



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГРУНТОЗНАВСТВО З ОСНОВАМИ ГЕОЛОГІЇ»

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Спеціальність: 201 Агрономія

Рік навчання: 1-й, семестр 1, 2-й

Кількість кредитів ECTS: 8 кредитів

**Назва кафедри: Землеробства, ґрунтознавства
та агрохімії**

Мова викладання: українська

Лектор курсу	к.с.г.н., доц. Поліщук Михайло Іванович
Контактна інформація лектора (e-mail)	polishchuk.mikhaylo@ukr.net

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Ґрунтознавство з основами геології» є обов'язковою компонентою ОПП Агрономія.

Загальний обсяг дисципліни 240 годин: лекції – 64 години; практичні заняття – 56 годин, самостійна робота – 120 годин.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – екзамен.

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Агрометеорологія», «Мікробіологія», «Ботаніка».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Екологія та агроекологія», «Землеробство», «Агрохімія» «Навчальна практика з землеробства».

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Ґрунтознавство з основами геології» спрямована на отримання здобувачами однієї з важливих і універсальних компетентності, яка полягає у здатності розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського виробництва, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» є формування у майбутніх фахівців належних практичних умінь і навичок продуктивного використання ґрунту. Особливу увагу звернути на: фактори ґрунтоутворення; родючість ґрунту та її

відтворення; фізичні та фізико-механічні властивості; водний, тепловий, повітряний і поживний режими і заходи їх поліпшення; наукові основи розміщення основних типів ґрунтів в різних кліматичних зонах України; класифікація, властивості ґрунтів; шляхи раціонального використання в сільському господарстві; зміни ґрунтового покриву в результаті антропогенного впливу.

Завдання вивчення дисципліни

Теоретична та практична підготовка, самостійно виявляти фактори ґрунтоутворення та процеси походження ґрунтів, їх нерозривний зв'язок з ґрунтоутворюючими породами; характеризувати особливості ґрунтового покриву України, його трансформації під впливом природних і антропогенних факторів та методів регулювання стану ґрунтових ресурсів; володіти сучасними методами дослідження стану ґрунтів; запобігати процесам ерозії ґрунтів; ознайомити з основними завданнями охорони ґрунтів та навчити прийомам раціонального землекористування; оволодіння здобувачами основами техніки польових досліджень ґрунтів, методикою опису ґрунтового розрізу та методологією використання ґрунтових карт і картограм.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

Інтегральна компетентність (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.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

СК 2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

СК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням

сільськогосподарських та інших рослин.

СК 4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.

СК 5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

СК 6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

СК 7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

СК 8. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

СК 9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПРН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.

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

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

ПРН 11. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПРН 13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.

ПРН 16. Організовувати результативні і безпечні умови роботи.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів вищої освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Ґрунтознавство як наука.	2	2	5
2	Історія розвитку ґрунтознавства.	2	2	
3	Утворення і розвиток ґрунту.	2	2	5
4	Фактори та процеси ґрунтоутворення. Морфологічні ознаки ґрунту.	2	2	
5	Жива фаза ґрунту.	2	2	
6	Тверда фаза ґрунту. Гранулометричний склад ґрунту.	2	2	5
7	Органічна частина ґрунту.	2	2	5
8	Фізико-хімічні властивості ґрунту.	2	2	5
9	Фізичні властивості ґрунту. Фізико-механічні властивості ґрунту.	2	2	
10	Структура ґрунту.	2	2	5
11	Теплові властивості та тепловий режим ґрунту.	2	2	5
12	Рідка фаза ґрунту. Водні властивості та водний режим ґрунту.	2	2	5
13	Ґрунтовий розчин та ОВП ґрунту.	2	2	
14	Газоподібна фаза ґрунту. Повітряні властивості та повітряний режим ґрунту.	2	2	10
15	Родючість ґрунту та її складові.	4	2	10
16	Класифікація ґрунтів та агропромислового районування України.	4	2	10
17	Ґрунти зони Полісся.	2	2	10
18	Ґрунти зони Лісостепу.	2	2	10
19	Ґрунтовий покрив Вінницької області.	2	2	
20	Ґрунти Степу України	2	2	10
21	Агровиробниче групування та якісна оцінка ґрунтів.	2	2	
22	Засолені ґрунти.	2	2	
23	Ґрунти річкових заплав.	2	2	10
24	Ґрунти гірських територій.	4	2	10
25	Ґрунтовий покрив інших біокліматичних поясів.	2	2	
26	Бонітування ґрунтів.	4	2	
27	Методика агрохімічного обстеження та оцінка стану орних земель. Ґрунтові карти та картограми. Польове дослідження.	2	2	
28	Оцінка земель с.-г. призначення з використанням агроекологічного методу.	2	2	
Разом		64	56	120

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача вищої освіти є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та

практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Виконання індивідуального завдання є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів, які здатні застосовувати на практиці теоретичні знання, вміння та навички з даної навчальної дисципліни. Підготовка завдання передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із дисципліни та застосування їх у процесі розв'язання конкретних економічних ситуацій, розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних із темою завдання. Індивідуальне завдання передбачає наявність таких елементів наукового дослідження: практичної значущості, комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження, теоретичного використання передової сучасної методології та наукових розробок, наявність елементів творчості, вміння застосовувати сучасні технології.

Індивідуальні завдання здобувач вищої освіти виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом. У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Види самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	40	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (презентації за заданою проблемною тематикою, наукове дослідження)	40	4 рази в семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	20	4 рази в семестр	Тестування
Разом		120		

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Аверчев О. В., Сидякіна О. В. Ґрунтознавство: практикум. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 136 с.
2. Бережняк М.Ф., Якубенко Б.Є., Чурілов А.М., Сендзюк Р.В. Ґрунтознавство : навч. посіб. для студ. Київ : Ліра. К, 2020. 610 с.
3. Іванік О.М., Мєнасова А.Ш., Крочак М. Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ, 2020. 205 с.
4. Практикум з ґрунтознавства : навчальний посібник. За ред. Д.Г. Тихоненка, В.В. Дегтярьова. [6-е вид., перероб. і доп.]. Х.: Майдан, 2009. 448 с.
5. Цицюра Я.Г., Поліщук М.І., Броннікова Л.Ф. Ґрунтознавство з основами геології. Частина II. Генезис, класифікація та властивості ґрунтів. Навчальний посібник. Вінниця. ТОВ «Друк плюс». 2020. 676 с.

Додаткова література

1. Цицюра Я.Г., Броннікова Л.Ф., Пелєх Л.В. Ґрунтовий покрив Вінниччини: генезис, склад, властивості та напрямки ефективного використання: монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. 452 с.
2. Поліщук І.С., Поліщук М.І. Ефективність органо-мінеральної системи удобрення при вирощуванні сортів картоплі на сірих лісових ґрунтах в умовах Лісостепу Правобережного. *Картоплярство України*. 2017. № 1-2 (40-41). С. 54-59.
3. Поліщук І.С., Поліщук М.І. Особливості формування продуктивності сої сорту Омега Вінницька залежно від строків сівби, норм висіву насіння в умовах Лісостепу правобережного. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. № 3 (18). С. 29-41.
4. Поліщук М.І. Вплив норм посадки бульб та систем удобрення на продуктивність ранньостиглого сорту картоплі Серпанок в умовах Лісостепу Правобережного. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 4 (23). С. 203-215.
5. Поліщук М.І., Антко Р.А. Удосконалення технологічних прийомів вирощування пшениці ярої в умовах правобережного Лісостепу України. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. № 2 (17). С. 64-73.
6. Поліщук М.І., Мачок І.О. Вплив зелених добрив на фізико-хімічні показники чорнозему опідзоленого в умовах зміни клімату Правобережного Лісостепу України. *Сільське господарство та лісівництво*. 2024. № 1 (32). С. 76-92.
7. Цицюра Я.Г., Неїлик М.М., Дідур І.М., Поліщук М.І. Сидерація як базова складова біологізації сучасних систем землеробства. Монографія. Вінниця. ТОВ «Друк», 2022. 770 с.
8. Polishchuk M., Bronnicova L. Research of hydrographic resources of Vinnytsia region. Agro-ecological potential of soil cover of Vinnytsia region: Scientific monograph. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2023. P 164-188.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Законодавство України [Електронний ресурс]. URL: <http://www.rada.kiev.ua>

2. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського [Електронний ресурс]. URL: <http://www.nbu.gov.ua>
3. Український біологічний сайт [Електронний ресурс]. URL: <http://www.biology.org.ua>
4. Історичні аспекти розвитку науки про засолені ті солонцеві ґрунти та їхні меліорації в Україні www.nbu.gov.ua/Portal/.../Vt545.pdf
5. Водний режим ґрунту vseslova.com.ua/.../Водний_режим_ґрунт...
6. Родючість ґрунтів, її види та оцінка. www.nbu.gov.ua/portal/Chem.../195.pdf
7. Хімічний склад та аналіз основних компонентів ґрунтів www.achem.univ.kiev.ua/books/zuy/soil.pdf

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та активності здобувача і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю – екзамену.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	1
2	Участь у роботі на практичних заняттях	5
3	Виконання домашніх завдань	2
4	Виконання контрольних робіт, тестування	2
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою)	5
	Всього за атестацію 1	15
Атестація 2		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	1
2	Участь у роботі на практичних заняттях	4
3	Виконання домашніх завдань	2
4	Виконання контрольних робіт, тестування	3
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою)	5
	Всього за атестацію 2	15
Атестація 3		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	1
2	Участь у роботі на практичних заняттях	5
3	Виконання домашніх завдань	2

4	Виконання контрольних робіт, тестування	2
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою)	5
	Всього за атестацію 3	15
Атестація 4		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	1
2	Участь у роботі на практичних заняттях	4
3	Виконання домашніх завдань	2
4	Виконання контрольних робіт, тестування	3
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою)	5
	Всього за атестацію 4	15
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та активності здобувача	10
	Підсумкове тестування	30
	Разом	100

Якщо здобувач вищої освіти упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до екзамену.

Під час виконання навчальних завдань та завдань контрольних заходів не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Шкала оцінки знань здобувача

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни