МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

КАФЕДРА «РОСЛИННИЦТВО ІМЕНІ ПРОФЕСОРА В.В. КАЛИТКИ»

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. завідувача кафедри
рослинництва імені професора
В.В. Калитки
_____Любов Покопцева
«_31_» _08_____2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Грунтознавство»

для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр»

зі спеціальності 101 «Екологія»

(на основі повної загальної середньої освіти)

факультет агротехнологій та екології

2020 – 2021 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності зі спеціальності 101 «Екологія». Мелітополь, ТДАТУ. 15 с.

Розробник:, к.с.-г.н., доцент Тетяна Малюк

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Рослинництво імені професора В.В. Калитки»

Протокол від «_31_» серпня 2020 року №__1_

В.о. завідувача кафедри «Рослинництво імені професора В.В. Калитки»

_____ (Любов Покопцева)

(підпис) (прізвище та ініціали)

"_31_"_____08_____ 2020 року

Схвалено методичною комісією факультету АТЕ зі спеціальності зі спеціальності 101 «Екологія» ступеня вищої освіти «Бакалавр» (на основі повної загальної середньої освіти)

Протокол № _1_від "_31__"__серпня ___2020 року

Голова, доцент_____Олена Григоренко

(підпис) (прізвище та ініціали)

©ТДАТУ 2020 рік

1.ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td colspan="2">денна форма навчання</td></tr>
<tr><td>Кількість кредитів ECTS – 5</td><td>Галузь знань
20 "Аграрні науки та продовольство"</td><td colspan="2">Нормативна</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Модулів – 2
Змістових модулів – 2</td><td rowspan="3">Спеціальність
зі спеціальності 101 «Екологія»</td><td>Курс</td><td>Семестр</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4-й</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Загальна кількість годин – 150</td><td>Вид занять</td><td>Кількість годин</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Ступінь вищої освіти
<u>Бакалавр</u></td><td>Лекції</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Лабораторні заняття</td><td>48</td></tr>
<tr><td>Практичні заняття</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Тижневе навантаження:
Аудиторних занять – 4,0 год.
Самостійна робота студента – 2,9 год.</td><td>Навчальна практика</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Самостійна робота</td><td>48</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю:
Диференційований залік</td></tr>
</table>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передмова.

Вирішення проблеми екологічно безпечного використання та оцінки ґрунтів у сучасних умовах повинно базуватися на всебічних знаннях походження, історичних етапах розвитку, особливостей будови, властивостей ґрунтів, шляхів їх регулювання та поліпшення, а також методів дослідження та принципів оцінювання їх екологічного стану. Тому виникає чітка необхідність підготовки спеціалістів, які добре ознайомлені з розмаїттям та особливостями ґрунтового покриву України, складом, властивостями, закономірностями формування і поширення різних типів ґрунтів, можливими наслідками антропогенного впливу на грунт, засобами по регулюванню ґрунтовою родючістю, принципами оцінки екологічного стану ґрунтів та моніторингу їх використання.

Курс «Ґрунтознавство» формує відповідну компетенцію фахівців, а саме базові знання з ґрунтознавства в обсязі, необхідному для вивчення професійних дисциплін та для використовування в обраній професії.

Метою курсу «Ґрунтознавство» є ознайомлення з ґрунтознавством як наукою, її основними розділами, місцем у системі природничих наук, з генезисом, еволюцією, еколого-субстантивною класифікацією ґрунтів, їх

функцією в біосфері, з основними властивостями ґрунту як самостійного компоненту біосфери, його значенням в кругообігу речовин, а також впливом екологічних факторів на процеси ґрунтоутворення.

Завданням дисципліни є забезпечення підготовки фахівців до професійної діяльності та реалізації на практиці отриманих теоретичних знань з моніторингу стану ґрунтового покриву країни та розробки комплексу заходів по відновленню основних властивостей ґрунтів, та забезпечення обґрунтованого їх використання в майбутньому.

Завдання дисципліни:

– надати знання щодо особливостей ґрунтового покриву України, його трансформації під впливом природних і антропогенних факторів та методів регулювання стану ґрунтових ресурсів;

– навчити сучасним методам дослідження стану ґрунтів;

– сформувати у студентів навички по визначенню факторів ґрунтоутворення, типів ґрунтоутворюючих порід, ерозії ґрунтів;

– ознайомити з основними завданнями охорони ґрунтів та навчити прийомам раціонального землекористування, методами контролю їх цільового використання;

– оволодіння студентами основами техніки польових досліджень ґрунтів, методикою опису ґрунтового розрізу та методологією використання ґрунтових карт і картограм.

У результаті вивчення дисципліни «Ґрунтознавство» студент повинен

знати:

– структуру й методологію ґрунтознавчої науки, зв’язок її з іншими природничими науками;

– роль фізичних, хімічних, фізико-хімічних та біологічних властивостей ґрунту у формуванні стійкості агроландшафтів та врожаю сільськогосподарських культур;

– склад, властивості, генетичне й біологічне значення мінеральної і органічної частини грунту;

– загальну характеристику факторів ґрунтоутворення та ґрунтових режимів, їх зв’язок з біогеохімічними процесами і особливостями залягання ґрунтів на земній поверхні;

– принципи і одиниці генетичної еколого-субстантивної класифікації і особливості грунтово-екологічного районування;

– поширення ґрунтового покриву в ґрунтових зонах і провінціях України, його властивості, рівень природної та ефективної родючості;

– принципи раціонального землекористування і завдання охорони ґрунтів.

уміти:

– аналізувати грунт у польових умовах, відбирати грунтові зразки для лабораторних досліджень на підставі морфогенетичної характеристики певного типу ґрунту;

– описувати основні складові ландшафтів та характеризувати природні фактори ґрунтоутворення;

– розрізняти і діагностувати основні деградаційні процеси у ґрунтах та їх вплив на стан ґрунтового покриву;

– володіти основними принципами ґрунтового моніторингу як складової частини контролю стану грунтів;

– виконати комплексний аналіз проби ґрунту;

– на базі одержаних експериментальних результатів зробити висновки щодо фактичного стану ґрунту, зробити прогноз щодо подальшого його використання та розробити заходи щодо покращення його властивостей;

Отримати навички: роботи із мінералами, гірськими породами, ґрунтом та ґрунтовими зразками у польових та лабораторних умовах, спеціальними приладами, що призначені для визначення параметрів показників властивостей мінералів, ґрунтів та ґрунтотворних порід, оформлення документів за результатами досліджень.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Змістовий модуль 1.: «Загальне ґрунтознавство»

Тема 1. Предмет, завдання, методи, історія розвитку ґрунтознавства. Походження та будова Землі. Поняття про мінерали та їх класифікація та роль у ґрунтоутворенні. Гірські породи – основа материнських порід ґрунтів. Ґрунтознавство як наука. Структура грунтознавчої науки, її розділи. Завдання і методи дослідження. Зв'язок ґрунтознавства з іншими сільськогосподарськими і фундаментальними дисциплінами. Історія грунтознавства і основні етапи його розвитку. Розвиток ґрунтознавчих досліджень в Україні.

Тема 2. Загальна схема та фактори і умови ґрунтоутворення. Біосферні функції ґрунту. Великий геологічний та малий біологічний кругообіг речовин у природі. Види вивітрювання та їх вплив на процес формування ґрунту. Процеси ґрунтоутворення. Типи ґрунтоутворення. Клімат. Рельєф. Роль живих організмів у ґрунтоутворенні. Вік ґрунтів. Господарська діяльність людини і її вплив на процеси ґрунтоутворення.

Тема 3. Процеси грунтоутоврення

Підзолістий процес ґрунтоутворення та його географія. Особливості гумусо-акумулятивного процесу та умови формуваня ґрунтів чорноземного типу. Болотний процес та його розповсюдження. Гідрогенно-акумулятивні (засолення, загіпсування, оруднення, гідрогенна акумуляція заліза і марганцю, летеризація). Педотурбаційні та деструктивні ґрунтотворні процеси, їх причини і наслідки.

Тема 4. Мінеральна частина твердої фази ґрунту. Ґрунтові колоїди, їх властивості та агрономічне значення

Фазовий склад ґрунту. Мінеральна полідісперсна частина твердої фази ґрунту. Характеристика її за гранулометричним, хімічним та мінералогічним складом. Сполуки макро-та мікроелементів в ній. Вплив складу мінеральної частини ґрунту на характер ґрунтоутворення, показники властивостей ґрунтів, потенційна та ефективна їх родючість.

Ґрунтові колоїди та їх властивості. Стан колоїдів. Походження, склад, властивості ґрунтових колоїдів. Фізико-хімічне поглинання. Види вбирної здатності ґрунту. Значення колоїдів для формування структури ґрунту.

Тема 5. Структура та фізична характеристика ґрунтів.

Структура ґрунту, дефініція терміну, її типи, водостійкість, дисперсність. Динаміка структурності ґрунту. Значення структурності ґрунту і засоби її відновлення. Загальні фізичні та фізико-механічні властивості ґрунту, їх залежність від гранулометричного складу, вмісту гумусу, складу обмінних катіонів, структурності, ступеню зволоження та антропогенних дій. Засоби покращання цих властивостей.

Тема 6. Органічна частина грунту. Екологічне значення гумусу. Родючість ґрунтів.

Склад органічної частини грунту. Процес перетворення органічних решток на гумус. Значення та екологічна роль органічної частини ґрунту.

Визначення родючості. Види родючості і показники її оцінки. Природний та агропотенціал грунту. Елементи, або фактори, родючості ґрунтів. Фактори, що лімітують ґрунтову родючість.

Тема 7. Ґрунтовий розчин, кислотність і лужність ґрунтів

Поняття про ґрунтовий розчин та його реакцію. Кислотність і лужність ґрунту, їх види, методи визначення. Реакція грунту. Хімічна меліорація. Відношення культур до показника реакції ґрунтового розчину.

Змістовий модуль ІІ. Екологічні режими, генезис, класифікація та охорона ґрунтів

Тема 8. Водні властивості і водний режим ґрунтів. ГВК грунту.

Категорії, форми і види води у ґрунті. Водні властивості ґрунтів. Вплив гранулометричного складу ґрунту на його водні властивості. Основні гідрологічні константи ґрунту, їх характеристика. Водний баланс ґрунтів та його складові частини. Типи водного режиму, їх характеристика. Ємність поглинання та склад обмінно-поглинутих катіонів різних ґрунтів та їх екологічне значення.

Тема 9. Повітряний та тепловий режими ґрунту.

Повітряні властивості ґрунтів. Склад ґрунтового повітря і фактори, що забезпечують оптимальне співвідношення його компонентів для ґрунтоутворення та життєдіяльності біоти ґрунту та с.-г. рослин. Теплові властивості грунту. Регулювання теплового режиму.

Тема 10. Генетична еколого-субстативна класифікація грунтів України та закономірності географічного поширення ґрунтів в Україні.

Сучасне уявлення про генезис і еволюцію грунтів. Мета та задачі класифікаційної проблеми. Історичні аспекти її розвитку. Сучасні системи класифікації ґрунтів. Таксономія ґрунтів. Поняття про генетичну еколого-субстантивну класифікацію. Гумус як показник еколого-генетичного статусу ґрунтів

Горизонтальна та вертикальна зональність ґрунтів. Структура ґрунтового покриву. Ґрунтово-кліматичні зони України. Ґрунтові зони, підзони, провінції, фації.

Тема 11. Морфогенетичні особливості та еколого-агрохімічний статус грунтів основних грунтова-кліматичних зон України.

Дерново-підзолисті ґрунти, дерново-карбонатні, лучно-болотні та болотні ґрунти, умови ґрунтоутворення, генезис, класифікація, характеристика будови їх профілю та за властивостями, раціональне використання та поліпшення.

Сірі опідзолені ґрунти. Родючість опідзолених і реградованих ґрунтів Лісостепу, шляхи її підвищення. Чорноземи лісостепової зони. Лучно-чорноземні грунти. Раціональне використання та захист ґрунтів Лісостепу. Еколого-агрохімічний статус грнтів Полісся та Лісостепу.

Чорноземи звичайні та південні, каштанові та лучно-каштанові ґрунти – основні представники ґрунтового покриву зон. Поширення в зоні степу гідроморфних засолених і солонцюватих грунтів. Боротьба з посухою. Зрощування ґрунтів і захист їх від вторинного засолення.

Тема 12. Екологічний моніторинг і бонітувальний статус ґрунтів. Охорона грунтів.

Земельні ресурси України, їх стан та проблеми у сфері їх використання. Поняття безпеки у сфері земельних ресурсів. Бонітет грунту. Види, причини, фактори загроз земельним ресурсам та засоби їх подолання. Законодавчі та організаційно-технічні рішення щодо усунення загроз земельним ресурсам. Нормативно-правова база охорони земель. Основні положення національної і регіональних програм моніторингу земель.

Еколого-агрохімічна оцінка грунту та агроекологічне групування земель. Агроекологічний моніторинг грунтів. Екологічні основи бонітування ґрунтів.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				ба-лів
			лк	лр	сем.	СРС	
Змістовий модуль 1. «Загальне ґрунтознавство. Виникнення, розвиток, склад і властивості ґрунтів							
1	Лекція 1	**Ґрунтознавство як наука, предмет, завдання, методи, історія його розвитку**	2	-	-	-	
	Лабораторна робота 1	Фізичні та хімічні властивості мінералів. Основні класи мінералів, їх значення для ґрунтотворного процесу	-	2	-	-	2,0
	Лабораторна робота 2	Основна характеристика та класифікація ґрунтотворних порід	-	2		-	2,0

	Самостійна робота 1	Підготовка до лабораторної роботи 1,2	-	-	-	2	1,0
2	Лекція 2	**Загальна схема, фактори і процеси ґрунтоутворення**	2	-	-	-	
	Лабораторна робота 3	Визначення гранулометричного складу ґрунтів і ґрунтотворних порід	-	2	-	-	2,0
	Лабораторна робота 4	Розрахунки результатів та використання даних грануло-метричного аналізу грунту	-	2	-	-	2,0
	Самостійна робота 2	Підготовка до лабораторної роботи 3,4	-	-	-	2	1,0
3	Лекція 3	**Процеси грунтоутоврення**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 5	Визначення забарвлення грунтів та ґрунтотворних порід	-	2	-	-	2,0
	Лабораторна робота 6	Визначення будови профілю і назви ґрунту	-	2	-	-	2,0
	Самостійна робота 3	Підготовка до лабораторної роботи 5,6	-	-	-	2	1,0
4	Лекція 4	**Тема 4. Мінеральна частина твердої фази ґрунту. Ґрунтові колоїди, їх властивості та агрономічне значення**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 7	Визначення новоутворень та включень ґрунту	-	2	-	-	2,0
	Лабораторна робота 8	Визначення різних видів вбирної здатності ґрунтів та їх екологічне значення	-	2	-	-	2,0
	Самостійна робота 4	Підготовка до лабораторної роботи 7,8	-	-	-	2	1,0
5	Лекція 5	**Структура та фізична характеристика ґрунтів**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 9	Методи визначення структури грунту	-	2	-	-	2,0
	Лабораторна робота 10	Оцінка структури ґрунту за вмістом водотривких агрегатів	-	2	-	-	2,0
	Самостійна робота 5	Підготовка до лабораторної роботи 9,10	-	-	-	2	2,0
6	Лекція 6	**Органічна частина ґрунту. Екологічне значення гумусу**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 11	Вивчення гумусного стану грунту, заходи його регулювання	-	2	-	-	2,0

	Лабораторна робота 12	Визначення балансу гумусу у грунті	-	2	-	-	2,0
	Самостійна робота 6	Підготовка до лабораторної роботи 11,12	-	-	-	2	2,0
7	Лекція 7	**Ґрунтовий розчин, кислотність і лужність ґрунтів**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 13	Визначення реакції ґрунтового розчину	-	2	-	-	3,0
	Лабораторна робота 14	Визначення необхідності у вапнуванні кислих ґрунтів і розрахунок доз вапна	-	2	-	-	3,0
	Самостійна робота 7	Підготовка до лабораторної роботи 13,14	-	-	-	2	2,0
8,9	Самостійна робота 8	Підготовка до ПМК-1	-	-	-	6	-
	ПМК-1	Підсумковий контроль за змістовний модуль 1	-	-	-	-	10
Всього за змістовний модуль І – 75 год.			***14***	***28***		***28***	***50***
Змістовий модуль 2.: Екологічні режими, генезис, класифікація та охорона грунтів							
10	Лекція 8	**Водні властивості і водний режим ґрунтів. ГВК грунту**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 15	Визначення польової вологості грунтів	-	2	-	-	3,0
	Лабораторна робота 16	Визначення основних водних характеристик грунту	-	2	-	-	3,0
	Самостійна робота 7	Підготовка до лабораторної роботи 15,16	-	-	-	2	2,0
11	Лекція 9	**Повітряний, тепловий та поживний режими грунту**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 17	Практичне застосування даних вологості та водних властивостей ґрунту	-	2	-	-	3,0
	Лабораторна робота 18	Визначення будови орного шару грунту	-	2	-	-	3,0
	Самостійна робота 8	Підготовка до лабораторної роботи 17,18	-	-	-	2	2,0
12	Навчальна практика	Вивчення особливостей будови профілю та морфогенетичних властивостей грунтів у польових умовах	30	-	-	-	100
13	Навчальна практика	-	-	-	-	-	-

14	Лекція 10	**Генетична еколого-субстативна класифікація ґрунтів України. Закономірності географічного поширення ґрунтів в Україні.**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 19	Визначення загальних фізичних властивостей ґрунту	-	2	-	-	3,0
	Лабораторна робота 20	Визначення фізико-механічних властивостей ґрунту					3,0
	Самостійна робота 11	Підготовка до лабораторної роботи 19,20	-	-	-	3	2,0
15	Лекція 11	**Морфогенетичні особливості та еколого-агрохімічний статус ґрунтів основних ґрунтова-кліматичних зон України**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 21	Аналіз водної витяжки ґрунту та оцінка хімізму та ступеня засолення ґрунтів	-	2	-	-	3,0
	Лабораторна робота 22	Розрахунок доз гіпсу для меліорації солонцюватих ґрунтів	-	2	-	-	3,0
	Самостійна робота 12	Підготовка до лабораторної роботи 21,22	-	-	-	3	2,0
16	Лекція 12	**Екологічний моніторинг і бонітувальний статус ґрунтів. Охорона ґрунтів.**	2	-	-	-	-
	Лабораторна робота 23	Оцінка ступеня деградації ґрунтів	-	2	-	-	3,0
	Лабораторна робота 24	Методика розрахунку еколого-агрохімічного балу ґрунтів	-	2	-	-	3,0
	Самостійна робота 13	Підготовка до лабораторної роботи 23,24	-	-	-	3	2,0
17,18	Самостійна робота 14	Підготовка до ПМК 2	-	-	-	7	-
	ПМК-2	Підсумковий контроль за змістовний модуль 2	-	-	-	-	10
Всього за змістовний модуль ІІ – 50 год.			***10***	***20***	***-***	***20***	***50***
Всього – 150 год. Ваговий коефіцієнт $к_д$=0,8						***$н_д$=***	100
Навчальна практика – 30 год. Ваговий коефіцієнт $к_{пр}$=0,2						***$н_{пр}$=***	100
Всього з навчальної дисципліни - 150 год.			***$н_{заг.}=к_д\ н_д+ к_{пр}\ н_{пр}$***				***100***

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВИНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ №1

1. Ґрунтознавство як природно-історична наука. Найбільш важливі розділи ґрунтознавства.
2. Історичні етапи в розвитку ґрунтознавства в Україні і світі.
3. Ґрунт як інтердисциплінарний об'єкт, його роль в біосфері.
4. Малий біологічний кругообіг речовин та його роль в природі.
5. Види вивітрювання та їх вплив на розвиток елементів родючості ґрунтів.
6. Фактори та умови ґрунтоутворення.
7. Материнські породи як ґрунтоутворювачі, класифікація материнських порід за генезисом.
8. Охарактеризуйте основні фізичні властивості мінералів.
9. Охарактеризуйте основні хімічні властивості мінералів.
10. Принципи класифікації гірських порід.
11. Дайте характеристику фазового складу ґрунтів, особливостей і значення його складових.
12. Мінеральна частина твердої фази ґрунту, її характеристика. за гранулометричним, хімічним та мінералогічним складом.
13. Сучасна загальна схема процесу гумусоутворення в ґрунті, його біохімічні принципи та правила формування
14. Роль гумусу в ґрунтоутворенні, родючості та біосферні його функції.
15. Дегуміфікація, причини та її межі.
16. Дайте визначення поняттю «родючість» ґрунту, види родючості.
17. Будова, походження, склад, властивості ґрунтових колоїдів.
18. Види вбирної здатності ґрунту.
19. Структура ґрунту, дефініція терміну, її типи, водостійкість, дисперсність.
20. Поняття «структури» і «структурності» ґрунтів, значення і засоби відновлення.
21. Яким чином оцінюють структурний стан ґрунту?
22. Будова колоїдів ґрунту, та групи сполук, якими вони представлені.
23. Методика визначення структурності ґрунту
24. Класифікація структури ґрунтів в залежності від розміру і форми
25. Значення ґрунтових колоїдів та їх класифікація.
26. Роль первинних та вторинних мінералів у ґрунтоутворенні.
27. Реакція ґрунтового розчину, відношення різних груп рослин до значень pH, методи регулювання.
28. Кислотність і лужність ґрунтового розчину, їх вплив на рослинність.
29. Меліоративні прийоми зміни лужності або кислотності ґрунтів.
30. Загальні фізичні властивості ґрунтів, їх вплив на родючість ґрунтів, заходи щодо їх поліпшення.

31. Фізико-механічні властивості ґрунту, їх залежність від гранулометричного складу, вмісту гумусу, структури, ступеню зволоження та антропогенних дій.

32. Пластичність ґрунту і її визначення за методом Аттеберга, Васильєва.

33. Твердість ґрунтів та її визначення з допомогою твердоміра Ревякіна.

34. Набухання і осідання ґрунтів, яким ґрунтам вони властиві, та їх визначення.

35. Основні методи дослідження ґрунтів.

36. Як визначається фізична стиглість ґрунту, значення її визначення у виробничих умовах.

37. Опишіть забарвлення горизонтів і вкажіть, від чого воно залежить.

38. Дайте характеристику основним морфологічним ознакам ґрунту.

39. Проаналізуйте структуру ґрунтів як морфологічну ознаку.

40. Охарактеризуйте новоутворення та включення ґрунтів та систематизуйте їх за формою, складом і походженням.

41. Охарактеризуйте гранулометричний склад ґрунтів, способи вираження його результатів і дайте класифікацію ґрунтів за гранулометричним складом.

42. Охарактеризуйте метод визначення агрегатного стану ґрунту М.І. Савінова.

43. Вкажіть основні показники гумусового стану ґрунтів (за Орловим Д. С., Гришиною Л. О.).

44. Охарактеризуйте методи визначення вмісту, групового і фракційного складу гумусу.

45. Проаналізуйте суть дернового процесу ґрунтоутворення та його географію.

46. Охарактеризуйте процес оглеєння ґрунтів.

47. Охарактеризуйте процеси лесиважу та опідзолення, обґрунтуйте методи їх діагностики.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВИНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ №2

48. Рідка фаза ґрунту та її значення в процесах ґрунтоутворення Водні властивості ґрунту, їх залежність від гранулометричного складу, вмісту гумусу, структури тощо, заходи по регулюванню

49. Форми вологи в ґрунті, доступність різних форм ґрунтової вологи для рослин.

50. Повітряні властивості ґрунтів, їх вплив на родючість ґрунтів та урожайність культур, методи регулювання.

51. Склад ґрунтового повітря і фактори, що забезпечують оптимальне співвідношення його компонентів для ґрунтоутворення та життєдіяльності біоти ґрунту та с.-г. рослин.

52. Теплові властивості ґрунту та заходи щодо регулювання теплового режиму ґрунту.

53. Мета та задачі класифікаційної проблеми, історичні аспекти її розвитку.

54. Горизонтальна та вертикальна зональність ґрунтів.

55. Основні поняття про розвиток та еволюцію ґрунтів.

56. Структура ґрунтового покриву України (ґрунтові зони, підзони, провінції)

57. Дайте характеристику зональним ґрунтам Полісся.

58. Дайте характеристику зональним ґрунтам Лісостепу.

59. Дайте характеристику зональним ґрунтам Північного Степу.

60. Дайте характеристику зональним ґрунтам Південного Степу.

61. Дайте характеристику зональним ґрунтам Сухого Степу.

62. Поняття «агрономічно-цінної» структури ґрунту, та заходи відтворення структури ґрунтів.

63. Що собою являють вологість ґрунту і вологість в'янення рослин, та що можливо розрахувати за цими показниками?

64. Що собою являють вологість ґрунту і вологість в'янення рослин, та що можливо розрахувати за цими показниками?

65. Методи визначення віку грунту.

66. Дайте визначення найменшій, повній, гігроскопічній, молекулярній вологоємкості та що можливо розрахувати за цими показниками.

67. Які методи визначення вологості ґрунту відомі Вам?

68. Класифікація ґрунтів за їх водопроникністю, від чого залежить водопроникність ґрунтів?

69. Особливість вибіркового методу основні умови уникнення помилок при дослідженні ґрунтів.

70. Охарактеризуйте методи визначення найменшої вологоємності грунту, які розрахунки проводять за даною величиною?

71. Охарактеризуйте поняття поглинального комплексу ґрунтів; ємності поглинання; ненасиченості основами і значення їх параметрів для родючості ґрунтів.

72. Проаналізуйте сучасні підходи до систематики і таксономії ґрунтів; охарактеризуйте основні таксономічні одиниці.

73. Дайте оцінку впливу екологічних умов на формування профілю дерново-підзолистих ґрунтів, оцініть принципи їх класифікації.

74. Охарактеризуйте принципи класифікації, порівняйте властивості та використання сірих лісових ґрунтів.

75. Дайте порівняльну характеристику підтипів чорноземів Лісостепу.

76. Дайте порівняльну характеристику підтипів чорноземів Степу.

77. Визначте поняття тип та ступінь засолення ґрунту і обґрунтуйте класифікацію солончаків.

78. Визначте взаємозв'язок між зміною екологічних умов та еволюцією ґрунтів у ряді солончак - солонець, поняття про солонець, можливі шляхи утворення.

79. Обґрунтуйте вплив умов ґрунтоутворення на географію каштанових ґрунтів вкажіть їх класифікацію та опишіть елементарні ґрунтоутворюючі процеси.

80. Охарактеризуйте болотний процес ґрунтотворення.

81. Бонітувальний статус грунтів.

6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості грунтів України : навчальний посібник / М,І. Полупан, В.Б. Соловей, В.І. Кисіль, В.А. Величко. – К.: Колообіг, 2005. – 304 с.

2. Ґрунтознавство: підручник / Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, М. І. Лактіонов та ін.; за ред. Д. Г. Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2005. – 703 с.

3. Ґрунтознавство з основами геології : навчальний посібник / О.Ф. Гнатенко, М. В.Капштик, Л. Р.Петренко, С. В. Вітвицький– К.: Оранта, 2005. – 648 с.

4. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии: [учеб. и учеб. пособия для студ. высш. уч. завед.] / В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова ; под ред. В.П. Ковриго. – М.: Колос, 2000. – 416 с.

5. Малюк Т.В. Грунтознавство з основами геології : методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» для студентів денної форми навчання за напрямом підготовки 6.090101 - «Агрономія», ОКР «Бакалавр». – ТДАТУ, 2014. – 98 с.

6. Малюк Т.В. Навчально-польова практика з ґрунтознавства : методичні рекомендації з організації, проходження навчально-польової практики з дисципліни «Ґрунтознавство з основами геології» студентами другого курсу напряму - 6.090101 «Агрономія», ОКР «Бакалавр» / Т.В. Малюк, Т.М. Кравченко. – ТДАТУ, 2014. – 29 с.

7. Назаренко І.І. Грунтознавство з основами геології : підручник / І.І. Назаренко, С.М. Польчина, В.А. Нікорич. –Ченівці: Книги-ХХІ, 2006. – 504 с.

8. Охорона грунтів : підручник для студ. аграрних закладів освіти ІІІ-ІV рівнів акредитації / М.К. Шикула, О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик. 2-ге вид., випр. К. : Знання, 2004. 399с.

9. Полупан М.І. Класифікація грунтів України / М,І. Полупан, В.Б. Соловей, В.А. Величко ; за ред. М.І. Полупана. – К.: Аграрна наука, 2005. – 300 с.

Допоміжна:

10. Ганжара Н.Ф. Практикум по почвоведению / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. – М.: Агроконсалт, 2002. - 208 с.

11. Зеликов В.Д. Почвоведение с основами агрохимии : учебник / В.Д. Зеликов, Г.И. Мальцев. – М.: Агропромиздат, 1986. – 238 с.

12. Землеробство з основами грунтознавства і агрохімії / За ред. В.П. Гудзя. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 408 с.

13. Канівець В.І. Життя грунту / В.І. Канівець. – К.: Аграрна наука, 2001. – 132 с.

14. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. – [2-е вид., перероб. і доп.]. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 808с.

15. Полевой определитель почв / Министерствосельскогохозяйства УССР и др. ; под ред. Н.И. Полупана [и др.]. – К.: Урожай, 1981. –198 с.

16. Почвы Украины и повышение их плодородия. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты / [под ред. Н.И. Полупана] . – К.:Урожай, 1988. – Т. 1. – 296 с. – (Л-ра для каб. агронома)

17. Почвы Украины и повышение их плодородия. Продуктивность почв, пути ее повышения, мелиорация, защита почв от эрозии и управление плодородием / [под ред.. Б.Н. Носко, В.В. Медведева, Р.С. Трускавецкого, Г.Я. Чесняка]. – К.: Урожай, 1988. – Т. 2. – 176 с. – (Л-ра для каб. агронома).

18. Практикум по повчоведенню / Под ред. И.С. Кауричева. М.: Агропромиздат, 1986. –180с.

19. Практикум по почвоведению / [И.П. Гречин, И.С. Кауричев, Н.Н. Никольский и др.]. –М.: Колос, 1964. – 424 с.

7. РЕСУРСИ

1. Навчально-інформаційний портал ТДАТУ http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1237&notifyeditingon=1
2. Наукова бібліотека ТДАТУ http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/
3. Методичний кабінет кафедри «Рослинництво ім. професора В.В. Калитки».
4. Сайт кафедри «Рослинництво ім. професора В.В. Калитки» http://www.tsatu.edu.ua/rosl/
5. Джерела Internet.