

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра лісознавства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Діагностика ґрунту»

Освітня програма “Агрономія”

Спеціальність 201 “Агрономія”

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри

Протокол № 1 від “04” вересня 2020 р.

м. Івано-Франківськ – 2020 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Діагностика ґрунту
Викладач (-і)	К.с.-г.н., викладач Григорів Я.Я.
Контактний телефон викладача	0677652021
Е-mail викладача	hryhorivsl@gmail.com
Формат дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни	6 кредити ECTS, 180 год., з них: 32 год. лекційних та 28 год. практичних занять, 140 год. самостійна робота, вид контролю – екзамен.
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/
Консультації	Згідно розкладу
2. Анотація до курсу	
<p>Раціональне і ефективне використання природних ресурсів є однією з головних проблем народного господарства кожної країни. Це обумовлено тим, що природні ресурси доступні для швидкого засвоєння, дають найбільший економічний ефект. Одне з провідних місць займають питання раціонального використання землі, що неможливе по суті без знання ґрунтів як основного засобу виробництва в народному господарстві та головного засобу в сільському господарстві.</p> <p>Україна відома в світі завдяки родючим ґрунтам. Кожний ґрунт, а їх в Україні більше 800 видів, характеризується своєю генетичною природою і, головне, родючістю. Тому в ході дослідження ґрунтів потрібно передусім добре знати всі ґрунти України: їх номенклатуру, таксономію, діагностику для визначення продукційних і репродукційних можливостей кожного ґрунту різних природних (ландшафтних) зон України</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою курсу є формування концепції максимально раціонального і продуктивного використання ґрунтових ресурсів, що вимагає знання основних процесів формування ґрунтів, методів управління ґрунтовими режимами і родючістю, які розшифровуються сучасними методами діагностики ґрунтів.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни “Діагностики ґрунту” є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - є поповнення магістрантами відповідних знань (теоретичних і практичних) та практичних умінь з походження ґрунтів; - їх класифікаційного підрозділу; - діагностики для оцінки виробничих можливостей кожного ґрунту як природного тіла і засобу виробництва. 	
4. Результати навчання (компетентності)	
<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сутність діагностики впливу природних умов на генезу ґрунтів і родючість; - основні ґрунтоутворні процеси і ґрунти, які утворюються під їх дією; - генезис конкретних ґрунтів; - поширення ґрунтів (географія ґрунтів); - класифікацію ґрунтів (номенклатура, таксономія, діагностика); - агрохімічну характеристику ґрунтів; - шляхи підвищення родючості ґрунтів; - раціональне використання ґрунтів; <p style="text-align: center;">вміти :</p> <ul style="list-style-type: none"> - складати систематичний (номенклатурний) список ґрунтів конкретної території, різних господарських об’єднань; - чітко діагностувати і виділяти таксономічні одиниці (таксони) ґрунтів конкретного систематичного списку (тип, підтип, рід, вид, різновид, розряд); - визначати виробничі можливості (рівень родючості) кожного таксону ґрунту; - складати і "читати" карту ґрунтів і надавати необхідну агрономічну інтерпретацію ґрунтам і ґрунтовим виділам на карті; 	

- визначати шляхи раціонального використання ґрунтового покриву конкретної території господарювання;
- володіти методами польової, хімічної, біологічної, фізичної, біогеохімічної, палеопедологічної діагностики ґрунтів;
- самостійно діагностувати ґрунти у природі і виготовляти карти ґрунтів різного масштабу;
- вміти аналізувати і робити висновки відносно впливу фізико-географічної обстановки на утворення ґрунтів та їх родючості;
- оцінювати вплив чинників довкілля та виробничої діяльності людини при діагностиці ґрунтів;
- володіти сучасними методами діагностики ґрунтів та їх картографування (ДЗЗ, ГІС-технології тощо);
- мати необхідний рівень знань до поєднання національних міжнародних принципів.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу – 6 кредити ECTS, 180 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	32
практичні	28
самостійна робота	140

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
I	201 Агрономія	1 курс ОР «магістр»	вибірковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Суть поняття «діагностика ґрунтів». Види діагностики ґрунтів. ПЛАН Суть діагностики ґрунтів. Види діагностики ґрунтів	Лекція 1	1, 3, 4, 9	Ознайомитись дисципліною, вивчити основні види діагностики ґрунтів 2 год.	5	1 тиждень навчання
Різноманітність ґрунтового покриву території України і світу. Ґрунтоутворний процес, генеза профілю ґрунтів і формування діагностичних характеристик основних типів ґрунтів. Ґрунтоутворний процес, генеза профілю ґрунтів і формування діагностичних характеристик основних типів ґрунтів	Лекція 2 Практичне заняття 2	2, 3, 4, 7- 14, 18	Ознайомитись із ґрунтовим покривом України, які процеси впливали на формування ґрунтового профілю і чому 2 год.	5 5	2 тиждень навчання

Польова (морфологічна) діагностика ґрунтів. Процес наукового дослідження: види, характеристики, рівні. Методологія і методи дослідження ґрунту. Сучасні методи картографування ґрунтів. Дистанційні методи обстеження	Лекція 3 Практичне заняття 3-4	4, 13-14, 16	Вивчити польові методи діагностики ґрунтів. Вміти скласти ґрунтові карти 6 год.	5 5	3 тижень навчання; 3, 4 тижень навчання
Хімічна діагностика ґрунтів. Суть хімічної діагностики ґрунту. Визначення розміру та кількісного вмісту структурних елементів твердої компоненти ґрунтів. Вивчення вмісту рідких компонентів ґрунту. Вивчення стану фізичних, фізико-хімічних властивостей ґрунтів	Лекція 4 Практичне заняття 5-6	6-14	Ознайомитись з презентацією стосовно екологічних особливостей	5 5	4 тижень навчання
Фізична діагностика ґрунтів. Агрофізичні параметри родючості земель та їх оцінка. Фізичні показники ґрунту. Застосування агрофізичних показників в агрономії. Фактори впливу на фізичні показники ґрунту. Фізико-хімічні параметри родючості земель та їх оцінка.	Лекція 5 Практичне заняття 7-8	6-16	Ознайомитись з методами визначення фізичних властивостей ґрунтів 6 год.	5 5	6 тижень навчання 7, 8 тижень навчання
Біодіагностика ґрунтів. Біоіндикація і біодіагностика ґрунтів. Методи біодіагностики ґрунтів.	Лекція 6 Практичне заняття 9	7-9	Вивчити методи біодіагностики ґрунтів, та на основі них дати характеристику біопроесам в ґрунті 4 год.	5 5	7 тижень навчання 9 тижень навчання
Палеопедологічна діагностика ґрунтів і реконструкція палеоландшафтів. Суть палеопедологічного дослідження ґрунтів. Мікроморфологічні дослідження викопних ґрунтів.	Лекція 7 Практичне заняття 10	10-14	Ознайомитись з презентацією стосовно палеопедологічних досліджень в ґрунтознавстві; розглянути методи досліджень викопних ґрунтів; 4 год.	5 5	8 тижень навчання 10 тижень навчання
Дистанційне зондування землі (ДЗЗ) і діагностування ґрунтів. Поняття дистанційного	Лекція 8-9 Практичне	9, 10, 12	Розглянути та вивчити аспект	5 5	9, 10 тижень навчання

зондування Землі. Історія розвитку аерофотографічних знімачів поверхні Землі. Сучасний стан і можливості аерокосмічних методів досліджень. Застосування аерокосмічних методів у засобах зв'язку, картографії, метеорології, геології, гідрології, географічних науках, лісівництві, сільському господарстві, землекористуванні та землевпорядженні, глобальному природоохоронному моніторингу.	заняття 11		и ДЗЗ ; Ознайомитись з аерокосмічними методами досліджень ґрунтів 6 год.		11 тиждень навчання
ГІС-технології діагностування (оцінювання) картографування агроекологічного стану ґрунтів. ГІС: визначення і переваги. Функції геоінформативних систем. Завдання, які вирішує ГІС. Сфери і рівні застосування ГІС. Геоінформаційне картографування. Стан використання ГІС в сільському господарстві. Використання ГІС для ефективною роботи в агросфері. Дорадництво та екологічний аудит.	і Лекція 10-11 і Практичне заняття 12	3, 5, 8	Ознайомитись із презентацією стосовно ГІС-технологій в діагностиці та оцінці ґрунтів; суть геоінформаційного картографування; 6 год.	5 5	11, 12 тиждень навчання 12, 13 тиждень навчання
Сучасна національна методологія діагностики ґрунтів. Принципи класифікації, таксономічні одиниці. Номенклатура та діагностика генетичних горизонтів. Принципи класифікації ґрунтів в Радянському Союзі.	Лекція 11-12 Практичне заняття 13	8, 10, 15-18	Ознайомитись з принципами класифікації ґрунтів в Україні; вивчити номенклатуру генетичних горизонтів різних типів ґрунтів; 6 год.	5 5	13, 14 тиждень навчання 14 тиждень навчання
Міжнародні принципи діагностики ґрунтів. Поєднання національних і міжнародних методів діагностування ґрунтів. Історія створення та основні положення „Soil Taxonomy”. Класифікація ґрунтів США	Лекція 13-14 Практичне заняття 14	8, 10, 15-18	Ознайомитись з принципами класифікації ґрунтів в США; вивчити номенклатуру структури системи „Soil Taxonomy”; 6	5 5	15 тиждень навчання 15 тиждень навчання

(„Soil Taxonomy”). Генетичні та діагностичні горизонти; діагностичні характеристики ґрунтів. Номенклатура. Структура системи „Soil Taxonomy”			год.		
--	--	--	------	--	--

6. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	50 балів студенти отримують під час проведення лабораторних занять; 50 балів студент отримує за складання екзамену.
Вимоги до письмової роботи	Екзаменаційний білет містить 3 описові запитання та задачу. Описові теоретичні питання мають бути розписані тезисно, задача повинна бути подана з всіма покроковими розв'язками. Після написання роботи проходить усний захист (за потребою).
Семінарські заняття	Кожне практичне заняття оцінюється в 5 балів, 10 балів студент може отримати за оформлення і презентацію індивідуального завдання. Без захисту індивідуальної роботи студент не допускається до здачі екзамену.
Умови допуску до підсумкового контролю	Під час навчання на лабораторних заняттях отримати не менше 25 балів, а також, обов'язково захистити індивідуальну роботу згідно обраної тематики.

7. Політика курсу

Політика курсу «Діагностика ґрунту» передбачає перездачу усіх невиконаних завдань в силу серйозних запізнь на заняття або пропущених пар без поважних причин. Студенти, які слухають дисципліну зобов'язані відпрацювати заняття/ невиконаний обсяг робіт (переписати контрольну роботу, написати реферат, виконати творчу роботу). У випадку невиконання студентами вищезначених вимог, запозичених робіт, випадків плагіату, виявів академічної недобросовісності (списування) студент буде недопущений до здачі підсумкового контролю (у разі якщо він не відпрацює пропущені заняття і не виконає обов'язкову навчальну програму). Якщо студент не ліквідував заборгованість і не набрав мінімум 50 балів, він буде спрямований на повторне вивчення навчальної дисципліни.

8. Рекомендована література

1. Тихоненко Д.Г. Картографія ґрунтів. Харків: Майдан, 2014. 393 с.
2. Тихоненко Д.Г. Еволюція ґрунтів. Харків: ХНАУ, 2011. 73 с.
3. Тихоненко Д.Г. Ґрунтознавство часткове: навч. посібник. Харків: ХНАУ, 2000. 185 с.
4. Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, М.І. Лактіонов та ін. Ґрунтознавство: підручник; за ред. Д.Г. Тихоненка. Київ: Вища освіта, 2005. 703 с.
5. Практикум з ґрунтознавства: навч. посібник / за ред. Д.Г. Тихоненка і В.В. Дегтярьова. [6-е вид., перероб. і допов.]. Х.: Майдан, 2009. 447 с.
6. Тихоненко Д.Г. Класифікація ґрунтів. Х.: ХНАУ, 2009. 56 с.
7. Гринь Г.С. Полевая диагностика почв. Х.: ХСХИ 1974. 222 с.
8. Крупский Н.К., Полупан М.И. Атлас почв Украинской ССР. К.: Урожай, 1979. 159 с.
9. Позняк С.П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. Львів: Вид-во ЛНУ ім. Івана Франка. Частина 2., 2010. 284 с.
10. Розов Н.Н., Строганова М.Н. Почвенный покров мира: учебник М.: МГУ, 1979. 286 с.
11. Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, М.І. Лактіонов та ін. Ґрунтознавство: підручник / за ред.

Д.Г. Тихоненка. К.: Вища освіта, 2005. 703 с. [Електронний ресурс]: Електронна енциклопедія сільського господарства: agrosience.com.ua.–Режим доступу: <http://www2.agrosience.com.ua/forum/thread20.html>.

12. Назаренко І.І., Польшина С.М., В.А. Нікорич. Ґрунтознавство: підручник. Чернівці: Книги – ХХІ, 2004. 400 с. [Електронний ресурс]: Пізнавальний сайт «Географія». – Режим доступу: http://geoknigi.com/book_view.php?id=685.

13. Практикум з ґрунтознавства: навчальний посібник / за ред. проф. Д.Г. Тихоненка. – 6-е вид., перероб. і доп. Х.: Майдан, 2009. 448 с. – [Електронний ресурс]: Науки о Земле: Почвоведение. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/606117/>.

14. Полевые исследования свойств почв: учеб. пособие к полевой практике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 021900 – почвоведение / М.А. Мазиров, Е.В. Шейн, А.А. Корчагин, Н.И. Шушкевич и др. Изд-во: ВлГУ, 2012. 71 с. [Електронний ресурс]: МГУ им. М.В. Ломоносова: Электронная библиотека. Режим доступу: http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0919

15. Почвоведение: в 2 ч. / под ред. В.А. Ковда, Б.Г. Розанов // Почва и почвообразование [Ч. 1]. – Изд-во: Высш. шк., 1988. – 400 с. – [Електронний ресурс]: МГУ им. М.В. Ломоносова: Электронная библиотека. – Режим доступу: http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0014.

16. Почвоведение: в 2 ч. / под ред. В.А. Ковда, Б.Г. Розанов // Типы почв, их география и использование [Ч. 2]. – Изд-во: Высш. шк., 1988. 368 с. [Електронний ресурс]: МГУ им. М.В. Ломоносова: Электронная библиотека. – Режим доступу: http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0015.

17. Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. Изд-во: Высш. шк., 2005. 463 с. [Електронний ресурс]: МГУ им. М.В. Ломоносова: Электронная библиотека. – Режим доступу: http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0611.

18. Добровольский Г.В. География почв / Г.В. Добровольский, И.С. Урусевская. Изд-во: МГУ, 2004. 460 с. [Електронний ресурс]: МГУ им. М.В. Ломоносова: Электронная библиотека. – Режим доступу: http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0096.

Викладач  Григорів Я. Я.