутого, чіткого розуміння ролі ґрунту в збереженні біорізноманітності нашої планети, у подальшому розвитку людської цивілізації та у забезпеченні її екологічно стабільного існування. Ґрунт як феномен планети є своєрідним природним тілом і потребує всебічного вивчення. Успішне рішення завдань щодо припинення деградації ґрунтів, покращення їх родючості, як наслідок підвищення врожайності сільськогосподарських культур, збільшення виробництва рослинницької продукції та кормів вимагає раціонального використання земель, що є можливим лише на базі глибоких знань особливостей ґрунтового покриву, закономірностей розвитку ґрунтів та їх родючості, обліку їх речовинного складу та властивостей. Все це визначає важливість вивчення курсу дисципліни "Ґрунтознавство з основами геології".

### Мета та цілі курсу

**Метою викладання навчальної дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» є надання здобувачам вищої освіти необхідних знань щодо значення ґрунтів у природі та суспільстві, процесів ґрунтоутворення, історичних етапів розвитку та класифікації ґрунтів, морфологічних та генетичних ознак ґрунтових профілів, агрономічних особливостей ґрунтів, можливих наслідків антропогенного впливу на ґрунт, шляхів регулювання та поліпшення ґрунтової родючості.**

**Основними завданнями вивчення дисципліни “ «Ґрунтознавство з основами геології» входить:**

- ♣ вивчення загальних відомостей про ґрунтовий покрив України;
- ♣ вивчення теоретичних основ дисципліни з метою практичного їх застосування в сільському господарстві для покращення родючості ґрунтів; ♣ набуття практичних навичок, що необхідні для роботи в агрономічній галузі: визначення

оцінки ґрунтів за морфологічними ознаками та даними хімічних аналізів, складення агровиробничого групування ґрунтів; використання ґрунтових матеріалів під час розробки заходів щодо покращення родючості ґрунтів, збільшення врожайності та якості сільськогосподарських культур.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- ♣ будову, основні параметри, характеристики, властивості геосфер Землі;
- ♣ ендегенні та екзогенні геологічні процеси, їх характеристику;
- ♣ мінералогічний склад земної кори і ґрунту, його значення;
- ♣ загальні питання мінералогії та петрографії;
- ♣ материнські ґрунтоутворні породи, їх характеристику та вплив на властивості ґрунту;
- ♣ класифікацію і характеристику основних агрономічних руд;
- ♣ предмет, розділи, значення, історію розвитку ґрунтознавства;
- ♣ сутність великого геологічного і малого біологічного кругообігу речовин у природі, їх значення у ґрунтоутворенні;
- ♣ фактори ґрунтоутворення, елементи ґрунтоутворних процесів, їх характеристику;
- ♣ структурні зв'язки в ґрунтах та їх природу, процеси структуроутворення в ґрунтах;
- ♣ морфологічні, фізичні, фізико-хімічні та фізико-механічні властивості ґрунтів;
- ♣ водні, повітряні, теплові властивості і режими ґрунтів;
- ♣ джерела органічних речовин і шляхи їх перетворення в ґрунті, значення, елементарний склад і властивості гумусу;
- ♣ кореляцію між властивостями, класифікаційні й розрахункові показники властивостей ґрунтів;
- ♣ характеристику ґрунтових зон України;
- ♣ агровиробничу характеристику ґрунтів України та шляхи покращення їх родючості;
- ♣ поширення, розвиток і заходи боротьби з ерозією;
- ♣ закони України про охорону ґрунтів, принципи, методи, значення ґрунтового моніторингу;
- ♣ призначення, складові частини земельного кадастру України;
- ♣ бонітування ґрунтів, економічну оцінку земель;
- ♣ основи картографії ґрунтів.

**вміти:**

- ♣ визначати та описувати різні типи ґрунтів;
- ♣ проводити комплекс лабораторних досліджень по визначенню показників властивостей та стану ґрунтів;
- ♣ розраховувати основні показники властивостей ґрунтів з метою їх раціонального використання;
- ♣ прогнозувати можливі зміни властивостей ґрунтів у часі;
- ♣ розробляти необхідні агрономічні та агрохімічні заходи щодо покращення родючості ґрунтів;
- ♣ розробляти необхідні організаційно-господарські та агротехнічні протиерозійні заходи;
- ♣ надавати рекомендації стосовно раціонального використання ґрунтів.

### **Компетентності**

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗКЗ. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

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

ЗК7. Здатність застосовувати знання в практичній ситуації.

ЗК8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництва, землеробства, селекції та насінництва, агрохімії, плідівництва, овочівництва, ґрунтознавство, кормовиробництва, механізація в рослинництві, захист рослин).

### Програмні результати навчання

ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

ПРН 6. Демонструвати знання і розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

ПРН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.

ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПРН11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

### 3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Вступ. Ґрунтознавство як наука.	Ознайомитись з ґрунтознавством як наукою, та вивчити основні положення.	Тести, питання
2.	Основна характеристика та класифікація гірських порід.	Вивчити характеристики та класифікацію основних гірських порід.	Питання
3.	Загальні питання науки про мінерали – мінералогії.	Ознайомитись з мінералогією та мінералами, їх роль в ґрунтоутворенні.	Питання, тести
4.	Фізичні властивості мінералів	Вивчити фізичні властивості основних мінералів	Питання
5.	Загальні питання науки про гірські породи – петрографії.	Ознайомитись з гірськими породами та їх роллю в ґрунтоутворенні.	Тести, питання
6.	Хімічні властивості мінералів	Вивчити хімічні властивості основних мінералів	Питання
7.	Геологічні процеси та їх роль у розвитку земної кори.	Поняття про екзогенні та ендегенні процеси. Процеси внутрішньої динаміки. Процеси зовнішньої динаміки. Поняття про вивітрювання гірських порід. Стійкість мінералів до процесів вивітрювання. Кори вивітрювання. Геологічна діяльність вітру, вод, льодовиків, людини. Процеси на схилах	Тести, питання
8.	Четвертинні відклади.	Набути практичних навичок з	Питання

		діагностики четвертинних відкладів. Поширення різних четвертинних відкладів на території України..	
9.	Рельєф і рельєфоутворюючі процеси.	Загальні відомості про рельєф. Фактори формування рельєфу. Рельєф як результат взаємодії ендегенних та екзогенних процесів. Значення денудації та акумуляції у формуванні рельєфу. Класифікація рельєфоутворюючих процесів. Загальні відомості про рельєф України.	Тести, питання
10.	Геологічні процеси. Процеси формування рельєфу	Набути практичних навичок з діагностики та опису ендегенних та екзогенних геологічних процесів. Формування рельєфу.	Питання
11.	Походження, склад, властивості мінеральної частини ґрунтів.	Мінеральна частина ґрунту – продукт процесів вивітрювання. Ґрунтоутворні породи як основа мінеральної частини ґрунту. Поняття про гранулометричний склад порід і ґрунтів Вплив гранулометричного, мінералогічного та хімічного складу материнських порід на ґрунтоутворення, агрономічні властивості ґрунтів і їх родючість. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом.	Тести, питання
12.	Методика відбору зразків і підготовка ґрунту до аналізу.	Набути практичних навичок з підготовки ґрунтових розрізів, відбору та підготовки до аналізу ґрунтових зразків.	Питання
13.	Формування ґрунтового профілю і його морфологічні ознаки.	Розглянути особливості формування ґрунтового профілю і його морфологічні ознаки.	Тести, питання
14.	Вивчення морфологічних ознак ґрунту на натуральних зразках і монолітах.	Вивчити морфологічні ознаки різних типів ґрунтів.	Питання
15.	Водно-фізичні властивості ґрунту і водний режим ґрунту.	Вивчити водно-фізичні властивості ґрунту і водний режим ґрунту.	Тести, питання
16.	Будова ґрунтового профілю. Оцінка структурного і гумусного стану ґрунту. Фізичні	Визначити головні фізичні властивості ґрунтів.	Питання

	властивості ґрунту (щільність складення, щільність твердої фази ґрунту, шпаруватість (загальна, капілярна і некапілярна))..		
17.	Теплові властивості і тепловий режим ґрунту.	Розглянути теплові властивості ґрунтів.	Тести, питання
18.	Походження, склад, властивості та агрономічне значення органічної частини ґрунтів.	Органічна частина ґрунту – багатокомпонентна система. Органічні залишки як основна енергетична база ґрунтоутворного процесу. Сучасні уявлення про процеси гуміфікації та гумусоутворення (Тюрін, Кононова, Александрова). Роль біологічних факторів в гумусоутворенні. Хімічна природа гумусових речовин. Короткий історичний огляд. Мікроорганізми та їх роль у перетворенні органічних речовин в ґрунтах. Колоїдно-хімічна природа гумусових речовин. Вміст та запаси гумусу в різних ґрунтах.	Питання
19.	Визначення гранулометричного складу ґрунтів	Набути практичні навички з визначення гранулометричного складу ґрунтів методом піпетки.	Питання
20.	Ґрунтові колоїди, їх вміст, походження, властивості, значення. Поглинальна здатність ґрунтів.	Характеристика дисперсних систем. Мінеральні, органічні та органо-мінеральні колоїди в ґрунтах. Кислотність та лужність ґрунтів. Буферна здатність ґрунтів. Заходи по регулюванню складу обмінних катіонів (вапнування, гіпсування).	Тести, питання
21.	Визначення вмісту гумусу у ґрунті.	Набути практичні навички з визначення вмісту гумусу у ґрунтах.	Питання
22.	Структура ґрунту.	Поняття про структурність ґрунту. Класифікація ґрунтової структури. Види структури в ґрунтах. Структурні та безструктурні ґрунти. Фактори, умови та механізми формування ґрунтової структури. Роль активного та пасивного гумусу в структуротворенні.	Тести, питання
23.	Приготування водної	Визначення загальної суми	Питання

	витажки.	водорозчинних солей. Найпростіший якісний аналіз водної витажки. Агрономічна оцінка результатів визначення ступені засоленості ґрунту і сольового складу водної витажки.	
24.	Фізичні показники та фізико-механічні властивості ґрунтів.	Використання фізичних показників в ґрунтознавстві та землеробстві.	Питання
25.	Фізико-хімічні властивості ґрунту.	Визначення доцільності внесення азотних, фосфорних і калійних добрив. Склад водної витажки, сума токсичних солей і розрахунок промивної норми. Визначення типу засолення ґрунту за аніонним і катіонним складом. Класифікація ґрунтів за ступенем засолення залежно від його типу.	Тести, питання
26.	Повітряний режим ґрунтів	Поняття про повітряний режим ґрунту. Регулювання повітряного режиму ґрунтів.	Питання
27.	Визначення агрегатного складу твердої фази ґрунту.	Набути практичні навички з дослідження агрегатного складу ґрунтів.	Тести, питання
28.	Поживний режим ґрунтів.	Поняття про поживний режим ґрунтів.	Питання
29.	Вивчення водних властивостей ґрунтів.	Набути практичні навички з вивчення різних видів вологості ґрунтів.	Тести, питання
30.	Родючість ґрунтів.	Поняття про родючість ґрунту як основній специфічній його властивості. Комплекс природних факторів і умов родючості ґрунту.	Питання
31.	Визначення вбирної здатності ґрунту.	Набути практичні навички з визначення вбирної здатності ґрунтів.	Тести, питання
32.	Виникнення і розвиток ґрунту.	Вивчити основні засади виникнення і розвитку ґрунту.	Питання
33.	Класифікація ґрунтів. Ґрунти Українського Полісся та їх агровиробнича характеристика.	Розглянути класифікацію ґрунтів. Ґрунти Українського Полісся та їх агровиробнича характеристика.	Тести, питання
34.	Вивчення морфологічних властивостей ґрунтів	Вивчення морфологічних властивостей ґрунтів зони Українського Полісся на макро - і	Питання



	зони Українського Полісся на макро - і мікромоналітах: підзолисті, дерново - підзолисті, дернові, торф'яно - болотні.	мікромоналітах: підзолисті, дерново - підзолисті, дернові, торф'яно - болотні.	
35.	Ґрунти Лісостепової і Степової зон України та їх агровиробнича характеристика	Розглянути ґрунти Лісостепової і Степової зон України та їх агровиробничу характеристика.	Тести, питання
36.	Вивчення морфологічних властивостей ґрунтів Лісостепової зони України на макро - і мікромоналітах: сірі лісові, чорноземи опідзолені, чорноземи вилугувані, чорноземи типові.	Вивчення морфологічних властивостей ґрунтів Лісостепової зони України на макро - і мікромоналітах: сірі лісові, чорноземи опідзолені, чорноземи вилугувані, чорноземи типові.	Питання
37.	Засолені ґрунти , солоді, піщані ґрунти і ґрунти заплав .	Розглянути засолені ґрунти , солоді, піщані ґрунти і ґрунти заплав .	Тести, питання
38.	Вивчення морфологічних властивостей ґрунтів Степової зони України на макро - і мікромоналітах: чорноземи звичайні, чорноземи південні, лучно -чорноземні ґрунти, каштанові, лучно -каштанові ґрунти, солончаки, солонці, солоді.	Вивчення морфологічних властивостей ґрунтів Степової зони України на макро - і мікромоналітах: чорноземи звичайні, чорноземи південні, лучно -чорноземні ґрунти, каштанові, лучно -каштанові ґрунти, солончаки, солонці, солоді.	Питання
39.	Ґрунти гірської зони України та їх агровиробнича характеристика	Розглянути ґрунти гірської зони України та їх агровиробничу характеристика	Тести, питання

40.	Земельний кадастр, бонітування і економічна оцінка ґрунтів. Рекультивація земель. Сучасні завдання щодо відтворення родючості ґрунтів.	Розглянути земельний кадастр, бонітування і економічну оцінку ґрунтів. Рекультивація земель. Сучасні завдання щодо відтворення родючості ґрунтів.	Тести, питання
-----	--	---	----------------

#### 4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	0
Практичне заняття	10
Лабораторне заняття	20
Самостійна робота	10
Контрольна робота	10
Індивідуальне завдання	0
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

#### 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Лекції																	0
Практичні з-тя		2			2			2			2		2				10
Лабораторні з-тя	2		2	2		2	2		2	2		2		2	2		20
Самостійна р-та																10	10
Контрольна роб.													10				10
Індивідуальні завдання																	0
Екзамен/Залік																	50
Всього за тиж-нь	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	2	2	10	100

**Примітка:** не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

#### Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		

26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Література:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аверчев О. В., Сидякіна О. В. Ґрунтознавство: практикум. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 136 с.</li> <li>2. Іванік О. М., Мєнасова А. Ш., Крочак М. Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ, 2020. 205 с.</li> <li>3. Примак І. Д., Купчик В. І., Лозінський М. В., Войтовик М. В., Панченко О. Б., Косолап М. П., Коваленко В. П., Федорук Ю. В., Левандовська С. М., Панченко І. А. За ред. І. Д. Примака. Агрономічне ґрунтознавство. Нілан, 2017. 580 с.</li> <li>4. Веремеєнко С.І., Шевчук М.Й. Лісове ґрунтознавство. Підручник./ за ред. С.І. Веремеєнка. - Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2016, 335с.</li> <li>5. Вітвіцький С.В., Богданович Р.П., Капштик М.В. Ґрунтознавство з основами геології. Навчальний посібник . К.: Видавництво, 2017. 287с.</li> <li>6. Пліско І. В. Якість орних ґрунтів України. Харків : [б. и.], 2020. 372 с.</li> <li>7. Гожик П. Ф., Герасименко Н. П., Бортник С. Ю. Четвертинна геологія : підручник. Київ : Київський університет, 2019. 271 с.</li> <li>8. Ґрунтознавство : навч. посіб. для студ. / Бережняк М. Ф., Якубенко Б. Є., Чурілов А. М., Сендзюк Р. В. Київ : Ліра-К, 2020. 610 с.</li> <li>9. Іванік О. М., Мєнасова А. Ш., Крочак М. Д. Загальна геологія навч. посіб. Київ, 2020. 205 с. 5. Ковальчук М. С. Геологія і геоморфологія (геологічні процеси) : навч. посіб. Київ : НАУ, 2018. 146 с.</li> </ol>	

### 7. Контактна інформація

Кафедра	Лісового і аграрного менеджменту, адреса вул. Галицька 201, каб. 107, <a href="tel:+380342596166">(0342) 59-61-66; (0342)59-61-72</a> , електронна адреса <a href="mailto:klam@pnu.edu.ua">klam@pnu.edu.ua</a>
Викладач (і) Гостьові лектори	Григорів Ярослава Ярославівна
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:slava.hryhoriv@pnu.edu.ua">slava.hryhoriv@pnu.edu.ua</a>

### 8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та
-----------------------------	---

	положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності, Положення про запобігання плагіату у ДВНЗ «прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; отримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
Пропуски занять (відпрацювання)	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній онлайн режимі за погодженням із деканом факультету). Студенти, які слухають дисципліну зобов'язані відпрацювати заняття/ невиконаний обсяг робіт (переписати контрольну роботу, написати реферат, виконати творчу роботу)
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку відповідно до зазначених критеріїв оцінювання у ЕНК. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Невідповідна поведінка під час заняття	Передбачає зниження балу та виконання додаткового завдання
Додаткові бали	Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.
Неформальна освіта	Можливість зарахування. Рекомендовані платформи

Викладач \_\_\_\_\_ Григорів Я.Я.

