



Силабус курсу

«Ґрунтознавство з основами геології»

ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітня професійна програма «Агрономія»
Кількість кредитів: 6
Рік навчання 1
Семестр 2
Мова викладання: українська

Керівник курсу

Кандидат географічних наук, доцент **Питуляк Микола Васильович**

Контактна інформація **mykola.pytuliak@gmail.com +380967124080**

Опис дисципліни

Мета викладання дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» – сформувати у студентів поняття про визначальне значення ґрунту у природі та суспільстві, надати комплекс знань та умінь щодо раціонального використання та охорони ґрунтів, мінімізувати негативний вплив антропогенної діяльності на їх властивості, а також охорона і поліпшення їх родючості.

Завданням дисципліни є сформувати уявлення про походження ґрунтового покриву, його нерозривний зв'язок з геологічною будовою Землі; надати знання щодо особливостей ґрунтового покриву України, його трансформації під впливом природних і антропогенних факторів та методів регулювання стану ґрунтових ресурсів; оволодіти сучасними методами дослідження стану ґрунтів; сформувати у студентів вміння визначати фактори ґрунтоутворення, типи ґрунтоутворних порід, ерозію ґрунту; ознайомити з основними завданнями охорони ґрунтів та освоїти методи раціонального землекористування.

Структура курсу

Години (лекції/ практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/2	Тема 1. Геологія як наука про Землю	Отримати знання про геологію як науку, методи геологічних досліджень.	
2/2	Тема 2. Речовинний склад землі. Ґрунтоутворюючі (материнські породи), їхній	Ознайомитись з основними мінералами, гірськими породами, їх	

	генезис, склад і вплив на властивості ґрунтів.	генезисом і поширенням, властивостями материнських порід.	Поточне опитування
2/2	Тема 3. Предмет, завдання дисципліни та методи дослідження	Знати зміст, завдання, і методи дослідження ґрунтознавства, зв'язок з іншими дисциплінами.	
2/2	Тема 4. Мінеральна частина ґрунту.	Вивчити класифікацію ґрунтотворних порід за генезисом. Гранулометричний склад та класифікація механічних елементів ґрунтів. Мінералогічний та хімічний склад ґрунтів та ґрунтотворних порід. Гранулометричний склад ґрунтів України та його екологічне значення.	
2/2	Тема 5. Біологічні чинники ґрунтоутворення	Розуміти роль і значення у ґрунтотворенні різних груп організмів. Гумус, його форми, склад і закономірності вмісту в ґрунтах, значення в родючості.	
2/2	Тема 6. Загальна схема процесу ґрунтоутворення. Процеси ґрунтоутворення	Знати поняття про вивітрювання гірських порід і мінералів. Геологічний і біологічний колообіг речовин. Фактори ґрунтоутворення. Знати та розуміти класифікацію процесів ґрунтоутворення.	
2/2	Тема 7. Органічна частина ґрунту	Ознайомитись з джерелами надходження органічних речовин до ґрунту. Гумус: груповий та фракційний склад, властивості. Сучасна загальна схема процесу гумусоутворення в ґрунті, його біохімічні принципи та правила формування. Показниками гумусного стану ґрунту.	
2/2	Тема 8. Баланс гумусу в орних ґрунтах та шляхи його регулювання	Знати аналіз факторів, що обумовлюють зміни гумусного стану ґрунтів. Статті надходження і витрат гумусу в орних ґрунтах. Дегуміфікація, причини та її межі. Шляхи управління гумусним станом орних ґрунтів. Методику розрахунку балансу гумусу.	
2/2	Тема 9. Родючість ґрунтів, види та фактори, що її лімітують	Ознайомитись з родючістю ґрунту та її видами, елементами, або факторами, родючості ґрунтів, факторами, що лімітують родючість ґрунту, оптимальними показниками родючості ґрунтів.	
2/2	Тема 10. Тонкодисперсна частина і вбирна здатність ґрунту. Хімічний склад газової і рідкої його фаз	Отримати знання про вбирну здатність ґрунту ;ґрунтовий розчин, ґрунтове повітря.	
2/2	Тема 11. Кліматичні чинники ґрунтоутворення. Тепловий та водний режим ґрунтів	Знати кліматичні фактори ґрунтоутворення;теплові і водні властивості ґрунтів.	

2/2	Тема 12. Водні властивості і водний режим ґрунтів.	Отримати знання про види ґрунтів, типи водного режиму, водні властивості ґрунтів.
2/2	Тема 13. Повітряні властивості та повітряний режим ґрунту	Ознайомитися з повітряними і повітряним режимом ґрунту
2/2	Тема 14. Значення рельєфу в утворенні та географії ґрунтів	Отримати знання про роль рельєфу у формуванні структури ґрунтового покриву.
2/4	Тема 15. Значення ґрунту у життєдіяльності людини	Розуміти зміст і значення ґрунту в життєдіяльності людини.
2/2	Тема 16. Загальні риси ґрунтотворення, морфологія та класифікація ґрунтів	Знати загальні риси ґрунтотворного процесу і одиниці і принципи класифікації ґрунтів
4/4	Тема 17 - 18. Загальні закономірності географії ґрунтів та ґрунтово-географічне районування	Знати основні закономірності розміщення ґрунтів, їх характеристику за широтною зональністю та вертикальною поясністю.
2/2	Тема 19. Ґрунти гірських областей та річкових долин	Отримати знання про умови ґрунтотворення в горах, структуру висотної поясності ґрунтового покриву гірських країн і річкових долин
6/2	Тема 20-21-22. Агроґрунтове районування і характеристика ґрунтів України	Знати структуру ґрунтового покриву України; агроґрунтове районування держави. закономірності поширення зональних типів ґрунтів
2/2	Тема 23. Охорона та раціональне використання ґрунтів.	Знати правові основи охорони ґрунтів в Україні; принципи раціонального землекористування.

Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10%	10%	10%	10%	5%	15%	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінги	Самостійна робота	Екзамен
Оцінка за поточне опитування визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (кожен здобувач має бути оцінений не рідше як раз на два заняття);	Модульний контроль проводиться за всіма темами наприкінці курсу в аудиторії або в системі дистанційного навчання Moodle	Оцінка за поточне опитування визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час занять (кожен здобувач має бути оцінений не рідше як раз на два заняття);	Модульний контроль проводиться за всіма темами наприкінці вивчення курсу в аудиторії або в системі дистанційного навчання Moodle	Визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час тренінгу.	Оцінюється рівень виконання та засвоєння індивідуального самостійного завдання як цілісного наскрізного проєкту.	Структура екзаменаційного білета: ~ 10 тестів (по 5 балів кожне) ~ 2 теоретичні питання (по 25 балів кожне)

Поточне опитування під час занять

Оцінювання роботи студента під час занять здійснюється викладачем на основі аналізу усних відповідей і виконання тестів.

90-100 балів: Відмінно. Студент продемонстрував глибокі та всебічні знання, володіє навичками аналізу, вміє застосовувати теорію на практиці та виявляє творчий підхід.

75-89 балів: Добре. Студент успішно засвоїв матеріал, володіє системними знаннями, але допустив незначні неточності.

60-74 бали: Задовільно. Студент має базові знання, достатні для подальшого навчання, проте в роботі є помилки, що свідчать про недостатнє розуміння деяких аспектів.

35-59 балів: Незадовільно. У студента виявлено серйозні прогалини в знаннях, що не дозволяють вважати матеріал засвоєним.

0-34 бали: Не зараховано. Студент не володіє основними знаннями, необхідними для вивчення курсу.

Оцінювання тренінгів

Оцінювання тренінгу здійснюється викладачем на основі аналізу відповіді на проблемні питання та повноти їхнього змісту. Критеріями оцінки є також рівень використання наукової літератури та джерел інформації.

(90-100 балів) Цей діапазон балів присуджується студенту, який продемонстрував глибокі та ґрунтовні знання, володіння навичками аналізу даних, здатність до послідовного і логічного викладу матеріалу

(75-89 балів) Оцінка відповідає правильній відповіді на питання. Студент опрацював основну навчальну літературу і продемонстрував систематичні знання, а також вміння аналізувати та формулювати висновки. Допускаються окремі незначні неточності.

(60-74 бали) Цей рівень оцінки свідчить про наявність у студента знань, достатніх для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності. Виставляється у випадках, коли виявлено помилки, пов'язані з недостатнім рівнем аналітичних навичок або труднощами в практичному застосуванні теоретичних знань.

(35-59 балів) Бали у цьому діапазоні вказують на серйозні прогалини у знаннях, а також на невміння аналізувати зміст завдань і послідовно викладати матеріал. Це призводить до суттєвих недоліків при відповіді на питання.

(менше 35 балів) Дана оцінка означає, що студент не володіє основними знаннями з навчального матеріалу і не має належної підготовки для виконання даного виду завдань. Для покращення результату студенту необхідно повторно звернутись до основних теоретико-методичних положень з урахуванням наданих рекомендацій.

Самостійна робота.

У процесі проведення контрольних заходів викладач оцінює, в т. ч., рівень засвоєння студентом навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання, обґрунтованість та логічність викладення самостійно вивченого матеріалу, повноту розкриття теми, винесеної на самостійне вивчення, оформлення матеріалів згідно з висунутими вимогами (за необхідності).

Підсумкова кількість балів, набрана студентами за виконання завдань з самостійної роботи, є однією з складових поточної успішності студентів з дисципліни.

Самостійна робота з кожної теми за робочою навчальною програмою оцінюється в 100 балів з використанням стандартизованих узагальнених критеріїв оцінювання знань. Де:

- 90-100 балів - це коли робота виконана в повному обсязі і допускаються незначні помилки, студент володіє вільно знаннями з опрацьованої тематики, розуміє методи і підходи дослідження, які були застосовані під час виконання самостійного завдання. Здобувач добре орієнтується в предметній термінології, чітко формулює відповіді на поставлені запитання.

- 75-89 балів - студент допускає несуттєві помилки, які виправляє, відповідаючи на додаткові запитання, теоретичні і практичні блоки самостійного завдання виконані належним

чином з окремими дискусійними положеннями чи недостатньо обґрунтованими пропозиціями.

•65-74 балів - якщо обсяг виконаного самостійного завдання становить від 65 до 74% від передбаченого. Студент відповідає не менш ніж на 64% запитань, але відповіді недостатньо точні, додатковими питаннями коригуються слабо. Не в повному обсязі виконано теоретичну і практичну частину самостійної роботи.

•60-64 бали - студент слабо опрацював і засвоїв тематику самостійного завдання, погано орієнтується в методах дослідження, оперує неточними формулюваннями і слабо володіє практичними навичками.

•35-59 - незадовільно з можливістю повторного складання.

•1-34 - незадовільно з обов'язковим повторним курсом

Модульна робота, екзамен

Структура екзаменаційного білету включає два теоретичні питання по 25 балів, тестові завдання (10 тестів по 5 балів за тест).

Теоретичні питання (0 – 25 балів)

0 – 15 – балів відповідь є неповною, неточною, відсутнє обґрунтування, відповідь не логічна, часткова. Зустрічаються помилки.

15 – 25 – балів студентом висвітлено дане питання, але можуть бути допущені деякі неточності, незначні помилки.

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Ґрунтознавство з основами геології” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.
- **Політика щодо відвідування:** За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом

Рекомендована література

1. Аверчев О. В., Сидякіна О. В. Ґрунтознавство: практикум. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 136 с.
2. Агрономічне ґрунтознавство / І.Д. Примаєв, В.І. Купчик, М.В. Лозінський, М.В. Войтович, О.Б. Панченко, М.П.Косолап, В.П. Коваленко, Ю.В.Федорук,

С.М. Левандовська, І.А. Панченко; за ред. І.Д. Примака. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2021.580с.

3. Брошак І. С., Дмитренко О. В., Долженчук В. І., Жученко С. І., Зінчук М. І., Куліджанов Е. В., Фандалюк А. В. *Збірник наукових праць. Охорона ґрунтів. Засновник і видавець – Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України»*. Випуск 10. Київ 2020. 230с.
4. Іванік О.М., Мєнасова А.Ш., Крочак М.Д. Загальна геологія. Навчальний посібник. Київ. 2020. 205 с.
5. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
6. Романко В.О. Ґрунтознавство. Конспект лекцій /В.О. Романко, В.Ю. Пересоляк, І.В. Калинич :Ужгород: УжНУ «Говерла», 2021. 99 с.
7. Сидякіна О.В., Іванів М.О. Основи геології: навч. посібник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 208 с.
8. Стороженко Д.О., Бунякіна Н.В., Пінчук Є.Р. Дослідження властивостей ґрунту при вивченні дисципліни «ґрунтознавство». *Тези 72-ої наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, присвяченої 90-річчю Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»* (Полтава, 21 квітня – 15 травня 2020 р.). Полтава : Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. Т. 2. С. 517-518.
9. Бібліотека ім. Л. Каніщенка ЗУНУ URL: <http://library.wunu.edu.ua/index.php/uk/component/search/?s>.
10. Kravchuk N.N., Kropyvnytskyi R.B., Zhuravel S. V., Klymenko T.V., Trembitska O.I. Soil-protective technologies as an important component of agricultural biologization in the conditions of the Central Polissia of Ukraine. *International Scientific and Practical Conference “Fundamental and Applied Research in Biology and Agriculture: Current Issues, Achievements and Innovations” (FARBA 2021)*. Volume 254.
11. Lehmann J., Bossio D. A., Kögel-Knabner I., Rillig M.C. The concept and future prospects of soil health. *Nat Rev Earth Environ*. 2020. Vol. 1(10). P.544-553.