

## Силабус курсу ГРУНТОЗНАВСТВО

**Освітній ступінь** – бакалавр  
**Галузь знань:** 10 Природничі науки  
**Спеціальність:** 103 Науки про Землю  
**Освітньо-професійна програма** бакалавра Науки про землю  
**Кількість кредитів** – 4  
**Рік підготовки, семестр** – 1 рік, 2 семестр  
**Компонент освітньої програми:** нормативний  
**Дні занять:** згідно з розкладом занять  
**Консультації:** згідно з графіком чергувань  
**Мова викладання:** українська



### Керівник курсу

к. геог.н., викл. **Гулик Сергій Володимирович**

**Контактна інформація** [ser\\_gul@ukr.net](mailto:ser_gul@ukr.net) 0352-43-61-54

### Опис дисципліни

Мета дисципліни: дати студентам знання про ґрунти як природні утворення (тіла), про їх генезис, будову, склад, властивості, закономірності розміщення на земній поверхні, а також знання про ґрунти як засіб сільськогосподарського виробництва і предмет людської праці, про їх еволюцію під впливом життєдіяльності людини.

Для досягнення мети були сформульовані наступні основні завдання дисципліни:

- Показати, що ґрунт є окремим тілом (компонентом) природи, знання про яке необхідні студенту для професійної роботи в школі;
- Розкрити ґрунти як природні системно організовані тіла, які утворюються внаслідок взаємодії всіх факторів природного середовища, кожен з яких залишає свій слід у його будові, складі, властивостях, що дозволяє розглядати ґрунт як код біосфери;
- Показати, що ґрунтові тіла, поєднуючись між собою, формують на земній поверхні суцільний ґрунтовий покрив або педосферу, яка, завдяки такій властивості ґрунту як родючість, забезпечує прогресуючий розвиток життя на Землі;
- Розкрити суть ґрунтоутворних процесів, їх енергетику, їх участь у формуванні тих чи інших властивостей ґрунтів, а також умов для розвитку рослин;
- Показати, що ґрунти не хаотично поширені на земній поверхні, а закономірно, в залежності від зміни комплексу фізико-географічних умов, тобто підпорядковуючись закону широтної зональності та висотної поясності;
- Сформувати практичні навички у студентів щодо діагностування, виділення та вивчення ґрунтів у полі, а також вивчення окремих їх властивостей у лабораторії.

### Навчальний контент

	Теми	Результати навчання
	Змістовий модуль 1. Ґрунтознавство: методи дослідження та історія розвитку науки. Ґрунт та фактори ґрунтоутворення.	
1	Тема 1 Предмет, завдання дисципліни та методи дослідження	Знати: Визначення ґрунтознавства як науки. Основні положення сучасного ґрунтознавства. Об'єкт і предмет її вивчення. Методи дослідження ґрунтів. Глобальні функції ґрунту. Ґрунт і забезпечення життя на землі. Педосфера як сфера взаємодії великого геологічного і малого біологічного кругообігу речовин на Землі. Регулювання біосферних процесів. Головні етапи розвитку ґрунтознавства).

2	Тема 2 Мінеральна частина ґрунту	Володіти знаннями про формування мінеральної частини ґрунту. Первинні і вторинні мінерали. Вивітрювання і його типи: фізичне, хімічне, біологічне. Головні ґрунтоутворюючі породи: магматичні, осадові, метаморфічні. Класифікація осадових ґрунтоутворюючих порід за генезисом: елювій, делювій, пролювій, алювій, озерні, морські, льодовикові, еолові. Леси і лесоподібні суглинки. Гранулометричний склад порід і ґрунтів.
3	Тема 3. Біологічні фактори ґрунтоутворення і органічна частина ґрунту.	Володіти знаннями про мікроорганізми ґрунту і їх роль у ґрунтоутворенні. Роль вищих рослин у ґрунтоутворенні і нагромадженні макро- і мікроелементів. Участь тварин у ґрунтоутворенні. Органічні речовини, які входять до складу органічних решток. Процеси розкладу та перетворення органічних решток, утворення гумусу та органо-мінеральних комплексів. Гумус, його форми, склад і закономірності вмісту в ґрунтах, значення в родючості.
4	Тема 4. Тонкодисперсна частина і вбирна здатність ґрунту. Хімічний склад газової і рідкої його фаз	Володіти знаннями про поділ ґрунтової маси за дисперсністю. Грубодисперсні і тонкодисперсні системи. Колоїди ґрунту, їх природа і властивості. Ґрунтовий вбирний комплекс і вбирна здатність ґрунтів. Види вбирної здатності ґрунтів. Класифікація ґрунтів за величиною рН. Буферність ґрунтів. Ґрунтовий розчин. Ґрунтове повітря
5	Тема 5. . Кліматичні фактори ґрунтоутворення. Тепловий та водний режими ґрунтів	Володіти знаннями про клімат як фактор ґрунтоутворення. Джерело тепла в ґрунті, його роль у ґрунтоутворенні. Теплові властивості ґрунтів (тепловбирна здатність, теплоємність, теплопровідність). Теплові режими ґрунтів (випромінювання., переміжний, інсоляції). Значення води у ґрунтоутворенні. Стан і форми води в ґрунті. Водні властивості ґрунтів.
6	Тема 6. Значення рельєфу в утворенні та географії ґрунтів	Володіти знаннями про рельєф як умову ґрунтоутворення. Значення абсолютної висоти місцевості. Роль рельєфу у перерозподілі вологи та міграції хімічних елементів і колоїдів. Вплив ґрунтових вод на зволоження ґрунтів і формування певних ґрунтових процесів (оглеєння, засолення). Роль рельєфу у формуванні структури ґрунтового покриву, тобто просторового поєднання певних ґрунтів. Значення рельєфу для картографії ґрунтів.
7	Тема 7. Значення ґрунту у життєдіяльності людини.	Володіти знаннями про ґрунт як засіб і предмет праці, основне джерело отримання продуктів харчування для Людини. Головна властивість ґрунту родючість. Поняття про родючість. Родючість природна (потенційна) й ефективна. Чинники родючості
Змістовий модуль 2. Закономірності поширення ґрунтів на земній поверхні та характеристика ґрунтів географічних зон.		
8	Тема 8. Загальні риси ґрунтоутворення, морфологія та класифікація ґрунтів	Володіти знаннями про ґрунтоутворний процес і його складові елементарні ґрунтові процеси. Типи ґрунтоутворення. Час ґрунтоутворення. Макроморфологія ґрунтів: ґрунтовий профіль, його типи.; генетичні горизонти, їх символи, ознаки, властивості. Класифікація ґрунтів. Таксономічні одиниці сучасної класифікації. Визначення генетичного типу ґрунтів, підтипу, роду, виду, різновидності.
9	Тема 9. Загальні закономірності географії ґрунтів та ґрунтово-географічне районування. Ґрунти полярного (холодного) поясу	Володіти знаннями про основні закономірності розміщення ґрунтів. Закон широтної зональності та вертикальної поясності. Закон фаціальності ґрунтів. Закон аналогічних топографічних рядів. Ґрунтово-географічне районування. Зона арктичних пустель.

		Умови ґрунтотворення. Арктоземи типові, пустельні та примітивні ґрунти-плями. Болотні арктоземи. Маршеві ґрунти. Зона тундрових ґрунтів. Умови ґрунтотворення. Арктотундрові ґрунти, тундрові глейові (глейоземи) та тундрові глейові опідзолені.
10	Тема 10. Ґрунти суббореального поясу	Володіти знаннями про ґрунти суббореальних лісових областей: буроземи кислі та насичені. Буроземно-глейові та буроземно-підзолисті ґрунти. Ґрунти суббореальних лісостепових і степових областей: сірі лісові ґрунти. Чорноземи лісостепу: чорноземи опідзолені, вилугувані, типові. Чорноземи степу: чорноземи звичайні і південні. Фаціальні особливості чорноземів. Ґрунти сухих степів: темно-каштанові, каштанові, світло-каштанові. Ґрунти напівпустель: бурі напівпустельні, сіроземи передгірські напівпустельні. Ґрунти пустель: сіро-бурі пустельні, такироподібні та такири, піщані пустельні.
11	Тема 11. Ґрунти субтропічного поясу	Володіти знаннями про умови ґрунтотворення вологих субтропічних лісів: характеристика червоноземів ферсгалітних типових та опідзолених, жовтоземи ферсгалітні типові, глейові та опідзолені. Ґрунти сухих субтропічних лісів і чагарників: коричневі, сіро-коричневі, червоні (terra-rosa). Ґрунти субтропічних напівпустель і пустель: примітивні піщані та сіроземи.
12	Тема 12. Ґрунти тропічного поясу.	Володіти знаннями про особливості тропічного ґрунтотворення та умови ґрунтотворення. Ґрунти постійно- та сезонно-вологих лісів і високотравних саван: червоно-жовті фергалітні, червоноземні фергалітні. Червоноземні фергалітні з латеритами, червоноземні фергалітні опідзолені. Ґрунти саванних і ксерофітно-лісових областей: червоно-бурі ґрунти сухих саван, червоно-коричневі ґрунти ксерофітних лісів і чагарників. Чорні тропічні ґрунти. Ґрунти напівпустельних і пустельних областей: червоно-бурі напівпустельні, примітивні кам'яністі, піщані та глинисті
13	Тема 13. Галогенні та галогенно-гідроморфні ґрунти.	Володіти знаннями про шляхи нагромадження солей у ґрунтах (теорії континентального нагромадження, глибинного та імпульверизації). Стадійність галогенного процесу. Солончаки. Солонці, солоді. Розвиток галогенних процесів в умовах зрошення.
14	Тема 14. Ґрунти гірських областей та річкових долин.	Володіти знаннями про умови ґрунтотворення в горах. Структуру висотної поясності ґрунтового покриву гірських країн. Специфіку будови профілю і морфологічних ознак гірських ґрунтів. Гірські літогенні (літосолі) ґрунти. Гірсько-лучні, гірсько лучно-степові, гірсько-тайгові карбонатні, дерново-карбонатні ґрунти.
15	Тема 15. Агроґрунтове районування і характеристика ґрунтів України.	Володіти знаннями про структуру ґрунтового покриву України. Агроґрунтове районування держави. Зональні особливості факторів ґрунтоутворення в Україні. Ґрунти зон мішаних лісів, лісостепової, степової та сухо-степової. Закономірності поширення інтразональних ґрунтів.

### Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
K03	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
K04	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
K05	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

K08	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
K15	Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах..
K16	Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер

### Програмні результати навчання

Індекс в матриці ПРН	Програмні результати навчання
<b>ПР01</b>	Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.
<b>ПР05</b>	Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.
<b>ПР07</b>	Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.
<b>ПР08</b>	Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.
<b>ПР09</b>	Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.
<b>ПР12</b>	Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.
<b>ПР14</b>	Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.
<b>ПР15</b>	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.

### Літературні джерела

1. Ковалишин Д. І. Гулик С. В., Гавришок Б.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. Навчально-методичних комплекс. Тернопіль, ТНПУ ім.В.Гнатюка, 2017, 228 с
2. Ковалишин Д. І. Гулик С. В., Гавришок Б.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. Лабораторний практикум. Тернопіль, ТНПУ ім.В.Гнатюка, 2018, 36 с
3. Методика польового визначення ґрунтів: методичні вказівки для студентів педагогічних інститутів з географічних спеціальностей / укладачі В. В. Фалюш, С. Т. Олексеюк. – Луцьк, 1989. – 72 с.
4. Назаренко І. І. Польчина С. М., Нікорич В. А. . Ґрунтознавство: підручник .Чернівці, 2003. 400 с.
5. Позняк С.П. . Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 1 Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 273 с.
6. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 2 .Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 286 с.
7. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. К.: Вища школа, 1995. 239 с.

### Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час розв'язання тестових завдань та написання контрольних робіт є забороненим. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

## **Оцінювання**

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

<b>Види оцінювання</b>	<b>% від остаточної оцінки</b>
Модуль 1 усне опитування, тести, лабораторний зошит	30
Модуль 2 усне опитування, тести, лабораторний зошит	30
ІНДЗ, контурна карта	20
Екзаменаційне тестування	20

**До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:**

- 1) Навчальний контент (розширений план лекцій)
- 2) Тематика та зміст лабораторних занять
- 3) Завдання для модульних та підсумкового контролів
- 4) Електронне навчання в системі MOODLE