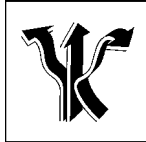


МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
дисципліни
“ГРУНТОЗНАВСТВО”
(для бакалаврів, спеціалістів)

МАУП

Київ 2008

Підготовлено доцентом кафедри управління персоналом *Л. В. Бірдус*

Затверджено на засіданні кафедри організації самоврядування
(протокол № 21 від 25.05.07)

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом

Бірдус Л. В. Навчальна програма дисципліни “Ґрунтознавство” (для бакалаврів, спеціалістів). – К.: МАУП, 2008. – 22 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни “Ґрунтознавство”, вказівки до виконання самостійної та контрольної робіт, критерії оцінювання знань студентів, теми контрольних робіт, питання для самоконтролю, а також список літератури.

© Міжрегіональна Академія
управління персоналом (МАУП),
2008

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна “Ґрунтознавство” вивчає ґрунти, їх утворення (генезис), еволюцію, будову, склад, властивості, закономірності поширення, шляхи раціонального використання у різних галузях народного господарства, передусім у зв’язку з формуванням родючості та її підвищенням у різних природно-антропогенних ландшафтах. Ґрунтознавство сформувалося на перехресті біологічних, геологічних, сільськогосподарських, екологічних та інших наук у другій половині ХІХ – на початку ХХ ст. завдяки працям В. В. Докучаєва, П. А. Костичева, М. М. Сибірцева, К. Д. Глінки та інших учених.

В. В. Докучаєв дав вперше наукове визначення ґрунту, назвавши ним приповерхневі горизонти пухких геологічних порід (будь-яких), природно змінених сумісним впливом води, повітря та різного роду організмів (живих і мертвих). Тим самим він сформулював “поняття про ґрунт як самостійне природно-історичне тіло – продукт взаємодії: а) породи, б) клімату, в) рослинних і тваринних організмів (біоти), г) рельєфу, д) віку країни”.

Завдяки родючості ґрунти забезпечують усі умови для отримання необхідних урожаїв вирощуваних культур. Тому В. Р. Вільямс (засновник агрономічного ґрунтознавства) називав ґрунтом “поверхневий горизонт земної суші, здатний продукувати врожай рослин”.

Ґрунт є специфічним приповерхневим природним утворенням земної суші, тобто має тільки йому одному притаманні будову, властивості, цикл розвитку, ґрунтово-екологічні режими, впливаючи на які, можна регулювати (змінювати, поліпшувати) конкретні властивості ґрунтів.

Ґрунти в різних ландшафтно-кліматичних умовах утворюються під впливом ґрунтоутворних процесів, які охоплюють приповерхневу товщу порід, грубізна якої в різних природних умовах буває різною (наприклад, у Лісостепу України на пухких лесових породах глибина ґрунтової товщі перевищує 100–110 см, а на щільних породах Донбасу – всього 15–30 см).

Процеси ґрунтогенезу (ґрунтоутворення) помітно урізноманітнюються залежно від впливу природного середовища та соціально-економічних чинників. Особлива (провідна) роль тут належить живим організмам, насамперед зеленим рослинам і мікроорганізмам.

Мета й завдання курсу “Ґрунтознавство” визначаються його важливістю як однієї з центральних природничих та агрономічних дисциплін, яка вивчає ґрунт різнопланово:

- генетично — походження самостійного природно-історичного тіла, компонента і дзеркала ландшафту;
- екологічно — “геодерма” (від лат.— шкіра) планети, надзвичайно впливова підсистема біосфери, довкілля для біоти;
- агрономічно — середовище для культурних рослин, що вирощуються з метою отримання стабільно високих, доброякісних та екологічно чистих урожаїв;
- економічно — головний і незамінний засіб сільськогосподарського виробництва (ґрунт є складовою частиною поняття “земля”).

Ґрунтознавство нині вивчається в умовах актуалізації продовольчої, екологічної, демографічної та аграрної проблем, конкретизованих через окультурювання ґрунтів, підвищення їх родючості, охорону від деградації та забруднення, раціональне використання, збільшення врожайності сільськогосподарських культур гарантованої якості з одночасним зміцненням притаманного біосфері ґрунтово-ценотичного біорозмаїття. Водночас постали завдання прогнозування змін земельних ресурсів, ґрунтово-екологічного моніторингу, агрохімічного окультурювання ґрунтів добривами, здатними підвищити врожаї вирощуваних культур при скороченні посівних площ без зменшення валових зборів врожаю.

Сільське господарство відрізняють від інших галузей економіки:

- територіальна великомасштабність;
- надзвичайна залежність від погодно-кліматичних умов;
- використання космічної енергії Сонця, яка, трансформуючись у зеленому листі рослин у біоенергію, ініціює фотосинтез — утворення органічних речовин, зокрема найціннішої для людини харчової продукції.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
дисципліни
“ГРУНТОЗНАВСТВО”

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1	2
	Змістовий модуль I. Загальна схема ґрунтогенезу
1	Ґрунт як підсистема біосфери
2	Чинники та умови ґрунтогенезу
3	Біогеохімія, енергетика, інформативність, типи ґрунтогенезу
4	Еколого-біогеохімічні типи ґрунтогенезу
	Змістовий модуль II. Мінеральна частина ґрунту
5	Загальна характеристика
6	Вивітрювання як передумова та супутник ґрунтогенезу
7	Ґрунотворні породи
8	Ґранулометричний склад ґрунтів і порід
	Змістовий модуль III. Органічна частина ґрунту
9	Загальна характеристика
10	Роль біоти у формуванні ґрунтового фонду органічних речовин
11	Біогеохімія гумусоутворення
12	Колоїдно-хімічна природа гумусу
13	Гумусоутворення у різних типах ґрунтів
14	Гумусовий стан ґрунтів
15	Екологічні функції та агрономічна роль органічних речовин ґрунту
	Змістовий модуль IV. Хімічний склад ґрунту
16	Хімічний склад ґрунту
	Змістовий модуль V. Вбирна здатність ґрунту
17	Види вбирання
18	Ґрунтовий вбирний комплекс та роль колоїдів у його функціонуванні
19	Закономірності катіонного обміну
20	Вплив обмінних катіонів на властивості ґрунтів
	Змістовий модуль VI. Структура ґрунту
21	Структура ґрунту
	Змістовий модуль VII. Фізичні властивості ґрунтів
22	Фізичні властивості ґрунтів

1	2
	Змістовий модуль VIII. Ґрунтово-екологічні режими
23	Біоенергетичний режим
24	Вода у ґрунті, водні властивості і водний режим ґрунтів
25	Повітря в ґрунті і повітряний режим ґрунтів
26	Поживний режим (трофність) ґрунтів
27	Біологічний режим ґрунтів
28	Ґрунтовий розчин та окисно-відновлювальні реакції
	Змістовий модуль IX. Родючість ґрунтів
29	Родючість ґрунтів
	Разом годин: 54

ЗМІСТ
дисципліни
“ҐРУНТОЗНАВСТВО”

Змістовий модуль 1. Загальна схема ґрунтогенезу

Тема 1. Ґрунт як підсистема біосфери

Ґеоекологічна модель. Твердофазні продукти ґрунтогенезу. Рідкофазні компоненти ґрунту. Газова фаза ґрунту. Біофаза. Речовинний блок ґрунту. Енергетичний блок ґрунту. Інформаційний блок ґрунту. Матрична модель ґрунту. Ґрунтова (початкова) ланка екологічного ланцюга трофності.

Література [2; 25; 39; 45]

Тема 2. Чинники та умови ґрунтогенезу

Засновник генетичного ґрунтознавства. Функціональна залежність ґрунту. Материнські породи. Біота. Клімат. Рельєф. Час. Людина.

Література [1; 32;60]

Тема 3. Біогеохімія, енергетика, інформативність, типи ґрунтогенезу

Ґрунт як природно-історичне тіло. Біота ініціює в ландшафтах такі групи процесів. Первинний синтез, розпад елементів. Циклічні перетворення. Фітоценози. Первинна і вторинна сукцесія. Ґрунто-

генез. Вибірковість. Енергетика ґрунтогенезу. Енергетичний баланс ґрунтогенезу. Сільськогосподарське використання ґрунтів.

Література [30; 42; 67]

Тема 4. Еколого-біогеохімічні типи ґрунтогенезу

Тип ґрунтоутворення. Типи, підтипи, роди, види, різновидності ґрунтів. Процес ґрунтогенезу.

Література [3; 65; 71]

Змістовий модуль II. Мінеральна частина ґрунту

Тема 5. Загальна характеристика

Осадові породи. Морські осадові породи. За віком розрізняють породи. Хімічні осади. Біохемогенні породи. Механічні наноси. Контигентальні осадові породи. Глини. Біогеохімічні процеси.

Література [15; 26; 50]

Тема 6. Вивітрювання як передумова та супутник ґрунтогенезу

Вивітрювання. Кора вивітрювання. Фізичне вивітрювання. Хімічне вивітрювання. Гідроліз. Реакція карбонатизації. Окиснення. Відновно-окиснювальні процеси. Декарбонатизація. Біологічне вивітрювання. Гіпергенез (вивітрювання).

Література [5; 17; 75]

Тема 7. Ґрунтотворні породи

Гіпергенний ряд (залишкові кори вивітрювання). Схиловий ряд. Аквальний ряд. Гляціальний ряд. Еоловий (вітровий) ряд. Вулканогенний ряд. Полігенетичний ряд. Техногенний ряд. Еловий. Алювій. Відклади схилів. Конус виносу. Проловій.

Література [10; 18]

Тема 8. Гранулометричний склад ґрунтів і порід

Механічні елементи, механічні фракції. Класифікація механічних фракцій ґрунту. У нормальних (зональних) ґрунтах зазвичай чітко виділяють три фракції: піщана, пилувата, мул. Кам'яністі ґрунти. Гравійні ґрунти. Піщані та супіщані. Пилуваті. Важкосуглинкові та глинисті ґрунти. Безструктурні ґрунти. Глинисті ґрунти.

Література [27; 38; 74]

Змістовий модуль III. Органічна частина ґрунту

Тема 9. Загальна характеристика

Свіжі (ще не розкладені) біогенні рештки. Продукти розпаду біогенних решток. Детрит. Детритогенез. Гумус, мінеральна матриця ґрунту, органічної матриці. Гумусові речовини: фульвокислоти (ФК), гумінові кислоти (ГК), гітамомеланові кислоти (ГМК), гумін (Г). Склад і будова ГК і ФК. Будова гумусових речовин.

Література [12; 16; 47; 52]

Тема 10. Роль біоти у формуванні ґрунтового фонду органічних речовин

Джерело органічних речовин. Гумусоутворення. Роль бактерій, грибів, актиноміцетів, водорості та мікроскопічних тварин (амеби, кореніжки, джгутикові, інфузорії). Автотрофи і гетеротрофи. Фітофаги. Геобіонти. Геофіли. Геоксени. Зоофаги. Некрофаги. Безхребетні тварини. Хребетні тварини. Біогенні джерела.

Література [37; 51; 73]

Тема 11. Біогеохімія гумусоутворення

Тління. Гниття. Бродіння. Вуглеводи. Ліпіди. Воски та смоли. Білки. Лігнін. Таніни. Зольні речовини. Синтез і розпад. Сучасні погляди на гуміфікацію. Новоутворення. Ознаки гуміфікації. Конденсаційна гіпотеза. Кінетична теорія гуміфікації. Матриця. Екзотермічних реакціях гідролізу. Ендотермічні процеси.

Література [4; 7; 59]

Тема 12. Колоїдно-хімічна природа гумусу

Активний і пасивний гумус. Міцела. Асоціатами.

Література [28;41]

Тема 13. Гумусоутворення у різних типах ґрунтів

“Типи ґрунтогенезу” В. В. Пономарьова. Дерновий тип. Підзолистий тип. Галогенез. Фералітний ґрунтогенез. Дегуміфікація.

Література [36; 56; 66;70]

Тема 14. Гумусовий стан ґрунтів

Гумусовий стан ґрунтів. Груповий склад гумусу. Гумусовий стан тундрових ґрунтів. Гумусовий стан непорушених підзолистих ґрун-

тів. Дерново-підзолисті лісові ґрунти. Окультурювання дерново-підзолистих. Гумусовий стан орних чорноземів. Чорноземно-лучні. Баланс гумусу.

Література [21; 37; 62]

Тема 15. Екологічні функції та агрономічна роль органічних речовин ґрунту

Акумулятивна, транспортна, регуляторна, протекторна, фізіологічна, санітарно-протекторними (захисна) та пурифікаційна (очисна) функція.

Література [28; 46]

Змістовий модуль IV. Хімічний склад ґрунту

Тема 16. Хімічний склад ґрунту

Елементний склад ґрунту. Біогеохімічні провінції. Елементний склад ґрунту. Мікропроцес. Форми сполук хімічних елементів. Радіоактивність ґрунтів.

Література [6; 8; 35; 44]

Змістовий модуль V. Вбирна здатність ґрунту

Тема 17. Види вбирання

Механічне вбирання. Фізичне вбирання. Хімічне вбирання. Біологічне вбирання. Фізико-хімічне вбирання.

Література [22; 58]

Тема 18. Ґрунтовий вбирний комплекс та роль колоїдів у його функціонуванні

Мінеральні колоїди. Органічні колоїди. Органо-мінеральні сполуки. Будова колоїдної міцели. Золі. Гелі. Органо-мінеральні взаємодії при утворенні ГВК.

Література [48; 61; 72]

Тема 19. Закономірності катіонного обміну

Катіонний обмін. Ємність катіонного обміну (ЄКО). ЄКО стандартна, реальна, диференціальна.

Література [24; 64]

Тема 20. Вплив обмінних катіонів на властивості ґрунтів

Ґрунти насичені і ненасичені основами. Ґрунти ненасичені кальцієм. Кислотність ґрунтів. Актуальна кислотність. Потенційна кислотність. Обмінна кислотність. Гідролітична кислотність. Лужність ґрунту. Екологічне значення та агрономічна роль виірної здатності.

Література [9; 34]

Змістовий модуль VI. Структура ґрунту

Тема 21. Структура ґрунту

Структурність ґрунту. Механічне руйнування. Фізико-хімічне руйнування. Екологічне та агрономічне значення структури.

Література [23; 37; 43; 55]

Змістовий модуль VII. Фізичні властивості ґрунтів

Тема 22. Фізичні властивості ґрунтів

Фізичні показники ґрунту. Фізико-механічні властивості ґрунтів. Стиглість ґрунту. Підорна підшва, поверхнева кірка, зсідання ґрунтів. Вплив техніки на фізичні параметри ґрунтів. Екологічна роль. Поліпшення фізичних властивостей ґрунтів.

Література [9; 18; 33]

Змістовий модуль VIII. Ґрунтово-екологічні режими

Тема 23. Біоенергетичний режим

Космоенергетична підтримка ґрунтогенезу. Світловий режим ґрунту. Вплив агротехнологій на світловий режим ґрунту. Пилив на ґрунтогенез тепла й холоду. Тепловий режим ґрунту. Альbedo. Теплові меліорації.

Література [11; 30; 49]

Тема 24. Вода у ґрунті, водні властивості і водний режим ґрунтів

Категорії, форми, види води в ґрунті. Ґрунтово-гідрологічні константи. Водні властивості ґрунтів. Джерела та способи пересування води в ґрунті. Енергетика ґрунтової вологи. Водний баланс ґрунту. Поверхневий стік та його регулювання. Водний режим ґрунтів. Регулювання рівня підґрунтових вод.

Література [13; 54; 63]

Тема 25. Повітря в ґрунті і повітряний режим ґрунтів

Вільне, адсорбоване, розчинене повітря. Дихання ґрунту. Мікрогази. Повітряний режим ґрунту.

Література [14; 16–18; 69]

Тема 26. Поживний режим (трофність) ґрунтів

Азотний режим ґрунту. Фосфатний режим. Килійний режим ґрунтів. Режим інших поживних елементів.

Література [7; 9; 29]

Тема 27. Біологічний режим ґрунтів

Біорозмаїття. Гриби. Бактерії. Зелені рослини. Водорості. Ферментативна активність ґрунтів.

Література [5; 11; 31]

Тема 28. Ґрунтовий розчин та окисно-відновлювальні реакції

Ґрунтовий розчин. Склад ґрунтового розчину. Концентрація ґрунтового розчину. Концентрація іонів. Закони термодинаміки. Потенціал хімічного елемента. Термодинамічні показники. Окисно-відновлювальні реакції. Окисно-відновлювальний потенціал. Окисно-відновлювальна ємність.

Література [4; 38; 53]

Змістовий модуль ІХ. Родючість ґрунтів

Тема 29. Родючість ґрунтів

Родючість. Фітоіндикація родючості й едафічна сітка (для лісових ґрунтів). Чинники ґрунтової родючості. Типізація чинників родючості. Потенційна родючість. Ефективна родючість. Повна родючість.

Література [20; 57; 68]

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота студентів при вивченні курсу “Ґрунтознавство” передбачає:

- Опрацювання і засвоєння лекційного матеріалу. Оскільки лекції як форма навчання забезпечують в основному теоретичні знання

з дисципліни, то для закріплення і поглиблення необхідна самостійна підготовка до практичних занять;

- Підготовку до семінарських занять і теоретичних проблем курсу та практичних занять з метою засвоєння змісту окремих напрямів господарської діяльності підприємства, яка здійснюється на базі самостійного вивчення окремих питань, а також за списком рекомендованої літератури, самостійного проведення обчислень і розрахунків показників різних видів діяльності підприємства;

- Підготовку та виконання контрольних робіт студентами за основними розділами дисципліни “Ґрунтознавство” згідно з планами семінарських занять;

- Підготовку студентів до іспиту.

Крім того, самостійна робота передбачає:

- Контроль поточних (рубіжних) знань студентів шляхом опитування на семінарських, практичних та індивідуальних заняттях;

- Підсумковий контроль у формі іспиту за результатами рубіжно-го контролю як у письмовій, так і усній формі.

Невіддільною частиною підготовки студентів до рубіжного і підсумкового контролю є наявність конспекту лекцій і конспекту з практичних занять.

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Відповідно до навчального плану студенти виконують контрольну роботу з дисципліни “Ґрунтознавство”, яка складається з відповідей на теоретичні запитання.

При підготовці теоретичних питань студент повинен користуватися відповідними законами України та нормативними актами, підручниками, навчальними посібниками, матеріалами галузевих і економічних періодичних видань, а також наводити приклади з практики господарювання підприємств.

Контрольна робота повинна бути написана охайно, чітко, відповідно оформлена, сторінки пронумеровані. На титульній сторінці наводиться назва вузу, навчальної дисципліни, код групи, прізвище та ініціали виконавця. На першій сторінці і далі – номер варіанта та зміст завдання з вказаними сторінками в тексті. В кінці роботи список літературних джерел, дата виконання і підпис студента. Виконану контрольну роботу необхідно подати в установлені графіком строки.

Контрольна робота, яка не відповідає вимогам, не зраховується.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Оцінювання знань студентів під час підсумкового контролю здійснюється за п'ятибальною системою.

Залік чи іспит проводиться у присутності не менше двох викладачів.

Кожен студент повинен відповісти на три питання у письмовій або усній формі.

Знання студентів оцінюються за такими критеріями:

“відмінно” — якщо студент висвітлив всі три питання і відповів на додаткові запитання з переліку тих, що опрацьовані самостійно;

“добре” — повністю висвітлено всі питання, проте відповіді на додаткові запитання будуть не повними.

“задовільно” — в цілому питання висвітлені, але неповно і не зовсім витлумачено терміни і поняття, наведені в питаннях.

Студенти, які не пройшли атестацію і мають більше трьох пропусків занять без поважних причин, до іспиту (заліку) не допускаються.

ТЕМИ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

1. Грунт як підсистема біосфери.
2. Чинники та умови ґрунтогенезу.
3. Біогеохімія, енергетика, інформативність, типи ґрунтогенезу.
4. Еколого-біогеохімічні типи ґрунтогенезу. Загальна характеристика.
5. Вивітрювання як передумова та супутник ґрунтогенезу.
6. Ґрунотворні породи.
7. Гранулометричний склад ґрунтів і порід. Загальна характеристика.
8. Роль біоти у формуванні ґрунтового фонду органічних речовин.
9. Біогеохімія гумусоутворення.
10. Колоїдно-хімічна природа гумусу.
11. Гумусоутворення у різних типах ґрунтів.
12. Гумусовий стан ґрунтів.
13. Екологічні функції та агрономічна роль органічних речовин ґрунту.
14. Хімічний склад ґрунту.
15. Види вбирання.

16. Грунтовий вбирний комплекс і роль колоїдів у його функціонуванні.
17. Закономірності катіонного обміну.
18. Вплив обмінних катіонів на властивості ґрунтів.
19. Структура ґрунту.
20. Фізичні властивості ґрунтів.
21. Біоенергетичний режим.
22. Вода у ґрунті, водні властивості і водний режим ґрунтів.
23. Повітря в ґрунті і повітряний режим ґрунтів.
24. Поживний режим (трофність) ґрунтів.
25. Біологічний режим ґрунтів.
26. Грунтовий розчин та окисно-відновлювальні реакції.
27. Родючість ґрунтів
28. Закономірності поширення ґрунтів. Деградовані ґрунти.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Геоекологічна модель. Твердофазні продукти ґрунтогенезу.
2. Рідкофазні компоненти ґрунту.
3. Газова фаза ґрунту. Біофаза. Речовинний блок ґрунту.
4. Енергетичний блок ґрунту. Інформаційний блок ґрунту.
5. Матрична модель ґрунту. Ґрунтова (початкова) ланка екологічного ланцюга трюфності.
6. Засновник генетичного ґрунтознавства.
7. Функціональна залежність ґрунту. Материнські породи.
8. Біота. Клімат. Рель'єф. Час. Людина.
9. Ґрунт як природно-історичне тіло. Біота ініціює в ландшафтах такі групи процесів.
10. Первинний синтез, розпад елементів. Циклічні перетворення. Фітоценози. Первинна і вторинна сукцесія. Ґрунтогенез. Вибірковість. Енергетика ґрунтогенезу.
11. Енергетичний баланс ґрунтогенезу. Сільськогосподарське використання ґрунтів.
12. Тип ґрунтоутворення. Типи, підтипи, роди, види, різновидності ґрунтів. Процес ґрунтогенезу.
13. Осадкові породи. Морські осадкові породи.
14. За віком розрізняють породи. Хімічні осади.
15. Біогеомогенні породи. Механічні наноси.
16. Континентальні осадкові породи. Глини. Біогеохімічні процеси.

17. Вивітріювання. Кора вивітріювання.
18. Фізичне вивітріювання. Хімічне вивітріювання. Гідроліз.
19. Реакція карбонатизації. Окиснення. Відновно-окиснювальні процеси. Декарбонатизація.
20. Біологічне вивітріювання. Гіпергенез (вивітріювання).
21. Гіпергенний ряд (залишкові кори вивітріювання). Схилувий ряд. Аквальний ряд.
22. Гляціальний ряд. Еоловий (вітровий) ряд. Вулканогенний ряд. Полігенетичний ряд. Техногенний ряд.
23. Елювій. Алювій. Відклади схилів. Конус виносу. Пролувій.
24. Механічні елементи, механічні фракції. Класифікація механічних фракцій ґрунту.
25. У нормальних (зональних) ґрунтах зазвичай чітко виділяють три фракції: піщана, пилувата, мул.
26. Кам'янисті ґрунти. Гравійні ґрунти. Піщані та супіщані. Пилуваті. Важкосуглинкові та глинисті ґрунти.
27. Безструктурні ґрунти. Глинисті ґрунти.
28. Свіжі (ще не розкладені) біогенні рештки. Продукти розпаду біогенних решток.
29. Детрит. Детритогенез. Гумус, мінеральна матриця ґрунту, органічної матриці.
30. Гумусові речовини: фульвокислоти (ФК), гумінові кислоти (ГК), гіматомеланові кислоти (ГМК), гумін (Г). Склад і будова ГК і ФК.
31. Будова гумусових речовин.
32. Джерело органічних речовин.
33. Гумусоутворення. Роль бактерій, грибів, актиноміцетів, водоростей та мікроскопічних тварин (амеби, кореніжки, джгутикові, інфузорії).
34. Автотрофи і гетеротрофи. Фітофаги.
35. Геобіонти. Геофіли. Геоксени.
36. Зоофаги. Некрофаги. Безхребетні тварини.
37. Хребетні тварини. Біогенні джерела.
38. Тління. Гниття. Бродіння. Вуглеводи. Ліпіди. Воски та смоли. Білки. Лігнін. Таніни. Зольні речовини.
39. Синтез і розпад. Сучасні погляди на гуміфікацію. Новоутворення. Ознаки гуміфікації. Конденсаційна гіпотеза.
40. Кінетична теорія гуміфікації. Матриця.
41. Екзотермічних реакціях гідролізу. Ендотермічні процеси.

42. Активний і пасивний гумус. Міцела. Асоціатами.
43. “Типи ґрунтогенезу” В. В. Пономарьова. Дерновий тип.
44. Підзолистий тип. Галогенез.
45. Фералітний ґрунтогенез. Дегуміфікація.
46. Гумусовий стан ґрунтів. Груповий склад гумусу.
47. Гумусовий стан тундрових ґрунтів. Гумусовий стан непорушених підзолистих ґрунтів.
48. Дерново-підзолисті лісові ґрунти. Окультурювання дерново-підзолистих.
49. Гумусовий стан орних чорноземів. Чорноземно-лучні. Баланс гумусу.
50. Акумулятивна, транспортна, регуляторна, протекторна, фізіологічна, санітарно-протекторна (захисна) та пурифікаційна (очисна) функції.
51. Елементний склад ґрунту. Біогеохімічні провінції.
52. Елементний склад ґрунту. Мікропроцес.
53. Форми сполук хімічних елементів. Радіоактивність ґрунтів.
54. Механічне вбирання. Фізичне вбирання.
55. Хімічне вбирання. Біологічне вбирання. Фізико-хімічне вбирання.
56. Мінеральні колоїди. Органічні колоїди. Органо-мінеральні сполуки. Будова колоїдної міцели. Золі. Гелі.
57. Органо-мінеральні взаємодії при утворенні ГВК.
58. Катіонний обмін. Ємність катіонного обміну (ЄКО). ЄКО стандартна, реальна, диференціальна.
59. Ґрунти насичені і ненасичені основами. Ґрунти ненасичені кальцієм. Кислотність ґрунтів.
60. Актуальна кислотність. Потенційна кислотність. Обмінна кислотність.
61. Гідролітична кислотність. Лужність ґрунту.
62. Екологічне значення та агрономічна роль вбирної здатності.
63. Структурність ґрунту. Механічне руйнування. Фізико-хімічне руйнування. Екологічне та агрономічне значення структури.
64. Фізичні показники ґрунту. Фізико-механічні властивості ґрунтів. Стиглість ґрунту.
65. Підорна підшва, поверхнева кірка, зсідання ґрунтів.
66. Вплив техніки на фізичні параметри ґрунтів. Екологічна роль.
67. Поліпшення фізичних властивостей ґрунтів.

68. Космоенергетична підтримка ґрунтогенезу. Світловий режим ґрунту. Вплив агротехнологій на світловий режим ґрунту.
69. Пилив на ґрунтогенез тепла й холоду.
70. Тепловий режим ґрунту. Альbedo. Теплові меліорації.
71. Категорії, форми, види води в ґрунті.
72. Ґрунтово-гідрологічні константи. Водні властивості ґрунтів.
73. Джерела та способи пересування води в ґрунті. Енергетика ґрунтової вологи. Водний баланс ґрунту.
74. Поверхневий стік та його регулювання. Водний режим ґрунтів. Регулювання рівня підґрунтових вод.
75. Вільне, адсорбоване, розчинене повітря.
76. Диханням ґрунту. Мікрогази. Повітряний режим ґрунту.
77. Азотний режим ґрунту.
78. Фосфатний режим.
79. Килійний режим ґрунтів.
80. Режим інших поживних елементів.
81. Біорозмаїття. Гриби.
82. Бактерії. Зелені рослини. Водорості.
83. Ферментативна активність ґрунтів.
84. Ґрунтовий розчин. Склад ґрунтового розчину.
85. Концентрація ґрунтового розчину. Концентрація іонів. Закони термодинаміки. Потенціал хімічного елемента.
86. Термодинамічні показники. Окисно-відновлювальні реакції. Окисно-відновлювальний потенціал.
87. Окисно-відновлювальна ємність.
88. Родючість. Фітоіндикація родючості й едафічна сітка (для лісових ґрунтів). Чинники ґрунтової родючості.
89. Типізація чинників родючості. Потенційна родючість.
90. Ефективна родючість. Повна родючість.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. *Александрова Л. Н.* Органическое вещество почв и процессы его трансформации. — Л., 1980.
2. *Аринушкина Е. В.* Руководство по химическому анализу почв. — М., 1970.
3. *Аристовская Т. В.* Микробиология процессов почвообразования. — Л., 1986. — 185 с.

4. *Атлас почв Украинской ССР* / Под ред. Н. И. Крупского, Н. И. Полулана. — К., 1979.
5. *Биосфера. Экология. Охрана природы* / К. М. Сытник и др. — К., 1987.
6. *Блек К. А. Растение и почва*. — М., 1973.
7. *Боул С., Хоул Ф., Мак-Креккен Р.* Генезис и классификация почв. — М., 1977.
8. *Вальков В. Ф.* Почвенная экология сельскохозяйственных культур. — М., 1986.
9. *Веклич М. Ф.* Палеозапажность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя. — К., 1982. — 208 с.
10. *Вознюк С. Т.* Мелиоративное почвоведение с основами гидрологии почв. — К., 1994.
11. *Вплив забруднення на стан земельних ресурсів (Земельні ресурси України)* / За ред. В. В. Медведєва, Т. М. Лактіонової. — К., 1998.
12. *Геологія з основами мінералогії* / Д. Г. Тихоненко, В. В. Дегтярьов, М. А. Щуковський та ін.; За ред. Д. Г. Тихоненка. — К., 2003. — 287 с.
13. *Глазовская. М. А.* Почвы зарубежных стран. — М., 1983.
14. *Горбунов Н. И.* Минералогия и коллоидная химия почв. — М., 1974.
15. *Городній М. М.* Агрохімія. — К., 2003. — 700 с.
16. *Гринченко А. М.* Теория и практика окультуривания почв и воспроизводство их эффективного экономического плодородия. — Т. 185. — Харьков, 1973. — С. 3–13.
17. *Гринь Г. С.* Полевая диагностика почв. — Харьков, 1974. — 223 с.; *Джерард А. Дж.* Почвы и формы рельефа. — М., 1984. — 208 с.
18. *Дмитриев Е. А.* Математическая статистика в почвоведении. — М., 1972.
19. *До 120-х роковин “Русского чернозёма”* // Вісник ХНАУ. — Харків, 2003. — № 1.
20. *Добровольский В. В.* Биогеохимия почв. — М., 2003.
21. *Добровольский Г. В., Никитин Е. Д.* Экологические функции почвы. — М., 1986.
22. *Дуглас У. О.* Трехсотлетняя война. Хроника экологического бездействия. — М., 1975. — 240 с.
23. *Дюшофур Ф.* Основы почвоведения. Эволюция почв. — М., 1970. — 591 с.

24. *Екологія ґрунту та його забруднення* / П. П. Надточий та ін. — К., 1997. — 288 с.
 25. *Етеревская Л. В., Донченко М. Л., Лехциер Л. В.* Систематика и классификация техногенных почв // Растения и пром. среда: Сб. науч. тр. — Свердловск, 1984. — С. 14–21.
 26. *Зайдельман Ф. Р.* Мелиорация почв. — М., 1987. — 303 с.
 27. *Заславский М. Н.* Эрозиоведение. — М., 1983. — 320 с.
 28. *Захист ґрунтів від ерозії* / За ред. В. А. Джамалія, М. М. Шелякша. — К., 1986.
 29. *Земельний кодекс України.*
 30. *Конституція України.* — К., 1996.
- Додаткова*
31. *Зони С. В.* Тропическое почвоведение. — М., 1986.
 32. *Карпачевский Л. О.* Экологическое почвоведение. — М., 1993. — 212 с.
 33. *Картография почв и структура почвенного покрова.* — М., 1980. — 149 с.
 34. *Картографія ґрунтів* / За ред. проф. Д. Г. Тихоненка / Уклад. М. О. Горін. — Харків, 2001. — 320 с.
 35. *Классификация и диагностика почв СССР.* — М., 1977. — 223 с.
 36. *Классификация почв России.* — М., 1997. — 236 с.
 37. *Ковда В. А.* Основы учения о почвах: В 2 кн. — М., 1973.
 38. *Коротков А. А., Лыков А. М.* Земледелие с почвоведением. — М., 1990.
 39. *Кошкарев А. В., Тикунов В. С.* Геоинформатика. — М., 1993.
 40. *Крупеников И. А.* История почвоведения. — М., 1991.
 41. *Круть И. В., Забелин И. М.* Очерки истории представлений о взаимоотношении природы и общества (общенаучные и геолого-географические аспекты). — М., 1988. — 413 с.
 42. *Лактіонов М.І.* Агроґрунтознавство.—Харків, 2001.
 43. *Ленькова А.* Оскальпированная Земля. — М., 1971.—288 с.
 44. *Масюк Н. Т.* Рекультивация земель в Украине: фундаментальные и прикладные достижения // Вісн. аграр. науки. — Спец. вип. — К., 1998. — С. 15–21.
 45. *Методика моніторингу земель, що перебувають у кризовому стані.* — Харків, 1998.
 46. *Методика Палеонтологических исследований* / М. Ф. Веклич, В. В. Медведев и др. — К., 1979. — 176 с.

47. *Мишустин Е. Н., Емцев В. Т.* Микробиология. — М., 1978.
48. *Неуструев С. С.* Генезис и география почв. — Л., 1977. — 214 с.
49. *Общая геология* / Под ред. Г. А. Аджирей и др. — М., 1974.
50. *Орлов Д. С.* Химия почв. — М., 1985.
51. *Пиотровский В. В.* Геоморфология с основами геологии — М., 1974. — 224 с.
52. *Плюснин И. И.* Мелиоративное почвоведение. — М., 1983.
53. *Полевой определитель почв.* — К., 1981. — 318 с.
54. *Почвоведение* /Под ред. проф. И. С. Кауричева. — М., 1989.
55. *Почвоведение с основами геоботаники* / Под ред. Л. П. Груздева. — М., 1991.
56. *Почвоведение: У 2 ч./* Под ред. В. А. Ковды, Б. Г. Розанова. — М., 1988.
57. *Почвы Украины и повышение их плодородия: В 2 т.* / Под ред. Н. И. Полупан. — К., 1988.
58. *Практикум по почвоведению* / Под ред. И. С. Кауричева. — М., 1986.
59. *Работнов Т. А.* Фитоценология. — М., 1983.
60. *Роде А. А.* Система методов исследования в почвоведении. — Новосибирск, 1971.— 92 с.
61. *Роде А. Л., Смирнов В. Н.* Почвоведение. — М., 1972.
62. *Рожков В. А.* Почвенная информатика. — М., 1989. — 222 с.
63. *Розанов Б. Г.* Морфология почв. — М., 1983. — 320 с.
64. *Розов К. Н., Строганова М. Н.* Почвенный покров мира. — М., 1979.
65. *Русский чернозем — 100 лет после Докучаева.* — М., 1983. — 301 с.
66. *Соколов И. А.* Об основных закономерностях экологии почв // Почвоведение. — 1990. — № 7. — С. 117 — 128.
67. *Соколовский А. Н.* Избранные труды. — К., 1971. — 368 с.
68. *Стасъев Г. Я.* Почва как отражение стадий развития материи и информационная система. — Кишинев, 1997. — 28 с.
69. *Сукачев В. Н.* Болота, их образование, развитие и свойства. — Л., 1973. — С. 97–188.
70. *Таргульян В. О.* Общепланетарная модель экзогенеза и педогенез // Успехи почвоведения: Сов. почвоведы к XIII Междунар. конгр. почвоведов. — М., 1986. — С. 101–108.

71. *Таргульян В. О., Соколова Т. О.* Почва как биогенная природная система: “реактор”, “память” и регулятор биосферных взаимодействий // Почвоведение. — 1996. — № 1. — С. 34.
72. *Тихоненко Д. Г.* Грунтознавство часткове. — Харків, 2001.
73. *Торфово-болотний фонд УРСР, його районування та використання* / С. М. Брадiс, А. І. Кузьмiчов, Т. Л. Андрiєнко, С. Б. Багачов. — К., 1973. — 262 с.
74. *Фокин А. Д.* Почва, биосфера и жизнь на Земле. — М., 1986.
75. *Фридланд В. М.* Структура почвенного покрова мира. — М., 1984. — 235 с.



ЗМІСТ

Пояснювальна записка	3
Тематичний план дисципліни “Ґрунтознавство”	5
Зміст дисципліни “Ґрунтознавство”	6
Вказівки до виконання самостійної роботи.....	11
Вказівки до виконання контрольної роботи.....	12
Критерії оцінювання знань студентів.....	13
Теми контрольних робіт.....	13
Питання для самоконтролю	14
Список літератури.....	17

Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*
Редактор *О. М. Коваленко*
Комп’ютерне верстання *О. Л. Лашина*

МАУП

Зам. № ВКЦ-3297

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП