

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою
Кафедра екології, технології захисту навколишнього середовища та
лісового господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи
_____ О.А. Лагоднюк
« ____ » _____ 2020 р.

05-02-252

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Program of the Discipline

Землезнавство

Earthscience

Спеціальність	101 Екологія, 183 Технології захисту навколишнього середовища
Specialty	101 «Ecology», 183 «Environmental protection technologies»

Робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, які навчаються за освітньо-професійними програмами «Екологія» та «Технології захисту навколишнього середовища» спеціальності 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Рівне: НУВГП, 2020. 14 с.

Розробники: **Залеський І.І.**, к. геогр. н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства; **Троцюк В.С.**, к. с.-г. н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Протокол від 7 лютого 2020 р. № 7

Завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

_____ Клименко М.О.

Керівники групи забезпечення спеціальності 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

_____ Прищепя А.М.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ

Протокол від 31 березня 2020 р. № 6

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ

_____ Прищепя А.М.

ВСТУП

«Землезнавство» є однією з важливих навчальних дисциплін при підготовці студентів-екологів. Воно формує систему знань про загальні закономірності природи планети в цілому, її структури, складу і динаміки, з виділенням окремих геосфер, що перебувають у взаємодії та безперервному розвитку.

Фахівці за спеціальностями 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» в своїй практичній діяльності зможуть використовувати знання про властивості основних зовнішніх та внутрішніх оболонок планети Земля і вміти пояснити вплив магнітного та гравітаційного полів на рельєфотворчі процеси і на здоров'я населення.

Курс «Землезнавства» включає вивчення морфодинаміки рельєфу, прояву ендегенних та екзогенних сучасних геологічних процесів, закономірностей міграції та формування хімічного складу поверхневих і підземних вод.

Вивчення дисципліни «Землезнавство» також ставить за мету вивчення студентами поняття про ґрунт, як одну з основних складових ланок екосистем, що обумовлюється різноманітністю його екологічних функцій і тією не замінимою роллю, яку відіграє ґрунтовий покрив в наземних екосистемах і біосфері Землі в цілому.

Студенти повинні вивчати питання, що стосуються походження і еволюції ґрунту як природного тіла, його будови, складу, властивостей і режимів. Особлива увага повинна приділятися змінам ґрунтового покриття, які відбуваються під впливом антропогенних факторів та охороні ґрунтів.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

Анотація

«Землезнавство» є однією з важливих навчальних дисциплін за спеціальностями 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Вона формує систему знань про загальні закономірності природи планети в цілому, її структури, складу і динаміки, з виділенням окремих геосфер, що перебувають у взаємодії та безперервному розвитку. Також розглядаються питання походження ґрунтів, їх складу, властивостей та поширення по території України.

Студенти в своїй практичній діяльності зможуть використовувати знання про властивості основних зовнішніх та внутрішніх оболонок планети Земля, склад та властивості ґрунтового покриття, вміти пояснити вплив магнітного та гравітаційного полів на рельєфотворчі процеси і на здоров'я населення, а також зміни ґрунтового покриття, які відбуваються під впливом антропогенних факторів.

Ключові слова: геологія, землезнавство, породи, підземні води, геологічні процеси, магнітне та гравітаційне поля, ґрунт, ґрунтотворчий процес, склад ґрунту, ґрунтові властивості, ґрунтові режими, типи ґрунтів.

Abstract

«Earth science» is one of the major disciplines in the specialty 101 "Ecology" and 183 "Environmental technologies". It forms a system of knowledge about the general laws of the nature of the planet as a whole, its structure, composition and dynamics, with the separation of individual geospheres that interact and continuous development. The issues of soil origin, composition, properties and distribution throughout Ukraine are also considered.

Students will be able to use knowledge of the basic outer and inner shells of the planet Earth, composition and properties of the soil cover, be able to explain the influence of magnetic and gravitational fields on the relief processes and on the health of the population, as well as changes of the soil cover that occur under influence of anthropogenic factors.

Keywords: geology, earth science, rocks, groundwater, geological processes, magnetic and gravitational fields, soil, soil-forming process, soil composition, soil properties, soil modes, soil types.

1. Опис навчальної дисципліни

Опис предмета навчальної дисципліни включає: кількість кредитів; кількість модулів; кількість змістових модулів; загальну кількість годин; шифр та назву напрямку та спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень, вид контролю тощо. Опис наведено в табл. 1.

Таблиця 1.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів відповідних ECTS – 6	Галузь знань 10 «Природничі науки» Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова	
Модулів - 1	Спеціальність 101 «Екологія» Спеціальність 183 «Технології захисту навколишнього середовища»	Рікпідготовки	
Змістових модулів - 2		2	
Загальна кількість годин 180		3	
		Семестр	

Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 60 СРС – 120	Рівень вищої освіти: бакалавр	Лекції	
		32	
		Практичні	
		14	
		Лабораторні	
		14	
		Самостійна робота	
		120	
Вид контролю: екзамен			

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 33,3% до 66,7%

для заочної форми навчання –

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метавивчення навчальної дисципліни «Землезнавство» студентами спеціальностей 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища» полягає у формуванні системи знань про загальні закономірності природи Землі в цілому, її структури, складу і динаміки, з виділенням окремих об'єктів землезнавства, що перебувають у безперервному розвитку і взаємодії, а також в тому, щоб дати студентам поняття про ґрунт, як одну з основних складових ланок екосистем, що обумовлено різноманітністю його екологічних функцій і тією незамінною роллю, яку відіграє ґрунтовий покрив в наземних екосистемах і біосфері Землі в цілому.

В результаті вивчення і засвоєння дисципліни «Землезнавство» студенти повинні **знати**:

- властивості основних зовнішніх та внутрішніх оболонок планети;
- будову атмосфери і її роль та місце у географічній оболонці;
- вчення про походження ґрунту;
- склад та властивості ґрунту як екологічно вразливої системи;
- характеристику зональних та інтразональних ґрунтів, їх екологічні проблеми;
- заходи запобігання екологічних помилок.

вміти:

- визначити погодні та кліматичні зміни;
- пропонувати конкретні заходи, направлені на збереження або відновлення морфоскульптури окремої ділянки рельєфу;
- визначати горизонтальну та вертикальну зональність рельєфу

- та його ландшафтну структуру;
- визначати гранулометричний склад, фізичні, фізико-механічні та хімічні властивості ґрунту;
- визначати основні типи ґрунтів за ґрунтово-кліматичними зонами та інтразональними ґрунтами;
- оцінювати екологічний стан ґрунтів за даними аналізів.

Навчальна програма розрахована на студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційними програмами підготовки бакалаврів, а також для студентів факультетів підвищення кваліфікації, інститутів післядипломної освіти.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовий модуль 1. Природа та особливості зовнішніх оболонок Землі.

Гідросфера. Атмосфера. Геодинамічні процеси та антропогенез.

Тема 1. Об'єкт вивчення та методи загального землезнавства. Основні методи збирання та опрацювання матеріалів. Коротка історія становлення і розвитку землезнавства.

Тема 2. Земля і космос.

Всесвіт, галактики, зорі і планети, і інші космічні тіла. Походження, форма і розміри Землі. Фізичні властивості Землі: земний магнетизм, гравітаційне і теплове поля. Енергетика Землі. Добове обертання та рух Землі навколо Сонця.

Тема 3. Геосфери та географічна оболонка.

Сферична будова Землі. Утворення і склад літосфери, гідросфери та атмосфери. Поняття про географічну оболонку та її межі.

Тема 4. Літосфера.

Властивості, параметри, будова та речовинний склад літосфери. Конвекція в мантії та рух літосферних плит. Платформи і рухомі пояси (геосинклінали).

Тема 5. Гідросфера.

Утворення і природні властивості води. Океани, моря, озера, річки. Закономірності поверхневого стоку. Рух та поширення льодовиків. Походження підземних вод. Водоносні горизонти.

Тема 6. Атмосфера.

Погода і клімат Землі. Зональна циркуляція атмосфери. Типи повітряних мас. Тиск повітря. Атмосферні опади. Аридний та гумідний типи клімату. Кліматичні пояси: латеральні і вертикальні.

Тема 7. Геодинамічні процеси і рельєф Землі.

Кругообіг речовини в геосферах. Ендогенні процеси і рельєфоутворення. Екзогенні процеси і рельєфоутворення як наслідок взаємодії геосфер. Макро, мезо і мікроформи рельєфу Землі. Природні комплекси і ландшафти.

Тема 8. Біосфера, ноосфера та географічна оболонка.

Поняття про біосферу. Походження і поширення життя на Землі. Вплив людини на геосферні оболонки. Межі використання природно-ресурсного

потенціалу Землі. Поняття про ноосферу. Роль В.І. Вернадського у вченні про ноосферу. Поняття про географічну оболонку, як область взаємодії геосфер. Зональні риси географічної оболонки.

Змістовий модуль 2. Походження ґрунтів, їх склад, властивості та поширення по території України.

Тема 1. Ґрунтознавство та екологія. Біосферно-екологічні функції ґрунту. Ґрунт як природне тіло, основний засіб сільськогосподарського виробництва і продукт праці людини. Історія розвитку екологічного ґрунтознавства. Роль екологічного ґрунтознавства в забезпеченні населення екологічно чистою продукцією.

Тема 2. Вчення про ґрунтоутворний процес та його типи. Загальна схема ґрунтоутворного процесу. Геологічний та біологічний кругообіги речовин. Елементарні ґрунтоутворні процеси та формування профілю ґрунту. Фактори ґрунтоутворення. Основні типи ґрунтоутворного процесу, їх динаміка і взаємодія. Морфологічні ознаки основних типів ґрунту. Суть процесу ґрунтоутворення. Вплив антропогенної діяльності на процеси ґрунтоутворення, їх зміни та можливі екологічні наслідки.

Тема 3. Утворення мінеральної та органічної частини ґрунту, хімічний склад ґрунту та радіоактивність. Гранулометричний склад ґрунту та ґрунтоутворюючих порід. Вчення про органічну частину ґрунту. Організми та їх роль у ґрунтоутворенні та родючості ґрунтів (бактерії, гриби, водорості, лишайники). Вплив умов ґрунтоутворення на характер і швидкість гумусоутворення. Елементарний та груповий склад гумусу. Органо-мінеральні похідні гумусових кислот. Форми гумусових речовин у ґрунті. Розклад гумусових речовин мікроорганізмами. Роль гумусу в ґрунтоутворенні та родючості. Причини змін вмісту гумусу в ґрунті та можливі екологічні наслідки. Хімічний склад ґрунту. Форми сполук хімічних елементів у ґрунті та їх доступність рослинам. Мікроелементи ґрунту, їх значення. Вміст мікроелементів у ґрунті. Радіоактивність ґрунту. Штучна радіоактивність. Джерела та шляхи забруднення ґрунтів, їх екологічні наслідки.

Тема 4. Основні властивості та режими ґрунту, їх динаміка. Поняття про структуру ґрунту, агрономічне значення структури. Склад увібраних катіонів, форми гумусу і водостійкість структури. Фактори та умови утворення структури. Втрата водостійкості структури ґрунту та можливі наслідки. Відновлення структури ґрунту. Фізичні властивості ґрунту (щільність твердої фази, щільність складення, загальна пористість). Фізико-механічні властивості ґрунту. Природні зміни фізичних властивостей та їх екологічні зміни.

Водні властивості та водний режим ґрунту. Форми ґрунтової вологи. Вологоємність, водопроникність, водопідйома здатність. Водний режим та водний баланс ґрунту. Типи водного режиму. Зміни водного режиму та шляхи його регулювання.

Повітряні властивості та повітряний режим ґрунту. Склад ґрунтового повітря.

Споживання кисню та продукування CO_2 в ґрунті. Газообмін ґрунтового повітря з атмосферним. Динаміка O_2 і CO_2 в ґрунті та продуктивність рослин. Можливі зміни повітряного режиму ґрунту та шляхи його регулювання.

Теплові властивості та тепловий режим ґрунту. Типи теплового режиму. Тепловий баланс ґрунту. Можливі зміни теплового режиму ґрунту та шляхи його регулювання.

Тема 5. Вбирна здатність як фактор екологічної стабільності ґрунту. Ґрунтовий розчин. Ґрунтові колоїди, їх склад, будова і властивості. Методи виділення колоїдів з ґрунту. Види вбирної здатності ґрунту. Вбирання ґрунтами катіонів та аніонів. Поглинання ґрунтами газів та парів. Склад обмінних катіонів і ємкість вбирання. Фізико-хімічне (обмінне) вбирання. Вплив складу увібраних основ ґрунту на культурні рослини.

Методи одержання ґрунтового розчину. Склад і концентрація ґрунтового розчину. Реакція ґрунтового розчину. Склад увібраних катіонів вбирного комплексу ґрунту та їх вплив на реакцію ґрунту. Окисно-відновні процеси в ґрунтах та шляхи їх регулювання.

Тема 6. Географія ґрунтів. Ґрунтово-географічне розташування. Закони географії ґрунтів. Основні ґрунтово-кліматичні зони світу та України.

Ґрунти тайгово-лісової, лісостепової, степової зон та зони сухих степів. Природні умови, межі і площі зон. Основні типи ґрунтів як наслідок ґрунтотворних процесів. Класифікація ґрунтів, будова їх профілю, властивості та особливості сільськогосподарського використання. Заходи з підвищення родючості ґрунтів. Наслідки виробничої діяльності людини та шляхи усунення наслідків негативного впливу людини на ґрунтовий покрив.

Інтразональні ґрунти. Типи заболочування. Болотні ґрунти, їх властивості і будова. Використання болотних ґрунтів, прийоми охорони торфових ґрунтів. Екологічна роль боліт.

Процес засолення ґрунтів. Класифікація засолених ґрунтів. Походження солей в ґрунтах. Вторинне засолення ґрунтів. Солончаки і солончакуваті ґрунти, їх властивості, склад та ступінь засолення. Солонці і солонцюваті ґрунти, їх поширення та агровиробнича характеристика. Солонці та їх меліорація.

Тема 7. Агроекологічне та виробниче групування ґрунтів. Родючість ґрунту, види родючості. Фактори і умови врожаю. Шляхи підвищення родючості ґрунту. Історія розробки агроґрунтового районування, його сучасні види та аналіз. Принципи агроекологічного та виробничого групування ґрунтів. Показники агроекологічного групування, групи ґрунтів. Еколого-генетична класифікація ґрунтів.

Земельні ресурси. Бонітування ґрунтів. Методи бонітування ґрунтів. Реєстрація землекористування. Загальні положення оцінки землі. Економічна оцінка земель та її завдання. Врахування наслідків екологічних катастроф та впливу людини на ґрунт. Земельний кадастр, його складові частини.

Тема 8. Екологічні наслідки антропогенної зміни ґрунтів та шляхи розвитку сучасної екології ґрунту. Екологічна роль ґрунту, її соціальне значення. Антропогенні зміни ґрунтів: фізична деградація, дегуміфікація, ерозія,

опустелювання, зміни під впливом зрошення, особливості змін ґрунтів осушуваних територій, гірських екосистем, хімічне і радіоактивне забруднення. Загальні вимоги і класифікація ґрунтів за впливом на них забруднювачів. Контроль забруднення. Нові концепції біологічних, гідрофізичних та мікробіологічних досліджень ґрунту. Важливі напрямки досліджень з екології ґрунту.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів	Денна форма				
	Усьо- го	у тому числі			
		лек -ції	пр. роб.	лаб. роб.	сам. роб.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Природа та особливості зовнішніх оболонок Землі. Гідросфера. Атмосфера. Геодинамічні процеси та антропогенез.					
Тема 1. Об'єкт вивчення та методи загального землезнавства.		2	2	-	6
Тема 2. Земля і космос.		2	2	-	7
Тема 3. Геосфера та географічна оболонка.		2	2	-	7
Тема 4. Літосфера.		2	2	-	8
Тема 5. Гідросфера.		2	2	-	8
Тема 6. Атмосфера.		2	2	-	8
Тема 7. Геодинамічні процеси і рельєф Землі.		2	2	-	8
Тема 8. Біосфера, ноосфера і географічна оболонка.		2			8
Разом	90	16	14	-	60
Змістовий модуль 2. Походження ґрунтів, їх склад, властивості та поширення по території України.					
Тема 1. Ґрунтознавство та екологія.	8	2	-	2	4
Тема 2. Вчення про ґрунтоутворний процес та його типи.	12	2	-	2	8
Тема 3. Утворення мінеральної та органічної частини ґрунту, його хімічний склад та радіоактивність.	12	2	-	2	8
Тема 4. Основні властивості та режими ґрунту, їх динаміка.	12	2	-	2	8
Тема 5. Вбирна здатність як фактор екологічної стабільності ґрунту. Ґрунтовий розчин.	12	2	-	2	8
Тема 6. Географія ґрунтів.	12	2	-	2	8
Тема 7. Агроекологічне та виробниче групування ґрунтів.	12	2		2	8

Тема 8. Екологічні наслідки антропогенної зміни ґрунтів та шляхи розвитку сучасної екології ґрунту.	10	2			8
Разом	90	16	-	14	60
Усього годин	180	32	14	14	120

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Класифікація і основні діагностичні властивості мінералів.	1
2	Визначення видів гірських порід.	1
3	Визначення тиску, температури і швидкості вітру.	1
4	Графічне зображення метеопараметрів.	1
5	Визначення витрат води постійних водотоків.	2
6	Вивчення хімічного складу води.	2
7	Побудова гідрогеологічних розрізів.	2
8	Морфометричні дослідження.	2
9	Розрахунок орогідрографічних складників басейну річки.	2
Разом		14

6. Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення гранулометричного складу ґрунту	2
2	Визначення фізичних властивостей ґрунту	2
3	Вивчення водних властивостей ґрунту	2
4	Визначення вмісту гумусу в ґрунті за методом І. В. Тюрина	2
5	Вивчення вбирної здатності ґрунту	2
6	Вивчення кислотних ґрунтів та розробка заходів з їх нейтралізації	2
7	Вивчення екологічно вражених ґрунтів. Аналіз водної витяжки.	2
Всього		14

7. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:
40 годин – підготовка до аудиторних занять;

40 годин – підготовка до контрольних заходів;

40 годин – підготовка питань, які не розглядаються під час аудиторних занять.

7.1. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Що таке географічна оболонка. Наведіть її межі та основні складові частини.	10
2	Що вам відомо про утворення Всесвіту.	10
3	Назвіть основні параметри земної орбіти.	10
4	Якими методами користуються при вивченні глибинної будови Землі.	10
5	Що означають поняття «літосфера» та «астеносфера».	10
6	Що таке абсолютний вік порід. Як він визначається.	10
7	Роль екологічного ґрунтознавства в забезпеченні населення екологічно чистою продукцією.	6
8	Ґрунтоутворюючі породи та відклади.	7
9	Нові методи вивчення морфології ґрунту.	7
10	Причини змін вмісту гумусу в ґрунті та можливі екологічні наслідки.	6
11	Джерела та шляхи хімічного та радіоактивного забруднення ґрунту та їх екологічні наслідки.	7
12	Природні зміни основних властивостей та режимів ґрунту та їх екологічні наслідки.	7
13	Практичне використання різних видів вбирної здатності ґрунту.	6
14	Екологічні наслідки втрати родючості ґрунтом та шляхи її відновлення.	7
15	Ґрунти основних природно-кліматичних зон України, їх характеристика.	7
Всього		120

8. Методи навчання

Під час лекційного курсу застосовується слайдова презентація (у програмі PowerPoint), ілюстрації, схеми, таблиці тощо, за темою заняття, перегляд

навчальних фільмів (програмне забезпечення Window Media), інтернет-технологій, дискусійне обговорення проблемних питань. На практичних заняттях вирішуються ситуаційні завдання прикладного характеру. Проводяться розрахунки збитків заподіяних при розробці родовищ, засміченні водних об'єктів, тощо.

9. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів проводиться у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання.

Контроль самостійної роботи з тем і питань які не розглядалися під час аудиторних занять здійснюється шляхом:

- перевірки викладачем наявності текстів законспектованих тем і питань (лекційний конспект);
- включення питань тем самостійного вивчення до поточних тестових контролів знань (тести);
- включення питань тем самостійного вивчення до підсумкового контролю (тести).

За бажанням студента, ним може бути виконане індивідуальне науково-дослідне завдання з обраної тематики, яке оцінюється додатковими балами.

Підсумковий контроль знань відбувається на екзамені у вигляді комп'ютерних тестів.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

Розподіл балів за формами і критеріями оцінювання надається студентам на початку семестру.

До підсумкового контролю знань допускаються студенти, які успішно відпрацювали практичні заняття.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота																Ек- за- мен	Су- ма
Змістовий модуль 1								Змістовий модуль 2									
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	40	100
8	8	8	8	8	8	6	6	4	8	8	8	8	8	8	8		

Шкала оцінювання

Сума балів за всі форми навчальної діяльності	Для іспиту, курсового проєкту (роботи)	Для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни «**Землезнавство**» включає:

1. Практикум з загального землезнавства (за ред. М.Ю. Кулаківської) – К.: Вища школа, 1991. - 248 с.
2. Методичні вказівки по підготовці курсових і дипломних робіт з наук про Землю для студентів географічного факультету (І.П.Ковальчук. – Львів. Вид-во Львів. Універ. 2014. – 35 с.)
3. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Землезнавство» 05-02-228
4. Опорний конспект лекцій (у електронному і паперовому носіїві) по всіх темах курсу, у тому числі і для самостійного вивчення.
5. Пакети тестових завдань по кожній темі і в цілому по всьому курсу дисципліни.
6. Комплект завдань для виконання лабораторних та практичних робіт у графічному та розрахунковому варіантах.

11. Рекомендована література

Базова

1. Коротун І.М. Загальне землезнавство: навчальний посібник.- Рівне, ДІВА, 1998. – 308с.
2. Рудько Г.І., Адаменко О.М. Землелогія : - навч. Посібник: - «Академпрес», 2009. – 512 с.

3. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство: підручник. – Чернівці: Книги – ХХІ, 2004. – 400 с.
4. Ґрунтознавство: Підручник / Д.Г. Тихоненко, М.О. Горін за ред. Д.Г. Тихоненка. - К.: Вища освіта, 2005. – 703 с.

Допоміжна

1. Коротун І.М. Прикладна геоморфологія. – Рівне : ДРВП, 1996. – 132 с.
2. Коротун І.М., Коротун С.І. Коротун Л.К. Природні умови і ресурси України. – Рівне : УДАВГ, 1997. – 176 с.
3. Мольчак Я.О., Ільїн Л.В. Загальне землезнавство. Луцьк : «Вежа», 1997. – 232 с.
4. Практикум по общему землеведению. – М: Просвещение, 1977. – 143 с.
5. Русаков М.Г. Землезнавство і краєзнавство. – К: Вища школа, 1970. 263 с.
6. Федорищук Р.П. Загальне землезнавство. – К : Вища школа, 1995. – 327 с.
7. Шикуча М.К., Гнатенко О.Ф., Петренко Л.Р., Капштик М.В. Охорона ґрунтів: навчальний посібник. - К., Т-во «Знання», 2001. - 398 с.
8. Кауричев И.С. и др. Практикум по почвоведению. - М.: Агропромиздат, 1986. - 336 с.
9. Атлас ґрунтів України.
10. Панас Р.М. Ґрунтознавство: навчальний посібник. - Львів: «Новий Світ-2000», 2006. -372 с.
11. Новосад Я.О. (2007) Загальна геологія. НУВГП, Рівне, Україна. – <http://ep3.nuwm.edu.ua/ideprint/2170>

Інформаційні ресурси

1. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
2. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.cbs.rv.ua/>
3. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nuwm.edu.ua/>