



## Силабус навчальної дисципліни «Грунтознавство з основами геології»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр

Спеціальність 203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»

Освітня програма «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»

Рік навчання – 1, семестр – 2

Форма здобуття вищої освіти – денна

Кількість кредитів ЄКТС - 5

Мова викладання – українська

Лектор навчальної дисципліни	к. с.-г. н., доцент Кучер Лариса Іванівна
Контактна інформація лектора (e-mail)	lkucher@nubip.edu.ua
URL ЕНК на навчальному порталі НУБІП України	<a href="https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2394">https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2394</a>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Грунтознавство** - наука яка вивчає ґрунти, їхній генезис, будову, склад та властивості. Формує систему знань про закономірності географічного поширення ґрунтів, утворення та розвиток родючості ґрунту, як найважливішої його властивості. Грунтознавство визначає і вивчає ґрунт як складову ґрунтового покриву Землі.

#### Набуття компетентностей:

#### Інтегральна компетентність (ІК):

ІК1. Здатність розв'язувати практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів ґрунтознавчої науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

#### Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1. Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).

#### Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні/ самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>Модуль 1.</b>				
Тема 1. Значення геологічних знань для ґрунтознавства.	2/4	Знати вплив мінерального складу ґрунту на властивості і родючість ґрунтів. Вміти визначати мінерали за їх фізичними властивостями Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	виконання лабораторних робіт 1,2,3	7+5+5
Тема 2. Геологічні процеси, їх геологічна та ґрунтоутворювальна діяльність	4/4	Знати суть ендегенних, екзогенних та метаморфічних процесів, які протікають в середині та на поверхні земної кулі, їх значення у зміні зовнішнього вигляду Землі. Особливості цих процесів та їх значення в ґрунтоутворенні. Вміти прогнозувати властивості ґрунтів за вмістом їх мінерального складу. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою	виконання лабораторних робіт 4,5,6,7	5+5+4+5
Тема 3. Поняття про гірські породи. Структура і текстура гірських порід	4/6/16	Знати суть процесів, що протікають на поверхні Землі, їх причини та наслідки, особливості вивітрювання гірських порід і їх зв'язок із ґрунтоутворенням, гірські породи, їх властивості та класифікація. Вміти визначати гірські породи за їх фізичними властивостями. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших	виконання лабораторних робіт 8,9 та самостійної робіт	6+5+13

		результатів навчання, передбачених освітньою програмою; Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою		
Тема 4. Генетичні типи ґрунтоутворних порід	2/2	Знати характеристику основних ґрунтоутворних порід, їх територіальне поширення, умови утворення, значення у формуванні ґрунтів. Вміти розрізняти їх за властивостями Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	виконання лабораторної роботи 10, тести, питання	5+35
<b>Модуль 2</b>				
Тема 5. Предмет, завдання ґрунтознавства та значення	1	Знати структуру ґрунтознавчої науки, її напрямки, принципи та методи дослідження. розуміти роль, місце та функції ґрунту в природі Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	-	-
Тема 6. Фактори ґрунтоутворення і ґрунтоутворні процеси	4/4	Знати фактори ґрунтоутворення та ґрунтоутворні процеси, їх значення, роль. Вміти визначати прояв процесів ґрунтоутворення по морфологічних ознаках ґрунтів ПРН6. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	виконання лабораторних робіт 11,12	2+2

<p>Тема 7. Мінеральна частина ґрунту її склад та значення</p>	<p>2/6</p>	<p>Знати склад мінеральної частини ґрунту її зв'язок із материнськими породами. Вміти аналізувати родючість ґрунтів за їх мінеральним складом Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;</p>	<p>виконання лабораторних робіт 13,14,15</p>	<p>2+2+2</p>
<p>Тема 8. Органічна частина ґрунту, її склад, властивості та значення</p>	<p>2/6</p>	<p>Знати джерела та особливості перетворення органічних речовин у ґрунті, роль живих організмів у процесах перетворення органічних речовин у лісових та лучних ґрунтах, роль гумусу у формуванні ознак і властивостей ґрунтів. Аналізувати вміст, запаси та якість гумусу в ґрунті та гумусовий стан ґрунтової товщі. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;</p>	<p>виконання лабораторних робіт 16,17</p>	<p>2+2</p>
<p>Тема 9. Реакція середовища в ґрунтах</p>	<p>2/6</p>	<p>Знати види кислотності та лужності ґрунту, відношення рослин, безхребетних тварин і мікроорганізмів до реакції середовища ґрунтів, умови, що викликають кислотність чи лужність ґрунтів їх зв'язок із увібраними катіонами, МКО, ступенем насиченості основами. Вміти розраховувати дози меліорантів, оцінювати ґрунти за показниками реакції ґрунтового розчину Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;</p>	<p>виконання лабораторних робіт 18,19</p>	<p>2+2</p>

<p>Тема 10. Грунтовий вбирний комплекс. Вбирна здатність ґрунтів.</p>	<p>4/4</p>	<p>Знати будову, склад, походження, класифікацію та властивості колоїдів, особливості впливу їх на ґрунтоутворення, види вбирної здатності ґрунтів, обмінні катіони і їх вплив на властивості ґрунтів. Вміти аналізувати вміст катіонного обміну в ґрунтах, давати оцінку і прогнозувати родючість за цими показниками Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;</p>	<p>виконання лабораторних робіт 20,21</p>	<p>2+2</p>
<p>Тема 11. Агрофізична характеристика та структура ґрунтів</p>	<p>4/4</p>	<p>Знати типи структури ґрунту, якісні показники структури ґрунту - форму, розміри, водотривкість, міцність, пористість, умови і механізм формування агрономічно-цінної структури, оперувати фізичними властивостями та фізико-механічними властивостями ґрунту. Вміти визначати фізичні властивості і давати оцінку їх показникам Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;</p>	<p>виконання лабораторних робіт 22,23</p>	<p>2+2</p>
<p>Тема 12. Вода та водні властивості ґрунтів</p>	<p>2/2</p>	<p>Знати роль води в розвитку рослин, життєдіяльності безхребетних тварин і мікроорганізмів, ґрунтоутворенні, формуванні властивостей і родючості ґрунтів, стан, форми зв'язку та категорії води в ґрунті, основні гідрологічні константи ґрунту та їх характеристику, доступність води рослинам. Вміти розраховувати гідрологічні константи, ДАВ та давати оцінку цим значенням.</p>	<p>виконання лабораторної роботи 24</p>	<p>2</p>

		Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;		
Тема 13. Повітряні та теплові властивості ґрунтів.	2	Знати склад ґрунтового розчину. окисно-відновні процеси в ґрунті, вплив їх на перетворення й переміщення речовин в ґрунті, ґрунтові режими та напрямки ґрунтоутворення. Поняття про окисно-відновний потенціал як показник кількісної характеристики окисного та відновного станів ґрунтів, склад повітря ґрунту, джерела надходження тепла та повітря в ґрунт, вплив ґрунтового повітря та тепла на ріст і розвиток рослинності, хімічний склад ґрунтового повітря, форми газообміну в ґрунтах. Вміти регулювати повітряний та тепловий режими. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	-	-
Тема 14. Родючість ґрунту	2/2	Знати види родючості ґрунту. елементи родючості, фактори, що лімітують родючість, оптимальні показники родючості ґрунтів. Вміти визначати показники та оцінювати за ними родючість ґрунтів. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	виконання лабораторної роботи 25	2
Тема 15. Закономірності географічного	2/2/29	Знати закони вертикальної та горизонтальної зональності, таксономічні одиниці ґрунто-	виконання лабораторної 26 та	19

поширення ґрунтів.		географічного районування: ґрунтово-кліматичний пояс, ґрунтово-біокліматична область, ґрунтові зони, підзони й провінції, особливості ґрунтово-географічного районування в гірських місцевостях, схему ґрунтово-географічного районування України. Вміти оперувати картою ґрунтів України. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	самостійної робіт	
Тема 16. Ґрунти Полісся	2/2	Знати географічне положення зони, характеристику умов ґрунтоутворення, суть підзолистого процесу ґрунтоутворення, класифікацію і агрогенетичну характеристику ґрунтів підзолистого типу, дерновий процес ґрунтоутворення і його особливості в лісовій зоні, класифікацію і агрогенетичну характеристику дернових і дерново-підзолистих ґрунтів, болотний процес ґрунтоутворення, класифікацію і агрогенетичну характеристика болотних ґрунтів, використання ґрунтів Полісся. Вміти оперувати заходами із підвищення родючості ґрунтів Полісся. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	виконання лабораторної роботи 27	4
Тема 17. Ґрунти Лісостепу	2/2	Знати географічне положення чорноземної зони, характеристику факторів і умов ґрунтоутворення, класифікацію і агрогенетичну характеристику чорноземів	виконання лабораторної роботи 28	3

		Лісостепу України, використання чорноземів лісостепової зони, заходи підвищення родючості цих ґрунтів. Вміти оперувати заходами із підвищення родючості ґрунтів Лісостепу. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;		
Тема 18. Ґрунти Степу	2/2	Знати географічне положення зони, характеристику факторів і умов ґрунтоутворення, класифікацію і агрогенетичну характеристику чорноземів Степу України, використання чорноземів степової зони, заходи підвищення їх родючості, провінції засолених ґрунтів на території України, характеристику солончаків і засолених ґрунтів, їх походження, класифікація, будова профілю, склад і агрономічні властивості. Вміти оперувати заходами із підвищення родючості ґрунтів Степу. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів природничих і математичних наук в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою;	виконання лабораторної роботи 29,30, тести, питання	40+4
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів із 70). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної</b>	Усі самостійні роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями



<b>доброчесності:</b>	не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### **ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

#### **Рекомендовані джерела інформації:**

1. Кучер Л.І. Войцехівська О.В. Методичні вказівки до виконання лабораторних та самостійних робіт для студентів ОС “Бакалавр”, за спеціальністю 203 «Садівництво та виноградарство» освітньої програми «Садівництво та виноградарство». К.: 2022. – 160с.

2. Кучер Л.І. Грунтознавство з основами геології: Навч. посібник. – К.: НУБіП України, 2019. – 470 с.

5. Геологія з основами мінералогії: [https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/10393/mod\\_resource/content/1/Тихоненко Г ЕОЛОГІЯ З ОСНОВАМИ МІНЕРАЛОГІЇ.pdf](https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/10393/mod_resource/content/1/Тихоненко_Г_ЕОЛОГІЯ_З_ОСНОВАМИ_МІНЕРАЛОГІЇ.pdf)

6. Загальна геологія: [http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/General\\_geology\\_Ivanik\\_Menasova\\_Krochak.pdf](http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/General_geology_Ivanik_Menasova_Krochak.pdf)

7. Словник -довідник до вивчення назв мінералів і гірських порід: [https://www.researchgate.net/publication/343140794\\_SLOVNIK-DOVIDNIK\\_DO\\_VIVCENNA\\_NAZV\\_MINERALIV\\_I\\_GIRSKIH\\_PORID](https://www.researchgate.net/publication/343140794_SLOVNIK-DOVIDNIK_DO_VIVCENNA_NAZV_MINERALIV_I_GIRSKIH_PORID)