

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

(повна назва закладу вищої освіти)

Факультет/інститут _____ геолого-географічний

Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор науково-педагогічної роботи

Запорожченко О. В.

_____ 20__ р.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів

(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський)

Спеціальність _____ 014.07 Середня освіта (Географія)

(код і назва спеціальності (тей))

2017 р.

Розробники: (вказати прізвища, наукові ступені, вчені звання та посади розробників)
Буяновський Андрій Олександрович – кандидат географічних наук, доцент кафедри
грунтознавства і географії ґрунтів

Навчальна програма затверджена на засіданні кафедри грунтознавства і географії ґрунтів

Протокол № 1 від «31» серпня 2017 року

Завідувач кафедри


(підпис)

Біланчин Я.М.
(прізвище та ініціали)

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією (НМК) геолого-географічного факультету:

Протокол № 1 від “05” вересня 2017 року

Голова НМК


(підпис)

Біланчин Я.М.
(прізвище та ініціали)

Вступ

Навчальна програма дисципліни “Ґрунтознавство з основами географії ґрунтів” складена відповідно до освітньо-професійної/освітньо-наукової програми підготовки бакалавра спеціальностей 014.07. Середня освіта (Географія) і 106 Географія
(назва рівня вищої освіти) (код і назва спеціальностей)

Предметом вивчення навчальної дисципліни є чинники і процеси ґрунтоутворення, речовинно-хімічний склад, властивості і географія ґрунтів, їхня сільськогосподарська освоєність, раціоналізація використання, охорона, відновлення та підвищення родючості.

Місце навчальної дисципліни в структурі освітнього процесу.

У системі географічних наук ґрунтознавство тісно пов'язане із наступними навчальними дисциплінами: «Основи фізичної географії», «Геологія загальна та історична», «Метеорологія і кліматологія», «Геоморфологія», «Біогеографія з основами екології». Є базовою навчальною дисципліною в системах агро-, лісо- і меліоративно-господарських та природничих наук (географії, науках про Землю).

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Ґрунтознавство як наука. Сучасне поняття ґрунту, його роль в природі і життєдіяльності людини. Морфологія, речовинно-хімічний склад та основні властивості ґрунтів.

2. Основи географії ґрунтів і ґрунтового покриву. Умови і процеси утворення найпоширеніших ґрунтів світу і України та їхня загальна характеристика. Процеси деградації ґрунтів та їх охорона. Дослідження, картографування та моніторинг ґрунтів і ґрунтового покриву.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – висвітлити основи ґрунтознавчої науки і сформувати в студентів знання про ґрунт як особливе природно-історичне утворення, важливий компонент біосферно-екологічного середовища та основний і незамінний засіб сільськогосподарського використання.

Завдання – висвітлити наступні підрозділи і теми ґрунтознавчо-географічної науки:

- поняття ґрунту, його роль у функціонуванні біосфери та основного засобу сільськогосподарського виробництва;
- чинники утворення ґрунту;
- фазовий і речовинно-хімічний склад та властивості ґрунтів з акцентом на властивості родючості;
- процеси утворення ґрунтів та основні закономірності їх географії;
- показники діагностики та основи генетичної класифікації ґрунтів;
- географія та генетико-виробнича характеристика основних типів ґрунтів;
- сільськогосподарська освоєність ґрунтів, проблеми їхньої охорони і раціоналізації використання та підвищення родючості;
- дослідження і картографування ґрунтів і ґрунтового покриву та практичне використання отриманих матеріалів.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) загальних (ЗК): ЗК1 - Знати й розуміти предметну область та розуміння професійної діяльності; ЗК5 - Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК7 - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

б) фахових (ФК): ФК1 - Здатність демонструвати знання об'єктно-предметної суті, понятійно-термінологічного апарату, структури географії, її місця і зв'язків в системі наук, історії розвитку, значення для суспільства; ФК2 - Здатність застосовувати базові знання з природничих та суспільних наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних і суспільних

територіальних комплексів; ФКЗ - Здатність використовувати поняття, концепції, парадигми, теорії географії для характеристики географічних явищ і процесів на різних просторових рівнях (глобальному, регіональному, в межах України, локальному); ФК10 - Здатність розуміти та пояснювати особливості фізико-географічних об'єктів у геосферах, взаємозв'язки у ландшафтах та біогеоценозах; ФК11 - Здатність до системного географічного мислення, розуміння та пояснення основних фізико-географічних та суспільно-географічних процесів, що відбуваються у географічному просторі на різних просторових та часових рівнях його організації, уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства.

Кінцеві **програмні результати навчання**, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:

ПРН1 - знає та розуміє основні концепції, парадигми, теорії та загальну структуру географічної науки, предмет її дослідження, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії розвитку географії

ПРН2 - знає просторову диференціацію географічної оболонки і географічного середовища на глобальному, регіональному та локальному територіальних рівнях;

ПРН3 - усвідомлює зміни, які відбуваються у географічному середовищі під впливом чинників різного характеру; розуміє наслідки і детермінанти в контексті концепції сталого розвитку людства; знає важливість збереження навколишнього середовища, охорони біологічного різноманіття, природоохоронної та природно-заповідної діяльності

ПРН4 - знає основні фізико-географічні та суспільно-географічні процеси, що відбуваються у географічному просторі на різних рівнях його організації, причинно-наслідкові зв'язки між компонентами природи та суспільства

ПРН7 - розуміє основні механізми функціонування природних і суспільних територіальних комплексів, окремих її компонентів, класифікує зв'язки і залежності між компонентами, знає причини, перебіг і наслідки процесів, що відбуваються в них

ПРН10 - знає сучасні теоретичні та прикладні основи методики навчання географії в загальноосвітній школі

ПРН20 - застосовує базові знання з природничих наук у навчанні та професійній діяльності при вивченні Землі, геосфер, материків і океанів, України, природних і суспільних територіальних комплексів

ПРН22 - застосовує базовий поняттєвий, термінологічний, концептуальний апарат географії, її теоретичні й емпіричні досягнення на рівні, що дозволяє інтерпретувати суспільно-географічні явища і процеси, пов'язувати та порівнювати різні погляди на проблемні питання сучасної географії; вільно передає географічні ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними засобами

ПРН23 - вибирає і застосовує основні методики та інструменти, які є типовими для різних галузей географії, виконує стандартні виміри і спостереження основних параметрів географічного середовища, необхідні для формування предметних компетентностей з географії в середніх загальноосвітніх школах

ПРН29 - здатний проектувати траєкторію власного професійного розвитку і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час навчання предметні компетентності.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- поняття ґрунту, його значення як компонента біосфери і основного засобу сільськогосподарського виробництва;

- чинники та сутність процесу ґрунтоутворення;

- фазовий і речовинно-хімічний склад та основні властивості найпоширеніших ґрунтів світу, України і Одеської області з акцентом на властивості родючості;

- принципи і морфологічні ознаки діагностики та основи номенклатури і генетичної класифікації ґрунтів;
- загальні закономірності процесів утворення і географію основних типів ґрунтів та їх генетико-виробничу характеристику;
- сучасні процеси деградації ґрунтів, масштабність їх прояву та система заходів з попередження деградації ґрунтів;
- стратегію раціоналізації використання та заходи зі збереження ґрунтів і земель;

вміти:

- оцінити значимість окремих чинників ґрунтоутворення у формуванні ґрунтів і ґрунтового покриву, їх речовинно-хімічного складу, властивостей і сучасного стану в різних природно-господарських умовах території;
- за результатами лабораторних аналізів охарактеризувати речовинно-хімічний склад та його особливості й діагностувати основні властивості досліджуваних ґрунтів;
- провести морфологічний опис ґрунту і діагностувати його класифікаційну належність;
- провести польове вивчення ґрунтів і ґрунтового покриву заданої території та відібрати ґрунтові зразки для подальшого лабораторно-аналітичного дослідження і характеристики;
- вміти обґрунтувати стратегію заходів з раціоналізації використання і попередження деградації ґрунтів та підвищення їхньої родючості.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин, що становить 4,0 кредитів ЄКТС.

2. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Ґрунтознавство як наука. Сучасне поняття ґрунту, його роль в природі і життєдіяльності людини. Морфологія, речовинно-хімічний склад та основні властивості ґрунтів

Тема 1. Вступ. Ґрунтознавство як наука, об'єкт її дослідження та сучасні завдання

Ґрунтознавство як наука. Сучасне поняття ґрунту та його родючості. Роль ґрунту і ґрунтового покриву у функціонуванні біосфери Землі та життєдіяльності людини.

Тема 2. Історія розвитку ґрунтознавства і географії ґрунтів у світі та в Україні

Історія розвитку ґрунтознавчо-географічної науки у світі. Розвиток ґрунтознавства і географії ґрунтів в Україні, сучасний стан та актуальні завдання.

Тема 3. Чинники (фактори) і процеси ґрунтоутворення

Гірські і материнські (ґрунтоутворювальні) породи, клімат, організми, рельєф і час (вік) як природні чинники ґрунтоутворення. Роль антропогенного чинника в утворенні та еволюції ґрунтів. Ґрунтоутворювальний процес – сутність і загальна схема (стадійність) ґрунтоутворення. Елементарні ґрунтові процеси і типи ґрунтоутворення.

Тема 4. Фазовий склад і морфологія ґрунтів

Тверда, рідка, газова і жива фази ґрунту. Основні морфологічні ознаки ґрунту – генетичний профіль та його діагностичні горизонти, гранулометричний склад, складення, забарвлення (колір), структура, новоутворення і включення, їх загальна характеристика.

Тема 5. Мінеральна частина твердої фази ґрунту. Гранулометричний, мінералогічний і хімічний склад ґрунтів і ґрунтоутворювальних порід

Гірські породи і первинні породотворні мінерали та процеси їхнього вивітрювання. Вторинні мінерали осадових порід і ґрунтів. Гранулометричний склад ґрунтів і

грунтоутворювальних порід, їхня класифікація за гранулометричним складом. Мінералогічний та хімічний склад ґрунтів і порід.

Тема 6. Органічна та органо-мінеральна складові ґрунту

Джерела органічної речовини в ґрунті, склад опаду, процеси його перетворення і гуміфікації. Гумус ґрунту, його склад і властивості. Органо-мінеральні сполуки і комплекси в ґрунтах. Гумусовий стан ґрунтів. Роль гумусу у функціонуванні біосфери та формуванні властивостей і родючості ґрунтів. Сучасні тенденції зміни гумусності ґрунтів України в умовах землеробського використання.

Тема 7. Вбирна здатність, кислотність, лужність і буферність ґрунтів

Вбирна здатність ґрунтів, її види. Ґрунтово-вбирний комплекс і ґрунтові колоїди. Екологічне значення вбирної здатності ґрунтів і складу увібраних катіонів. Кислотно-основна характеристика (реакція) ґрунту. Природа і види кислотності та лужності ґрунтів, вплив на сільськогосподарські рослини і прийоми хімічної меліорації. Буферність ґрунтів.

Тема 8. Вода в ґрунті. Водний режим ґрунтів

Стани і категорії (форми) води в ґрунті. Водно-фізичні властивості ґрунтів і доступність ґрунтової вологи рослинам. Водний режим ґрунтів, його типи. Ґрунтовий розчин – склад, концентрація. Засолення ґрунтів. Прийоми управління та оптимізації водно-фізичних властивостей і водного режиму ґрунтів.

Тема 9. Ґрунтове повітря і повітряний режим, тепловий режим і теплові властивості ґрунтів

Ґрунтове повітря, його склад і стани. Газообмін між ґрунтовим і атмосферним повітрям (повітро- чи газообмін ґрунту). Повітряно-фізичні властивості і повітряний режим ґрунтів та прийоми їхнього регулювання. Тепловий режим і теплові властивості ґрунтів.

Тема 10. Структура та загальні фізичні і фізико-механічні властивості ґрунтів

Структура та загальні фізичні і фізико-механічні властивості ґрунтів, їхня агрономічна оцінка. Покращення структурного стану, загальних фізичних і фізико-механічних властивостей ґрунтів агротехнічними, біотехнологічними і меліоративно-хімічними впливами.

Тема 11. Поживний режим та родючість ґрунтів

Макро- і мікроелементи живлення рослин, їхній вміст в ґрунтах і доступність рослинам. Прийоми поліпшення поживного режиму ґрунтів. Родючість ґрунтів – поняття, чинники й умови формування, категорії. Чинники, які лімітують родючість ґрунтів та заходи щодо зниження (ліквідації) їхнього впливу. Оцінка рівня родючості основних типів ґрунтів України, тенденції зміни в умовах землеробського використання. Система заходів зі збереження і розширеного відтворення родючості ґрунтів.

Змістовий модуль 2. Основи географії ґрунтів і ґрунтового покриву. Умови і процеси утворення найпоширеніших ґрунтів світу і України та їхня загальна характеристика. Процеси деградації ґрунтів та їх охорона. Дослідження, картографування та моніторинг ґрунтів і ґрунтового покриву

Тема 12. Класифікація, систематика і номенклатура ґрунтів. Ґрунтові карти світу й України

Класифікація, систематика, таксономія і номенклатура ґрунтів. Ґрунтові карти світу та України.

Тема 13. Загальні закономірності географії ґрунтів і ґрунтового покриву. Ґрунтово-географічне районування

Загальні закономірності географії ґрунтів і ґрунтового покриву. Основи ґрунтово-географічного районування. Ґрунтово-географічне та агроґрунтове районування світу і України (ґрунтово-біокліматичні пояси, області, зони, підзони, провінції).

Тема 14. Ґрунти арктичної, тундрової і лісотундрової зон

Умови і процеси ґрунтоутворення, ґрунти і ґрунтовий покрив арктичної зони. Умови і процеси ґрунтоутворення, ґрунти і ґрунтовий покрив тундрової і лісотундрової зон. Тундрово-глейові ґрунти – типові, гумусні (грубогумусні) та опідзолені. Торфові і підзолисті карликові ґрунти тундрової і лісотундрової зон. Підбури і альфегумусові підзоли.

Тема 15. Ґрунти тайгово-лісової зони

Природно-географічні умови і процеси ґрунтоутворення. Підзоли, глеє-, дерново- і болотно-підзолисті, мерзлотно-тайгові, болотні та дернові ґрунти – умови утворення, особливості морфології, речовинно-хімічного складу і властивостей.

Тема 16. Ґрунти буроземно-лісової зони

Географія буроземно-лісової зони, умови і сутність процесу буроземоутворення. Загальна характеристика профілю, речовинно-хімічного складу і властивостей буроземних, дерново- і підзолисто-буроземних ґрунтів.

Тема 17. Ґрунти лісостепової зони

Природно-господарські умови і процеси ґрунтоутворення. Сірі лісові ґрунти, чорноземи типові, опідзолені і вилугувані, лучно-чорноземні ґрунти – загальна характеристика профільно-морфологічних особливостей, речовинно-хімічного складу і властивостей, сільськогосподарська освоєність.

Тема 18. Ґрунти степової (чорноземної) зони

Природно-господарська характеристика та ґрунти і ґрунтовий покрив степової зони. Чорноземи звичайні і чорноземи південні – географія, морфологія, речовинно-хімічний склад і властивості та сільськогосподарське використання.

Тема 19. Ґрунти сухостепової зони помірного поясу

Географія та природно-географічні умови сухостепової зони, процеси утворення ґрунтів і формування ґрунтового покриву. Каштанові і лучно-каштанові ґрунти, їхня генетико-виробнича характеристика .

Тема 20. Засолені (галогенні) ґрунти і солоді

Солончаки, солонці і солоді – умови і процеси утворення, географія, особливості морфології, речовинно-хімічного складу і властивостей. Прийоми меліорації.

Тема 21. Ґрунти напівпустель та пустель помірного і субтропічного поясів

Умови і процеси ґрунтоутворення та загальна характеристика ґрунтів і ґрунтового покриву напівпустель і пустель помірного і субтропічного поясів. Бурі напівпустельні і сіро-бурі пустельні ґрунти. Такири і такироподібні та примітивні ґрунти пустель. Сіроземи напівпустельних і пустельних степів субтропічного поясу.

Тема 22. Ґрунти перемінно-вологих ксерофітно-лісових і саванних областей субтропічного і тропічного поясів

Географія, загальна характеристика природно-географічних умов і процесів ґрунтоутворення. Коричневі, сіро-коричневі і червоно-коричневі ґрунти. Злитоземи (вертисолі). Червоні і червоно-бурі ґрунти саванн (фероземи).

Тема 23. Ґрунти волого-лісових областей субтропічного і екваторіально-тропічного поясів

Географія, загальна характеристика природно-географічних умов і процесів ґрунтоутворення. Червоноземи і жовтоземи та червоно-жовті і темно-червоні фералітні ґрунти.

Тема 24. Алювіальні ґрунти річкових заплав

Загальна характеристика заплав річкових долин та повеневих і алювіальних процесів у їхніх межах. Ґрунтовий покрив річкових заплав і загальна характеристика алювіальних дернових, алювіальних лучних і алювіальних болотних ґрунтів. Екологічне значення та сільськогосподарське використання алювіальних ґрунтів річкових заплав.

Тема 25. Ґрунти гірських областей

Загальні закономірності вертикальної поясності і процесів ґрунтоутворення та ґрунтів гірських областей. Основні типи ґрунтів гірських областей, їхні морфолого-генетичні особливості та загальна характеристика. Господарське використання ґрунтів гірських областей, їхнє природоохоронно-екологічне значення.

Тема 26. Деградація ґрунтів, їх охорона та заходи з відновлення родючості

Деградація ґрунтів – поняття, найпоширеніші деградаційні процеси (ерозія і дефляція, дегуміфікація, знеструктурення і ущільнення, підкислення підлуження, забруднення та ін.), їхні еколого-виробничі наслідки. Стратегія заходів з попередження деградації ґрунтів і відновлення їхньої родючості.

Тема 27. Обстеження і картографування ґрунтів і ґрунтового покриву, їх агровиробниче групування і бонітування. Моніторинг ґрунтів. Ґрунти і ґрунтовий покрив Одеської області, господарська освоєність та оцінка стану ґрунтів і земель Одеської області.

Обстеження і картографування ґрунтів і ґрунтового покриву. Агровиробниче групування і бонітування ґрунтів. використання отриманих матеріалів для обґрунтування стратегії і заходів з раціоналізації використання ґрунтів і земель, їхньої охорони та відновлення / підвищення родючості. Моніторинг ґрунтів. Загальна характеристика природно-географічних умов та ґрунтів і ґрунтового покриву Одеської області. Господарська освоєність та оцінка стану ґрунтів і земель Одеської області, заходи з їх охорони, збереження та підвищення родючості.

3. Рекомендована література

Основна

1. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 1 / С. П. Позняк. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 270 с.
2. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Ч. 2 / С. П. Позняк. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 286 с.
3. Аріон О. В. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навчально-методичний посібник / О. В. Аріон, Т. Г. Купач, С. О. Дем'яненко. – К., 2017. – 226 с. (з табл. та рис).
4. Назаренко І. І. Ґрунтознавство з основами геології: Підручник / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, Ю. М. Дмитрук, І. С. Смага, В. І. Нікорич. – Чернівці: Книги-XXI, 2006. – 504 с.

5. Назаренко І. І. Грунтознавство: Підручник / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, В. І. Нікорич. – Чернівці: Книги-XXI, 2008. – 400 с.
6. Почвоведение. Учеб. для у-тов. В 2 ч. / под ред. В. А. Ковды, Б. Г. Розанова. Ч. 1. Почва и почвообразование / Г. Д. Белицина, В. Д. Васильевская, Л. А. Гришина и др. – М. : Высшая школа, 1988. – 400 с: ил.
7. Почвоведение. Учеб. для у-тов. В 2 ч. / под ред. В. А. Ковды, Б. Г. Розанова. Ч. 2. Типы почв, их география и использование / Л. Г. Богатырев, В. Д. Васильевская, А. С. Владыченский и др. – М. : Высшая школа, 1988. – 368 с: ил.
8. Польовий А. М. Грунтознавство / А. М. Польовий, А. І. Гуцал, О. О. Дронова. – Одеса: Екологія, 2013. – 668 с.
9. Полянський С. В. Грунтознавство з основами географії ґрунтів [Текст]: понятійно-термінологічний словник / уклад. С. В. Полянський. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – 156 с.
10. Геннадиев А. Н. География почв с основами почвоведения / А. Н. Геннадиев, М. А. Глазовская. - М.: Высшая школа, 2005. – 461 с.
11. Лабораторний практикум з грунтознавства (для студентів-географів денної та заочної форм навчання) / Укл. В. І. Тригуб. – Одеса: Фенікс, 2008. – 80 с.
12. Практикум з вивчення морфологічних ознак ґрунту та опису ґрунтового профілю. Для студентів-географів денної та заочної форм навчання / Укладачі В. І. Тригуб, П. І. Жанталай, М. Й. Тортик. – Одеса: ОНУ, 2011. – 57 с.

Додаткова

1. Ковда В. А. Основы учения о почвах / В. А. Ковда. – М. : Наука, 1973. – Кн. 1 – 447 с.; Кн. 2- 468 с.
2. Грунтознавство / [за ред. Д. Г. Тихоненка] – К.: Вища освіта, 2005. – 703 с.
3. Позняк С. П. Чинники ґрунтоутворення / С. П. Позняк, Є. Н. Красеха. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 400 с.
4. Кауричев І. С. Почвоведение / І. С. Кауричев, Н. П. Панов, Н. Н. Розов и др. Под ред. І. С. Кауричева. – М. : Агропромиздат, 1989. – 719 с: ил.
5. Природа Украинской ССР. Почвы / Н. Б. Вернандер, И. Н. Гоголев, Д. И. Ковалишин и др. – К. : Наук. думка, 1986. – 217 с.
6. Почвы Украины и повышение их плодородия. Т. 1. Экология, режимы и процессы, классификация и генетико-производственные аспекты / Под ред. Н. И. Полупана. – К.: Урожай, 1988. – 296 с.
7. Александрова Л. Н. Лабораторно-практические занятия по почвоведению / Л. Н. Александрова, О. А. Найденова. – Л.: Колос, 1967. – 352 с.
8. Цех Вольфганг. Почвы Мира. Атлас: учеб. пособие для студ. вузов / В. Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер. с нем. Е. В. Дубравиной. – М. : Изд. центр «Академия», 2007. – 120 с.
9. Атлас почв СССР. Под общей ред. И. С. Кауричева и И. Д. Громыко. – М. : Колос, 1974. – 75 с.
10. Афанасьева Т. В. Почвы СССР / Т. В. Афанасьева, В. И. Василенко, Т. В. Терешина, Б. В. Шеремет. – М. : Мысль, 1979. – 380 с., карт., 16 л. ил.
11. Атлас почв Украинской ССР. Под ред. Н. К. Крупского, Н. И. Полупана. – К. : Урожай, 1979. – 160 с.

Електронні інформаційні ресурси

1. Назаренко І. І. Грунтознавство / І. І. Назаренко, С. М. Польчина, В. А. Нікорич. - Чернівці: Книги – XXI, 2004. – 400 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.google.com.ua/geoknigi.com/book_view.php?id=685
2. Аріон О. В. Географія ґрунтів з основами грунтознавства: Навчально-методичний посібник / О. В. Аріон, Т. Г. Купач, С. О. Дем'яненко. – К., 2017. – 226 с. (з табл. та рис) [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

www.geo.univ.kiev.ua/images/doc_file/navch_lit/Gruntoznavstvo.pdf

3. Польовий А. М. Грунтознавство / А. М. Польовий, А. І. Гуцал, О. О. Дронова. – Одеса: Екологія, 2013. – 668 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.google.com.ua/coe.osenu.org.ua/wp-content/uploads/2014/04/14-/Gruntoznavstvo.pdf>
4. Полянський С. В. Грунтознавство з основами географії ґрунтів [Текст] : понятійно-термінологічний словник / уклад. С. В. Полянський. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – 156 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.google.com.ua/esnuir.eenu.edu.ua/.../Полянський_словник_29.01.2016%2.
5. Національний атлас України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.wbc.org.ua/atlas/>
6. Наукова бібліотека ОНУ імені ІІ. Мечникова. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.onu.edu.ua/>.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Екзамен.

5. Методи діагностики успішності навчання

Поточний контроль знань студентів під час лекційних і лабораторних занять, виконання контрольних (модульних) робіт (денна форма навчання) та за результатами самостійної роботи (заочна форма навчання); екзамен.

Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни розробляється закладом вищої освіти. Програма навчальної дисципліни визначає місце і значення навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до знань і вмінь.
2. Програма навчальної дисципліни розробляється на основі освітньо-професійної/освітньо-наукової програми.
3. Форма призначена для складання робочої програми навчальної дисципліни.
4. Зкладами вищої освіти можуть вноситися зміни до форми та змістового наповнення «Програми навчальної дисципліни» залежно від специфіки та профілю закладу вищої освіти.
5. Формат бланка – А4 (210×297 мм).