

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА
Кафедра мікології та фітоімунології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

“ _____ ” _____ 20__ р.

Програма навчальної дисципліни

«Грунтознавство»

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність (напрямок) 6.040102 Біологія

(шифр, назва напрямку)

(шифр, назва спеціальності)

спеціалізація _____

(шифр, назва спеціалізації)

факультет **біологічний**

2016/2017 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету (інституту, центру)

“29” серпня 2016 року, протокол № 8

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Усіченко А.С. канд.біол.наук., доцент

Програму схвалено на засіданні кафедри мікології та фітоїмунології

Протокол від “29”серпня 2016 року № 1

В.о. завідувача кафедри мікології та фітоїмунології

(підпис)

Ю.Г. Шкорбатов
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією біологічного факультету

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “29”серпня 2016 року № 1

Голова методичної комісії біологічного факультету

(підпис)

Т.В. Догадіна
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Грунтознавство» складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки рівня перший (бакалаврський)

Напряму Природничі науки

Спеціальності 6.040102 Біологія

Спеціалізації _____

1 опис навчальною

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни Грунтознавство

надати студентам уявлення про ґрунт як багатокomпонентне біокосне природне тіло; ознайомити з процесами ґрунтоутворення

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:

Основними завданнями вивчення дисципліни Грунтознавство є формування у студентів знань з питань морфології, структури, генезису, географії ґрунтів; значення в природі і житті людини. Скласти уявлення про різноманіття та класифікацію ґрунтів, взаємозв'язок ґрунту з іншими компонентами природного середовища, розглянути причини різноманіття ґрунтів у природі та розкрити загальні закономірності їх географічного розповсюдження. Розкрити природні механізми процесів ґрунтоутворення. Вивчити склад, властивості та режим ґрунтів, показати принципи їх класифікації та номенклатури, зональний розподіл.

1.3. Кількість кредитів

Кількість кредитів – 3

1.4. Загальна кількість годин

Загальна кількість годин – 72

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Вибіркова	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-й	2-й
Семестр	
4-й	4-й
Лекції	
16 год.	4 год.
Практичні, семінарські заняття	

-	
Лабораторні заняття	
16 год.	2 год.
Самостійна робота	
58 год.	84 год.
Індивідуальні завдання	
-	-

1.6. Заплановані результати навчання.

1.3 Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких результатів навчання: при подальшому навчанні і професійній діяльності бути здатними осмислювати нову інформацію в контексті набутих знань про морфологію, структуру, генезис, географію певного типу ґрунту.

1.6.1. Знання:

основні ґрунтоутворні процеси

- роль живих організмів у генезисі ґрунтів,
- структурні елементи та властивості ґрунту,
- основні типи ґрунтів та їх поширення в Україні,
- принципи організації охорони ґрунтів.

1.6.2. Вміння

- дати опис профілю різних типів ґрунтів,
- визначати у польових умовах структуру та гранулометричний склад ґрунту;
- визначати вологість, вологоємність, кислотність та якісний склад водорозчинних солей ґрунту;
- провести виділення мікроорганізмів з ґрунту методом ґрунтового розведення, визначати якісний та кількісний склад мікобіоти ґрунту

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Грунтоутворюючий процес і формування ґрунтового профілю.

Тема 1. Вивітрювання, ґрунтоутворюючі породи і мінеральна частина ґрунту.

Вивітрювання гірських порід. Грунтоутворюючі породи та їх категорії. Первинні мінерали. Вторинні мінерали. Фізичні властивості ґрунтів і порід.

Тема 2 . Фактори ґрунтоутворення.

Поняття про фактори ґрунтоутворення. Роль живих організмів у ґрунтоутворенні: первинні продуценти (вищі на нижчі рослини, лишайники), ґрунтова фауна та мікроорганізми-редуценти. Материнська порода, клімат та рельєф як фактори ґрунтоутворення. Значення часу та господарської діяльності у процесах формування ґрунту.

Тема 3. Морфологія ґрунту.

Фазовий склад ґрунту. Морфологічна будова ґрунту. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів. Ґрунтовий профіль, ґрунтові горизонти та їх індикація. Переходи між горизонтами в профілі.

Розділ 2. Ґрунт та його властивості.

Тема 4. Хімічний склад мінеральної частини та органічні речовини ґрунту.

Загальний хімічний склад ґрунтів. Хімічні елементи та їх сполуки у ґрунтах. Джерела гумусу у ґрунті. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення. Гумус: склад, властивості. Органо-мінеральні сполуки у ґрунті. Груповий та фракційний склад гумусу. Екологічне значення гумусу та регулювання його вмісту. Географічні та екологічні закономірності розповсюдження гумусових речовин.

Тема 5. Ґрунтові колоїди та поглинальна здатність ґрунту.

Склад ґрунтових колоїдів та їх головні ознаки. Фізичний стан ґрунтових колоїдів. Природа та види поглинальної здатності ґрунтів. Ґрунтовий поглинальний комплекс та його характеристики.

Тема 6. Рідка та газова фази ґрунту.

Стан і форми води в ґрунтах. Водно-фізичні властивості ґрунту. Ґрунтовий розчин. Кислотність ґрунтів, її форми. Лужність ґрунтів та її форми. Окисно-відновний режим ґрунтів. Ґрунтове повітря.

Розділ 3. Найголовніші типи ґрунтів.

Тема 7. Систематика, класифікація та загальні закономірності географії ґрунтів.

Поняття про класифікацію, номенклатуру та таксономію ґрунтів. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні. Основи ґрунтово-географічного районування. Ґрунтово-

біокліматичні пояси, області, зони, провінції, округи, райони. Ґрунтово-географічне районування та загальна схема ґрунтового покриву України.

Тема 8. Ґрунти бореальних областей.

Підзолисті ґрунти тайгово-лісової зони. Дерново-підзолисті ґрунти. Мерзлотно-тайгові ґрунти. Болотні ґрунти. Дернові ґрунти. Болотно-підзолисті ґрунти.

Тема 9. Ґрунти суббореальних областей.

Ґрунтовий покрив суббореальних лісових областей. Бурі лісові ґрунти. Ґрунти суббореальних степових областей. Ґрунти зони Лісостепу. Сірі лісові ґрунти. Чорноземи Лісостепу. Чорноземи степу. Ґрунти сухого степу. Засолені ґрунти. Засолені ґрунти, солончаки. Солонці. Солоді. Ґрунти суббореальних напівпустель. Бурі напівпустельні ґрунти. Ґрунти суббореальних пустель.

Тема 10. Алювіальні і гірські ґрунти. Особливості умов та процесів ґрунтоутворення в заплавах рік. Систематика та властивості алювіальних ґрунтів. Генетичні особливості, систематика та властивості гірських ґрунтів. Сільськогосподарське використання алювіальних та гірських ґрунтів.

Тема 11. Ґрунти арктичних і тундрових областей. Ґрунтовий покрив субтропіків і тропіків. Умови ґрунтоутворення в арктичній та тундровій зоні. Арктичні пустинні та арктичні типові гумусові ґрунти. Тундрові глеєві ґрунти. Фульватно-ферралітні ґрунти вологих лісів субтропічних та тропічних областей.

Розділ 4. Охорона ґрунтів.

Тема 12. Родючість ґрунту.

Фактори і закономірності природної родючості ґрунтів. Категорії ґрунтової родючості, їх суть і коротка характеристика. Підвищення родючості та окультурювання ґрунтів.

Тема 13. Охорона ґрунтів.

Охорона ґрунтів від ерозії та дефляції. Охорона ґрунтів від переущільнення. Захист ґрунтів від девегетації та дегуміфікації. Опустелювання ґрунтів. Селі та зсуви. Захист ґрунтів від процесів вторинного засолення, осолонцювання. Вторинна кислотність ґрунтів. Охорона ґрунтів від переосушення. Захист ґрунтів від забруднення агрохімікатами. Захист ґрунтів від впливу продуктів техногенезу. Патологія ґрунтів і здоров'я ґрунтів.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин													
	Денна форма							Заочна форма						
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі						
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Розділ 1. Грунтоутворюючий процес і формування ґрунтового профілю														
Тема 1.	6	2				4	7	1					6	
Тема 2.	12	2		6		4	10,5			0,5			10	
Тема 3.	12	2		4		6	14,5			0,5			14	
Разом за розділом 1	30	6		10		14	32	1		1			30	
Розділ 2. Ґрунт та його властивості														
Тема 4	6	2				4	7	1					6	
Тема 5.	7	1				6	8,5			0,5			8	
Тема 6.	8	1		3		4	6,5			0,5			6	
Разом за розділом 2	21	4		3		14	22	1		1			20	
Розділ 3. Найголовніші типи ґрунтів														
Тема 7.	5	1				4	5,5	0,5					5	
Тема 8.	5	1				4	5						5	
Тема 9.	5	1				4	5,5	0,5					5	
Тема 10.	5	1				4	5						5	
Тема 11.	5	1				4	5						5	
Разом за розділом 3	25	5				20	26	1					25	
Розділ 4. Охорона ґрунтів														
Тема 12	5,5	0,5				5	3,5	1					3	
Тема 13.	8,5	0,5		3		5	6,5						6	
Разом за розділом 4	14	1		3		10	10	1					9	
Усього годин	90	16		16		58		4		2			84	

4. Темі семінарських (практичних, лабораторних) занять

Темі лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Морфологія ґрунтів	4
2	Роль мікроорганізмів у ґрунтоутворенні	6
3	Фізико-хімічні властивості ґрунту	3
4	Охорона ґрунтів від засолення	3

Розгорнуті плани лабораторних занять наведено у «Методичних рекомендаціях до лабораторних занять», що додається

5. Самостійна робота

Інформаційними джерелами для самостійної роботи є базова і допоміжна рекомендована література, а також ресурси Інтернету

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Опрацювання навчального матеріалу	34	62
2	Виконання індивідуального навчально-дослідного завдання	14	12
3	Підготовка до модульної контрольної роботи	10	10
	Разом	58	84

6. Індивідуальне завдання

Не передбачене

7. Методи контролю

Самоконтроль. Методичні посібники з відповідних розділів курсу містять завдання для самопідготовки і самоконтролю, який студенти можуть здійснювати, використовуючи підручники під час вирішення завдань.

Поточний контроль. Програма передбачає наступні форми поточного контролю:

- усне опитування: здійснюється перед та під час лабораторних робіт з метою контролю засвоєння теоретичних положень, необхідних для виконання практичних завдань;
- контроль за веденням студентами лабораторними журналами: здійснюється під час та наприкінці лабораторних робіт та показує успішність виконання практичних завдань та документування результатів лабораторних робіт;

Підсумковий контроль проводиться у вигляді письмового заліку

8. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання					Екзамен (заліков а робота)	Сума	
Розділ 1		Розділ 2		Контрольна робота, передбачена навчальним планом			Індивідуальне завдання
T1	T2	T3	T4				100

Поточний та Контроль за розділами	Форми контролю та критерії оцінювання роботи студента	Кількість балів	
		міні-мальна	макси-мальна
Розділ 1	Опис моделі ґрунтового профілю. оцінюються 1) знання механізмів виникнення генетичних горизонтів ґрунту 2) вміння описати типові профілі ґрунтів 3) вміння правильно трактувати індексацію ґрунтових горизонтів	2	5
	Опис структури та гранулометричного складу - оцінюються 1) знання типів структурних елементів ґрунту 2) вміння в польових умовах визначити структуру та гранулометричний склад ґрунту	2	5
Всього за розділ 1		4	10
Розділ 2	Приготування штучних середовищ. оцінюються 1) знання принципів штучного культивування мікроорганізмів 2) вміння приготування штучних поживних середовищ	4	10
	Виділення мікроорганізмів - оцінюються 1) знання методу ґрунтових розведень 2) вміння в лабораторних умовах провести виділення мікроорганізмів з ґрунту	4	10
	Кількісний склад мікроорганізмів ґрунту - оцінюються 1) знання принципів обліку кількості мікроорганізмів у ґрунті 2) вміння правильно провести розрахунки загальної кількості м/о в одиниці маси ґрунту	4	10
	Якісний склад мікроорганізмів ґрунту - оцінюються 1) знання про морфологічні ознаки основних родів ґрунтових мікроміцетів 2) вміння за допомогою методів світлової мікроскопії визначити основних представників ґрунтової мікобіоти	4	10
	Індивідуальне навчально-дослідне завдання	12	20
Всього за розділ 2		24	60
Розділ 3	Визначення кислотності ґрунту - оцінюються 1) знання про види кислотності ґрунту та її вплив на фізико-хімічні властивості 2) вміння в лабораторних умовах визначити рН	4	5

	грунтового розчину		
Всього за розділом 3		4	5
Розділ 4	Якісне визначення водорозчинних солей в ґрунті - оцінюються 1) знання про типи засолення ґрунту та його вплив на властивості 2) вміння в лабораторних виявити наявність у ґрунтовому розчині хлоридів, сульфатів та карбонатів	2	5
	Модульна контрольна робота	12	20
Всього за розділом 4		14	25
Всього за поточний контроль		50	100

Питання для модульного та підсумкового контролю

1. Визначте поняття “ґрунт”, охарактеризуйте етапи його становлення. Охарактеризуйте ґрунтознавство як науку, його основні положення. Назвіть основні розділи ґрунтознавства. Дайте коротку характеристику основних етапів розвитку ґрунтознавства.
2. Дайте порівняльну характеристику основних методів вивчення ґрунту. Визначте місце та роль ґрунту в природі та діяльності людини.
3. Порівняйте різні види вивітрювання гірських порід. Охарактеризуйте основні первинні мінерали порід і ґрунтів. Які мінерали називають вторинними й яка їх роль у ґрунтоутворенні. Дайте порівняльну характеристику основних ґрунтоутворюючих (материнських) порід.
4. Опишіть загальні фізичні властивості твердої фази ґрунтів. Характеристика фазового складу ґрунту.
5. Поняття про фактори та умови ґрунтоутворення. Якими показниками характеризується рослинність як фактор ґрунтоутворення. Які головні функції здійснюють мікроорганізми при ґрунтоутворенні та формуванні ґрунтової родючості. Головні групи тварин, які беруть участь у ґрунтоутворенні їх роль в цьому процесі. Вплив клімату на ґрунтоутворення.
6. Яка роль у ґрунтоутворенні материнських порід і рельєфу. Оцініть вплив віку й господарської діяльності людини на ґрунтоутворення.
7. Оцініть поняття “морфологічна будова ґрунту”, опишіть рівні морфологічної організації ґрунту. Основні поняття ґрунтової морфології. Оцініть забарвлення як важливу морфологічну ознаку ґрунту. Оцініть структуру ґрунту як важливу морфологічну ознаку.
8. Визначте поняття “гранулометричний склад ґрунтів”, принципи класифікації ґрунтів за гранулометричним складом. Дайте класифікацію та характеристику властивостей механічних елементів ґрунтів. Як впливає гранулометричний склад порід на ґрунтоутворення.
9. Оцініть новоутворення та включення як важливу морфологічну ознаку ґрунту. Опишіть принципи української індексації генетичних горизонтів.

10. В чому полягає подібність і відмінність ґрунтів і порід за хімічним складом. Які хімічні елементи переважають у ґрунті. Як впливає хімічний склад порід і ґрунтів на ґрунтоутворення. Опишіть основні мікроелементи, що зустрічаються в ґрунтах, їх значення для живлення рослин.
11. Назвіть головні групи органічних речовин у ґрунті. Дайте характеристику джерел гумусу в ґрунті. Коротко охарактеризуйте процеси перетворення органічних залишків у гумус. Порівняйте характерні особливості складових частин гумусу ґрунту.
12. Охарактеризуйте органо-мінеральні сполуки ґрунту. Визначте поняття “груповий та фракційний склад гумусу” та опишіть роль гумусу в ґрунтах та способи регулювання його вмісту.
13. Визначте поняття “ґрунтові колоїди”, опишіть їх речовинний склад, будову колоїдної міцели. Охарактеризуйте основні властивості ґрунтових колоїдів.
14. Дайте поняття поглинальної здатності ґрунтів, її види. Визначте поняття “ґрунтовий поглинальний комплекс”, опишіть його основні характеристики.
15. Оцініть поняття “вологість ґрунту”, порівняйте можливі стани води в ґрунті. Охарактеризуйте форми та основні властивості рідкої ґрунтової води. Охарактеризуйте гравітаційну воду, порівняйте основні типи підземних вод. Порівняйте основні види вологості ґрунту, поняття про водопроникність.
16. Оцініть доступність різних категорій ґрунтової вологи рослинами. Визначте поняття “ґрунтовий розчин”, опишіть його склад та властивості.
17. Опишіть різні типи кислотності ґрунтів, причини їх виникнення та методи боротьби з нею. Охарактеризуйте лужність ґрунтів та шляхи її регулювання.
18. Дайте загальну характеристику ґрунтового повітря. Проаналізуйте основні повітряно-фізичні властивості ґрунтів. Проаналізуйте відмінність складу атмосферного та ґрунтового повітря.
19. Визначте поняття “класифікація ґрунтів”, дайте характеристику типу як основної опорної таксономічної одиниці в класифікації та нижче. Опишіть основні закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні. Охарактеризуйте принципи ґрунтово-географічного районування суші. Охарактеризуйте основні одиниці ґрунтово-географічного районування. Які ґрунтово-біокліматичні пояси виділяються на земній кулі.
20. Коротко охарактеризуйте особливості ґрунтово-географічного районування України.
21. Дайте характеристику умовам ґрунтоутворення арктичної ґрунтової зони полярного поясу. Дайте порівняльну характеристику арктичних ґрунтів. Поясніть вплив умов ґрунтоутворення на формування ґрунтового покриву субарктичної (тундрової) зони полярного поясу.
22. Охарактеризуйте особливості морфології, властивостей і використання тундрово-глейових ґрунтів. Дайте характеристику властивостям і особливостям використання підзолистих ґрунтів. Які процеси формують профіль дерново-підзолистих ґрунтів. Дайте характеристику властивостям і особливостям використання дерново-підзолистих ґрунтів.
23. Умови ґрунтоутворення на території мерзлотно-тайгової зони бореального поясу. Вкажіть особливості режимів, властивостей і використання мерзлотно-тайгових ґрунтів.
24. На якій основі будується класифікація болотних ґрунтів. Порівняльна характеристика верхових і низинних болотних ґрунтів. Вкажіть особливості сільськогосподарського використання болотних ґрунтів.

25. Охарактеризуйте умови ґрунтоутворення та ґрунтовий покрив суббореальних лісових областей. Вкажіть основні процеси, що формують профіль бурих лісових ґрунтів. Дайте характеристику складу та властивостей бурих лісових ґрунтів.
26. Дайте характеристику процесам, що формують профіль сірих лісових ґрунтів.
27. Назвіть підтипи, роди та види сірих лісових ґрунтів і проаналізуйте показники їх діагностики. Вкажіть прийоми підвищення родючості сірих лісових ґрунтів.
28. У чому полягають основні риси чорноземоутворення. Дайте характеристику чорноземам Лісостепу. Проаналізуйте умови ґрунтоутворення та ґрунтовий покрив зони Степу. Дайте характеристику чорноземам Степу.
29. Які основні проблеми використання й охорони чорноземів.
30. Проаналізуйте умови ґрунтоутворення та ґрунтовий покрив зони сухого Степу. Дайте характеристику особливостям генезису та властивостей каштанових ґрунтів.
31. Які основні причини утворення формації засолених ґрунтів. Охарактеризуйте солончаки як тип інтразональних ґрунтів. У чому полягає суть солонцевого процесу ґрунтоутворення. Охарактеризуйте солоді як тип інтразональних ґрунтів. Порівняйте заходи щодо підвищення родючості солончаків, солонців і солодей.
32. Проаналізуйте особливості заплавного ґрунтоутворення. Охарактеризуйте будову річкової заплави.
33. Визначте поняття про алювіальні ґрунти та обґрунтуйте виділення їх типів. Порівняйте особливості утворення, властивості, морфологію, використання алювіальних дернових, лугових та болотних ґрунтів.
34. Вкажіть особливості ґрунтоутворення на гірських схилах. Сформулюйте закон вертикальної зональності та винятки з нього.
35. Охарактеризуйте особливості будови профілю гірсько-лугового ґрунту.
36. Проаналізуйте особливості екології, генезису, класифікації, властивостей і використання ґрунтів Карпат. Проаналізуйте історію вчення про родючість ґрунтів.
37. Опишіть фактори і закономірності природної родючості ґрунтів. Обґрунтуйте виділення категорій родючості ґрунтів.
38. Дайте визначення ґрунтової родючості та поясніть, для чого проводять окультурювання ґрунту. Критично проаналізуйте закон “спадаючої родючості ґрунтів”. Визначте завдання охорони ґрунтів. Проаналізуйте охорону ґрунтів від ерозії та дефляції.
39. Охарактеризуйте негативний вплив переущільнення та функціонування едафотопів. Охарактеризуйте механізм опустелювання ґрунтів. Визначте негативну дію селів та зсувів на ґрунтовий покрив планети.
40. Проаналізуйте захист едафотопів від процесів вторинного засолення і осолонцювання. Визначте чинники вторинної кислотності ґрунтів. Обґрунтуйте охорону ґрунтів від переосушення. Проаналізуйте захист едафотопів від забруднення агрохімікатами, продуктів техногенезу.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	

80-89	зараховано
70-79	
60-69	
50-59	
1-49	не зараховано

11. Рекомендоване методичне забезпечення

1. Комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД).
2. Карта ґрунтів України.
3. Макети ґрунтових профілів.
4. Зразки ґрунтів.
5. Методичні рекомендації до лабораторних занять.

Базова література

1. Почвоведение /Под ред. И.С. Кауричева. М.: Агропромиздат, 1989. – 719 с.
2. Почвоведение: Учебник для университетов: в 2 частях /Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Часть 1. Почва и почвообразование /Белицина Г.Д., Васильевская В.Д., Гришина Л.А. и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 400 с. Часть 2. Типы почв, их география и использование /Богатырев Л.Г., Васильевская В.Д., Владыченский А.С. и др. М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.
3. Назаренко І.І., С.М. Польшина, В.А. Нікорич. Ґрунтознавство. Підручник. – Чернівці, 2006. – 400 с.

Допоміжна література

1. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. Учеб. М.: Изд-во Москов. ун-та, 1955. – 400 с.
2. Докучаев В.В. Русский чернозем. Избр. соч., Т. 2, М.: Сельхозгиз, 1949. – 560 с.
3. Панас Р.М. Ґрунтознавство. Навч. Посібник. Львів; “Новий світ – 2000”, 2006. – 371 с.
4. Розанов Б.Г. Морфология почв. М.: Изд-во Москов.ун-та, 1983. – 320 с.
5. Полупан М.І., Соловей В.Б., Кисіль В.І., Величко В.А.. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: Навчальний посібник. – К.: Колообіч, 2005. – 304 с.
6. Полупан М.І. Соловей В.Б., Величко В.А.. Класифікація ґрунтів України. К.: Аграрна наука, 2005. – 299 с.
7. Почвы Украины и повышение их плодородия /Под ред. д. с/х н. Н.И. Полупана. Т. 1., К.: Урожай, 1988. – 293 с.
8. Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос, 1977. – 286 с.

9. Ковда В.А. Основы учения о почвах: В 2 т. Кн. 1. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 447 с. / Кн. 2. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 468 с.

Інформаційні ресурси

http://www.pochva.com/studentu/study/books/index.php?query=%20&by=all&format_search=d&n=1#top

Тема №1. Вивітрювання, ґрунтоутворюючі породи і мінеральна частина ґрунту

Питання:

1. Порівняйте різні види вивітрювання гірських порід.
2. Охарактеризуйте основні первинні мінерали порід і ґрунтів.
3. Які мінерали називають вторинними й яка їх роль у ґрунтоутворенні.
4. Дайте порівняльну характеристику основних ґрунтоутворюючих (материнських) порід.

Література:

1. Назаренко І.І., С.М. Польчина, В.А. Нікорич. Ґрунтознавство. Підручник. – Чернівці, 2006. – 400 с.
2. Ковда В.А. Основы учения о почвах: В 2 т. Кн. 1. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 447 с. / Кн. 2. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 468 с.

Тема №2. Фактори ґрунтоутворення

Питання:

1. Поняття про фактори та умови ґрунтоутворення.
2. Якими показниками характеризується рослинність як фактор ґрунтоутворення.
3. Які головні функції здійснюють мікроорганізми при ґрунтоутворенні та формуванні ґрунтової родючості.
4. Головні групи тварин, які беруть участь у ґрунтоутворенні їх роль в цьому процесі.
5. Вплив клімату на ґрунтоутворення.
6. Яка роль у ґрунтоутворенні материнських порід і рельєфу.
7. Оцініть вплив віку й господарської діяльності людини на ґрунтоутворення

Література:

1. Назаренко І.І., С.М. Польчина, В.А. Нікорич. Ґрунтознавство. Підручник. – Чернівці, 2006. – 400 с.
2. Почвоведение: Учебник для университетов: в 2 частях /Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Часть 1. Почва и почвообразование /Белицина Г.Д., Васильевская В.Д., Гришина Л.А. и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 400 с. Часть 2. Типы почв, их география и использование /Богатырев Л.Г., Васильевская В.Д., Владыченский А.С. и др. М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.

Тема №3. Морфологія ґрунту

Питання:

1. Оцініть поняття “морфологічна будова ґрунту”, опишіть рівні морфологічної організації ґрунту. Основні поняття ґрунтової морфології.
2. Оцініть забарвлення як важливу морфологічну ознаку ґрунту.
3. Оцініть структуру ґрунту як важливу морфологічну ознаку.
4. Визначте поняття “гранулометричний склад ґрунтів”, принципи класифікації ґрунтів за гранулометричним складом.
5. Дайте класифікацію та характеристику властивостей механічних елементів ґрунтів.
6. Як впливає гранулометричний склад порід на ґрунтоутворення.
7. Оцініть новоутворення та включення як важливу морфологічну ознаку ґрунту.
8. Опишіть принципи української індексації генетичних горизонтів.

Література:

1. Розанов Б.Г. Морфология почв. М.: Изд-во Москов.ун-та, 1983. – 320 с.

Тема №4 Хімічний склад мінеральної частини та органічні речовини ґрунту

Питання:

1. В чому полягає подібність і відмінність ґрунтів і порід за хімічним складом.
2. Які хімічні елементи переважають у ґрунті.
3. Як впливає хімічний склад порід і ґрунтів на ґрунтоутворення.
4. Опишіть основні мікроелементи, що зустрічаються в ґрунтах, їх значення для живлення рослин.
5. Назвіть головні групи органічних речовин у ґрунті.
6. Дайте характеристику джерел гумусу в ґрунті.
7. Охарактеризуйте органо-мінеральні сполуки ґрунту.
8. Визначте поняття “груповий та фракційний склад гумусу” та опишіть роль гумусу в ґрунтах та способи регулювання його вмісту.

Література:

1. Почвы Украины и повышение их плодородия /Под ред. д. с/х н. Н.И. Полупана. Т. 1., К.: Урожай, 1988. – 293 с.
2. Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос, 1977. – 286 с.

Тема №5 Ґрунтові колоїди та поглинальна здатність ґрунту

Питання:

1. Визначте поняття “ґрунтові колоїди”, опишіть їх речовинний склад, будову колоїдної міцели.
2. Охарактеризуйте основні властивості ґрунтових колоїдів.
3. Дайте поняття поглинальної здатності ґрунтів, її види.
4. Визначте поняття “ґрунтовий поглинальний комплекс”, опишіть його основні характеристики
5. Оцініть поняття “вологість ґрунту”, порівняйте можливі стани води в ґрунті

Література:

3. Назаренко І.І., С.М. Польшина, В.А. Нікорич. Ґрунтознавство. Підручник. – Чернівці, 2006. – 400 с.
4. Ковда В.А. Основы учения о почвах: В 2 т. Кн. 1. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 447 с. / Кн. 2. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 468 с.

Тема №6 Рідка та газова фази ґрунту

Питання:

1. Охарактеризуйте форми та основні властивості рідкої ґрунтової води.
2. Охарактеризуйте гравітаційну воду, порівняйте основні типи підземних вод.
3. Порівняйте основні види вологоємності ґрунту, поняття про водопроникність.
4. Оцініть доступність різних категорій ґрунтової вологи рослинами.
5. Визначте поняття “ґрунтовий розчин”, опишіть його склад та властивості

Література:

1. Ковда В.А. Основы учения о почвах: В 2 т. Кн. 1. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 447 с. / Кн. 2. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 468 с.

Тема №7. Систематика, класифікація та загальні закономірності географії ґрунтів

Питання:

1. Визначте поняття “класифікація ґрунтів”, дайте характеристику типу як основної опорної таксономічної одиниці в класифікації та нижче.
2. Опишіть основні закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні.
3. Охарактеризуйте принципи ґрунтово-географічного районування суші.

4. Охарактеризуйте основні одиниці ґрунтово-географічного районування.
5. Які ґрунтово-біокліматичні пояси виділяються на земній кулі.
6. Коротко охарактеризуйте особливості ґрунтово-географічного районування України

Література:

1. Докучаев В.В. Русский чернозем. Избр. соч., Т. 2, М.: Сельхозгиз, 1949. – 560 с.
2. Полупан М.І., В.Б. Соловей, В.І. Кисіль, В.А. Величко. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: Навчальний посібник. – К.: Колообіч, 2005. – 304 с.
3. Полупан, М.І. В.Б. Соловей, В.А. Величко. Класифікація ґрунтів України. К.: Аграрна наука, 2005. – 299 с.

Тема №8. Ґрунти бореальних областей

1. Умови ґрунтоутворення на території мерзотно-тайгової зони бореального поясу.
2. Вкажіть особливості режимів, властивостей і використання мерзотно-тайгових ґрунтів.
3. На якій основі будується класифікація болотних ґрунтів.
4. Порівняльна характеристика верхових і низинних болотних ґрунтів.
5. Вкажіть особливості сільськогосподарського використання болотних ґрунтів.

Література:

1. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. Учеб. М.: Изд-во Москов. ун-та, 1955. – 400 с.
2. Почвоведение /Под ред. И.С. Кауричева. М.: Агропромиздат, 1989. – 719 с.
3. Почвоведение: Учебник для университетов: в 2 частях /Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Часть 1. Почва и почвообразование /Белицина Г.Д., Васильевская В.Д., Гришина Л.А. и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 400 с. Часть 2. Типы почв, их география и использование /Богатырев Л.Г., Васильевская В.Д., Владыченский А.С. и др. М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.

Тема №9. Ґрунти суббореальних областей

Питання:

1. Дайте характеристику властивостям і особливостям використання дерново-підзолистих ґрунтів.
2. Умови ґрунтоутворення на території мерзотно-тайгової зони бореального поясу.
3. Вкажіть особливості режимів, властивостей і використання мерзотно-тайгових ґрунтів.
4. На якій основі будується класифікація болотних ґрунтів.
5. Порівняльна характеристика верхових і низинних болотних ґрунтів.
6. Вкажіть особливості сільськогосподарського використання болотних ґрунтів.
7. Охарактеризуйте умови ґрунтоутворення та ґрунтовий покрив суббореальних лісових областей

Література:

1. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. Учеб. М.: Изд-во Москов. ун-та, 1955. – 400 с.
2. Почвоведение /Под ред. И.С. Кауричева. М.: Агропромиздат, 1989. – 719 с.
3. Почвоведение: Учебник для университетов: в 2 частях /Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Часть 1. Почва и почвообразование /Белицина Г.Д., Васильевская В.Д., Гришина Л.А. и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 400 с. Часть 2. Типы почв, их география и использование /Богатырев Л.Г., Васильевская В.Д., Владыченский А.С. и др. М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.

Тема №10. Алювіальні і гірські ґрунти

Питання:

1. Визначте поняття про алювіальні ґрунти та обґрунтуйте виділення їх типів.
2. Порівняйте особливості утворення, властивості, морфологію, використання алювіальних дернових, лугових та болотних ґрунтів.
3. Вкажіть особливості ґрунтоутворення на гірських схилах.
4. Сформулюйте закон вертикальної зональності та винятки з нього.
5. Охарактеризуйте особливості будови профілю гірсько-лугового ґрунту.
6. Проаналізуйте особливості екології, генезису, класифікації, властивостей і використання ґрунтів Карпат.

Література:

1. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. Учеб. М.: Изд-во Москов. ун-та, 1955. – 400 с.
2. Почвоведение /Под ред. И.С. Кауричева. М.: Агропромиздат, 1989. – 719 с.
3. Почвоведение: Учебник для университетов: в 2 частях /Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Часть 1. Почва и почвообразование /Белицина Г.Д., Васильевская В.Д., Гришина Л.А. и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 400 с. Часть 2. Типы почв, их география и использование /Богатырев Л.Г., Васильевская В.Д., Владыченский А.С. и др. М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.

Тема №11. Ґрунти арктичних і тундрових областей.

Питання:

1. Дайте характеристику умовам ґрунтоутворення арктичної ґрунтової зони полярного поясу.
2. Дайте порівняльну характеристику арктичних ґрунтів.
3. Пояснить вплив умов ґрунтоутворення на формування ґрунтового покриву субарктичної (тундрової) зони полярного поясу.

Література:

1. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. Учеб. М.: Изд-во Москов. ун-та, 1955. – 400 с.
2. Почвоведение /Под ред. И.С. Кауричева. М.: Агропромиздат, 1989. – 719 с.
3. Почвоведение: Учебник для университетов: в 2 частях /Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Часть 1. Почва и почвообразование /Белицина Г.Д., Васильевская В.Д., Гришина Л.А. и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 400 с. Часть 2. Типы почв, их география и использование /Богатырев Л.Г., Васильевская В.Д., Владыченский А.С. и др. М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.

Тема №12. Родючість ґрунту.

Питання:

1. Проаналізуйте історію вчення про родючість ґрунтів.
2. Опишіть фактори і закономірності природної родючості ґрунтів.
3. Обґрунтуйте виділення категорій родючості ґрунтів.
4. Дайте визначення ґрунтової родючості та поясніть, для чого проводять окультурювання ґрунту.
5. Критично проаналізуйте закон “спадаючої родючості ґрунтів”

Література:

1. Почвы Украины и повышение их плодородия /Под ред. д. с/х н. Н.И. Полупана. Т. 1., К.: Урожай, 1988. – 293 с.
2. Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос, 1977. – 286 с.

3. Ковда В.А. Основы учения о почвах: В 2 т. Кн. 1. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 447 с. / Кн. 2. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 468 с.

Тема №13. Охорона ґрунтів

Питання:

1. Визначте завдання охорони ґрунтів.
2. Проаналізуйте охорону ґрунтів від ерозії та дефляції.
3. Охарактеризуйте негативний вплив переущільнення та функціонування едафотопів.
4. Охарактеризуйте механізм опустелювання ґрунтів.
5. Визначте негативну дію селів та зсувів на ґрунтовий покрив планети.
6. Проаналізуйте захист едафотопів від процесів вторинного засолення і осолонцювання.
7. Визначте чинники вторинної кислотності ґрунтів.
8. Обґрунтуйте охорону ґрунтів від переосушення.
9. Проаналізуйте захист едафотопів від забруднення агрохімікатами, продуктів техногенезу.

Література:

1. Полупан М.І., В.Б. Соловей, В.І. Кисіль, В.А. Величко. Визначник еколого-генетичного статусу та родючості ґрунтів України: Навчальний посібник. – К.: Колообіч, 2005. – 304 с.
2. Полупан, М.І. В.Б. Соловей, В.А. Величко. Класифікація ґрунтів України. К.: Аграрна наука, 2005. – 299 с.
3. Почвы Украины и повышение их плодородия /Под ред. д. с/х н. Н.И. Полупана. Т. 1., К.: Урожай, 1988. – 293 с.