

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
роботи

“ _____ ” _____ 20__ р.

Робоча програма навчальної дисципліни

ГРУНТОЗНАВСТВО І БІОГЕОГРАФІЯ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський)</u> (шифр, назва спеціальності)
галузь знань	<u>10. Природничі науки</u> (шифр, назва спеціалізації)
спеціальність	<u>106. Географія</u>
освітні програми	<u>Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів, Економічна, соціальна географія та регіональний розвиток, Картографія, геоінформатика і кадастр, Географія рекреації та туризму</u>
спеціалізація	
вид дисципліни	обов'язкова
факультет	геології, географії, рекреації і туризму

2018 / 2019 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

“ _____ ” _____ 2018 року, протокол № _____

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Прасул Ю.І., к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії та картографії
Сінна О.І., к. геогр. н., доцент кафедри фізичної географії та картографії

Програму схвалено на засіданні кафедри
фізичної географії та картографії

Протокол від “ _____ ” _____ 2018 року № _____

Завідувач кафедри фізичної географії та картографії

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією
факультету геології, географії, рекреації і туризму

Протокол від “ _____ ” _____ 2018 року № _____

Голова методичної комісії
факультету геології, географії, рекреації і туризму

_____ Жемеров О.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Ґрунтознавство і біогеографія» складена відповідно до освітньо-професійних програм «Фізична географія, моніторинг і кадастр природних ресурсів», «Економічна, соціальна географія та регіональний розвиток», «Картографія, геоінформатика і кадастр», «Географія рекреації та туризму» підготовки бакалавра спеціальності 106 Географія.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є

вивчення ґрунтів як природного тіла та невід'ємної частини геосфери, конкретних умов формування ґрунтів, будови, властивостей, структури ґрунтів, особливостей і закономірностей їх розповсюдження; вивчення понять, принципів та концепцій, основних методологічних та методичних підходів біогеографії, характеристик біоценозів, відомостей щодо біогеографічного районування Землі.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є

дати уявлення про ґрунтознавство як фундаментальну природничо-наукову дисципліну, про ґрунти як особливе четверте царство природи, про закони їх розвитку, навчити основам морфологічного аналізу ґрунтового розрізу, ознайомити з різноманіттям та географічними закономірностями розміщення основних типів ґрунтів, розкрити роль ґрунтів у формуванні біогеоценозів та геосфери в цілому;

сформувати знання та вміння щодо основних методологічних та методичних підходів біогеографії, дати уявлення щодо просторових закономірностей розподілу живих організмів на Землі, ознайомити з найважливішими типами екосистем та їх угрупованнями, флористико-фауністичними царствами та областями, сформувати знання щодо методів збереження біорізноманіття.

1.3. Кількість кредитів – 6.

1.4. Загальна кількість годин – 180 годин.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни Ґрунтознавство і біогеографія	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1, 2-й
Семестр	
1-й	2, 3-й
Лекції	
64 год.	18 год.
Практичні, семінарські заняття	
год.	год.
Лабораторні заняття	
32 год.	10 год.
Самостійна робота	
84 год.	152 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання. Згідно до вимог освітньої програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

Сформовані компетентності: - базові знання фундаментальних наук в обов'язку, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін; - здатність організувати професійну роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; - здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі наук про Землю (геології, метеорології, гідрології, ґрунтознавства, біогеографії) для дослідження географічних

об'єктів, явищ і процесів; - здатність застосовувати професійно профільовані знання в галузі загальноосвітніх дисциплін у процесі розв'язання професійних задач.

Знання: методи дослідження, ознаки морфологічного аналізу, чинники і процеси ґрунтоутворення, процес та фактори утворення гумусу, склад і властивості ґрунтів, ґрунтовий покрив Землі; загальні відомості щодо розповсюдження життя на біоценотичному та популяційно-видовому рівні його організації; основні закономірності формування, будови та хорології флор, фаун, біомів континентів, островів, Світового океану, прісноводних водойм.

Уміння: пояснювати роль чинників і процес ґрунтоутворення, визначати і описувати морфологічні ознаки ґрунтів, читати карти ґрунтів; застосовувати методи біогеографічних досліджень на практиці; наносити на карту межі одиниць флористичного, фауністичного та біогеографічного районування; користуватися довідниками.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Ґрунтознавство

Тема 1. Ґрунти як багатокомпонентна система.

Предмет і завдання ґрунтознавства. Поняття про ґрунти як компонент наземних екосистем. Ґрунти – “реактор”, “пам'ять” і регулятор біосферних взаємодій. Ґрунтознавство як наука. Зв'язок ґрунтознавства та географії ґрунтів з іншими науками. Короткий огляд історії вивчення ґрунтів. Докучаєв В.В. – засновник генетичного ґрунтознавства. Розвиток вчення Докучаєва школами вітчизняних та зарубіжних ґрунтознавців. Вклад в розвиток ґрунтознавства Ломоносова, Сибирцева, Висоцького, Морозова, Глинки, Вернадського, Танфільєва, Качинського, Костичева, Коссовича, Гедройца, Вільямса, Прасолова, Геммерлінга, Захарова, Тюріна, Ковди. Проблема взаємодії людини та ґрунту. Сучасний стан науки. Особливості ґрунтів як об'єкта досліджень. Методи вивчення ґрунтів. Співвідношення між ґрунтами та гірськими породами. Критерії виділення меж ґрунтів.

Морфологія ґрунтів. Поняття про ґрунтовий профіль. Фактори вертикальної диференціації ґрунтового профілю. Типи будови ґрунтового профілю за співвідношенням генетичних горизонтів. Типи будови профілів: простий (примітивний, неповно розвинутий, нормальний, слабодиференційований, порушений профіль), складний (реліктовий, багаточленний, поліциклічний, порушений, мозаїчний). Переходи між горизонтами в профілі. Потужність ґрунтового профілю. Генетичні горизонти ґрунтів. Номенклатура та індексація генетичних горизонтів: органогенні горизонти (торф'яний, підстилка, гумусовий, перегнійний, дернина, рілля), елювіальні горизонти (підзолистий, лесивірований, осолоділий, елювіально-глейовий), ілювіальні горизонти (глинисто-ілювіальний, залізисто-ілювіальний, гумусово-ілювіальний, солонцовий), метаморфічні горизонти, гідрогенно-акумулятивні, глейовий горизонт. Основні морфологічні ознаки генетичних горизонтів. Структура ґрунту. Структурний склад ґрунту. Будова структурних агрегатів. Значення ґрунтової структури. Складення ґрунту. Шпаруватість ґрунту. Забарвлення ґрунту. Оцінка ґрунтового забарвлення. Зв'язок забарвлення зі складом ґрунтів та ґрунтоутворенням. Новоутворення, їх генезис та систематика. Групування новоутворень за формою, хімічним складом, походженням. Ґрунтові включення.

Склад та властивості ґрунтів. Фазовий склад ґрунтів. Співвідношення різних фаз у ґрунті. Тверда фаза. Гранулометричний склад ґрунтів, його вплив на ґрунтоутворення та властивості ґрунтів. Класифікація гранулометричних елементів за розміром. Класифікація ґрунтів за гранулометричним складом. Фізичні властивості ґрунтів (пористість, щільність, твердість). Хімічний склад мінеральної частини ґрунтів. Загальний хімічний склад ґрунтів. Хімічні елементи та їх сполуки у ґрунтах. Зміна хімічного складу по профілю ґрунтів. Розподіл речовини у ґрунтовому профілі: акумулятивний, елювіальний, ґрунтово-акумулятивний, недиференційований типи розподілу. Мінералогічний склад ґрунтів. Первинні мінерали. Вторинні мінерали. Органічна речовина ґрунтів. Гумус. Джерела

гумусу. Гумусотворення. Вплив зовнішніх умов на процеси трансформації органічної речовини. Грунтові ферменти: гумінові кислоти, фульвокислоти, гумін, їх особливості, склад, властивості та роль у грунтоутворенні. Гумус: склад, властивості. Географічні закономірності гумусотворення. Гумусний стан ґрунтів України.

Рідина фаза ґрунтів. Роль води у ґрунті. Категорії (форми) та стан води в ґрунтах. Гравітаційна, капілярна, плівкова, адсорбована вода. Доступна і недоступна рослинам волога. Грунтово-гідрологічні константи: повна вологоємність, польова вологоємність. Склад ґрунтового розчину. Динаміка концентрації ґрунтового розчину. Грунтові колоїди і поглинальна здатність ґрунтів. Склад і будова ґрунтових колоїдів. Виникнення заряду у ґрунтових колоїдів. Природа поглинальної здатності ґрунтів і її види. Екологічне значення поглинальної здатності. Грунтовий поглинальний комплекс. Його склад, значення, характеристика. Кислотність і лужність ґрунтів.

Грунтове повітря. Склад ґрунтового повітря та фактори, що його визначають. Форми ґрунтового повітря. Повітряно-фізичні властивості ґрунтів. Динаміка ґрунтового повітря. Дихання ґрунтів.

Жива фаза ґрунтів. Склад живої фази ґрунтів. Групування ґрунтових тварин за розміром, за ступенем зв'язку з ґрунтом. Роль ґрунтових тварин у грунтоутворенні. Грунтові мікроорганізми. Чисельність та біомаса мікроорганізмів у ґрунті. Біогеохімічні функції мікроорганізмів.

Тема 2. Процес грунтоутворення

Фактори грунтоутворення. Вчення Докучаєва про фактори грунтоутворення та його розвиток на сучасному етапі. Поняття про фактори грунтоутворення.

Гірські породи як фактор грунтоутворення. Поняття про великий геологічний колообіг речовин. Роль материнської породи у грунтоутворенні, вплив породи на гранулометричний та хімічний склад ґрунтів, фізичні та фізико-хімічні властивості, швидкість грунтоутворення. Грунтоутворюючі породи та їх категорії. Первинні мінерали. Вивітрювання гірських порід. Стадійність вивітрювання. Вторинні мінерали.

Клімат як фактор грунтоутворення: вплив сонячної радіації, атмосферних опадів, біогідротермічний потенціал.

Роль біологічного фактора в грунтоутворенні. Поняття про малий біологічний колообіг речовин. Зональність, особливості грунтоутворення під трав'яною та ліськовою рослинністю. Роль ґрунтової фауни та мікроорганізмів при грунтоутворенні. Роль первинних продуцентів у процесах грунтоутворення. Водорості та лишайники – “піонери” грунтоутворення.

Рельєф як фактор грунтоутворення. Типи рельєфу та його вплив на грунтоутворення. Антропогенні фактори грунтоутворення.

Грунтоутворний процес. Загальна схема грунтоутворення. Стадійність процесу грунтоутворення. Еволюція та розвиток ґрунтів. Вік грунтоутворення. Виніс та акумуляція речовин при грунтоутворенні. Сутність протилежних явищ при грунтоутворенні. Концепція елементарних грунтоутворних процесів. Класифікація елементарних ґрунтових процесів. Біогенно-акумулятивні процеси: торфоутворення, гуміфікація. Елювіальні процеси: опідзолювання, Al-Fe-гумусовий процес, елювіально-глейовий процес. Ілювіально-акумулятивні процеси: гумусово-, залізисто-, глинисто-, солонцово-ілювіальні процеси. Гідрогенно-акумулятивні процеси: засолення. Процеси метаморфізації ґрунтів. Тип грунтоутворення. Режими грунтоутворення.

Тема 3. Географія ґрунтів

Систематика, класифікація та загальні закономірності географії ґрунтів. Номенклатура ґрунтів. Таксономія ґрунтів: тип, підтип, рід, вид, підвид, різновид, розряд, підрозряд. Принципи діагностики ґрунтів: профільний метод, комплексний підхід, порівняльно-географічний аналіз, оцінка режимів грунтоутворення. Поняття про класифікацію ґрунтів. Грунтові карти світу. Закономірності розміщення ґрунтів на земній

поверхні. Основи ґрунтово-географічного районування. Ґрунтово-біокліматичні пояси, області, зони, провінції, округи, райони.

Характеристика основних типів ґрунтів. Особливості магматичних ґрунтів. Особливості метаморфічних ґрунтів. Особливості осадових зцементованих ґрунтів. Особливості органогенних ґрунтів. Особливості осадових незцементованих ґрунтів. Особливості штучних ґрунтів.

Диференціація ґрунтового покриву. Ґрунти арктичних і тундрових областей: Арктичні ґрунти, Тундрові глейові ґрунти. *Ґрунти бореальних областей:* Підзолисті ґрунти тайгово-лісової зони, Дерново-підзолисті ґрунти, Мерзлотно-тайгові ґрунти, Болотні ґрунти, Дернові ґрунти, Болотно-підзолисті ґрунти. *Ґрунти суббореальних областей:* Ґрунтовий покрив суббореальних лісових областей. Бурі лісові ґрунти, Ґрунти суббореальних степових областей, Ґрунти зони Лісостепу, Сірі лісові ґрунти, Чорноземи Лісостепу, Чорноземи степу, Ґрунти сухого степу, Засолені ґрунти (Засолені ґрунти, солончаки, Солонці, Солоді). Ґрунти суббореальних напівпустель. Бурі напівпустельні ґрунти. Ґрунти суббореальних пустель (Сіро-бурі пустельні ґрунти, Пустельні примітивні ґрунти, Такири). *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. *Алювіальні ґрунти:* Заплавне ґрунтоутворення, Класифікація та властивості алювіальних ґрунтів, Сільськогосподарське використання алювіальних ґрунтів. *Гірські ґрунти:* Загальні особливості ґрунтоутворення на гірських схилах, Особливості будови, складу і властивостей гірських ґрунтів, Ґрунти Українських Карпат, Сільськогосподарське використання гірських ґрунтів.

Загальна характеристика ґрунтового покриву та земельні ресурси України. Ґрунтово-географічне районування території України. Загальна схема будови ґрунтового покриву України. Земельні ресурси України. Ґрунти Полісся (дернові, підзолисті та дерново-підзолисті ґрунти). Ґрунти Лісостепу (сірі лісові, чорноземи опідзолені, вилугувані та типові). Ґрунти Степу (чорноземи звичайні та південні, каштанові ґрунти). Інтразональні та азонанальні ґрунти (болотні, алювіальні та засолені ґрунти, солонці і солоді). Ґрунти Карпатської буроземно-лісової області та гірського Криму (буроземи та коричневі ґрунти). Первинні знання про бонітування ґрунтів. Екологічні проблеми залучення ґрунтів у сільськогосподарське виробництво. Ерозія ґрунтів. Вторинне засолення, осолонцювання та злитизація ґрунтів. Забруднення ґрунтів агро- й отрутохімікатами. Забруднення ґрунтів продуктами техногенезу. Дегуміфікація ґрунтів. Рекультивація ґрунтів. Проблеми ґрунтового моніторингу.

Розділ 2. Біогеографія

Тема 1. Біогеографія як наука, її поняттєво-термінологічний апарат, методи, концепції.

Предмет біогеографії. Біогеографія як наука про поширення живих організмів і їхніх співтовариств. Положення біогеографії в системі географічної науки, її зв'язку з іншими науками. Основні поняття курсу. Основні етапи розвитку біогеографії. Значення робіт К. Ліннея, Ч. Дарвіна, А. Гумбольдта для розвитку біогеографії. Вклад П.С. Палласа, К.М. Бера, В.І. Вернадського, М.І. Вавилова, Л.С. Берга, В.Н. Сукачева, В.Б. Сочави в розвиток сучасної біогеографії.

Поняття про біосферу. Біосфера як об'єкт вивчення біогеографії. Вчення В.І. Вернадського. "Жива речовина" і її хімічний склад. Маса живої речовини і її продукції в біосфері в цілому, а також на суходолі та в океані. Функції живої речовини в

біосфері. Біогенний колообіг кисню, вуглецю, азоту і фосфору. Потік енергії і трофічні ланцюги; продуценти, консументи, редуценти.

Поняття про ареали, космополіти, ендеміки. Ареал, його структура, типи ареалів. Космополіти. Ендеміки: неоендемізм і палеоендемізм. Центри походження, достатку і таксономічної розмаїтості форм. Релікти. Іммігранти.

Біоценоз і його структура. Видовий склад. Домінанти, едифікатори, другорядні види. Ярусність надземна і підземна. Горизонтальне додавання біоценозів. Класифікація біоценозів. Найважливіші таксономічні категорії.

Еволюція біосфери. Еволюція органічного світу. Дрейф континентів, коливання рівня моря, гороутворення, геоморфологічні чинники в поширенні організмів. Роль льодовикового періоду в поширенні й еволюції живих організмів. Темпи еволюції таксонів рослин, тварин мікроорганізмів. Історична динаміка кліматів Землі як чинник еволюції біоти. Періоди потеплінь, похолодання, аридизації і їх роль у формування ареалів.

Екологічні основи біогеографії. Екологічні чинники і їхня класифікація. Абіотичні чинники: кліматичні, едафічні, орографічні, гідрологічні. Біотичні чинники. Типи біотичних відношень. Антропогенні чинники: їх прямиий вплив, зміна абіотичного середовища та біотичних зв'язків. Трофічні зв'язки між організмами. Адаптація живих організмів до умов довкілля.

Методи біогеографічних досліджень. Методи флористичних і фауністичних досліджень. Ареологічні методи. Принципи і методи біогеографічного картографування. Методи опису динаміки рослинного покриву і тваринного населення. Біогеографічні методи екологічного моніторингу, оперативного контролю за станом навколишнього середовища. Охорона генофонду.

Тема 2. Біогеографічна зональність та районування.

Система зональності. Поняття про зональний, інтра- і екстразональний типи біоценозів. Структура живого покриву природних зон. Провінційні і регіональні розходження в структурі природних зон. Широтна зональність і висотна поясність, типів біоценозів. Висотна поясність. Її співвідношення із широтною зональністю. Чинники, що обумовлюють верхні межі життя в гірських системах. Уявлення про типи висотної поясності. Специфічні особливості рослинності і тваринного населення високогірних поясів. Типи висотної поясності гірських систем України.

Біогеографічне районування суходолу. Основні біоми суходолу. Поняття біому. Особливості його структури і динаміки. Стисла характеристика біомів тундр. Ліси помірного пояса. Степи. Пустелі помірного і тропічного поясів. Вічнозелені жорстколисті ліси і чагарники, тропічні листопадні і постійно-вологі ліси.

Загальне біотичне районування Землі. Система флористичного і фауністичного районування суходолу. Стисла характеристика флористичних царств, областей, і фауністичних областей і підобластей.

Біоми гідросфери. Біогеографія океанів, морів і прісних вод. Моря й океани як середовище життя. Біологічна структура океану і продуктивність морських екосистем. Релікти фауни моря. Угруповання організмів океану. Промисел морських організмів і поширення промислових зон. Екологічна область океану: літораль, сублітораль, пелагіаль, абісаль, бентос континентального шельфу і глибоководних “жолобів”. Біогеографічне районування Світового океану. Біогеографічна характеристика морів, що омивають Україну.

Типи внутрішніх водойм як середовище існування організмів. Специфіка угруповань водоймищ. Біогеографічні особливості озер, рік, підземних водойм. Районування біоти прісних вод за Л.С. Бергом.

Біоми островів. Специфіка островних біот.

Тема 3. Практичне значення біогеографічних досліджень

Біогеографія та сільське господарство. М.І. Вавилов про центри походження культурних рослин. Характеристика основних центрів. Біогеографія культурної фауни і флори. Сучасні ареали найважливіших культурних рослин, поширення кормових волокнистих, декоративних та лікарських рослин. Центри походження домашніх тварин. Пасовищні екосистеми.

Людина як об'єкт біогеографії. Географічні й екологічні прабатьківщини людини. Поширення приматів. Розселення древньої людини. Прабатьківщина сучасної людини. Географія основних рас людини. Генетичні процеси в популяціях людини. Географія груп крові і спадкових захворювань. Географічне поширення природно-осередкових інфекцій. Екологія людини й адаптація до географічного середовища.

Збереження біорізноманіття як одне із завдань біогеографії. Міжнародні організації та заходи світового рівня з охорони біорізноманіття. Природоохоронні території.

Біогеографія України. Біорізноманіття України. Ботаніко-географічне і зоогеографічне районування. Особливості флори і фауни островів території і водойм України. Ендемізм і його регіональні особливості. Рідкісні і ті, що охороняються, види вітчизняної флори і фауни. “Червона книга” України. Заповідники України і їхня роль в охороні біологічної різноманітності.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Ґрунтознавство												
Тема 1. Ґрунти як багатоконпонентна система	31	12		8		11	31	3		3		25
Тема 2. Процес ґрунтоутворення	24	6		4		14	24	2		1		21
Тема 3. Географія ґрунтів	35	14		4		17	35	4		1		30
Разом за розділом 1	90	32		16		42	90	9		5		76
Розділ 2. Біогеографія												
Тема 1. Біогеографія як наука, її поняттєво-термінологічний апарат, методи, концепції.	26	10		6		10	26	3		2		21
Тема 2. Біогеографічна зональність та районування	40	14		8		18	40	4		2		34
Тема 3. Практичне значення біогеографічних досліджень	24	8		2		14	24	2		1		21
Разом за розділом 2	90	32		16		42	90	9		5		76
Усього годин	180	64		32		84	180	18		10		152

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Історія розвитку ґрунтознавства в Україні і в світі	2	
2	Методика польового аналізу ґрунтів	2	1
3	Морфологічні властивості ґрунтів	4	2
3.1	Індексація горизонтів	2	
3.2	Механічний склад ґрунтів	2	
4	Фактори ґрунтоутворення та їх аналіз	4	1
4.1	Побудова комплексного профілю	3	
4.2	Аналіз впливу факторів ґрунтоутворення	1	
5	Загальна характеристика ґрунтового покриву	4	1
5.1	Робота з картою ґрунтів України. Бонітування ґрунтів	2	
5.2	Ґрунти світу	2	
6	Трофічні ланцюги	2	1
7	Еволюція органічного світу	2	
8	Адаптація живих організмів до умов довкілля	2	1
9	Ботанічний сад ХНУ ім. В.Н. Каразіна	2	
10	Музей природи ХНУ ім. В.Н. Каразіна	4	
11	Загальне біотичне районування Землі. Система флористичного і фауністичного районування суходолу.	2	2
12	Практичне значення біогеографічних досліджень.	2	1
12.1	Збереження біорізноманіття	1	
12.2	Біогеографія України	1	
Разом		32	10

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
	<i>Студенти мають самостійно опрацювати матеріал за темами:</i>		
1	Вклад у розвиток ґрунтознавства Ломоносова, Сибирцева, Тюріна, Гедройца, Висоцького, Глинки, Вернадського, Танфільєва, Ковди, Вільямса, Костичева, Коссовича, Прасолова, Захарова, ін.	1	3
2	Сучасний стан науки. Методи вивчення ґрунтів	1	3
3	Морфологія ґрунтів	3	5
4	Склад та властивості ґрунтів	3	6
5	Гумус. Гумусотворення. Географічні закономірності гумусотворення.	2	4
6	Фактори ґрунтоутворення	3	5
7	Ґрунтоутворний процес. Еволюція та розвиток ґрунтів	2	4
8	Тип ґрунтоутворення. Режими ґрунтоутворення	2	4
9	Систематика, класифікація та загальні закономірності географії ґрунтів	1	2
10	Ґрунтові карти світу. Закономірності розміщення ґрунтів на земній поверхні.	1	1
11	Диференціація ґрунтового покриву. Ґрунтово-географічне районування.	2	4
12	Характеристика основних типів ґрунтів.	1	2

13	Ґрунти арктичних і тундрових областей	1	2
14	Ґрунти бореальних областей	1	2
15	Ґрунтовий покрив суббореальних областей	2	3
16	Ґрунти суббореальних степових областей	2	3
17	Ґрунти зони Лісостепу	2	3
18	Засолені ґрунти	1	2
19	Ґрунти суббореальних напівпустель	1	2
20	Ґрунти суббореальних пустель	1	2
21	Ґрунтовий покрив субтропіків	2	3
22	Ґрунтовий покрив тропіків	1	2
23	Алювіальні ґрунти	1	1
24	Гірські ґрунти	1	1
25	Ґрунтово-географічне районування території України	1	1
26	Загальна характеристика ґрунтового покриву України	2	2
27	Земельні ресурси України	1	2
28	Проблеми використання ґрунтів в Україні	2	2
29	Основні етапи розвитку біогеографії. Значення робіт К. Ліннея, Ч. Дарвіна, А. Гумбольдта для розвитку біогеографії. Вклад П.С. Палласа, К.М. Бера, В.І. Вернадського, М.І. Вавилова, Л.С. Берга, В.Н. Сукачева, В.Б. Сочави в розвиток сучасної біогеографії.	2	3
30	Біогенний колообіг кисню, вуглецю, азоту і фосфору	1	2
31	Трофічні ланцюги	2	4
32	Еволюція органічного світу	2	6
33	Адаптація живих організмів до умов довкілля.	1	2
34	Методи біогеографічних досліджень.	2	4
35	Ботанічний сад ХНУ ім. В.Н. Каразіна	2	4
36	Музей природи ХНУ ім. В.Н. Каразіна	2	4
37	Специфічні особливості рослинності і тваринного населення високогірних поясів.	2	4
38	Основні біоми суходолу.	4	7
39	Загальне біотичне районування Землі. Система флористичного і фауністичного районування суходолу.	6	12
40	Біогеографія океанів, морів і прісних вод. Специфіка острівних біот.	2	4
41	Біогеографія та сільське господарство.	2	5
42	Людина як об'єкт біогеографії.	2	5
43	Збереження біорізноманіття.	5	5
44	Біогеографія України.	5	5
	Разом	84	152

6. Індивідуальні завдання

Не передбачено робочими навчальними планами.

7. Методи контролю

Передбачені методи контролю: теоретичний захист практичних робіт, поточні проміжні (в т.ч. і тестові) контролю теоретичного матеріалу (як за окремими темами, так і кожної лекції), участь в дискусіях під час лекційних та практичних занять, ведення конспекту окремих тем, захист індивідуального навчально-дослідного завдання.

8. Схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання									Екзамен	Сума
Розділ 1			Розділ 2			Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
T1	T2	T3	T1	T2	T3					
11	7	4	10	8	5	8+7		60	40	100

Критерії оцінювання.

Розділ 1 «Ґрунтознавство»

Практичні роботи № 1, 2, 4.2, 5.1, 5.2: від 0 до 2 балів – 0 балів – робота не виконана, 1 бал – виконана частково, висновки не аргументовані, робота підготовлена недбало, відтворена інформація з інтернет, знання фрагментарні і поверхові, 2 бали – завдання виконано повністю, вчасно, висновки обґрунтовані, знання достатні.

Практична робота № 3.1: від 0 до 3 балів – 0 балів – робота не виконана, 1 бал – виконана частково, підготовлена недбало, відтворена інформація з інтернет, знання фрагментарні і поверхові, 2 бали – завдання виконано повністю, містить робота окремі незначні помилки, знання достатні, 3 бали – завдання виконано повністю, вчасно, висновки обґрунтовані, знання на високому рівні.

Практична робота № 3.2: від 0 до 4 балів – 0 балів – робота не виконана, 1 бал – виконана частково, підготовлена недбало, виконаний не свій варіант, знання фрагментарні і поверхові, 2 бали – завдання виконано частково (відсутній один із елементів роботи – графік, опис, характеристика), містить окремі помилки методичного характеру, знання фрагментарні і поверхові, 3 бали – завдання виконано частково (відсутній один із елементів роботи – графік, опис, характеристика), містить окремі помилки математичного характеру, знання достатні, 4 бали – завдання виконано повністю, вчасно, висновки обґрунтовані, знання на високому рівні.

Практична робота № 4.1: від 0 до 5 балів – 0 балів – робота не виконана, 1 бал – виконана частково, підготовлена недбало, виконаний не свій варіант, знання фрагментарні і поверхові, 2 бали – завдання виконано частково, містить окремі помилки фахового характеру, знання фрагментарні і поверхові, 3 бали – завдання виконано частково, містить окремі помилки методичного характеру, знання достатні, 4 бали – завдання виконано повністю, з окремими зауваженнями, знання достатні, 5 балів – завдання виконано повністю, знання на високому рівні.

Розділ 2 «Біогеографія»

Тема 2.1.=10 балів

Практичні роботи=10 балів.

Тема практичної роботи	Макс. бал	Критерії
Трофічні ланцюги	3	<p>3 бали</p> <ul style="list-style-type: none"> • в схему внесено всі складові; • вірно вказані стрілки переходу енергії у ланцюгу; • назви видів вказані вірно, у відповідності до індивідуального варіанту; • оформлення роботи відповідає вимогам. <p>Оцінка роботи знижується на 1 бал при порушенні кожної з цих вимог.</p> <p>Якщо порушено три пункти – робота повертається на доопрацювання.</p> <p>Якщо порушено два пункти – студент може підвищити бал, доопрацювавши роботу, або погодитись на оцінку в 1 бал.</p>

Еволюція органічного світу	2	2 бали – заповнена таблиця розвитку органічного світу за епохами, ерами, періодами – повністю і детально (мінімум 2 речення за кожним рядком, що розкривають суть змін); робота виконана акуратно; не має помилок в періодизації/шкалі. Оцінка знижується на 1,5 бали при вкрай неакуратному, із значними виправленнями оформленні роботи; на 1 бал – якщо суть змін у періодах розкрито не повно, недостатньо детально, на 0,5 балів – якщо є помилки у шкалі
Адаптація живих організмів до умов довкілля	5	Наведено, розкрито суть – приклади за кожним різновидом адаптації (всього 5 груп адаптацій, по 1 балу за приклад адаптації виду на кожен: 0,5 – за вказану адаптацію виду рослин, 0,5 за вказану адаптацію виду тварин)

Тема 2.2.=13 балів

Практичні роботи=7 балів

Тема практичної роботи	Макс. бал	Критерії
Ботанічний сад ХНУ ім. В. Н. Каразіна	2	1 бал – присутність на занятті, +1 бал – участь у дискусії, відповіді на питання
Музей природи ХНУ ім. В. Н. Каразіна	2	1 бал – присутність на занятті, +1 бал – участь у дискусії, відповіді на питання
Біотичне районування Землі. Система флористичного і фауністичного районування суходолу	3	1 бал – оформлена карта біотичного районування, +1 бал – оформлена карта флористичного районування +1 бал – оформлена карта фауністичного районування Бали знижуються: при неакуратному оформленні; при нанесенні не всього переліку назв одиниць районування; при невідповідності нанесення одиниць – території.

Контроль самостійної роботи за темою: «Основні біоми суходолу»=1 бал

Поточний контроль за темами 2.1. і 2.2.=5 балів

Тема 2.3.=7 балів

Практичні роботи=5 балів

Тема практичної роботи	Макс. бал	Критерії
Практичне значення біогеографічних досліджень. Збереження біорізноманіття. Біогеографія України	5	2 бали – підготовка та оформлення роботи (згідно з планом потрібно розкрити 4 обов'язкові пункти по 0,5 балів за кожен) 1 бал – оформлення презентації 2 бали – захист/доповідь за темою роботи Бали знижуються при неякісному і неповному оформленні роботи та презентації, при відсутності доповіді за роботою, при низькому рівні підготовки доповіді

Поточний контроль за темою 2.3.=2 бали

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

9. Рекомендована література

Базова література

За розділом 1

1. Грунтознавство з основами геології: Підручник / Назаренко І.І., Польчина С.М., Дмитрук Ю.М., Смага І.С., Нікорич В.А. – Чернівці: Книги-XXI, 2006. – 503 с.
2. Грунтознавство: Підручник / Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін, М.І. Лактіонов та ін.; за ред. Д.Г. Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2005. – 703 с.
3. Глазовская М.А., Геннадиев А.Н. География почв с основами почвоведения. – М.: МГУ, 1995. – 400 с.
4. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. – М.: Владос, 1999. – 384 с.
5. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И. Полупана, Б.С. Носко. – К.: Урожай, 1981.
6. Почвоведение: Учебник для университетов: В 2 частях / Под ред. В. А. Ковды, Б. Г. Розанова. - Часть 1. Почва и почвообразование/ Белицина Г. Д., Васильевская В. Д., Гришина Л. А. и др. - М.: Высшая школа, 1988. - 400 с.; - Часть 2. Типы почв, их география и использование / Богатырев Л. Г., Васильевская В. Д., Владыченский А.С. и др. – М.: Высш. шк., 1988. – 368 с.

За розділом 2

7. Абдурахманов Г.М., Криволуцкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография. – М.: Изд. центр "Академия", 2003. – 480 с.
8. Воронов А.Г., Дроздов Н.Н., Мяло Е.Г. Биогеография мира. – М.: "Высшая школа", 1985. – 264 с.
9. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. (К., 1982.).
10. Кукурудза С.І. Біогеографія. – Львів: Видав. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006.– 504 с.
11. Леме Ж. Основы биогеографии. – М.: "Прогресс", 1976. – 308 с.

Допоміжна література

За розділом 1

1. Вернандер Н.Б. и др. Природа Украинской ССР. Почвы. – 1986.
2. Глазовская М.Л. Общее почвоведение и география почв. – 1981.
3. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. – М., 1989
4. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. – М.: МГУ, 1984. – 416 с.
5. Ковда В.А. Основы учения о почвах: В 2 т. / Кн. 1. Общая теория почвообразовательного процесса: М.: Наука, 1973. – 447 с. / Кн. 2. Общая теория почвообразовательного процесса. М.: Наука, 1973. – 468
6. Кривда В.А., Розанов Б.Г. Почва и почвообразование. – 1988. – Ч.І.
7. Кривда В.А., Розанов Б.Г. Типы почвы, их география и использование. – 1988.
8. Почвоведение (под ред. Е. М. Сергеева). – М.: Изд-во МГУ, 1983.
9. Геннадиев А.Н., Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения: Учебник. – М.: Высшая школа, 2005. – 461 с
10. Герасимова М.И. География почв СССР. М.: Высшая школа, 1987. – 224 с.
11. Глазовская М.А. Почвы мира: В 2 т. / Т.1 Основные семейства и типы почв. М.: Изд – во Моск. ун- та, 1972. - 231 с. /Т. 2. География почв. - М.: Изд–во Моск. ун-та, 1973. - 427 с.
12. Розанов Б. Г. Морфология почв. - М.: Изд – во Моск. ун- та, 1983. – 320 с.
13. Карпачевский Л.О. Зеркало ландшафта. М.: Мысль, 1983. – 156 с

14. Добровольский В. В. Практикум по географии почв с основами почвоведения: Учеб. пособие для вузов. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. — 144 с.
15. Почвоведение. Лабораторный практикум / под ред. А.И. Горбылевой. — Минск: Дизайн ПРО, 2000. — 192 с.
16. Шейн Е.В., Архангельская Т.А., Гончаров М.В. и др. Полевые и лабораторные методы исследования физических свойств и режимов почв. — М.: МГУ, 2001. — 200 с.

За розділом 2

17. Вавилов Н.И. Центры происхождения культурных растений / Пять континентов. — М.: "Мысль", 1987. — 348 с.
18. Зелена книга України / під заг. ред. Я.П. Дідуха — К.: Альтерпрес, 2009. — 448 с. + 48 кольор. с.
19. Уиттеккер Р. Сообщества и экосистемы. — М., "Прогресс", 1980. — 327 с.
20. Червона книга України. Рослинний світ/ за ред. Я.П. Дідуха — К.: Глобалконсалтинг, 2009.— 900 с.
21. Червона книга України. Тваринний світ/ за ред. І.А. Акімова — К.: Глобалконсалтинг, 2009.— 600 с.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Авторські розробки лекційних та практичних робіт, представлених на сайті кафедри фізичної географії та картографії
2. Експозиції музею природи ХНУ (вул. Тринклера, 8).
3. Експозиції оранжерейного господарства ботанічного саду ХНУ (вул. Клочківська, 52).