

Силабус курсу ҐРУНТОЗНАВСТВО

Освітній ступінь – бакалавр
Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність: 101 Екологія
Освітньо-професійна програма Екологія
Кількість кредитів – 3
Рік підготовки, семестр – 1 рік, 2 семестр
Компонент освітньої програми: обов'язковий
Дні занять: згідно з розкладом занять
Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи
Мова викладання: українська



Керівник курсу

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

Контактна інформація 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;
- Сформулювати 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 ґрунтоутворюючий 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 ферсальїтних типових та опідзолених, жовтоземи ферсальїтні типові, глейові та опідзолені. Ґрунти сухих субтропічних лісів і чагарників: коричневі, сіро-коричневі, червоні (терра-роса). 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 фералїтні, червоноземні фералїтні. Червоноземні фералїтні з латеритами, червоноземні фералїтні 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
ЗК01	Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.
ЗК02	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК04	Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово

ЗК06	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань чи видів економічної діяльності).
ЗК07	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
ЗК08	Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.
ЗК09	Здатність працювати в команді.
ЗК10	Навички міжособистісної взаємодії
ЗК11	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ФК15	Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
ФК23	Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

Формування програмних результатів навчання

ПРН 03	Розуміти основні концепції, теорії та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
ПРН 08	Уміти проводити пошук інформації з використанням різних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
ПРН 10	Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС технології, ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
ПРН 13	Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
ПРН 14	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
ПРН 19	Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти
ПРН 21	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору і 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. Польшина 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 відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

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

Вид підсумкового контролю – екзамен

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