КРЕМЕНЕЦЬКИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія лісогосподарських дисциплін

"**ЗАТВЕРДЖУЮ**"
Заступник директора з навчально-
виробничого навчання
_____ В.Ю.Цісарук
"___" _____ 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Грунтознавство з основами землеробства

галузь знань **20 «Аграрні науки та продовольство»**

спеціальність 206 **«Садово-паркове господарство»**

освітньо-професійна програма **Садово-паркове господарство**

Кременець - 2022 рік

Стрикула С.І.Робоча програма **з грунтознавства** для студентів **ІІ курсу** **27групи** галузі знань **20 «Аграрні науки та продовольство»**, спеціальності **206 «Садово-паркове господарство»**. освітньо-професійна програма **Садово-паркове господарство**

Розробник: **Стрикула Софія Іонівна, викладач-методист**

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії лісогосподарських дисциплін
Протокол № __ від " " _____ 2022 року

Голова циклової комісії _____ Каленюк Ю.С.
"___" _____ 2022 року

Схвалено навчально-методичною радою Кременецького лісотехнічного фахового коледжу
Протокол № __ від "__" _____ 2022 року

Методист _____ Дроздова Е. Л.

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td>Найменування показників</td><td>Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти, освітньо-професійна програма, ступінь вищої освіти</td><td>Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів –3</td><td>Галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство</td><td rowspan="2">Нормативна
навчальна дисципліна</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спеціальність 206 Садово-паркове господарство</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тематичні контролі – 5
Змістових модулів – 5
Індивідуальне науково-дослідне завдання
Загальна кількість годин – 90</td><td rowspan="5">Рівень вищої освіти початковий рівень (короткий цикл)</td><td>Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>2-й</td></tr>
<tr><td>Семестр</td></tr>
<tr><td>3 – й(екзамен)</td></tr>
<tr><td>Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Тижневих годин для денної форми навчання

Аудиторних – 3,5

Самостійної роботи студента – 2,1</td><td rowspan="2">Освітньо-професійна програма
Садово-паркове господарство</td><td>26 год.</td></tr>
<tr><td>Практичні</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Освітньо-професійний ступінь

<u>фаховий</u> <u>молодший бакалавр</u></td><td>0 год.</td></tr>
<tr><td>Лабораторні</td></tr>
<tr><td>30 год.</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>34год.</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>залік</td></tr>
</table>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: підготовка студентів до самостійного керування ґрунтоутворюючими процесами і правильного використання грунтів.

Завдання:

- ознайомити майбутніх молодших спеціалістів садово-паркового господарства з основними питаннями ґрунтознавства, факторами грунтоутворення;
- розглянути головні типи грунтів України,їх географію,екологію;
- охарактеризувати властивості грунту,його морфологічні ознаки;
- формування в студентів навичок з раціонального використання та охорони грунтів;
- розвиток у студентів мислення та вміння проводити розрахунки, що пов'язані з грунтознавством;
- обґрунтування доцільності наукового підходу до грунтознавства;
- виховання національно свідомого громадянина, патріота, дбайливого господаря, грамотної, освіченої людини, гуманіста і природолюба;
- вироблення в студентів умінь практично застосовувати здобуті знання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- особливості грунтоутворюючих процесів;
- властивості грунтів;
- класифікацію грунтів,грунтові типи і зони;
- технологію захисту грунтів з допомогою лісонасаджень;
- завдання і методи охорони грунтів;
- гранулометричний склад, роль грунтових колоїдів в поглинальній здатності грунтів

вміти:

- визначати пористість грунту,реакції середовища грунту;
- визначати водопроникність і водопідйомної здатності грунту;
- здійснювати морфологічний опис грунтів України;

3.Програма навчальної дисципліни

3. Програма навчальної дисципліни

Розділ І .Загальне ґрунтознавство, властивості та режим ґрунтів

- Ґрунтознавство як природнича наука
- Утворення і склад земної кори
- Фактори та умови ґрунтоутворення
- Гранулометричний склад ґрунту
- Походження і склад органічної частини ґрунту
- Хімічний склад і радіоактивність ґрунтів
- Ґрунтові колоїди. Поглинаюча здатність ґрунтів
- Водні властивості та водний режим ґрунту
- Повітряні і теплові властивості ґрунту
- Родючість ґрунтів.

Розділ 2. Зональне ґрунтознавство

- Система, класифікація на загальні закономірності географії ґрунтів
- Ґрунти українського Полісся
- Ґрунти Лісостепу України
- Ґрунти степової зони України
- Ґрунти зони Сухого Степу
- Ґрунти гірських територій України
- Агровиробниче групування та бонітування ґрунтів

Розділ 3. Основи землеробства

- Система землеробства. Буряни і боротьба з ними
- Сівозміни. Обробіток ґрунту
- Основні агрохімічні матеріали, які застосовують як добрива
- .Основи меліорації земель.
- Агроекономічна та екологічна оцінка здатності ґрунтів для вирощування культурних рослин

4. Структура навчальної дисципліни

Форма підсумкового контролю – **екзамен**

№ п/п Тем	Тема	Всього год.	В тому числі		Самостіина робот, студента	Індивідуальні заняття та консультації	Обов'язкові контрольні роботи	Форми самостійної роботи
			лекції	лабор. практичні				
I	**Розділ I .Загальне ґрунтознавство, властивості та режим грунтів**							
01	Грунтознавство як природнича наука Утворення і склад земної кори	**7**	**2**	**2**	**3**	**1**		
02	Фактори та умови грунтоутворення Гранулометричний склад грунту	**7**	**2**	**2**	**3**		**ТК**	**Робота з літературою**
03	Походження і склад органічної частини грунту Будова і морфологічні ознаки грунтів	**8**	**2**	**4**	**2**	**1**		
04	Грунтові колоїди. Поглинаюча здатність грунтів	**6**	**2**	**2**	**2**	**1**	**ТК**	**Робота з довідником і літературою**
05	Водні властивості та водний режим грунту Повітряні і теплові властивості грунту Родючість грунтів.	**12**	**2**	**8**	**2**	**На вимогу студентів**		**Робота з інтерн. ресурс**. **Постановка досліду**
	Розділ 2. ЗОНАЛЬНЕ ГРУНТОЗНАВСТВО							
06	Система, класифікація на загальні закономірності географії грунтів Грунти українського Полісся	8	2	**4**	**2**	**1**	**ТК**	**Робота з довідником і літературою**
07	Грунти Лісостепу України	**6**	**2**	**2**	**2**			
08	Грунти степової зони України	**8**	**2**	**2**	**4**	**1**		**Робота з довідником і літературою**
09	Грунти зони Сухого Степу Грунти гірських територій України	**8**	**2**	**2**	**4**	**1**		
10	Методика польового дослідження грунтів Агровиробниче групування та бонітування грунтів	**6**	**2**		**4**		**ТК**	
	Розділ 3. Основи землеробства							

11	Система землеробства. Буряни і боротьба з ними	4	1	2	1			**Робота з гербарієм**
12	Сівозміни. Обробіток грунту	4	1		3			**Робота з підручником**
13	Основи меліорації земель. Підсумкова контрольна робота	4	1 1		2		**ПКР**	
	Всього	**90**	**26**	**30**	**34**			

5.Лекції, семінарські, лабораторні, практичні заняття

№ заняття	**К-сть годи**	**Тип заняття**	**Тема заняття**	**План заняття**	**Форми поточ**	**Міжпредметні зв'язки**	**Список рекомендованої літератури**
1	2	комбінована лекція	Вступ. РОЗДІЛ І. ОСНОВИ ГЕОЛОГІЇ І МІНЕРАЛОГІЇ. Походження і будова Землі.Склад земної кори.	Предмет «Грунтознавство», зв'язок його з іншими науками. Поняття про геологію і її відділи. Значення геології для грунтознавства. Гіпотези походження Землі. Будова земної кулі. Утворення земної кори: ендогенні та екзогенні фактори. Хімічний склад земної кори.Поняття про мінерали та гірські породи. Класифікація гірських порід за походженням	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 3-25
2	2	лабораторна робота	Ознайомлення з найбільш поширеними мінералами та гірськими породами за колекціями і зразками.	Інструкція до лабораторної роботи №1.	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № !

3	2	Комбінована лекція	РОЗДІЛ ІІ. ГРУНТОЗНАВСТВО Вивітрювання гірських порід і мінералів. Грунтоутворюючі породи. Грунтоутворюючий процес Гранулометричний склад грунту	Поняття про вивітрювання. Основні грунтоутворюючі (материнські) породи Поняття про грунтоутворюючий процес.Геологічний і біологічний кругообіг речовин в природі. Вплив природних факторів на Вплив господарської діяльності людини на ґрунтоутворення. Класифікація механічних елементів за М.О.Качинським. Класифікація грунтів за механічним складом . Визначення механічного складу грунту лабораторним і польовим методом.	усне опитування ТК	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 26-42
4	2	лабораторна робота	Визначення механічного складу грунту лабораторним та польовим методом.	Інструкція до лабораторної роботи №2	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 2
5	2	комбінована лекція	Органічна частина грунту Будова і морфологічні ознаки грунтів	Загальна схема формування органічної частини грунту. Види та значення лісової підстилки. Гумус і його значення для родючості грунту. Поняття про колоїди грунту. Склад і властивості колоїдних частинок грунту. Загальні поняття про морфологію грунтів. Будова профілю грунту. Позначення генетичних горизонтів. Опис морфологічних ознак грунту.	ТК	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 43-60

6	2	лабораторна робота	Визначення кількості органічної речовини в грунті методом прожарювання.	Інструкція до лабораторної роботи №3	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 3
7	2	лабораторна робота	Опис морфологічних ознак грунтів по монолітах і зразках грунту.	Інструкція до лабораторної роботи №4	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 4
8	2	комбінована лекція	Грунтові колоїди. Поглинальна здатність грунтів.	Поняття про колоїди грунту. Склад і властивості колоїдних частинок грунту. Поняття про колоїдні розчини. Коагуляція та пептизація колоїдних розчинів Поглинальна здатність грунтів, види поглинання, їх характеристика. Ємність поглинання. Вплив катіонно-аніонного складу на властивості грунту.	контрольна робота	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 61-63
9	2	лабораторна робота	Визначення реакції середовища грунту.	Інструкція до лабораторної роботи №6	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 6

10		комбінована лекція	Водні властивості та водний режим ґрунту Родючість грунтів.	Водний режим ґрунту, його вплив га ґрунтоутворення та властивості ґрунтів. Основні заходи регулювання водного режиму ґрунту. Поняття про родючість ґрунту. Запаси поживних речовин і їх доступність для рослин Шкідливі для рослин речовини грунту, їх знищення. Ґрунтовий розчин. Добрива, їх класифікація і застосування. Внесення мінеральних та органічних добрив. Заходи по підвищенню родючості грунтів	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 71-89
11	2	лабораторна робота	Визначення питомої і об'ємної маси грунту. Обчислення пористості грунту.	Інструкція до лабораторної роботи №7.	тести	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 7
12	2	лабораторна робота	Визначення водопроникності і водопідйомної здатності грунту.	Інструкція до лабораторної роботи №8.	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 8
13	2	лабораторна робота	Розпізнавання мінеральних добрив.	Інструкція до лабораторної роботи №9	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. Роботи № 9

14	2	лабораторна робота	Розрахунок доз мінеральних і вапнякових добрив.	Інструкція до лабораторної роботи №10	тести	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор.
15	2	комбінована лекція	РОЗДІЛ Ш. ГРУНТИ УКРАЇНИ. Поняття про грунтові типи і зони. Грунти Полісся.	Поняття про грунтові типи і зони Класифікація грунтів.Горизонтальна і вертикальна зональність грунтів. Межі і площа Полісся. Природні умови ґрунтоутворення. Підзолистий процес ґрунтоутворення.Дерновий процес ґрунтоутворення. Утворення, властивості, будова, і класифікація зональних грунтів Полісся	тести	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 90-110
16,17	2	лабораторна робота	Морфологічний опис грунтів Полісся.	Інструкція до лабораторної роботи №11	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 11
18	2	комбінована лекція	Грунти Лісостепу.	Межі і площа зони Лісостепу. Природні умови ґрунтоутворення. Класифікація і загальна характеристика грунтів Лісостепу.Утворення, властивості, будова сірих лісових грунтів.Використання грунтів Лісостепу.	тести	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 111-120
19	2	лабораторна робота	Морфологічний опис грунтів Лісостепу.	Інструкція до лабораторної роботи №12	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 12
20	2	комбінована лекція	Грунти Степу.	Межі і площа зони Степу. Природні умови ґрунтоутворення. Загальна характеристика грунтів Степу. Утворення, властивості, будова і класифікація чорноземів. Використання грунтів Степу.	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 121-126

21	2	лабораторна робота	Морфологічний опис грунтів Степу.	Інструкція до лабораторної роботи №13	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 13
22	2	комбінована лекція	Грунти Сухого Степу.	Межі і площа зони Сухого Степу. Природні умови грунтоутворення. Класифікація і загальна характеристика грунтів Сухого Степу. Утворення, властивості, будова і класифікація каштанових грунтів. Використання грунтів Сухого Степу.	тести	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 127-131
23	2	лабораторна робота	Морфологічний опис грунтів Сухого Степу.	Інструкція до лабораторної роботи №14	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» Інструкція лабор. роботи № 14
24	2	комбінована лекція	Грунти гірських областей.	Поширення і площа гірських грунтів України. Умови грунтоутворення гірського Криму і Карпат. Утворення , будова, властивості і класифікація грунтів гірського Криму і Карпат. Використання гірських областей України.	Усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 140-147

25	2	комбінована лекція	Методика польового дослідження грунтів. Агровиробниче групування та бонітування грунтів	Мета польового дослідження грунтів. Підготовчий період, Польовий період. Камеральний період Техніка закладання грунтового розрізу, взяття моноліту грунту. Агровиробниче групування та бонітування грунтів	тести	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Іваницький С.М. Щирба Г.Р. «Грунтознавство» ст. 156-165,81
26	2	Комбіноване заняття	**РОЗДІЛ 3 Основи землеробства** Сівозміни . Бур'яни і боротьба з ними	Роль та значення сівозмін. Класифікація сівозмін. Сівозміни окремих грунтово-кліматичних зон. Принципи і методика побудови сівозмін. Проектування, введення і освоєння сівозмін. Поняття про бур'яни . Класифікація бур'янів. Система заходів боротьби з бур'янами.	усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика	Осадчий О.С. Основи сільського господарства Ст. 96-98
27	2	Лабораторна робота	Вивчення бурянів у натурі та за гербарієм	Інструкція до лабораторної роботи №15	Усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія, фізика, землеробство	Осадчий О.С. Основи сільського господарства Ст 96-98
28	1	Комбінована лекція	Основи меліорації земель Підсумкова контрольна робота	Поняття, значення ірозвиток меліорації. Види меліорації. Види та способи зрошення. Осушення. Корчування та очищення територій дерево чагарникової рослинності. Планування поверхні грунту на об'єктах зеленого будівництва.	Усне опитування	Біологія, хімія, геологія,ботаніка, географія	Осадчий О.С. Основи сільського господарства Ст. 83-86
Разом	**56 год.**						

6.Самостійна робота студента

№ п/п	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Форми та засоби	Список рекоменд. літератури
1	1	Предмет і завдання грунтоз	Історія розвитку ґрунтознавства як науки	конспект	Іваницький С.М. Щирба Г.Р.ст.6-9
2	1	Походження і будова Землі	Утворення земної кори	конспект	Ст.13-14
3	2	Склад земної кори	1 .Фізичні властивості мінералів 2.Класифікація гірських порід	конспект	Ст. 17-25
4	2	Вивітрювання гірських порід м	Основні грунтоутворюючі породи, їх походження ,склад,властивості	конспект	Ст.28-29
5	2	Грунтоутворюючий процес	Значення і господарської діяльності людини у ґрунтоутворенні	конспект	Ст.37-38
6	2	Мінеральна частина грунту	Класифікація грунтів за механічним складом	конспект	Ст.40-42
7	3	Органічна частина грунту	Гумус: склад, властивості,значення	конспект	Ст.49-51
8	3	Будова і морфологія грунтів	Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів	конспект	Ст.54-60
9	5	Поглинальна здатність грунтів	1 .Колоїдні розчини, їх властивості 2.Природа та види поглинальної здатності грунтів 3.Кислотність грунтів її форми	конспект	Ст.62-66
10	6	Фізичні власти - вості грунтів	1.Водний режим фунтів 2.Грунтове повітря 3.Теплові властивості грунтів	конспект	Ст.73-79
11	4	Родючість грунтів	1 .Органічні добрива, їх х-ка 2.Мінеральні добрива, їх х-ка	конспект	Ст.83-89

№ п/п	К-сть годин	Тема дисципліни	Зміст самостійної роботи	Форми та засоби	Список рекоменд. літератури
12	1	Поняття про грунтові типи і зони	Загальна схема класифікації грунтів України	Скласти таблицю	Ст.92-93
13	4	Грунти Полісся	Утворення, будова, властивості, класифікація підзолистих, дернових, дерново-підзолистих грунтів	конспект	Ст.104-110
14	3	Грунти Лісостепу	Утворення, будова, властивості сірих лісових грунтів	конспект	Ст.115-120
15	3	Грунти Степу	Утворення, будова, властивості, класифікація чорноземів	конспект	Ст.123-126
16	3	Грунти Сухого Степу	Утворення, будова та властивості каштанових грунтів	конспект	Ст.128-131
17	2	Засолені грунти і солоді	Солоді, їх утворення, будова, властивості	конспект	Ст.137-139
18	4	Грунти гірськихобласте	1 .Утворення, будова, властивості грунтів гірського Криму та Карпат	конспект	Ст.142-147
19	4	Методика польового дослід, гру н.	Складання ґрунтових карт	Схеми, карти	Ст.162-165.

Разом 58 год

7.. Теми лабораторних занять

N з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Склад земної кори	2
2.	Мінеральна частина грунту	2
3.	Органічна частина грунту	2
4.	Будова і морфологія грунтів	2
5.	Поглинаюча здатність грунтів	4
6.	Фізичні властивості грунтів	4
7.	Родючість грунтів.	4
8.	Грунти Полісся	2
9.	Грунти Лісостепу	2
10.	Грунти Степу	2
11.	Грунти сухого Степу	2
12.	Ознайомлення і читання грунтових карт і картограм.	2
	Всього	30 год

9. Індивідуальні завдання

А) проведення польового дослідження грунтів;

Б) складання грунтових карт.

10. Методи навчання

А) словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда, лекція

Б) наочні методи: ілюстрація, демонстрація

В) практичні методи: досліди, вправи, навчальна праця, практичні роботи, лабораторні роботи

Г) творчі, проблемно-пошукові методи: метод кейсів, мозковий штурм

Д) пізнавальні ігри

Е) навчальні дискусії

11. Методи контролю

А) Метод усного контролю: індивідуальні та фронтальні бесіди, бліц-опитування

Б) Метод письмового контролю: контрольні роботи

В) Метод машинного (програмованого) контролю: комп’ютерні програми

Г) Метод тестового контролю.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Шкала оцінювання:

Відмінно – студент вільно і творчо володіє матеріалом, визначеним програмою, у відповідності до вимог кваліфікаційної характеристики молодшого спеціаліста. Вміє використовувати різноманітні джерела знань, систематично поповнює знання з тем. Студент вміє застосовувати навички при вирішенні професійних питань, при подоланні конфліктних ситуацій. Уміє вдаватися до діалогу, доводити власну громадську та світоглядну позицію. Виконав 100% обсягу самостійної роботи. Брав участь у роботі гуртка,активно працював на заняттях, консультаціях. За підсумками тестування правильно відповідає на 90-100% питань.

Добре – студент добре володіє матеріалом, але має незначні ускладнення при відповіді; потребує незначної допомоги викладача при вибору напрямку відповіді та допускає незначні помилки, неточна аргументація. Має незначні труднощі при діалоговій бесіді і доказах власної думки. Виконав 100% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 70-89% питань.

Задовільно – студент користується лише окремими знаннями дисципліни, порушує логіку відповіді , відповідь недостатньо самостійна, допускаються суттєві помилки в знаннях та поясненні питань дисципліни, викладач постійно коректує відповідь студента, мова спрощена. Студенту важко підтримувати бесіду, не вистачає доказів для обґрунтування власного погляду. Виконав не менше 70% обсягу самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 50- 69% питань.

Незадовільно – студент не володіє необхідними знаннями, не володіє практичними навичками дисципліни. Виконав менше 50% обсягу самостійної роботи або зовсім не виконав самостійної роботи. За підсумками тестування правильно відповідає на 0- 49% питань.

13. Методичне забезпечення

А) підручники, плакати, стенди;

Б) програмне забезпечення;

В) дидактичні матеріали: роздатковий матеріал, картки-контролю;

Г) довідники, збірники методичних вказівок до виконання лабораторно-практичних робіт.

14. Рекомендована література

Базова

1. Іваницький С.М.Щирба Г.Р.Грунтознавство:Навчальний посібник.-Тернопіль:Збруч,2005.
2. Назаренко І.І. Грунтознавство: Навчальний посібник. Ч. 1, 2. – Чернівці: Рута, 1998, 1999.
3. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И.Полупана и Б.С. Носко. – К.: Урожай, 1981.
4. Польчина СМ. Грунтознавство. Головні типи грунтів. Ч. 1, 2. – Чернівці: Рута, 2000, 2001.
5. Почвы Украины и повышение их плодородия: В 2 т. – К.: Урожай, 1988. Т.1-2.
6. Практикум по почвоведению / Под ред. И.С.Кауричева. – М.: Колос, 1980.
7. Тлумачний словник з агрогрунтознавства / За ред. МЛ.Лактіонова, Т.М.Лактіонової. – Харків, 1998.
8. Чорний І.Б. Географія грунтів з основами грунтознавства. – К.: Вища шк., 1995.

Допоміжна

1. Атлас почв Украинской ССР/ Под. ред Н.К. Крупского и Н.И. Полупана. – Киев: Урожай, 1979.
2. Афанасьева Т.В., Василенко В.И., Терешина Т.В., Шеремет Б.Б. Почвы СССР. – М.: Мысль, 1979.
3. Вернадский В.И. Биосфера. – М.: Мысль, 1974.
4. Вернандер Н.Б. Географія грунтів з основами грунтознавства. – К., 1966
5. Волобуев В.Р. Введение в энергетику почвообразования. – Л.: Наука, 1974.
6. Горбунов Н.И. Минералогия и физическая химия почв. – М.: Наука, 1974.
7. Дедю И.И. Экологический энциклопедический словарь. – Кишинев: Гл. ред. МСЭ, 1990.
8. 17. Зонн СВ., Травлеев А.П. Алюминий. Роль в почвообразовании и влияние на растения. – Днепропетровск.: Изд-во ДГУ, 1992.
9. Канівець В.І. Життя грунту. – К.: Аграрна наука, 2001.
10. Ковда В.А. Основы учения о почве. – Кн.1 и 2. – М: Наука, 1973.
11. Лактіонов М.І. Агрогрунтознавство. Навч. посібник / Харк. держ. аграр. ун-т. ім. В.В. Докучаєва. – Харків: Видавець Шуст А.І., 2001.
12. Надточій П.П., Вольвач Ф.В., Гермашенко В.Г. Екологія грунту та його забруднення. – К.: Аграрна наука, 1998.

13. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. – М.: Агентство "ФАИР", 1998.
14. Пономарёва В.В., Плотникова Т.А. Гумус и почвообразование. – Л.: Наука, 1980.
15. Прасолов Л.И. Генезис, география и картография почв. – М.: Наука, 1978.
16. Природа Чернівецької області / Під ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа,1978.
17. Роде А.А. Основы учения о почвенной влаге. Т.1 и 2. – М.: Наука, 1965, 1969.
18. Родючість грунтів. Моніторинг та управління / За ред. В.В.Медведева. – К.: Урожай, 1992.
19. Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.: МГУ, 1983.
20. Тюрюканов А.Н. О чем говорят и молчат почвы. М.: Агропромиздат, 1990.

15. Інформаційні ресурси

http://geografica.net.ua/publ/galuzi_geografiji/gruntoznavstvo/34
http://www.lib.ua-ru.net/disser/ua/code-06.03.02.html
http://www.derevo.info/content/detail/4032
http://archive.nbuv.gov.ua