

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор

(підпис)

Садковий В.П.
(прізвище та ініціали)

" ____ " _____ 2016 р

ГРУНТОЗНАВСТВО

(назва навчальної дисципліни)

Програма

навчальної обов'язкової дисципліни

підготовки бакалавра

(назва освітнього ступеня)

спеціальності 101 «Екологія»

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізації – «Екологічна безпека»

**Харків
2016 рік**

Розробник програми: Рибалова О.В., доцент кафедри охорони праці та техногенно- екологічної безпеки, к.т.н., доц.

Програму навчальної дисципліни рекомендовано кафедрою охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

Протокол від « 25 » серпня 2016 року № 1

Завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки

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

“25” серпня 2016 року

Рекомендовано вченою радою факультету техногенно-екологічної безпеки

Протокол від « 25 » серпня 2016 року № 12

Голова вченої ради факультету техногенно-екологічної безпеки

_____ (Мстельов О.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“25” серпня 2016 року

Схвалено вченою радою національного університету цивільного захисту України

Протокол від « » 2016 року №

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 101 – «Екологія», спеціалізація – «Екологічна безпека».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є характеристика і морфологічні ознаки ґрунту, загальні принципи процесів ґрунтоутворення, склад, стан, будова і властивості ґрунтів та техногенних ґрунтових утворень, закономірності їх формування і розвитку, використання земельних ресурсів для сільськогосподарських потреб та основні принципи охорони ґрунтів, основи ландшафтознавства та 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 принципи ландшафтно-організації міської забудови і промислових об'єктів.

Міждисциплінарні зв'язки: навчання за даною програмою проводиться після вивчення слухачами дисципліни «Хімія з основами біогеохімії» і перед вивченням блоку професійно-орієнтованих дисциплін «Геологія з основами геоморфології», «Гідрологія», «Моніторинг довкілля», «Заповідна справа» «Прогнозування стану довкілля», «Техноекологія», «Природоохоронне законодавство та екологічне право», «Організація управління в екологічній діяльності», «Екологічна експертиза» та інші.

Програма навчальної дисципліни складається з таких модулів:

1. Ґрунти в біосфері. Фактори та особливості ґрунтоутворюючого процесу;
2. Головні властивості ґрунтів;
3. Систематика, класифікація, структура та ґрунтово – географічне районування України. Земельні ресурси України. Ґрунтовий покрив світу;
4. Предмет, метод і еволюція знань із ландшафтно-екології;
5. Структура і функціонування ландшафтних систем;
6. Дослідження ландшафтних систем.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» є ознайомлення студентів з основними теоретичними положеннями та можливостями прикладного використання знань про ґрунти і екологію ландшафтів у практиці природокористування.

1.2. Основними завданнями навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» є: 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.

1.3. 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 komпонентів 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 вміти оцінювати сучасний стан ландшафтів;
- теоретичні основи та провідні положення ландшафтної 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.

1.4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувачі вищої освіти:

- здатність здійснювати пошук нової інформації (КСО. 11);
- базові знання про морфологічні ознаки ґрунту, про вплив екологічних факторів на процеси ґрунтоутворення (КЗН.06);
- навички роботи із сучасними приладами оцінки стану компонентів довкілля (КІ.02);
- навички відбору зразків (проб) природних компонентів для аналізів (КІ.03);
- навички польових досліджень (КІ.04);
- володіння методами обробки екологічної інформації та здатність провести оцінку стану природних об'єктів за результатами моніторингу (КЗП.07);
- знати основи ландшафтознавства та вміти оцінювати сучасний стан ландшафтів (КЗП.24);
- мати практичні навички одержання та візуалізації інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля (КЗП.25);
- використовувати знання наук про Землю (метеорології і кліматології, гідрології, ґрунтознавства, геології з основами геоморфології) для дослідження явищ та процесів, що відбуваються в природному середовищі (СП.5);
- використовувати знання і практичні навички з ландшафтознавства для проведення ландшафтно-екологічних досліджень (СП.10).

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 240 годин / 8 кредити ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

Модуль 1. Ґрунти в біосфері. Фактори та особливості ґрунтоутворюваного 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 грантах.

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 де гуміфікації. Ґрунтовтома, 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 ландшафтної 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. Потоки 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 ландшафтної 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. Геопластика. 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'яток. 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.

3. 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 ґрунтознавства. – 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. Одум Ю. Экология. / В 2-х томах. - М.: Мир, 1986.
29. Охрана ландшафтов: Толковый словарь. М.: Прогресс, 1982. – 272 с.
30. Петлін В.М. Прикладне ландшафтознавство. Науково-практичний посібник. – К.: ІСДО, 1993. – 93 с.
31. 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., Шерemet Б.Б. Почвы СССР. – М.: Мысль, 1979.
6. Вернадский В.И. Биосфера. – М.: Мысль, 1974.
7. Вернандер Н.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства. – 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-генетический 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 Докучаева. – 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. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області в 2008 році /інформаційне видання/ Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області. - Харків. – 2009 – 221 с.
40. Річний звіт про стан навколишнього природного середовища в Луганській області у 2008 році. Державне управління екології та природних ресурсів в Луганській області, 2009 р – 263 с.
41. Стан родючості ґрунтів України та прогноз його зміна за умов сучасного землеробства / За ред. В. В. Медведева і М. В. Лісового. – Харків: Штрих, 2001. – 100 с.
42. Минеев В. Г. Химизация земледелия и природная среда. – М.: Агропромиздат, 1990. – 287 с.
43. Булатов А. И., Макаренко П. П., Шеметов В. Ю. Охрана окружающей среды в нефтегазовой промышленности. – М.: Недра, 1997. – С. 375–407.
44. Пиковский Ю. И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. – М.: Изд-во МГУ, 1993. – 208 с.
45. Вергунов А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города. Л.: Стройиздат, 1982
46. Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М., 1991. – 366 с.
47. Исаченко А. Г. Оптимизация природной среды. – М., 1980. – 264 с.
48. Исаченко А. Г., Шляпников Д. Л. Ландшафты. (Природа мира.) – М: Мысль, 1989. – 503 с.
49. Лаптев О.О. Оптимизация и охрана окружающей среды. – К.: Либідь, 1990. – 256 с
50. Марцинкевич Г. И. Основы ландшафтоведения. – Минск.: Высшая школа, 1986. – 267 с.
51. Прикладные аспекты изучения современных ландшафтов. – Воронеж, 1982. – 156с.
52. Природа Украинской ССР. Ландшафты /Под ред. Шищенко П. Г. –К.: Наукова думка., 1988. – 326 с.
53. Структура, динамика и развитие ландшафтов /Под ред Преображенского В. С., Хаазе Г. — М., 1980. – 206 с.
54. Юренков Г. И. Основные проблемы физической географии и ландшафтоведения. – М., 1982. – 216 с.

Інформаційні ресурси

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

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Модульний контроль є компонентом поточного контролю і здійснюється у формі виконання слухачем модульного контрольного завдання (контрольної роботи, тесту тощо) та є обов'язковим для слухача. Протягом навчального семестру під час вивчення дисципліни «Ґрунтознавство» проводиться шість модульних контролів.

Підсумкова модульна оцінка визначається як сума поточної та контрольної оцінок (балів) з даного модуля. Оцінювання кожного контрольного модуля необхідно проводити таким чином, щоб звітність за результатами засвоєння модуля була за обов'язкові види робіт та допоміжні завдання (у цьому разі повинна враховуватись активність та поточна успішність слухача на семінарах, тощо).

Підсумкова семестрова оцінка визначається за результатами підсумкових модульних (залікових, екзаменаційних) оцінок, отриманих за засвоєння всіх модулів. З навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» підсумковою формою семестрового контролю є екзамен.

Підсумковою формою контролю є залік, курсова робота, екзамен.

Під час вивчення навчальної дисципліни «Ґрунтознавство» застосовуються наступні засоби діагностики успішності навчання слухачів:

- методичні розробки щодо проведення занять з вказівкою переліку питань, які виносяться для усного опитування, експрес-контролю і завданням на самостійну роботу;
- завдання на практичні заняття із вказівкою контрольних даних на проведені практичні розрахунки;
- завдання на семінарські заняття;
- перелік тем рефератів, повідомлень;
- матеріал щодо опрацювання самостійних занять;
- тести для здійснення контролю засвоєння слухачами навчального матеріалу блоку певних змістових модулів;
- тести для проведення модульного контролю (контрольних робіт);
- методичні розробки щодо виконання курсової роботи.

Розробник програми:

доцент кафедри охорони праці
та техногенно-екологічної безпеки

К.Т.Н., доц.

О.В. Рибалова