

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор
з навчальної та методичної роботи

(підпис)

Назаров О.О.
(прізвище та ініціали)

" ____ " _____ 2016 р

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Ґрунтознавство»

(шифр і назва навчальної дисципліни)

підготовки бакалавра

(назва освітньогоступеня)

спеціальності 101 «Екологія»

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізації – «Екологічна безпека»

2016 рік

Робоча програма нормативної дисципліни “Ґрунтознавство” для студентів, курсантів за спеціальністю 101 «Екологія», спеціалізація – «Екологічна безпека», 2016 року - 40 с

Розробник: доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук, доцент О.В. Рибалова

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

Протокол від « 25 » серпня 2016 року № 1

Завідувач кафедри _____ (Артем'єв С.Р.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“25” 08 2016 року

Схвалено вченою радою факультету техногенно-екологічної безпеки

Протокол від « 25 » серпня 2016 року № 12

Голова вченої ради факультету _____ (Метельов О.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“25” 08 2016 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 8	Галузь знань <u>0401 «Природничі науки»</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Спеціальність (професійне спрямування): 101 «Екологія» спеціалізація – «Екологічна безпека»		
Модулів 6		Рік підготовки:	
Змістових модулів 25		2016-й	2017-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин 240		3-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 2; 2,5. самостійної роботи студента 3,3; 2,1.	Освітній ступень: «бакалавр»	Лекції	
		20 год.	20 год.
		Практичні, семінарські	
		38 год.	32 год.
		Лабораторні	
		2 год.	
		Самостійна робота	
50 год.	78 год.		
Індивідуальні завдання: 0 год.			
Вид контролю: екзамен			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить для денної форми навчання – 112/128.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: ознайомлення студентів з основними теоретичними положеннями та можливостями прикладного використання знань про ґрунти і екологію ландшафтів у практиці природокористування.

Завдання: формування у майбутніх фахівців з базовою вищою освітою необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань про морфологічні ознаки ґрунту, про вплив екологічних факторів на процеси ґрунтоутворення, склад, стан, будову і властивості ґрунтів та техногенних ґрунтових утворень, закономірностей їх формування і розвитку, що використовують для сільськогосподарських потреб та основні принципи охорони ґрунтів, про ландшафтну екологію, яка є важливою для вирішення проблем оточуючого середовища.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- склад і будову ґрунтів як багатокomпонентних систем;
- хімічні й фізико-хімічні явища та процеси при взаємодії компонентів ґрунтів;
- структурні зв'язки в ґрунтах та їх природу, процеси структуроутворення в ґрунтах;
- фізичні, фізико-хімічні та фізико-механічні властивості ґрунтів;
- природу деформування та міцності ґрунтів;
- кореляцію між властивостями, класифікаційні й розрахункові показники властивостей ґрунтів;
- вплив генезису, петрографічного складу, геологічних і фізичних полів, природних вод, історії геологічного розвитку території й техногенезу на формування геологічних особливостей ґрунтів і частин літосфери, що вони складають;
- географічні та екологічні закономірності розповсюдження гумусових речовин та засоби підвищення родючості та окультурювання ґрунтів;
- основи біогеохімії ґрунтоутворення та ґрунтоутворного процесу;
- принципи систематики, класифікації та загальні закономірності географії ґрунтів;
- ґрунтово - географічне районування та загальну схему ґрунтового покриття України;
- теоретичні основи вибору і застосування штучних методів покращання властивостей ґрунтів і загальні принципи охорони їх від впливу негативних природних чинників та антропогенного навантаження;
- основи ландшафтознавства та вміння оцінювати сучасний стан ландшафтів;
- теоретичні основи та провідні положення ландшафтно-екології;

- методи ландшафтно-екологічних досліджень та основні методи оцінки різних типів ландшафтів;
- загальні підходи до композиції відкритих просторів;
- основні композиційні методи застосування рельєфів, рослин, водних елементів;
- основні принципи ландшафтної організації міської забудови;
- основні напрями ландшафтної організації промислових об'єктів.

вміти:

- за відповідними методиками, використовуючи лабораторне обладнання, спостерігати за станом ґрунто – підґрунтя (фізико – хімічні, водно – фізичні, агрохімічні та біологічні властивості), ґрунтово – екологічними режимами, складати ґрунтовий нарис;
- проводити комплекс лабораторних досліджень по визначенню показників властивостей та стану ґрунтів;
- розраховувати основні показники властивостей ґрунтів;
- розраховувати водний баланс та його складові;
- визначати норми поливу;
- класифікувати типи ландшафтів;
- визначати структуру ландшафту та головні наземні біоми;
- на основі методик та інструкцій використовуючи лабораторне обладнання, проводити комплексне обстеження стану ландшафтів для визначення перспектив розвитку територій;
- описати ландшафт як середовище існування людини;
- класифікувати ландшафти за ступенем антропогенного впливу;
- надавати практичні рекомендації з напрямків розвитку та зміни ландшафтного середовища під впливом діяльності людини;

мати навички:

- визначати та описувати різні типи ґрунтів;
- визначати норми внесення мінеральних та органічних добрив з метою покращання властивостей ґрунтів
- користуватися методичною, нормативною й законодавчою базою і надавати рекомендації стосовно забезпечення охорони ґрунтів від антропогенного навантаження;
- прикладного застосування знань та методів ландшафтної екології у практичному природокористуванні;
- на основі збору, систематизації, обробки, аналізу і інтерпретації інформації про природні компоненти оцінити стан ландшафтів для розробки рекомендацій стосовно їх оптимізації;
- аналізувати провідні фактори урбанізованого середовища;
- проводити первинний опис та картографування ландшафтних показників території;
- одержання та візуалізації інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Ґрунти в біосфері. Фактори та особливості ґрунтоутворюючого процесу.

Змістовий модуль 1. Предмет і завдання ґрунтознавства

Тема 1. Предмет і завдання ґрунтознавства. Ґрунт як багатокомпонентна система..

Поняття про ґрунт. Ґрунтознавство як наука, його основні положення. Короткий огляд історії вивчення ґрунту. Розвиток ґрунтознавства в Україні.

Методологія і методи дослідження ґрунту. Ґрунт як багатокомпонентна система.

Значення ґрунтознавства для фізичної географії, екології та охорони навколишнього середовища.

Короткий огляд історії вивчення ґрунту. Роль видатних українських вчених у розвитку ґрунтознавства.

Поняття про природну систему, її будову, властивості та структурну організацію.

Біосфера Землі, її характерні особливості. Поняття про природну систему, її будову, властивості та структурну організацію.

Великий геологічний кругообіг речовин. Малий біологічний кругообіг речовин.

Місце та роль ґрунту в природі й діяльності людини.

Змістовий модуль 2. Вивітрювання, ґрунтоутворюючі породи і мінеральна частина ґрунту.

Тема 2. Ґрунтоутворюючі породи і мінеральна частина ґрунту.

Вивітрювання гірських порід. Ґрунтоутворюючі породи та їх категорії.

Первинні мінерали. Вторинні мінерали.

Фізичні властивості ґрунтів і порід. Пробопідготовка зразків ґрунтів

Змістовий модуль 3. Фактори ґрунтоутворення.

Тема 3. Поняття про фактори ґрунтоутворення. Роль живих організмів у ґрунтоутворенні.

Роль первинних продуцентів у процесах ґрунтоутворення. Водорості та лишайники – "піонери" ґрунтоутворення. Ґрунтова фауна та ґрунтоутворення. Роль мікроорганізмів у ґрунтоутворенні. Біогенне структуроутворення.

Рух води в ґрунті. Рідка компонента ґрунтів і класифікація видів води в ґрунті. Водопроникність ґрунтів. Рух води в насиченою вологою ґрунту (фільтрація).

Клімат як фактор ґрунтоутворення, його характерні особливості. Водний режим ґрунтів. Теплові властивості й тепловий режим ґрунтів.

Роль у ґрунтоутворенні материнської породи, рельєфу місцевості.

Значення віку і господарської діяльності людини у ґрунтоутворенні.

Загальна схема ґрунтоутворення. Тип ґрунтоутворення..

Кора вивітрювання, типи кори вивітрювання. Міграційні потоки елементів. Геохімічні бар'єри та ареали акумуляції.

Баланс ґрунтоутворення. Загальна схема ґрунтоутворення.

Концепція елементарних ґрунтоутворних процесів та їх характеристика.
Тип ґрунтоутворення.

Модуль 2. Головні властивості ґрунтів.

Змістовий модуль 4. Морфологія ґрунту.

Тема 4. Морфологічна будова ґрунту.

Фазовий склад ґрунту. Визначення механічного складу ґрунту.

Морфологічна будова ґрунту. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів. Забарвлення ґрунту. Структура ґрунту. Гранулометричний склад ґрунту. Визначення гранулометричного складу ґрунту. Складення ґрунту. Новоутворення і включення.

Особливості будови і властивості первинних силікатів, простих солей, глинистих мінералів, органічної речовини й орґано-мінеральних комплексів та льоду.

Ґрунтовий профіль, ґрунтові горизонти та їх індексація. Переходи між горизонтами в профілі.

Визначення гранулометричного складу ґрунту.

Побудова інтегральної кривої розподілу гранулометричних часток. Переклад назви ґрунту по гранулометрії з вітчизняної в міжнародну класифікацію. Галузі практичного використання знання про фізичні властивості і процеси у ґрунтах.

Хімічний склад мінеральної частини ґрунту

Загальний хімічний склад ґрунтів. Хімічні елементи та їх сполуки у ґрантах.

Сучасний стан забруднення ґрунтів України хімічними речовинами. Порівняльний аналіз забруднення ґрунтів промислових регіонів України та визначення причин їх забруднення.

Змістовий модуль 5. Органічна речовина ґрунту.

Тема 5. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення.

Джерела гумусу у ґрунті. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення.

Гумус: склад, властивості. Орґано-мінеральні сполуки в ґрунті.

Груповий та фракційний склад гумусу. Екологічне значення гумусу та регулювання його вмісту.

Географічні та екологічні закономірності розповсюдження гумусових речовин.

Водний баланс та його складові. Вологість ґрунтів.

Природа та види поглинальної здатності ґрунтів. Ґрунтовий поглинальний комплекс та його характеристики. Екологічне значення поглинальної здатності

Рідка та газова фази ґрунту. Водно-фізичні властивості ґрунту.

Стан і форми води в ґрунтах. Водно-фізичні властивості ґрунту. Ґрунтовий розчин. Рідка компонента ґрунтів і класифікація видів води в ґрунті. Визначення норм поливу.

Ґрунтове повітря. Взаємодія між компонентами ґрунту. Суть взаємодії між ґрунтом і рослинами та ґрунтове повітряне живлення рослин. Фазовий склад ґрунту. Процеси взаємодії між компонентами ґрунту.

Фактори і закономірності природної родючості ґрунтів.

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

Порівняльна характеристика областей України за станом родючості ґрунтів.

Підвищення родючості та окультурювання ґрунтів. Закон "спадаючої родючості ґрунтів", його критика. Динаміка внесення мінеральних добрив для підвищення родючості ґрунтів.

Модуль 3. Систематика, класифікація, структура та ґрунтово – географічне районування України. Земельні ресурси України. Ґрунтовий покрив світу.

Змістовий модуль 6. Систематика, класифікація та загальні закономірності географії ґрунтів.

Тема 6. Класифікація ґрунтів.

Поняття про класифікацію ґрунтів. Принципи класифікації ґрунтів України

Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні. Основні закони географії ґрунтів. Закон горизонтальної зональності. Закон аналогічних топографічних рядів.

Основи ґрунтово-географічного районування.

Ґрунтово - біокліматичні пояси, області, зони, провінції, округи, райони.

Ґрунтово-географічне районування та загальна схема ґрунтового покриття України.

Загальна характеристика ґрунтів України. Особливості ґрунтово-географічного районування України

Змістовий модуль 7. Ґрунти арктичних і тундрових областей.

Тема 7. Арктичні ґрунти.

Арктичні ґрунти.

Загальна характеристика арктичних ґрунтів.

Тундрові глейові ґрунти. Характеристика тундрових глейових ґрунтів.

Змістовий модуль 8. Ґрунти бореальних та суббореальних областей.

Тема 8. Підзолисті ґрунти тайгово-лісової зони.

Особливості процесу ґрунтоутворення підзолистих ґрунтів. Загальна характеристика підзолистих ґрунтів тайгово-лісової зони.

Дерново-підзолисті ґрунти.

Загальна характеристика дерново-підзолистих ґрунтів. Агрономічна характеристика дерново-підзолистих ґрунтів Полісся.

Мерзлотно-тайгові ґрунти.

Болотні ґрунти. Дернові ґрунти.

Процеси, що формують профіль дерново-підзолистих ґрунтів. Характеристика властивостей і особливостей використання дерново-підзолистих ґрунтів. Умови ґрунтоутворення на території мерзлотно-тайгової зони бореального поясу. Характеристика процесів оглеєння та торфоутворення.

Класифікація болотних ґрунтів. Порівняльна характеристика верхових і низинних болотних. Особливості сільськогосподарського використання болотних ґрунтів.

Болотно-підзолисті ґрунти.

Ґрунтовий покрив 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.

Порівняльна характеристика регіонів України за показником солонцюватості ґрунтів.

Ґрунти суббореальних напівпустель. Бурі напівпустельні ґрунти.

Ґрунти суббореальних пустель. Сіро-бурі пустельні ґрунти. Пустельні примітивні ґрунти. Такири.

Змістовий модуль 9. Ґрунтовий покрив субтропіків і тропіків.

Тема 9. Ґрунтовий покрив субтропіків.

Ґрунти вологих субтропічних лісів. Ґрунти сухих (ксерофітних) субтропічних лісів і чагарникових степів. Коричневі ґрунти. Сіро-коричневі ґрунти.

Ґрунти субтропічних напівпустель і пустель.

Ґрунтовий покрив тропіків. Ґрунти постійно вологих тропічних лісів. Ґрунти сезонно-вологих лісів і високотравних саван.

Ґрунти тропічних ксерофітних лісів. Ґрунти тропічних сухих саван. Ґрунти тропічних напівпустель і пустель.

Змістовий модуль 10. Алювіальні ґрунти.

Тема 10. Класифікація та властивості алювіальних ґрунтів.

Заплавне ґрунтоутворення. Характеристика будови річкової заплави. Поняття про алювіальні ґрунти та їх класифікація. Особливості утворення, властивості, морфологія, використання алювіальних дернових, лугових та болотних ґрунтів. Наслідки розорювання прируслових заплавних ґрунтів. Сільськогосподарське використання алювіальних ґрунтів.

Змістовий модуль 11. Гірські ґрунти.

Тема 11. Загальна характеристика гірських ґрунтів.

Загальні особливості ґрунтоутворення на гірських схилах.

Особливості будови, складу і властивостей гірських ґрунтів.

Ґрунти Українських Карпат.

Сільськогосподарське використання гірських ґрунтів.

Змістовий модуль 12. Охорона ґрунтів.

Тема 12. Загальні принципи охорони ґрунтів.

Завдання охорони ґрунтів. Законодавство України в галузі охорони ґрунтів.

Управління в галузі охорони ґрунтів України. Моніторинг ґрунтів.

Патологія ґрунтового профілю та генетичних горизонтів. Охорона ґрунтів від ерозії та дефляції. Охорона ґрунтів від переущільнення. Виведення ґрунтів з діючих екосистем та рекультивація порушених ландшафтів.

Селі та зсуви. Захист ґрунтів від процесів вторинного засолення, осолонцювання і злитизації. Вторинна кислотність ґрунтів. Охорона ґрунтів від пересушення.

Захист ґрунтів від забруднення агрохімікатами. Захист ґрунтів від впливу продуктів техногенезу.

Порушення біоенергетичного режиму едафотопів та екосистем. Захист ґрунтів від девеgetації та дегуміфікації. Ґрунтоптома, токсикоз та виснаження едафотопів.

Порушення водного і хімічного режиму едафотопів. Опустелювання ґрунтів.

Модуль 4. Предмет, метод і еволюція знань із ландшафтної екології.

Змістовий модуль 13. Поняття ландшафту

Тема 13. Історія виникнення, сучасний стан ландшафтознавства. Системний підхід при вивченні ландшафтів.

Предмет і метод ландшафтознавства та ландшафтної екології. Системний підхід при вивченні ландшафтів.

Наукові корні класичного ландшафтознавства. Загально-історичні і соціально-економічні чинники його появи. Періоди в історії ландшафтознавства. Роль В. Докучаєва і Л. Берга в обґрунтуванні необхідності комплексного вивчення природи та розвитку теорії ландшафтознавства.

Сучасні ландшафтні «школи». Виникнення ландшафтної екології як логічного продовження розвитку класичного ландшафтознавства

Поняття про природно-територіальні комплекси.

Поняття про природно-територіальні комплекси (ПТК).

Геосистема, ландшафт і ПТК. Суттєве значення введення в природничих науках терміну “Ландшафт”.

Змістовий модуль 14. Морфологія та класифікація ландшафтів.

Тема 14. Компонентна та морфологічна структура ландшафтів.

Морфологія ландшафту. Ландшафт. Різні трактування терміна «ландшафт». Просторова структура ландшафту. Морфологічні одиниці ландшафту (фація, урочище, місцевість). Типи морфологічної структури ландшафтних комплексів. Особливості ландшафтно-ї структури гірських територій.

Класифікація ландшафтів. Поняття про класифікацію (загальні зауваження). Принципи загальнонаукової класифікації. Типологічна класифікація. Регіональна класифікація.

Походження і розвиток географічної зональності і поясності. Ландшафтно-геохімічна характеристика основних типів природних ландшафтів.

Модуль 5. Структура і функціонування ландшафтних систем.

Змістовий модуль 15. Функціонування, динаміка і розвиток ландшафтів.

Тема 15. Функціонування і динаміка ландшафтів.

Функціонування, динаміка і розвиток ландшафтів. Функціонування ландшафтів. Динаміка ландшафтів. Екологічні особливості і параметри природних ландшафтів. Природні зміни. Антропогенні зміни. Стійкість ландшафтів. Розвиток ландшафтів. Саморозвиток.

Антропогенний вплив на структуру і функціонування геосистем.

Антропогенний вплив на структуру і функціонування геосистем. Порушення гравітаційної рівноваги і їх побічні наслідки. Зміни вологообороту і водного балансу. Порушення біологічної рівноваги і біологічного круговороту речовин. Антропогенні зміни в ландшафтах та їх екологічна оцінка.

Змістовий модуль 16. Ландшафти України.

Тема 16. Фізико – географічне районування України. Ландшафти України: класифікація, чинники формування, характерні риси.

Фізико – географічне районування України. Ландшафти України: класифікація, чинники формування, характерні риси. Відомі національні парки України.

Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.

Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.

Ландшафти Харківської області. Проблема антропогенної трансформації ландшафтів Харківської області.

Змістовий модуль 17. Антропогенний ландшафт і його місце в ландшафтній сфері Землі.

Тема 17. Антропогенний ландшафт. Таксономія антропогенних ландшафтів.

Антропогенний ландшафт. Таксономія антропогенних ландшафтів. Історія впливу людини на природний ландшафт. Антропогенний ландшафт і його місце в ландшафтній сфері Землі..

Загальна характеристика антропогенних ландшафтів України. Ландшафтно-функціональні комплекси м. Харків.

Структурно-функціональна організація міських ландшафтів. Екологічна оцінка ландшафтів урбанізованих територій.

Стійкість ландшафту до антропогенного тиску

Стійкість геосистеми до антропогенного тиску. Самоочищення. Стійкість геосистем. Типи стійкості. Визначення стійкості геосистем до чинника антропогенно-техногенного тиску. Самоочищення ландшафту.

Модуль 6. Дослідження ландшафтних систем.

Змістовий модуль 18. Ландшафтно-екологічні системи.

Тема 18. Природні системи. Ландшафтний та екологічний підходи до їх аналізу.

Природні системи. Ландшафтний та екологічний підходи до їх аналізу.

Ландшафтно-екологічний підхід. Визначення ландшафтної екології. Геосистема як предмет ландшафтної екології.

Вертикальні структури геосистеми: склад та декомпозиція.

Вертикальні структури геосистеми: склад та декомпозиція (топічна ландшафтна екологія). Основні положення.. Основні способи декомпозиції. Вертикальні межі геосистем.

Міжелементні відношення та процеси в геосистемі. Потік і трансформація енергії. Потіки вологи. Міграція та обмін мінеральних речовин. Продукційні процеси.

Основні закони функціонування природних систем.

Унікальні ландшафтні та природні об'єкти Харківської області.

Змістовий модуль 19. Сільськогосподарські ландшафти.

Тема 19. Агроекосистеми, їх таксономія. Агроландшафтні дослідження.

Агроекосистеми, їх таксономія. Агроландшафтні дослідження.

Ландшафтний підхід у землекористуванні. Сільське господарство і ландшафт. Основні причини виникнення і розвитку ерозії.

Вплив хімізації сільського господарства на стан ландшафтів.

Змістовий модуль 20. Промислові ландшафти.

Тема 20. Ландшафтна організація промислових об'єктів.

Ландшафтна організація промислових об'єктів. Техногенні зміни ландшафтів у районах розвитку нафтовидобувної промисловості. Техногенні зміни ландшафтів під впливом теплоелектростанцій.

Гірничопромислові ландшафти Ландшафти розробок корисних копалин. Рекультивація кар'єрно-відвальних комплексів. Рекультивовані типи місцевості кар'єрно-відвального типу ландшафту.

Змістовий модуль 21. Водні антропогенні ландшафти.

Тема 21. Аналіз сучасного стану поверхневих вод України.

Типологічні ландшафтні одиниці водосховищ. Супутні водні комплекси.

Аналіз сучасного стану поверхневих вод України. Екологічний підхід до визначення якісного стану поверхневих вод. Екологічні класифікації.

Ландшафтно – екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок. Видача завдання на виконання курсової роботи.

Питання охорони поверхневих вод Харківської області. Якісний стан поверхневих вод Харківської області. Сучасний стан використання водних ресурсів Харківської області

Змістовий модуль 22. Лісові антропогенні ландшафти.

Тема 22. Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.

Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.

Лісові антропогенні ландшафти та їх рекреаційне використання.

Проблема відтворення лісових природних комплексів. Заповідні території.

Змістовий модуль 23. Рекреаційні ландшафти.

Тема 23. Рекреаційний ландшафт. Таксономія рекреаційних ландшафтів.

Рекреаційний ландшафт. Таксономія рекреаційних ландшафтів.

Питання оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних зонах.

Рекреаційно-ландшафтознавчі дослідження. Визначення привабливості рекреаційного використання територій.

Соціально-екологічна роль рекреаційних ландшафтів.

Змістовий модуль 24. Основні питання передпроектних архітектурно-ландшафтних досліджень.

Тема 24. Архітектурно-ландшафтне середовище. Типологія об'єктів архітектурно-ландшафтної діяльності.

Відкриті простори. Ландшафтні умови та характеристики. Рівні ландшафтного планування (регіональний, районний, населеного місця, територіальний). Картографування ландшафтних умов. Карти ґрунтів, рослинності, кліматичні та ландшафтні карти. Ландшафтно-архітектурні оцінки (екологічна, інженерна, санітарно -гігієнічна, естетична, композиційна).

Архітектурно-ландшафтне середовище. Типологія об'єктів архітектурно-ландшафтної діяльності.

Історія розвитку ландшафтно-архітектурного мистецтва (Стародавній Єгипет, Ассирія, Індія, Вавилон, Римська імперія, Візантія, європейський Ренесанс, Російська імперія). Видатні пам'ятники ландшафтно-архітектури.

Змістовий модуль 25. Загальні питання композиції відкритих просторів.

Тема 25. Засоби гармонізації відкритих просторів.

Містобудівельні композиції. Панорама, лінійна та повітряна перспектива. Паркова перспектива. Композиція насаджень. Основні заходи з компонування деревно-чагарникових насаджень. Композиційні групи дерев. Біологічні та екологічні особливості дерев. Нормування лінійних параметрів насаджень. Методи збереження дерев при зміні рельєфу місцевості. Вертикальне озеленення.

Рельєф місцевості. Геоластика. Напрями пластичної обробки рельєфу. Функціональні елементи обробки рельєфу. Основні підходи до квіткового оформлення ландшафтно-архітектурних систем. Квітник. Клумба. Рабатка. Бордюр. Міксбордер. Партер. Буленгрін. Газон. Основи колористики. Композиційні можливості води в ландшафтному проектуванні. Використання малих архітектурних форм.

Ландшафтні аспекти проектування будівель і споруд.

Прийоми гармонізації архітектурних споруд і ландшафтів. Архітектурно-ландшафтний аналіз в процесі проектування міста.

Системно - екологічний і ландшафтний принцип організації промислових територій. Озеленення санітарно-захисних зон та прилеглих територій.

Ландшафтне облаштування автомобільних доріг.

Архітектурно-ландшафтні проблеми міжселищних просторів. Ландшафтна організація просторів вздовж автомобільних доріг.

Ландшафтне облаштування деяких специфічних територій.

Принципи архітектурно-ландшафтного рішення історичних міських ландшафтів, історичних фрагментів міста, архітектурних ансамблів, пам'ятників. Ландшафтне планування бульварів, набережних, площ. Ландшафтна організація селищних (житлових) територій. Основні функції озеленених та водних територій в містах. Функціонально-планувальні елементи багатопрофільних міських садів і парків. Водно-паркові системи міст. Заходи з охорони зелених насаджень в містах.

Перспективи розвитку ландшафтно-архітектури в Україні та світі.

Тема 11. Загальна характеристика гірських ґрунтів.	4	2	-	-	-	2						
Разом за змістовим модулем 11	4	2	-	-	-	2						
Змістовий модуль 12. Охорона ґрунтів.												
Тема 12. Загальні принципи охорони ґрунтів.	8	-	2	-	2	4						
Разом за змістовим модулем 12	8	-	2	-	2	4						
Усього годин	50	12	2	-	10	26						
Модуль 4												
Змістовий модуль 13. Поняття ландшафту.												
Тема 13.. Системний підхід при вивченні ландшафтів	8	2	-	-	2	4						
Разом за змістовим модулем 13	8	2	-	-	2	4						
Змістовий модуль 14. Морфологія та класифікація ландшафтів.												
Тема 14. Компонентна та морфологічна структура ландшафтів.	16	2	2	-	2	10						
Разом за змістовим модулем 14	16	2	2	-	2	10						
Усього годин	24	4	2	-	4	14						
Модуль 5												
Змістовий модуль 15. Функціонування, динаміка і розвиток ландшафтів.												
Тема 15. Функціонування і динаміка ландшафтів.	8	2	-	-	2	4						
Разом за змістовим модулем 15	8	2	-	-	2	4						
Змістовий модуль 16. Ландшафти України.												
Тема 16. Фізико – географічне районування України. Ландшафти України: класифікація,	12	2	-	-	2	8						

Тема 21. Аналіз сучасного стану поверхневих вод України.	6	-	2	-	-	4						
Разом за змістовим модулем 21	6	-	2	-	-	4						
Змістовий модуль 22. Лісові антропогенні ландшафти.												
Тема 22. Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.	4	-	-	-	2	2						
Разом за змістовим модулем 22	4	-	-	-	2	2						
Змістовий модуль 23. Рекреаційні ландшафти.												
Тема 23. Рекреаційний ландшафт. Таксономія рекреаційних ландшафтів.	4	2	-	-	-	2						
Разом за змістовим модулем 23	4	2	-	-	-	2						
Змістовий модуль 24. Основні питання передпроектних архітектурно-ландшафтних досліджень.												
Тема 24. Архітектурно-ландшафтне середовище. Типологія об'єктів архітектурно-ландшафтної діяльності .	8	2	-	-	-	6						
Разом за змістовим модулем 24	8	2	-	-	-	6						
Змістовий модуль 25. Загальні питання композиції відкритих просторів.												
Тема 25. Засоби гармонізації відкритих просторів. .	28	2	12	-	-	14						
Разом за змістовим модулем 25	28	2	12	-	-	14						
Усього годин	72	10	14	-	4	44						
Усього годин за дисципліну	240	40	34	2	36	128						

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Короткий огляд історії вивчення ґрунту. Роль видатних українських вчених у розвитку ґрунтознавства	2
2	Тема 2. Первинні та вторинні мінерали	2
3	Тема 3. Загальна схема ґрунтоутворення. Тип ґрунтоутворення	2
4	Тема 4. Ґрунтовий профіль, ґрунтові горизонти та їх індексація	2
5	Тема 5. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення	2
6	Тема 5. Взаємодія між компонентами ґрунту.	2
7	Тема 8. Дерново-підзолисті ґрунти	2
8	Тема 8. Чорноземи Лісостепу	2
9	Тема 8. Засолені ґрунти, солончаки	2
10	Тема 10. Класифікація та властивості алювіальних ґрунтів	2
11	Тема 12. Загальні принципи охорони ґрунтів	2
12	Тема 13. Поняття про природно-територіальні комплекси.	2
13	Тема 14. Класифікація ландшафтів.	2
14	Тема 15. Антропогенний вплив на структуру і функціонування геосистем	2
15	Тема 16. Відомі національні парки України.	2
16	Тема 17. Стійкість ландшафту до антропогенного тиску.	2
17	Тема 19. Агроекосистеми, їх таксономія. Агроландшафтні дослідження	2
18	Тема 22. Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.	2
	Разом	36

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 3. Рух води в ґрунті.	2
2	Тема 3. Модульний контроль. Виконання контрольної роботи.	2
3	Тема 4. Визначення гранулометричного складу ґрунту.	2
4	Тема 4. Водний баланс та його складові.	2
5	Тема 5. Вологість ґрунтів.	2
6	Тема 5. Визначення норм поливу.	2
7	Тема 5. Модульний контроль. Виконання контрольної роботи.	2
8	Тема 12. Модульний контроль. Виконання контрольної роботи.	2
9	Тема 14. Модульний контроль. Виконання контрольної роботи.	2
10	Тема 17. Модульний контроль. Виконання контрольної роботи.	2
11	Тема 21. Ландшафтно – екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок. Видача завдання на виконання курсової роботи.	2
12	Тема 25. Методи картографування природних ландшафтних умов.	2
13	Тема 25. Функціональний розподіл території проекрованої	2

	земельної ділянки.	
14	Тема 25. Принципи підбора й створення композицій з декоративних однолітніх і дворічних рослин .	2
15	Тема 25. Основні прийоми компонування деревинно-чагарникових насаджень. Складання дендрологічної специфікації для парадної клумби перед будівлею корпусу А НУЦЗУ	2
16	Тема 25. Захист курсової роботи.	2
17	Тема 25. Модульний контроль. Виконання контрольної роботи.	2
	Разом	34

7. Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 2. Пробопідготовка зразків ґрунтів	2
	Разом	2

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Великий геологічний кругообіг речовин. Малий біологічний кругообіг речовин.	2
2	Тема 3. Клімат як фактор ґрунтоутворення, його характерні особливості.	2
3	Тема 3. Водний режим ґрунтів.	2
4	Тема 3. Теплові властивості й тепловий режим ґрунтів	2
5	Тема 3. Роль у ґрунтоутворенні материнської породи, рельєфу місцевості	2
6	Тема 3. Кора вивітрювання, типи кори вивітрювання.	2
7	Тема 4. Хімічний склад мінеральної частини ґрунту.	2
8	Тема 4. Сучасний стан забруднення ґрунтів України хімічними речовинами.	2
9	Тема 5.1. Гумус: склад, властивості	2
10	Тема 5. Рідка компонента ґрунтів і класифікація видів води в ґрунті.	2
11	Тема 5. Газова та біотична компонента ґрунтів.	2
12	Тема 5. Фактори і закономірності природної родючості ґрунтів	2
13	Тема 6. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні.	2
14	Тема 6. Загальна характеристика ґрунтів України.	2
15	Тема 7. Тундрові глейові ґрунти.	2
16	Тема 8. Підзолистий процес ґрунтоутворення.	2
17	Тема 8. Болотно-підзолисті ґрунти.	2
18	Тема 8. Ґрунтовий покрив суббореальних областей.	2
19	Тема 8. Ґрунти сухого степу.	2
20	Тема 9. Ґрунтовий покрив тропіків.	2
21	Тема 9. Ґрунти тропічних напівпустель і пустель.	2

22	Тема 10. Вплив зрошення на стан земельних ресурсів	2
23	Тема 11. Ґрунти Українських Карпат.	2
24	Тема 12. Управління в галузі охорони ґрунтів України.	2
25	Тема 12. Законодавство України в галузі охорони ґрунтів	2
26	Тема 13. Історія розвитку ландшафтознавства.	4
27	Тема 14. Походження і розвиток географічної зональності і поясності.	4
28	Тема 14. Ландшафтно - геохімічна характеристика основних типів природних ландшафтів.	4
29	Тема 14. Особливості ландшафтної структури гірських територій.	2
30	Тема 15. Антропогенна динаміка ландшафтів. Порушення біологічного кругообігу речовин.	4
31	Тема 16. Унікальні ландшафтні та природні об'єкти Харківської області.	4
32	Тема 16. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.	4
33	Тема 17. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів. Екологічна оцінка ландшафтів урбанізованих територій.	4
34	Тема 17. Самоочищення ландшафту.	4
35	Тема 18. Основні закони функціонування природних систем.	4
36	Тема 18. Міжелементні відношення та процеси в геосистемі.	4
37	Тема 19. Вплив хімізації сільського господарства на стан ландшафтів.	4
38	Тема 20. Ландшафти розробок корисних копалин.	4
39	Тема 21. Ландшафтно – географічна характеристика басейнів малих річок Харківської області.	4
40	Тема 22. Проблема відтворення лісових природних комплексів.	2
41	Тема 23. Питання оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних зонах.	2
42	Тема 24. Видатні пам'ятники ландшафтної архітектури.	6
43	Тема 25. Рельєфні, квіткові, водні композиції.	2
44	Тема 25. Класичні форми парків (англійська, французька, італійська).	4
45	Тема 25. Композиційні групи дерев. Біологічні та екологічні особливості дерев. Методи збереження дерев при змінненні рельєфу місцевості.	2
46	Тема 25. Ландшафтне облаштування автомобільних доріг	2
47	Тема 25. Ландшафтна організація міської забудови. Зелені та водні системи міст.	2
48	Тема 25. Заходи з охорони зелених насаджень в містах.	2
	Разом	128

9. Індивідуальні завдання (не передбачено навчальним планом)
10. Методи навчання

Вивчення дисципліни “Ґрунтознавство” передбачає проведення лекційних, семінарських та практичних занять з проведенням екскурсій в музеї природи, а також самостійну роботу слухачів. Практичні заняття проводяться у спеціально обладнаному класі.

11. Методи контролю

Для оцінки знань слухачів використовується поточний та підсумковий контроль. Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті методом опитування та письмового тестового контролю. У процесі вивчення дисципліни слухачі виконують шість модульних контрольних робіт. Слухачі виконують та захищають курсову роботу. Підсумкова форма контролю - екзамен.

12. Розподіл балів, які отримують студенти перед здаванням екзамену (3 семестр)

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	МК1	ЗМ4	ЗМ5	МК2			100
Т1.1	Т2.1	Т3.1	ТТ.1-3	Т4.1	Т5.1	ТТ4-5			
6	6	6	4	6	6	4			
ЗМ6	ЗМ7	ЗМ8	ЗМ9	ЗМ10	ЗМ11	ЗМ12	МК3	екза мен	
Т6.	Т7.1	Т8.1	Т9.1	Т10.1	Т11.1	Т12.1	ТТ.6-12		
6	6	6	6	6	6	6	4	16	

Розподіл балів, які отримують студенти перед здаванням заліку (4 семестр)

Поточне тестування та самостійна робота								Сума
ЗМ13	ЗМ14	МК4	ЗМ15	ЗМ16	ЗМ17	МК5	ЗМ18	100
Т13.1	Т14.1	ТТ.13-14	Т15.1	Т16.1	Т17.1	ТТ15-17	Т18.1	
4	4	10	4	4	4	10	4	
ЗМ19	ЗМ20	ЗМ21	ЗМ22	ЗМ23	ЗМ24	ЗМ25	МК6	
Т19.1	Т20.1	Т21.1	Т22.1	Т23.1	Т24.1	Т25.1	ТТ.18-25	
4	4	4	4	4	4	4	10	
							залік	18

Т1, Т2 ... Т25 – теми змістових модулів.

ЗМ1, ЗМ2 ... ЗМ25 - змістовні модулі.

МК1, МК2 ... МК6 – модульна контрольна робота.

Розподіл балів, які отримують студенти за виконання курсової роботи

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
до 50	до 30	до 20	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

13.1. Контрольні питання для проведення підсумкового контролю (модульний контроль, екзамен)

4. Модуль 1.

5. Ґрунтознавство як наука, його основні положення. Значення ґрунтознавства для фізичної географії, екології та охорони навколишнього середовища.
6. Короткий огляд історії вивчення ґрунту. Розвиток ґрунтознавства в Україні.
7. Ґрунт як багатокomпонентна система.
8. Біосфера Землі, її характерні особливості. Поняття про природну систему, її будову, властивості та структурну організацію.
9. Великий геологічний кругообіг речовин. Малий біологічний кругообіг речовин.
10. Місце та роль ґрунту в природі й діяльності людини.
11. Вивітрювання гірських порід. Ґрунтоутворюючі породи та їх категорії.
12. Первинні мінерали.
13. Вторинні мінерали.
14. Фізичні властивості ґрунтів і порід.
15. Пробопідготовка зразків ґрунтів
16. Поняття про фактори ґрунтоутворення.
17. Роль живих організмів у ґрунтоутворенні.
18. Водний режим ґрунтів. Рух води в ґрунті. Рідка компонента ґрунтів і класифікація видів води в ґрунті.
19. Клімат як фактор ґрунтоутворення, його характерні особливості.
20. Теплові властивості й тепловий режим ґрунтів.

- 21. Роль у ґрунтоутворенні материнської породи, рельєфу місцевості.
- 22. Значення віку і господарської діяльності людини у ґрунтоутворенні.
- 23. Загальна схема ґрунтоутворення. Тип ґрунтоутворення..
- 24. Кора вивітрювання, типи кори вивітрювання.

Модуль 2.

- 25. Морфологічна будова ґрунту.
- 26. Фазовий склад ґрунту.
- 27. Визначення механічного складу ґрунту.
- 28. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів.
- 29. Забарвлення ґрунту.
- 30. Структура ґрунту.
- 31. Гранулометричний склад ґрунту.
- 32. Складення ґрунту.
- 33. Новоутворення і включення.
- 34. Особливості будови і властивості первинних силікатів, простих солей, глинистих мінералів, органічної речовини й орґано-мінеральних комплексів та льоду.
- 35. Ґрунтовий профіль, ґрунтові горизонти та їх індексація. Переходи між горизонтами в профілі.
- 36. Хімічний склад мінеральної частини ґрунту
- 37. Загальний хімічний склад ґрунтів. Хімічні елементи та їх сполуки у грантах.
- 38. Сучасний стан забруднення ґрунтів України хімічними речовинами.
- 39. Джерела гумусу у ґрунті.
- 40. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення.
- 41. Гумус: склад, властивості.
- 42. Орґано-мінеральні сполуки в ґрунті.
- 43. Екологічне значення гумусу та регулювання його вмісту.
- 44. Географічні та екологічні закономірності розповсюдження гумусових речовин.
- 45. Водний баланс та його складові. Вологість ґрунтів.
- 46. Природа та види поглинальної здатності ґрунтів.
- 47. Ґрунтовий поглинальний комплекс та його характеристики. Екологічне значення поглинальної здатності.
- 48. Рідка та газова фази ґрунту. Водно-фізичні властивості ґрунту.
- 49. Визначення норм поливу.
- 50. Ґрунтове повітря.
- 51. Взаємодія між компонентами ґрунту.
- 52. Фактори і закономірності природної родючості ґрунтів.
- 53. Порівняльна характеристика областей України за станом родючості ґрунтів.
- 54. Підвищення родючості та окультурювання ґрунтів.

Модуль 3.

55. Принципи класифікації ґрунтів України
56. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні.
57. Основи ґрунтово-географічного районування.
58. Ґрунтово - біокліматичні пояси, області, зони, провінції, округи, райони.
59. Ґрунтово-географічне районування та загальна схема ґрунтового покриття України.
60. Загальна характеристика арктичних ґрунтів.
61. Характеристика тундрових глейових ґрунтів.
62. Загальна характеристика підзолистих ґрунтів тайгово-лісової зони.
63. Загальна характеристика дерново-підзолистих ґрунтів.
64. Характеристика мерзлотно-тайгових ґрунтів.
65. Характеристика процесів оглеєння та торфоутворення.
66. Класифікація болотних ґрунтів.
67. Загальна характеристика болотно-підзолистих ґрунтів.
68. Ґрунтовий покрив суббореальних лісових областей. Бурі лісові ґрунти.
69. Ґрунти суббореальних степових областей. Ґрунти зони Лісостепу.
70. Характеристика сірих лісових ґрунтів.
71. Порівняльна характеристика чорноземів Лісостепу та чорноземів степу.
72. Загальна характеристика ґрунтів сухого степу.
73. Засолені ґрунти, солончаки. Солонці. Солоді.
74. Порівняльна характеристика регіонів України за показником солонцюватості ґрунтів.
75. Ґрунти суббореальних напівпустель. Бурі напівпустельні ґрунти.
76. Ґрунти суббореальних пустель. Сіро-бурі пустельні ґрунти.
77. Пустельні примітивні ґрунти. Такири.
78. Ґрунти вологих субтропічних лісів.
79. Ґрунти сухих (ксерофітних) субтропічних лісів і чагарникових степів.
80. Порівняльна характеристика коричневих ґрунтів та сіро-коричневих ґрунтів.
81. Ґрунти субтропічних напівпустель і пустель.
82. Ґрунтовий покрив тропіків.
83. Ґрунти постійно вологих тропічних лісів.
84. Ґрунти сезонно-вологих лісів і високотравних саван.
- 85.** Класифікація та властивості алювіальних ґрунтів.
86. Особливості утворення, властивості, морфологія, використання алювіальних дернових, лугових та болотних ґрунтів.
87. Загальні особливості ґрунтоутворення на гірських схилах.
88. Ґрунти Українських Карпат.
89. Законодавство України в галузі охорони ґрунтів.
90. Управління в галузі охорони ґрунтів України.
91. Моніторинг ґрунтів.
92. Охорона ґрунтів від ерозії та дефляції.
93. Охорона ґрунтів від переущільнення.

- 94. Захист ґрунтів від процесів вторинного засолення, осолонцювання і злитизації. Охорона ґрунтів від пересушення.
- 95. Захист ґрунтів від забруднення агрохімікатами.
- 96. Захист ґрунтів від впливу продуктів техногенезу.

Модуль 4

- 97. Ландшафтознавство – фізико-географічна дисципліна.
- 98. Ландшафтознавство серед наук, його методологічне і практичне значення.
- 99. Системний підхід при вивченні ландшафтів.
- 100. Історія виникнення і розвитку ландшафтознавства.
- 101. Сучасний стан ландшафтознавства в Україні.
- 102. Практичне значення і перспективні завдання ландшафтознавства.
- 103. Історія впливу людини на природний ландшафт.
- 104. Природні територіальні (географічні) комплекси (ПТК) і геосистеми.
- 105. Основні характеристики природного територіального комплексу.
- 106. Структура геосистеми та головні рівні організації геосистем.
- 107. Компонентна та морфологічна структура ландшафтів.
- 108. Просторова структура ландшафту
- 109. Морфологічні одиниці ландшафту (фація, урочище, місцевість)
- 110. Типи морфологічної структури ландшафтних комплексів.
- 111. Класифікація ландшафтів.
- 112. Фізико-географічне районування України.
- 113. Походження і розвиток географічної зональності і поясності.
- 114. Ландшафтно - геохімічна характеристика основних типів природних ландшафтів.
- 115. Особливості ландшафтної структури гірських територій.

Модуль 5

- 116. Функціонування і динаміка ландшафтів.
- 117. Природні зміни.
- 118. Антропогенні зміни. Стійкість ландшафтів.
- 119. Розвиток ландшафтів. Саморозвиток.
- 120. Екологічні особливості і параметри природних ландшафтів.
- 121. Природні властивості ландшафтів.
- 122. Вертикальна будівля ландшафту.
- 123. Роль і структура компонентів і елементів у вертикальній будівлі ландшафту.
- 124. Горизонтальна будівля ландшафту.
- 125. Антропогенна динаміка ландшафтів. Порушення біологічного кругообігу речовин.
- 126. Порушення гравітаційної рівноваги і їх побічні наслідки.
- 127. Зміни вологообороту і водного балансу.

128. Порушення біологічної рівноваги.
129. Техногенна міграція хімічних елементів у геосистемах.
130. Зміни теплового балансу.
131. Антропогенні зміни в ландшафтах та їх екологічна оцінка.
132. Ландшафти України: класифікація, чинники формування, характерні риси.
133. Зона мішаних хвойно-широколистих лісів.
134. Ландшафти лісостепової зони.
135. Ландшафти степової зони.
136. Ландшафти Українських Карпат.
137. Ландшафти Кримських гір.
138. Відомі національні парки України.
139. Унікальні ландшафтні та природні об'єкти Харківської області.
140. Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.
141. Біологічне різноманіття України.
142. Ландшафтне різноманіття України.
143. Загрози біорізноманіттю.
144. Загрози ландшафтному різноманіттю.
145. Тенденції деградації ландшафтів.
146. Стратегія збереження ландшафтного різноманіття.
147. Проблема антропогенної трансформації ландшафтів Харківської області.
148. Антропогенний ландшафт.
149. Таксономія антропогенних ландшафтів.
150. Класифікації антропогеннозмінених ландшафтів.
151. Характеристика антропогенних ландшафтів України.
152. Структурно-функціональна організація міських ландшафтів.
153. Екологічна оцінка ландшафтів урбанізованих територій.
154. Стійкість ландшафту до антропогенного тиску.
155. Самоочищення ландшафту.
156. Ландшафтно-функціональні комплекси м. Харків.

Модуль 6

157. Ландшафтний та екологічний підходи до аналізу природних систем.
158. Ландшафтно – екологічний підхід до вивчення природних систем.
159. Геосистема як предмет ландшафтної екології.
160. Основні закони функціонування природних систем.
161. Вертикальні структури геосистеми: склад та декомпозиція.
162. Загальні підходи структуризації геосистеми.
163. Виділення елементів у геокомпонентній вертикальній структурі.
164. Характерні особливості верхніх меж геосистем.
165. Міжелементні відношення та процеси в геосистемі.
166. Міграція хімічних елементів.
167. Продукційні процеси.

168. Агроекосистеми, їх таксономія.
169. Агроландшафтні дослідження.
170. Ландшафтний підхід у землекористуванні.
171. Вплив хімізації сільського господарства на стан ландшафтів.
172. Ландшафтна організація промислових об'єктів.
173. Ландшафти розробок корисних копалин.
174. Рекультивація кар'єрно-відвальних комплексів.
175. Сучасний стан поверхневих вод України.
176. Ландшафтно – екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок.
177. Проблеми охорони поверхневих вод Харківської області.
178. Ландшафтно – географічна характеристика басейнів малих річок Харківської області.
179. Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.
180. Проблема відтворення лісових природних комплексів.
181. Рекреаційний ландшафт.
182. Таксономія рекреаційних ландшафтів.
183. Питання оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних зонах.
184. Рекреаційно-ландшафтознавчі дослідження.
185. Соціально-екологічна роль рекреаційних ландшафтів.
186. Ландшафтне планування та ландшафтно – екологічний аналіз.
187. Методи ландшафтно-екологічних досліджень.
188. Ландшафтно – екологічне прогнозування.
189. Геоінформаційні системи.
190. Розвиток сучасних ландшафтно-екологічних досліджень.
191. Архітектурно-ландшафтне середовище.
192. Типологія об'єктів архітектурно-ландшафтової діяльності.
193. Історія розвитку ландшафтно-архітектурного мистецтва.
194. Видатні пам'ятники ландшафтової архітектури.
195. Культурний ландшафт як ресурс для розвитку туризму.
196. Засоби гармонізації відкритих просторів.
197. Методи картографування природних ландшафтних умов.
198. Функціональний розподіл території проектованої земельної ділянки.
199. Рельєфні, квіткові, водні композиції.
200. Ландшафтні аспекти проектування будівель і споруд.
201. Класичні форми парків (англійська, французька, італійська).
202. Ландшафтно-рекреаційна територія.
203. Композиційні групи дерев.
204. Біологічні та екологічні особливості дерев.
205. Методи збереження дерев при зміні рельєфу місцевості.
206. Ландшафтне облаштування автомобільних доріг.

207. Використання малих архітектурних форм у ландшафтному плануванні.
208. Ландшафтне облаштування деяких специфічних територій.
209. Ландшафтна організація міської забудови.
210. Зелені та водні системи міст.
211. Заходи з охорони зелених насаджень в містах.

Екзамен

Теоретичні питання до іспиту з навчальної дисципліни “Ґрунтознавство”.

1. Місце та роль ґрунту в природі й діяльності людини.
2. Значення ґрунтознавства для фізичної географії, екології та охорони навколишнього середовища.
3. Поняття про природну систему, її будову, властивості та структурну організацію.
4. Великий геологічний кругообіг речовин.
5. Кора вивітрювання, типи кори вивітрювання.
6. Малий біологічний кругообіг речовин.
7. Міграційні потоки елементів.
8. Геохімічні бар'єри та ареали акумуляції.
9. Вивітрювання гірських порід.
10. Ґрунтоутворюючі породи та їх категорії.
11. Первинні мінерали.
12. Вторинні мінерали.
13. Фізичні властивості ґрунтів і порід.
14. Фазовий склад ґрунту.
15. Фактори ґрунтоутворення.
16. Роль живих організмів у ґрунтоутворенні.
17. Роль первинних продуцентів у процесах ґрунтоутворення.
18. Роль водоростей та лишайників в процесі ґрунтоутворення.
19. Ґрунтова фауна та ґрунтоутворення.
20. Роль мікроорганізмів у ґрунтоутворенні.
21. Біогенне структуроутворення.
22. Клімат як фактор ґрунтоутворення, його характерні особливості.
23. Водний режим ґрунтів.
24. Теплові властивості й тепловий режим ґрунтів.
25. Роль у ґрунтоутворенні материнської породи, рельєфу місцевості.
26. Значення віку і господарської діяльності людини у ґрунтоутворенні
27. Баланс ґрунтоутворення.
28. Загальна схема ґрунтоутворення.
29. Концепція елементарних ґрунтоутворних процесів та їх характеристика.
30. Тип ґрунтоутворення
31. Морфологічна будова ґрунту.
32. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів.

33. Забарвлення ґрунту.
34. Структура ґрунту.
35. Гранулометричний склад ґрунту.
36. Складення ґрунту.
37. Новоутворення і включення.
38. Ґрунтовий профіль, ґрунтові горизонти та їх індексація.
39. Переходи між горизонтами в профілі.
40. Загальний хімічний склад ґрунтів.
41. Хімічні елементи та їх сполуки у ґрунтах.
42. Джерела гумусу у ґрунті.
43. Перетворення органічних речовин у ґрунті та процес гумусоутворення.
44. Гумус: склад, властивості.
45. Органо-мінеральні сполуки в ґрунті.
46. Груповий та фракційний склад гумусу.
47. Екологічне значення гумусу та регулювання його вмісту.
48. Географічні та екологічні закономірності розповсюдження гумусових речовин.
49. Склад ґрунтових колоїдів та їх головні ознаки.
50. Фізичний стан ґрунтових колоїдів.
51. Природа та види поглинальної здатності ґрунтів.
52. Ґрунтовий поглинальний комплекс та його характеристики.
53. Екологічне значення поглинальної здатності.
54. Стан і форми води в ґрунтах.
55. Водно-фізичні властивості ґрунту.
56. Ґрунтовий розчин.
57. Кислотність ґрунтів, її форми.
58. Лужність ґрунтів та її форми.
59. Окисно-відновний режим ґрунтів.
60. Ґрунтове повітря.
61. Сучасний стан ґрунтів України та причини їх забруднення.
62. Процеси техногенного забруднення земель.
63. Фактори і закономірності природної родючості ґрунтів.
64. Категорії ґрунтової родючості, їх суть і коротка характеристика.
65. Підвищення родючості та окультурювання ґрунтів.
66. Закон "спадаючої родючості ґрунтів", його критика.
67. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні.
68. Ґрунтово - біокліматичні пояси, області, зони, провінції, округи, райони.
69. Ґрунтово-географічне районування та загальна схема ґрунтового покриття України.
70. Патологія ґрунтового профілю та генетичних горизонтів.
71. Охорона ґрунтів від ерозії та дефляції.
- 7.2. Охорона ґрунтів від переущільнення.
- 7.3. Виведення ґрунтів з діючих екосистем та рекультивація порушених ландшафтів.

74. Захист ґрунтів від дефлорації та де гуміфікації.
75. Заходи щодо попередження опустелювання ґрунтів.
76. Моніторинг ґрунтів.
77. Захист ґрунтів від процесів вторинного засолення, осолонцювання і злигання.
78. Захист ґрунтів від забруднення агрохімікатами.
79. Захист ґрунтів від впливу продуктів техногенезу.
80. Основні положення Земельного кодексу України.

Практичні завдання до іспиту з навчальної дисципліни “ґрунтознавство”.

1. Дайте характеристику арктичних ґрунтів.
2. Дайте характеристику тундрових глейових ґрунтів.
3. Дайте характеристику підзолистих ґрунтів тайгово-лісової зони.
4. Дайте характеристику дерново-підзолистих ґрунтів.
5. Дайте характеристику мерзлотно-тайгових ґрунтів.
6. Дайте характеристику болотних ґрунтів.
7. Дайте характеристику дернових ґрунтів.
8. Дайте характеристику болотно-підзолистих ґрунтів.
9. Визначте особливості ґрунтового покриву суббореальних лісових областей.
10. Дайте характеристику бурих лісових ґрунтів.
11. Визначте особливості ґрунтів суббореальних степових областей.
12. Визначте особливості ґрунтів зони Лісостепу.
13. Дайте характеристику сірих лісових ґрунтів.
14. Дайте характеристику чорноземів Лісостепу.
15. Дайте характеристику чорноземів степу.
16. Визначте особливості ґрунтів сухого степу.
17. Дайте характеристику засоленних ґрунтів.
18. Дайте характеристику солонців.
19. Визначте особливості ґрунтів суббореальних напівпустель.
20. Дайте характеристику бурих напівпустельних ґрунтів.
21. Визначте особливості ґрунтів суббореальних пустель.
22. Дайте характеристику сіро-бурих пустельних ґрунтів.
23. Визначте особливості ґрунтів вологих субтропічних лісів.
24. Визначте особливості ґрунтів сухих (ксерофітних) субтропічних лісів і чагарникових степів.
25. Дайте характеристику коричневих ґрунтів.
26. Дайте характеристику сіро-коричневих ґрунтів.
27. Визначте особливості ґрунтів субтропічних напівпустель і пустель.
28. Визначте особливості ґрунтів постійно вологих тропічних лісів.
29. Визначте особливості ґрунтів сезонно-вологих лісів і високотравних саван.
30. Визначте особливості ґрунтів тропічних ксерофітних лісів.
31. Визначте особливості ґрунтів тропічних сухих саван.
32. Визначте особливості ґрунтів тропічних напівпустель і пустель.

33. Визначте особливості заплавного ґрунтоутворення.
34. Дайте характеристику алювіальних ґрунтів та їх сільськогосподарського використання.
35. Визначте особливості ґрунтоутворення на гірських схилах.
36. Визначте особливості будови, складу і властивостей гірських ґрунтів.
37. Визначте особливості ґрунтів Українських Карпат та їх сільськогосподарського використання.
38. Наведіть основні принципи розробки заходів щодо захисту ґрунтів від виснаження та забруднення.
39. Дайте характеристику стану земельних ресурсів та ґрунтів в Харківській області.
40. Визначте основні чинники антропогенного впливу на земельні ресурси в Харківській області та шляхи щодо його зменшення.

Залік

1. Ландшафтознавство серед наук, його методологічне і практичне значення.
2. Системний підхід при вивченні ландшафтів.
3. Історія виникнення і розвитку ландшафтознавства.
4. Практичне значення і перспективні завдання ландшафтознавства.
5. Природні територіальні (географічні) комплекси (ПТК) і геосистеми.
6. Основні характеристики природного територіального комплексу.
7. Структура геосистеми та головні рівні організації геосистем.
8. Компонентна та морфологічна структура ландшафтів.
9. Просторова структура ландшафту
10. Морфологічні одиниці ландшафту (фація, урочище, місцевість)
11. Типи морфологічної структури ландшафтних комплексів.
12. Класифікація ландшафтів.
13. Фізико-географічне районування України.
14. Походження і розвиток географічної зональності і поясності.
15. Ландшафтно - геохімічна характеристика основних типів природних ландшафтів.
16. Особливості ландшафтної структури гірських територій.
17. Функціонування і динаміка ландшафтів.
18. Природні зміни ландшафтів.
19. Антропогенні зміни ландшафтів.
20. Стійкість ландшафтів.
21. Розвиток ландшафтів. Саморозвиток.
22. Екологічні особливості і параметри природних ландшафтів.
23. Природні властивості ландшафтів.
24. Вертикальна будівля ландшафту.
25. Горизонтальна будівля ландшафту.
26. Антропогенна динаміка ландшафтів.
27. Порушення біологічного кругообігу речовин.

- 28.Порушення гравітаційної рівноваги і їх побічні наслідки.
- 29.Зміни вологообороту і водного балансу.
- 30.Порушення біологічної рівноваги.
- 31.Техногенна міграція хімічних елементів у геосистемах.
- 32.Зміни теплового балансу.
- 33.Антропогенні зміни в ландшафтах та їх екологічна оцінка.
- 34.Ландшафти України: класифікація, чинники формування, характерні риси.
- 35.Зона мішаних хвойно-широколистих лісів.
- 36.Ландшафти лісостепової зони.
- 37.Ландшафти степової зони.
- 38.Ландшафти Українських Карпат.
- 39.Ландшафти Кримських гір.
- 40.Відомі національні парки України.
- 41.Унікальні ландшафтні та природні об'єкти Харківської області.
- 42.Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.
- 43.Проблеми збереження біологічного різноманіття України.
- 44.Проблеми збереження ландшафтного різноманіття України.
- 45.Загрози біорізноманіттю.
- 46.Загрози ландшафтному різноманіттю.
- 47.Тенденції деградації ландшафтів.
- 48.Стратегія збереження ландшафтного різноманіття.
- 49.Проблема антропогенної трансформації ландшафтів Харківської області.
- 50.Антропогенний ландшафт.
- 51.Таксономія антропогенних ландшафтів.
- 52.Класифікації антропогеннозмінених ландшафтів.
- 53.Характеристика антропогенних ландшафтів України.
- 54.Структурно-функціональна організація міських ландшафтів.
- 55.Екологічна оцінка ландшафтів урбанізованих територій.
- 56.Ландшафтно – екологічний підхід до вивчення природних систем.
- 57.Загальні підходи структуризації геосистеми.
- 58.Міжелементні відношення та процеси в геосистемі.
- 59.Агроекосистеми, їх таксономія.
- 60.Вплив хімізації сільського господарства на стан ландшафтів.
- 61.Ландшафтна організація промислових об'єктів.
- 62.Ландшафти розробок корисних копалин.
- 63.Рекультивація кар'єрно-відвальних комплексів.
- 64.Ландшафтно – екологічний підхід до визначення комплексу природоохоронних заходів щодо оздоровлення малих річок.
- 65.Проблеми охорони поверхневих вод Харківської області.
- 66.Таксономія лісових антропогенних ландшафтів.
- 67.Проблема відтворення лісових природних комплексів.
- 68.Таксономія рекреаційних ландшафтів.

69. Питання оптимізації рекреаційного природокористування в різних ландшафтних зонах.
70. Ландшафтне планування та ландшафтно – екологічний аналіз.
71. Ландшафтно – екологічне прогнозування.
72. Геоінформаційні системи.
73. Архітектурно-ландшафтне середовище.
74. Типологія об'єктів архітектурно-ландшафтної діяльності.
75. Історія розвитку ландшафтно-архітектурного мистецтва.
76. Видатні пам'ятники ландшафтної архітектури.
77. Культурний ландшафт як ресурс для розвитку туризму.
78. Засоби гармонізації відкритих просторів.
79. Ландшафтні аспекти проектування будівель і споруд.
80. Класичні форми парків (англійська, французька, італійська).
81. Біологічні та екологічні особливості дерев.
82. Ландшафтне облаштування автомобільних доріг.
83. Використання малих архітектурних форм у ландшафтному плануванні.
84. Ландшафтне облаштування деяких специфічних територій.
85. Ландшафтна організація міської забудови.
86. Зелені та водні системи міст.
87. Заходи з охорони зелених насаджень в містах.

13.2. Плани практичних занять

Плани практичних занять наведені в окремому методичному матеріалі щодо проведення вказаного виду навчальних занять.

13.3. Завдання для самостійної роботи слухачів

Завдання для самостійної роботи слухачів наведені у методичному матеріалі «Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Ґрунтознавство».

13.4. Методичні вказівки і тематика контрольних робіт

Матеріали до контрольних робіт наведені в окремих методичних вказівках щодо виконання контрольних робіт з вказаної навчальної дисципліни

13.5. Пакет комплексних контрольних робіт (ККР) для перевірки знань

Пакет ККР для перевірки знань з вказаної навчальної дисципліни наведений в окремому методичному матеріалі відповідно до порядку і правил щодо розробки ККР.

14. Рекомендована література

Базова

1. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. – М.Высшая школа, 1989.
2. Докучаев В.В. Русский чернозем // Избр. соч. – М.: Госсельхозиздат, 1948. Т.1.
3. Назаренко І.І. Грунтознавство: Навчальний посібник. Ч. 1, 2. – Чернівці: Рута, 1998, 1999.
4. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И.Полупана и Б.С. Носко. – К.: Урожай, 1981.
5. Польшина СМ. Грунтознавство. Головні типи ґрунтів. Ч. 1, 2. – Чернівці: Рута, 2000, 2001.
6. Почвоведение / Под ред. И.С.Кауричева. – М.: Агропромиздат, 1989.
7. Почвоведение. В 2 ч. / Под ред. В.А.Ковды, Б.А.Розанова. – М.: Высш. шк., 1988.
8. Почвы Украины и повышение их плодородия: В 2 т. – К.: Урожай, 1988. Т.1-2.
9. Практикум по почвоведению / Под ред. И.С.Кауричева. – М.: Колос, 1980.
10. Соколовский А.Н. Сельскохозяйственное почвоведение. – М.: Сельхозгиз, 1956.
11. Тлумачний словник з агрогрунтознавства / За ред. МЛ.Лактіонова, Т.М.Лактіонової. – Харків, 1998.
12. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами грунтознавства. – К.: Вища шк., 1995.
13. Шеин Е.В., Капинос В.А. Сборник задач по физике почв.- М.: Изд-ВО МГУ.1994.- 79 с.
14. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2008 році: – К.: Мінприроди України, 2009. – 560с..
15. Земельні ресурси України / За ред. В. В. Медведєва, Т. М. Лактіонової. – К.: Аграрна наука, 1998. – 150 с.
16. Україна: Еколого-географічний атлас. – К.: Варта, 2006. – 220 с.
17. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів України. – К.: Урожай, 1994. – 333 с.
18. Виноградов Б.В. Основы ландшафтной экологии. - М.: ГЕОС, 1998. - 418 с.
19. Голубев Г.Н. Геоэкология. - М., 1999. – 224 с.
20. Голубець М. А. Біосфера і охорона навколишнього середовища. - Львів: Світ, 2000. - 351 с.
21. Гродзінський О.М. Основы ландшафтной экологии. – К.: Либідь, 1993.
22. Гуцуляк В.М. Основы ландшафтознавства. Навчальний посібник. – К.: НМК ВО, 1992. – 60 с.
23. Гуцуляк В. М. Ландшафтна екологія: Геохімічний аспект. Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2001. – 271 с
24. Гуцуляк В.М. Ландшафтна екологія. Навчальний посібник. – Чернівці: Вид-во Чернівецького університету, 2002. – 272 с.

25. Дажо Р. Основы экологии. - М.: Мир, 1975.
26. Ландшафтная архитектура/ А.Г.Лазарев, Е.В.Лазарева; под общ. Ред А.Г.Лазарева. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.
27. Ландшафтная архитектура: Учеб. Пособие для вузов / А.В.Сычева. – 3-е изд., испр. – М.: Издательство Оникс, 2006.
28. Ласточкин А.Н. Геоэкология ландшафта. - СПб, 1995. – 280 с.
29. Мильков Ф. Н. Человек и ландшафты. – М., 1973. – 223 с.
30. Мельник А.В., Міллер Г.П. Ландшафтний моніторинг. – К., 1993. – 152 с.
31. Мухина Л.И. Принципы и методы технологической оценки природных комплексов. - М.: Наука, 1973. – 94 с.
32. Николаев В.А. Ландшафтоведение (семинарские и практические занятия). - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2000. – 94 с.
33. Николаев В. А. Проблемы регионального ландшафтоведения. – М., 1979. – 160 с
34. Одум Ю. Экология. / В 2-х томах. - М.: Мир, 1986.
35. Охрана ландшафтов: Толковый словарь. М.: Прогресс, 1982. – 272 с.
36. Петлін В.М. Прикладне ландшафтознавство. Науково-практичний посібник. – К.: ІСДО, 1993. – 93 с.
37. Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Куприянова Т.П. Основы ландшафтного анализа. – М.: Наука, 1988. – 192 с.

Нормативно-правові документи:

1. Закон України «Про правові засади цивільного захисту», від 24.06.2004 № 1859-IV.
2. Закон України «Про охорону навколишнього середовища» від 25.06.1991 р. № 1264.
3. Закон України «Про охорону земель» від 19.06.2003 р. № 0962.
4. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.1992 р. № 2456.
5. Закон України «Про рослинний світ» від 09.04.1999 р. № 0591.
6. Закон України «Про тваринний світ» від 03.03.1993 р. № 3041 і від 13.12.2001 р. № 2894.
7. Закон України «Про екологічну експертизу» від 09.02.1995 р. № 0045.
8. Закон України «Про захист рослин» від 14.10.1998 р. № 0180.
9. Закон України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» від 13.07.2000 р. № 1908.
10. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» від 21.09.2000 р. № 1989.
11. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» від 19.11.1992 р. № 2801.
12. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного стану населення» від 24.02.1994 р. № 4004.
13. Закон України «Про меліорацію земель» від 14.01.2000 р. № 1389.

14. Закон України «Про пестициди і агрохімікати» від 02.03.1995 р. № 0086.
15. Закон України «Про відходи» від 05.03.1998 р. № 0187.
16. Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001 р. № 2245.
17. Закон України «Про пожежну безпеку» від 17.12.1993 р. № 3745.
18. Закон України «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру» від 08.06.2000 р. № 1809-111.
19. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» від 08.02.1995 р. № 0039.
20. Закон України «Про поводження з радіоактивними відходами» від 30.06.1995 р. № 0255.
21. Закон України «Про Загальнодержавну програму поводження з токсичними відходами» від 14.09.2000 р. № 1947.
22. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» від 14.01.2000 р. № 1393.
23. Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо відходів» від 07.03.2002 р. № 3073.
24. Закон України «Про затвердження Порядку розробки та затвердження норм, правил і стандартів з ядерної та радіаційної безпеки» від 8.02.1997 р. № 163.
25. Земельний кодекс України від 25.10. 2001 р. № 2768-14.
26. Кодекс України про надра від 27.07.1994 р. № 132/94.
27. Лісовий кодекс України від 21.01.1994 р. № 3852-12.

Допоміжна

1. Александрова Л.Н. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации. – Л.: Наука, 1980.
2. Александрова Л.Н., Найдёнова О.А. Лабораторно-практические занятия по почвоведению. – Л.: Агропромиздат, 1989.
3. Атлас почв СССР. – М.: Колос, 1974.
4. Атлас почв Украинской ССР/ Под. ред Н.К. Крупского и Н.И. Полупана. – Киев: Урожай, 1979.
5. Афанасьева Т.В., Василенко В.И., Терешина Т.В., Шеремет Б.Б. Почвы СССР. – М.: Мысль, 1979.
6. Вернадский В.И. Биосфера. – М.: Мысль, 1974.
7. Вернандер Н.Б. География грунтов с основами грунтознания. – К., 1966
8. Волобуев В.Р. Введение в энергетику почвообразования. – Л.: Наука, 1974.
9. Воронин А.Д. Основы физики почв: Учеб. пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986.
10. Глазовская М.А. Почвы мира. – Т.1 и 2. – М.: МГУ, 1972 – 1973.
11. Горбунов Н.И. Минералогия и физическая химия почв. – М.: Наука, 1974.

12. Дедю И.И. Экологический энциклопедический словарь. – Кишинев: Гл. ред. МСЭ, 1990.
13. Димо В.Н. Тепловой режим почв СССР. – М.: Колос, 1972.
14. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. – М.: МГУ, 1984.
15. Дюшафур Ф. Основы почвоведения. – М.: Прогресс, 1970.
16. Зонн СВ., Травлеев А.П. Географо-генетические аспекты почвообразования, эволюции и охраны почв. – К.: Наукова думка, 1986.
17. Зонн СВ., Травлеев А.П. Алюминий. Роль в почвообразовании и влияние на растения. – Днепропетровск.: Изд-во ДГУ, 1992.
18. Канівець В.І. Життя ґрунту. – К.: Аграрна наука, 2001.
19. Классификация и диагностика почв СССР. – М.: Колос, 1977.
20. Ковда В.А. Основы учения о почве. – Кн.1 и 2. – М.: Наука, 1973.
21. Кононова М.М. Органическое вещество почвы. – М.: Изд-во АН СССР, 1963.
22. Крупенников И.А. История почвоведения. – М.: Наука, 1981.
23. Лактіонов М.І. Агроґрунтознавство. Навч. посібник / Харк. держ. аграр. ун-т. ім. В.В. Докучаєва. – Харків: Видавець Шуст А.І., 2001.
24. Лобова Е.А., Хабаров А.В. Почвы. – М.: Мысль, 1983.
25. Надточій П.П., Вольвач Ф.В., Гермашенко В.Г. Екологія ґрунту та його забруднення. – К.: Аграрна наука, 1998.
26. Назаренко И.И. Окультуривание подзолистых оглеенных почв. – М.: Наука, 1981.
27. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. – М.: Агентство "ФАИР", 1998.
28. Орлов Д.С. Химия почв. – М.: Изд-во МГУ, 1985.
29. Пономарёва В.В. Теория подзолообразовательного процесса. – Л.: Изд-во АН СССР, 1964.
30. Пономарёва В.В., Плотникова Т.А. Гумус и почвообразование. – Л.: Наука, 1980.
31. Почвы УССР / Н.Б.Вернандер, М.М.Годлин, Г.Н.Самбур, С.А.Скорина. – К.-Х.: Изд-во с.х. литературы, 1951.
32. Прасолов Л.И. Генезис, география и картография почв. – М.: Наука, 1978.
33. Природа Чернівецької області / Під ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, 1978.
34. Роде А.А. Основы учения о почвенной влаге. Т.1 и 2. – М.: Наука, 1965, 1969.
35. Русский чернозем – 100 лет после Докучаєва. – М.: Наука, 1983.
36. Родючість ґрунтів. Моніторинг та управління / За ред. В.В.Медведева. – К.: Урожай, 1992.
37. Розанов Б.Г. Морфология почв. – М.: МГУ, 1983.
38. Тюрюканов А.Н. О чем говорят и молчат почвы. М.: Агропромиздат, 1990.

39. 41. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його зміна за умов сучасного землеробства / За ред. В. В. Медведєва і М. В. Лісового. – Харків: Штрих, 2001. – 100 с.
40. 42. Минеев В. Г. Химизация земледелия и природная среда. – М.: Агропромиздат, 1990. – 287 с.
41. 43. Булатов А. И., Макаренко П. П., Шеметов В. Ю. Охрана окружающей среды в нефтегазовой промышленности. – М.: Недра, 1997. – С. 375–407.
42. 44. Пиковский Ю. И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1993. – 208 с.
43. Вергунов А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города. Л.: Стройиздат, 1982
44. Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М., 1991. – 366 с.
45. Исаченко А. Г. Оптимизация природной среды. – М., 1980. – 264 с.
46. Исаченко А. Г., Шляпников Д. Л. Ландшафты. (Природа мира.) – М: Мысль, 1989. – 503 с.
47. Лаптев О.О. Оптимизация и охрана окружающей среды. – К.: Либідь, 1990. – 256 с
48. Марцинкевич Г. И. Основы ландшафтоведения. – Минск.: Высшая школа, 1986. – 267 с.
49. Прикладные аспекты изучения современных ландшафтов. – Воронеж, 1982. – 156с.
50. Природа Украинской ССР. Ландшафты /Под ред. Шищенко П. Г. – К.: Наукова думка., 1988. – 326 с.
51. Структура, динамика и развитие ландшафтов /Под ред Преображенского В. С., Хаазе Г. — М., 1980. – 206 с.
52. Юренков Г. И. Основные проблемы физической географии и ландшафтоведения. – М., 1982. – 216 с.

15. Інформаційні ресурси

<http://www.menr.gov.ua>
<http://dzk.gov.ua>
<http://www.ukrstat.gov.ua>

Розробник:
 доцент кафедри охорони праці та
 техногенно-екологічної безпеки,
 к.т.н., доцент

О.В. Рибалова